



CAEN Centro de Altos
Estudios Nacionales
ESCUELA DE POSGRADO



Volumen N°3 [1], Enero - Junio 2025

REVISTA CIENTÍFICA SEGURIDAD Y DESARROLLO



SEGURIDAD



DESARROLLO



DEFENSA



PERÚ

Ministerio
de Defensa





CAEN Centro de Altos
Estudios Nacionales
ESCUELA DE POSGRADO



Volumen N°3 (1), Enero - Junio 2025

REVISTA CIENTÍFICA SEGURIDAD Y DESARROLLO



SEGURIDAD



DESARROLLO



DEFENSA



PERÚ

Ministerio
de Defensa





CRÉDITOS

Director

Dr. Miguel Martín Kuan Garay
Director General

Editor Académico

Dr. Carlos Alberto González Palacios
Director (e) del Instituto de Investigación “Gral. Div. José del Carmen Marín Arista”

Editor Científico

Dra. Elena Elizabeth Lon Kan Prado
Difusión de Investigación Institucional

Consejo Editorial

Dr. Miguel Martín Kuan Garay, Director General
Dr. Carlos Alberto González Palacios, Director de Investigación Académica
Dra. Elena Elizabeth Lon Kan Prado, Difusión de Investigación Institucional
Dr. Edwin Cruz Aspajo, Secretario General
MSc. Fernando Elías Zegarra López, Jefe del Departamento de Doctrina

Comité Científico

Dr. **Roberto Hernández Sampieri**
Profesor, Director del Centro de Investigación y Coordinador del Doctorado en Administración y Desarrollo de la Universidad de Celaya, México. Dra. **Natalie Berenice Díaz Acevedo**
Profesora y Asesora Metodológica del Doctorado en Administración y Desarrollo - Universidad de Celaya, México.
Dr. **Cuahtémoc González Vázquez**
Profesor y Director de Universidad Virtual - Universidad de Celaya, México.
Dr. **Jesús Mancera Macedo**
Profesor del Doctorado en Administración y Desarrollo - Universidad de Celaya, México.
Dra. **Christian Paulina Mendoza Torres**
Investigadora y Profesora del Doctorado en Administración y Desarrollo - Centro de Investigación de la Universidad de Celaya, México. Ph.D. **Francisco Ernesto Loayza Dávila**
Profesor de School of Engineering and Sciences del Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro, México.
Dr. **Gustavo Adrián Adamovsky**
Profesor, Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales y Director del Instituto de Estudio e Investigación de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales, Argentina.
Mg. **Cintya Iadyra Limón Lozano**
Directora de Profesional Campus Querétaro - Universidad Tecmilenio, México.
Ph.D. **Octavio Augusto Menocal Barberena**
Asesor e Investigador de Corporación AGROAVANCE S.A., Granada, Nicaragua.
MBA. **Luis Guillermo Muñoz Angulo**
Profesor y Rector de la Universidad Autónoma de Colombia.
Mg. **Alfonso Hernández Estrada**
Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales - Universidad Autónoma de México.
Mg. **Carolina Padilla Pardo**
Líder de Negocio en Academia Colombiana de Ciencias Económicas.
Dra. **Esther Caldiño Mérida**
Profesora de Posgrado de la Universidad Marista, México.
Ph.D. **Maricruz Ramírez Sánchez**
Profesora del Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) - Universidad de Costa Rica.
MBA. **Hugo Cussato Cárdenas**
Director en Apoyo & Asociados Internacionales (Fitch Ratings en el Perú).
Contralmirante (r) **Juan Rodríguez Kelley**
Past Director del Curso Estratégico de Defensa y Administración de Crisis (CEDEYAC), Escuela Superior de Guerra Naval.

Corrección de estilo

Kelly R. Figueroa Almonacid

Diseño y Diagramación

Luis David Ochoa Modesto

Nuestra revista publica artículos originales e inéditos realizados por investigadores nacionales y extranjeros, en idioma inglés o español, si usted está interesado en publicar con nosotros puede escribirnos al correo electrónico: investigador.iigma2@caen.edu.pe

ISSN: 2961-2918 (En línea)
Depósito Legal N°2023-09465
DOI: 10.58211

© Centro de Altos Estudios Nacionales – Escuela de Posgrado
Instituto de Investigación “Gral. Div. José del Carmen Marín Arista”
Av. Alejandro Iglesias S/N, Chorrillos 15063
Lima-Perú

- 1

Manolo Eduardo Villagra pp 6-30

Educación en seguridad y defensa nacional:
Estrategias para una concientización efectiva.
 - 2

Jorge Contreras Machado y Liliana Rodríguez Saavedra pp 31-47

Toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional: Un abordaje desde la inteligencia artificial.
 - 3

Elena Elizabeth Lon Kan Prado pp 48-68

La seguridad alimentaria como pilar fundamental para el desarrollo sostenible de Perú y latinoamérica.
 - 4

Ytala Gabriela Hernández Rodríguez pp 69-82

Transformando el desperdicio alimentario en Perú: Propuestas para el rescate y redistribución de alimentos para mejorar la seguridad alimentaria.
 - 5

Rubén Gómez Sánchez Soto pp 83-125

Ingeniería hidráulica inca en tipón: Patrimonio sostenible para el desarrollo y crecimiento nacional
- Artículo especial**
- 6

Carlos González Palacios y Carlos Augusto E. Huaranga Minaya pp 126-174

La factibilidad de empoderamiento de las FF.AA. para la vigilancia y control en zonas de frontera en el marco de su rol constitucional.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en la presente publicación son las de los autores. No pretenden reflejar las opiniones del CAEN-EPG o de sus miembros. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte del CAEN-EPG, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, zonas o territorios, o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras.



EDITORIAL

Estimados lectores:

El Instituto de Investigación “Gral. Div. José del Carmen Marín Arista” del Centro de Altos Estudios Nacionales–Escuela de Posgrado (CAEN-EPG), con gran regocijo pone a su disposición su Revista Científica Seguridad y Desarrollo, el cuarto número, Volumen N°3(1), Enero – Junio 2025.

Se publican trabajos de investigación originales, evaluados por pares externos, cumpliendo con las características de calidad de LATINDEX. Los artículos abordan temas importantes, tales como: estrategias para la educación en seguridad y defensa, la inteligencia artificial en la toma de decisiones estratégicas en defensa, la seguridad alimentaria como pilar fundamental para el desarrollo sostenible, propuestas para el rescate y redistribución de alimentos para mejorar la seguridad alimentaria, la ingeniería hidráulica INCA para el desarrollo nacional, y un Artículo Especial sobre la factibilidad del empoderamiento de las FF.AA. para la vigilancia y control en las zonas de frontera.

El CAEN-EPG, como institución pública, busca contribuir con la solución de los problemas del país, publicando trabajos que presenten alternativas, que sirvan como punto de partida para las mejoras de las políticas públicas en las áreas de seguridad y desarrollo.

EL EDITOR

EDUCACIÓN EN SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL: ESTRATEGIAS PARA UNA CONCIENTIZACIÓN EFECTIVA

NATIONAL DEFENSE AND SECURITY EDUCATION: STRATEGIES FOR EFFECTIVE AWARENESS

Manolo Eduardo Villagra

Centro de Altos Estudios Nacionales – Escuela de Posgrado

<https://orcid.org/0000-0001-9151-5058>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.40>

Received March 08, 2025. Accepted March 14, 2025.

Resumen

La seguridad y defensa nacional son pilares esenciales para la estabilidad del país, por lo que requieren estrategias educativas que fortalezcan las capacidades en estos ámbitos. En este contexto, el presente artículo propone dos estrategias clave: la implementación de un programa integral de formación en seguridad y defensa nacional y la creación de una red de investigación interinstitucional.

La metodología empleada se basa en un enfoque cualitativo, sustentado en la revisión documental y el análisis de experiencias previas en educación superior. El programa integral de formación busca dotar a los estudiantes de posgrado de competencias especializadas que les permitan comprender mejor las amenazas y desafíos en seguridad y defensa nacional, mientras que la red de investigación facilitará el intercambio académico y la generación de conocimientos aplicados.

Estas estrategias son esenciales para fortalecer la toma de decisiones estratégicas y fomentar la articulación entre la academia y los organismos de seguridad, garantizando así un impacto duradero en la formulación de políticas y la gestión de riesgos en el Perú.



Palabras clave. Seguridad y defensa nacional, educación en seguridad nacional, concienciación ciudadana, estrategias educativas, toma de decisiones estratégicas.

Abstract

National security and defense are essential pillars for the stability of the country, requiring educational strategies to strengthen capacities in these areas. In this context, this article proposes two key strategies: the implementation of a comprehensive training program in National Security and Defense and the creation of an inter-institutional research network. The methodology used is based on a qualitative approach, based on documentary review and analysis of previous experiences in higher education. The comprehensive training program seeks to equip graduate students with specialized skills, allowing a better understanding of the threats and challenges in National Security and Defense, while the research network will facilitate academic exchange and the generation of applied knowledge. These strategies are essential to strengthen strategic decision-making and foster articulation between academia and security agencies, thus ensuring a lasting impact on policymaking and risk management in Peru.

Keywords. National security and defense, national security education, citizen awareness, educational strategies, strategic decision-making.

Introducción

El Rol de la Educación en la Seguridad y Defensa Nacional

La seguridad y la defensa nacional constituyen pilares fundamentales en el desarrollo de un Estado moderno. A partir de la segunda mitad del siglo XX, con la consolidación del concepto de Estado modernizador, los gobiernos latinoamericanos comenzaron a impulsar reformas en sus estructuras administrativas, educativas y financieras con el propósito de fortalecer la gobernanza y la estabilidad. Bajo esta premisa, organismos internacionales como la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021) promovieron la planificación integral de la educación como un eje clave para el progreso económico y técnico.

Desde la perspectiva de la UNESCO, la planificación integral de la educación es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que garantiza la formación de ciudadanos con competencias clave para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. La organización enfatiza que una educación bien estructurada no solo mejora la empleabilidad y la movilidad social, sino que también fortalece la resiliencia de las sociedades ante crisis económicas y sociales (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [Ceplan], 2023). En el contexto peruano, esto implica diseñar programas educativos que no solo transmitan conocimientos técnicos, sino que también fomenten el pensamiento crítico y la capacidad de adaptación a los cambios globales, asegurando que la educación contribuya directamente a la estabilidad económica y al desarrollo humano (Núñez del Prado, 2023).

Por su parte, la CEPAL (2021) destaca que la educación es un motor esencial para la transformación productiva y la reducción de desigualdades en América Latina. Desde su enfoque estructuralista, sostiene que la planificación educativa debe alinearse con las estrategias de desarrollo económico, promoviendo la innovación y la inclusión social. En el caso de Perú, esto implica que la formación en seguridad y defensa nacional no debe limitarse a la capacitación técnica de los profesionales, sino que debe integrarse en un modelo educativo que responda a las necesidades del país en términos de crecimiento sostenible y competitividad global (Ministerio de Defensa, 2022a). De esta manera, la educación no solo impulsa el progreso económico, sino que también refuerza la cohesión social y la estabilidad institucional.

En el contexto peruano, la educación en seguridad y defensa nacional ha sido reconocida como un componente esencial para la formación de ciudadanos conscientes de su rol en la preservación del orden y la soberanía (Acuerdo Nacional, 2019). No obstante, aún persisten desafíos en la implementación efectiva de estrategias que fomenten una cultura de seguridad integral en la sociedad civil.

Desde la perspectiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021), la educación debe trascender su carácter instrumental para convertirse en un motor de desarrollo social y cívico. La consolidación de una ciudadanía informada y participativa requiere una educación que no solo brinde conocimientos, sino que también promueva la responsabilidad social y el compromiso con la defensa de los intereses nacionales (Tunjano, 2014).

El compromiso con la defensa de los intereses nacionales exige una formación sólida en seguridad y defensa, lo que justifica la implementación de programas educativos especializados y el desarrollo de redes de investigación. Una ciudadanía informada y una comunidad académica activa pueden contribuir significativamente a la formulación de políticas públicas efectivas, fortaleciendo la resiliencia del país frente a amenazas globales, como los conflictos geopolíticos, la ciberseguridad y los desastres naturales (Tunjano, 2014).

Además, este compromiso implica la necesidad de una articulación intersectorial en la que las universidades, las Fuerzas Armadas, el sector privado y la sociedad civil trabajen conjuntamente para proteger los recursos estratégicos, la integridad territorial y el bienestar de la población (Núñez del Prado, 2023). Así, la educación en seguridad y defensa nacional no solo constituye un elemento formativo, sino también un pilar fundamental para el fortalecimiento de la identidad nacional y la consolidación de un país más seguro y preparado para afrontar los retos del siglo XXI (Ministerio de Defensa, 2022b).

En este sentido, la enseñanza de la seguridad y defensa nacional debe enmarcarse en un enfoque pedagógico que articule la formación académica con el desarrollo de valores cívicos y democráticos (Villagra, 2013). La educación en esta materia no concierne exclusivamente al ámbito militar, por lo que debe extenderse a la sociedad en su conjunto, garantizando que todos los ciudadanos posean las herramientas necesarias para comprender y responder a las amenazas y desafíos que enfrenta la nación.

El impacto de la pandemia de COVID-19 evidenció la necesidad de replantear los modelos educativos y la manera en que se transmiten los conocimientos sobre ciudadanía y defensa. La virtualización de la educación redujo significativamente el intercambio de ideas en el aula y limitó la formación de la conciencia cívica entre los estudiantes. Como señala la UNESCO (2020), esta situación generó un vacío en la construcción de la identidad ciudadana y la participación democrática, afectando el desarrollo de una visión crítica sobre la seguridad nacional. Frente a este panorama, es imperativo que las instituciones educativas adopten estrategias innovadoras que fomenten la concienciación en seguridad y defensa nacional, adaptando los contenidos curriculares a las nuevas dinámicas de aprendizaje y promoviendo espacios de discusión y reflexión en el ámbito académico.

La relación entre el ámbito civil y militar es un factor determinante en la construcción de una cultura de defensa sólida. Autores como Martínez (2015) han señalado la importancia de un enfoque integrado que involucre a diversos sectores de la sociedad en la formulación y ejecución de políticas de seguridad y defensa. En América Latina, experiencias como la de Argentina han demostrado que la falta de formación en temas de defensa nacional dentro de la administración pública puede generar vacíos en la toma de decisiones estratégicas (CEPAL, 2020). En el caso peruano, esta situación se traduce en una escasa participación de la sociedad civil en los debates sobre seguridad y defensa nacional, lo que subraya la urgencia de fortalecer la educación en este ámbito como un mecanismo para mejorar la toma de decisiones y la gobernabilidad (Resdal, 2014).



De modo que la seguridad y defensa nacional son pilares fundamentales para la estabilidad y el desarrollo de un país. En el contexto actual, caracterizado por amenazas multidimensionales y un entorno globalizado, resulta esencial fortalecer la conciencia ciudadana sobre estos temas (Bautista, 2021). La concienciación en seguridad y defensa nacional no solo implica la difusión de información, sino también la construcción de una cultura que fomente la participación de la sociedad en la protección y preservación de los intereses nacionales (Bautista, 2021).

El limitado conocimiento de la población peruana sobre seguridad y defensa nacional ha sido documentado por diversos estudios. Rodríguez (2009) identificó que, al finalizar la educación secundaria, menos del 1 % de los estudiantes dominaba conceptos relacionados con la convivencia y la participación democrática. Esta carencia de información impacta directamente en la capacidad de los ciudadanos para ejercer una ciudadanía responsable y activa en temas de seguridad. Además, informes de la Red de Seguridad y Defensa de América Latina (RESDAL, 2004) han señalado la ausencia de metas nacionales claramente definidas en este ámbito, lo que dificulta la consolidación de una visión estratégica compartida entre el Estado y la sociedad. La educación emerge, entonces, como el medio más eficaz para cerrar esta brecha, ya que brinda a los jóvenes las herramientas necesarias para comprender la relevancia de la seguridad y defensa nacional en el desarrollo del país.

En el Perú, el marco legal reconoce la importancia de la educación en seguridad y defensa nacional como un componente esencial en la formación ciudadana. El Decreto Legislativo n.º 1129, promulgado en 2012, establece su obligatoriedad en todos los niveles educativos con el objetivo de fomentar una cultura de seguridad y fortalecer la identidad nacional (El Peruano, 2012). Sin embargo, su implementación efectiva aún enfrenta desafíos, especialmente en lo que respecta a la integración de estos contenidos en los programas curriculares de las universidades (RESDAL, 2014). La necesidad de formar ciudadanos comprometidos con la seguridad del país es un imperativo que requiere esfuerzos conjuntos entre el Estado, las instituciones educativas y la sociedad civil para garantizar la construcción de una nación más informada, resiliente y preparada para enfrentar los desafíos del futuro (RESDAL, 2014).

En este contexto, el objetivo de este artículo es analizar el papel de la concienciación en seguridad y defensa nacional y proponer dos estrategias para su implementación en la educación superior. Para ello, se empleará una metodología basada en la revisión sistemática de literatura, lo que permitirá recopilar, analizar y sintetizar estudios previos sobre el tema (Hernández & Mendoza, 2018; Vargas, 2011). La revisión de la literatura es una herramienta fundamental en la investigación

académica, ya que facilita la identificación de tendencias, brechas de conocimiento y enfoques teóricos relevantes en un área específica del saber.

Fundamentos de Seguridad y Defensa Nacional en la Educación Superior

Valores y Cultura de Seguridad: Claves para la Formación Ciudadana

La integración de valores como el respeto, la responsabilidad y el compromiso en la educación superior es fundamental para el desarrollo de una cultura de seguridad y defensa nacional. En el Perú, la formación de ciudadanos con un sentido de pertenencia y deber cívico se promueve a través de programas educativos que incluyen contenidos sobre seguridad nacional. La enseñanza de estos valores en los espacios académicos permite que los estudiantes comprendan la importancia de su rol en la protección de los intereses del país. Además, el desarrollo de actividades prácticas, como simulacros y debates sobre riesgos nacionales, refuerza el aprendizaje de los estudiantes (Acuerdo Nacional, 2019). De esta manera, la educación no solo transmite conocimientos teóricos, sino que también moldea actitudes y comportamientos orientados hacia la seguridad colectiva.

Un ejemplo de ello es la implementación de cursos en universidades peruanas que abordan la resiliencia ante desastres y la defensa territorial. Estos enfoques formativos fortalecen el compromiso de los jóvenes con la seguridad nacional.

Comportamiento Activo de los Estudiantes en Seguridad y Defensa Nacional

El comportamiento activo de los estudiantes en seguridad y defensa nacional implica su participación consciente y proactiva en actividades relacionadas con la protección del país. En el ámbito universitario, este comportamiento se manifiesta a través de la integración en proyectos de investigación sobre riesgos y amenazas nacionales (Martínez, 2015). Asimismo, la colaboración con instituciones del Estado en programas de prevención y respuesta ante emergencias fortalece su sentido de responsabilidad.

La realización de foros y mesas de diálogo sobre temas de defensa permite que los estudiantes adquieran una visión crítica y fundamentada de los desafíos actuales (Martínez, 2015). Por ejemplo, universidades peruanas han organizado encuentros con especialistas en geopolítica y seguridad, promoviendo así el análisis informado entre los jóvenes (Resdal, 2014). Este enfoque fomenta la capacidad de liderazgo y el compromiso con la protección del país.

En consecuencia, una formación que incentive la participación contribuye al fortalecimiento de la seguridad y defensa nacional.

Diseño de Estrategias Educativas para la Concientización en Seguridad y Defensa

Para fortalecer la concientización en seguridad y defensa nacional, es necesario implementar estrategias educativas innovadoras en las instituciones de educación superior. Una de ellas es la inclusión de cursos específicos en las mallas curriculares que aborden la seguridad desde una perspectiva integral (Álvarez, 2016). Otra estrategia clave es la realización de talleres prácticos y visitas a entidades de seguridad, lo que permite a los estudiantes conocer de cerca el funcionamiento de estas instituciones.

Además, el uso de tecnologías digitales facilita el acceso a información actualizada y fomenta el debate sobre temas de seguridad (Arana, 2015). En el Perú, algunas universidades han implementado plataformas virtuales que incluyen simulaciones y análisis de casos en seguridad y defensa (Bautista, 2021). Este tipo de iniciativas permite que los estudiantes desarrollen una comprensión más profunda de los desafíos nacionales (Martínez & Pérez, 2016).

La implementación de estas estrategias no solo eleva el nivel de concientización, sino que también fortalece la cultura de seguridad en la educación superior.

Impacto de la Formación en Seguridad y Defensa Nacional

El impacto de una formación sólida en seguridad y defensa nacional se refleja en la construcción de una ciudadanía más informada y comprometida. En el contexto peruano, la integración de estos conocimientos en la educación superior ha permitido que los egresados contribuyan de manera significativa en ámbitos como la gestión de riesgos y la seguridad pública, según Bautista (2021).

Un ejemplo de ello es la participación de estudiantes en proyectos de prevención de desastres naturales promovidos por entidades gubernamentales, lo que evidencia el vínculo entre la formación académica y la gestión de la seguridad en el país.

Asimismo, la difusión de investigaciones académicas sobre seguridad nacional fortalece la toma de decisiones en políticas públicas. Esto no solo beneficia a los estudiantes, sino que también impacta positivamente en la sociedad en su conjunto, al fomentar una mayor conciencia sobre la importancia de la seguridad y la defensa en el desarrollo nacional.

Finalmente, fomentar una cultura de seguridad desde la educación superior constituye una estrategia clave para el desarrollo sostenible del país, ya que permite la creación de ciudadanos preparados para enfrentar desafíos en materia de seguridad y defensa (Bautista, 2021).

Análisis de la Concientización en Seguridad y Defensa Nacional

Estado Actual de la Formación en Seguridad y Defensa Nacional en la educación superior

En el ámbito de la educación superior, la concienciación sobre seguridad y defensa nacional enfrenta múltiples desafíos. A pesar de la importancia de estos temas, muchas universidades aún no los incluyen de manera transversal en sus currículos, lo que limita la formación de estudiantes con una visión integral sobre la seguridad nacional y su impacto en el desarrollo del país (Bedoya, 2021). Además, la falta de recursos y capacitación docente dificulta su enseñanza efectiva. En muchos casos, los estudiantes perciben estos temas como ajenos a su realidad profesional, lo que reduce su motivación para involucrarse activamente (Red de Seguridad y Defensa de América Latina [Resdal], 2014). Un enfoque más dinámico, que relacione la seguridad nacional con problemáticas locales y globales, podría generar mayor interés entre los estudiantes. Asimismo, la incorporación de metodologías interactivas y casos prácticos contribuiría significativamente a mejorar su comprensión y compromiso con la seguridad y defensa nacional (Resdal, 2014).

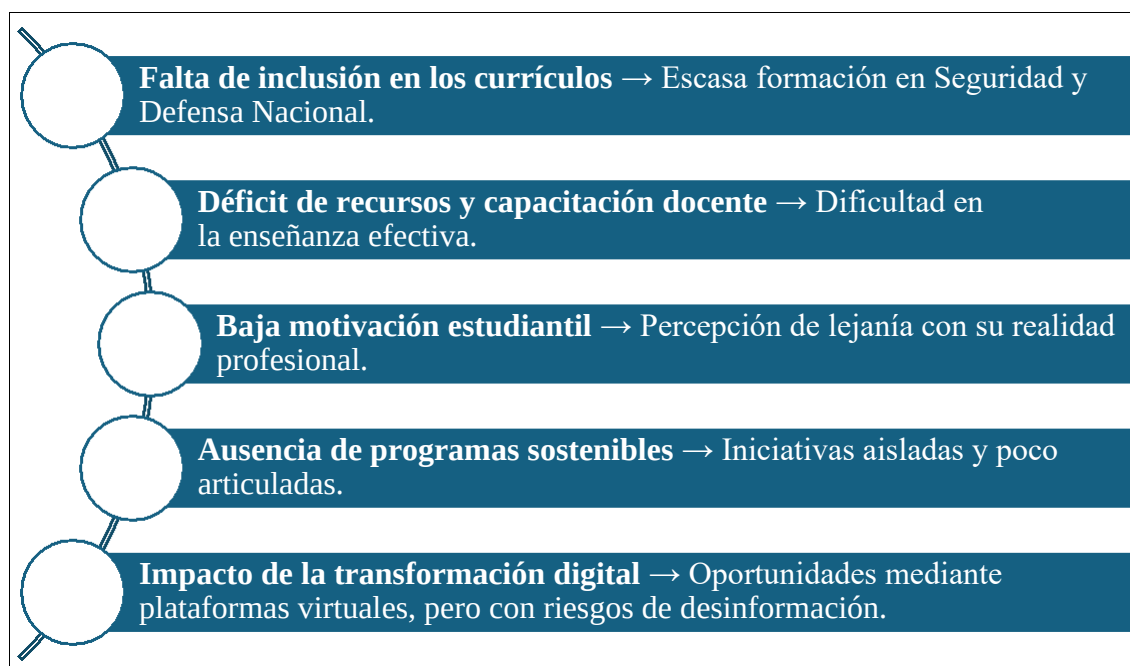
Otro factor relevante en esta problemática es la carencia de programas específicos que fomenten una cultura de seguridad y defensa nacional entre los jóvenes universitarios. Si bien algunas instituciones han desarrollado iniciativas en esta línea, estas no suelen ser sostenibles a largo plazo. La falta de articulación entre el Estado, la academia y el sector privado dificulta la implementación efectiva de estrategias de concienciación (Álvarez, 2016). En este sentido, resultaría pertinente establecer alianzas que permitan la creación de espacios de formación continua en seguridad y defensa nacional. Asimismo, la promoción de actividades extracurriculares, como conferencias y simulaciones de crisis, podría fortalecer la participación estudiantil (Arana, 2015). La implementación de incentivos académicos para la investigación y el desarrollo de proyectos en esta área también contribuiría a consolidar el interés en la materia.

El impacto de la transformación digital en la educación superior ofrece nuevas oportunidades para la concienciación en seguridad y defensa nacional. El uso de plataformas virtuales, simuladores y entornos inmersivos facilita el aprendizaje de estos temas de manera accesible y dinámica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] & Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2020). Además, las redes sociales y otros medios digitales permiten la difusión de información y la generación de debates en torno a la seguridad nacional (Bautista, 2021). No obstante, la brecha digital y la desinformación representan riesgos que deben ser abordados mediante estrategias educativas adecuadas. La educación en seguridad digital y la alfabetización mediática resultan fundamentales para fortalecer la resiliencia frente a amenazas como

la ciberseguridad y la manipulación de la información (Cepal & Unesco, 2020). Integrar estos elementos en la formación universitaria puede contribuir a una ciudadanía más informada y comprometida con la seguridad nacional (López, 2011).

Figura 1

Situación Actual en el Nivel Superior Educativo



Barreras en la Implementación de Estrategias de Concientización en Seguridad y Defensa Nacional

Uno de los principales desafíos en la implementación de estrategias de concientización sobre seguridad y defensa nacional es la resistencia al cambio dentro de las instituciones educativas. Muchas universidades priorizan otros temas en sus planes de estudio, relegando la formación en seguridad nacional (Da Ponte, 2015). Esta falta de prioridad dificulta la asignación de recursos y la capacitación docente en esta área. Para superar esta barrera, es fundamental sensibilizar a las autoridades académicas sobre la importancia de la seguridad y defensa nacional en la formación integral de los ciudadanos (Yábar, 2013). Además, se requiere un enfoque interdisciplinario que permita integrar estos temas en diversas asignaturas, asegurando que no se traten como un contenido aislado, sino como un eje transversal en la educación superior.



Otro desafío relevante es la escasa participación estudiantil en actividades relacionadas con la seguridad y defensa nacional. La percepción de que estos temas son responsabilidad exclusiva del Estado o de las Fuerzas Armadas limita el interés de los jóvenes. Para revertir esta situación, es crucial diseñar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten su involucramiento activo. Por ejemplo, el uso de estudios de caso, debates y simulaciones puede contribuir a que los alumnos comprendan la relevancia de la seguridad nacional en su vida cotidiana. Asimismo, la incorporación de experiencias prácticas, como visitas a instituciones vinculadas con la seguridad y defensa, podría fortalecer su compromiso con la temática.

Finalmente, la ausencia de una política nacional clara en materia de educación en seguridad y defensa nacional representa una barrera significativa. En muchos casos, las iniciativas de concienciación dependen del esfuerzo individual de los docentes o de programas temporales sin continuidad (Linares, 2003). Para lograr un impacto sostenido, es necesario establecer lineamientos definidos y compromisos institucionales a nivel gubernamental y académico (López, 2011). La implementación de programas de formación para docentes y la inclusión de módulos obligatorios en los planes de estudio podrían constituir pasos clave en esta dirección. Asimismo, la colaboración entre universidades, organismos estatales y el sector privado facilitaría una mejor articulación de esfuerzos (Linares, 2003). Contar con un marco normativo sólido garantizaría que la educación en seguridad nacional trascienda como un pilar fundamental en la formación ciudadana y no quede relegada como una iniciativa pasajera.

Figura 2

Principales Desafíos en la Implementación de Estrategias de Concientización



Cabe indicar que el fortalecimiento de alianzas estratégicas entre la academia, el Estado y el sector privado constituye otro reto crucial en la concientización sobre Seguridad y Defensa Nacional. En el nivel posdoctoral, la generación de conocimiento debe trascender el ámbito académico y vincularse con actores clave en la formulación de políticas de seguridad. Sin embargo, la limitada interacción entre universidades y organismos gubernamentales genera vacíos en la transferencia de conocimiento hacia la sociedad y los espacios de toma de decisiones. Para abordar este desafío, se requiere la creación de redes interinstitucionales que permitan el intercambio de información, la ejecución de proyectos conjuntos y la implementación de iniciativas de formación continua para profesionales del sector. Además, la cooperación internacional en Seguridad y Defensa resulta fundamental para comprender las dinámicas geopolíticas y adaptarlas a la realidad nacional. La investigación aplicada en esta área debe orientarse hacia la identificación de buenas prácticas en otros países y su posible adaptación a los contextos locales, asegurando así un enfoque basado en evidencia que fortalezca la capacidad de respuesta ante amenazas emergentes.

Otro desafío significativo es la utilización de metodologías innovadoras para la enseñanza y divulgación de la Seguridad y Defensa Nacional en el ámbito educativo superior. La educación posdoctoral debe superar los modelos tradicionales de transmisión de conocimiento y apostar por enfoques dinámicos que involucren activamente a los investigadores en la construcción del aprendizaje. El uso de simulaciones estratégicas, laboratorios de análisis de conflictos y herramientas de inteligencia artificial aplicada puede potenciar el desarrollo de escenarios prospectivos que faciliten la toma de decisiones en materia de seguridad. Asimismo, la integración de metodologías de aprendizaje basado en problemas (ABP) y estudios de caso permitiría a los investigadores abordar situaciones reales desde una perspectiva crítica y propositiva. En este contexto, la digitalización y el uso de entornos virtuales inmersivos pueden complementar la formación, brindando acceso a experiencias interactivas que refuercen la comprensión de los fenómenos de seguridad y defensa. Finalmente, es crucial que los programas de formación posdoctoral promuevan la ética y la responsabilidad social en el abordaje de estos temas, evitando sesgos ideológicos y fomentando una visión objetiva y científica de la Seguridad Nacional.

El Caso de Colombia: Estrategias de Concientización en Seguridad y Defensa Nacional El Modelo Colombiano de Concientización en Seguridad Nacional

Colombia ha sido un referente en América Latina en materia de seguridad y defensa nacional debido a los múltiples desafíos que ha enfrentado a lo largo de su historia. El país ha lidiado con conflictos armados internos, narcotráfico, terrorismo y delincuencia organizada, lo que ha obligado a sus instituciones a desarrollar estrategias integrales de concienciación (Mejías & De Sousa, 2015). La sensibilización de la ciudadanía ha sido clave para fortalecer la corresponsabilidad en la protección del Estado y sus habitantes. En este sentido, el Gobierno colombiano ha implementado diversas iniciativas orientadas a la educación y participación ciudadana en temas de seguridad (Presidencia de la República, s. f.). La experiencia colombiana ofrece un modelo de análisis valioso para otros países de la región, incluido el Perú, en el desarrollo de estrategias educativas y políticas públicas para fortalecer la seguridad nacional.

Uno de los ejes centrales de la concienciación en Colombia ha sido la creación de programas que buscan integrar a la población en la construcción de una cultura de seguridad (Salamanca et al., 2022). A través de campañas de sensibilización y la incorporación de contenidos en el sistema educativo, se ha promovido un enfoque de seguridad participativa. La interacción entre el Estado y la sociedad ha permitido avanzar en la creación de redes de colaboración que fortalecen la prevención y respuesta ante amenazas (Cabrera, 2021). No obstante, estos esfuerzos han enfrentado retos en su implementación debido a factores como la falta de confianza en las instituciones y la necesidad de una mayor coordinación intersectorial.

Estrategias Claves Implementadas en Colombia

Uno de los programas más destacados en Colombia es la Red de Participación Cívica, un mecanismo en el que los ciudadanos pueden colaborar con las fuerzas del orden mediante el suministro de información relevante para la seguridad (Demarchi, 2022). Esta red ha sido fundamental para prevenir delitos y fortalecer la relación entre la población y las autoridades. A través de esta iniciativa, se han logrado resultados significativos en la detección temprana de amenazas y en la disminución de delitos en diversas regiones del país (Demarchi, 2022). Además, la participación comunitaria ha permitido generar una mayor sensación de seguridad entre los ciudadanos (Demarchi, 2022). Sin embargo, el éxito de estos programas depende en gran medida de la confianza en las fuerzas de seguridad y de la continuidad de las políticas públicas en el tiempo.

Otra estrategia relevante ha sido la inclusión de la Seguridad y Defensa en el sistema educativo mediante la Cátedra de la Paz, la cual busca fomentar el conocimiento sobre derechos humanos, resolución de conflictos y cultura de paz (Presidencia de la República, s.f.). Esta cátedra ha permitido que los estudiantes de nivel escolar y universitario adquieran una mayor comprensión sobre la importancia de la Seguridad Nacional y su papel en la construcción de una sociedad más resiliente (Presidencia de la República, s.f.). Además, el uso de herramientas digitales y redes sociales ha facilitado la difusión de información y el involucramiento de los jóvenes en debates sobre Seguridad y Defensa; sin embargo, persisten desafíos en la integración efectiva de estos contenidos en los planes de estudio y en la capacitación docente (Presidencia de la República, s.f.).

Resultados y Retos de la Concientización en Seguridad y Defensa Nacional en Colombia

La implementación de estas estrategias ha tenido impactos positivos en la concienciación sobre seguridad y defensa en Colombia (Demarchi, 2022). La participación ciudadana ha aumentado y ha fortalecido la percepción de seguridad en diversas regiones. Asimismo, la integración de estos temas en la educación ha permitido que las nuevas generaciones comprendan la importancia de la corresponsabilidad en la protección del país (Demarchi, 2022). A pesar de estos avances, aún existen desafíos significativos que deben abordarse para consolidar una cultura de seguridad sostenible. La desconfianza en las instituciones y la fragmentación de los esfuerzos entre sectores públicos y privados siguen representando obstáculos para una implementación efectiva de las estrategias de concienciación (Demarchi, 2022).

Para mejorar estos procesos, se ha reforzado la educación en seguridad mediante metodologías más participativas y el uso de nuevas tecnologías. Asimismo, fortalecer la coordinación entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil podría contribuir a una mayor sostenibilidad de las iniciativas de concienciación (Krklec, 2019). La experiencia colombiana demuestra que la concienciación en seguridad y defensa nacional no solo depende de la implementación de políticas, sino también del compromiso de toda la sociedad en su desarrollo y consolidación.

Propuestas Educativas para Fortalecer la Seguridad y Defensa Nacional

En el contexto actual, la seguridad y la defensa nacional requieren un enfoque educativo integral que permita la formación de profesionales con competencias especializadas y visión estratégica. Para ello, se plantean dos estrategias fundamentales (Quiroga, 1996). La primera es la implementación de prácticas pedagógicas activas, cuyo propósito es cerrar las brechas de conocimiento y fortalecer la preparación académica en estos temas (Eduardo, 2024). La segunda es la incorporación de contenidos específicos, orientada a fomentar el intercambio académico y la producción de conocimientos aplicados a la toma de decisiones estratégicas (Eduardo, 2024).

Ambas estrategias se complementan y buscan articular la educación superior con las necesidades del país en materia de seguridad, contribuyendo al fortalecimiento institucional y a la construcción de una ciudadanía informada y comprometida con la defensa de los intereses nacionales.

Estrategia 1: implementación de prácticas pedagógicas activas

Objetivo: Diseñar e implementar un programa integral de formación en seguridad y defensa nacional dirigido a estudiantes, docentes y profesionales, con el objetivo de fortalecer el conocimiento teórico y práctico en estas áreas, así como de promover una cultura de seguridad y una ciudadanía informada.

Justificación: En la actualidad, el conocimiento sobre seguridad y defensa nacional está limitado a ciertos sectores especializados, lo que deja a gran parte de la población sin acceso a información clave sobre estos temas (Krklec, 2019). La implementación de un programa integral permitiría reducir esta brecha, fortaleciendo la conciencia ciudadana y la preparación de futuros profesionales en la gestión de riesgos y la defensa territorial (Krklec, 2019). Además, este tipo de formación es fundamental para la toma de decisiones responsables y el fortalecimiento de la soberanía nacional.

Responsables

- ☐ Ministerio de Defensa y Ministerio de Educación: impulsores y supervisores del programa.
- ☐ Universidades y centros de investigación: diseño de planes de estudio y capacitación docente.
- ☐ Fuerzas Armadas y organismos de seguridad: aporte de conocimientos prácticos y logística para entrenamientos.
- ☐ Sociedad civil, medios de comunicación y ONG: difusión y apoyo en actividades formativas.

Etapas de Implementación

Diseño del Currículo con Enfoque Activo

Objetivo: Integrar la seguridad y defensa nacional en los programas académicos de educación superior mediante estrategias de enseñanza innovadoras.

Justificación: La incorporación de la seguridad y defensa nacional en los programas académicos requiere una planificación curricular que articule estos contenidos con diversas disciplinas. La elaboración de módulos temáticos con metodologías activas—como estudios de caso, simulaciones de crisis y proyectos de investigación aplicada—fomenta el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias estratégicas en los estudiantes. Adaptar los contenidos al contexto nacional es fundamental para garantizar la relevancia y aplicabilidad de los conocimientos impartidos.

Relación con el logro general: Esta etapa sienta las bases del proceso formativo al estructurar de manera coherente los temas clave y definir los métodos de enseñanza que permitirán a los estudiantes comprender y analizar la seguridad y defensa nacional desde una perspectiva crítica y propositiva.

Acciones: Elaboración de módulos temáticos que incluyan estudios de caso, simulaciones de crisis y proyectos de investigación aplicada. Evaluación de metodologías existentes y adecuación de contenidos al contexto nacional (Hernández & Mendoza, 2018).

Capacitación Docente y Fortalecimiento de Competencias Pedagógicas

Objetivo: Garantizar que los docentes dispongan de herramientas metodológicas para implementar prácticas pedagógicas activas de manera efectiva.

Justificación: La efectividad del currículo diseñado depende, en gran medida, de la capacidad del profesorado para aplicar metodologías activas en el aula. La formación en estrategias como la enseñanza interactiva, las simulaciones estratégicas y el uso de herramientas tecnológicas resulta fundamental para promover un proceso de enseñanza-aprendizaje dinámico y contextualizado. Además, la capacitación docente facilita la apropiación del enfoque pedagógico y contribuye a su sostenibilidad dentro de la institución educativa.

Relación con el logro general: Esta etapa es esencial para garantizar la correcta implementación del currículo y la efectividad de las estrategias pedagógicas. Sin una formación adecuada del profesorado, las metodologías activas podrían aplicarse de manera ineficiente, lo que reduciría el impacto del aprendizaje en los estudiantes.

Acciones: Organización de talleres y seminarios sobre enseñanza interactiva, formación en simulaciones estratégicas y uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación.

Ejecución de Prácticas Pedagógicas Activas en el Aula

Objetivo: Implementar las metodologías activas diseñadas en los módulos curriculares para fortalecer el aprendizaje práctico.

Justificación: La aplicación de debates dirigidos, análisis de escenarios, elaboración de informes sobre conflictos internacionales y ejercicios de planificación estratégica permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también los apliquen en situaciones simuladas y problemáticas reales. Este enfoque promueve la toma de decisiones fundamentadas y el desarrollo de habilidades analíticas, esenciales para una comprensión integral de la seguridad y defensa nacional.

Relación con el logro general: Esta etapa materializa la puesta en práctica del diseño curricular y la capacitación docente, asegurando que los estudiantes interactúen con los contenidos de manera activa. Su correcta implementación garantizará el cumplimiento de los objetivos formativos y dotará a los egresados de herramientas para afrontar desafíos en el ámbito de la seguridad y defensa nacional.

Acciones: Desarrollo de debates dirigidos, análisis de escenarios en seguridad y defensa nacional, elaboración de informes sobre conflictos internacionales y participación en ejercicios de planificación estratégica.

Evaluación y Mejora Continua

Objetivo: Evaluar el impacto de la estrategia e implementar mejoras en función de los resultados obtenidos.

Justificación: La evaluación del impacto de la estrategia es esencial para identificar fortalezas y oportunidades de mejora. La recopilación de datos sobre el desempeño estudiantil, el análisis de encuestas de percepción y la retroalimentación de docentes y estudiantes proporcionarán información clave para optimizar los módulos temáticos, las metodologías y los procesos de enseñanza. Este enfoque de mejora continua asegura la pertinencia y efectividad de la estrategia a lo largo del tiempo.

Relación con el logro general: Esta etapa garantiza que el modelo educativo implementado evolucione conforme a las necesidades del contexto y los resultados obtenidos. Un sistema de evaluación bien estructurado permitirá perfeccionar el enfoque pedagógico y fortalecer la formación en seguridad y defensa nacional dentro de la educación superior.

Acciones: Recopilación y análisis de datos sobre el desempeño estudiantil, aplicación de encuestas de percepción y obtención de retroalimentación de docentes y estudiantes.

Figura 3

Etapas de la estrategia de implementación 1



Estrategia 2: Formación Especializada en Seguridad y Defensa Nacional

Objetivo: Establecer una red interinstitucional de investigación que fomente el análisis y la producción de conocimiento en seguridad y defensa, integrando a la academia, las fuerzas armadas y otros actores estratégicos en el diseño de políticas públicas fundamentadas en evidencia científica.

Justificación: El estudio de la seguridad y defensa requiere un enfoque interdisciplinario y colaborativo. La creación de una red de investigación permitirá consolidar un espacio de generación de conocimiento que facilite la toma de decisiones en el sector público y privado, mejorando la respuesta ante desafíos emergentes y promoviendo la innovación en estrategias de seguridad.

Responsables:

- ☐ Universidades y centros de investigación: Coordinación de estudios y publicaciones.
- ☐ Ministerio de Defensa y organismos de seguridad: Suministro de datos y acceso a estudios de caso.
- ☐ Organismos internacionales y ONG: Financiamiento y asesoramiento en metodologías de investigación.

Etapas de Implementación

Identificación de competencias clave en Seguridad y Defensa Nacional

Objetivo: Definir los conocimientos esenciales que deben adquirir los estudiantes.

Justificación: La formación en seguridad y defensa debe alinearse con las competencias necesarias para la gestión de crisis, la formulación de políticas y la integración de estrategias de seguridad. Identificar estas competencias permitirá diseñar programas educativos que respondan a los desafíos actuales y futuros a nivel nacional e internacional.

Relación con el logro general: Este proceso garantiza que los egresados de posgrado cuenten con un marco conceptual y metodológico sólido, facilitando su inserción en roles de liderazgo dentro de organismos de seguridad, defensa y gestión de riesgos.

Acciones: Revisión de planes de estudio existentes, consulta con expertos en seguridad y formulación de una propuesta de contenidos mínimos.

Diseño de programas formativos

Objetivo: Diseñar asignaturas específicas sobre Seguridad y Defensa Nacional.

Justificación: Un programa de posgrado debe proporcionar conocimientos especializados y fomentar el pensamiento crítico para la resolución de problemas complejos en el ámbito de la seguridad y la defensa. Para ello, es fundamental desarrollar cursos con metodologías innovadoras, integrar casos de estudio y emplear herramientas tecnológicas avanzadas que potencien el aprendizaje.

Relación con el logro general: La estructuración de programas formativos de calidad permitirá a los profesionales del sector actualizar sus conocimientos y fortalecer sus habilidades para la toma de decisiones estratégicas.

Acciones: Desarrollo de cursos obligatorios y electivos, elaboración de material didáctico y capacitación de docentes en la materia.

Integración de los contenidos en el currículo universitario

Objetivo: asegurar la inclusión efectiva de los temas de seguridad y defensa en los planes de estudio.

Justificación: la integración de estos contenidos en la educación superior debe realizarse de manera estructurada para garantizar que los programas de estudio reflejen las necesidades del contexto geopolítico y de seguridad. Esta etapa es clave para que los conocimientos adquiridos sean aplicables en escenarios reales.

Relación con el logro general: la formalización de estos contenidos dentro de la oferta académica de posgrado permitirá la consolidación de un perfil profesional especializado en Seguridad y Defensa Nacional, facilitando la formación de líderes y expertos en la materia.

Acciones: coordinación con universidades, elaboración de guías curriculares y aprobación de asignaturas por parte de las autoridades académicas.

Evaluación del impacto académico

Objetivo: Medir la efectividad de la estrategia en la formación de los estudiantes.

Justificación: La evaluación continua permite comprobar si los programas cumplen sus objetivos de formación y si los egresados aplican los conocimientos adquiridos en sus respectivos ámbitos profesionales. Además, facilita la identificación de oportunidades de mejora y la adaptación a nuevas problemáticas de seguridad.

Relación con el logro general: Un sistema de evaluación sólido garantizará la mejora constante de los programas formativos, consolidando un estándar de calidad académica que asegure la preparación de especialistas altamente capacitados.

Acciones:

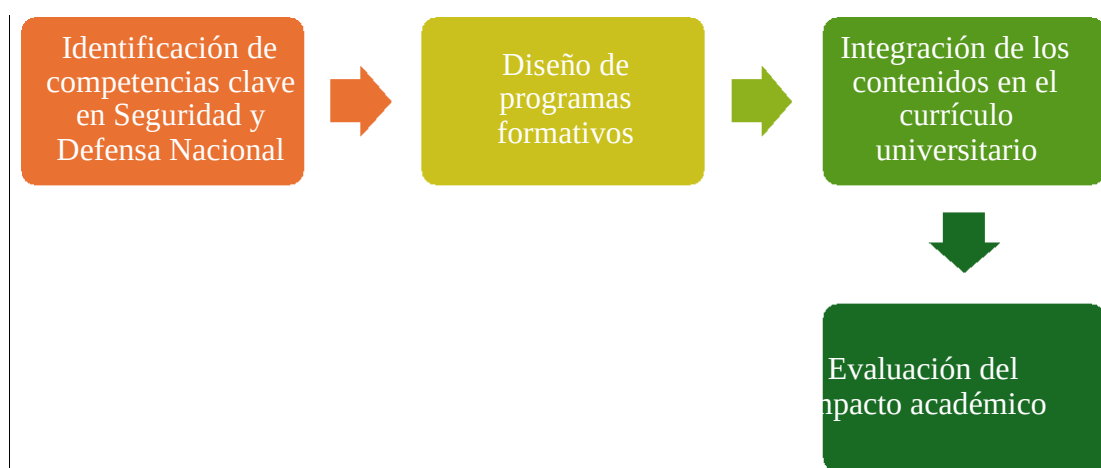
Aplicación de encuestas.

Análisis del desempeño académico.

Retroalimentación de egresados sobre la utilidad de los conocimientos adquiridos.

Figura 4

Etapas de la estrategia de implementación 2



Se espera que los egresados posean un conocimiento sólido sobre los desafíos de la seguridad nacional y sean capaces de aplicar estos saberes en su desarrollo profesional. Asimismo, estas estrategias contribuirán a mejorar la relación entre la sociedad y las instituciones encargadas de la seguridad, fomentando una cultura de prevención y resiliencia ante amenazas nacionales e internacionales.

Es importante señalar que las estrategias planteadas responden a la necesidad urgente de fortalecer la cultura de seguridad y defensa nacional en el Perú, tanto en el ámbito académico como en la formulación de políticas estratégicas (Torres, 2003). La Estrategia 1, centrada en el desarrollo de un programa integral de formación, busca garantizar que los profesionales de posgrado cuenten con una base teórica y práctica que les permita comprender y gestionar los desafíos de la seguridad en un entorno dinámico y globalizado. Esto resulta especialmente relevante en un país como el Perú, donde las amenazas a la seguridad incluyen no solo riesgos convencionales, sino también fenómenos emergentes como el crimen organizado, la ciberseguridad y los desastres naturales.



Por otro lado, la Estrategia 2, que promueve la creación de una red de investigación en seguridad y defensa, refuerza la producción de conocimiento aplicado y fomenta la colaboración interinstitucional. En el contexto peruano, donde la articulación entre la academia y las entidades de seguridad aún presenta limitaciones, esta estrategia permitirá generar estudios que contribuyan al diseño de respuestas efectivas ante problemáticas nacionales e internacionales. En conjunto, ambas estrategias no solo fortalecen la formación especializada en posgrado, sino que también promueven una ciudadanía más informada y comprometida con la seguridad y la estabilidad del país.

El involucramiento de los docentes en este proceso es fundamental para garantizar la efectividad de la estrategia. En el contexto peruano, donde la enseñanza de seguridad y defensa ha sido históricamente manejada por instituciones castrenses, la participación de los docentes universitarios en estos contenidos amplía la cobertura y fortalece la formación de los estudiantes. Su rol no solo implica la transmisión de conocimientos, sino también la promoción de una visión crítica y reflexiva sobre los desafíos actuales en seguridad. Además, los docentes pueden actuar como agentes de cambio, impulsando proyectos de investigación, organizando eventos académicos y fomentando la vinculación con expertos del sector. La capacitación constante del cuerpo docente y su integración en redes de colaboración garantizarán que la enseñanza de seguridad y defensa evolucione en concordancia con las necesidades nacionales e internacionales.

Conclusiones

La implementación de un programa integral de formación en Seguridad y Defensa Nacional a nivel de posgrado es fundamental para fortalecer las capacidades estratégicas del país. La educación en esta área no solo proporciona conocimientos teóricos y prácticos esenciales, sino que también fomenta una visión analítica y crítica en los profesionales, permitiéndoles abordar problemáticas complejas desde un enfoque multidisciplinario. La consolidación de estos programas garantizará la formación de líderes capacitados para la toma de decisiones en escenarios de riesgo y crisis.

La creación de una red de investigación en Seguridad y Defensa Nacional constituye una estrategia clave para fortalecer la cooperación académica y operativa en el Perú. Esta red facilitará la producción de estudios innovadores y la formulación de políticas basadas en evidencia, asegurando que las decisiones estratégicas en seguridad y defensa sean informadas y efectivas. La vinculación entre universidades, organismos estatales y actores internacionales garantizará un enfoque integral y sostenible para el desarrollo de capacidades en el sector.



El fortalecimiento de la educación en Seguridad y Defensa Nacional no solo impacta en la formación de profesionales especializados, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más resiliente y consciente de las amenazas y desafíos estratégicos del país. La articulación entre academia, Estado y sector privado será clave para consolidar un enfoque integral y sostenible en el diseño e implementación de políticas de seguridad.

Referencias

- Acuerdo Nacional. (2019). *Acuerdo Nacional 2011-2019*. <https://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2020/07/Libro-Acuerdo-Nacional-2011-2019.pdf>
- Álvarez, L. (2016). Ontología de la conciencia. *Revista de Antropología*, 2, pp.56-91. <http://culturayconciencia.es/repositorio/2/2016-2-art3-lmunarriz.pdf>
- Arana, J. (2015). *La conciencia inexplicada*. Ensayo sobre los límites de la comprensión naturalista de la mente, Madrid, Biblioteca Nueva.
- Bautista, V. (2021). Nuevas amenazas a la seguridad nacional: Una solución pendiente. *CEEP*. <https://ceeep.mil.pe/wp-content/uploads/2021/06/CEEEP-2021-Nuevas-Amenazas-a-la-Seguridad-Nacional.pdf>
- Bedoya, Y., Salinas, E., Palomino, E. & Sánchez, Y. (2021). Gestión pedagógica y calidad educativa en una universidad pública del Perú. *Revista de Investigación de Ciencias de la Educación, Horizontes*, 5 (17). <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4662190013/4662190013.pdf>
- Cabrera, F. (2021). Propuesta para el planeamiento estratégico de la seguridad nacional desde una perspectiva multidimensional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 5-28. <https://doi.org/10.21830/19006586.747>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan). (2023). *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050*. <https://peru2050.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2023/12/Resumen-ejecutivo-PEDN-Peru-2050-Ceplan.pdf>
- CEPAL. (2021). *Educación y desarrollo: Perspectivas para América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org>



- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2020, agosto). *La educación en tiempos de la pandemia de Covid-19*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2020). *Panorama social de América Latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46687/S2000966_es.pdf
- Da Ponte, A. (2015). *Universidad y defensa: vínculos, aportes y tensiones del Sistema Universitario Argentino a la formación de posgrados orientados a civiles para la Defensa Nacional* (tesis de maestría). Instituto Universitario del Ejército. Buenos Aires, Argentina.
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/12751/2/TEXTN-2015RGR.pdf>
- Demarchi, G. (2022). Participación ciudadana en Colombia. Revisión documental. *Universidad Libre de Calí*. DOI: <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.9045>
- Eduardo, M. (2024). La educación y el proceso de concientización de la Seguridad y Defensa Nacional. *Revista Científica Seguridad y Desarrollo*. Centro de Altos Estudios Nacionales, Lima, Perú.
<https://revistas.iigm.caen.edu.pe/index.php/files/article/view/19/files>
- El Peruano. (2012). Decreto Legislativo que regula el Sistema de Defensa Nacional.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1914632/DECRETO%20LEGISLATIVO%201129%20REGULA%20SISTEMA%20DE%20DEFENSA%20NACIONAL%20%281%29.pdf.pdf?v=1622134708>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana Editores. Ciudad de México.
- Krklec, F. (2019). La Seguridad y Defensa Nacional en la filosofía política. *Pensamiento Conjunto*, 7 (2). <http://www.pensamientoconjunto.com.pe/index.php/PC/article/view/55>
- Linares, H. (2003). Las nuevas amenazas a la Seguridad Nacional. Implicancias en las Fuerzas Armadas -Caso Peruano. *Nação Defesa*, Abril.
https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/1771/1/NeD_ExtraAbril03_HelbertLinares.pdf
- Martínez, J. (2015, 7 octubre). Seguridad y defensa, un análisis integrado. *El País*.
https://elpais.com/elpais/2015/10/07/opinion/1444238954_823820.html



- Martínez, A. & Pérez, M. (2016). La conciencia como problema ontológico. *Naturaleza y Libertad, Revista de Filosofía*, 7. <https://revistas.uma.es/index.php/naturaleza-y-libertad/article/view/6343/5859>
- Mejías, S. & De Sousa, S. (2015). *La multidimensionalidad de la seguridad nacional: retos y desafíos de la región para su implementación*. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado. Madrid, España. https://iugm.es/wp-content/uploads/2016/06/2015-1325_Interiores_SIN_MARCAS.pdf
- Ministerio de Defensa. (2022a). *Política Nacional Multisectorial de Seguridad y Defensa Nacional al 2030, Resumen ejecutivo*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3350044/RESUMEN%20EJECUTIVO%20PNMSDN%20AL%202030.pdf>
- Ministerio de Defensa. (2022b). *Estrategia nacional de seguridad y defensa: Plan de fortalecimiento institucional*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/mindef>
- López, F. (2011). *La cultura de seguridad y defensa en el ámbito universitario*. Universidad de Córdova. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/11696>
- Presidencia de la República. (s.f.). *Plan Estratégico de Seguridad y Protección*. Ministerio de Defensa Nacional. <https://portalparalapaz.gov.co/wp-content/uploads/2024/02/Anexo-Te%CC%81cnico-PESP.pdf>
- Salamanca, E., Cabrera, F. & Reith, S. (2022). *Estrategia de Defensa Nacional 2022-2032*. Escuela Superior de Guerra. <https://esdeglibros.edu.co/index.php/editorial/catalog/book/161>
- Saucedo (2018). *Desde la calidad académica y formación humana, un modelo interno de gestión educativa para la excelencia de la comunidad educativa y las instituciones de educación superior* (tesis doctoral). Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia. <https://1library.co/document/6zkl4wey-academica-formacion-educativa-excelencia-comunidad-educativa-instituciones-educacion.html>
- Tunjano (2014). *La cultura ciudadana como eje transversal de la convivencia y seguridad ciudadana* (tesis de maestría). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2262/1/TESIS%20YOLIMA%20TUNJANO%20GUTIERREZ.pdf>
- Vargas, X. B. (2011). *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* Recuperado de <https://redinfor.com.pe/portal/2020/08/08/como-hacer-investigacion-cualitativa-vargas-2007/>



- Villagra, A. (2013). *La gestión académica y la calidad de la formación profesional desde la perspectiva de los estudiantes de la Escuela de Gestión Pública y Desarrollo Social de la Universidad Nacional de Moquegua, una propuesta de auditoría académica* (tesis de maestría). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/754/TM0056.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNESCO. (2020). *La educación como motor del desarrollo sostenible y la seguridad global*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
<https://www.unesco.org>
- Yábar, I. (2013). *La gestión educativa y su relación con la práctica docente en la Institución Educativa Privada Santa Isabel de Hungría de la ciudad de Lima - Cercado* (tesis de licenciatura) Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.



TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS EN LA DEFENSA NACIONAL: UN ABORDAJE DESDE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

STRATEGIC DECISION MAKING IN NATIONAL DEFENSE: AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPROACH

Jorge Luis Contreras Machado

Escuela Superior de Guerra del Ejército Lima-Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1780-5134>

Liliana Rodríguez Saavedra

Centro de Altos Estudios Nacionales Lima-Perú

<https://orcid.org/0000-0001-9165-6408>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.22>

Received August 02, 2024. Accepted March 14, 2025.

Resumen

El artículo explora el uso de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones estratégicas en el ámbito de la defensa nacional, con el objetivo de analizar cómo estas herramientas pueden mejorar la precisión y la rapidez en dicho proceso. Además, se examina cómo las tecnologías de la IA optimizan la evaluación de amenazas, la asignación de recursos y la planificación de operaciones militares. Asimismo, se aborda la evolución de la IA en el contexto militar y su aplicación en modelos y algoritmos destinados a la toma de decisiones.

El análisis concluye que la integración de la IA en la defensa nacional permite optimizar significativamente los procesos estratégicos de toma de decisiones. Mediante el análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, la IA puede identificar patrones y prever posibles escenarios de amenaza con mayor precisión, lo que proporciona a los estrategas militares información crítica para tomar decisiones más fundamentadas y ágiles.

Palabras clave. Defensa nacional, inteligencia artificial, toma de decisiones estratégicas.



Abstract

The article explores the use of artificial intelligence (AI) in the strategic decision making process in the field of National Defense. With the objective of analyzing how AI tools can improve the accuracy and speed of strategic decision making in national defense. It highlights how AI technologies can improve efficiency and accuracy in threat assessment, resource allocation and planning of military operations, the evolution of AI in the military context and AI models and Algorithms in Decision Making. The analysis concludes that, the integration of AI in national defense enables significant optimization of strategic decision-making processes. Through the analysis of large volumes of real-time data, AI can identify patterns and forecast potential threat scenarios with greater accuracy, providing military strategists with critical information to make more informed and agile decisions.

Keywords. National defense, artificial intelligence, strategic decision making.

Introducción

La toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional es un proceso sistemático mediante el cual los líderes y responsables de la seguridad de un país desarrollan, evalúan y seleccionan cursos de acción para proteger la integridad territorial, la soberanía y los intereses nacionales frente a amenazas y desafíos, tanto internos como externos. Este proceso incluye la identificación de amenazas, la formulación de estrategias, la asignación de recursos, la coordinación interinstitucional y con aliados internacionales, así como la evaluación continua y la adaptación de las estrategias implementadas.

En la actualidad, la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional enfrenta múltiples problemáticas debido a la complejidad y naturaleza dinámica de las amenazas contemporáneas, además de las limitaciones inherentes a la estructura y los procesos de decisión. La relación entre la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional y la inteligencia artificial (IA) es cada vez más estrecha, dado que la IA ofrece herramientas avanzadas que pueden mejorar significativamente la efectividad y eficiencia de los procesos de defensa.

Diversos estudios han explorado los desafíos en la toma de decisiones en el ámbito de la defensa nacional. Spota (2022) analiza la falta de criterios estratégicos en las adquisiciones de defensa en Argentina, destacando las incoherencias en la política exterior y la necesidad de un enfoque sistémico. Pérez Ramírez (2020) examina las directivas de defensa nacional de España a lo largo del tiempo e identifica problemas persistentes no resueltos en la planificación de la defensa. Planas Woll et al. (2023) investigan la capacidad de los Estados para tomar decisiones autónomas en políticas de seguridad y defensa, centrándose en la adaptabilidad de la planificación estratégica del Perú a través del CEPLAN.



Eissa (2017) estudia los factores que influyen en el debate sobre la política de defensa de Argentina desde su retorno a la democracia y propone una hoja de ruta para superar los obstáculos en la definición de las directrices de defensa del siglo XXI.

Por otro lado, Baeza Freer et al. (2023) exploran el rol de la Comisión de Defensa de la Cámara de Diputados en la formulación de políticas de defensa en Chile, destacando su influencia más allá de la aprobación presupuestaria. Díez Nicolás (2024) analiza los cambios en la opinión pública española respecto a las Fuerzas Armadas y la defensa nacional tras la transición democrática, señalando la persistencia del pacifismo y el escepticismo sobre la OTAN. Román Mondragón et al. (2023) investigan la toma de decisiones en universidades peruanas e identifican factores como la comunicación efectiva y la participación de las partes interesadas como elementos cruciales para el rendimiento organizativo. En conjunto, estos estudios enfatizan la importancia del pensamiento estratégico, la adaptabilidad y la planificación integral en la toma de decisiones en defensa nacional, al tiempo que destacan las complejidades y desafíos que enfrentan distintos países en la formulación de políticas de defensa eficaces.

Asimismo, Anzelini (2022) examina la evolución de la planificación de la defensa en Argentina, contrastando el "deficiente acomodo civil" bajo el gobierno de Macri (2015-2019) con la "gobernanza política de la defensa" durante el mandato de Fernández (2019-2021). En conjunto, los estudios resaltan la importancia de marcos institucionales sólidos, la previsión estratégica y la voluntad política en la formulación y ejecución de políticas de defensa nacional efectivas. También subrayan la necesidad de mejorar las relaciones cívico-militares y los procesos de planificación adaptativa para afrontar los cambiantes retos de seguridad.

Con base en lo expuesto, se evidencia una creciente necesidad de que la IA contribuya a la toma de decisiones en la defensa nacional en aspectos como el análisis de datos, la predicción de amenazas, la automatización de sistemas de defensa, la ciberseguridad, la optimización logística, la simulación y el entrenamiento militar, así como el reconocimiento y vigilancia ante amenazas.

La integración de la IA en la defensa nacional puede aumentar significativamente la eficacia y eficiencia de las operaciones militares, además de mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas emergentes de manera más rápida y precisa. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y de seguridad que deben abordarse para garantizar su uso responsable y seguro.

En síntesis, la aplicación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional promete aumentar la eficiencia, la precisión y la adaptabilidad de las Fuerzas Armadas. No obstante, también genera retos éticos y de gobernanza que deben ser gestionados con cautela. Investigar esta temática permitirá desarrollar marcos y tecnologías que aprovechen las ventajas de la IA, al tiempo que se gestionan sus riesgos y desafíos.

Por lo anterior, este artículo tiene como objetivo analizar cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden mejorar la precisión y rapidez en la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional, con el propósito de optimizar los procesos en contextos críticos, acelerar la toma de decisiones e incrementar la capacidad de respuesta ante amenazas.

Metodología

Para la elaboración y el desarrollo de la presente investigación se utilizó el método de análisis documental, mediante una revisión de fuentes de alto impacto, en la que se analizaron y sistematizaron los datos como principal evidencia de los resultados presentados en cada uno de los artículos. Los artículos fueron seleccionados de las bases de datos Scopus, SciELO, Redalyc, Dialnet, Semantic Scholar, así como de repositorios de instituciones académicas y escuelas superiores militares. Se utilizaron como palabras clave: toma de decisiones estratégicas, defensa nacional, inteligencia artificial y defensa nacional.

Defensa Nacional y la Toma de Decisiones Estratégicas

La toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional es un proceso sistemático mediante el cual los líderes y responsables de la seguridad de un país desarrollan, evalúan y seleccionan cursos de acción para proteger la integridad territorial, la soberanía y los intereses nacionales frente a amenazas y desafíos, tanto internos como externos. Este proceso incluye la identificación de amenazas, la formulación de estrategias, la asignación de recursos, la coordinación interinstitucional y con aliados internacionales, así como la evaluación continua y la adaptación de las estrategias implementadas.

En la actualidad, la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional enfrenta múltiples problemáticas debido a la complejidad y naturaleza dinámica de las amenazas contemporáneas, además de las limitaciones inherentes a la estructura y los procesos de decisión. La relación entre la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional y la inteligencia artificial (IA) es cada vez más estrecha, dado que la IA ofrece herramientas avanzadas que pueden mejorar significativamente la efectividad y eficiencia de los procesos de defensa.

Diversos estudios han explorado los desafíos en la toma de decisiones en el ámbito de la defensa nacional. Spota (2022) analiza la falta de criterios estratégicos en las adquisiciones de defensa en Argentina, destacando las incoherencias en la política exterior y la necesidad de un enfoque sistémico. Pérez Ramírez (2020) examina las directivas de defensa nacional de España a lo largo del tiempo e identifica problemas persistentes no resueltos en la planificación de la defensa. Planas Woll et al. (2023) investigan la capacidad de los Estados para tomar decisiones autónomas en políticas de seguridad y defensa, centrándose en la adaptabilidad de la planificación estratégica del Perú a través del CEPLAN. Eissa (2017) estudia los factores que influyen en el debate sobre la política de defensa de Argentina desde su retorno a la democracia y propone una hoja de ruta para superar los obstáculos en la definición de las directrices de defensa del siglo XXI.

Por otro lado, Baeza Freer et al. (2023) exploran el rol de la Comisión de Defensa de la Cámara de Diputados en la formulación de políticas de defensa en Chile, destacando su influencia más allá de la aprobación presupuestaria. Díez Nicolás (2024) analiza los cambios en la opinión pública española respecto a las Fuerzas Armadas y la defensa nacional tras la transición democrática, señalando la persistencia del pacifismo y el escepticismo sobre la OTAN. Román Mondragón et al. (2023) investigan la toma de decisiones en universidades peruanas e identifican factores como la comunicación efectiva y la participación de las partes interesadas como elementos cruciales para el rendimiento organizativo. En conjunto, estos estudios enfatizan la importancia del pensamiento estratégico, la adaptabilidad y la planificación integral en la toma de decisiones en defensa nacional, al tiempo que destacan las complejidades y desafíos que enfrentan distintos países en la formulación de políticas de defensa eficaces.

Asimismo, Anzelini (2022) examina la evolución de la planificación de la defensa en Argentina, contrastando el "deficiente acomodo civil" bajo el gobierno de Macri (2015-2019) con la "gobernanza política de la defensa" durante el mandato de Fernández (2019-2021). En conjunto, los estudios resaltan la importancia de marcos institucionales sólidos, la previsión estratégica y la voluntad política en la formulación y ejecución de políticas de defensa nacional efectivas. También subrayan la necesidad de mejorar las relaciones cívico-militares y los procesos de planificación adaptativa para afrontar los cambiantes retos de seguridad.

Con base en lo expuesto, se evidencia una creciente necesidad de que la IA contribuya a la toma de decisiones en la defensa nacional en aspectos como el análisis de datos, la predicción de amenazas, la automatización de sistemas de defensa, la ciberseguridad, la optimización logística, la simulación y el entrenamiento militar, así como el reconocimiento y vigilancia ante amenazas.

La integración de la IA en la defensa nacional puede aumentar significativamente la eficacia y eficiencia de las operaciones militares, además de mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas emergentes de manera más rápida y precisa. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y de seguridad que deben abordarse para garantizar su uso responsable y seguro.

En síntesis, la aplicación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional promete aumentar la eficiencia, la precisión y la adaptabilidad de las Fuerzas Armadas. No obstante, también genera retos éticos y de gobernanza que deben ser gestionados con cautela. Investigar esta temática permitirá desarrollar marcos y tecnologías que aprovechen las ventajas de la IA, al tiempo que se gestionan sus riesgos y desafíos.

Por lo anterior, este artículo tiene como objetivo analizar cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden mejorar la precisión y rapidez en la toma de decisiones estratégicas en la defensa nacional, con el propósito de optimizar los procesos en contextos críticos, acelerar la toma de decisiones e incrementar la capacidad de respuesta ante amenazas.

Protección de la soberanía nacional: Garantiza la defensa del territorio, la población y los intereses nacionales ante amenazas externas, como invasiones, terrorismo o ciberataques.

Prevención de conflictos: Las estrategias de defensa bien diseñadas pueden disuadir a potenciales agresores, demostrando que un ataque conllevaría consecuencias inaceptables.

Gestión de recursos: Facilita la asignación eficiente de personal, tecnología, armamento y presupuesto, maximizando la capacidad de defensa.

Adaptación a nuevas amenazas: Permite una respuesta ágil frente a desafíos emergentes, como ciberataques, terrorismo y guerras híbridas.

Colaboración internacional: Implica la cooperación con aliados y organismos internacionales, fortaleciendo la estabilidad regional y global.

Innovación tecnológica: La inversión en investigación y desarrollo contribuye a la modernización de los sistemas de defensa, desde armamento avanzado hasta ciberseguridad e inteligencia artificial.

Respuesta a emergencias: Las fuerzas de defensa desempeñan un papel clave en la atención de desastres naturales y crisis nacionales.

Fortalecimiento de la moral y cohesión nacional: Una estrategia de defensa bien estructurada refuerza la confianza ciudadana y la unidad nacional.

Seguridad económica: La estabilidad y la protección de infraestructuras críticas son esenciales para el desarrollo económico sostenible.

Proyección de poder y diplomacia: Una defensa sólida posiciona estratégicamente al país en el escenario internacional, fortaleciendo su influencia diplomática. En síntesis, las decisiones estratégicas en defensa resultan esenciales para preservar la seguridad, estabilidad y bienestar de un país, además de contribuir a la paz y seguridad internacionales.

Evolución de la IA en el Contexto Militar

La evolución de la IA en el contexto militar ha sido significativa y continúa transformando las capacidades y estrategias de defensa en todo el mundo.

Automatización y Autonomía: La IA ha permitido la automatización de tareas rutinarias y la autonomía en la toma de decisiones en entornos militares. Esto incluye sistemas de armas autónomos, drones y vehículos terrestres que pueden operar de manera independiente en ciertas condiciones. La IA está transformando el ámbito militar, permitiendo la automatización de tareas y la toma de decisiones autónomas en sistemas de armas, drones y vehículos terrestres (Bossio Ballesteros, 2023; Matiz-Rojas & Fernández-Camargo, 2023). Aunque la IA puede mejorar la eficiencia y precisión en operaciones militares, su uso plantea importantes desafíos éticos y legales. La autonomía de los sistemas de armas letales es particularmente preocupante, ya que implica permitir que las máquinas tomen decisiones sobre la vida humana sin intervención directa (Aznar Lahoz, 2020). Los expertos enfatizan la necesidad de mantener un control humano significativo sobre estos sistemas y adherirse a los principios del derecho internacional humanitario. Además, se subraya la importancia de abordar cuestiones como la responsabilidad, la transparencia y la robustez de los sistemas de IA militares para garantizar su uso ético y legal (Cotino Hueso & Gómez de Ágreda, 2024).

Análisis de Datos y Vigilancia: Los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos generados por sensores y sistemas de vigilancia, permitiendo una mejor detección de amenazas, reconocimiento de patrones y toma de decisiones más rápidas y precisas. Investigaciones recientes destacan la naturaleza evolutiva de la defensa nacional y la ciberseguridad en la era digital. El concepto tradicional de defensa está cambiando hacia un enfoque más global, que integra la seguridad humana, la protección del medio ambiente y los intereses estatales (Mayo Rodríguez y A. Rojas, 2021). La ciberseguridad se ha convertido en un componente crítico de la Defensa Nacional, lo que requiere que



las organizaciones y los estados desarrollen nuevas estrategias para comprender y visualizar su postura de seguridad en el ciberespacio (Martínez, 2024). El uso de inteligencia artificial y big data en la vigilancia presenta tanto retos como oportunidades para la protección de los derechos humanos, lo que requiere una supervisión ética y regulatoria (Aguilar Rivera, 2021). Las fuerzas militares participan cada vez más en la ciberseguridad, empleando unidades especializadas para proteger infraestructuras críticas, instituciones públicas, servicios sanitarios y banca privada frente a las ciberamenazas (Baralt Blanco, 2021). Estos avances subrayan la necesidad de capacidades de defensa adaptables y polivalentes y de un enfoque de la ciberseguridad basado en los datos en un mundo cada vez más interconectado.

Aplicaciones en Ciberseguridad: La IA se utiliza para proteger redes militares contra ciberataques mediante la detección temprana de intrusiones, la identificación de patrones de actividad sospechosa y la respuesta automática a amenazas. Ciberseguridad y ciberdefensa son elementos importantes para la Seguridad y defensa nacional en la era digital (Osorio Lalinde et al., 2017). Los estados enfrentan nuevos desafíos en el ciberespacio, como ciberataques y ciberterrorismo, que amenazan infraestructuras críticas y servicios esenciales. Para abordar estas amenazas, es necesario desarrollar estrategias integrales que involucren a sectores públicos, privados y militares (Quevedo Lezama, 2023). La formación de profesionales especializados en ciberseguridad es fundamental, y las instituciones educativas están respondiendo a esta demanda con programas específicos (Tavárez Rodríguez, 2021). Sin embargo, algunos países, como Perú, aún enfrentan desafíos en el desarrollo de capacidades de ciberdefensa y requieren mayor inversión en este campo (Lezama, 2023). La colaboración entre diferentes actores y la innovación tecnológica son esenciales para construir un ciberespacio más seguro y fortalecer la Defensa Nacional.

Simulación y Entrenamiento: La IA se emplea en simulaciones para entrenar a soldados y pilotos en escenarios realistas, mejorando la preparación y reduciendo riesgos durante ejercicios y operaciones reales. Investigaciones recientes ponen de relieve la creciente importancia de la IA y la simulación en la defensa nacional y el entrenamiento militar. Touza (2021) desarrolló un modelo de IA para mejorar el despliegue de señuelos antimisiles para buques de guerra, mejorando sus capacidades defensivas. Romero Mier (2020) destaca la importancia estratégica de la IA en los programas militares y de seguridad nacional, especialmente en el contexto de la guerra híbrida. Del mismo modo, García-Rodríguez et al. (2021) discuten la implementación de sistemas de simulación como eje fundamental en la educación militar, destacando la importancia de estas tecnologías en la formación. En conjunto, estos estudios subrayan el creciente papel de la IA y la simulación en la mejora de la preparación

militar, la toma de decisiones estratégicas y la eficacia educativa en campos relacionados con la defensa.

Apoyo a la Toma de Decisiones: Los sistemas de IA proporcionan análisis predictivos y recomendaciones a los comandantes militares, ayudándoles a evaluar diferentes cursos de acción y optimizar la planificación estratégica. La integración de la (IA) en los procesos de toma de decisiones militares ofrece ventajas significativas, como un procesamiento de la información más rápido y preciso, un mejor conocimiento de la situación y una reducción de los errores humanos. La IA se está convirtiendo en esencial para que los servicios de inteligencia estratégica sigan siendo relevantes y eficaces en la protección de los intereses del Estado, a su vez mejora varias etapas del ciclo de inteligencia y proporciona nuevas capacidades en áreas cruciales para la defensa nacional y la toma de decisiones estratégicas (De Paula, 2023). Las herramientas de IA están transformando la producción de inteligencia, influyendo en la recopilación de datos, el análisis y la presentación de informes a los responsables de la toma de decisiones. Además, el desarrollo y la aplicación de la IA en las estrategias de seguridad nacional se han convertido en una carrera crítica entre las naciones capaces, que puede influir en la hegemonía mundial en el contexto de la guerra híbrida (Mier, 2020).

En resumen, la IA está revolucionando el panorama militar al mejorar la eficiencia operativa, la toma de decisiones y la capacidad de respuesta, aunque también plantea desafíos éticos y estratégicos que deben ser abordados cuidadosamente.

Modelos y Algoritmos de IA en la Toma de Decisiones

La IA está transformando diversos sectores, incluyendo la defensa nacional y los conflictos armados. Su aplicación en el ámbito militar plantea desafíos técnicos, legales y éticos. Aunque la IA puede realizar ciertas tareas con mayor precisión que los humanos, es vital mantener la responsabilidad humana en el uso de la fuerza (Vigevano, 2021). Las naciones líderes están incorporando la IA en sus estrategias de seguridad nacional y programas militares. Sin embargo, su uso también presenta riesgos para la competencia económica, requiriendo la atención de las autoridades reguladoras (Campuzano Fernández & Vega Vicente, 2021). En el ejército, la IA ofrece ventajas significativas, pero su implementación debe adherirse a las leyes y usos de la guerra, respetando el Derecho Internacional Humanitario.

A continuación, se explica algunos modelos y algoritmos de aprendizaje automático (Machine Learning) para la toma de decisiones:

Aprendizaje Supervisado: Se utiliza para tareas como la clasificación y predicción. Por ejemplo, los algoritmos de clasificación pueden identificar amenazas potenciales basadas en datos históricos. Los algoritmos de aprendizaje automático se aplican cada vez más para apoyar los procesos de toma de decisiones en diversos campos. En la enseñanza superior, los algoritmos de clasificación supervisada pueden facilitar la toma de decisiones académicas analizando los datos de los estudiantes para predecir las tasas de graduación (Nieto Acevedo y Yuri Vanessa, 2020). Del mismo modo, las técnicas de aprendizaje supervisado se emplean en el análisis de sentimiento para clasificar las opiniones de los usuarios, ayudando a una mejor toma de decisiones sobre productos y servicios (D. Cedeno-Moreno & Vargas, 2020). Aunque la intuición suele guiar la toma de decisiones, los modelos matemáticos pueden proporcionar un análisis más riguroso de las alternativas, especialmente en el caso de decisiones importantes con consecuencias significativas. Estas aplicaciones demuestran la creciente importancia del aprendizaje automático para mejorar los procesos de toma de decisiones en distintos ámbitos.

Aprendizaje No Supervisado: Útil para el análisis de patrones y la detección de anomalías, como en la identificación de actividades inusuales en el ciberespacio. Los algoritmos de aprendizaje no supervisado en IA son valiosos para detectar anomalías y analizar patrones en el ciberespacio. Las anomalías son casos que difieren significativamente de la mayoría de las observaciones, lo que a menudo indica actividades inusuales. Estos enfoques de aprendizaje profundo pueden identificar eficientemente varios tipos de anomalías en sistemas informáticos, modernizando los sistemas de detección de intrusiones y permitiendo a los algoritmos reconocer patrones y comportamientos novedosos (Montoya Villalba & Montaña Varón, 2023). La aplicación del aprendizaje profundo en la detección de anomalías ha sido particularmente exitosa en la identificación y prevención de actividades maliciosas como el fraude y las intrusiones. Dado que el número de ciberamenazas sigue aumentando día a día, el desarrollo de sistemas sofisticados de detección de anomalías se vuelve fundamental para mantener la ciberseguridad.

Aprendizaje por Refuerzo: Se utiliza en simulaciones y escenarios de entrenamiento donde los algoritmos aprenden a tomar decisiones óptimas a través de prueba y error. El aprendizaje por refuerzo es un paradigma de aprendizaje por refuerzo centrado en la resolución de problemas secuenciales de toma de decisiones mediante ensayo y error. Tiene aplicaciones en diversos campos como el control automático, la medicina y la economía. Avances recientes combinan estos algoritmos con redes



neuronales artificiales para lograr un rendimiento sobrehumano en tareas como los juegos de mesa y la visión por ordenador (Martínez, 2017). Los algoritmos pueden aplicarse a espacios de estados continuos utilizando técnicas de aproximación. Asimismo, algunos desafíos incluyen la escalabilidad a espacios de alta dimensión y la necesidad de grandes cantidades de datos para aprender políticas útiles. Los investigadores han desarrollado algoritmos para abordar estos problemas, como los métodos de optimización dual y los algoritmos de aprendizaje por refuerzo continuo para el control de la suspensión semiactiva en vehículos. Estos avances contribuyen a métodos de aprendizaje por refuerzo más prácticos y eficaces para problemas complejos.

Sistemas Basados en Agentes: Los sistemas basados en agentes de IA para estrategia militar son herramientas avanzadas diseñadas para mejorar la toma de decisiones, la planificación y la ejecución de operaciones militares. Estos sistemas pueden analizar grandes cantidades de datos, simular escenarios complejos y proporcionar recomendaciones en tiempo real. Los agentes de IA pueden simular combates y escenarios de guerra, permitiendo a los comandantes practicar y refinar sus estrategias sin riesgos reales, asimismo los soldados y oficiales pueden entrenarse en entornos virtuales controlados por IA, mejorando sus habilidades tácticas y de toma de decisiones. Aunque la IA ha demostrado su valor en simulaciones militares y análisis operativos, la investigación y el desarrollo continuos son cruciales para adaptarse a las amenazas cambiantes y mejorar el pensamiento estratégico en defensa (López et al., 2004).

Integración de la IA en la Defensa Nacional

La integración de la IA en la defensa nacional presenta oportunidades y desafíos significativos. La IA se considera esencial para mejorar la inteligencia estratégica y la toma de decisiones en diversos ámbitos como política, economía y seguridad (Salazar Vega & Figueroa Medina, 2023). En la logística militar, la IA promete aumentar la eficiencia y seguridad de las operaciones, aunque enfrenta retos de adaptación, ciberseguridad y ética (Tafur Prada & Arenas Prada, 2023). Su aplicación en el ejército abarca múltiples áreas, desde la gestión de datos hasta operaciones militares, requiriendo un uso ético y conforme al Derecho Internacional Humanitario (Pérez, 2023). La IA se considera una herramienta estratégica trascendental para la seguridad nacional y la hegemonía mundial en el contexto de las guerras híbridas, con las principales potencias compitiendo por su desarrollo e implementación.

La aplicación de la IA en las estrategias nacionales de defensa está ganando importancia en todo el mundo. Las tecnologías de IA se están integrando en diversos sistemas de defensa, como la detección de intrusiones y la identificación de características (Santos Nanni et al., 2024). Las naciones están desarrollando estrategias de IA como parte de una carrera regulatoria global, influyendo en la posterior formación de consensos en organizaciones internacionales. En América Latina, países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay están implementando estrategias de IA en el sector público, centrándose en enfoques éticos y de derechos humanos (García Benítez & Ruvalcaba-Gómez, 2021). Por lo que, el desarrollo y la implementación de la IA en los programas militares y de seguridad nacional se están convirtiendo en factores básicos para lograr la hegemonía mundial, especialmente en el contexto de la guerra híbrida. A medida que la IA siga evolucionando, se espera que su papel en la configuración de las capacidades y estrategias de defensa nacional aumente significativamente.

La IA ofrece numerosas aplicaciones en el ámbito militar, incluyendo vigilancia, reconocimiento, evaluación de amenazas, ciberseguridad, análisis de inteligencia, y comando y control (Svenmarck et al., 2018). Actualmente existen equipos con IA, como drones y vehículos autónomos, dispositivos que pueden realizar misiones de reconocimiento, vigilancia y adquisición de objetivos de manera autónoma, proporcionando datos en tiempo real y reduciendo el riesgo para el personal humano. Estos sistemas pueden analizar grandes volúmenes de imágenes y vídeos capturados por satélites, drones y cámaras en tierra, identificando amenazas, patrones y objetivos de interés con gran precisión.

La IA promete superar los desafíos del Big Data y mejorar la toma de decisiones, la conciencia situacional y la planificación logística y operativa (Szabadföldi, 2021). Su implementación puede aumentar la eficiencia, efectividad y seguridad de las Fuerzas Armadas, proporcionando información más rápida y precisa, mejorando el dominio situacional y reduciendo el error humano (Bossio Ballesteros, 2023). Sin embargo, existen desafíos importantes, como la necesidad de transparencia para ganar la confianza de los tomadores de decisiones, la robustez y fiabilidad de los sistemas, y la falta de datos de entrenamiento suficientes.

Conclusiones

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la defensa nacional permite optimizar significativamente los procesos de toma de decisiones estratégicas. Mediante el análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real, la IA puede identificar patrones y prever posibles escenarios de amenaza con mayor precisión, proporcionando a los estrategas militares información clave para tomar decisiones más informadas y ágiles.

La aplicación de algoritmos avanzados de IA contribuye a mejorar la eficiencia operativa en diversos ámbitos de la defensa nacional, desde la logística y el mantenimiento de equipos hasta la ciberseguridad y la simulación de escenarios de combate. Esto no solo reduce costos y tiempos, sino que también incrementa la capacidad de respuesta ante emergencias y amenazas, asegurando una defensa más sólida y eficiente.

Si bien la IA ofrece múltiples ventajas, su integración en la defensa nacional plantea desafíos éticos y técnicos considerables. Es fundamental establecer marcos normativos y protocolos de supervisión que garanticen su uso responsable y seguro, evitando sesgos algorítmicos y asegurando la transparencia y la rendición de cuentas en sus aplicaciones. Asimismo, resulta imprescindible fomentar la colaboración interdisciplinaria entre expertos en IA, militares y legisladores para abordar estos desafíos de manera efectiva.

Referencias

- Acevedo, Y. V. N. (2020). Udlearn: modelo de aprendizaje de máquina que facilita la toma de decisiones académicas en las instituciones académicas de educación superior (Doctoral dissertation, Universidad de Oviedo). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=264865>
- Aguilar Rivera, O. R. (2021). Vigilancia a través de la inteligencia artificial y el big data: retos y oportunidades para garantizar los derechos humanos. *Revista Mexicana De Ciencias Penales*, 4(14), 71-86. <https://doi.org/10.57042/rmcp.v4i14.435>
- Anzelini, D. L. (2023). Del acomodamiento civil deficiente al gobierno político de la Defensa: planeamiento estratégico del sector en Argentina, 2015-2021. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (75), 143-161. <https://doi.org/10.17141/iconos.75.2023.5417>
- Arellano, E. O. Objetivos Prioritarios 2020-2024 de la defensa nacional del Estado Mexicano. *Encrucijada revista electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (45), 68-86. <https://doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2023.45.86212>



- Baeza Freer, J., Dockendorff, A., & Vargas Palacios, N.A. (2023). El rol de la Comisión de Defensa de la Cámara de Diputados en la formulación de la política de defensa. *Revista Chilena de Derecho y Ciencia Política*. <https://doi.org/10.7770/rchdcp-v1n2-art31>
- Ballesteros, V. E. B. (2023). La Inteligencia Artificial en el Ámbito Militar: Una Herramienta Relevante y Útil. *Revista Seguridad y Poder Terrestre*, 2(3), 53-61. <https://doi.org/10.56221/spt.v2i3.33>
- Baralt Blanco, ERD, C. N. (2021). Ciberseguridad: un reto para la defensa nacional en entornos intangibles. *Seguridad, Ciencia & Defensa*, 3(3), 53–71. <https://doi.org/10.59794/rscd.2017.v3i3.32>
- Benítez, V. H. G., & Ruvalcaba-Gómez, E. A. (2021). Análisis de las estrategias nacionales de inteligencia artificial en América Latina: Estudio de los enfoques de ética y de derechos humanos. *Revista de Gestión Pública*, 10(1), 5-32. <https://doi.org/10.22370/rgp.2021.10.1.3151>
- Cabrera Ortiz, F. (2021). Propuesta para el planeamiento estratégico de la seguridad nacional desde una perspectiva multidimensional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 5-28. <https://doi.org/10.21830/19006586.747>
- Cedeno-Moreno, D., & Vargas, M. (2020). Aprendizaje automático aplicado al análisis de sentimientos. *I+ D Tecnológico*, 16(2), 59-66. <https://doi.org/10.33412/idt.v16.2.2833>
- Cotino Hueso, Lorenzo y Gómez de Ágreda, Ángel. “Criterios éticos de derecho internacional humanitario en el uso de sistemas militares dotados de inteligencia artificial”. *Novum Jus* 18, núm. 1 (2024): 249-283. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.9>
- De Paula, G. (2023). Toma de decisiones, inteligencia criminal y nuevas herramientas de análisis: el uso de la inteligencia artificial. *Revista de la Escuela Nacional de Inteligencia*. <https://doi.org/10.58752/azfvq42s>
- Eissa, S.G. (2017). Defensa Nacional: consideraciones para un enfoque analítico. *Relaciones Internacionales*, 26, 246-265. <https://doi.org/10.24215/23142766E021>
- El Peruano (2020). Normas legales, Ley de movilización para la defensa nacional y el orden interno. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1899055-1>
- Espinosa, F. R. (2016). Defensa: nivel óptimo de un bien público puro. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, 1(4), 9-9. <https://doi.org/10.24133/rcsd.v1n4.2016.01>



- Fernández, S. C., & Vicente, P. V. (2021). Riesgos y oportunidades de la inteligencia artificial desde la perspectiva de la competencia. Un análisis desde la CNMC. Boletín Económico de ICE, (3137). <https://doi.org/10.32796/BICE.2021.3137.7259>
- García-Pelayo, M., & Pelayo, M. G. (1978). Defensa nacional y problemas Estratégicos de la época tecnológica. Reis, (1), 45-64. <https://doi.org/10.2307/40176722>
- Jadán, M., & Rojas, M. (2021). La política de defensa en el Ecuador, desde la perspectiva de la seguridad integral. Revista de la Academia del Guerra del Ejército Ecuatoriano, 11(1), 7-7. <https://doi.org/10.24133/AGE.N11.2018.05>
- Lahoz, J. L. A. (2020). La robótica en la guerra del futuro. bie3: Boletín IEEE, (17), 781-812. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7561396>
- Lezama, C. R. Q. (2023). Ciberdefensa y ciberseguridad en el Perú: realidad y retos en torno a la capacidad de las FF. AA. para neutralizar ciberataques que atenten contra la seguridad nacional. Revista de Ciencia e Investigación en Defensa, 4(1), 55-76. <https://doi.org/10.58211/recide.v4i1.99>
- Lopez, A.M., Comello, J., & Cleckner, W. (2004). Machines, the Military, and Strategic Thought. Military review, 84, 71.
- Magnani, E. (2023). ¿ La defensa nacional como instrumento de desarrollo económico?: El Fondo Nacional para la Defensa (FONDEF) de Argentina. <http://hdl.handle.net/11336/220878>
- Martínez, J. J. C. (2024). Ciberdefensa basada en datos. Revista Sistemas, (170), 49-60. <https://doi.org/10.29236/sistemas.n170a6>
- Matiz Rojas, Andrés Hernando, & Fernández Camargo, Jaime Alexander. (2023). Del uso de la inteligencia artificial como medio y método en los conflictos armados. Revista Científica General José María Córdova, 21(42), 524-549. Epub April 01, 2023. <https://doi.org/10.21830/19006586.1151>
- Mendoza, A. B. (2022). ¿Porque la seguridad y la defensa nacional no es prioritaria en el sentimiento del peruano? Revista Cuadernos de Trabajo, (19), 6-18. <https://doi.org/10.58211/cdt.vi19.19>
- Mier, S. G. R. (2020). Inteligencia artificial como herramienta de estrategia y seguridad para defensa de los Estados. Revista de la Escuela Superior de Guerra Naval, 16(1), 51-70. <https://doi.org/10.35628/resup.v16i1.67>



- Montoya Villalba, D. A., & Montaña Varón, D. F. (2023). Diseño de un sistema de detección de intrusos (IDS) basada en técnicas supervisadas de anomalías mediante la aplicación de aprendizaje profundo. Encuentro Internacional De Educación En Ingeniería.
<https://doi.org/10.26507/paper.2877>
- Nanni, J.P., Azevedo, G.A., Alencar, D.T., Kini, K.A., Bortolussi, H.H., & Gualazzi, G.A. (2024). The use of artificial intelligence as a national defense strategy. *Journal of Engineering Research* v. 4, (6). <https://doi.org/10.22533/at.ed.317462423028>
- Nicolas, J. D. (2024). La transición política y la opinión pública española ante los problemas de la defensa y hacia las Fuerzas Armadas. *Reis*, (36), 13-24. <https://doi.org/10.2307/40183243>
- Osorio Lalinde, A. (2017) «Ciberseguridad y ciberdefensa: pilares fundamentales de la Seguridad y Defensa Nacional», *Revista de las Fuerzas Armadas*, (241), pp. 6–14.
<https://doi.org/10.25062/0120-0631.823>
- Pérez, M. M. P. (2023). Usos, retos y oportunidades de la inteligencia artificial en el ejército. *De Lege Ferenda*, (1), 56-72. <https://doi.org/10.30827/dlf.1.2023.28553>
- Planas Woll, E.F., Novoa Portocarrero, C.P., Zorrilla Nolasco, C., & Verástegui Cervera, R.W. (2023). Autonomía estratégica: Realidad y desafíos para el planeamiento estratégico y la toma de decisiones en políticas de seguridad y defensa. *Revista Cuadernos de Trabajo*.
<https://doi.org/10.58211/cdt.vi23.59>
- Pinilla Martínez, Fernando Javier (2017). Research on reinforcement learning methods: a practical study. Tesis (Master), E.T.S. de Ingenieros Informáticos (UPM). <https://oa.upm.es/47887/>
- Prada, Y. H. T., & Prada, Y. P. A. (2023). Transformando la Logística Militar en Colombia mediante Inteligencia Artificial: Innovaciones y Desafíos. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 50-69. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/231>
- Ramírez, E. P. (2020). La Directiva de Defensa Nacional 2020 y los problemas que permanecen sin resolver. *bie3: Boletín IEEE*, (19), 308-324.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7625256>
- Vigevano, M. R. (2021). Inteligencia artificial aplicable a los conflictos armados: límites jurídicos y éticos. *Arbor*, 197(800), a600-a600. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.800002>
- Rodríguez, J. A. T. (2018). La educación en tecnología aplicada a la seguridad y defensa en el siglo XXI. *Seguridad, Ciencia & Defensa*, 4(4), 82-91. <https://doi.org/10.59794/rscd.2018.v4i4.49>



- Rodríguez, C. C. G., Martínez, D. F. M., Duque, A. A. R., & Rosas, D. A. B. (2021). Implementación de sistemas de simulación para el entrenamiento como eje fundamental en la educación militar. Desafíos actuales intersectoriales e interinstitucionales en seguridad y defensa. <https://doi.org/10.21830/9789585380202.06>
- Román Mondragón, Y., Ramos Vera, P. M., Ramos Vera, R. P., y Ponce Yactayo, D. L. (2023). Toma de decisiones y rendimiento en universidades peruanas. Revista Venezolana De Gerencia, 28(102), 785-796. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.21>
- Romero Mier, S. G. (2020). Inteligencia artificial como herramienta de estrategia y seguridad para defensa de los Estados. Revista De La Escuela Superior De Guerra Naval, 16(1), 51-70. <https://doi.org/10.35628/resup.v16i1.67>
- Salazar Vega, D.C., & Figueroa Medina, E. (2023). Desafíos de la inteligencia estratégica ante los avances de la inteligencia artificial. Revista de la Escuela Nacional de Inteligencia. <https://doi.org/10.58752/1hnrlxna>
- Soto, R. G. S. (2023). El Cierre de Brechas de Servicios Básicos de Infraestructura Como Parte Activa de la Defensa Nacional. Revista de Ciencia e Investigación en Defensa, 4(2), 74-100. <https://doi.org/10.58211/recide.v4i2.118>
- Spota, J. C. (2022). Los rostros del error: decisiones políticas adoptadas sin criterio estratégico. Relaciones internacionales, 31(63), 23-38. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23142766e156>.
- Szabadsöldi, I. (2021). Artificial Intelligence in Military Application – Opportunities and Challenges. Land Forces Academy Review, 26, 157 - 165. <https://doi.org/10.2478/raft-2021-0022>
- Touza Gil, R. (2021). Aplicación de la inteligencia artificial a la defensa de un buque contra misiles de guía de radiofrecuencia mediante señuelos. <https://doi.org/10.31428/10317/9622>



LA SEGURIDAD ALIMENTARIA COMO PILAR FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PERÚ Y LATINOAMÉRICA

FOOD SECURITY AS A FUNDAMENTAL PILLAR FOR THE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF PERU AND LATIN AMERICA

Elena Elizabeth Lon Kan Prado

Centro de Altos Estudios Nacionales – Escuela de Posgrado

<https://orcid.org/0000-0002-6595-6279>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.57>

Received April 18, 2025. Accepted April 22, 2025.

Resumen

La seguridad alimentaria es un tema crucial en Latinoamérica. La región enfrenta desafíos significativos en términos de producción, distribución y acceso a los alimentos, lo que tiene implicaciones políticas, económicas y sociales. El presente artículo analiza la seguridad alimentaria en Perú y Latinoamérica, destacando las principales amenazas y oportunidades, así como las medidas necesarias para garantizar una alimentación adecuada para todos los habitantes de la región.

Palabras clave. Seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria, amenazas y oportunidades de la seguridad alimentaria, cambio climático y desarrollo sostenible en Latinoamérica, transformación de los sistemas alimentarios.



Abstract

Food security is a crucial issue in Latin America. The region faces significant challenges in terms of food production, distribution, and access, which have political, economic, and social implications. This article analyzes food security in Peru and Latin America, highlighting the main threats and opportunities, as well as the measures needed to ensure adequate food for all inhabitants of the region.

Keywords. Food security, food insecurity, threats and opportunities for food security, climate change and sustainable development in Latin America, transformation of food systems.

Introducción

La seguridad alimentaria se refiere a la disponibilidad, el acceso y el consumo de alimentos suficientes, seguros y nutritivos. En Latinoamérica, la seguridad alimentaria es un tema de preocupación debido a la creciente población, la urbanización rápida, los cambios en los patrones de consumo y la vulnerabilidad frente a fenómenos naturales, como sequías, inundaciones y desastres climáticos. Además, la región se enfrenta a desafíos geopolíticos relacionados con la producción y distribución de alimentos, así como con el acceso equitativo a los mismos.

Amenazas a la seguridad alimentaria

1. **Cambio climático:** Latinoamérica es vulnerable a los efectos del cambio climático, que pueden afectar la producción agrícola, el suministro de agua y la disponibilidad de tierras cultivables.
2. **Desigualdad en la distribución de tierras:** La concentración de tierras en manos de unos pocos actores limita el acceso de los pequeños agricultores a recursos productivos, lo que dificulta la producción de alimentos y aumenta la inseguridad alimentaria.
3. **Fragmentación de la cadena de suministro:** Los problemas de infraestructura, logística y transporte pueden obstaculizar la distribución eficiente de alimentos, especialmente en áreas rurales y remotas.
4. **Conflictos y crisis políticas:** Los conflictos internos, la inestabilidad política y los desplazamientos de población pueden interrumpir la producción y el acceso a los alimentos, generando crisis humanitarias y aumentando la inseguridad alimentaria.



5. **Dependencia de importaciones:** Muchos países de Latinoamérica dependen en gran medida de las importaciones de alimentos, lo que los hace vulnerables a los cambios en los precios internacionales y a las restricciones comerciales.

Oportunidades para fortalecer la seguridad alimentaria

1. **Agricultura sostenible:** Promover prácticas agrícolas sostenibles, como la agroecología y la diversificación de cultivos, puede mejorar la resiliencia de los sistemas alimentarios frente al cambio climático y reducir la dependencia de insumos externos.
2. **Cooperación regional:** La colaboración entre países de Latinoamérica puede fomentar el intercambio de conocimientos, tecnologías y mejores prácticas en agricultura y seguridad alimentaria.
3. **Fortalecimiento de la gobernanza:** La implementación de políticas y marcos regulatorios sólidos, que promuevan la equidad en la distribución de tierras, la protección del medio ambiente y el acceso a recursos es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria.
4. **Inversión en infraestructura:** Mejorar la infraestructura rural, incluyendo carreteras, almacenamiento y sistemas de riego, facilitará la distribución de alimentos y reducirá las pérdidas postcosecha.
5. **Desarrollo de capacidades:** Invertir en educación, investigación y desarrollo de capacidades técnicas en el sector agrícola es esencial para mejorar la productividad y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios.

La alimentación ocupa un rol muy importante en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La alimentación está relacionada de forma directa con 12 ODS: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 16 y 17.

Figura 1

Vínculo entre los sistemas alimentarios y el cambio climático en Iberoamérica



Nota. Adaptado de datos de FAO (2016), citado en *Sistemas alimentarios y cambio climático en Iberoamérica* (2023, p. 14).

El desarrollo sostenible está enmarcado en abordar las consecuencias del cambio climático, y se propone trabajar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos por la ONU y evitar un aumento de más de 1,5 grados Celsius en la temperatura global en las próximas décadas.

En el libro "La economía del hidrógeno" publicado en 2002, el economista Jeremy Rifkin destacó la importancia del hidrógeno como una solución clave para reducir las emisiones de carbono en la industria y disminuir la dependencia del petróleo y el gas natural (BBVA, 2023).



Metodología del análisis

El Perú no tiene una política de seguridad alimentaria definida

En el Perú, se ha descuidado la política de seguridad alimentaria. El año 2021 se inició un proyecto para el período 2021-2030; sin embargo, no se continuó con la propuesta. El país se enfrentó a una crisis alimentaria debido a la escasez de fertilizantes. La guerra entre Rusia y Ucrania afectó severamente la oferta de fertilizantes en Perú, y por tanto la producción agrícola y los precios de los alimentos. De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), en el primer trimestre de 2022, las importaciones de fertilizantes cayeron en 53% (COMEXPERU, 2022, 10 de junio). La disminución de la producción local de alimentos durante la campaña agrícola 2022-2023 y la menor disponibilidad de importaciones provocaron una crisis alimentaria, afectando principalmente a cultivos como la papa, el maíz y el arroz. Ante esta situación, los expertos coinciden en que no se ha establecido una Política de Seguridad Alimentaria en el país debido a opiniones divergentes (La República, 2022).

La Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN) y el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNASAN) caducaron el 2021, pero continúan en vigencia hasta que la Comisión Multisectorial presente una propuesta de renovación a la Presidencia del Consejo de ministros (PCM), según lo establecido por la ley 31315 "Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional", promulgada en julio del 2021. El MIDAGRI debió reglamentar la ley 31315 dentro de los 45 días posteriores a su publicación, pero no se llevó a cabo. Con fecha 27/02/2024, mediante DS N.º 003-2024-MIDAGRI, se aprobó el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°31315, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

Como es entendible, una vez que expiró el período de vigencia de la ENSAN y el PNASAN, las políticas se estancaron. La Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2021-2030, se empezó a trabajar bajo la supervisión del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). Este organismo tiene como procedimiento aprobar las políticas por partes, hasta consolidar el documento final, por tal razón, la Política de Seguridad Alimentaria en Perú aún no está definida.



Seguridad alimentaria y políticas públicas en el Perú

Las políticas públicas deben estar orientadas estratégicamente a la erradicación del hambre y al aseguramiento de la seguridad alimentaria de la población. En el ámbito de las políticas alimentarias, se identifican dos enfoques predominantes: uno de carácter menos intervencionista, que cuestiona los subsidios alimentarios bajo el argumento de que podrían inhibir la iniciativa individual; y otro de naturaleza más solidaria, que plantea la necesidad de asignar prioridad y recursos presupuestales para garantizar este derecho fundamental.

El Estado peruano, como signatario del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales - PIDESC (ONU, 1966), reconoce y se compromete con el derecho de toda persona a una alimentación adecuada y a la protección frente al hambre.

En este contexto, resulta fundamental distinguir entre conceptos frecuentemente confundidos, como pobreza, pobreza extrema, inseguridad alimentaria y hambre. La inseguridad alimentaria, por su parte, se refiere a la imposibilidad de acceder de forma regular a una alimentación saludable y adecuada. Esta se clasifica en dos niveles de importancia: moderada y grave. Es importante subrayar que la inseguridad alimentaria no es sinónimo de hambre. Puede manifestarse en diferentes formas, tales como dietas poco saludables, consumo excesivo de alimentos o ingesta insuficiente. Esta última variante es la que se relaciona directamente con la lucha contra la desnutrición crónica infantil y la anemia, y se aproxima conceptualmente a la noción de hambre.

Las políticas públicas deben, por tanto, orientarse no solo a prevenir el hambre, sino a alcanzar una seguridad alimentaria y nutricional integral. El desafío reside en la implementación de estas políticas. En el marco de la Política de Estado N.º 15 del Acuerdo Nacional —referida a la Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutrición— el Estado ha desarrollado programas de apoyo como *Juntos*, *Pensión 65*, *Wasi Mikuna* (recientemente extinto, antes fue *Qali Warma*), *Vaso de Leche* y el respaldo a comedores populares y clubes de madres. Aunque persisten desafíos en términos de administración, cobertura y focalización, la existencia de intervención estatal es incuestionable (EL PERUANO, 2024, 21 de agosto). Debido al fracaso de los programas alimentarios, por casos de intoxicación escolar asociada a la corrupción, el gobierno peruano decretó primero la extinción del Programa Nacional de Alimentación Escolar Comunitaria Qali Warma, y recientemente de Wasi Mikuna, declarando en emergencia el servicio alimentario escolar hasta el 31 de diciembre de 2025.



La seguridad alimentaria en América Latina

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana” - La Cumbre Mundial sobre la Alimentación (1996), citado por IICA (2009, p. 1).

Esta definición le otorga una mayor fuerza a la índole multidimensional de la seguridad alimentaria e incluye 4 dimensiones: “la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad [de los otros tres elementos a lo largo del tiempo]” - FAO (2006), citado por FAO (2011, p. 1) y FAO (2013, p. iv), e IICA (2009, p. 1).

Seguridad alimentaria

La FAO había reafirmado también que un entorno político, social y económico pacífico, estable y propicio, constituye la base fundamental que permitirá a los Estados atribuir la debida prioridad a la seguridad alimentaria y la erradicación de la pobreza. La democracia, la promoción y protección de todos los derechos humanos y libertades fundamentales, inclusive el derecho al desarrollo, y la participación plena y equitativa de hombres y mujeres son indispensables, a fin de alcanzar la seguridad alimentaria sostenible para todos. - FAO (1996), citado por FAO (2013, p. iv).

Inseguridad alimentaria en América Latina

Por otro lado, la inseguridad alimentaria ocurre cuando no se cumplen simultáneamente los objetivos de la seguridad alimentaria en sus cuatro dimensiones. La inseguridad alimentaria, se caracteriza por la disponibilidad limitada o incierta de alimentos adecuados en términos de valor nutricional y de inocuidad, o la capacidad restringida e incierta para adquirir alimentos de manera socialmente aceptable. - FAO (2011, p. 1).

La inseguridad alimentaria y la escasez de insumos críticos están empeorando en América Latina debido a los efectos de la guerra y el cambio climático. En el año 2022, cuatro de cada diez personas en la región experimentaron inseguridad alimentaria, y el número de personas desnutridas aumentó en cuatro millones en solo un año, alcanzando el 8,6 % a nivel regional. En tan solo dos años, más de 13 millones de personas cayeron en la pobreza extrema. Esta situación se ha visto agravada por el impacto



de la pandemia, según el informe *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022* de la FAO y otras agencias de la ONU (SOFI 2022).

El conflicto armado en Ucrania agregó más presión a las ya deficientes capacidades alimentarias de América Latina. El hambre ya no se limita a los sectores tradicionalmente vulnerables, sino que también afecta a las áreas urbanas y a familias que antes no sufrían de escasez de alimentos. Además, la región se enfrenta a desafíos relacionados con variables geopolíticas y climáticas, que amenazan la producción, el comercio y el costo de vida en general.

El cambio climático se espera que tenga impactos negativos en la productividad y las cosechas de varios países de la región, lo que podría aumentar la pobreza extrema en hasta 5,8 millones de personas para el año 2030 (Banco Mundial, 2022; Europa Press, 2022). Se estima que más de 17 millones de personas podrían verse obligadas a abandonar sus hogares para escapar de los efectos del cambio climático para el año 2050 (Banco Mundial, 2021; 2022).

Además, América Latina enfrenta el desafío de la dependencia de productos relacionados con la producción agrícola, como los fertilizantes. Los precios de estos insumos aumentaron en casi un 30 % en el año 2022 (El Economista, 2022), lo que afecta las prioridades de consumo de la población. A pesar de una disminución gradual en los precios del comercio internacional, la región aún lucha por garantizar la seguridad alimentaria.

La falta de una gobernanza efectiva sobre la seguridad alimentaria y el panorama internacional incierto y complejo plantean el riesgo de empeorar la crisis en los países latinoamericanos, lo que afectaría aún más la calidad de vida de sus habitantes.



Resultados y discusión

Análisis de la inseguridad alimentaria en el Perú y América Latina

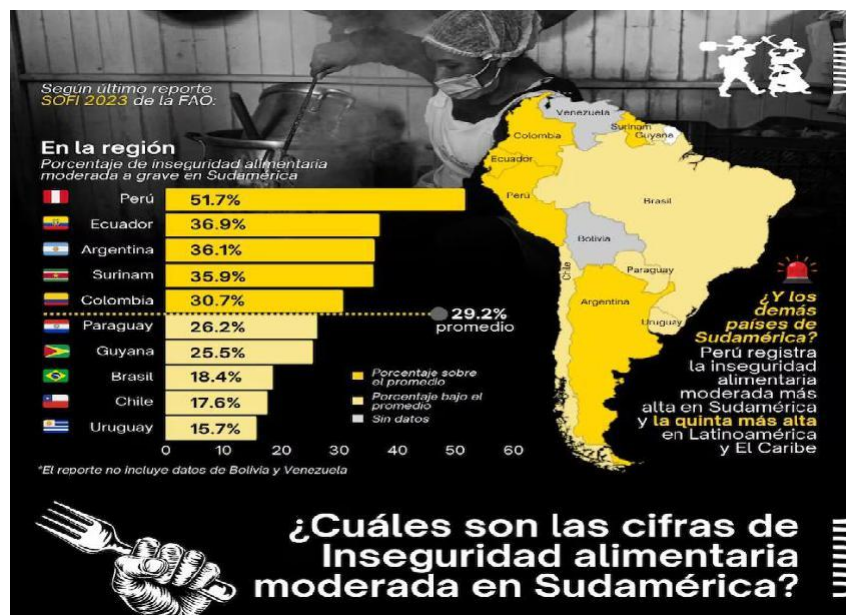
En cuanto a la situación alimentaria en América Latina, en 2021 se registró la mayor prevalencia de hambre desde 2006, afectando al 8,6% de la población (56,5 millones de personas). La inseguridad alimentaria moderada o grave afectó al 40,6% de la población, es decir, a 268 millones de personas. Además, 131 millones de personas no pueden acceder a una dieta saludable en la región, donde el costo de una canasta básica saludable es el más alto en comparación con otras regiones del mundo (SOFI 2022).

La inseguridad alimentaria se ha convertido en una problemática creciente en América Latina. Esta condición implica la falta de acceso constante a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para garantizar un desarrollo físico adecuado y una vida saludable y activa. De acuerdo con los informes más recientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre los años 2021 y 2023, el 29,0% de la población en la región —alrededor de 126 millones de personas— padeció inseguridad alimentaria moderada o severa. Esta alarmante cifra refleja la situación crítica en países como Perú, Brasil y Bolivia, donde un número considerable de ciudadanos enfrenta serias barreras para acceder a una alimentación adecuada. Particularmente preocupante es el caso de Perú, que encabeza la lista de naciones sudamericanas con mayor incidencia de inseguridad alimentaria, según el informe “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024” (SOFI 2024), el 51,7% de la población peruana —equivalente a aproximadamente 17,6 millones de personas— se encuentra en situación de inseguridad alimentaria moderada o severa, superando ampliamente el promedio regional y evidenciando la magnitud del problema en el país andino.

En el año 2023, la inseguridad alimentaria moderada o grave afectó de manera significativa a Sudamérica (SOFI 2024): Perú (51,7%), Ecuador (36,9%), Argentina (36,1%), Surinam (35,9%) y Colombia (30,7%).

Figura 2

Inseguridad alimentaria en América del Sur: caso del Perú



Nota. Perú es el país con mayor inseguridad alimentaria en América del Sur, afectando al 51.7 % de la población, según FAO. *Infobae* (2024, 6 de agosto). <https://bit.ly/3xvow00>

Diversos factores han contribuido a este deterioro alimentario en América Latina y el Caribe en los últimos años:

- **Crisis económica:** La desaceleración del crecimiento económico ha reducido el poder adquisitivo de millones de hogares, dificultando el acceso a alimentos saludables. La inflación ha intensificado esta situación, encareciendo los productos básicos.
- **Cambio climático:** Eventos climáticos extremos como sequías, inundaciones y tormentas han afectado seriamente la producción agrícola, disminuyendo la disponibilidad de alimentos y generando una mayor dependencia de importaciones.
- **Pandemia de COVID-19:** Esta emergencia sanitaria tuvo un efecto devastador sobre la seguridad alimentaria, al interrumpir las cadenas de suministro, provocar pérdidas masivas de empleo y agudizar la pobreza.



Las consecuencias de la inseguridad alimentaria son profundas, impactando directamente en la salud pública y el bienestar general. La malnutrición —en todas sus formas— sigue siendo un problema grave en la región. En el caso de Perú, la desnutrición crónica infantil continúa siendo elevada, la anemia afecta a un importante porcentaje de mujeres en edad fértil y, de manera paralela, se observa un incremento en los índices de obesidad tanto en adultos como en niños, evidenciando una doble carga de malnutrición.

Frente a este panorama, diversos gobiernos latinoamericanos, en coordinación con organismos internacionales y actores locales, han puesto en marcha estrategias para mitigar los efectos de la inseguridad alimentaria. En Perú, se han implementado programas de asistencia nutricional destinados a las poblaciones más vulnerables, que incluyen distribución de alimentos, fomento de prácticas agrícolas sostenibles y campañas de educación nutricional.

Asimismo, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) tiene el mandato de garantizar la disponibilidad y sostenibilidad de los alimentos en los mercados nacionales. Este objetivo puede generar tensiones entre la necesidad de incrementar la producción y el riesgo de saturación del mercado, lo cual podría generar caídas en los precios en chacra y, en consecuencia, perjudicar los ingresos de los pequeños productores.

El 2022, la prevalencia de subalimentación a nivel mundial fue del 9,2%, lo que equivale a aproximadamente 735 millones de personas. En América Latina y el Caribe, la prevalencia fue del 6,5%, mientras que en Perú se estimó en un rango entre el 5% y el 7%, inferior al promedio mundial y cercano al promedio regional (SOFI 2023). El hambre, fenómeno que afecta a 735 millones de personas en el mundo —incluyendo países desarrollados— también es una realidad en el Perú. Sin embargo, no es correcto afirmar que 17 millones de peruanos padecen hambre, ya que dicha afirmación no está respaldada por evidencia empírica ni por las estadísticas oficiales.

Cabe resaltar que, según la FAO, el Perú ha logrado una reducción significativa en la prevalencia de la subalimentación, pasando del 17.7% en el periodo 2004-2006 al 7% en 2023. Este logro obedece, por un lado, al crecimiento económico sostenido y la estabilidad de precios registrada en las últimas dos décadas, y por otro, a la implementación de políticas públicas de protección social y programas de alimentación complementaria (El Peruano, 2024).



No obstante, pese a estos esfuerzos, la inseguridad alimentaria sigue representando un desafío estructural y persistente en la región. Abordar esta problemática requiere de un enfoque integral, multisectorial y sostenido en el tiempo, que articule a los gobiernos, las organizaciones internacionales, la sociedad civil y las comunidades locales en una respuesta coordinada y eficaz.

Por otro lado, según el Panorama 2024 (FAO), América Latina y el Caribe destacan como la única región del mundo que ha logrado reducir tanto los índices de hambre como los de inseguridad alimentaria. La proporción de personas en situación de subalimentación disminuyó del 6,6% en 2022 al 6,2% en 2023, consolidando la tendencia descendente observada desde 2021. Esta evolución positiva representa que aproximadamente 2,9 millones de personas superaron la condición de hambre en el último año.

Del mismo modo, se registró un descenso significativo en la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa, que pasó del 31,4% en 2022 al 28,2% en 2023. Esta mejora implica que cerca de 19,7 millones de personas dejaron de enfrentar dificultades graves o moderadas para acceder a una alimentación adecuada.

Este avance regional ha sido impulsado principalmente por los logros alcanzados en Sudamérica. Sin embargo, persisten retos importantes en el Caribe, donde los niveles de inseguridad alimentaria continúan siendo motivo de seria preocupación.

Aunque existen múltiples desafíos pendientes, es necesario destacar el rol fundamental de las políticas públicas orientadas a fomentar la inversión, la infraestructura y el empleo. Estos elementos son esenciales para la reducción de la pobreza, ya que el acceso a un empleo digno y adecuadamente remunerado constituye el medio más efectivo para mejorar las condiciones de vida de las familias. No obstante, el Estado debe seguir cumpliendo su función subsidiaria frente a los grupos en situación de vulnerabilidad.



Análisis de los factores condicionantes de la inseguridad alimentaria en América Latina

La situación descrita anteriormente, refleja una preocupante realidad en América Latina, donde la inseguridad alimentaria y la escasez de insumos críticos se están agravando debido a los efectos de la guerra y el cambio climático. La región ha experimentado un aumento significativo en la población desnutrida, con millones de personas cayendo en la hambruna en los últimos años.

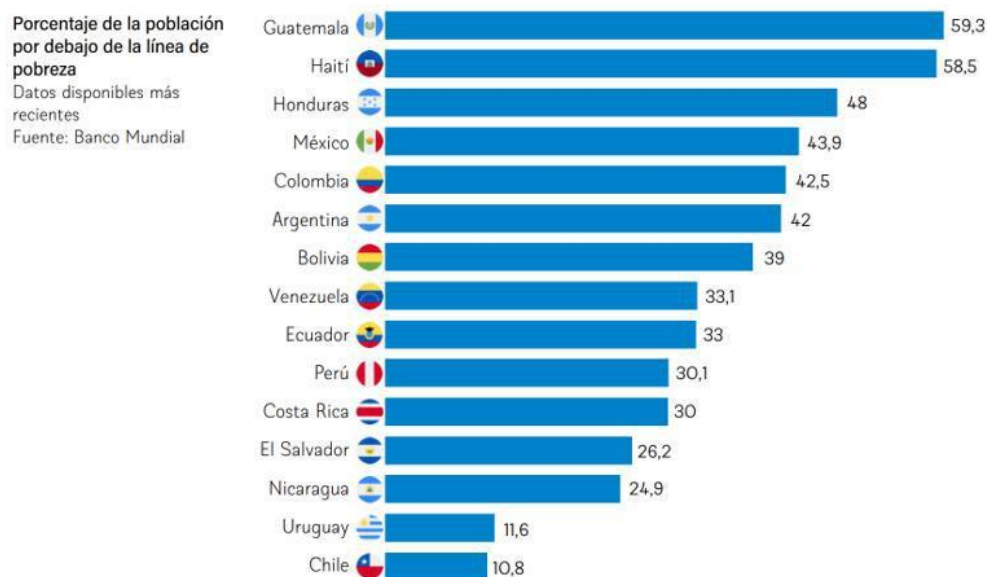
La pandemia ha empeorado aún más esta situación, y el estallido del conflicto armado en Ucrania ha añadido presión adicional a las capacidades alimentarias ya deficientes de la región. Lo preocupante es que el hambre ya no se limita a los sectores sociales históricamente vulnerables, sino que también está afectando a las ciudades urbanas y a familias que antes no habían experimentado la escasez de alimentos.

Además de los desafíos internos, América Latina se enfrenta a variables geopolíticas y climáticas que amenazan la producción, el comercio y el costo de vida en general. El cambio climático se prevé que tenga impactos negativos en la productividad y las cosechas en varios países de la región, lo que podría llevar a un aumento en la pobreza extrema y obligar a millones de personas a abandonar sus hogares para escapar de los impactos climáticos.

A continuación, información de 2022, el porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza.

Figura 3

Mapa de riesgo político América Latina, 2023



Nota. Elaborado por el Centro UC Estudios Internacionales CEIU, tomado de *Riesgo Político América Latina* (2023, p. 26), <http://centroestudiosinternacionales.uc.cl/publicaciones>

La dependencia de productos asociados a la producción agrícola, como los fertilizantes, también plantea un desafío, ya que los precios fluctuantes de estos insumos afectan las prioridades de consumo de la población. Aunque los precios en el comercio internacional han disminuido gradualmente, la región aún enfrenta obstáculos para garantizar la seguridad alimentaria debido a estos factores.

La falta de una efectiva gobernanza sobre la seguridad alimentaria por parte de los estados y el panorama internacional incierto contribuyen al riesgo de agravamiento de la crisis en los países latinoamericanos. Si no se generan soluciones adecuadas, la calidad de vida de los habitantes continuará deteriorándose.



Ante esta situación, es fundamental que los gobiernos y la comunidad internacional tomen medidas concretas para abordar esta problemática. Esto implica fortalecer la gobernanza y las políticas relacionadas con la seguridad alimentaria, así como implementar estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático. También, es importante diversificar la producción agrícola y reducir la dependencia de insumos costosos. La cooperación regional e internacional, junto con la inversión en programas de desarrollo sostenible, pueden desempeñar un papel clave en la construcción de un futuro más seguro y resiliente en términos de seguridad alimentaria en América Latina (Centro UC Estudios Internacionales CEIU, 2023, p. 26).

Análisis de los sistemas alimentarios para garantizar la seguridad alimentaria

Es esencial transformar los sistemas agroalimentarios en América Latina y el Caribe para garantizar la seguridad alimentaria, la nutrición y promover el desarrollo sostenible. A pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas para erradicar la pobreza, el hambre y la malnutrición, la situación actual requiere avances más rápidos.

Aunque la región produce alimentos para más del doble de su población, existen grandes desigualdades en el acceso a ellos. La desigualdad de ingresos en la región, agravada por la pandemia de COVID-19, la crisis climática, la guerra en Ucrania y la crisis económica global, ha tenido un impacto profundo en la seguridad alimentaria y la nutrición.

América Latina y el Caribe continúan registrando el costo más elevado del mundo para acceder a una dieta saludable, con un valor promedio de 4,56 dólares PPA (paridad del poder adquisitivo) diarios por persona, superando significativamente el promedio global, que se sitúa en 3,96 dólares PPA. Esta diferencia económica representa una barrera considerable para millones de habitantes de la región: se estima que 182,9 millones de personas no tienen los recursos necesarios para acceder a una alimentación saludable. Durante el año 2022, aproximadamente el 27,7% de la población regional se vio imposibilitada de cubrir el costo de una dieta nutritiva y balanceada. Esta situación varía por subregión: en el Caribe, la mitad de la población se vio afectada por la inaccesibilidad económica a este tipo de alimentación; en Mesoamérica, el porcentaje alcanzó el 26,3%; y en Sudamérica, el 26% (FAO, El Panorama 2024).



En este contexto, es más relevante que nunca implementar medidas y políticas que reduzcan las desigualdades y aborden las necesidades de los productores, el comercio de alimentos y los consumidores. Algunas de estas medidas incluyen programas de apoyo a pequeños productores y agricultores para la producción diversificada de alimentos nutritivos, acciones para facilitar la comercialización y transparencia de los mercados, y fortalecimiento de los sistemas de protección social, como los programas de alimentación escolar, para garantizar el acceso a alimentos saludables.

En este momento decisivo, es importante alcanzar consensos y compartir experiencias para hacer frente a los desafíos actuales. La FAO reconoce los avances y prioridades establecidos durante la XI Conferencia Iberoamericana de ministros de Agricultura en 2022, así como la importancia de la seguridad alimentaria, la producción sostenible, la resiliencia y la agroecología, y el desafío del comercio internacional de alimentos.

En la VII Cumbre de la CELAC en enero de 2023 concluyó con una declaración de los 33 Estados miembros que actualiza el Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre de la CELAC 2015-2025, lo cual refuerza el compromiso regional con la seguridad alimentaria.

La FAO se compromete a brindar asistencia técnica y trabajar en colaboración con los gobiernos, socios y colaboradores para implementar acciones que impulsen la transformación de los sistemas agroalimentarios, haciéndolos más eficientes, inclusivos, resilientes y sostenibles, y contribuyendo al logro de los objetivos globales establecidos en la Agenda 2030 (SOMOS IBEROAMERICA, 2023, 9 de mayo).



Transformación de los sistemas alimentarios para frenar el cambio climático y la inseguridad alimentaria en Latinoamérica

América Latina tiene el mayor potencial en el mundo para abordar el cambio climático mediante la transformación de los sistemas alimentarios y la implementación de soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), como la agricultura regenerativa, la silvicultura, los paisajes bioalimentarios, la restauración de ecosistemas y los sistemas agroforestales, entre otros. Esta es una de las conclusiones del informe "Sistemas Alimentarios y Cambio Climático en Iberoamérica", realizado por el Observatorio La Rábida de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático para Iberoamérica y presentado durante la XXVIII Cumbre Iberoamericana. El documento ha servido como base para la aprobación de la Ruta Crítica para una Seguridad Alimentaria sostenible e incluyente en Iberoamérica y la Carta Medioambiental Iberoamericana por parte de los líderes de los 22 países iberoamericanos. Rosa Castizo, autora principal del estudio y coordinadora del Observatorio La Rábida, destaca en una entrevista que existe una conexión directa entre el cambio climático y los sistemas alimentarios, y resalta la oportunidad que representa la transformación de estos sistemas para hacer frente a la triple crisis ambiental: cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación. Castizo afirma que la alimentación se ve fuertemente afectada por el cambio climático, pero también ofrece las mayores oportunidades para mitigarlo, especialmente en América Latina. Los eventos extremos relacionados con el cambio climático están afectando a toda Iberoamérica y se espera que se intensifiquen, con el aumento de las temperaturas, las sequías, el nivel del mar, la erosión costera y la acidificación de los océanos y lagos. Estos cambios tienen un impacto negativo en la producción agrícola y pesquera, lo que afecta la seguridad alimentaria en la región.

Los sistemas alimentarios, a su vez, son responsables de al menos el 30% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al cambio climático. En el caso de Iberoamérica, esta cifra se eleva al 68%, donde dos tercios de las emisiones están relacionadas con la producción, el transporte, la transformación y el desperdicio de alimentos. Según el informe del Observatorio La Rábida, la producción alimentaria representa el 45% de las emisiones totales de los sistemas alimentarios en Iberoamérica, mientras que el uso y cambio de uso del suelo representa el 38%.



Además de las repercusiones ambientales del actual modelo alimentario, la región también enfrenta la triple carga de malnutrición (coexistencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad, y deficiencia de micronutrientes), con altas tasas de obesidad infantil y desnutrición. El informe del Observatorio La Rábida destaca que aproximadamente un tercio de los alimentos (alrededor de 1.300 millones de toneladas anuales) se pierden o desperdician en Iberoamérica, lo que tiene un impacto negativo en el medio ambiente y no cumple con el propósito de alimentar de manera nutritiva y saludable a la población.

Para abordar estos desafíos, el informe del Observatorio La Rábida destaca la necesidad de promover cadenas más cortas de producción y consumo, así como dietas más sostenibles, diversas y saludables. También se resalta la importancia de implementar soluciones basadas en la Naturaleza (SbN), como la agricultura regenerativa, la agro reforestación, la restauración de ecosistemas y el pastoreo inteligente, que tienen el potencial de capturar CO₂, generar empleo y promover una economía regenerativa.

La respuesta a los desafíos ambientales, incluido el cambio climático, ha sido prioridad en la agenda iberoamericana en los últimos años. La Cumbre Iberoamericana ha aprobado la Carta Medioambiental Iberoamericana y ha reforzado la protección del medioambiente como una de las áreas prioritarias en el Plan de Acción Cuatrienal de la Cooperación Iberoamericana (PACCI). El plan de acción de la cooperación iberoamericana 2023-2026, también, se alinea con la Agenda 2030, y destaca la importancia de la seguridad alimentaria y la promoción de sistemas alimentarios sostenibles.

En resumen, América Latina enfrenta desafíos significativos en términos de seguridad alimentaria y cambio climático. Sin embargo, el informe destaca el potencial de la región para abordar estos desafíos mediante la transformación de los sistemas alimentarios, promoviendo prácticas sostenibles y soluciones basadas en la Naturaleza. La colaboración y la acción a nivel regional son fundamentales para lograr una Iberoamérica sin hambre y con un medioambiente preservado para las generaciones futuras (SOMOS IBEROAMERICA, 2023, 8 de mayo).



Conclusiones

Abordar la seguridad alimentaria en Latinoamérica requerirá la colaboración entre países, el impulso de prácticas sostenibles y el fortalecimiento de la gobernanza. Es necesario invertir en infraestructura y desarrollar capacidades para mejorar la productividad y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios. Solo mediante un enfoque integral y coordinado se podrá garantizar una alimentación adecuada y sostenible para todos los que habitan en la región.

La seguridad alimentaria es un elemento crucial en el análisis geopolítico de Latinoamérica. La región enfrenta amenazas significativas, pero también cuenta con oportunidades para fortalecer sus sistemas alimentarios. La colaboración regional, el fomento de la agricultura sostenible y la mejora de la gobernanza son factores claves para garantizar una alimentación adecuada y sostenible para todos los habitantes de la región. Abordar estos desafíos requerirá el compromiso y la colaboración de los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado y la comunidad internacional.

Referencias

- Acuerdo Nacional. (2002). *Política 15: Promoción de la seguridad alimentaria y nutrición*. <https://bit.ly/3U7WEtY>
- Banco Mundial. (2021, 13 de septiembre). *Millones en movimiento dentro de sus propios países: el rostro humano del cambio climático*. <https://bit.ly/3JkSYed>
- Banco Mundial. (2022, 14 de septiembre). *Llamado urgente a la acción climática en América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/3W0itSG>
- BBVA. (2023). *El hidrógeno como elemento clave para una economía libre de CO2*. <https://bit.ly/3Jt5A9P>
- COMEXPERÚ. (2022, 10 de junio). *Guerra y decisiones de política ocasionan incrementos en los precios de los alimentos*. <https://bit.ly/3xuPaz9>
- El Economista. (2022, 6 de diciembre). *El hambre afecta a 56.5 millones de personas en América Latina, 13.2 millones más que en 2019*. <https://bit.ly/3JtJ63X>



- El Peruano. (2024, 21 de agosto). *Seguridad alimentaria y políticas públicas*. <https://bit.ly/3Jt9uQF>
- Europa Press. (2022, 8 de noviembre). *Banco Mundial señala que 5.8 millones de latinoamericanos sufrirán pobreza extrema por cambio climático*. <https://bit.ly/3JszU7y>
- FAO. (2011). *Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria*. <https://bit.ly/4d2SNRR>
- FAO. (2013). *Seguridad y soberanía alimentarias: Documento base para discusión*. <https://bit.ly/4aXPOWN>
- FAO. (2024). *El Panorama 2024: América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/4aZflbw>
- IICA. (2009). *La seguridad alimentaria para el IICA*. <https://bit.ly/3xukX2B>
- Infobae. (2024, 6 de agosto). *Perú es el país con mayor inseguridad alimentaria en América del Sur, afectando al 51.7 % de la población, según FAO*. <https://bit.ly/3xvow0O>
- La República. (2022, 24 de mayo). *Perú no tiene una política de seguridad alimentaria definida*. <https://bit.ly/3UsWkzw>
- MIDAGRI. (2024). *Decreto Supremo N.º 003-2024-MIDAGRI: Reglamento de la Ley N.º 31315, Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. <https://bit.ly/3U7XOqR>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. <https://bit.ly/3W0mEqb>
- Centro UC de Estudios Internacionales (CEIUC). (2023). *Riesgo político América Latina*. <https://bit.ly/3Jq9s0C>
- Observatorio La Rábida. (2023). *Sistemas alimentarios y cambio climático en Iberoamérica: III Informe sobre desarrollo sostenible y cambio climático*. <https://bit.ly/3Jry5rn>
- FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2022). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. <https://bit.ly/3PZpoPT>
- FAO, FIDA, OMS, PMA & UNICEF. (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024*. <https://bit.ly/3U7PbPK>



Somos Iberoamérica. (2023, 8 de mayo). *¿Por qué los sistemas alimentarios son decisivos para frenar el cambio climático y el hambre en Iberoamérica?* <https://bit.ly/4d10TFF>

Somos Iberoamérica. (2023, 9 de mayo). *Una mirada a la seguridad alimentaria y la nutrición en América Latina y el Caribe.* <https://bit.ly/4d1sdva>



TRANSFORMANDO EL DESPERDICIO ALIMENTARIO EN PERÚ: PROPUESTAS PARA EL RESCATE Y REDISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

TRANSFORMING FOOD WASTE IN PERU: PROPOSALS FOR FOOD
RESCUE AND REDISTRIBUTION TO IMPROVE FOOD SECURITY

Ytala Gabriela Hernández Rodríguez

Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú

<https://orcid.org/0009-0003-1862-7928>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.42>

Received March 18, 2025. Accepted March 28, 2025.

RESUMEN

El desperdicio de alimentos en Perú es un problema social, económico y ambiental que refleja desigualdades en el acceso a recursos básicos. Anualmente, se pierden más de 12 millones de toneladas de alimentos aptos para el consumo, casi la mitad de la producción nacional, mientras millones de personas enfrentan inseguridad alimentaria y pobreza. Esta situación no solo compromete el derecho a la alimentación, sino que también representa una pérdida de recursos naturales y un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. A nivel mundial, un tercio de los alimentos producidos se pierde o desperdicia, lo que resalta la magnitud del problema en todas las etapas de la cadena alimentaria.



Este artículo analiza las causas y consecuencias del desperdicio alimentario en Perú, identificando barreras legales, logísticas y culturales que dificultan su reducción. Se examinan iniciativas nacionales, como la Red Peruana de Bancos de Alimentos, y se comparan con políticas exitosas en países como Francia, Italia y Estados Unidos, donde marcos normativos han promovido la recuperación y redistribución de alimentos. Finalmente, se propone una política integral basada en legislación específica, incentivos fiscales, alianzas multisectoriales y campañas de sensibilización, con el objetivo de optimizar el aprovechamiento de alimentos y fortalecer la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en el país.

Palabras clave. Desperdicio de alimentos, seguridad alimentaria, políticas públicas, bancos de alimentos, Perú, sostenibilidad.

ABSTRACT

Food waste in Peru is a social, economic, and environmental issue that reflects inequalities in access to basic resources. Each year, more than 12 million tons of food suitable for consumption are lost, nearly half of the country's total food production, while millions of people face food insecurity and poverty. This situation not only threatens the right to food but also represents a loss of natural resources and an increase in greenhouse gas emissions. Globally, one-third of all food produced is lost or wasted, highlighting the scale of the problem across all stages of the food supply chain.

This article analyzes the causes and consequences of food waste in Peru, identifying legal, logistical, and cultural barriers that hinder its reduction. It examines national initiatives, such as the Peruvian Food Bank Network, and compares them with successful policies in countries like France, Italy, and the United States, where regulatory frameworks have encouraged food recovery and redistribution. Finally, an integrated policy is proposed, based on specific legislation, tax incentives, multisectoral alliances, and awareness campaigns, aimed at optimizing food utilization and strengthening food security and sustainability in the country.

Keywords: food waste, food security, public policies, food banks, Peru, sustainability.



Introducción

Desperdicio de alimentos y seguridad alimentaria

El desperdicio de alimentos constituye una de las problemáticas globales más significativas del siglo XXI, ya que afecta no solo la seguridad alimentaria, sino también el equilibrio ambiental y el desarrollo económico sostenible.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), aproximadamente un tercio de los alimentos producidos a nivel mundial para el consumo humano, equivalentes a 1.300 millones de toneladas anuales, se pierde o se desperdicia a lo largo de la cadena alimentaria. Este desperdicio ocurre en todas las etapas del sistema alimentario, desde la producción agrícola, el almacenamiento y el transporte hasta la distribución, comercialización y consumo final en hogares y restaurantes.

Esta problemática refleja profundas ineficiencias en el sistema alimentario y representa un desafío urgente para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 2: Hambre Cero.

Según el Banco Mundial (2021), cada año se pierden o desperdician cerca de 1.300 millones de toneladas de alimentos, lo que representa aproximadamente un tercio de toda la producción destinada al consumo humano. Esta cantidad sería suficiente para cubrir las necesidades calóricas mínimas de al menos 36 millones de personas, lo que evidencia la magnitud del problema y su impacto en la seguridad alimentaria mundial.

Además de constituir una pérdida considerable de alimentos que podrían satisfacer las necesidades de millones de personas en situación de inseguridad alimentaria, esta problemática implica también un desperdicio de recursos naturales como agua, tierra y energía, utilizados en la producción de dichos alimentos.

En el contexto nacional, un estudio publicado en la revista científica *Sustainability* en 2021 estima que en Perú se desperdician más de 12 millones de toneladas de alimentos al año, lo que equivale aproximadamente al 47,6 % del total disponible en el país. Esta pérdida significativa ocurre a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción inicial hasta el consumidor final, lo que refleja una ineficiencia estructural en el manejo y aprovechamiento de los alimentos (FAO, 2023).



Desde una perspectiva ambiental, el desperdicio de alimentos genera un impacto significativo en el cambio climático y en la utilización de los recursos naturales. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2013), los alimentos que se producen y no se consumen representan aproximadamente 3,3 gigatoneladas de CO₂ equivalente al año, lo que posiciona al desperdicio alimentario como uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero a nivel global.

Además, este problema conlleva el uso innecesario de grandes cantidades de agua y tierra, estimándose que casi el 30 % de la superficie agrícola mundial se destina a producir alimentos que finalmente son desperdiciados, junto con un elevado consumo de recursos hídricos. Todo ello contribuye a la degradación ambiental y a la pérdida de biodiversidad, lo que evidencia la necesidad urgente de abordar el desperdicio alimentario desde una perspectiva de sostenibilidad.

A nivel económico, el desperdicio de alimentos constituye un problema significativo en América Latina y el Caribe, donde se pierde aproximadamente el 11,6 % de los alimentos producidos, lo que equivale a 220 millones de toneladas anuales. Esta pérdida representa un costo económico de aproximadamente 150 mil millones de dólares.

Dichas cifras evidencian una pérdida considerable de recursos en términos de producción y distribución, lo que afecta la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas alimentarios en la región (FAO, 2021).

En el Perú, más de la mitad de la población (51,7 %) enfrenta algún nivel de inseguridad alimentaria, lo que equivale a 17,5 millones de personas, según el Programa Mundial de Alimentos (WFP, 2024).

Esta problemática se ha intensificado debido a los efectos socioeconómicos de la pandemia por COVID-19, el aumento sostenido de la inflación y las desigualdades estructurales del país.

Además, la inseguridad alimentaria afecta de manera desproporcionada a mujeres, niños, adultos mayores y poblaciones indígenas, quienes enfrentan mayores barreras para acceder a una alimentación adecuada y nutritiva.



En este contexto, la falta de mecanismos eficientes para rescatar y redistribuir alimentos en buen estado a las poblaciones vulnerables constituye una de las principales limitaciones para reducir la inseguridad alimentaria.

A diferencia de países como Francia o Italia, donde existen leyes que obligan a donar alimentos no vendidos, en el Perú aún no existe un marco normativo sólido que promueva e incentive la recuperación de alimentos, protegiendo además a las empresas donantes de posibles responsabilidades legales.

La seguridad alimentaria se define como el acceso físico y económico de todas las personas, en todo momento, a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para llevar una vida activa y saludable (FAO, 1996).

Este derecho humano fundamental implica no solo la disponibilidad de alimentos, sino también la capacidad de las personas para obtenerlos de manera digna.

En este sentido, reducir el desperdicio de alimentos es clave para fortalecer la seguridad alimentaria y promover la sostenibilidad social y ambiental.

Metodología

Esta investigación se fundamenta en un análisis documental y en la comparación de políticas públicas orientadas a la reducción del desperdicio de alimentos. Para ello, se revisaron diversas fuentes académicas, documentos institucionales, artículos científicos, normativas nacionales e internacionales, y publicaciones de organismos multilaterales, entre ellos la FAO, el WFP y el Banco Mundial.

Además, se examinaron las acciones implementadas por la Red Peruana de Bancos de Alimentos, así como los retos operativos que enfrenta. También se analizaron los marcos legales aplicados en países como Francia, Italia y Estados Unidos.

El estudio adopta un enfoque cualitativo y descriptivo, con el propósito de identificar buenas prácticas y barreras en los procesos de recuperación y redistribución de alimentos.



Resultados

Iniciativas nacionales de rescate: La Red Peruana de Bancos de Alimentos

En Perú, el Banco de Alimentos Perú es una de las principales organizaciones que trabaja desde el 2014 en la recuperación y redistribución de alimentos aptos para el consumo humano, destinados a personas en situación de vulnerabilidad (Kamichi Miyashiro, 2023). Siguiendo este ejemplo, otras organizaciones sociales han desarrollado iniciativas similares que recuperan alimentos desde mercados, agroindustrias y supermercados, beneficiando a comedores populares, ollas comunes, asilos, orfanatos, entre otras.

Con el objetivo de fortalecer y coordinar estos esfuerzos, y ante la existencia de un solo banco de Alimentos en el Perú, a diferencia de otros países de la región como Argentina o Colombia que cuentan con más de 35 bancos cada uno, en el 2024 se creó la Red Peruana de Bancos de Alimentos (RPBA), que busca articular a las organizaciones que trabajan en la recuperación de alimentos en distintas regiones del Perú. Sin embargo, la RPBA enfrenta desafíos importantes, como la falta de transporte refrigerado y almacenes adecuados (LinkedIn, 2023), la ausencia de incentivos fiscales efectivos para las empresas donantes (Food Banking Leadership Institute, 2023), y la inexistencia de un marco legal claro que promueva y proteja la donación de alimentos (The Global FoodBanking Network, 2024).

Actualmente, la RPBA está conformada por diversas organizaciones que desempeñan un papel clave en la lucha contra el desperdicio de alimentos y la mejora de la seguridad alimentaria. Entre ellas se encuentran: Cáritas Trujillo, ADRA Lima, Cáritas Ica, el Banco de Alimentos Cajamarca, el Banco de Alimentos Piura, el Banco de Alimentos Lambayeque, Cáritas Cusco, ADRA Arequipa y Cáritas Callao.

Estas entidades trabajan activamente en la recuperación y redistribución de alimentos aptos para el consumo que, de otro modo, serían desperdiciados, esto se realiza mediante alianzas con empresas, mercados y productores agrícolas. Gracias a su labor dentro de la Red, no solo contribuyen a reducir el impacto ambiental del desperdicio de alimentos, sino que también fortalecen el acceso a una alimentación adecuada para miles de familias en situación de pobreza y extrema pobreza en el país.



En un contexto donde, según las Naciones Unidas (2023), más de la mitad de la población peruana carece de acceso regular a una alimentación adecuada, resulta urgente fortalecer y facilitar la labor de organizaciones como la Red Peruana de Bancos de Alimentos. El elevado desperdicio de alimentos contrasta con los altos niveles de inseguridad alimentaria que afectan a millones de peruanos, lo que evidencia la necesidad de implementar políticas públicas más sólidas, incentivos fiscales efectivos y marcos legales claros que promuevan la recuperación y redistribución de alimentos de manera sistemática. Por tanto, avanzar hacia un sistema nacional de recuperación de alimentos eficiente y articulado no solo contribuiría a reducir el desperdicio, sino que también sería una estrategia clave para enfrentar la creciente crisis alimentaria que atraviesa el país.

Experiencias internacionales y legislación comparada

El desperdicio de alimentos es una problemática global que ha llevado a diversos países a implementar legislaciones específicas para mitigar su impacto y promover la seguridad alimentaria. A continuación, se analizan las experiencias de Francia, Italia, Estados Unidos y Perú en este ámbito.

En 2016, Francia se convirtió en el primer país en promulgar una ley que prohíbe a los supermercados destruir alimentos que aún sean aptos para el consumo humano y los obliga a donarlos a organizaciones benéficas. Esta legislación busca combatir el desperdicio de alimentos a gran escala y ha impulsado a otros países de la Unión Europea a revisar sus políticas sobre el tema (El Definido, 2016).

Italia adoptó en 2016 una ley que, a diferencia de la francesa, se enfoca en fomentar la donación de alimentos mediante incentivos voluntarios para las empresas. Esta normativa establece reducciones fiscales para supermercados, restaurantes y otras entidades que donen excedentes alimentarios, además de simplificar los procedimientos burocráticos para facilitar dichas donaciones (El Confidencial, 2016).

En Estados Unidos, el "Bill Emerson Good Samaritan Food Donation Act" de 1996 otorga protección legal a personas y organizaciones que donan alimentos en buen estado y de buena fe, eximiéndolas de responsabilidad civil y penal en caso de que los productos donados causen algún daño, siempre que no exista negligencia o mala conducta intencional. Esta legislación ha sido clave para fomentar la donación masiva de alimentos, al brindar seguridad jurídica a los donantes y facilitar el trabajo de organizaciones como Feeding America, que cada año distribuyen millones de toneladas de alimentos a comunidades vulnerables (USDA, 2023).



En 2016, en Perú se promulgó la Ley N° 30498, denominada "Ley que promueve la donación de alimentos y facilita el transporte de donaciones en situaciones de desastres naturales". Esta norma establece el marco legal para promover la donación de alimentos en buen estado que hayan perdido valor comercial pero que sean aptos para el consumo humano, así como facilitar su traslado en contextos de emergencia. Años después, se aprobaron la Ley N° 30988, "Ley que promueve la reducción y prevención de pérdidas y desperdicios de alimentos", y la Ley N° 31477, "Ley que promueve acciones para la recuperación de alimentos", con el objetivo de fortalecer las políticas contra el desperdicio de alimentos en el país. Sin embargo, a pesar de la existencia de este marco normativo, su implementación ha enfrentado desafíos, principalmente debido a la falta de incentivos fiscales suficientemente atractivos y a la demora en la reglamentación de algunas de estas leyes, lo que ha limitado su impacto efectivo en la reducción del desperdicio alimentario.

En conclusión, las experiencias internacionales evidencian que la combinación de medidas obligatorias, incentivos fiscales y protección legal para los donantes es fundamental para reducir el desperdicio de alimentos y fortalecer la seguridad alimentaria. Países como Francia, Italia y Estados Unidos han adoptado enfoques distintos pero exitosos, basados en la obligatoriedad, los incentivos económicos o la seguridad jurídica. En el caso de Perú, aunque se cuenta con un marco legal específico, aún se requiere fortalecer su implementación mediante una reglamentación clara, mayores incentivos fiscales y garantías legales para las empresas donantes, así como mejorar la infraestructura logística que permita una adecuada recuperación y distribución de los alimentos donados.

Propuesta de política pública para Perú

El desperdicio de alimentos en Perú representa un desafío urgente que demanda políticas públicas integrales orientadas a garantizar la seguridad alimentaria y reducir el impacto ambiental asociado al desecho de alimentos aptos para el consumo. A partir del análisis de experiencias internacionales y del diagnóstico de la situación nacional, se plantea una propuesta de política pública con enfoque multisectorial, sostenible y alineada a las necesidades del país, que contemple los siguientes elementos clave:

- ☐ Promulgación de una ley nacional que establezca la obligatoriedad para supermercados, agroindustrias y cadenas de distribución de donar los excedentes alimentarios que se encuentren en condiciones aptas para el consumo humano, prohibiendo su destrucción o eliminación



innecesaria. Esta normativa deberá incluir criterios claros para la selección, manejo, almacenamiento y donación de los alimentos, asegurando el cumplimiento de los estándares de inocuidad y seguridad alimentaria. Como referencia, la ley francesa de 2016, que prohíbe a los supermercados destruir alimentos que aún pueden ser consumidos, constituye un modelo internacional exitoso que podría adaptarse a la realidad peruana (El Definido, 2016).

- Implementación de incentivos tributarios dirigidos a las empresas donantes, tales como deducciones fiscales y créditos tributarios, reconociendo la contribución social y ambiental de aquellas que donan sus excedentes alimentarios (The Global Food Donation Policy Atlas, 2021). Estos incentivos permitirían incrementar la cantidad de alimentos recuperados y fomentar una cultura empresarial socialmente responsable y comprometida con la sostenibilidad.
- Creación de un Fondo Nacional de Rescate de Alimentos, financiado con recursos públicos y privados, destinado a fortalecer la infraestructura de los bancos de alimentos y garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Este fondo permitirá la adquisición de transporte refrigerado, la construcción de almacenes adecuados y la contratación de personal capacitado, asegurando una gestión eficiente, segura y constante de los alimentos recuperados. En otros países existen mecanismos similares, como The Emergency Food Assistance Program (TEFAP) en Estados Unidos, que proporciona alimentos y recursos financieros a bancos de alimentos para su adecuada distribución a poblaciones vulnerables (USDA, 2024).
- Establecimiento de alianzas público-privadas con supermercados, cadenas de distribución y empresas agroindustriales, orientadas a superar las barreras logísticas en la donación de alimentos, incluyendo el transporte y la refrigeración de productos perecibles. Estas alianzas permitirían facilitar la recolección y distribución eficiente de los alimentos rescatados, reduciendo los costos operativos de los bancos de alimentos, en línea con las recomendaciones sobre las necesidades logísticas y de cooperación entre sectores identificadas por el Food Banking Leadership Institute (2023).



- Desarrollo de campañas de sensibilización y educación a nivel nacional sobre la reducción del desperdicio de alimentos, el derecho humano a la alimentación y el valor social de los alimentos rescatados. Estas campañas deben estar dirigidas a la población general, empresas y actores gubernamentales, con el objetivo de promover un cambio cultural hacia el aprovechamiento integral de los alimentos y la reducción de su desperdicio. Experiencias como las campañas implementadas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, orientadas a sensibilizar a la ciudadanía sobre la prevención del desperdicio alimentario, demuestran la importancia de estas acciones para fomentar la responsabilidad social y ambiental (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2022).

La implementación de una política pública integral para la reducción del desperdicio de alimentos en Perú debe considerar tanto medidas normativas, incentivos fiscales, apoyo financiero y alianzas estratégicas, como acciones de sensibilización social. Sin embargo, para garantizar la efectividad de estas acciones, es fundamental establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua que permita medir su impacto en la disminución del desperdicio y en la mejora de la seguridad alimentaria, asegurando la transparencia y la rendición de cuentas de los actores involucrados. Asimismo, estas políticas deben alinearse con un enfoque de economía circular en el sector alimentario, promoviendo que los alimentos excedentes y aptos para el consumo humano sean redistribuidos eficientemente a quienes más los necesitan, en lugar de ser desechados. Solo a través de una estrategia multisectorial, coordinada y sostenible, será posible avanzar hacia un sistema alimentario más justo, eficiente y responsable, que contribuya a enfrentar la inseguridad alimentaria y a reducir el impacto ambiental del desperdicio de alimentos en el país.



Discusión y conclusiones

Impacto económico y social del desperdicio de alimentos en Perú

El desperdicio de alimentos en Perú representa una problemática urgente que afecta tanto al desarrollo económico como a la cohesión social del país. En un contexto donde más de la mitad de la población peruana enfrenta algún grado de inseguridad alimentaria (Naciones Unidas, 2022), la pérdida de alimentos a lo largo de la cadena de suministro —desde la producción hasta el consumo final— agrava aún más la crisis alimentaria y limita los esfuerzos por garantizar el derecho a la alimentación.

Desde la dimensión económica, la pérdida de alimentos implica un desperdicio de recursos productivos como tierra, agua, energía y trabajo humano, afectando la eficiencia y competitividad del sector agroalimentario peruano. Según el Banco Mundial (2021), reducir estas pérdidas sería una estrategia clave para mejorar la productividad agrícola y aliviar las presiones sobre los pequeños productores, quienes muchas veces no cuentan con acceso a tecnologías o infraestructura adecuada para conservar sus productos. Esta situación también afecta la capacidad del país para generar empleos y dinamizar las economías rurales.

A nivel social, el desperdicio de alimentos tiene un impacto directo sobre la seguridad alimentaria y la nutrición de las poblaciones más vulnerables. De acuerdo con la FAO (2023), Perú enfrenta importantes desafíos para garantizar el acceso a alimentos nutritivos y suficientes, especialmente en regiones rurales y urbanas empobrecidas. La cantidad de alimentos que se pierde o desperdicia cada año podría servir para cubrir las necesidades de miles de familias en situación de pobreza extrema, pero la falta de políticas efectivas impide aprovechar este potencial.

Por otro lado, aunque la Ley N.º 30498 (Congreso de la República del Perú, 2016) busca facilitar la donación de alimentos y su transporte en situaciones de emergencia, en la práctica aún existen vacíos legales y operativos que limitan su aplicación, como la falta de reglamentación específica, incentivos tributarios insuficientes y escasa articulación entre sectores público y privado (The Global Food Donation Policy Atlas, 2021). Esto limita las posibilidades de rescatar alimentos y redistribuirlos de manera eficiente a quienes más lo necesitan.



Finalmente, el desperdicio de alimentos también tiene un impacto ambiental, al contribuir innecesariamente a la generación de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero, derivadas de la descomposición de alimentos en los rellenos sanitarios (FAO, 2013). Esta situación representa una pérdida de oportunidades para avanzar hacia un sistema alimentario más sostenible y resiliente, que pueda responder mejor a los retos del cambio climático y la creciente demanda de alimentos saludables.

Por todo ello, abordar el desperdicio de alimentos en Perú no solo es una cuestión ética, sino una necesidad urgente para mejorar la economía, proteger el medio ambiente y garantizar una sociedad más justa y equitativa.

Referencias

- Banco Mundial. (2021). *Re-imagining agriculture in Latin America and the Caribbean*.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/159291604953162277/pdf/Future-Foodscapes-Re-imagining-Agriculture-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (2016). *Ley N° 30498 - Ley que promueve la donación de alimentos y facilita el transporte de donaciones en situaciones de desastres naturales*.
<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30498.pdf>
- El Confidencial. (2016). *Italia dice basta al derroche de alimentos*.
https://www.elconfidencial.com/mundo/2016-09-29/italia-alimentos-fao-derrochehambre-ong-donaciones_1267437/
- El Definido. (2016). *Francia obligó a los supermercados a donar alimentos a los más necesitados y la UE se tuvo que poner las pilas*.
<https://www.eldefinido.cl/actualidad/mundo/8953/Francia-obligo-a-los-supermercados-a-donar-alimentos-a-los-mas-necesitados-y-la-UE-se-tuvo-que-poner-las-pilas/>
- FAO. (1996). *Cumbre Mundial de la Alimentación: Declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial*. <https://www.fao.org/3/w3613s/w3613s00.htm>
- FAO. (2013). *Food wastage footprint: Impacts on natural resources*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>



FAO. (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo*.

<https://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>

FAO. (2021). *Legislar para prevenir y disminuir las pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y el Caribe*.

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/face8290-fed3-49b6-a063-09d2c71f2549/content>

FAO. (2023). *Seguridad alimentaria en Perú: Retos y oportunidades*.

<https://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/en/c/1712376>

Food Banking Leadership Institute. (2023). *Promoviendo la donación de alimentos*.

https://www.foodbanking.org/wp-content/uploads/2023/01/The-Global-Food-Donation-Policy-Atlas_Issue-Brief_Tax-Incentives-Barriers_Spanish.pdf

Kamichi Miyashiro, M. (2023). *Descripción del funcionamiento del Banco de Alimentos Perú*.

https://www.researchgate.net/publication/374953771_Descripcion_del_funcionamiento_del_Banco_de_Alimentos_Peru

LinkedIn. (2023). *Desafíos que enfrentan los bancos de alimentos*.

<https://es.linkedin.com/advice/0/what-challenges-food-banks-face-how-canjvlxe?lang=es>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2022). *Nuestras campañas de sensibilización*. Gobierno de España.

<https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/desperdicio/sensibilizacion/sensibilizacion%20campanas.aspx>

Naciones Unidas. (2022). *La crisis alimentaria avanza en Perú: más de la mitad de la población carece de comida*. <https://peru.un.org/es/208354-la-crisis-alimentaria-avanza-en-per%C3%BA-m%C3%A1s-de-la-mitad-de-la-poblaci%C3%B3n-carece-de-comida>

The Global Food Donation Policy Atlas. (2021). *Perú - Guía legal*. <https://atlas.foodbanking.org/wp-content/uploads/2023/11/Peru-Legal-Guide-V2-Spn.pdf>

The Global FoodBanking Network. (2024). *Excelencia e innovación en premios Banca de Alimentos 2024*. <https://www.foodbanking.org/es/excellence-and-innovation-in-foodbanking-awards-2024/>



United States Department of Agriculture (USDA). (2023). *Donando* | Home - USDA.

<https://www.usda.gov/es/about-food/food-safety/food-loss-and-waste/donando>

United States Department of Agriculture (USDA). (2024). *The Emergency Food Assistance*

Program (TEFAP). <https://www.fns.usda.gov/tefap/emergency-food-assistance-program>

WFP. (2024). *Programa Mundial de Alimentos*. <https://www.wfp.org/countries/peru>

INGENIERÍA HIDRÁULICA INCA EN TIPÓN: PATRIMONIO SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO NACIONAL

INCA HYDRAULIC ENGINEERING IN TIPÓN: SUSTAINABLE
HERITAGE FOR NATIONAL DEVELOPMENT AND GROWTH

Rubén Gómez Sánchez Soto

Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú

<https://orcid.org/0000-0001-7532-7604>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.55>

Received March 25, 2025. Accepted April 04, 2025.

Resumen

El complejo arqueológico de Tipón, ubicado en Cusco, Perú, es un testimonio excepcional de la ingeniería hidráulica inca y un modelo de diseño sostenible. Este sitio, compuesto por 13 terrazas agrícolas, canales, fuentes ceremoniales y una muralla defensiva, destaca por su capacidad para gestionar eficientemente el agua y crear microclimas favorables para la agricultura. Reconocido como "Monumento Internacional de Ingeniería Civil" por la ASCE, Tipón se utilizaba no solo para actividades agrícolas y ceremoniales, sino también como un laboratorio hidráulico donde los incas enseñaban a jóvenes ingenieros el comportamiento del agua en diversas estructuras.

Entre los criterios de diseño más destacados se encuentran la adaptación a la topografía, el uso de canales primarios y secundarios para distribuir el agua sin erosión, disipadores de energía para controlar el flujo y terrazas con muros de contención que prevenían deslizamientos y conservaban nutrientes. Estas técnicas no solo garantizaban una agricultura eficiente, sino que también respetaban el entorno natural.

Tipón tiene un gran potencial para mejorar el Índice de Progreso Social (IPS) y el Índice de Complejidad Económica (ICE) del Perú. En términos del IPS, puede fomentar el turismo cultural sostenible, generar empleos locales y fortalecer la identidad cultural mediante programas educativos. Respecto al ICE, su legado agrícola e hidráulico puede inspirar innovaciones tecnológicas en gestión hídrica moderna y diversificar la economía mediante la exportación de productos agrícolas tradicionales.

Sin embargo, Tipón enfrenta desafíos como la presión turística y el deterioro ambiental. Con políticas públicas efectivas que incluyan conservación, investigación científica y promoción turística sostenible, este sitio podría convertirse en un motor clave para el desarrollo social y económico del Perú mientras preserva su invaluable patrimonio cultural.

Palabras claves: Ingeniería Hidráulica, Terrazas Agrícolas, Patrimonio Cultural, Gestión del Agua, Gestión Sostenible, Complejo Arqueológico

Abstract

The Tipón archaeological complex, located in Cusco, Peru, is an exceptional testament to Inca hydraulic engineering and a model of sustainable design. This site, composed of 13 agricultural terraces, canals, ceremonial fountains, and a defensive wall, stands out for its ability to efficiently manage water and create microclimates favorable for agriculture. Recognized as an "International Historic Civil Engineering Landmark" by the ASCE, Tipón was used not only for agricultural and ceremonial purposes but also as a hydraulic laboratory where young engineers learned about water behavior in various structures.

Among the most notable design criteria are adaptation to the topography, the use of primary and secondary canals to distribute water without erosion, energy dissipators to control flow, and terraces with retaining walls to prevent landslides and preserve nutrients. These techniques ensured efficient agriculture while respecting the natural environment.

Tipón has great potential to enhance Peru's Social Progress Index (SPI) and Economic Complexity Index (ECI). In terms of SPI, it can promote sustainable cultural tourism, generate local jobs, and strengthen cultural identity through educational programs. Regarding ECI, its agricultural and hydraulic legacy can inspire technological innovations in modern water management and diversify the economy through the export of traditional agricultural products.

However, Tipón faces challenges such as tourism pressure and environmental deterioration. With effective public policies that include conservation efforts, scientific research, and sustainable tourism promotion, this site could become a key driver for Peru's social and economic development while preserving its invaluable cultural heritage.

Keywords. Hydraulic Engineering, Agricultural Terraces, Cultural Heritage, Water Management, Sustainable Management, Archaeological Complex

Introducción

El complejo arqueológico de Tipón, ubicado en el Valle Sagrado de Cusco, Perú, es un ejemplo extraordinario de la ingeniería y sostenibilidad desarrolladas por la civilización inca. Reconocido por su sofisticado sistema hidráulico y sus terrazas agrícolas, Tipón refleja el profundo conocimiento y la relación armoniosa que los incas mantenían con la naturaleza y congruente con su cosmovisión andina. Este sitio no solo funcionó como un centro de experimentación agrícola, sino que también tuvo un importante valor ceremonial y educativo, sirviendo como un "laboratorio vivo" para la enseñanza de principios de ingeniería hidráulica. Reconocido internacionalmente por la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) como un "Monumento Internacional de Ingeniería Civil", Tipón es un testimonio tangible de los logros tecnológicos y culturales del Imperio Inca.

El diseño de Tipón integra principios clave como la distribución eficiente del agua, el control de la erosión, la preservación de nutrientes y la adaptación a una topografía desafiante. Estas características evidencian un temprano entendimiento de prácticas sostenibles que siguen siendo relevantes para abordar desafíos modernos como el cambio climático, la escasez hídrica y la conservación del suelo. Más allá de su valor histórico, Tipón ofrece oportunidades para impulsar el desarrollo socioeconómico del Perú a través del turismo cultural, la educación y la innovación inspirada en su legado.

Este artículo analiza la importancia histórica de Tipón, sus avanzadas técnicas de ingeniería y su potencial para contribuir al Índice de Progreso Social (IPS) y al Índice de Complejidad Económica (ICE) del Perú. Asimismo, se explora cómo las lecciones aprendidas del diseño de Tipón pueden aplicarse a esfuerzos contemporáneos de sostenibilidad mientras se enfrentan desafíos como el deterioro ambiental y la presión turística. Preservar y promover Tipón representa una oportunidad única para que el Perú aproveche su patrimonio cultural como motor de crecimiento inclusivo y reconocimiento global.

Material y métodos

¿Qué es, qué representa Tipón para el Perú?

Tipón es un extraordinario complejo arqueológico inca ubicado a 23 km al sudeste de Cusco, Perú, que representa una obra maestra de la ingeniería hidráulica y la planificación urbana del Imperio Inca (D. Saloma, 2014). Este sitio de 500 acres, construido alrededor del año 1400 d.C., funcionaba como una finca real para la nobleza inca y un centro ceremonial dedicado al agua (*tipon - obra maestra de la ingeniería hidráulica*, n.d.). La Figura 1 presenta una vista panorámica de Tipón.

La importancia de Tipón radica en varios aspectos:

- Ingeniería hidráulica avanzada: El complejo cuenta con un sofisticado sistema de canales, fuentes, acueductos y terrazas que demuestran un dominio excepcional de la ingeniería hidráulica (*Tipón _ Hidráulica Inca*, n.d.). Este sistema, que sigue parcialmente funcional después de 600 años, incluye canales diseñados para flujo supercrítico y estructuras de caída hidráulica que controlan eficientemente el flujo del agua (*Recursos Turísticos*, n.d.).
- Planificación urbana y agrícola: Tipón ejemplifica la habilidad inca para integrar armoniosamente la arquitectura con el paisaje natural. Sus 13 terrazas principales, consideradas entre las más finas de Perú, no solo servían para la agricultura, sino que también funcionaban como un laboratorio agrícola para experimentar con nuevos cultivos (Top Alpaca Travel, 2023).

Figura 1

Vista panorámica de Tipón. Adaptado de (Wikipedia, 2024)



- Valor ceremonial y religioso: El complejo incluye estructuras como el Intiwatana, que simbolizaba el poder y la autoridad inca, y fuentes ceremoniales que reflejan la importancia espiritual del agua en la cosmovisión inca (*Tipón - obra maestra de la ingeniería hidráulica*, n.d.).
- Legado tecnológico: El estudio de Tipón proporciona valiosas lecciones sobre manejo sostenible del agua y adaptación al cambio climático, temas cruciales en la actualidad (Wikipedia, 2024).

En suma, Tipón no es solo un sitio arqueológico, sino un legado vivo de la ingeniería inca que continúa inspirando y educando a ingenieros, arqueólogos y público en general sobre las capacidades tecnológicas de las civilizaciones precolombinas y su relevancia para el mundo moderno.

¿Cuál es la importancia de Tipón para el Perú y el mundo?

Para el Perú, Tipón representa un testimonio tangible del genio ingenieril y la sofisticación cultural de sus antepasados incas. A nivel mundial, el sitio ofrece importantes claves sobre tecnologías sostenibles y adaptación al entorno que son relevantes para los desafíos contemporáneos de gestión de recursos hídricos y planificación urbana. Es por este motivo se decidió presentar este trabajo al 1er Congreso Iberoamericano de Patrimonio (UPADI, 2024) organizado por UPADI (UPADI, 2024).

Tipón obra Inca con reconocimiento internacional: En 2008, la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) declaró a Tipón como "Monumento Internacional de Ingeniería Civil", reconociendo su importancia como logro de la ingeniería prehistórica (SERVINDI, 2023).

Según (Andina, 200 C.E.) La Sociedad Americana de Ingenieros Civiles (ASCE) otorgó una prestigiosa distinción a dos importantes sitios arqueológicos incas en Cusco: Machu Picchu y Tipón. Ambos serán reconocidos como Monumentos Internacionales de Ingeniería Civil en una ceremonia que se llevará a cabo en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC).

El evento desarrollado el sábado 26/07/2008, incluyó un foro internacional titulado "Distinción científica a Machu Picchu y Tipón como expresiones más altas de la ingeniería

civil". En este marco, Wayne Klotz, presidente electo de la ASCE, y Víctor Raúl Aguilar, rector de la UNSAAC, entregaron las placas de bronce conmemorativas (Andina, 200 C.E.).

Como parte del programa, se presentaron dos libros publicados por la ASCE: "Machu Picchu: la nueva maravilla del mundo" y "Tipón: obra maestra de la ingeniería hidráulica del imperio inca", que destacan la importancia ingenieril de estos sitios arqueológicos (Andina, 200 C.E.).

Ubicación del complejo arqueológico de Tipón

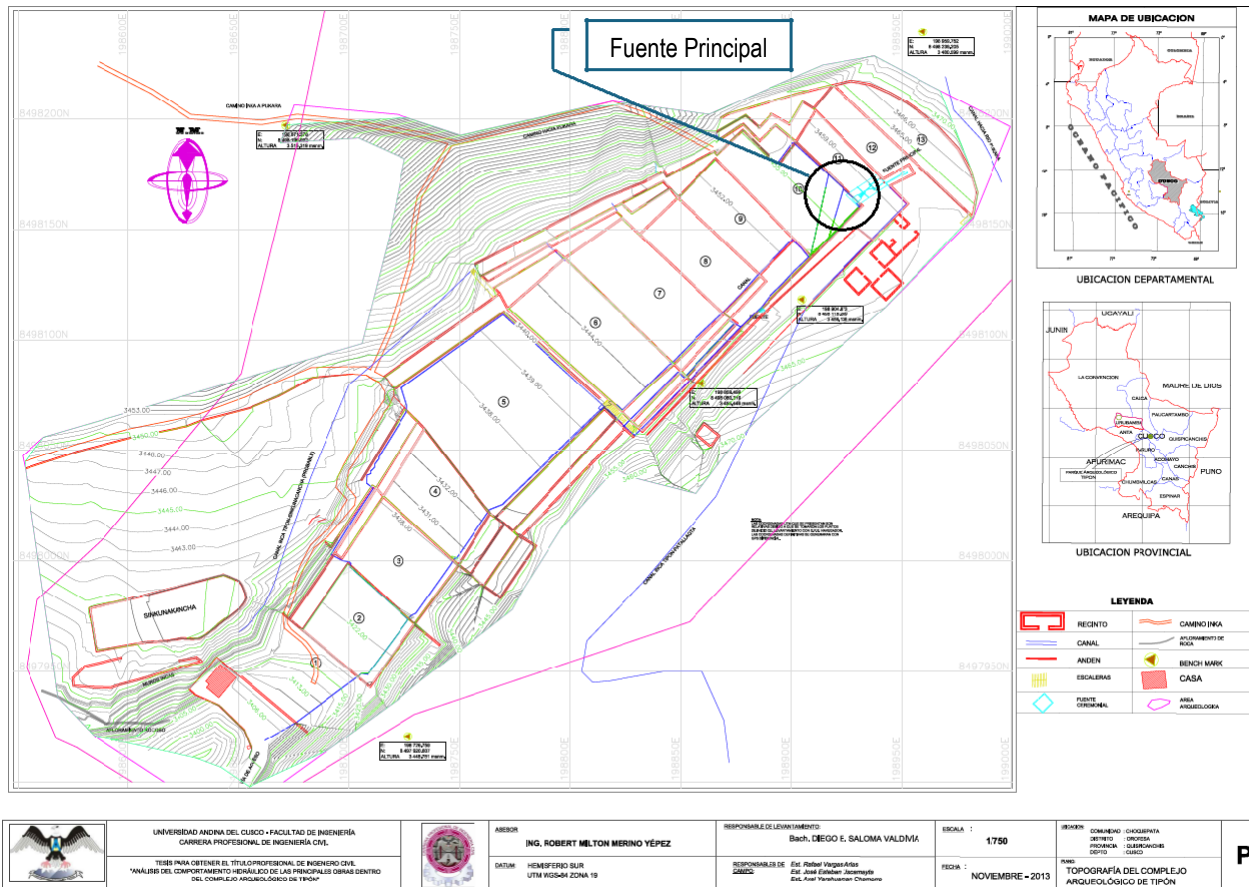
- ☐ Departamento: Cusco
- ☐ Provincia: Quispicanchis
- ☐ Distrito: Oropesa
- ☐ Comunidad: Choquepata (A 27 km. al sudeste del Cusco)
- ☐ Longitud: 71°48'20 al Oeste del meridiano de Grenwish
- ☐ Latitud: 13°34'09 al Sur de Ecuador
- ☐ Altitud: Se encuentra a 3,400 metros sobre el nivel del mar; y la zona más alta del parque se encuentra en el abra de Ranraq'asa sobre los 3,850 metros.

A su vez, en referencia al valle del río Huatanay, se encuentra en la margen izquierda y en términos de niveles ecológicos, está situado en las zonas de Puna y Queswa.

La parte alta del conjunto es atravesada por un camino inca junto paralelo a un canal de irrigación. En la Figura 2 se presenta la ubicación del Complejo Arqueológico de Tipón obsérvese las trece (13) terrazas del complejo véase el detalle donde se precisa la ubicación de la fuente principal de suministro de agua. En la Figura 3 se amplía la ubicación de la fuente principal y para mayor aclaración se presenta una pequeña fotografía que muestra la fuente principal de agua. En la Figura 6, se detalla aún más las zonas de mayor demostración de la ingeniería hidráulica inca; en cuando al sistema hidráulico, se aprecian cuatro fotografías: 1. Ubicación (superior derecha), se aprecia la fuente principal, 2. (Superior izquierda) la división del caudal en dos vertientes y en las fotografías 3 (inferior izquierda) y 4 (inferior derecha) se aprecian vistas detalladas de las cuatro vertientes y de allí parten la distribución por el sistema de canales.

Figura 2

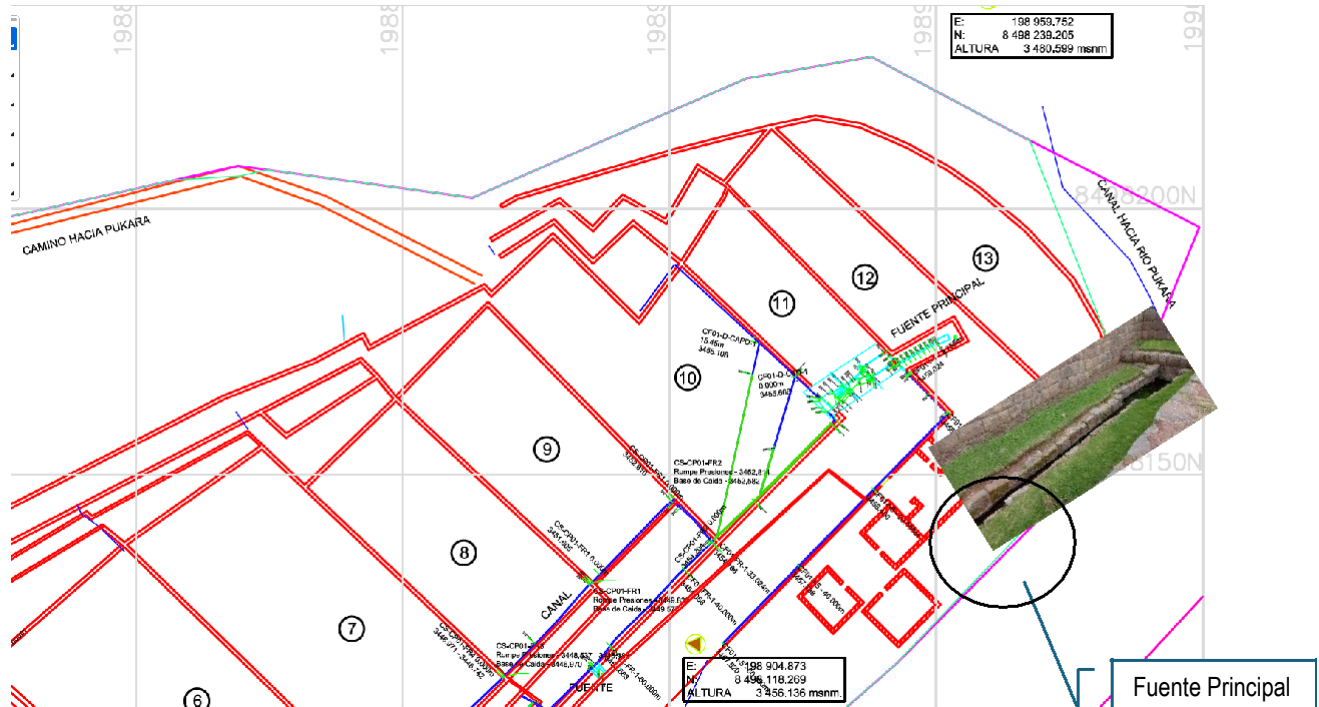
Plano topográfico del Complejo Arqueológico de Tipón



Nota. Adaptado de (D. Saloma, 2014)

Figura 3

Ubicación de la Fuente principal



Nota. Adaptado de (D. Saloma, 2014).

¿Qué comprende el complejo arqueológico de Tipón?

La Figura 4 muestra el detalle de la EDT (Estructura de desglose del trabajo) (PMI, 2017) que comprende el complejo arqueológico de Tipón a nivel 2 y en la figura 5 se hace el despliegue completo de la EDT.

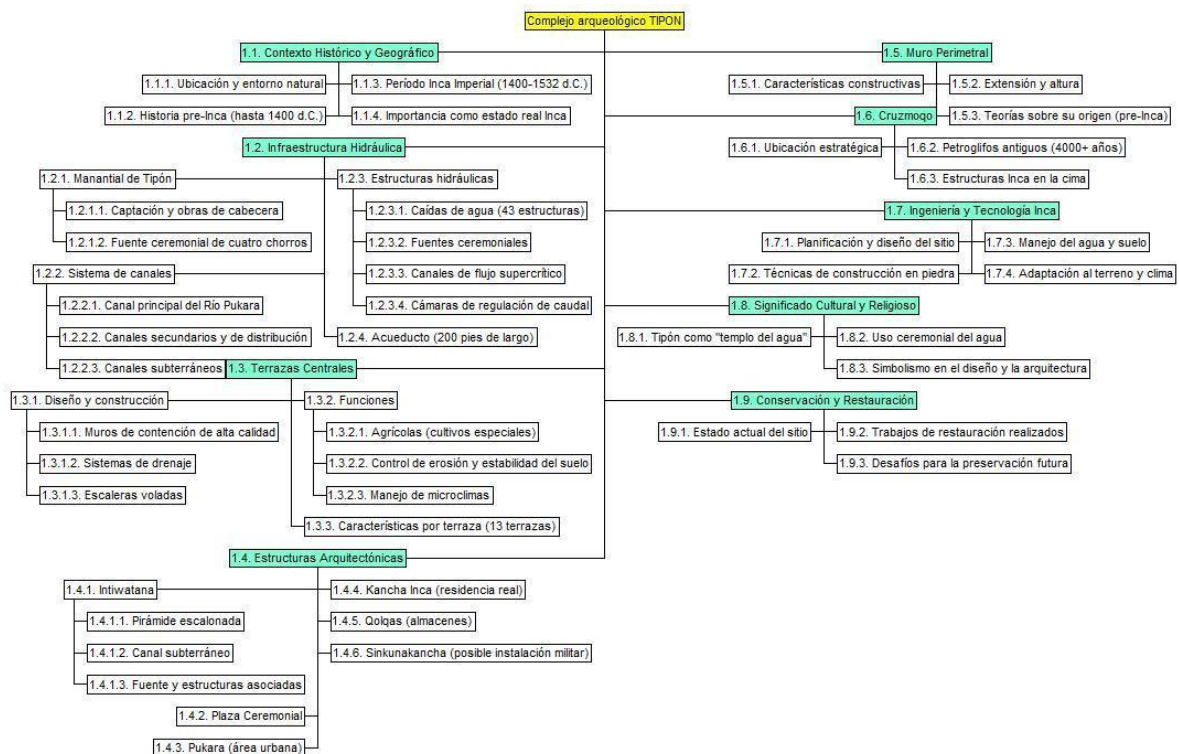
Figura 4

EDT del Complejo Arqueológico TIPON a nivel 2



Figura 5

EDT desplegado del Complejo Arqueológico TIPÓN



La EDT, proporciona una estructura detallada (PMI, 2017) y lo que hace es presentar el alcance de un proyecto y se ha realizado para presentar el complejo arqueológico de Tipón en su totalidad, cubriendo sus aspectos históricos, arquitectónicos, ingenieriles y culturales. Esto permite abordar la complejidad del sitio de manera organizada, destacando la importancia de cada elemento en el contexto general del complejo arqueológico.

En la **Tabla 1** se hace el detalle del sistema hidráulico, que le permitió a Tipón ser reconocida por ASCE como obra maestra de la ingeniería hidráulica del imperio inca.

Tabla 1

Componente del sistema hidráulico Tipón y su contribución al reconcomiendo de ASCE

ID	Denominación	Descripción técnica	Contribución al reconocimiento ASCE
1.2.2	Sistema de canales	Red compleja de canales primarios y secundarios. Secciones típicas: 0.3-0.5 m de ancho x 0.2-0.4 m de profundidad. Pendientes variables según topografía.	Demostró avanzado conocimiento hidráulico para transportar y distribuir agua
1.2.2.1	Canal principal del río Pukara	Canal de suministro complementario de varios kilómetros. Sección trapezoidal o rectangular. Pendiente suave para mantener flujo subcrítico. Capacidad	Evidenció capacidad de ingeniería para captar y conducir grandes volúmenes de agua desde
1.2.2.2	Canales secundarios y de distribución	Red de canales menores para distribución final. Secciones y pendientes variables. Flujo subcrítico. Capacidad: 50-200 l/s.	Mostró sofisticado diseño hidráulico para controlar y distribuir caudales
1.2.2.3	Canales subterráneos	Canales cerrados de sección rectangular o abovedada. Dimensiones: 0.4-0.6 m x 0.5-0.8 m. Pendientes suaves (<1%). Flujo a presión o superficie libre. Capacidad: 100-	Demostró avanzadas técnicas constructivas y conocimiento de flujo en conductos cerrados.
1.2.3	Estructuras hidráulicas	Conjunto de obras para control y manejo del flujo, incluyendo caídas de agua, fuentes y cámaras de regulación.	Evidenció dominio de principios hidráulicos para manejar cambios de
1.2.3.1	Caídas de agua (43 estructuras)	Estructuras escalonadas o verticales. Altura: 2.5-4.6 m. Disipación de energía por impacto y turbulencia. Flujo	Demostró comprensión avanzada de disipación de energía y manejo de flujo
1.2.3.2	Fuentes ceremoniales	Estructuras ornamentales con múltiples salidas. Caudal regulado: 5-20 l/s. Diseño para flujo laminar y efectos visuales.	Mostró integración de conocimientos hidráulicos con fines

1.2.3.3	Canales de flujo supercrítico	Canales con pendientes >5%. Velocidades >2 m/s. Número de Froude >1. Diseñados para evacuar rápidamente excesos de	Evidenció comprensión de flujo supercrítico para manejo de grandes
1.2.3.4	Cámaras de regulación de caudal	Estructuras de control con compuertas u orificios calibrados. Volumen: 1-5 m³. Permiten ajustar caudales entre 5-100 l/s.	Demostó capacidad para regular y medir con precisión los caudales
1.2.4	Acueducto (200 pies de largo)	Estructura elevada de ~61 m. Sección: 0.5-0.8 m x 0.6-1 m. Pendiente suave (<0.5%). Capacidad: 200-500 l/s.	Evidenció avanzadas técnicas de ingeniería estructural e hidráulica
1.3.1.1	Muros de contención de alta calidad	Muros de gravedad de piedra labrada. Altura: 2-6 m. Inclinação: 5-15°. Drenaje posterior con material granular.	Demostó dominio de ingeniería geotécnica para estabilizar grandes
1.3.1.2	Sistemas de drenaje	Red de canales y filtros detrás de muros. Pendientes >2%. Uso de capas de grava	Evidenció comprensión avanzada de manejo de
1.3.1.3	Escaleras voladas	Peldaños de piedra en voladizo empotrados en muros. Longitud: 0.8-1.2 m. Sección: ~0.3 x 0.2 m. Separación	Mostró innovadoras técnicas constructivas y de diseño estructural para

A continuación, se presentan las tablas:

- ☐ Tabla 2 Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico Tipón (1.1., 1.2. y 1.3.)
- ☐ Tabla 3 Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico Tipón (1.4., 1.5. y 1.6.)
- ☐ Tabla 4 Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico Tipón (1.7., 1.8. y 1.9.)

Estas tablas detallan lo siguiente: el significado de la fase (componente de Tipón) en análisis, descripción de lo comprendido en las fases y la importancia para la operatividad del sistema hidráulico de Tipón.

Figura 6

Vistas de la fuente principal de Tipón y caída espectacular de cuatro vertientes

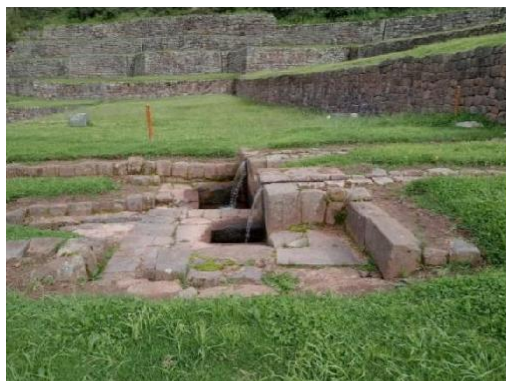


Figura 7

Capacidades de la ingeniería Inca aplicadas al Sistema Hidráulico de Tipón que contribuyeron al reconocimiento ASCE

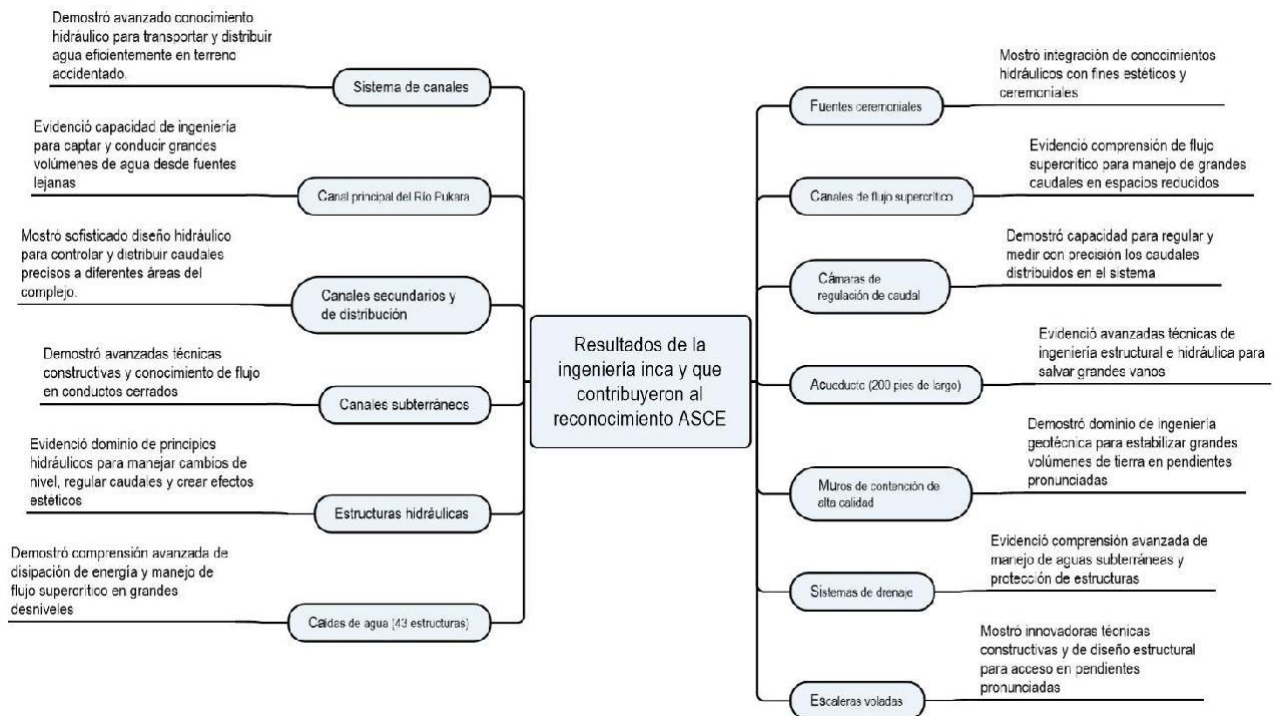


Tabla 2

Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico TIPON (1.1., 1.2. y 1.3.)

	1.1. Contexto Histórico y Geográfico	1.2. Infraestructura Hidráulica	1.3. Terrazas Centrales
	Descripción	Descripción	Descripción
Significado	El Contexto Histórico y Geográfico se refiere a las condiciones temporales y espaciales que rodearon el desarrollo y funcionamiento de Tipón como complejo arqueológico inca.	☐ Sistema de canales (34 tramos en total) ☐ 2 fuentes ceremoniales ☐ 22 caídas de agua (entre 2.5m y 4.6m de altura- 19 rompe presiones) ☐ 5 obras de arte para control de caudales ☐ Acueducto de 61 metros de longitud ☐ Terrazas agrícolas con sistemas de riego ☐ Fuentes y cascadas ceremoniales	☐ Permitía el manejo eficiente del agua para irrigación y uso ceremonial ☐ Controlaba la erosión y distribuía el agua a diferentes niveles de terrazas ☐ Creaba un microclima favorable para la agricultura experimental Demostraba el dominio tecnológico y poder de los Incas. ☐ Integraba funcionalidad con estética y significado espiritual ☐ Aprovechaba tanto aguas superficiales como subterráneas ☐ Permitía el cultivo en terrazas y el almacenamiento de alimentos ☐ Convertía a Tipón en un centro agrícola, ceremonial y administrativo importante
Comprende	☐ Ubicación: 24 km al sureste de Cusco, en el distrito de Oropesa, provincia de Quispicanchi ☐ Altitud: Aproximadamente 3,560 m.s.n.m. ☐ Historia: Ocupación pre-inca (cultura Ayarmaca) y posterior desarrollo bajo el Imperio Inca, especialmente	☐ Sistema de canales (34 tramos en total) ☐ 2 fuentes ceremoniales ☐ 22 caídas de agua (entre 2.5m y 4.6m de altura) ☐ 19 rompe presiones ☐ 5 obras de arte para control de caudales ☐ Acueducto de 61 metros de longitud ☐ Terrazas agrícolas con sistemas de riego ☐ Fuentes y cascadas ceremoniales	☐ 13 terrazas escalonadas que cubren 1,300 pies de longitud ☐ Muros de contención de piedra finamente labrada de 6 a 15 pies de altura ☐ 43 estructuras hidráulicas de caída integradas en los muros ☐ Sistemas de canales longitudinales y transversales ☐ Escaleras voladizas (sarunas) integradas en los muros

	durante el reinado de Viracocha Inca Geografía: Situado en una ladera montañosa con acceso a recursos hídricos y suelos fértiles	Sistemas de drenaje subterráneo Fuentes ceremoniales	
Importancia para la operatividad	La ubicación estratégica permitió el desarrollo de sistemas hidráulicos avanzados La altitud y el clima templado facilitaron la experimentación agrícola y el manejo de microclimas Los recursos naturales disponibles (agua, suelo fértil) fueron fundamentales para el funcionamiento del complejo como centro agrícola y ceremonial La herencia cultural pre-inca e inca influyó en las técnicas de ingeniería y agricultura aplicadas en Tipón La topografía del terreno fue aprovechada para la construcción de terrazas y canales, maximizando el uso del espacio y los recursos hídricos	Permitía el manejo eficiente del agua para irrigación y uso ceremonial Controlaba la erosión y distribuía el agua a diferentes niveles de terrazas Creaba un microclima favorable para la agricultura experimental Demostraba el dominio tecnológico y poder de los Incas Integraba funcionalidad con estética y significado espiritual Aprovechaba tanto aguas superficiales como subterráneas Permitía el cultivo en terrazas y el almacenamiento de alimentos Permitía el manejo eficiente del agua para irrigación y uso ceremonial Controlaba la erosión y distribuía el agua a diferentes niveles de terrazas Creaba un microclima favorable para la agricultura experimental Demostraba el dominio tecnológico y poder de los Incas Integraba funcionalidad con estética y significado espiritual Aprovechaba tanto aguas superficiales como subterráneas Permitía el cultivo en terrazas y el almacenamiento de alimentos Convertía a Tipón en un centro agrícola, ceremonial y administrativo importante	Demuestran el dominio inca de la ingeniería agrícola y manejo del agua Permiten el cultivo eficiente en terreno montañoso Crean microclimas favorables para la agricultura Previenen la erosión y estabilizan el suelo Distribuyen equitativamente el agua de riego Sirven como espacio para ceremonias y rituales agrícolas Funcionan como laboratorio agrícola para experimentación Simbolizan el poder y conocimiento de la élite inca Integran funciones prácticas, estéticas y ceremoniales

Tabla 3

Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico TIPON (1.4., 1.5. y 1.6.)

	1.4. Estructuras Arquitectónicas	1.5. Muro Perimetral	1.6. Cruzmoqo
	☐ Descripción	☐ Descripción	☐ Descripción
Significado	☐ Las Estructuras Arquitectónicas de Tipón se refieren al conjunto de edificaciones y construcciones diseñadas y construidas por los Incas para cumplir diversas funciones dentro del complejo.	☐ El Muro Perimetral de Tipón es una estructura masiva de piedra que rodea y delimita todo el complejo arqueológico, construida antes del período Inca.	☐ Cruzmoqo significa "Cumbre donde hay una cruz" en quechua. Es el punto más alto del Complejo Arqueológico de Tipón, ubicado a aproximadamente 13,000 pies de altitud.
Comprende	☐ Intiwatana: Estructura piramidal escalonada con canal subterráneo y fuente asociada ☐ Plaza Ceremonial: Espacio abierto para ceremonias y reuniones ☐ Pukara: Área urbana principal ☐ Kancha Inca: Residencia de la nobleza ☐ Qolqas: Almacenes para productos agrícolas ☐ Sinkunakancha: Posible instalación militar o de seguridad.	☐ Longitud total de aproximadamente 3.7 millas (6 km) ☐ Altura típica de 15 a 20 pies (4.5 a 6 m), llegando a 25 pies (7.6 m) en algunos tramos ☐ Base de 10 a 15 pies (3 a 4.5 m) de ancho ☐ Construido con grandes piedras de andesita sin trabajar en las caras exteriores, con relleno de piedras más pequeñas ☐ Aprovecha acantilados naturales en algunas secciones ☐ Posee una sección de doble muro en la parte noroeste	☐ Estructuras Inca en la cima ☐ Petroglifos antiguos (4000+ años de antigüedad) ☐ Plataforma y posible área ceremonial ☐ Punto de observación estratégico ☐ Posible huaca (sitio sagrado) importante
Importancia para la operatividad	☐ Intiwatana: Centro religioso y ceremonial, simbolizaba el poder Inca ☐ Plaza Ceremonial: Facilitaba la realización de rituales y eventos importantes ☐ Pukara: Proporcionaba viviendas para la población y administradores del complejo	☐ Proporcionaba seguridad y defensa al complejo ☐ Delimitaba claramente el perímetro de la finca real Inca ☐ Controlaba el acceso al sitio y sus recursos hídricos ☐ Demostraba el poder y la capacidad de organización de sus constructores	☐ Proporcionaba un punto de vigilancia y control visual sobre todo el complejo y el valle circundante ☐ Servía como posible estación de señales para comunicación ☐ Funcionaba como espacio ceremonial y religioso, posiblemente relacionado con el culto al agua y las montañas

	□ Kancha Inca: Alojaba a la élite Inca, centralizando el control del sitio □ Qolqas: Permitían el almacenamiento de alimentos, crucial para la sostenibilidad □ Sinkunakancha: Brindaba protección y control militar del complejo □ En conjunto, estas estructuras permitían el funcionamiento eficiente de Tipón como centro administrativo, religioso y agrícola, demostrando la planificación urbana avanzada de los incas	□ Facilitaba el control y manejo de los recursos agrícolas dentro del complejo □ Su existencia previa permitió a los Incas enfocarse en el desarrollo interno del sitio □ Contribuyó a la preservación a largo plazo de las estructuras y sistemas hidráulicos de Tipón	□ Conectaba Tipón con el sistema de ceques y huacas del Cusco □ Su ubicación estratégica permitía el control del acceso al complejo □ Los petroglifos antiguos sugieren la importancia ritual del sitio desde épocas pre-Inca
--	--	---	---

Tabla 4

Detalle de los sistemas comprendidos en el Complejo Arqueológico Tipón (1.7., 1.8. y 1.9.)

	1.7. Ingeniería y Tecnología Inca	1.8. Significado Cultural y	1.9. Conservación y Restauración
	Descripción	Descripción	Descripción
Significado	□ La Ingeniería y Tecnología Inca se refiere al conjunto de conocimientos, técnicas y prácticas desarrolladas por los Incas para diseñar y construir obras civiles e hidráulicas avanzadas.	□ El Significado Cultural y Religioso de Tipón se refiere a la importancia espiritual y ceremonial que tenía el sitio para los Incas, reflejando su cosmovisión y relación con elementos naturales, especialmente el agua.	□ La Conservación y Restauración se refiere a los esfuerzos y trabajos realizados para mantener, preservar y recuperar las estructuras y elementos del Complejo Arqueológico de Tipón, asegurando su integridad y funcionalidad para las generaciones futuras.
Comprende	□ - Planificación y diseño del sitio □ Técnicas de construcción en piedra □ Manejo del agua y suelo □ Adaptación al terreno y clima □ Sistemas de canales y acueductos □ Terrazas agrícolas	□ - Tipón como "templo del agua": Centro ceremonial dedicado al culto del agua □ Uso ceremonial del agua: Rituales y ofrendas relacionados con la fertilidad y purificación □ Simbolismo en el diseño y la arquitectura:	□ Estado actual del sitio: Evaluación de la condición de las estructuras y sistemas hidráulicos □ Trabajos de restauración realizados: Intervenciones para recuperar y estabilizar elementos deteriorados

	☐ Estructuras hidráulicas (fuentes, caídas de agua, etc.) ☐ Diseño antisísmico ☐ Técnicas de drenaje y control de erosión	Elementos que reflejan la cosmovisión Inca y su conexión con el cosmos ☐ Terrazas como posible escenario de rituales agrícolas ☐ Templo del Agua en la parte alta del complejo ☐ Integración de funcionalidad y espiritualidad en el diseño del sitio	☐ Desafíos para la preservación futura: Identificación de amenazas y planificación de acciones preventivas
Importancia para la operatividad	☐ -Permitió la creación de un complejo hidráulico y agrícola altamente eficiente ☐ Facilitó el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos disponibles ☐ Garantizó la estabilidad y durabilidad de las estructuras a largo plazo ☐ Posibilitó la adaptación a las condiciones topográficas y climáticas desafiantes ☐ Creó un microclima favorable para la agricultura experimental ☐ Integró funcionalidad con estética y significado ceremonial ☐ Demostró el poder y conocimiento avanzado de los Incas ☐ Sentó las bases para el funcionamiento eficiente de Tipón como centro agrícola, administrativo y religioso	☐ - Guiaba el diseño y uso de los sistemas hidráulicos, combinando ingeniería y espiritualidad ☐ Influyó en la disposición y uso de espacios como el Templo del Agua y las terrazas ☐ Determinaba la realización de ceremonias y rituales que formaban parte integral de la vida en Tipón ☐ Reforzaba la importancia de mantener y respetar los sistemas de agua y agricultura ☐ Contribuía a la función de Tipón como centro experimental agrícola y ceremonial ☐ Ayudaba a mantener la cohesión social y la conexión con la naturaleza entre los habitantes	☐ - Permite mantener la funcionalidad de los sistemas hidráulicos y agrícolas ☐ Asegura la estabilidad estructural de terrazas, canales y edificaciones ☐ Facilita la comprensión y estudio del diseño original inca ☐ Posibilita el uso turístico y educativo del sitio ☐ Contribuye a la preservación del patrimonio cultural e ingenieril inca ☐ Permite la continuidad de investigaciones arqueológicas e históricas

Significado del agua para los incas

Según (D. Saloma, 2014) el manejo del agua en Tipón va más allá de la mera eficiencia técnica, adquiriendo un profundo significado simbólico y estético.

Esto se manifestaba en:

- ☐ La belleza y diseño cuidadoso de sus fuentes
- ☐ La ubicación estratégica y cantidad de sus vertientes
- ☐ Los efectos acústicos creados por el flujo del agua

La fuente principal, con sus cuatro vertientes, podría simbolizar los cuatro suyos del imperio Inca. Es notable que estas cuatro vertientes aún fluyan a velocidad constante siglos después de la caída del imperio, ver la Figura 8.

Figura 8

Fuente principal de Tipo y sus cuatro vertientes



Dos riachuelos derivados del río Huatanay rodean el complejo, posiblemente los mencionados en crónicas incas. Los andenes actuales también se corresponderían con los doce terraplenes descritos históricamente.

Este notable complejo se asienta sobre un terreno muy accidentado. Los incas transformaron por completo la topografía irregular, creando terrazas y plataformas donde antes no existían superficies planas, en un impresionante esfuerzo de ingeniería y planificación (D. Saloma, 2014)

Hipótesis de investigación, según (D. Saloma, 2014) Tipón fue diseñado y construido como un laboratorio hidráulico a escala real, con el propósito de estudiar y demostrar el funcionamiento de diversas estructuras hidráulicas. El complejo se adaptó hábilmente a la topografía existente, y sus canales fueron engineerados (concebidos) con las características hidráulicas precisas para conducir eficientemente los caudales propios de la cuenca hidrológica local.

Según, (D. Saloma, 2014) El término "engineerados" enfatiza que estos canales no fueron contruidos al azar, sino cuidadosamente diseñados utilizando principios de ingeniería para lograr un sistema hidráulico altamente funcional y eficiente.

Según (D. Saloma, 2014) Los Incas emplearon criterios sofisticados para la ubicación y construcción del Complejo Arqueológico de Tipón:

- ☐ Disponibilidad de agua: Seleccionaron un sitio con suministro constante de agua, buscando la zona de la cuenca del Cusco con mayor precipitación y menor evaporación.
- ☐ Sostenibilidad: Priorizaron un lugar donde el agua fuera un recurso renovable y abundante.
- ☐ Laboratorio hidráulico: Tipón fue diseñado como un banco de pruebas a escala real para estudiar diversos fenómenos hidráulicos.
- ☐ Centro educativo: Funcionó como parte de los Yachay Wasi o "casas del saber", equivalentes a universidades incas.
- ☐ Formación práctica: Permitía a los futuros ingenieros incas complementar sus conocimientos teóricos con experiencia práctica.
- ☐ Diversidad de estructuras: Incorporaba una amplia gama de obras hidráulicas para su estudio, incluyendo:
 - ✓ Orificios
 - ✓ Canales
 - ✓ Aliviaderos
 - ✓ Caídas verticales
 - ✓ Sistemas de captación de agua
 - ✓ Disipadores de energía

a. Estudios multidisciplinarios: Facilitaba el análisis de:

- ✓ Patrones de precipitación
- ✓ Hidrología
- ✓ Topografía
- ✓ Geología
- ✓ Ingeniería estructural (andenes, terrazas, escaleras)

Esta configuración permitió a los Incas desarrollar y perfeccionar sus avanzadas técnicas de ingeniería hidráulica y civil.

Según (Wright et al., 2006) Kenneth Wright señala: “Otra vez, los Incas me habían sorprendido de cómo la mano del hombre pudo haber construido algo semejante sin afectar el entorno natural y el significado escondido en sus construcciones y el uso de la naturaleza viva... el agua que fecunda la tierra la alimenta con el sol y los astros para proporcionar sustento alimentario y vivir en un entorno plenamente auto sostenible sin afectar el medio ambiente y respetando a la naturaleza y al propio ser humano de que con ingenio y sabiduría puede lograr cosas increíbles como las que mis pupilas lograron ver en esta ocasión”. La figura 9 presenta los circuitos de Tipón.

Figura 9

Vista panorámica de Tipo y sus circuitos para recorrido



Criterios de diseño de la ingeniería inca para Tipón

El complejo arqueológico de Tipón, ubicado a 27 km al sureste de Cusco, Perú, representa una obra maestra de la ingeniería hidráulica y la planificación urbana del Imperio Inca.

Criterios de diseño

1. Integración con el paisaje natural

Los ingenieros incas diseñaron Tipón para integrarse armoniosamente con el entorno natural:

- ☐ Las 13 terrazas principales siguen la topografía natural del terreno, adaptándose a la forma de U de la quebrada (AURI, 2025).
- ☐ La disposición de edificios y terrazas maximiza el uso del espacio disponible sin alterar drásticamente el paisaje (WaterShapes, 2025).

2. Sistema hidráulico avanzado

El sistema hidráulico de Tipón demuestra un dominio excepcional de la ingeniería:

- ☐ Utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas para garantizar un suministro constante (ASCE, 2024).
- ☐ Diseño de canales para flujo supercrítico y estructuras de caída hidráulica que controlan eficientemente el flujo del agua.
- ☐ Implementación de un acueducto de 200 pies de largo para transportar agua superficial (ASCE, 2024).

3. Terrazas agrícolas multifuncionales

Las terrazas de Tipón cumplían múltiples funciones:

- ☐ Maximización del uso de tierras cultivables en terreno montañoso (WaterShapes, 2025).
- ☐ Diseño para conservar el calor solar y proteger los cultivos contra heladas (ASCE, 2024).
- ☐ Incorporación de sistemas de drenaje subterráneo para garantizar la integridad a largo plazo de las terrazas (ASCE, 2024).

4. Gestión eficiente del agua

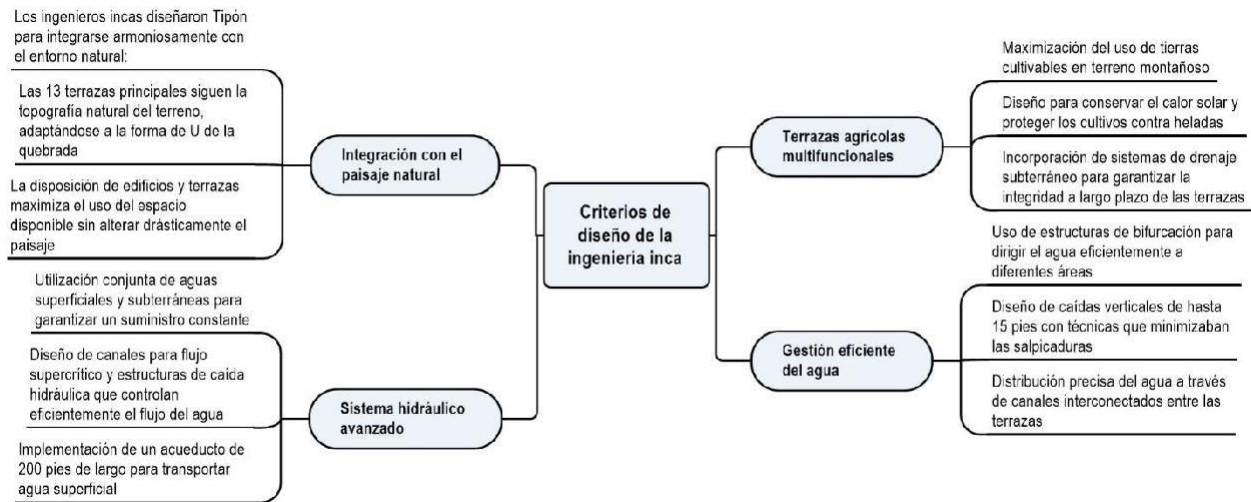
Los ingenieros incas implementaron técnicas avanzadas de gestión del agua:

- ☐ Uso de estructuras de bifurcación para dirigir el agua eficientemente a diferentes áreas (ASCE, 2024).
- ☐ Diseño de caídas verticales de hasta 15 pies con técnicas que minimizaban las salpicaduras (ASCE, 2024).
- ☐ Distribución precisa del agua a través de canales interconectados entre las terrazas (WaterShapes, 2025).

En la Figura 10 se presentan los criterios de diseño inca para Tipón en un nivel 3, lo cual ayudará a mayor y mejor entendimiento.

Figura 10

Mapa mental de los criterios de diseño de la ingeniería Inca desarrollados en un nivel 3



Protección ambiental en la ingeniería inca de Tipón

Criterios de diseño

1. Conservación del suelo

Las técnicas empleadas en Tipón contribuían a la conservación del suelo:

- ☐ Las terrazas prevenían la erosión en terrenos inclinados (AURI, 2025).
- ☐ El sistema de drenaje subterráneo evitaba la saturación del suelo y los deslizamientos (ASCE, 2024).

2. Uso sostenible del agua

El diseño hidráulico de Tipón promovía un uso sostenible del recurso hídrico:

- ☐ Captación y distribución eficiente del agua de manantiales y lluvia (WaterShapes, 2025).
- ☐ Reutilización del agua a través de un sistema de terrazas escalonadas (AURI, 2025).

3. Microclima favorable

La configuración de Tipón creaba un microclima beneficioso:

- ☐ Las terrazas y muros de contención generaban un ambiente térmico favorable para los cultivos (ASCE, 2024).

- La distribución del agua contribuía a mantener la humedad adecuada en diferentes niveles (Ch. Ortloff, 2019).

4. Respeto por el entorno natural

El diseño de Tipón reflejaba un profundo respeto por el entorno:

- Adaptación de las estructuras a la topografía existente en lugar de modificar drásticamente el terreno (WaterShapes, 2025).
- Integración de elementos naturales, como manantiales, en el diseño general del complejo (Hidráulica Inca, n.d.).

Conclusiones

Los ingenieros incas en Tipón demostraron una comprensión avanzada de principios hidráulicos y ecológicos, implementando soluciones que no solo eran técnicamente sofisticadas sino también ambientalmente sostenibles. Sus criterios de diseño y enfoque de protección ambiental siguen siendo relevantes para la ingeniería moderna, ofreciendo valiosas lecciones sobre la integración armoniosa de infraestructura y naturaleza.

La Figura 11 presenta el mapa mental en el cual se detallan los criterios de protección ambiental, empleado por la ingeniería Inca en la construcción de Tipón.

En la Figura 12 se presenta el mapa mental donde se detallan los criterios de diseño de la ingeniería Inca de los andenes que son la una de las claves de Tipón.

Figura 11

Mapa mental de los criterios de la protección ambiental en la ingeniería Inca de Tipón

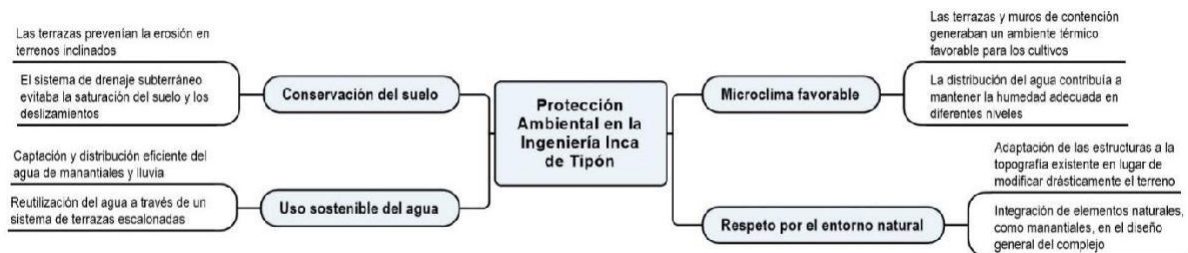
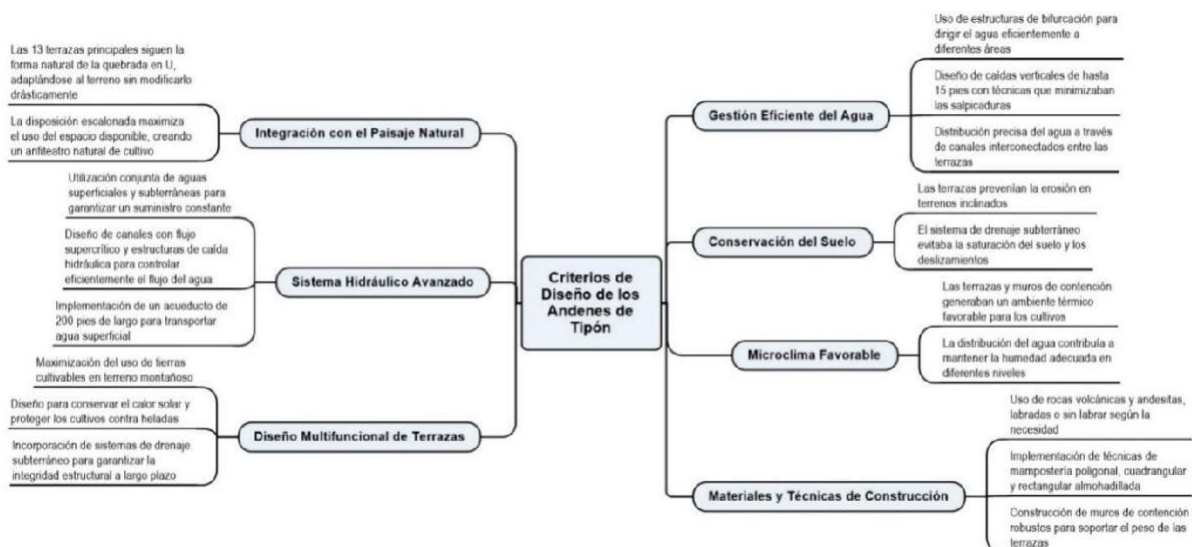


Figura 12

Mapa mental de los criterios de diseño de los Andenes de Tipón



Informe técnico: criterios de diseño de los andenes de Tipón

Los andenes de Tipón representan una obra maestra de la ingeniería inca, demostrando avanzados criterios de diseño y protección ambiental.

A continuación, se detallan los principales aspectos:

Criterios de diseño

1. Integración con el paisaje natural

Los ingenieros incas diseñaron los andenes de Tipón para integrarse armoniosamente con la topografía existente:

- ☐ Las 13 terrazas principales siguen la forma natural de la quebrada en U, adaptándose al terreno sin modificarlo drásticamente (D. Saloma, 2014)
- ☐ La disposición escalonada maximiza el uso del espacio disponible, creando un anfiteatro natural de cultivo (Giuseppe, n.d.)

2. Sistema hidráulico avanzado

El sistema hidráulico de los andenes demuestra un dominio excepcional de la ingeniería:

- ☐ Utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas para garantizar un suministro constante (D. Saloma, 2014)
- ☐ Diseño de canales con flujo supercrítico y estructuras de caída hidráulica para controlar eficientemente el flujo del agua (D. Saloma, 2014)
- ☐ Implementación de un acueducto de 200 pies de largo para transportar agua superficial (Giuseppe, n.d.)

3. Diseño multifuncional de terrazas

Las terrazas de Tipón cumplían múltiples funciones:

- ☐ Maximización del uso de tierras cultivables en terreno montañoso (D. Saloma, 2014)
- ☐ Diseño para conservar el calor solar y proteger los cultivos contra heladas (Giuseppe, n.d.)
- ☐ Incorporación de sistemas de drenaje subterráneo para garantizar la integridad estructural a largo plazo (D. Saloma, 2014)

4. Gestión eficiente del agua

Los ingenieros incas implementaron técnicas avanzadas de gestión del agua:

- ☐ Uso de estructuras de bifurcación para dirigir el agua eficientemente a diferentes áreas (D. Saloma, 2014)

- ☐ Diseño de caídas verticales de hasta 15 pies con técnicas que minimizaban las salpicaduras (Giuseppe, n.d.)
- ☐ Distribución precisa del agua a través de canales interconectados entre las terrazas (D. Saloma, 2014)

5. Conservación del suelo

Las técnicas empleadas en los andenes de Tipón contribuían a la conservación del suelo:

- ☐ Las terrazas prevenían la erosión en terrenos inclinados (Giuseppe, n.d.)
- ☐ El sistema de drenaje subterráneo evitaba la saturación del suelo y los deslizamientos (D. Saloma, 2014)

6. Microclima favorable

La configuración de los andenes creaba un microclima beneficioso:

- ☐ Las terrazas y muros de contención generaban un ambiente térmico favorable para los cultivos (Giuseppe, n.d.)
- ☐ La distribución del agua contribuía a mantener la humedad adecuada en diferentes niveles (D. Saloma, 2014)

7. Materiales y técnicas de construcción

Los ingenieros incas utilizaron materiales y técnicas de construcción avanzadas:

- ☐ Uso de rocas volcánicas y andesitas, labradas o sin labrar según la necesidad (Giuseppe, n.d.)
- ☐ Implementación de técnicas de mampostería poligonal, cuadrangular y rectangular almohadillada (Giuseppe, n.d.)
- ☐ Construcción de muros de contención robustos para soportar el peso de las terrazas (D. Saloma, 2014)

En suma, los criterios de diseño empleados, por los ingenieros incas, en los andenes de Tipón demuestran una comprensión avanzada de principios hidráulicos, agrícolas y ecológicos. Su enfoque holístico integró aspectos funcionales y estéticos, creando un sistema sostenible que ha perdurado por siglos.

Aportes de valor hacia el desarrollo sostenible de Tipón

Como resultado de la presente investigación se establecen los aportes de la ingeniería Inca de Tipón hacia el desarrollo sostenible, el cual radica en la identificación y análisis de los siguientes aspectos:

1. Ingeniería hidráulica sostenible

El trabajo destaca cómo los incas lograron un sistema hidráulico avanzado en Tipón que era tanto eficiente como sostenible. Esto incluye el uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas, el diseño de canales para flujo supercrítico y la implementación de terrazas agrícolas multifuncionales (D. Saloma, 2014). Este enfoque ofrece lecciones valiosas para la gestión moderna de recursos hídricos, especialmente en regiones con disponibilidad limitada de agua.

2. Conservación del suelo y el agua

Se enfatiza cómo las técnicas de construcción de terrazas y los sistemas de drenaje subterráneo en Tipón prevenían la erosión del suelo y garantizaban un uso sostenible del agua. Estas prácticas son fundamentales para la agricultura sostenible y la protección del medio ambiente.

3. Adaptación al cambio climático

El estudio de (D. Saloma, 2014) menciona que el legado tecnológico de Tipón proporciona valiosas lecciones sobre la adaptación al cambio climático, temas cruciales en la actualidad. La capacidad de los incas para crear microclimas favorables para la agricultura y gestionar eficientemente los recursos hídricos es particularmente relevante en un contexto de cambio climático.

4. Integración con el entorno natural

El trabajo resalta la importancia de la integración armoniosa de Tipón con el paisaje natural. Los ingenieros incas diseñaron Tipón para maximizar el uso del espacio disponible sin alterar drásticamente el entorno. Este enfoque es fundamental para el desarrollo sostenible, que busca equilibrar las necesidades humanas con la protección del medio ambiente.

5. Significado cultural y religioso

Se explora cómo la importancia espiritual del agua en la cosmovisión inca se refleja en el diseño y la función de Tipón como centro ceremonial (D. Saloma, 2014). Este enfoque holístico, que integra aspectos culturales, espirituales y técnicos, es un modelo para el desarrollo sostenible que reconoce la importancia de los valores culturales y la conexión con la naturaleza.

6. Aplicación práctica y centro educativo

El trabajo menciona la hipótesis de que Tipón fue diseñado como un laboratorio hidráulico a escala real y funcionó como parte de los Yachay Wasi o "casas del saber", equivalentes a universidades incas (D. Saloma, 2014). La formación práctica y la experimentación en Tipón proporcionaron un centro de conocimiento replicable hoy en día.

En resumen, el principal aporte del trabajo es demostrar cómo los sistemas de ingeniería inca en Tipón, que combinaron eficiencia técnica con sostenibilidad ambiental y cultural, ofrecen valiosas lecciones y modelos para el desarrollo sostenible en la actualidad, especialmente en la gestión de recursos hídricos, la conservación del suelo y la adaptación al cambio climático.

■ Aportes de Tipón a la formación de los nuevos ingenieros

De forma similar como resultado de la presente investigación se establecen los aportes que podrían incorporarse en los proyectos de formación de los nuevos ingenieros, junto con los cursos, temas y competencias correspondientes:

■ Aportes clave de Tipón para la formación de ingenieros:

- A. Ingeniería hidráulica sostenible:** Los sistemas de gestión del agua de Tipón, basados en la integración de fuentes superficiales y subterráneas, el diseño de canales eficientes y las terrazas agrícolas multifuncionales, ofrecen valiosas lecciones para la gestión moderna de los recursos hídricos, especialmente en regiones con escasez de agua.
- B. Conservación del suelo y el agua:** Las técnicas incas para prevenir la erosión del suelo y garantizar el uso sostenible del agua son fundamentales para la agricultura sostenible y la protección del medio ambiente.
- C. Adaptación al cambio climático:** Las prácticas incas para crear microclimas favorables y gestionar eficientemente los recursos hídricos son relevantes en un contexto de cambio climático.

- D. Integración con el entorno natural:** El diseño de Tipón, que maximiza el uso del espacio sin alterar drásticamente el entorno, destaca la importancia de equilibrar las necesidades humanas con la protección del medio ambiente.
- E. Enfoque holístico:** La integración de aspectos culturales, espirituales y técnicos en Tipón demuestra la importancia de un enfoque holístico en la ingeniería, que considera los valores culturales y la conexión con la naturaleza.
- F. Laboratorio de aprendizaje:** Tipón puede servir como un "laboratorio vivo" para el estudio de la ingeniería hidráulica y la sostenibilidad, proporcionando a los futuros ingenieros experiencia práctica y conocimientos teóricos.

En la Figura 13 se presenta en forma resumida, los aportes rescatables de la investigación realizada para la formación de los nuevos ingenieros y en la figura 14, se detalla el mapa mental desarrollando los temas de aporte al nivel 3. Es recomendable que los interesados evalúen estas propuestas para hacer mejoras en sus programas de formación de los nuevos ingenieros.

Figura 13

Aportes resultantes de Tipón para la formación de los ingenieros



Cursos y temas por considerar:

A. Ingeniería hidráulica:

- ☐ Principios de hidráulica y gestión de recursos hídricos.
- ☐ Diseño de canales y sistemas de irrigación.
- ☐ Técnicas de conservación del agua y el suelo.
- ☐ Adaptación al cambio climático en la ingeniería hidráulica.

B. Diseño sostenible:

- ☐ Principios de diseño sostenible y ecología.
- ☐ Integración de la infraestructura con el entorno natural.
- ☐ Evaluación del impacto ambiental de proyectos de ingeniería.

C. Construcción con materiales naturales:

- ☐ Técnicas constructivas tradicionales e innovadoras con materiales naturales.
- ☐ Diseño bioclimático y eficiencia energética en la construcción.

D. Cultura y patrimonio:

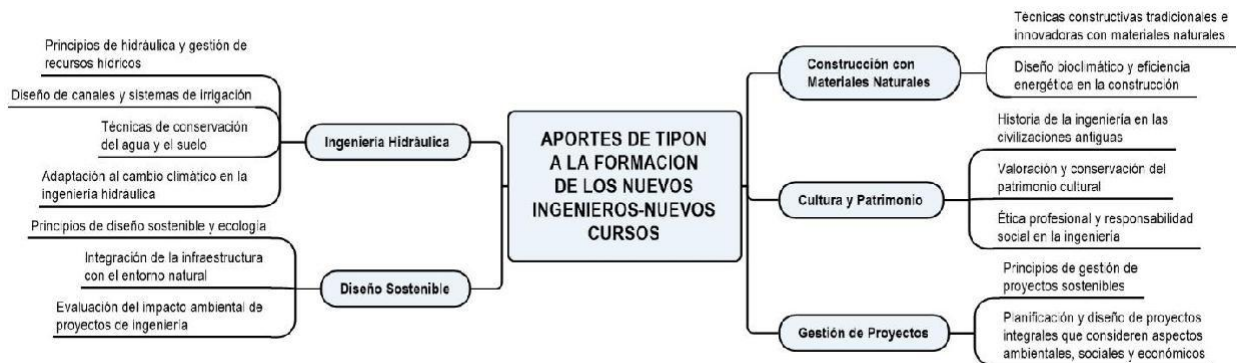
- ☐ Historia de la ingeniería en las civilizaciones antiguas.
- ☐ Valoración y conservación del patrimonio cultural.
- ☐ Ética profesional y responsabilidad social en la ingeniería.

E. Gestión de proyectos:

- ☐ Principios de gestión de proyectos sostenibles.
- ☐ Planificación y diseño de proyectos integrales que consideren aspectos ambientales, sociales y económicos.

Figura 14

Mapa mental para visualizar los tópicos y temas claves de los aportes resultantes de Tipón para la formación de los ingenieros



Competencias por desarrollar:

1. **Pensamiento sistémico:** Capacidad para comprender y analizar sistemas complejos, considerando las interconexiones entre los componentes y el entorno.
2. **Diseño integrado:** Habilidad para diseñar soluciones de ingeniería que integren aspectos técnicos, ambientales, sociales y culturales.
3. **Innovación sostenible:** Capacidad para desarrollar soluciones innovadoras que promuevan la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos.
4. **Ética y responsabilidad:** Compromiso con la ética profesional y la responsabilidad social en la toma de decisiones y la ejecución de proyectos.
5. **Comunicación efectiva:** Habilidad para comunicar ideas y conceptos técnicos de manera clara y persuasiva a diferentes audiencias.
6. **Trabajo en equipo:** Capacidad para colaborar eficazmente con profesionales de diversas disciplinas y culturas.
7. **Adaptación al cambio:** Habilidad para adaptarse a los desafíos y oportunidades del cambio climático y otros factores ambientales.
8. **Conciencia cultural:** Capacidad para valorar y respetar la diversidad cultural y el patrimonio histórico en el diseño y la ejecución de proyectos de ingeniería.

Al incorporar estos aportes, cursos, temas y competencias en los proyectos de formación, los nuevos ingenieros estarán mejor preparados para abordar los desafíos del desarrollo sostenible y crear soluciones innovadoras que beneficien a la sociedad y al medio ambiente.

En la Figura 15 se detallan las competencias que serían conveniente se incorporen en la formación de los nuevos ingenieros.

Figura 15

Aportes en cuanto a competencias resultado de la experiencia de Tipón para la formación de los nuevos ingenieros



El aporte de Tipón al incremento del Índice de Progreso Social (IPS) (M. Porter & Stern, 2015)

El Índice de Progreso Social (IPS) es una medición holística del desempeño social de un país que es independiente de factores económicos. El IPS evalúa el bienestar de una sociedad más allá de indicadores económicos tradicionales como el PIB per cápita, centrándose en aspectos que realmente importan para las personas (México cómo vamos, 2024).

Después de revisar el presente trabajo de investigación se mencionan las nuevas ideas resultantes de Tipón y que podrían ayudar a generar el desarrollo del Perú y mejorar su índice de progreso social. Este índice integra el desarrollo económico, el desarrollo social, y el desarrollo ambiental.

Desarrollo económico:

- **Turismo sostenible:** Promover Tipón como un destino turístico de alta calidad puede generar ingresos económicos significativos para las comunidades locales y el país. Un turismo enfocado en la sostenibilidad puede preservar el sitio y sus recursos naturales, creando empleos y oportunidades económicas a largo plazo.
- **Agricultura sostenible:** Aplicar las técnicas de terrazas y gestión del agua de Tipón en la agricultura moderna puede mejorar la productividad y la eficiencia en el uso de los recursos. Esto puede aumentar los ingresos de los agricultores y garantizar la seguridad alimentaria.
- **Innovación tecnológica:** Estudiar y replicar las tecnologías hidráulicas de Tipón puede inspirar nuevas soluciones para la gestión del agua y la energía en el Perú. Esto puede impulsar la innovación y el desarrollo de nuevas industrias y empleos.

Desarrollo social:

- **Educación:** Utilizar Tipón como un "laboratorio vivo" para la enseñanza de la ingeniería y la sostenibilidad puede mejorar la calidad de la educación y formar ingenieros con una perspectiva holística y orientada al desarrollo sostenible.
- **Empoderamiento comunitario:** Involucrar a las comunidades locales en la gestión y conservación de Tipón puede fomentar el orgullo cultural y el sentido de pertenencia. Esto puede fortalecer el tejido social y promover el desarrollo comunitario.

- **Salud:** Mejorar el acceso al agua potable y al saneamiento a través de sistemas inspirados en Tipón puede mejorar la salud pública y reducir la incidencia de enfermedades relacionadas con el agua.

Desarrollo ambiental:

- **Gestión del agua:** Aplicar las técnicas de gestión del agua de Tipón puede mejorar la eficiencia en el uso del agua y reducir el desperdicio. Esto puede garantizar el acceso al agua para todos los peruanos y preservar los ecosistemas acuáticos.
- **Conservación del suelo:** Implementar las técnicas de terrazas y sistemas de drenaje de Tipón puede prevenir la erosión del suelo y proteger la fertilidad de la tierra. Esto puede mejorar la productividad agrícola y proteger los ecosistemas terrestres.
- **Adaptación al cambio climático:** Estudiar cómo los incas se adaptaron a las condiciones climáticas cambiantes en Tipón puede proporcionar información valiosa para la adaptación al cambio climático en el Perú. Esto puede ayudar a proteger los recursos naturales y garantizar la seguridad alimentaria y hídrica.
- En resumen, las nuevas ideas resultantes de la investigación sobre Tipón pueden ayudar a generar el desarrollo del Perú y mejorar su índice de progreso social al impulsar el crecimiento económico sostenible, fortalecer el tejido social y proteger el medio ambiente. Esto requiere un enfoque integral que involucre a las comunidades locales, el gobierno, el sector privado y las instituciones educativas.

El aporte de Tipón al incremento del Índice de Complejidad Económica (ICE)

- El complejo arqueológico de Tipón, ubicado en Cusco, Perú, es un sitio de gran relevancia cultural e histórica que podría incidir positivamente en el Índice de Complejidad Económica (ICE) del país al potenciar capacidades productivas y diversificar la economía. Este impacto se puede analizar desde varias perspectivas:
- **Diversificación económica a través del turismo cultural**

Tipón, reconocido como Patrimonio Cultural de la Nación y Monumento Internacional de Ingeniería Civil, atrae visitantes interesados en la historia, la ingeniería hidráulica y la cultura Inca (Gercetur-Cusco, 2023), (Wikipedia, 2013). El turismo cultural basado en sitios como Tipón genera ingresos económicos directos e indirectos para las comunidades locales y nacionales. Esto fomenta actividades relacionadas con la hospitalidad, transporte, artesanía y

gastronomía, contribuyendo a la diversificación económica del Perú (Gercetur-Cusco, 2023), (*Tipón - obra maestra de la ingeniería hidráulica*, n.d.).

□ **Innovación agrícola y sistemas hidráulicos**

Según (Gercetur-Cusco, 2023) la ingeniería hidráulica de Tipón es un ejemplo de innovación tecnológica aplicada a la agricultura. Sus terrazas agrícolas y sistemas de riego no solo maximizaban el uso del agua, sino que también creaban microclimas para experimentar con cultivos diversos (Incarail, 2024) 34. Este conocimiento ancestral puede inspirar desarrollos modernos en agricultura sostenible y gestión hídrica, fortaleciendo sectores clave para el ICE del Perú (Servindi, 2023) 6.

□ **Generación de conocimiento especializado**

(Giuseppe, n.d.) Tipón puede ser un centro para estudios arqueológicos, históricos y científicos sobre ingeniería hidráulica y agricultura sostenible. La investigación sobre su diseño y funcionamiento impulsa el desarrollo de capacidades especializadas en áreas como arqueología, ingeniería civil y gestión ambiental (Servindi, 2023) 16. Estas capacidades incrementan el nivel de sofisticación económica del país.

□ **Promoción de productos culturales únicos**

La conexión entre Tipón y los productos agrícolas tradicionales cultivados en sus terrazas (como papa, maíz y quinua) puede ser explotada comercialmente mediante marcas vinculadas al patrimonio cultural. (Giuseppe, n.d.) Esto agrega valor a los productos peruanos en mercados internacionales, aumentando su competitividad y contribuyendo al ICE (GERCETUR-CUSCO, 2023) 13.

□ **Impacto social y comunitario**

Según (Gercetur-Cusco, 2023) El desarrollo turístico y cultural alrededor de Tipón fomenta el empleo local y mejora las condiciones económicas de las comunidades cercanas. Además, refuerza el sentido de identidad cultural y promueve prácticas sostenibles que benefician tanto a la economía como al medio ambiente (SERVINDI, 2023) 36.

En resumen, Tipón tiene el potencial de incidir en el ICE del Perú al diversificar su economía, generar conocimiento especializado e impulsar sectores como el turismo cultural, la agricultura sostenible y la exportación de productos únicos vinculados al patrimonio cultural.

Experiencia de mejoras obtenidas en el IPS y ICE por el patrimonio cultural e histórico

En la Tabla 5 se presenta las experiencias de países que han gestionado patrimonios culturales e históricos, muestra cómo estos pueden contribuir al incremento del Índice de Progreso Social (IPS) y el Índice de Complejidad Económica (ICE). Es claro que esto depende de las adecuadas políticas públicas diseñadas e implementadas.

Tabla 5

Experiencias de países que han mejorado el IPS e ICE gestionando patrimonios culturales e históricos

País	Patrimonio Cultural	Impacto en el IPS	Impacto en el ICE	Resultados Cuantitativos	Referencias
Egipto	Pirámides de Giza	- Mejora en infraestructura turística y servicios públicos - Generación de empleos directos e indirectos - Promoción cultural mediante programas educativos.	- Diversificación económica a través del turismo cultural - Crecimiento en industrias creativas como artesanías y productos culturales.	- Turismo representó el 12% del PIB en 2019 3 millones de empleos generados por el sector turístico - Aumento del 15% en visitas internacionales tras restauraciones.	(Daily News, 2025) (UNESCO, 2024)
México	Chichén Itzá	- Fortalecimiento de la identidad cultural maya - Creación de empleo local en turismo y comercio - Mejoras en educación y capacitación.	- Exportación de productos culturales (artesanías, textiles) - Incremento en la sofisticación económica regional.	- Más de 2.5 millones de visitantes anuales al sitio - Turismo aporta el 8.7% del PIB nacional (2022) - Generación de 4 millones de empleos turísticos en México.	(UNESCO, 2025) (Chipán Itza, 2023) (TheYucatanTimes, 2023)
Italia	Coliseo Romano	- Desarrollo urbano circundante - Fomento de actividades educativas y culturales - Mejora del acceso a servicios culturales.	- Atracción de inversión extranjera en industrias creativas - Vinculación con sectores como diseño, moda y tecnología.	- Turismo cultural representa el 13% del PIB italiano - Más de 7 millones de visitantes anuales al Coliseo - Incremento del 20% en exportaciones culturales	(Goingconcern, 2022) (Editorial team, 2022) (Statista, n.d.)

Resultados

La investigación sobre el complejo arqueológico de Tipón ha permitido identificar importantes resultados que destacan su relevancia histórica, cultural y tecnológica, así como su potencial para contribuir al desarrollo sostenible del Perú. Los principales hallazgos son los siguientes:

A) Ingeniería hidráulica y diseño sostenible

- **Criterios de diseño avanzados:** Los ingenieros incas integraron principios como la adaptación a la topografía, el uso eficiente del agua mediante canales primarios y secundarios, disipadores de energía y terrazas agrícolas multifuncionales. Estas técnicas garantizaban una agricultura eficiente y respetaban el entorno natural.
- **Gestión hídrica sostenible:** El sistema hidráulico de Tipón, que sigue funcionando parcialmente tras 600 años, demuestra un dominio excepcional de la ingeniería hidráulica.

B) Impacto en el Índice de Progreso Social (IPS)

- **Turismo cultural sostenible:** Tipón puede generar empleos locales, mejorar la infraestructura comunitaria y fortalecer la identidad cultural mediante programas educativos.
- **Educación e inclusión:** Su uso como un "laboratorio vivo" fomenta la formación de ingenieros con enfoque holístico en sostenibilidad.

3. Impacto en el Índice de Complejidad Económica (ICE)

- **Diversificación económica:** El legado agrícola e hidráulico de Tipón puede inspirar innovaciones tecnológicas en gestión hídrica moderna y promover la exportación de productos agrícolas tradicionales.
- **Generación de conocimiento especializado:** Tipón puede ser un centro para estudios arqueológicos y científicos, fortaleciendo capacidades productivas.

4. Aplicaciones modernas

- **Adaptación al cambio climático:** Las técnicas incas ofrecen soluciones sostenibles para desafíos actuales como la conservación del suelo y la gestión del agua.

- **Modelo educativo:** Tipón puede inspirar programas académicos que integren ingeniería, sostenibilidad y patrimonio cultural.

En conclusión, Tipón no solo es un legado histórico invaluable, sino también una fuente de inspiración para abordar desafíos contemporáneos en sostenibilidad, educación e innovación tecnológica. Su preservación es clave para maximizar su impacto social y económico.

Discusión

El análisis del complejo arqueológico de Tipón destaca su relevancia como una obra maestra de la ingeniería hidráulica inca y su potencial para contribuir al desarrollo sostenible del Perú. Este sitio combina elementos técnicos, culturales y ambientales que lo convierten en un modelo de sostenibilidad aplicable a desafíos contemporáneos.

Ingeniería hidráulica y diseño sostenible

Los ingenieros incas demostraron un profundo conocimiento técnico al diseñar un sistema hidráulico eficiente que incluye canales primarios y secundarios, disipadores de energía y terrazas agrícolas multifuncionales. Estas estructuras no solo optimizan el uso del agua, sino que también previenen la erosión del suelo y garantizan la sostenibilidad a largo plazo. Este enfoque técnico sigue siendo relevante para la gestión moderna de recursos hídricos, particularmente en regiones afectadas por el cambio climático.

Significado cultural y espiritual

El diseño de Tipón refleja una integración única entre funcionalidad, estética y espiritualidad. Las fuentes ceremoniales y el manejo simbólico del agua resaltan la conexión de los incas con su entorno natural. Este enfoque holístico resalta la importancia de incorporar valores culturales en proyectos modernos de infraestructura.

Impacto en el desarrollo sostenible

Tipón tiene el potencial de mejorar indicadores como el Índice de Progreso Social (IPS) y el Índice de Complejidad Económica (ICE). En términos del IPS, puede fomentar el turismo cultural sostenible, generar empleos locales y fortalecer la identidad cultural mediante programas educativos. Respecto al ICE, su legado agrícola e hidráulico puede inspirar innovaciones tecnológicas en gestión hídrica moderna, diversificar la economía y promover la exportación de productos agrícolas tradicionales.

Desafíos actuales

A pesar de su valor histórico y potencial económico, Tipón enfrenta desafíos como la presión turística, el deterioro ambiental y la falta de políticas públicas específicas para su conservación. Es crucial implementar estrategias que incluyan investigación científica, promoción turística sostenible y participación comunitaria para garantizar su preservación.

En conclusión, Tipón no solo es un legado invaluable del pasado incaico, sino también una fuente de inspiración para abordar problemas contemporáneos relacionados con sostenibilidad, educación e innovación tecnológica. Su preservación y promoción pueden posicionarlo como un motor clave para el desarrollo económico, social y cultural del Perú.

Conclusiones

El complejo arqueológico de Tipón, situado en Cusco, Perú, es un ejemplo excepcional de la ingeniería hidráulica avanzada y planificación sostenible desarrolladas por los incas. Su diseño, que integra funcionalidad, estética y simbolismo, demuestra un profundo conocimiento técnico y respeto por el entorno natural. Las técnicas hidráulicas, agrícolas y arquitectónicas utilizadas en Tipón no solo garantizaban la eficiencia y sostenibilidad de los recursos, sino que también reflejaban una conexión espiritual con el agua como elemento vital.

Tipón ofrece valiosas lecciones para la ingeniería moderna, especialmente en la gestión del agua, conservación del suelo y adaptación al cambio climático. Además, su potencial para contribuir al Índice de Progreso Social (IPS) y al Índice de Complejidad Económica (ICE) del Perú es significativo. En términos del IPS, Tipón puede fomentar el turismo cultural sostenible, generar empleos locales y fortalecer la identidad cultural mediante programas educativos. Respecto al ICE, su legado agrícola e hidráulico puede inspirar innovaciones tecnológicas y diversificar la economía mediante la exportación de productos agrícolas tradicionales.

Sin embargo, el sitio enfrenta desafíos como la presión turística y el deterioro ambiental. Es crucial implementar políticas públicas efectivas para garantizar su preservación y maximizar su impacto social y económico.

Referencias

- CHICHÉN ITZA. (2023). *Chichen Itza: A growing tourist destination in Mexico*.
- Andina. (200 C.E.). *Científicos distinguirán a Machu Picchu y Tipón como máximas expresiones de la ingeniería civil*.
- Giuseppe, R. (s.f.). *Complejo arqueológico de Tipón, Cusco*.
- Saloma, D. (2014). *Análisis del comportamiento hidráulico de las principales obras dentro del complejo arqueológico de Tipón*.
- goingconcern. (2022). *Deloitte has calculated the tangible and intangible value of the Roman Colosseum because of course they did*.
- GERCETUR-Cusco. (2023). *Parque Arqueológico de Tipón*.
- The Yucatan Times. (2023). *In 2022, Chichen Itza collected 700 million pesos in admission fees*.
- México ¿cómo vamos? (2024). *Índice de progreso social 2024 – México*.
- UNESCO. (2024). *Memphis and its Necropolis – The Pyramid Fields from Giza to Dahshur*.
- Ortloff, C. (2019). Tipon: Insight into Inka hydraulic engineering practice. *Latin American Antiquity*, 30(4), 724–740. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.70>
- Project Management Institute (PMI). (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) (6th ed.)*.
https://www.youtube.com/channel/UCJaX3Cg9ij60pYg_K8zyoFg
- Porter, M., & Stern, S. (2015). *Social progress index 2015: Executive summary*.
- UNESCO. (2025). *Pre-Hispanic city of Chichen-Itza*.
- Recursos Turísticos. (s.f.).
- Daily News. (2025). *Revitalizing Egypt's tourism: Remarkable comeback driving economic growth*.
- American Society of Civil Engineers (ASCE). (2024). *Tipón*.
- Tipón - Hidráulica Inca. (s.f.).
- Tipón - Obra maestra de la ingeniería hidráulica. (s.f.).

- Wikipedia. (2024). *Tipón*. <https://es.wikipedia.org/wiki/Tipón>
- Hidráulica Inca. (s.f.). *Tipón: A water shrine*.
- INCARAIL. (2024). *Tipón Cusco guía 2024: Lugares turísticos + mapa*.
- WaterShapes. (2025). *Tipón engineering: Masterpiece of the Incas*.
- Top Alpaca Travel. (2023). *Tipón: La joya de la ingeniería hidráulica inca*.
- AURI. (2025). *Tipon, marvel of Inca hydraulic engineering in Peru*.
- SERVINDI. (2023). *Tipón: Obra maestra de la ingeniería hidráulica*.
- Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI). (2024). *1er Congreso Iberoamericano de Patrimonio*.
- UPADI. (2024). *Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros*.
- Statista. (2024). *Number of visitors to the Colosseum in Rome, Italy 2012 to 2023*.
<https://www.statista.com>
- Editorial Team. (2022). *What the Colosseum in Rome is really worth: How history, tourism and the economy play their part*.
- Wikipedia. (2013). *Tipón*.
- Wright, K., McEwan, G., & Wright, R. (2006). *Tipon: Water engineering masterpiece of the Inca Empire*. American Society of Civil Engineers.



ARTÍCULO ESPECIAL

LA FACTIBILIDAD DE EMPODERAMIENTO DE LAS FF.AA. PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL EN ZONAS DE FRONTERA EN EL MARCO DE SU ROL CONSTITUCIONAL

THE FEASIBILITY OF EMPOWERING THE ARMED FORCES FOR
SURVEILLANCE AND CONTROL IN BORDER AREAS WITHIN THE
FRAMEWORK OF THEIR CONSTITUTIONAL ROLE

Carlos González Palacios

Centro de Altos Estudios Nacionales – Escuela de Posgrado

<https://orcid.org/0000-0001-6218-9687>

Carlos Augusto E. Huaranga Minaya

Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

<https://orcid.org/0000-0001-5869-0831>

<https://doi.org/10.58211/syd.v3i1.56>

Received March 18, 2025. Accepted April 22, 2025.



Resumen

El presente artículo analiza el papel constitucional en el ámbito de defensa de las Fuerzas Armadas del Perú, centrándose en su labor de vigilancia y control en las zonas fronterizas del país. A través de un enfoque que abarca tanto los aspectos normativos como los de seguridad, al igual que un estudio comparado de las diferencias entre la Policía Nacional del Perú quien actualmente ostenta dicha labor y las Fuerzas Armadas. El estudio establece que las Fuerzas Armadas, debido a la naturaleza específica de sus funciones, poseen las capacidades y el entrenamiento necesarios para asumir la responsabilidad de proteger las fronteras nacionales de manera efectiva. A diferencia de la Policía Nacional, cuya principal función se orienta hacia el mantenimiento del orden interno, las Fuerzas Armadas cuentan con una preparación más robusta y especializada en la defensa de áreas territoriales críticas, por lo que se plantea que estas deberían liderar la gestión de la seguridad en las zonas limítrofes del país.

La investigación tiene como resultado que el fortalecimiento del rol de las Fuerzas Armadas en el ámbito del control y vigilancia de la franja fronteriza resulta esencial para afrontar los desafíos de seguridad presentes en dichas áreas, donde se requiere de una respuesta rápida, organizada y con recursos operativos avanzados. La capacidad de las Fuerzas Armadas para movilizarse y operar en condiciones geográficas y sociales complejas les otorga una ventaja significativa sobre otras instituciones de seguridad. Así, se concluye que su empoderamiento en la vigilancia fronteriza no solo refuerza la protección del territorio peruano, sino que también constituye un pilar fundamental en la salvaguarda de la soberanía nacional. Esta estrategia de asignación de roles no solo optimiza los recursos disponibles, sino que también fortalece la seguridad nacional al brindar una respuesta eficaz ante posibles amenazas en los límites territoriales del país.

Palabras Clave. Control, vigilancia, orden interno, soberanía nacional, Fuerzas Armadas, fronteras.



Abstract

This article analyzes the constitutional role of the Peruvian Armed Forces in the area of defense, focusing on their surveillance and control duties in the country's border areas. Through an approach that encompasses both regulatory and security aspects, as well as a comparative study of the differences between the Peruvian National Police, which currently carries out this task, and the Armed Forces. The study establishes that the Armed Forces, due to the specific nature of their functions, possess the necessary capabilities and training to assume the responsibility of effectively protecting the national borders. Unlike the National Police, whose primary function is oriented toward maintaining internal order, the Armed Forces have more robust and specialized training in the defense of critical territorial areas, which is why it is proposed that they should lead security management in the country's border areas. The research concludes that strengthening the role of the Armed Forces in border control and surveillance is essential to address the security challenges present in these areas, where a rapid, organized response with advanced operational resources is required. The Armed Forces' ability to mobilize and operate in complex geographic and social conditions gives them a significant advantage over other security institutions. Thus, it is concluded that their empowerment in border surveillance not only strengthens the protection of Peruvian territory but also constitutes a fundamental pillar in safeguarding national sovereignty. This role allocation strategy not only optimizes available resources but also strengthens national security by providing an effective response to potential threats within the country's territorial borders.

Keywords. Control, surveillance, internal order, national sovereignty, Armed Forces, borders.

Introducción

El presente artículo gira en torno a un análisis exhaustivo de la legislación peruana concerniente al control y vigilancia de las fronteras por parte de las fuerzas policiales y militares, este análisis responde a la sobrevenida necesidad del empoderamiento de las fuerzas armadas para que realicen esta labor, puesto que la Policía Nacional del Perú, quienes actualmente ostentan esta facultad, no dan abasto suficiente para cumplir con dicha labor de forma adecuada.



Por consiguiente, a lo largo del presente artículo, se analizarán factores clave para el adecuado cumplimiento del control y vigilancia de las zonas de frontera, tales como: Las funciones y obligaciones de ambas instituciones, sus capacidades administrativas Y operativas para hacer frente a este desafío, los marcos normativos que regulan a ambas instituciones y la interrelación jurídico-institucional entre ambas instituciones y otras competentes en la realización de dicha labor tales como la DICAPI.

Como resultado de este análisis, se tiene como objetivo el planteamiento de una propuesta legislativa, orientada en una reforma constitucional, la cual pueda incluir dentro de las funciones de las Fuerzas Armadas el control y vigilancia de las zonas fronterizas, garantizando de esta manera la soberanía nacional y el orden interno.

Siguiendo esta línea, una vez aclarados los objetivos del presente artículo, es menester del presente análisis exponer el marco teórico de esta investigación.

Sobre la extinguida función de vigilancia y resguardo de fronteras de la Guardia Republicana en el Perú

La Guardia Republicana fue una de las instituciones de la policía más antiguas de toda América. El inicio de esta institución dio lugar a la reorganización de las fuerzas policiales mediante un Decreto Supremo emitido el 14 de abril de 1852 por el expresidente de la República José Rufino Echenique Benavente.

Después de este suceso, el expresidente de la República Augusto B. Leguía a sugerencia del General del Ejército del Perú Gerardo Álvarez, creó el Batallón de Gendarmes de Infantería N°1 el cual tuvo como denominación Batallón de Gendarmes de Infantería Guardia Republicana del Perú N°1, sus funciones principales fueron similares a los de la Guardia Republicana de París ya que fue creado simulando a la misma, estas funciones incluían la seguridad de los establecimientos públicos al igual que la seguridad del Palacio de Gobierno y el Congreso de la República.



Es así que el 23 de marzo de 1935 el presidente Óscar R. Benavides promulga la ley N°9072, Ley Orgánica de la Guardia Republicana, mediante esta ley se reorganizaron las tropas de la Guardia Republicana, y se establecieron sus misiones específicas las cuales podemos encontrar en el artículo 1° del citado cuerpo normativo, e indica lo siguiente:

Artículo 1°

Las tropas de la Guardia Republicana tienen por misión específica asegurar el mantenimiento del orden en caso de reuniones o agrupaciones tumultuosas, asegurar la vigilancia de establecimientos penales y la custodia de edificios del Estado que lo requieran, así como intervenir en todos los actos relacionados con la protección del Estado que no puedan cumplir las fuerzas de la Guardia Civil y Policía o que no exijan la intervención de las tropas del Ejército.

En tiempos de guerra asegurarán la policía judicial en el Gran Cuartel General del Ejército y servirán de encuadramiento para formaciones territoriales.

Finalmente, el 22 de noviembre de 1960, se expide el D.S N°2541 el cual asigna como función específica a la Guardia Republicana la custodia y vigilancia de las fronteras con las repúblicas vecinas.

De los cuerpos normativos previamente citados, podemos inferir que la Guardia Republicana era una institución que abarcaba una gran cantidad de funciones, dentro de las cuales destaca la custodia y vigilancia de las fronteras con las Repúblicas Vecinas, sin embargo, hoy en día estas funciones se encuentran divididas entre las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional.

Finalmente, esta institución policial desapareció tras la promulgación de la Ley N° 2429 y el Decreto Legislativo N° 371 los cuales fueron promulgados por el expresidente Alan García Pérez las cuales tuvieron como resultado la integración de la Guardia Civil, Policía de Investigaciones del Perú y la Guardia Republicana en un órgano único.



Sobre las funciones de vigilancia y resguardo de fronteras de la PNP

Como hemos mencionado en los puntos anteriores, la evolución de las fuerzas policiales en el Perú ha ido evolucionando con el pasar de los años y con el surgir de diversos desafíos y contextos históricos que ha enfrentado nuestro país, es por ello que la legislación pertinente a esta institución ha sido objeto de diversas reformas y reestructuraciones.

Sin embargo, en la actualidad, la Policía Nacional del Perú posee tareas específicas, dentro de las cuales se encuentra la vigilancia y control de las fronteras, función en la cual nos enfocaremos debido a la naturaleza del presente artículo, por lo cual, es importante realizar la siguiente pregunta ¿A partir de que normas se faculta a la PNP, la función de vigilancia y control de las fronteras?

Para responder esta interrogante, tenemos en primer lugar a la Constitución, la cual dentro del artículo 165° nos habla de la finalidad de la Policía Nacional y nos menciona sus funciones.

Artículo 166.- La Policía Nacional tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno. Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad. Garantiza el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y del privado. Previene, investiga y combate la delincuencia; vigila y controla las fronteras.

Si bien es cierto, la Constitución nos habla de las funciones de la PNP, lo hace de manera muy laxa, por lo que para conocer mejor de dónde proviene esta función debemos remontarnos a los inicios de esta institución, como se ha mencionado con anterioridad, la PNP encuentra sus inicios con la promulgación del D.L N°371, Ley de Bases de las Fuerzas Policiales, y es en el artículo 10° literal 12° de dicho cuerpo normativo en el cual se habla de las funciones de las fuerzas policiales.

Artículo 10.- “Son funciones básicas de las Fuerzas Policiales (...)

12.- Vigilar las fronteras nacionales”.

Es correcto observar que en la norma citada se habla de Fuerzas Policiales mas no de la Policía Nacional del Perú, es un contexto histórico que procederemos a aclarar de manera abreviada.



En primer lugar, el D.L N°371 se promulga el 4 de febrero de 1986, sin embargo, aún existían ciertas imperfecciones en cuando a su legislación, tal y como menciona Alvaro W. (2012) *“La evolución de las formas delictivas y criminales y las necesidades de orden y seguridad de la población exigían una institución policial moderna y eficiente”*. Esto significa que debido a las circunstancias que azolaban al Perú en los 90’s, el Poder Ejecutivo se vio en la obligación de unificar a las fuerzas policiales, y el D.L N°371 solo fue el inicio de ello, el cual contenía ciertas problemáticas debido a la premura del momento.

Es así que según el Informe Defensorial N°142 la Ley de reforma constitucional N° 24949 significó el hito más importante de aquel periodo, debido a que mediante el mismo se creó la Policía Nacional del Perú, de esta forma unificando las 3 fuerzas policiales que existían en ese entonces: La Guardia Civil, la Guardia Republicana y la Policía de Investigaciones del Perú, dentro de las modificaciones más importantes se encuentra la realizada al en ese entonces artículo 277° de la Constitución, la cual fue:

Artículo 277: La Policía Nacional tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno, debiendo prestar ayuda y protección a las personas y a la sociedad, garantizar el cumplimiento de las leyes, la seguridad de los patrimonios públicos y privados, prevenir y combatir la delincuencia, vigilar y controlar las fronteras nacionales.

Finalmente, este proceso culminó mediante la publicación de la Ley N°27238, Ley de la Policía Nacional del Perú, normal en la cual se definieron las funciones de esta institución y es precisamente en el artículo 3° de dicho cuerpo normativo en el cual se hablan de las funciones de la PNP, cabe acotar que dicho artículo contenía el mismo texto que actualmente podemos apreciar en el artículo 166° de la Constitución.



La PNP en su rol de garante del orden interno

Como se ha mencionado en puntos anteriores, la PNP, tiene la crucial responsabilidad de mantener el orden interno, orden público y garantizar la seguridad ciudadana según el D.L N°1267, dicha función es esencial para garantizar la paz y estabilidad en el país, sin embargo, para poder desarrollar de manera efectiva dicho rol, debemos conocer la definición de orden interno, para esto debemos remitirnos en primer lugar al EXP N°0017-2003-AI/TC, mediante el cual el Tribunal Constitucional define al orden interno como:

La noción de orden interno es concurrente, complementaria y subsidiaria tanto del orden público como de la defensa nacional. Consiste en aquella situación de normalidad ciudadana que se acredita y mantiene dentro de un Estado, cuando se desarrollan las diversas actividades individuales y colectivas sin que se produzcan perturbaciones o conflictos.

El Tribunal Constitucional hace énfasis en que tanto el orden público, orden interno y defensa nacional, son conceptos similares y complementarios entre sí, esto es muy importante puesto que la PNP debe garantizar todas en conjunto, lo cual nos lleva a la situación de normalidad ciudadana, la cual solamente se puede garantizar mediante estrategias de seguridad, las cuales puedan anticipar y neutralizar las posibles amenazas antes que se materialicen.

Ahora bien, los conceptos de orden público e interno no se encuentran definidos de manera explícita en algún cuerpo normativo vigente, por lo cual recurrimos tanto a la jurisprudencia como a la doctrina para ahondar en sus definiciones, en este último extremo, recurrimos a lo expuesto por el doctor Enrique Chirinos Soto (2014), quien indica lo siguiente respecto al orden interno:

El orden interno, en cambio, es de exclusiva o principal responsabilidad de la policía. En la Constitución, con mejor técnica de derecho, hemos debido emplear la expresión “orden policial” (...). La policía debe prohibir todo lo que provoca el desorden, y proteger lo que con el orden se relaciona. El desorden debe ser el síntoma que orienta la acción de la policía. (Chirinos S.E. 2014)

Siguiendo esta línea, debemos tomar en consideración la opinión del doctor Alfredo Quispe Correa (1986) quien define al orden interno como: *“El orden es, en una definición elemental (...). El orden interno sería bajo esa premisa disposición e integración de diversas estructuras existentes conforme a los principios constitucionales, con el objeto de mantener la paz social y alcanzar el bien*



común”. De lo expresado por el doctor Correa podemos colegir una similitud con la conceptualización de orden interno del TC, la cual se materializa en mantener la paz social, ahora que hemos esclarecido la importancia de mantener el orden interno, debemos detallar en que consiste este rol en cuanto la PNP.

Para esto debemos remitirnos al Reglamento del D.L N° 1267, mediante el cual se establecen diversas direcciones las cuales se encargan de temas en específico, tal es el caso de la Dirección Nacional de Investigación Criminal, la cual podemos encontrar en el artículo 99° del Reglamento, esta dirección es responsable de planificar, ejecutar, comandar, evaluar y supervisar a nivel nacional las diversas operaciones policiales en materia de lucha contra el terrorismo, antidrogas, medio ambiente, investigación criminal, lavado de activos, tráfico ilícito de migrantes, entre otros. Así mismo, dentro del inciso 16° del artículo 99° del Reglamento se establece lo siguiente respecto a las funciones de la mencionada dirección:

16) Analizar e identificar las modalidades de criminalidad organizada que se registran, elaborando estudios de su evolución con la finalidad de definir y proponer las estrategias y empleo de los medios necesarios para contrarrestar la delincuencia común y el crimen organizado a nivel nacional.

En este Artículo encontramos las funciones principales respecto a la lucha contra el crimen organizado, el cual es un grave problema que afecta a nuestro país el cual está definido por el artículo 2 de la Ley N°30077, Ley contra el crimen organizado de la siguiente manera:

Artículo 2. Definición y criterios para determinar la existencia de una organización criminal

1. Para efectos de la presente Ley, se considera organización criminal a cualquier agrupación de tres o más personas que se reparten diversas tareas o funciones, cualquiera sea su estructura y ámbito de acción, que, con carácter estable o por tiempo indefinido, se crea, existe o funciona, inequívoca y directamente, de manera concertada y coordinada, con la finalidad de cometer uno o más delitos graves señalados en el artículo 3 de la presente Ley.



En conclusión, la PNP tiene un rol preponderante en la lucha contra el crimen organizado, el cual atenta en contra del orden interno puesto que es un fenómeno que amenaza la seguridad y estabilidad del país, sin embargo, la lucha contra el crimen organizado presenta un gran desafío para la PNP, puesto que requiere de una estrategia estructurada a través de sus unidades especializadas como la infiltración, acciones tácticas e incluso cooperación con otras instituciones para lograr dismantelar estas redes criminales, lo cual ocupa recursos tanto económicos como humanos.

Las Fuerzas Armadas en su rol como garante de la soberanía nacional

Como hemos visto en los puntos anteriores, las fuerzas armadas cumplen un rol fundamental como garantes de la soberanía nacional, mismo rol que está expreso tanto en la Constitución como en las legislaciones pertinentes a cada una de las instituciones que conforman las FF. AA, las cuales son la Marina de Guerra del Perú, la Fuerza Aérea y el Ejército, del cual profundizaremos a lo largo de este inciso.

No obstante, antes de abarcar el rol de las Fuerzas Armadas, debemos enfatizar primero en el concepto de soberanía nacional, al respecto es imposible hablar sobre la soberanía nacional sin mencionar a Víctor García Toma, quien en su libro Teoría del Estado y derecho constitucional menciona que: “En lo que respecta a la soberanía, ella alude al poder exclusivo y excluyente que ejerce un Estado dentro de su territorio”. (García Toma, 2014, p. 45). De lo expuesto, es preciso mencionar que la soberanía es el poder supremo que ejerce un Estado, sin la intervención de terceros o poderes externos, por lo que se puede afirmar que la soberanía nacional es la base de la independencia e integridad de un Estado.

De igual manera, el mismo autor, desarrolla de igual manera los conceptos de soberanía interna y externa y menciona lo siguiente al respecto:

La soberanía interna o autonomía consiste en el atributo político-jurídico que permite al cuerpo político escoger a discrecionalidad, su forma de intraorganización estadual, su sistema y régimen de gobierno, así como la estadual; su sistema y régimen de gobierno; y la dación como aplicación de las normas de convivencia dentro de su territorio. En cambio, la soberanía externa o independencia hace referencia a la determinación discrecional acerca de sus relaciones internacionales y de su política exterior. (Toma, 2022, p.126)



Respecto a ello, es factible afirmar que la soberanía interna es el poder supremo que ejerce el Estado, dentro de su propio territorio y puede ser manifestado en la capacidad que este tiene al crear y hacer cumplir las leyes, mientras que la soberanía externa se manifiesta mediante la independencia del Estado frente a al resto, o sea la capacidad de actuar de manera autónoma sin estar subordinado a otros Estados, sin embargo, respecto a ello también cabe precisas la inviolabilidad del territorio frente a amenazas externas, por lo cual podemos decir que es aquella que se mantiene en las fronteras del país por lo que es una función primordial en cuanto al mantenimiento de la integridad del Estado.

Teniendo estos conceptos en claro podemos profundizar en el rol de las FF. AA para garantizar esta soberanía, esta función se manifiesta en los literales 1 y 2 del artículo 4° de la Ley N° 1137:

Artículo 4.- Funciones

El Ejército del Perú, en el marco de sus competencias y de acuerdo con lo establecido en la Constitución Política del Perú y el ordenamiento jurídico, cumple las siguientes funciones:

- 1) Garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República, en el ámbito de su competencia.
- 2) Ejercer el control, la vigilancia y la defensa del territorio nacional, en concordancia con la normatividad legal vigente.

Además de ello es necesario mencionar el artículo 165 de la Constitución que nos habla de la finalidad de las fuerzas armadas y dicen lo siguiente respecto a la soberanía:

Finalidad de las Fuerzas Armadas

Artículo 165.- Las Fuerzas Armadas están constituidas por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. Tienen como finalidad primordial garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial de la República. Asumen el control del orden interno de conformidad con el artículo 137 de la Constitución.



Mediante una interpretación integral de ambos cuerpos normativos, podemos llegar a la conclusión que el rol de las FF.AA en cuanto la garantía de la soberanía nacional, no solo se limita a la defensa nacional, sino que también abarca cualquier defensa externa que atente contra el orden interno, esto debido a que tal y como hemos apreciado en puntos anteriores, el orden interno se ve afectado mediante diversas actividades tales como el contrabando, el narcotráfico, la trata de personas, el crimen organizado, las cuales atentan contra la paz y estabilidad social, respecto a ello, debemos hacer énfasis que la mayoría de estas actividades se desarrollan o tienen su inicio mediante las fronteras del país ya que son actividades de carácter internacional en su mayoría, por lo que las FF.AA en ejercicio del inciso 2 del artículo 4 de la Ley N° 1137, tiene la competencia para intervenir en dichos asuntos, en beneficio de garantizar la soberanía nacional.

Metodología

La investigación realizada para la redacción del presente artículo fue hecha mediante un enfoque cualitativo, puesto que el objetivo de este análisis es el de recabar toda la información pertinente al control y vigilancia de las zonas fronterizas para la elaboración de una propuesta legislativa. En este sentido, según el doctor Lamberto Vera Vélez (2008) la metodología cualitativa es y tiene como objetivo:

La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular.

Siguiendo esta línea, el diseño de la presente investigación se basa en el análisis documental y la utilización de datos no estructurados, por lo tanto, se prescinde de la utilización de variables, en este sentido, las principales fuentes de investigación para nuestro análisis documental fueron: informes oficiales de la DIVSEFRO, proyectos de ley y normativas legales pertinentes a la materia de investigación. Así mismo, se realizó una entrevista a un ex coronel de la Policía Nacional del Perú y se obtuvo un documento oficial de la DIVSEFRO, con información pertinente al sistema de vigilancia de fronteras.



La desprotección de las zonas de frontera

La desprotección en las fronteras peruanas es una situación crítica que no solo afecta a la Seguridad Nacional, sino que también tiene relevancia en cuanto las relaciones internacionales y económicas entre Perú y sus países vecinos como Chile, Ecuador, Bolivia, entre otros. Esta problemática deviene del deficiente cuidado que la PNP y las Fuerzas Militares tienen respecto a las zonas fronterizas, lo cual a su vez facilita la realización de diversas actividades ilícitas como la minería ilegal, el contrabando, el narcotráfico, la trata de personas, entre otras.

Esto representa una amenaza directa no solo a la estabilidad y bienestar de la sociedad peruana, sino que también tienen repercusiones en el medio ambiente, tal es el caso de la tala y minería ilegal, las cuales afectan el desarrollo e integridad de las comunidades aledañas a las zonas de extracción, a efectos de conocer de manera más detallada la realidad de la desprotección de las zonas de frontera, hemos realizado la siguiente tabla informativa.

Tabla 1

Encargatura de resguardo de fronteras del Perú

Punto cardinal	País limítrofe	Kilometraje	Entidades encargadas
Norte	Ecuador	1,529 km	XVIII DITERPOL – Tumbes, I DITERPOL – Piura y II DITERPOL - Chiclayo
Norte	Colombia	1,506 km	V DITERPOL - Iquitos
Este	Brasil	2,822 km	VI DITERPOL - Pucallpa
Sureste	Bolivia	1,047 km	X DIRTEPOL - Cusco y XII DITERPOL - Puno
Sur	Chile	169 km	XI DITERPOL - Arequipa

Respecto a los puestos de vigilancia fronterizos, existe un número limitados de los mismos, considerando que tenemos más de 7000 km de fronteras, tenemos un total de 115 puestos de vigilancia fronteriza contabilizados por INDECI, sin embargo, existe un gran número de estos que se encuentran en un estado deplorable al no contar con servicios básicos como agua, luz o desagüe esto sin contar la precaria infraestructura bajo la cual han sido contruidos al igual que el equipamiento necesario con el que deberían contar como elementos logísticos, equipos para una adecuada comunicación e inclusive vehículos para una adecuada movilización de los efectivos que allí se encuentran, en base a ello desarrollamos los siguientes cuadros informáticos.

Tabla 2

Porcentaje de puestos de vigilancia fronteriza según riesgo

Nivel de riesgo	Porcentaje
Alto Riesgo	30%
Riesgo Moderado	65%
Ningún Riesgo	5%

Tabla 3

Porcentaje de puestos de vigilancia fronterizas según servicios básicos con los que cuenta

Servicio básico	Cuentan con el servicio	No cuentan con el servicio
Agua	73.64%	26.36%
Luz	87.13%	17.27%
Desagüe	48.18%	48.18%



Las capacidades diferenciadas entre la PNP y las FF. AA para hacer frente al desafío de vigilar y controlar las fronteras

El desafío de control y vigilancia de las fronteras es un problema multifacético y de suma complejidad, el cual debe ser abarcado de la forma más íntegra y eficiente posible para así garantizar la seguridad y soberanía nacional, el caso de Perú es muy particular al respecto debido a que las fronteras del país se extienden a lo largo diversos territorios con variados accidentes geográficos los cuales dificultan el acceso a las fuerzas policiales, sin embargo, las FF. AA no presentan este tipo de dificultades, debido a diversos factores como su entrenamiento, adoctrinamiento y equipamiento especializado, no obstante su accionar dentro de la franja fronteriza se encuentra limitado en cuanto no existe una legislación permanente la cual otorgue las facultades de control y vigilancia de las fronteras, sino que, las FF. AA obtienen esta atribución mediante decretos supremos, los cuales oscilan entre los 30 a 60 días pero solo para situaciones específicas.

Es por lo que, debido a la relevancia de esta situación, se entrevistó al Coronel PNP (r) Juan José Altamirano Mendieta sobre la capacidad de respuesta entre la PNP y las FF. AA en zonas de frontera

Respecto a ello cabe precisar que la PNP es una institución cuyo objetivo es mantener el orden público e interno conceptos que están intrínsecamente relacionados, pero que no son equivalentes, en este sentido el doctor Rojas, F. (1991) señala lo siguiente:

El orden jurídico contiene como categoría menor al orden público y es el que está referido al respeto de la ley por todos los ciudadanos y autoridades para que el Estado pueda cumplir con sus fines esenciales (...). El orden público contiene a su vez al orden interno, que consiste en la tranquilidad, armonía y paz que debe otorgar el Estado para que se cumpla o materialice el orden público. (Rojas, 1991, p. 280)

Tal y como indica el doctor, el orden público es el orden que se aplica al territorio nacional, para que así el Estado pueda cumplir con sus fines esenciales los cuales incluyen el bienestar general y la seguridad íntegra, mientras que el orden interno, es la materialización del orden público, esto mediante el mantenimiento de la armonía y paz en la sociedad, la entidad encargada de mantener este orden es la Policía Nacional del Perú, por mandato expreso de la ley, subtema que hemos desarrollado en puntos anteriores.



Por el otro lado, las Fuerzas Armadas, se encargan de mantener la seguridad nacional la cual implica garantizar la soberanía, independencia e integridad nacional, en otras palabras, salvaguardar los intereses nacionales y mantener el Estado de Derecho en el que nos encontramos actualmente.

En este sentido el Coronel (r) de la PNP J.J. Altamirano (2024) indica lo siguiente:

Hay diversas diferencias en cuanto la doctrina, la doctrina de la PNP está muy ligada a la defensa de los derechos de las personas, o sea mantener el bienestar de la sociedad, por otro lado, las Fuerzas Armadas, se entrenan para defender el territorio nacional y actuar en operaciones militares de gran calibre para garantizar la soberanía del Perú. (Juan José Altamirano, comunicación personal, 1 julio de 2024)

Partiendo del punto que existe una gran diferencia doctrinaria entre la PNP y las FF. AA, esto tiene como consecuencia que los entrenamientos de ambas instituciones difieran en cuanto al objetivo para el cual este es llevado a cabo, respecto a ello el Coronel (r) menciona lo siguiente:

El entrenamiento entre ambas instituciones es diferente porque la Policía Nacional se prepara para defender el orden interno y las Fuerzas Armadas, para la defensa Nacional, o sea el orden externo, en ese sentido las Fuerzas Armadas se preparan para una posible guerra, para defender el territorio ante una posible conflagración.

La Policía Nacional, al prepararse para defender el orden interno, no se preparan para manejar un tanque, armas de guerra de gran escala, sino para enfrentarse a personas que alteran el orden interno, entre estas actividades están el narcotráfico, el terrorismo, situaciones pertinentes a la sociedad. (Juan José Altamirano, comunicación personal, 1 julio de 2024)

Es importante tener en cuenta estas diferencias en el entrenamiento, debido a que los factores como manejo de armas, fuerza física y mental, calidad de infraestructura son influyentes al momento de actuar en determinadas situaciones, tal es el caso del control y vigilancia de las fronteras, para llevar a cabo esta labor, se requiere de un equipamiento y entrenamiento especial para poder llegar a los territorios más complicados y poder vigilar de manera eficiente estas zonas, de igual forma a fin de mantener la soberanía y seguridad nacional, es necesario establecer una fuerte presencia militar en dichas áreas para garantizar el “orden exterior”.



Es por ello que, es de vital importancia que las FF. AA tengan una presencia continua y estable en las fronteras, ya que es la única forma de cumplir los objetivos determinados anteriormente, la única forma de lograr esto es mediante una reforma constitucional, en la cual se dote de estas facultades a las FF. AA, para que así lleve a cabo el control y vigilancia de las fronteras de manera conjunta, dicha reforma deberá traer consigo cambios en las leyes respectivas a estas instituciones para que así no exista una incompatibilidad entre las funciones de ambas instituciones y que las líneas de acción y responsabilidad se puedan efectuar de manera óptima.

El peligro atenuado de un conflicto de funciones entre las FF. AA y la PNP

Tal y como hemos explicado con antelación, las FF. AA y la PNP tienen capacidades y especialidades diferentes, por lo cual es importante la colaboración entre ambas instituciones para asegurar el orden interno y garantizar la soberanía nacional.

Cabe recalcar que esta colaboración interinstitucional está prevista en la legislación peruana, tal es el caso de los artículos 1° y 45° del D.L N°1267:

Artículo 1.- Ámbito de competencia

La Policía Nacional del Perú ejerce competencia funcional y exclusiva a nivel nacional en materia de orden interno y orden público; y competencia compartida en materia de seguridad ciudadana.

Artículo 45.- Articulación Interinstitucional

La Policía Nacional del Perú articula el desarrollo de sus funciones a nivel sectorial y con las entidades de los tres niveles de gobierno, asociando sus recursos, capacidades y cooperando entre sí, para poder responder a las demandas ciudadanas con eficiencia y de manera oportuna, proponiendo al Ministerio del Interior la celebración de convenios y/o acuerdos de cooperación institucional.

De los artículos previamente citados, podemos denotar que la norma ha previsto una situación de colaboración interinstitucional, la cual es fundamental para abordar de manera eficiente las diversas



amenazas a la seguridad del país, puesto que permite aprovechar las fortalezas de ambas instituciones y así mejorar la capacidad respuesta ante los peligros que acechan la seguridad ciudadana.

inalmente, existe otra situación en la cual se aplica la colaboración interinstitucional, esta es el Estado de emergencia, para ello la Constitución prevé dentro del artículo 137° que “Las fuerzas Armadas asumen el control del orden interno si así lo dispone el Presidente de la República”.

Esto se vio materializado, hace poco, durante el Estado de Emergencia ocasionado por el brote del Covid-19, mediante el cual, tanto las fuerzas policiales como militares, se encargaron de mantener el orden interno, haciendo respetar las disposiciones establecidas por la medida constitucional.

Un claro ejemplo de dicha colaboración se ve reflejada mediante el D.S N°105-2023-PCM, el cual en su artículo 3° Inciso 2° estableció lo siguiente:

Artículo 3.- De la intervención de la Policía Nacional del Perú y de las Fuerzas Armadas

3.2 Iniciada la vigencia del Estado de Emergencia declarado en el artículo 1 del presente decreto supremo, la Policía Nacional del Perú coordina con las Fuerzas Armadas, las instituciones que administran justicia, los Gobiernos Regionales, los Gobiernos Locales, la Superintendencia Nacional de Migraciones (MIGRACIONES) y, la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC), para que presten colaboración en el marco de sus competencias, a fin de ejercer el control territorial.

De lo expresado en el decreto debemos enfatizar la coordinación de la PNP con las Fuerzas Armadas, la cual como se puede apreciar, no es una situación extraña para ambas instituciones, por el contrario, la norma prevé esta situación justamente para garantizar el orden interno y la seguridad Nacional, es por ello que hacemos énfasis en que esta colaboración se debe aplicar de manera permanente en el ámbito de las franjas fronterizas.

Siguiendo esta línea cabe aclarar que ya se han llevado a cabo diversas operaciones interinstitucionales tal es el caso de las operaciones conjuntas contra la delincuencia en Lima y Callao las cuales fueron propuestas por el Ministro del Interior en el año 2022, durante dichos operativos se



emplearon 311 efectivos policiales y 202 miembros de las Fuerzas Armadas y lograron importantes resultados en la reducción de la tasa de delincuencia en Lima y Callao. (Diario El Peruano, 2022, p.1).

Otro ejemplo de vital importancia de la colaboración entre las FF. AA y la PNP, es la labor que se llevó a cabo en el VRAEM, la cual fue cubierta por Rodrigo Saldarriaga (2024) quien señaló lo siguiente: En el cual, resultado de un operativo conjunto del Comando Especial VRAEM y el Frente Policial VRAEM se logró incautar 924.7 kilos de cocaína en el distrito de Tambo en Junín. (Canal N, 2024, p.1)

Ambos registros son un perfecto ejemplo de la efectividad que tiene la colaboración entre las FF. AA y la PNP, la cual como se puede apreciar diversos frentes como el terrorismo, crimen organizado, Seguridad Nacional, y debido a que ya existen precedentes existe un riesgo menor de la una próxima colaboración respecto a la seguridad y control de las fronteras sea perjudicial o inclusive exista un choque entre las atribuciones de ambas instituciones como es el caso de las detenciones las es exclusiva de la PNP según el inciso 4° del artículo 3° del D.L 1267

Artículo 3.- Atribuciones

Son atribuciones del Personal Policial las siguientes:

- 4) Intervenir, citar, conducir compulsivamente, retener y detener a las personas de conformidad con la Constitución y la ley.

Sin embargo, uno de los problemas principales que radican en torno a las fronteras es la capacidad de respuesta de la PNP en cuanto a sus funciones y atribuciones, esto debido a que como se comentó en el primer punto, antes de la creación de la PNP, existían 3 instituciones las cuales eran la Guardia Civil, la Policía de Investigaciones del Perú y la Guardia Republicana, esta última era una unidad especializada la cual abarcaba una gran cantidad de funciones, muchas de las cuales actualmente se comparten entre la PNP y las Fuerzas Armadas, sin embargo otras quedaron de forma exclusiva para la PNP, entre ellas la vigilancia y control de las fronteras.



Por lo cual, la ausencia de una política que especifique quien tiene la mejor capacidad de respuesta en el tema vigilancia y control de fronteras, quien en este caso sería las FF. AA debido a los motivos expuestos en el punto anterior, desemboca como resultado pésimos resultados en cuanto la defensa de la franja fronteriza tal y como se apreció en el punto 3.1 del presente artículo los cuales atentan gravemente contra la soberanía nacional y el orden interno.

Es por ello que la colaboración interinstitucional obtiene un mayor énfasis ya que estas acciones conjuntas contribuirán a un control de fronteras más sólido, puesto que las integraciones de ambas instituciones permitirán una cobertura más amplia, debido a la especialización de las Fuerzas Armadas en territorios accidentados e incluso hostiles, al igual que el intercambio de inteligencia por parte de la PNP facultará un accionar más rápido, lo cual se verá materializado en una mejor protección del territorio peruano, garantizando así la soberanía y seguridad del país tal y como se ha podido visualizar en los operativos ya existentes entre ambas instituciones.

La Policía Militar como precedente de la convergencia de funciones entre las FF. AA y la PNP

Si bien es cierto, existe una diferencia sustancial de preparación, equipamiento, doctrina y funciones entre las FF. AA y la PNP tal y como lo hemos explicado en puntos anteriores, sin embargo, dichas diferencias no ocasionan que no pueda existir una colaboración interinstitucional, es así que en el punto 3.3 del presente artículo hemos visto ejemplos contundentes y propicios respecto a dicha colaboración como es en el caso del VRAEM o en situaciones particulares como el Estado de emergencia, en donde dicha colaboración ha generado resultados satisfactorios para el país.

No obstante, existe un órgano jurisdiccional al cual se someten tanto las FF. AA como la PNP, dentro del mismo existe una convergencia de funciones entre ambas instituciones, este órgano es el Fuero Militar Policial, el cuál es el órgano jurisdiccional autónomo e imparcial, que constituye una jurisdicción excepcional e independiente del Poder Judicial y de las FF. AA y PNP, es así que tiene una competencia exclusiva en materia penal militar y policial.



Ahora bien, la importancia de dicho órgano a efectos del presente artículo radica en las funciones que cumple la Policía Militar, para ello nos remitimos al artículo 43 de la Ley N°29182, Ley de Organización y Funciones del Fuero Militar Policial, la cual indica lo siguiente:

Artículo 43.- Policía Militar

La Policía Militar presta apoyo a los órganos jurisdiccionales y fiscales militares policiales para el cumplimiento de sus funciones, en concordancia con lo establecido en el Código de Justicia Militar Policial

Para complementar esta idea, debemos traer a colación el artículo VIII del título preliminar de la misma norma:

Artículo VIII.- Función Militar Policial:

De conformidad con el artículo 173 de la Constitución Política del Perú, los militares y policías son sometidos al fuero respectivo y al Código de Justicia Militar Policial, siempre y cuando incurran en infracción, durante el ejercicio de la función militar o policial. Dicha función está constituida por el conjunto de tareas que se realizan en tiempo de paz, o durante el régimen de excepción o conflicto armado, en cumplimiento de la Constitución Política del Perú, las leyes y los reglamentos correspondientes. (...)

De lo indicado por el citado artículo, debemos rescatar que se somete a los militares y efectivos policiales al fuero respectivo y al Código de Justicia Militar Policial, cuando hablamos del fuero respectivo, nos referimos al fuero policial, del cual hemos hablado con anterioridad, del mismo se desprende que dentro de las funciones de la Policía en el ejercicio de su labor, está la de retener y detener tal y como se menciona inciso 4° del artículo 3° del D.L 1267.



Siguiendo esta línea, podemos aseverar que existen efectivos militares, los cuales, en el ejercicio de su labor como parte del fuero militar policial, adquieren funciones excepcionales de la PNP, lo cual hace que nuestra teoría de peligro atenuado de conflicto de funciones expuesta en el punto 3.3 del presente artículo adquiera mayor validez, puesto que existe una convergencia de funciones entre las FF.

AA y la PNP constante, así mismo esta policía militar tiene una importancia vital para el país puesto que al igual que las FF. AA o la PNP, ayudan a mantener el orden interno, pero sobre todo cumplen la función primordial de garantizar la defensa de la institucionalidad del Estado, así mismo mantienen la disciplina, la seguridad y el orden dentro de ambas instituciones, desde el punto de vista jurídico este órgano jurisdiccional es el claro ejemplo de que se pueden delimitar claramente las competencias y funciones de las FF. AA y la PNP en un solo órgano, mismas que se encuentran establecidas en un cuerpo normativo el cual es efectivo y actualmente no presenta problemas sustanciales en el ámbito del derecho militar y/o seguridad nacional.

El rol de la DICAPI en las fronteras marítimas como autoridad marítima de la Marina de Guerra del Perú

Al igual que la Policía Militar por parte del Ejército, la Marina de Guerra del Perú tiene un área técnica especializada con competencia en materia de seguridad y control de las fronteras. En este caso dicha autoridad es la DICAPI (Dirección de Capitanías y Guardacostas), la cual tiene diversas funciones en este ámbito, no obstante, antes de desarrollar dichas funciones, debemos partir de la institución de origen, o sea, la Marina de Guerra del Perú

En este sentido, el Decreto Legislativo N°1138 regula las competencias, funciones y estructura orgánica de la Marina de Guerra del Perú, es así que los incisos 2°, 7° y 10° del Artículo 4 de la citada norma, establecen funciones de suma importancia a efectos del presente informe



Artículo 4.- Funciones

La Marina de Guerra del Perú, en el marco de sus competencias y en atención al ordenamiento jurídico vigente, cumple las siguientes funciones:

2) Ejercer el control, la vigilancia y la defensa del dominio marítimo, el ámbito fluvial y lacustre del país, así como del ciberespacio y con la capacidad de ciberdefensa en el ámbito de sus competencias.

7) Ejercer, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, la autoridad marítima, fluvial y lacustre a nivel nacional, en el ámbito que le confiere la ley.

10) Conducir el Sistema de Información y Monitoreo del Tráfico Acuático en el ámbito de su competencia, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

De los artículos previamente citados, debemos destacar 2 términos que serán de suma importancia para el presente punto: Dominio Marítimo y ámbito fluvial y lacustre

Respecto al Dominio Marítimo, este se encuentra definido por el Dr. Paolo del Aguila Ruiz de Somocurcio (1997) de la siguiente forma: “El dominio marítimo es un concepto flexible que implica soberanía y jurisdicción, en los mismos términos expresados por la Declaración de 1947, la Declaración de Santiago de 1952 y la Convención.”

En esta misma línea el Artículo 54° de la Constitución Política del Perú indica lo siguiente en cuanto a su alcance:

Artículo 54.-

El territorio del Estado es inalienable e inviolable. Comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre.

El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley.



En cuanto al ámbito fluvial y lacustre, las primeras pueden ser definidas como aquellas áreas que se encuentran cerca de los ríos, también conocidas como cuencas fluviales y las zonas lacustres son aquellas que se encuentran alrededor de los lagos y lagunas. Claros ejemplos de este tipo de zonas son el río Marañón y Amazonas.

Una vez que hemos definido estos conceptos de suma importancia, es imperativo mencionar al DICAPI, el cual se creó el 5 de agosto de 1919, debido a la creciente necesidad de combatir la contaminación, proteger el medio ambiente al igual que los intereses nacionales en el ámbito marino.

Es así como las funciones del DICAPI en cuanto a la seguridad y control de las fronteras son establecidas mediante el Decreto Legislativo N°1147, en los incisos 2°, 3° y 4° y 9° del Artículo 12° de la citada norma:

Artículo 12.- Funciones de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas

2. Normar en lo técnico, operativo y administrativo todo asunto vinculado a las actividades que se realizan en el medio acuático y/o franja ribereña, con la finalidad de velar por la protección y seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente acuático y la prevención de la contaminación por las naves, artefactos navales e instalaciones en el medio acuático y franja ribereña, en el ámbito de su competencia.
3. Planear, coordinar, dirigir, controlar y vigilar la protección y seguridad de la vida humana, la prevención de la contaminación, y la represión de ilícitos en las actividades que se desarrollan en el medio acuático y la franja ribereña, en su ámbito de competencia.
4. Ejercer acciones de control y vigilancia en el medio acuático y franja ribereña con la finalidad de proteger y velar por la seguridad de la vida humana, proteger el medio ambiente, y prevenir su contaminación, en el ámbito de su competencia.
9. Ejercer labores de policía marítima, fluvial y lacustre; así como reprimir las actividades ilícitas en el medio acuático y franja ribereña, de conformidad con la normativa nacional, instrumentos internacionales de los que el Perú es parte y otras normas de derecho internacional sobre la materia que puedan ser de aplicación al Estado peruano.



De la lectura de dichas funciones, podemos constatar que la función del DICAPI, no es tan diferente a la del Ejército o las PNP en el ámbito terrestre, es por ello que juega un rol fundamental en el control y seguridad de las fronteras marítimas del país al ser la autoridad encargada de reprimir todo acto ilícito sin importar su naturaleza en el ámbito marino, ejerciendo para ello el control y vigilancia de todas las actividades que se realizan en el medio acuático.

Siguiendo esta línea, Jorge Antonio Champa Sánchez (2022) indica lo siguiente en cuanto a las competencias de la DICAPI:

En el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas de la Marina de Guerra del Perú, en su condición de Autoridad Marítima Nacional, mantiene competencias sobre las áreas acuáticas, las actividades que se desarrollan en el medio acuático, las naves, artefactos navales, instalaciones acuáticas y embarcaciones en general, con la finalidad de velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables, proteger el medio ambiente acuático, y reprimir las actividades ilícitas en el ámbito de su jurisdicción.

Respecto a este punto, uno de los principales problemas que azotan la seguridad en el ámbito acuático, es el tráfico ilícito de drogas, el cual se realiza mediante el uso de buques comerciales, embarcaciones pesqueras o inclusive submarinos, ante ello la DICAPI asume un rol de suma importancia en la lucha contra este crimen, el cual consiste en lo siguiente según Jorge Antonio Champa Sánchez (2022):

La DICAPI cuenta con capitanías de puerto en los puertos principales, puestos de capitanía en las caletas, unidades guardacostas de larga y corta autonomía, sistemas de control de tráfico, personal capacitado para intervenciones, sin embargo, no cuenta con las facultades legales para operaciones directas contra el tráfico ilícito de drogas, asimismo, le falta capacitar al personal y asignación de equipos e insumos especiales para acciones contra el TID (Subrayado agregado).



El mismo autor, acota que:

La función de la DICAPI en lo referente al tráfico ilícito de drogas es la identificación de las naves, labor que efectúa el personal guardacostas cotidianamente, como dotación de los puestos de capitanía y unidades guardacostas, sin embargo, esta labor no está destinada al tráfico ilícito de drogas puntualmente, sino se efectúa como parte de las funciones de la Autoridad Marítima Nacional de policía marítima, fluvial y lacustre.

De lo expuesto por el autor, podemos denotar que la DICAPI, al igual que el resto de las instituciones encargadas del control y vigilancia de las fronteras, también cuenta con deficiencias, si bien es cierto la lucha contra el tráfico ilícito de drogas es complicada por sí misma, esto debido a las tácticas utilizadas por quienes realizan esta actividad para evadir la detección de las autoridades. La falta de recursos es otro factor a tener en cuenta al hablar de vigilancia y control de las fronteras marítimas, los recursos económicos como humanos (personal), tienen un rol preponderante en la lucha contra el TID y más aún si tenemos en cuenta que el flujo del tráfico de droga tanto hacia mercados internacionales como nacionales ha ido en aumento debido a la gran demanda de la misma, sin perjuicio de que la DICAPI ha logrado grandes avances en este sector, como son la incautación de droga en diversas áreas, es de vital importancia que se destine una mayor cantidad de recursos a esta autoridad, objetivo que persigue en presente informe en cuanto a la reforma constitucional presentada en los siguientes puntos.

Resultados

En el presente estudio aborda la problemática del empoderamiento de las Fuerzas Armadas en el control y vigilancia de las fronteras, para ello utilizamos un enfoque holístico, mediante el cual, mediante el uso de diversas fuentes de información, pudimos relacionar cada parte que conforma esta problemática con el propósito de tener una perspectiva integral del mismo. De este modo, las preguntas que direccionaron el rumbo de esta investigación fueron ¿de qué manera la legislación nacional influye en la vigilancia y control de las fronteras? y ¿qué medidas podemos tomar para fortalecer la Seguridad Nacional y el orden interno en el país?

Como respuesta a estas 2 interrogantes, obtuvimos que, si bien es cierto, el marco jurídico vigente otorga algunas facultades a las Fuerzas Armadas para aportar en el control y vigilancia de las fronteras, no son las suficientes para cumplir con dicha labor con eficiencia. Por otro lado, la Policía Nacional del Perú, quienes actualmente ostentan este cargo, no se dan abasto suficiente para proteger de manera óptima las franjas fronterizas del país puesto que esta institución cuenta deficiencias en su entrenamiento, equipamiento, administración, y cantidad de efectivos disponibles para controlar y vigilar las fronteras, esto se puede visualizar en la tabla N°2 que presentamos en líneas anteriores, la cual indica lo siguiente.

Tabla 4

Porcentaje de puestos de vigilancia fronteriza según riesgo

Nivel de riesgo	Porcentaje
Alto Riesgo	30%
Riesgo Moderado	65%
Ningún Riesgo	5%

Acorde a lo indicado en dicha tabla, existen un 30% de puestos vigilancia con alto riesgo y un 65% con riesgo moderado, esta información permite evidenciar el cómo las deficiencias previamente mencionadas afectan negativamente a la Seguridad Nacional. La información recabada producto de nuestra investigación certifica que, en las zonas fronterizas con estos niveles de riesgo, se realizan actividades como el contrabando, narcotráfico, trata de personas, entre otras. Por ende, es factible afirmar que la legislación actual influye de manera perjudicial en el control y vigilancia de las fronteras al no permitir un rol más protagónico a las Fuerzas Armadas, quienes, si se encuentran preparadas para situaciones como estas, compartir funciones similares a la Policía Nacional del Perú, respecto al control y vigilancia de las fronteras.



Respecto a la segunda interrogante, como resultado de la presente investigación, determinamos que la solución más óptima para la problemática que se encuentra atravesando nuestro país actualmente es una reforma constitucional, teniendo en cuenta para ellos que son los Artículos 165° y 166° de la Constitución los cuales empoderan a la Policía Nacional del Perú y a su vez limitan a las Fuerzas Armadas respecto a su protagonismo en el control y vigilancia de las fronteras, es por ello que presentamos las siguientes propuestas.

La propuesta de reforma de los art. 165° y 166° de la Constitución sobre vigilancia y control de fronteras

A lo largo del presente Artículo, hemos definido temas de suma importancia relacionados a los Artículos 165° y 166° de la Constitución Política del Perú, tales como la soberanía, el orden público, el orden interno, entre otras, de igual forma realizamos una introspección a la función policial desde antes de la creación de la PNP, al igual la función de las Fuerzas Armadas, en el ámbito del control y vigilancia de las fronteras.

Como resultado de este análisis obtuvimos que la PNP no puede encargarse de la vigilancia y control de las fronteras por sí misma, por lo tanto, falla en su deber de mantener el orden interno en su extensión de garantizar la soberanía nacional, sin embargo, las Fuerzas Armadas si poseen los medios tanto en equipamiento como entrenamiento para garantizar la seguridad y soberanía nacional debido a la naturaleza de su adocctrinamiento y funciones en cuanto están adocctrinadas precisamente para proteger los intereses del Estado frente a las amenazas exteriores.

Debido a esta situación, surge la necesidad de una reforma constitucional la cual tiene una vital importancia para la política y la sociedad, es así que Bertrand Mathieu (2019) la define como:

Reformar la Constitución o adoptar una nueva Constitución. Esta decisión es competencia de la autonomía política de cada país. Sin embargo, es una decisión con una importancia simbólica. Modificar la Constitución, ya sea de manera profunda, es inscribirse en la continuidad de la historia; cambiar de Constitución es marcar en primer lugar, la ruptura política o institucional con lo que precede. (Pensamiento Constitucional, 2019, p. 272)



De lo expuesto por el doctor, podemos inferir que la reforma constitucional, nace de la evolución de la sociedad en sí misma, puesto que los cambios que se realizan en la misma repercuten tanto en circunstancias políticas como sociales o económicas del Estado. La modernización del sistema jurídico es necesaria para que las normas vigentes puedan responder a las exigencias y desafíos que surgen a través del tiempo, tal es el caso de la igualdad de género, los derechos humanos o la protección del medio ambiente, temas que han adquirido relevancia jurídica debido a los cambios en la sociedad, por lo que requirieron ser integrados de manera adecuada para garantizar su pertinencia ante el ámbito jurídico.

Es de esta forma que nace nuestra propuesta legislativa, tal y como hemos mencionado con antelación, existe una necesidad de regular la protección de las fronteras nacionales, debido a que la inadecuada vigilancia y control de las mismas influye de manera directa en el desarrollo socioeconómico del país, al igual que tiene repercusiones en la política esto es en el ámbito de las relaciones exteriores o internacionales del Perú con el resto de países, a continuación presentaremos nuestra propuesta de reforma constitucional la cual a su vez desarrollaremos en los siguientes puntos.

Texto del Artículo actual:

Artículo 166.-

La Policía Nacional tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno. Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad. Garantiza el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y del privado. Previene, investiga y combate la delincuencia. **Vigila y controla las fronteras** (subrayado agregado).

Modificación del Artículo:

Artículo 166.-

La Policía Nacional tiene por finalidad fundamental garantizar, mantener y restablecer el orden interno. Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad. Garantiza el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y del privado. Previene, investiga y combate la delincuencia. Vigila y controla los puestos de frontera exclusivamente y vigila y controla las fronteras con el apoyo de las Fuerzas Armadas.



Reforma al Art. 166 de la Constitución mediante la cual se mantienen las facultades de la PNP en los puestos de frontera

Como se puede apreciar en la propuesta de modificación realizada al Artículo 166 de la Constitución, las facultades de la PNP se mantienen intactas, incluyendo el control y vigilancia de los puestos de frontera, la modificación surge a partir de la atribución que se le otorga a las Fuerzas Armadas para apoyar a la PNP en esta labor.

Dentro de este contexto, debemos recordar que en el Artículo 165 de la Constitución se establece que las Fuerzas Armadas tienen como finalidad primordial garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República, por lo que en el marco de lo que dispone la constitución respecto a las funciones de las Fuerzas Armadas, se puede afirmar que la vigilancia y control de las fronteras es una actividad primordial para garantizar la soberanía e integridad territorial del país tal y como se ha desarrollado en el punto 2.2 del presente Artículo.

De igual manera cabe recalcar que existen determinadas circunstancias mediante las cuales las Fuerzas Armadas pueden asumir labores que no se encuentran estrictamente relacionadas con conflictos armados, tal es el caso del Decreto Supremo promulgado en la pandemia, mediante el cual las Fuerzas Armadas asumieron el orden interno junto a la PNP, cabe recalcar que esta colaboración interinstitucional fue un rotundo éxito evitando así la propagación del virus Covid-19 lo cual demuestra que el apoyo de las Fuerzas Armadas en las labores de vigilancia y control de las fronteras representa un gran beneficio para la seguridad nacional.

En conclusión, controlar y vigilar las fronteras, responde a una necesidad de suma relevancia para el Estado de garantizar la Seguridad Nacional, en ese sentido el Estado tiene la facultad de disponer que sus Fuerzas Armadas apoyen dicha labor esta facultad ha sido desarrollada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso Alvarado Espinoza y otros vs México (2018) de la siguiente manera: “Los Estados partes de la Convención podrían desplegar a las fuerzas armadas para desempeñar tareas ajenas a las propiamente relacionadas con conflictos armados” (Corte IDH. Caso Alvarado Espinoza y otros vs. México. Fondo, reparaciones y costas. Sentencia de 28 de noviembre de 2018, párr. 179).



De igual manera existe jurisprudencia del Tribunal Constitucional en cuanto al apoyo que pueden brindar las Fuerzas Armadas a la PNP, mediante la cual el TC ha establecido que existen ciertos escenarios en los cuales se puede prestar dicho apoyo:

El Tribunal considera necesario precisar que las FFAA solo pueden apoyar a la PNP en el mantenimiento del orden interno -además del supuesto de un estado de emergencia- en las siguientes situaciones: narcotráfico; terrorismo ; protección de instalaciones estratégicas -públicas o privadas- que resulten necesarias para el funcionamiento del país y la prestación de los servicios públicos esenciales; y que en virtud de la expresión "y en los demás casos constitucionalmente justificados", tal apoyo también comprende aquellos casos extremos en los que se ponga en peligro la vida, integridad, salud o seguridad de las personas, de toda o parte de una población. (Tribunal Constitucional. Sentencia recaída en el Expediente N° 00022-2011-PITTC, de fecha 8 de julio de 2015, F.J. 392 y 394)

En ese sentido se puede establecer a partir de la jurisprudencia del TC, que existen otros supuestos además del Estado de Emergencia, en los cuales las Fuerzas Armadas pueden brindar su apoyo a la PNP, es por ello que la presente propuesta normativa tiene como objetivo permitir que las Fuerzas Armadas apoyes las labores de vigilancia y control de las fronteras, la cual si bien es cierto es una labor ajena a la que realiza cotidianamente esta institución, indudablemente amerita su participación en cuanto esta labor es necesaria para garantizar la soberanía y seguridad nacional.

Reforma al art. 166 de la Constitución mediante la cual se otorga facultades a las FF. AA en las zonas de frontera, con excepción a los puestos de frontera

Ahora bien, teniendo en claro que existe un riesgo mínimo de un conflicto de funciones y/o atribuciones entre las Fuerzas Armadas y la PNP, es importante recalcar que, dentro de esta propuesta normativa, se mantienen las facultades de la PNP en los puestos de frontera, los cuales están definidos en el Plan Estratégico de Desarrollo del Sector Interior al 2021 (2021) de la siguiente forma:

Los puestos de vigilancia fronterizos no solo son instituciones de control de objetos y personas que ingresan y salen del país, sino también instituciones que lideran el desarrollo en zonas de frontera ante la ausencia de otras instituciones del Estado.



De texto podemos establecer que la vigilancia y control de las fronteras es una actividad esencial para garantizar la seguridad y soberanía nacional y los puestos de vigilancia representan la materialización de esta actividad ya que desde dichos puestos componen la primera línea defensiva contra diversas actividades criminales como el narcotráfico, el contrabando, la trata de personas entre otras.

En este sentido, si bien es cierto los puestos de vigilancia fronterizos son de suma importancia, actualmente existen muchos de ellos que no se encuentran equipados de manera óptima, inclusive se puede afirmar que existen puestos con infraestructuras precarias tal y como nos comentó el Coronel PNP (r) Juan José Altamirano M., no obstante, existen diversas bases militares ubicadas a lo largo de las zonas fronterizas de manera estratégica las cuales pueden servir de apoyo en la labor de vigilancia y control de las fronteras, por lo cual, dichas bases deberán contar con efectivos de la PNP en el extremo que durante las labores de control y vigilancia se necesite detener a posibles infractores puesto que esta atribución es exclusiva de la PNP según el D.L N°1267. Adicionalmente a ello se requiere un sistema de comunicaciones eficaz entre los puestos de vigilancia fronterizos y las bases militares, para de esta forma asegurar un intercambio de inteligencia óptimo y una rápida respuesta tanto por parte de la PNP como de las Fuerzas Armadas ante posibles amenazas.

La propuesta de reforma al Art. 165 de la Constitución sobre las funciones de las Fuerzas Armadas

Así como hemos presentado un proyecto de reforma al Artículo 166 de la Constitución, es imperativo reformar de igual manera el Artículo 166, puesto que el mismo contiene las funciones y atribuciones de las Fuerzas Armadas, dentro de las cuales actualmente no yace la de controlar y vigilar las fronteras apoyando a la PNP, debido a ello, en los siguientes párrafos plantearemos la modificación del texto del Artículo 166 y desarrollaremos sus implicancias.



Texto del Artículo actual:

Las Fuerzas Armadas están constituidas por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. Tienen como finalidad primordial garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial de la República. Asumen el control del orden interno de conformidad con el Artículo 137 de la Constitución.

Modificación del Artículo:

Las Fuerzas Armadas están constituidas por el Ejército, la Marina de Guerra y la Fuerza Aérea. Tienen como finalidad primordial garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial de la República. Asimismo, prestan apoyo a la PNP en el control y vigilancia de las fronteras. Asumen el control del orden interno de conformidad con el Artículo 137 de la Constitución.

Reforma al Art. 165 de la Constitución mediante la cual se modifican las facultades de las Fuerzas Armadas en las zonas de frontera

Las facultades de las Fuerzas Armadas en las zonas de frontera

La adición de las funciones de control y vigilancia de las fronteras al Artículo 165 de la Constitución, es de suma importancia, puesto que tal y como hemos mencionado en párrafos anteriores, existe un gran déficit en la seguridad y control de las fronteras puesto que la PNP no cuenta con el personal suficiente para cubrir los 7073 km de líneas fronterizas, de igual forma no cuentan con la infraestructura, equipamiento e inclusive en algunos casos el entrenamiento suficiente para poder vigilar de manera adecuada dichas zonas, hechos que pueden ser verificados mediante las tablas N°2 y N°3 del presente informe.

Siguiendo esta línea, la importancia del apoyo de las Fuerzas Armadas a la PNP ha sido desarrollada en los puntos 4.2 y 4.3 del presente informe, no obstante, es relevante mencionar que el Tribunal Constitucional se ha pronunciado en reiteradas ocasiones respecto a este tema en particular, es así que en la Sentencia recaída en el expediente N°00011-2019-PI/TC indicó lo siguiente: *“La Constitución reconoce a la PNP como el órgano competente para el control del orden interno, aunque debe destacarse que en determinadas condiciones constitucionalmente delimitadas puede recibir el apoyo de las FF. AA.”* (Tribunal Constitucional. Sentencia recaída en el Expediente N° 00011-2019-PIfTC, de fecha 10 de noviembre de 2020, F. J. 21.)



Es así que dentro de las condiciones constitucionalmente delimitadas que menciona el Tribunal Constitucional dentro de la sentencia previamente citada, ingresa la de control y vigilancia en las fronteras, puesto que debido a la coyuntura que se ha presentado en la última década, esta función, exclusiva hasta ahora de la PNP ha tomado una relevancia constitucional de gran calibre debido a que, al controlar y vigilar las fronteras, se está protegiendo intrínsecamente el orden interno y la seguridad nacional, por ende, partiendo de la jurisprudencia del Tribunal Constitucional podemos afirmar de manera cierta que existen otros escenarios en los cuales de manera particular y temporal, las fuerzas Armadas pueden intervenir en labores ajenas a las de su institución para así mantener el Estado Constitucional de Derecho en el cual nos encontramos.

Es por ello que planteamos los siguientes proyectos de reforma constitucional, ya que existe una deficiencia en el control y vigilancia la cual afecta directamente al bienestar de la Nación y si esta deficiencia no es tratada de manera apropiada puede devenir en una transgresión a las leyes y normas que rigen a nuestro país ya que el resultado de la incapacidad de controlar y vigilar las fronteras de manera adecuada es la comisión de delitos como narcotráfico, contrabando, trata de personas, entre otros. Por lo que la medida que se tome al respecto debe de ser de carácter permanente, es por ello que optamos por una reforma constitucional, la cual es el remedio adecuado para la problemática que afecta a nuestro país actualmente.

Implicancias institucionales jurídico/doctrinales respecto a la reforma de los artículos 165 y 166 de la Constitución

La reforma Constitucional, de ser aprobada traerá consigo una gran variedad de efectos tanto en la normativa nacional como en la sociedad, dentro de los cuales se encuentra principalmente la presencia de las Fuerzas Militares en toda la frontera nacional al igual que en los puestos de vigilancia y controles migratorios, por lo cual va a existir una relación más cercana o estrecha entre la sociedad y los efectivos militares, un fenómeno que no es usual en nuestro país, puesto que las fuerzas militares solo salen a las calles en situaciones especiales de las cuales ya hemos hablado con antelación.



Es por ello que será necesario un adoctrinamiento especial en aquellos efectivos que se presenten a las fronteras, ya que las Fuerzas Militares no están entrenadas para tratar con civiles, sino que se preparan para un posible conflicto bélico, lo cual hace que no tengan la “delicadeza” necesaria para tratar con los ciudadanos. Respecto a este punto, producto de nuestra investigación pudimos dar con información relevante sobre los requerimientos para cubrir servicio policial en las unidades de frontera, los cuales se aprenden en un cursillo de instrucción el cual contiene los siguientes tópicos (Carta DIVSERFRO DEPCEBAF 2024, 2024):

- Sistema de vigilancia de fronteras
- Control policial
- Operatoria policial, procedimientos policiales para delitos

De los 3 puntos previamente mencionados, debemos resaltar los 2 últimos puesto que datan de doctrina y procedimientos policiales, los cuales son ajenos para las Fuerzas Armadas, sobre el control policial, debemos enfatizar primero que la PNP es la primera línea de defensa de la nación contra las amenazas puesto que están encargados de garantizar el orden interno y público. En este sentido, dentro de los artículos 2 y 6 del Decreto Legislativo N°1267 encontramos particularidades que disciernen a esta institución de las funciones de las Fuerzas Armadas, las cuales son:

Artículo 2.- Funciones

Son funciones de la Policía Nacional del Perú las siguientes:

- 2) Mantener la paz y la convivencia social pacífica, garantizando la seguridad, tranquilidad y orden público;
- 6) Garantizar los derechos de las personas y la protección de sus bienes, privilegiando de manera especial a la población en riesgo, vulnerabilidad y abandono, incorporando los enfoques de derechos humanos, género e interculturalidad en sus intervenciones (...)



Las funciones recogidas en los artículos 2 y 6 del citado cuerpo normativo son exclusivas de la PNP y están intrínsecamente relacionadas con su adoctrinamiento, tal y como hemos mencionado en líneas anteriores, las Fuerzas Policiales, en el ejercicio de mantener el orden público y la convivencia social pacífica realizan intervenciones las cuales pueden devenir en detenciones o retenciones, dentro de las cuales tratan de no transgredir derechos fundamentales como la dignidad, imagen, etc. Esto se encuentra materializado en la Resolución Ministerial N° 952-2018-IN, mediante el principio de la primacía de la persona humana y sus derechos fundamentales, el cual indica lo siguiente:

Es uno de los principios institucionales que orienta el ejercicio de las funciones y atribuciones de la Policía Nacional. De acuerdo con este principio, la defensa y protección de la persona humana, el respeto a su dignidad y a las garantías para el pleno ejercicio de sus derechos fundamentales tienen preeminencia en el ejercicio de la función policial. (Resolución Ministerial N° 952-2018-IN)

Sin embargo, las Fuerzas Armadas carecen de esta función dentro del Decreto Legislativo N°1137, al igual que su adoctrinamiento difiere al de la PNP en cuanto la preservación de los derechos fundamentales de los ciudadanos en el ejercicio de sus funciones, teniendo en cuenta para ello que solo se desenvuelven en la vía civil en situaciones muy particulares como Estados de Emergencia, Estado de Sitio, etc. Volviendo al aspecto legislativo, el artículo 1 del citado cuerpo normativo, indica que su función principal es la de: “Garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la República, en el ámbito de su competencia”. En ningún momento se habla expresamente de las interacciones de las FF. AA con los ciudadanos, esto sumado a que la preparación de esta institución no está enfocada en labores de prevención, investigación o persecución penal, sino que se encuentran direccionados en la defensa de la nación y la seguridad nacional.

Por lo cual, es imperativo que los efectivos que participen en el control y vigilancia de las fronteras, tomen cursos para el desarrollo de sus actividades, para que así se garanticen los derechos fundamentales de las personas, al ser intervenidas por los efectivos Policiales y Militares.



Respecto al adoctrinamiento de la policía, el Manual de Doctrina de la Policía Nacional del Perú (2016) indica lo siguiente en cuanto a los principios institucionales:

Principios institucionales

- Primacía de las personas humanas y sus derechos fundamentales.
- Defensa y protección de la persona humana, el respeto a su dignidad y a las garantías para el pleno ejercicio de sus derechos fundamentales, considerando los enfoques de derechos humanos, género e interculturalidad; tiene primacía en el ejercicio de la función policial.

Como se puede apreciar, la PNP, hace especial énfasis a la preservación de la persona humana y sus derechos fundamentales, dichos principios se complementan con lo que indica el D.L N°1267, lo cual hace que tengan especial cuidado en el ejercicio de sus funciones policiales, dentro de las cuales se encuentra la detención e intervención de personas, en cuanto a la detención, al momento de hablar sobre los proyectos de reforma constitucional dejamos en claro que esta es una función exclusiva de la PNP, la cual no se va a compartir con las FF. AA, sin embargo este último si va a participar activamente en dicha actividad en el ejercicio de sus labores en la frontera con la policía.

Sin perjuicio de lo comentado párrafos anteriores sobre la preparación y adoctrinamiento de las Fuerzas Armadas, es importante mencionar que existe una subdivisión de dicha institución, la cual tiene experiencia en el ámbito de retenciones. Investigación penal e inclusive detenciones. Dicho órgano es la policía militar, de la cual ya hemos hablado en el punto 3.4 del presente artículo, recapitulando, este órgano jurisdiccional se encuentra conformado por personal de las FF. AA y la PNP, pertenece al Fuero Militar Policial el cual se encuentra avalado por el artículo 173 de la Constitución. Cabe recalcar que los oficiales que interactúan bajo esta jurisdicción, solo lo hacen con miembros de las FF. AA y la PNP ya sea activos o retirados, mas no lo hacen con civiles. Sin embargo, es relevante enfatizar que ya existe un precedente de efectivos militares realizando funciones propias de la PNP, lo cual hace que el arquetipo plasmado en el presente Artículo sea más viable.



Teniendo en cuenta lo previamente mencionado, para lograr la materialización satisfactoria de la actuación del personal de las FF. AA en las fronteras, es necesario adaptar el cursillo de instrucción previamente mencionado, para que así el personal designado para laborar en las zonas fronterizas este aptamente calificado para cumplir con la función de vigilancia y control de las fronteras, de esta manera se podrá asegurar un manejo adecuado de las situaciones de conflicto que se puedan presentar, se garantizará la protección de los derechos humanos de aquellos intervenidos e inclusive se podrá mejorar la relación de las FF. AA y la PNP con las comunidades fronterizas, lo cual a su vez brindará un aporte significativo a la mejora de su imagen institucional.

Siguiendo esta línea, si bien es cierto los efectivos militares que realicen la labor de control y vigilancia de fronteras deben prepararse de manera adecuada para cumplir dicha tarea, es importante recalcar que el personal destacado para cumplir esta labor, no puede realizarla de manera permanente, puesto que esto incitaría a situaciones de corrupción y mal funcionamiento en las funciones de los efectivos destacados, lo cual no es el resultado esperado en cuanto la proyección de la reforma Constitucional, por ende, al igual que planteamos un curso de instrucción para los efectivos de las FF. AA, también es importante contar con un sistema de rotación tanto de efectivos policiales como militares dentro de todas las fronteras mediante la cual, no permanezcan más de 2 años en un mismo Departamento de Frontera, asimismo, planteamos la posibilidad que tanto la PNP como las Fuerzas Armadas destaquen anualmente a un conglomerado de efectivos, los cuales deben de haber recibido el entrenamiento necesario para poder realizar las labores correspondientes a la vigilancia y control de las fronteras, con esto se podrá asegurar el abastecimiento constante y eficiente de personal en las fronteras y se podrán evitar las situaciones perjudiciales previamente mencionadas.

La Reforma Constitucional planteada en el presente artículo traerá consigo cambios a la normativa actual tanto de la PNP como de las Fuerzas Armadas, tal es el caso de los Decretos Legislativos N°1137 y N° 1267, los cuales hablan sobre las funciones y atribuciones de ambas instituciones, las cuales producto de la reforma constitucional se verán afectadas, adicionando las mencionadas en el proyecto de reforma. De igual forma, mediante la misma se deberán realizar múltiples cambios en el Sistema de Vigilancia de Fronteras, el cual dicta normas y disposiciones al igual que establece los procedimientos para la organización y funcionamiento del mismo, es así que dicho sistema deberá ser adaptado para la inclusión de las Fuerzas Armadas en las funciones de vigilancia y control fronterizo y deberá presentar mejoras significativas en cuanto al equipamiento, adoctrinamiento,



entrenamiento y planeamiento para lograr un desempeño óptimo de los efectivos, de esta forma se podrá garantizar una óptima protección de la franja fronteriza.

Finalmente quisiera enfatizar la importancia de esta reforma puesto que las fronteras son la primera línea de defensa del país contra las amenazas externas, las cuales vienen incrementando con el pasar de los años. Tal es el caso de la minería ilegal en las fronteras con Chile, Ecuador y Bolivia, la tala ilegal en la frontera con Brasil, el narcotráfico y contrabando en la frontera con Colombia, la quema de bosques en las fronteras con Bolivia y Brasil, etc.

Es así que en este artículo se han identificado una serie de problemas los cuales han sido mencionados en párrafos anteriores, los cuales evidencian la necesidad e importancia de fortalecer la presencia de los efectivos Policiales y la inclusión de las FF. AA para garantizar la soberanía y seguridad del país.

La mayoría de estas problemáticas encuentran su origen en el marco legal actual que regula las funciones de las FF. AA y la PNP, por lo cual, resulta evidente que el enfoque necesario para adaptarse a las necesidades actuales del país, y poder luchar eficientemente contra las afecciones que debilitan a nuestra Nación sea una Reforma Constitucional, mediante la cual se obtendrá una respuesta más eficaz por parte de los efectivos de las FF. AA y la PNP, fortaleciendo de esta manera el control y la seguridad territorial sobre las fronteras peruanas.

Discusión

El presente artículo tuvo como objetivo la elaboración de una propuesta legislativa, en este sentido se realizó una investigación con un enfoque holístico, mediante el cual se investigaron diversos factores para identificar la problemática de manera certera y poder llegar a una óptima solución.

En ese sentido, no existe ningún trabajo científico que haya abordado el problema de control y vigilancia de las fronteras de manera similar a la realizada en el presente artículo, puesto que la particularidad del mismo, es una orientación jurídico-investigativa, la cual se desemboca es una solución netamente legal, la cual es la reforma constitucional de los artículos 165° y 166° de la Constitución.



No obstante, existen diversos proyectos de ley formulados por el Congreso de la República, los cuales están orientados a la reforma constitucional del artículo 165° de la Constitución, esto respecto al rol de las Fuerzas Armadas en la defensa de la integridad del país y el resguardo de las fronteras, es así que encontramos los Proyectos de Ley Y N°4986/2022-PE y N° 6800/2023-CR.

Si comparamos las iniciativas propuestas por el Congreso de la República y la planteada en el presente artículo, encontraremos diversas similitudes tales como el reconocimiento de la necesidad del fortalecimiento de la seguridad en las zonas fronterizas, la cual solo puede ser satisfecha por el empoderamiento de las Fuerzas Armadas en el control y vigilancia de las fronteras.

De igual forma, la actuación de las Fuerzas Armadas deberá ser netamente de apoyo para la Policía Nacional del Perú y deberá enmarcarse dentro del respeto de los derechos fundamentales de la persona.

Finalmente, también coincidimos en las opiniones emitidas por el TC y la CIDH, respecto al accionar de las Fuerzas Armadas frente a situaciones extraordinarias tales como el Estado de Emergencia, lo cual es una prueba intachable de que una colaboración entre ambas instituciones no presentaría un conflicto de funciones.

Ahora bien, así como existen similitudes, también existen divergencias entre los proyectos de ley formulados por el Congreso de la República y el elaborado en el presente artículo. Para ello, debemos partir de la premisa de que un proyecto de Ley, tiene ciertas directrices para su elaboración, las cuales según el Manual de Técnica Legislativa para la elaboración de proyectos de Ley son las siguientes:

1. Una exposición de motivos, que es la explicación y justificación clara y precisa del por qué y para qué se presenta el proyecto de ley.
2. El Título o identificación de la Ley.
3. La parte dispositiva de la Ley, que consiste en la serie de artículos ordenados de forma lógica y armónica. Este requisito se refiere al contenido propio del Proyecto de Ley.
4. La parte final, que consiste en la incorporación de las disposiciones transitorias, en las derogatorias de otra legislación y de la fecha a partir de la cuál regirá la ley; que usualmente es su fecha de publicación. (Proyectos de Ley 2006, p. 4)



Siguiendo esta línea, la exposición de motivos del Congreso para la promulgación del Proyecto de Ley N°4986/2022-PE tuvo como fundamento la defensa de la integridad del País y el sostenimiento del Estado Constitucional de Derecho, teniendo en consideración para ello una opinión del Tribunal Constitucional la cual indica que No solo la Policía Nacional del Perú es el órgano competente para mantener el orden interno, sino que esta facultad puede ser atribuida a las Fuerzas Armadas en contextos excepcionales.

Por otro lado, la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 6800/2023-CR se fundamentó en las actividades ilícitas que se llevan a cabo en las zonas fronterizas tales como el crimen organizado y el narcotráfico, lo cual genera la necesidad de que las Fuerzas Armadas apoyen a la Policía Nacional del Perú, para combatir efectivamente estos problemas que se suscitan en las fronteras. De esta forma en su análisis costo beneficio, presentaron los siguientes valores:

Tabla 5

Sujetos	Beneficios	Costo
Ciudadanos	Estabilidad social, reduce la inseguridad ciudadana	No genera gasto
	Mejora la percepción ciudadana frente a la inseguridad ciudadana	
	Mejora el orden y la paz interna en el territorio nacional	
	Promueve la seguridad ciudadana y el orden interno	
	Reduce el número de delitos ocasionando por migrantes en el territorio nacional.	



Estado	Fortalecimiento institucional	No genera gasto
	Gobernabilidad y estabilidad social	
	Fortalecimiento del sistema de seguridad ciudadana	
Inversionistas	Incremento de la confianza de los inversionistas	No genera gasto
	Incremento de la inversión privada	

De la lectura de la exposición de motivos de ambos proyectos de Ley podemos notar que contienen una orientación político-económica, puesto que, si bien es cierto, identifican de manera adecuada algunos de los problemas que actualmente perjudican a las zonas fronterizas del país, no terminan de hacer un análisis socio- económico por completo, al igual que no tienen en consideración el motivo por el cual la Policía Nacional del Perú se encuentra avasallada en el cumplimiento de su labor.

Es así como, dentro del presente artículo si tocamos dichas problemáticas, puesto que, dentro de nuestra investigación, pudimos contactar con un Coronel (R), quien nos pudo brindar una opinión fundamentada en su propia experiencia del por qué la Policía no se encuentra en la capacidad de responder adecuadamente a estos problemas. Por consiguiente, si bien es cierto, nuestra propuesta de Reforma Constitucional también tiene como base el empoderamiento de las Fuerzas Armadas para el control y vigilancia de las fronteras, no omite el hecho de que la Policía necesita una preparación especial para poder efectuar dichas labores de manera efectiva por lo que nuestra propuesta también incluye un plan de fortalecimiento/adaptación para esta institución.



Respecto a la parte dispositiva de la ley, ambos proyectos coinciden en la reforma del artículo 165° de la Constitución en el extremo de añadir a las Fuerzas Armadas como apoyo para la Policía Nacional del Perú en el control y vigilancia de las fronteras. También analizan el factor del conflicto de competencias, tal es el caso del Proyecto de Ley N°4986/2022-PE, en la cual inclusive se habla de la no existencia de colisión de competencias entre las Fuerzas Armadas y la Superintendencia Nacional de Migraciones, por cuanto esta última es quien habilita los puestos de control migratorio y/o fronterizo para el registro de las personas.

Siguiendo esta línea, si bien es cierto, el análisis del posible conflicto de competencias de ambos proyectos conlleva al mismo resultado realizado en el presente artículo, existen otros factores legislativos a tener en cuenta, los cuales no han sido tratados en los citados Proyectos de Ley más si en el presente artículo. Tal es el caso de las implicancias institucionales u jurídico/doctrinales que conllevarían la presente reforma, para las cuales a su vez se debería de reformar el artículo 166° de la Constitución. En este sentido, es necesario recordar que las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú tienen un adoctrinamiento distinto, por cuanto una institución está preparada para un posible conflicto bélico, mientras la otra para situaciones más cotidianas de la sociedad, por lo cual, naturalmente están preparados para un trato adecuado con los ciudadanos, por ende, si bien es cierto las Fuerzas Armadas tendrían la facultad de controlar y vigilar las fronteras al igual que la Policía Nacional del Perú, estas no tendrían ninguna facultas en los puestos de vigilancia fronterizo, los cuales son manejador por la Superintendencia Nacional de Migraciones quienes disponen de efectivos policiales para ciertas actividades en dichas locaciones.

Es por ello que la inclusión de las Fuerzas Armadas en el control y vigilancia de las fronteras, debe traer consigo una adaptación de esta institución para un adecuado trato con los civiles, para que de esta forma no se transgreda ningún derecho fundamental en su actuar. En este sentido producto de nuestra investigación, pudimos obtener una carta de la DIVSERFRO DEPCEBAF, la cual mencionaba un cursillo que deben seguir los efectivos Policiales que laboran en las zonas fronterizas, el cual contenía los siguientes tópicos:

- Sistema de vigilancia de fronteras
- Control policial
- Operatoria policial, procedimientos policiales para delitos



Dichos tópicos, son ajenos a las Fuerzas Armadas, por lo que su inclusión deberá ser paulatina conforme los efectivos militares los vayan adquiriendo.

Así mismo, los proyectos de Ley presentados por el Congreso, carecen de un factor muy importante, la renovación del Sistema de Vigilancia de Fronteras, el cual es la fuente de las deficiencias que presentan actualmente nuestros puestos de vigilancia fronterizos y los efectivos que laboran en los mismos. Este sistema, deberá ser modificado para la inclusión de las Fuerzas Armadas, y a su vez, deberá ser dotado de mejoras significativas en cuanto al equipamiento, adoctrinamiento, entrenamiento y planteamiento para poder garantizar la soberanía nacional y el orden interno.

Conclusiones

El presente artículo analiza las actuales deficiencias que presentan las zonas fronterizas del país, las cuales incluyen la ineficacia de la Policía Nacional del Perú en el control y vigilancia de las fronteras, por la falta de equipamiento, entrenamiento y cantidad de efectivos, mismas dificultades que se ven incrementadas por los desafíos que presentan los territorios geográficos de algunos sectores fronterizos.

Estas deficiencias conllevan consigo la ejecución de diversas actividades ilícitas tales como trata de personas, crimen organizado, narcotráfico, minería ilegal, entre otras. Las cuales afectan a la soberanía nacional y el orden interno.

A raíz del análisis de estas problemáticas el Congreso de la República ha publicado diversos proyectos de Ley que datan de la reforma constitucional del Artículo 165° de la Constitución, los cuales tienen una tendencia hacia el empoderamiento de las Fuerzas Armadas en el control y vigilancia de las fronteras. No obstante, dichas propuestas tienen un alcance limitado. Siendo así que la propuesta elaborada en el presente artículo, formula el establecimiento de un marco normativo más estructurado para una efectiva cooperación entre ambas instituciones. A su vez que garantiza el mantenimiento de los derechos humanos a la par que la soberanía nacional y el orden interno.



En este sentido, se recalca la necesidad de la inclusión de las Fuerzas Armadas como apoyo a la Policía Nacional del Perú para reforzar su capacidad operativa y reducir los riesgos de las actividades ilícitas previamente mencionadas. Para ello, se deberá garantizar un equilibrio entre el fortalecimiento de la Policía Nacional del Perú y la adaptación de las Fuerzas Armadas a estas nuevas funciones, adaptando el Sistema de Vigilancia de Fronteras; con el fin de que mediante la adecuada implementación de mecanismos de supervisión y control, además de mejoras en cuanto al equipamiento, entrenamiento y adoctrinamiento se pueda garantizar una efectiva protección de las franjas fronterizas.

Referencias

- Álvaro, W. (2012, 8 de noviembre). *Monografía Policía Nacional del Perú* [Presentación de diapositivas]. SlideShare. <https://slideshare.net>
- Archivo Digital de la Legislación del Perú. (s. f.). *Gob.pe*. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://leyes.congreso.gob.pe>
- Chirinos Soto, E., & Chirinos Soto, F. (2014). *La Constitución: Lectura, comentario y concordancias* (7.^a ed.). Editorial Rodhas S.A.C.
- Tribunal Constitucional del Perú. (s. f.). *Sentencia del Tribunal Constitucional*. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://tc.gob.pe>
- Congreso de la República del Perú. (s. f.). *Proyecto de Ley N.º 00/202-C11*. Recuperado el 29 de marzo de 2025, de <https://congreso.gob.pe>
- Del Solar Rojas, F. J. (1991). Orden público y orden interno. *Ius et Praxis*, (17), 279–282. <https://doi.org/10.26439/iusetpraxis1991.n017.3473>
- Dirección General de Capitanías y Guardacostas. (s. f.). *DICAPI*. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://dicapi.mil.pe>
- Congreso de la República del Perú. (s. f.). *Proyecto de Ley N.º 100630*. Recuperado el 29 de marzo de 2025, de <https://congreso.gob.pe>
- Wikipedia contributors. (s. f.). *Guardia Republicana del Perú*. Wikipedia. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://wikiwand.com>



- Fuerza Militar Policial. (s. f.). *Información institucional*. Gob.pe. Recuperado el 9 de septiembre de 2024, de <https://gob.pe>
- García Toma, V. (2022, 6 de diciembre). *Teoría del Estado y Derecho Constitucional*. Jurista Editores. <https://juristaeditores.com>
- Autoridad Marítima Nacional. (2022). La Autoridad Marítima Nacional y sus recursos contra el tráfico ilícito de drogas. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa*, 3(1), 32–44. <https://doi.org/10.58211/recide.v3i1.6>
- El Peruano. (s. f.). *Operaciones conjuntas contra la delincuencia*. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://elperuano.pe>
- Presidencia del Consejo de Ministros. (s. f.). *Normas legales N.º 1341*. Gob.pe. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://gob.pe>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú. (s. f.-a). *Norma H743052*. SPJI. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://spij.minjus.gob.pe>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú. (s. f.-b). *Norma H1068937*. SPJI. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://spij.minjus.gob.pe>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú. (s. f.-c). *Norma H1084545*. SPJI. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://spij.minjus.gob.pe>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos del Perú. (s. f.-d). *Norma H957298*. SPJI. Recuperado el 9 de septiembre de 2024, de <https://spij.minjus.gob.pe>
- Aguiar de Luque, L. (s. f.). La reforma de la Constitución francesa de 1958 de 23 de julio de 2008: Líneas generales de la misma e importancia de su contenido. *Cuadernos de Derecho Público*. Recuperado el 11 de julio de 2024, de <https://revistasonline.inap.es>
- Vera Vélez, L. (s. f.). *La investigación cualitativa*. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado el 25 de marzo de 2025, de <https://trabajosocial.unlp.edu.ar>
- Valverde, R. S. (2024, 26 de abril). Vraem: FF.AA y PNP incautaron 924 kilos de droga. *Canal N*. <https://canaln.pe>



Anexos

Entrevista al Coronel PNP (r) Juan José Altamirano Mendieta, julio de 2024.

1. ¿Cuáles son las principales problemáticas que existen actualmente en las fronteras peruanas?

Hoy en día tenemos problemas en la frontera con Ecuador, precisamente por el lado de San Ignacio - Cajamarca, mediante la cual los mineros de Ecuador entran y salen todos los días para explotar el oro en el territorio peruano. Esta actividad trae consigo el contrabando, situación que ocurre de igual manera en la frontera con Bolivia.

Hay lugares a los cuales la Policía Nacional no puede acceder, en el caso de la frontera con Ecuador, la PNP no tiene personal suficiente para abarcar todo el terreno, tampoco hay infraestructura suficiente para que ellos se mantengan en la frontera, no hay carreteras ni vías aéreas, sino que existen vías fluviales, las cuales se demoran entre 2 a 3 días para llegar a la población más cercana, de no poderse solucionar dichos problemas, vamos a seguir en el mismo estado, lo cual hace que las fronteras sean coladeras para el contrabando, el paso de inmigrantes, entre otros delitos. No podemos soslayar que esto está ligado a la corrupción y a las malas autoridades entre ellas incluida la Policía, al igual que el gobierno central como los gobiernos sub nacionales.

Podemos hacer una comparación con las fronteras vecinas, por ejemplo, el caso de Chile con quienes existe una gran diferencia de infraestructura; en Chile los puestos fronterizos tienen de todo, luz, agua, dormitorios, etc. Por otro lado, en la zona peruana solo existen casetas precarias cada 20 o 30 kilómetros, obviamente debido a esto no hay presencia del Estado en esas zonas. Esto también ocurre en la frontera entre Bolivia y Chile, la Tripartita, existen poblaciones las cuales no cuentan con presencia ni de la Policía ni las Fuerzas Armadas.

También tenemos el caso de Brasil, del cual me permito brindar una vivencia personal: Me encontraba en una conferencia que nos dieron los diplomáticos en la Escuela Superior de la Policía, nos llegó una información de la revista “Caretas”, la cual indicaba que Brasil progresivamente iba pasando la frontera peruana, esta información contaba con documentos oficiales, por lo cual ante la duda pregunté al embajador que se encontraba brindándonos la charla el por qué no nos había brindado dicha información en la conferencia a lo cual se incomodó y se molestó ante la pregunta y me respondió dubitativamente que no era cierto. Por lo tanto, no solo es función de las Fuerzas Armadas o la Policía



Nacional la protección de las fronteras, sino que también de otras instituciones como el Ministerio de Relaciones Exteriores.

Sin embargo, existe una solución inmediata que se pueda dar a esta situación, la cual es la creación de las fronteras vivas, existen diversos ejemplos con los países aledaños, como el caso de la frontera con Brasil, en la cual existen poblaciones por su lado, esto constituye una manera de controlar las fronteras, es algo que se viene pidiendo desde hace tiempo, sin embargo, es la labor del Estado, mediante el Poder Ejecutivo, no es algo que pueda realizar solamente los gobiernos subnacionales.

Asimismo, existe otra problemática por la cual a veces, incluso la misma PNP no interviene en temas como contrabando en las fronteras y es el costo social, ya que ellos saben que el contrabando es el único medio de supervivencia de los pueblos jóvenes aledaños a las fronteras, si les quitan eso no tienen forma de mantenerse a sí mismos o a sus familias

2. Teniendo en cuenta que existen funciones compartidas entre la PNP y las FF. AA, ¿consideras que existen líneas de responsabilidad las cuales no están correctamente definidas?

Es necesaria la colaboración entre la PNP y las FF. AA, sin embargo, esta colaboración debe ir más allá de la promulgación de un Decreto Supremo, dentro del cual se indican algunas responsabilidades pero no todas, por ejemplo por Decreto Supremo se le da la responsabilidad para asumir el control del orden interno, pero hasta ahí nomás, en la realidad es necesario que cada fuerza conozca su deber dentro de esta colaboración, para que no haya problemas en cuanto a las responsabilidades que cada quien deba cumplir, ya que la legislación no es clara en cuanto a estas responsabilidades, actualmente es cuestión de las personas, no de la legislación.

Yo he estado en el VRAEM lo que pasaba allí por ejemplo es que nosotros (PNP) con nuestro servicio de inteligencia detectábamos los aeropuertos clandestinos, entonces le indicábamos a la Fuerza Aérea donde estaba este aeropuerto, pero la Fuerza Aérea, entre coordinaciones se demoraba 15 días en darnos la autorización para ir a destruir ese aeropuerto clandestino, lo ideal sería que, teniendo la información, conociamos el lugar, las coordenadas, ir al día siguiente a destruir ese aeropuerto. Pero esos 15 días que se demoraban las coordinaciones, permitían aterrizar por lo menos 2 avionetas por días los cuales sacaban droga de allí, en total 30 vuelos que se llevaban a cabo.



3. ¿Cuál es la principal diferencia entre el entrenamiento y adoctrinamiento entre la Policía Nacional y las FF. AA?

El entrenamiento entre ambas instituciones es diferente porque la Policía Nacional se prepara para defender el orden interno y las Fuerzas Armadas, para la Defensa Nacional, o sea el orden externo, en ese sentido las Fuerzas Armadas se preparan para una posible guerra, para defender el territorio ante una posible conflagración.

La Policía Nacional, al prepararse para defender el orden interno, no se preparan para manejar un tanque, armas de guerra de gran escala, sino para enfrentarse a personas que alteran el orden interno, entre estas actividades están el narcotráfico, el terrorismo, situaciones pertinentes a la sociedad.

De igual manera, hay diversas diferencias en cuanto la doctrina, la doctrina de la PNP está muy ligada a la defensa de los derechos de las personas, es decir, mantener el bienestar de la sociedad, por otro lado, las Fuerzas Armadas, se entrenan para defender el territorio nacional y actuar en operaciones militares de gran calibre para garantizar la soberanía del Perú.

La infraestructura es muy diferente también, las Fuerzas Armadas tienen una gran ventaja sobre la Policía Nacional, primero en cuanto a número y también en cuanto a infraestructura, por ejemplo: 1 dormitorio en la escuela de policía nacional abarca a 30 cadetes, en cambio en el ejército es para 10 personas, la marina es para 4 personas y en la fuerza aérea es para 6 personas.

4. Respecto a la Doctrina de la PNP, considerando que los predecesores de esta institución fueron, la PIP, Guardia Civil y Guardia Republicana, ¿existe una diferencia entre las funciones y doctrina en cuanto a la de las anteriores instituciones?

Así es, se cambió la especialización por el “todismo”, ello hizo mucho daño a los egresados de la PNP, debido a que un Policía que egresaba de la escuela tenía que conocer de investigación, orden público y seguridad ciudadana, el estudio de todas esas materias era abismal y ocasiona que no pueda especializarse en una labor. En cambio, antiguamente la PIP se encargaba exclusivamente de investigaciones, la Guardia Civil, de prevención y la Guardia Republicana se encargaba de la seguridad en su totalidad, ya sea seguridad en las fronteras, penales, establecimientos y servicios públicos como el Congreso, el Palacio de Gobierno.



CAEN Centro de Altos
Estudios Nacionales
ESCUELA DE POSGRADO



Lima - Perú

REVISTA CIENTÍFICA SEGURIDAD Y DESARROLLO

Volumen N°3 [1], Enero - Julio 2025
ISSN: 2961-2918 [En línea]

Centro de Altos Estudios Nacionales - Escuela de Posgrado
Av. Alejandro Iglesias S/N [Frente al Parque de la Familia] - Chorrillos
www.caen.edu.pe



PERÚ

Ministerio
de Defensa

