

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

Security and Land Power Journal

Vol 2, Nº 1, enero - marzo, 2023

Vol 2, Nº 1, January - March, 2023



CEEPEP

CENTRO DE ESTUDIOS
ESTRATÉGICOS DEL
EJÉRCITO DEL PERÚ

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

Security and Land Power Journal

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023

Vol 2, N° 1, January - March, 2023

CEEP CENTRO DE ESTUDIOS
ESTRATÉGICOS DEL
EJÉRCITO DEL PERÚ

REVISTA **SEGURIDAD Y PODER TERRESTRE**

Vol 2, N° 1, enero – marzo 2023

© Ejército del Perú

Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú
Av. Chorrillos, Primera Cuadra, Chorrillos, Lima, Perú.
E-mail: cecep@cecep.mil.pe
Teléfono: +51 969 005 832 (horario de oficina)

Edición: Enero 2023

La Revista Seguridad y Poder Terrestre es una publicación de investigación académica del Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú (CEEEP), la cual pretende abordar el análisis, la discusión y la generación de ideas en aspectos relacionados a la Seguridad, la Defensa y la Profesión Militar. Publica artículos de investigación –en español o inglés– que tengan el carácter de inéditos y originales, y que se enfoquen en las cuatro áreas de estudio del CEEEP: (1) Evaluación Estratégica, (2) Anticipación Estratégica, (3) Arte Estratégico y Poder Terrestre, y (4) Liderazgo Estratégico y Gestión Institucional. Los artículos son evaluados por pares externos, bajo el sistema doble ciego.

La periodicidad de la Revista Seguridad y Poder Terrestre es trimestral, publicándose –tanto en su soporte físico como en su versión digital– durante el primer mes del periodo correspondiente. En ese sentido, el primer periodo de publicación de la revista abarca de enero a marzo, el segundo de abril a junio, el tercero de julio a septiembre, y el cuarto de octubre a diciembre. El público al que se dirige la revista es principalmente: (1) investigadores en Seguridad y Defensa, (2) profesionales en ciencias militares, así como (3) académicos y funcionarios interesados en asuntos de Seguridad y Defensa Nacional.

La versión electrónica de la Revista Seguridad y Poder Terrestre está disponible en
<https://revistas.cecep.mil.pe>

Diseño y diagramación: Cesar Miranda | contacto: info@elypsis.pe
Traducción: Claudia Iwasaki Jiménez Veiga
Coordinador editorial: Hugo Jorge Bernabé Moreno

Directivos:

- Coronel EP Juan Rafael Villanueva Correa, Director del CEEEP
- Coronel EP Jaime Rodríguez Simón, Sub director y Jefe del Dpto. de Análisis e Investigación Estratégico del CEEEP
- Mayor EP Jefree Cesar Vásquez Gallegos, Jefe de la Sección Publicaciones del CEEEP

El contenido de los artículos publicados en la Revista Seguridad y Poder Terrestre corresponde exclusivamente al pensamiento de los autores y es de su absoluta responsabilidad. Las posturas y las aseveraciones aquí presentadas son resultado de un ejercicio académico e investigativo que no representa –necesariamente– la posición oficial, ni la institucional del Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú (CEEEP), ni del Ejército del Perú, ni del Ministerio de Defensa del Perú.

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2022-04890

ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

SECURITY AND LAND POWER JOURNAL

Vol 2, N° 1, January – March 2023

© Peruvian Army

Peruvian Army Center for Strategic Studies

Chorrillos Avenue, First Block, Chorrillos, Lima, Perú.

E-mail: cecep@cecep.mil.pe

Telephone: +51 969 005 832 (office hours)

Edition: January 2023

The Security and Land Power Journal is an academic research publication of the Peruvian Army Center for Strategic Studies (CEEEP) which aims to address the analysis, discussion, and generation of ideas in aspects related to Security, Defense, and the Military Profession. It publishes research articles - in Spanish and English - both unpublished and original that focus on the four fields of study of the Peruvian Army Center for Strategic Studies (CEEEP): (1) Strategic evaluation (2) Strategic anticipation (3) Strategic Art and Land Power, and (4) Strategic leadership and Institutional management. The articles are evaluated by a double-blind peer review.

The periodicity of the Security and Land Power Journal is quarterly, being published - both in its physical format and in its digital version- during the first month of the corresponding period. In this sense, the first period of publication of the journal runs from January to March, the second from April to June, the third from July to September, and the fourth from October to December. The target audience of the Security and Land Power Journal is mainly: (1) Security and Defense investigators, (2) Professionals in Military Sciences as well as (3) Academics and Officials interested in Security Issues and National Defense.

The electronic version of the Security and Land Journal is available at
<https://revistas.cecep.mil.pe>

Design and layout: Cesar Miranda | contact: info@elypsis.pe

Translation: Claudia Iwasaki Jiménez Veiga

Editorial coordinator: Hugo Jorge Bernabé Moreno

Managers:

- Colonel Juan Rafael Villanueva Correa, Director of the CEEEP
- Colonel Jaime Rodríguez Simón, Deputy director and Head of the Strategic Analysis and Research Department of the CEEEP
- Major Jefree Cesar Vásquez Gallegos, Head of the Publications Section of the CEEEP

The content of the articles published in the Security and Land Power Journal corresponds exclusively to the thoughts of the authors and is their absolute responsibility. The positions and assertions presented here are the result of an academic and investigative exercise that does not necessarily represent the official position, nor the institutional position of the Peruvian Army Center for Strategic Studies (CEEEP), nor of the Peruvian Army, nor of the Ministry of Defense of Peru.

Made the legal deposit in the National Library of Peru N° 2022 04890.

ISSN: 2955-8018 (Print)

ISSN: 2810-899X (Online)

Equipo Editorial de la Revista Seguridad y Poder Terrestre

Editores

Paul Eduardo Vera Delzo
Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú

Julio Alberto Rincón Effio
Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú

Comité Editorial

Carlos Echeverría Jesús
*Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado –
Universidad Nacional de Educación a Distancia*

Robert Evan Ellis
Strategic Studies Institute – U.S. Army War College

Farid Kahhat Kahatt
Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú

Andrés González Martín
Instituto Español de Estudios Estratégicos

Carlos Malamud Rikles
Real Instituto Elcano

Román D. Ortiz
Universidad Francisco de Vitoria

Carlos Alberto Ospina Ovalle
*Instituto de Estudios Geoestratégicos y Asuntos Políticos –
Universidad Militar Nueva Granada*

Comité Científico

Edgardo Mercado Neumann
Pontificia Universidad Católica del Perú

Vicente Torrijos Rivera
*Centro de Estudios Estratégicos sobre Seguridad y Defensa Nacional –
Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”*

Ivan Vivanco Aquino
Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Editorial Team of the Security and Land Power Journal

Editors

Paul Eduardo Vera Delzo
Peruvian Army Center for Strategic Studies

Julio Alberto Rincón Effio
Peruvian Army Center for Strategic Studies

Editorial Committee

Carlos Echeverría Jesús
*General Gutiérrez Mellado University Institute –
National University of Distance Education*

Robert Evan Ellis
Strategic Studies Institute – U.S. Army War College

Farid Kahhat Kahatt
Peruvian Army Center for Strategic Studies

Andrés González Martín
Spanish Institute for Strategic Studies

Carlos Malamud Rikles
Elcano Royal Institute

Román D. Ortiz
Francisco de Vitoria University

Carlos Alberto Ospina Ovalle
*Institute for Geostrategic Studies and Political Affairs –
Military University of New Granada*

Scientific Committee

Edgardo Mercado Neumann
Pontifical Catholic University of Peru

Vicente Torrijos Rivera
*Center for Strategic Studies on Security and National Defense –
High School of War “General Rafael Reyes Prieto”*

Ivan Vivanco Aquino
National University of San Marcos

CONTENIDO

Introducción	11
<i>Introduction</i>	<i>15</i>

EVALUACIÓN ESTRATÉGICA **STRATEGIC EVALUATION**

Cambio Climático: Relación Intrínseca con la Seguridad y la Defensa	21
<i>Climate Change: Intrinsic Relationship to Security and Defense</i>	<i>37</i>
<i>Víctor Arturo Miranda Alfaro</i>	

ANTICIPACIÓN ESTRATÉGICA **STRATEGIC ANTICIPATION**

Armamentización de la Interdependencia en Chips entre Estados Unidos y China	53
<i>Weaponization of U.S.-China Chip Interdependence</i>	<i>73</i>
<i>Francisco Clemente Rodríguez Urbina</i>	
El Papel Estratégico de América Latina en un Conflicto Global por Taiwán	91
<i>The Strategic Role of Latin America in a Global Conflict Over Taiwan</i>	<i>113</i>
<i>Robert Evan Ellis</i>	

LIDERAZGO ESTRATÉGICA Y GESTIÓN INSTITUCIONAL **STRATEGIC LEADERSHIP AND INSTITUTIONAL MANAGEMENT**

Importancia del Desarrollo de la Resiliencia en el Personal Militar	135
<i>Importance of Resilience Development in Military Personnel</i>	<i>147</i>
<i>Jaime Rodríguez Simón</i>	

Influencia de las Reformas Francesa y Estadounidense en la Cultura Organizacional del Ejército del Perú	157
<i>Influence of the French and American Reforms on the Organizational Culture of the Peruvian Army</i>	<i>173</i>
<i>Luis Sánchez Velásquez</i>	
La Transformación Digital Aplicada en el Ejército Brasileño y en el Territorio Nacional	189
<i>Digital Transformation Applied in the Brazilian Army and in the National Territory</i>	<i>199</i>
<i>Leandro Mendes da Costa</i>	

INTRODUCCIÓN

El Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú (CEEEP) presenta la tercera edición de su “*Revista Seguridad y Poder Terrestre*,” la cual pretende abordar el análisis, la discusión y la generación de ideas en aspectos relacionados a la Seguridad, la Defensa y la Profesión Militar. Esta revista -de edición trimestral- publica artículos de investigación que tengan el carácter de inéditos y originales, y que se enfocan en las cuatro áreas de estudio del CEEEP: (1) Evaluación Estratégica, (2) Anticipación Estratégica, (3) Arte Estratégico y Poder Terrestre, y (4) Liderazgo Estratégico y Gestión Institucional. Para asegurar la calidad, los artículos son evaluados por pares externos, bajo el sistema doble ciego. En ese sentido, la presente edición recopila seis artículos de reconocidos colaboradores nacionales e internacionales, así como de investigadores del CEEEP.

En la primera parte de esta publicación, referida a *Evaluación Estratégica*, el Coronel del Ejército del Perú (R) Víctor Arturo Miranda Alfaro, en el artículo titulado “*Cambio Climático: Relación Intrínseca con la Seguridad y la Defensa*,” analiza la participación de las Fuerzas Armadas del Perú, particularmente del Ejército, en el desarrollo y la protección de la Amazonía y el ambiente a fin de fortalecer la capacidad estatal en beneficio de los más vulnerables. Según el autor, el compromiso del Estado en la prevención de emergencias, el fortalecimiento de la paz social y el desarrollo proporciona una base sólida para abordar -institucionalmente- los impactos climáticos y explotar sinergias.

En la segunda parte de esta publicación, referida a *Anticipación Estratégica*, el magister Francisco Clemente Rodríguez Urbina, en el artículo titulado “*Armamentización de la Interdependencia en Chips entre Estados Unidos y China*,” analiza los retos que enfrentarán los Estados Unidos (EE. UU.) y la República Popular China (RPC) tras la implementación de nuevas sanciones por parte de EE. UU. sobre el sector chino de chips a fin de impedir la adquisición de tecnología necesaria para que la RPC fabrique chips de última generación. De acuerdo con el autor, con estas acciones,

Washington pretende congelar el desarrollo tecnológico chino en un determinado nivel para mantener la ventaja que posee. Sin embargo, dichas medidas incentivan a Beijing a desarrollar una industria cada vez menos dependiente del exterior y amenazan con perjudicar las relaciones de los EE. UU. tanto con la RPC como con sus aliados. Adicionalmente, el doctor Robert Evan Ellis, en el artículo titulado “*El Papel Estratégico de América Latina en un Conflicto Global por Taiwán,*” examina el papel que podría desempeñar América Latina como objeto de las actividades militares chinas, en el contexto de una futura lucha por Taiwán con EE. UU. y las potencias occidentales aliadas. El autor sostiene que la orientación de los dirigentes de la RPC, su creciente poder militar, el aislamiento diplomático de Taiwán y otros factores hacen cada vez más posible un conflicto de este tipo.

En la tercera parte de esta publicación, referida a *Liderazgo Estratégico y Gestión Institucional*, el Coronel del Ejército del Perú Jaime Rodríguez Simón, en el artículo titulado “*Importancia del Desarrollo de la Resiliencia en el Personal Militar,*” señala que en el Ejército del Perú, como en otras instituciones, se menciona constantemente el termino resiliencia, entendida como la capacidad que tiene cada ser humano para recuperarse de situaciones complejas o peligrosas, y avanzar en búsqueda de resultados positivos. En ese sentido, el autor analiza el concepto de resiliencia, así como los programas de desarrollo de resiliencia existentes en las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y del Reino Unido, a fin de comprender su importancia, alcance e impacto. Asimismo, el Coronel del Ejército del Perú Luis David Sánchez Velásquez, en el artículo titulado “*Influencia de las Reformas Francesa y Estadounidense en la Cultura Organizacional del Ejército del Perú,*” analiza las misiones militares que –en el siglo XX– generaron dos puntos de inflexión en el Ejército del Perú y cuyo pensamiento ha trascendido al tiempo, impregnándose en la cultura organizacional de sus oficiales. Según el autor, la reforma francesa generó un oficial con rigidez y falta de flexibilidad, mientras que la reforma estadounidense generó un oficial más analista para la toma de decisiones. Adicionalmente, el Coronel del Ejército de Brasil Leandro Mendes da Costa, en el artículo

titulado “*La Transformación Digital Aplicada en el Ejército Brasileño y en el Territorio Nacional.*” señala que la transformación digital es una realidad evidente en el mundo. En ese contexto, el autor muestra los resultados de implementaciones tecnológicas realizadas por el Gobierno Federal de Brasil y el Ejército Brasileño, relacionadas con la transformación digital, que generaron efectos positivos en la gestión pública y privada.

Finalmente, el CEEEP espera que estos artículos sean del interés y agrado de los lectores, y fomenten el análisis, la discusión y la generación de ideas en aspectos relacionados a la Seguridad, la Defensa y la Profesión Militar.

INTRODUCTION

The Peruvian Army Center for Strategic Studies (CEEPP) presents the third edition of its “*Security and Land Power Magazine*,” which aims to address the analysis, discussion and generation of ideas in aspects related to Security, Defense and the Military Profession. This quarterly journal publishes research articles that are unpublished and original, and that focus on the four areas of study of CEEPP: (1) Strategic Evaluation, (2) Strategic Anticipation, (3) Strategic Art and Land Power, and (4) Strategic Leadership and Institutional Management. To ensure quality, articles are evaluated by external peers, under the double-blind system. In this sense, this edition compiles six articles by renowned national and international collaborators, as well as CEEPP researchers.

In the first part of this publication, referring to *Strategic Assessment*, retired Peruvian Army Colonel Víctor Arturo Miranda Alfaro, in the article entitled “*Climate Change: Intrinsic Relationship with Security and Defense*,” analyzes the participation of the Peruvian Armed Forces, particularly the Army, in the development and protection of the Amazon and the environment in order to strengthen the State capacity for the benefit of the most vulnerable. According to the author, the State’s commitment to emergency prevention, strengthening social peace and development provides a solid basis for addressing – institutionally – climate impacts and exploiting synergies.

In the second part of this publication, referring to *Strategic Anticipation*, the magister Francisco Clemente Rodríguez Urbina, in the article entitled “*Weaponization of Interdependence in Chips between the United States and China*,” analyzes the challenges that the United States (USA) and the People’s Republic of China (PRC) will face after the implementation of new sanctions by the US on the Chinese chip sector in order to prevent the acquisition of technology necessary for the PRC to manufacture state-of-the-art chips. According to the author, with these actions, Washington intends to freeze Chinese technological development at a certain level to maintain the advantage it possesses. However, such measures incentivize Beijing to

develop an industry that is less dependent on the outside world and threaten to damage US relations with both the PRC and its allies. Additionally, Dr. Robert Evan Ellis, in the article entitled “*The Strategic Role of Latin America in a Global Conflict over Taiwan*,” examines the role that Latin America could play as an object of Chinese military activities, in the context of a future struggle for Taiwan with the United States and the allied Western powers. The author argues that the orientation of the PRC’s leadership, its growing military power, Taiwan’s diplomatic isolation and other factors make such a conflict increasingly possible.

In the third part of this publication, referring to *Strategic Leadership and Institutional Management*, Peruvian Army Colonel Jaime Rodríguez Simón, in the article entitled “*Importance of Resilience Development in Military Personnel*,” points out that in the Peruvian Army, as in other institutions, the term resilience is constantly mentioned, understood as the ability of each human being to recover from complex or dangerous situations, and move forward in search of positive results. In that sense, the author analyzes the concept of resilience, as well as the existing resilience development programs in the United States and United Kingdom Armed Forces, in order to understand their importance, scope and impact. Likewise, Peruvian Army Colonel Luis David Sánchez Velásquez, in the article entitled “*Influence of the French and American Reforms on the Organizational Culture of the Peruvian Army*,” analyzes the military missions that -in the twentieth century- generated two turning points in the Peruvian Army and whose thinking has transcended time, impregnating itself in the organizational culture of its officers. According to the author, the French reform generated an officer with rigidity and lack of flexibility, while the American reform generated a more analytical officer for decision-making. Additionally, Brazilian Army Colonel Leandro Mendes da Costa, in the article entitled “*The Digital Transformation Applied in the Brazilian Army and in the National Territory*,” points out that digital transformation is an evident reality in the world. In this context, the author shows the results of technological implementations carried out by the Federal Government of Brazil and the Brazilian Army,

related to digital transformation, which generated positive effects on public and private management.

Finally, CEEEP hopes that these articles will be of interest and pleasure to readers, and encourage analysis, discussion and generation of ideas on aspects related to Security, Defense and the Military Profession.



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH LINE

**EVALUACIÓN
ESTRATÉGICA**
STRATEGIC EVALUATION

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 21-35

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.19>

ARTÍCULO

Cambio Climático: Relación Intrínseca con la Seguridad y la Defensa

Víctor Arturo Miranda Alfaro

 <https://orcid.org/0000-0002-4857-8800>

 vamirandaa@pucp.edu.pe

© Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú 2023. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia de atribución Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite la reutilización, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original esté debidamente citada.

Cambio Climático: Relación Intrínseca con la Seguridad y la Defensa

Víctor Arturo Miranda Alfaro

Resumen:

Considerando lo que John Kingdon denomina “ventana de oportunidad,” en este artículo se analiza la participación de las Fuerzas Armadas del Perú, particularmente del Ejército, en el desarrollo y la protección de la Amazonía y el ambiente a fin de fortalecer la capacidad estatal en beneficio de los más vulnerables. En ese sentido, el compromiso del Estado en la prevención de emergencias, el fortalecimiento de la paz social y el desarrollo proporciona una base sólida para abordar -institucionalmente- los impactos climáticos y explotar sinergias. Solo a través de una articulación transversal de las estrategias de protección del clima y el ambiente, de Seguridad y de Defensa Nacional se obtendrá un impacto significativo.

Palabras clave: *Ventana de Oportunidad, Seguridad, Defensa, Cambio Climático, Brigada de Protección de la Amazonía, Multisectorial.*

Introducción: Conceptos Clave sobre el Cambio Climático

El cambio climático se manifiesta a través del incremento de la temperatura media mundial, la variación en el modelo de las precipitaciones, el incremento del nivel de los océanos y la disminución de la criosfera, entre otros aspectos. Asimismo, el cambio climático se ve impulsado por los gases de efecto invernadero (GEI), principalmente aquellos que se generan de la ignición de los combustibles fósiles. Esta transformación climática genera efectos económicos, sociales y ambientales significativos. Por consiguiente, los impactos del cambio climático están presentes en todas las actividades del ser humano, afectando -particularmente- a los más vulnerables. Lamentablemente, pese a los esfuerzos, las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático resultan insignificantes. Sin embargo, se espera que los líderes de los países tomen conciencia del peligro existente y adopten acciones inmediatas.

El Acuerdo Climático de Glasgow ha definido a la década de 2020 como el decenio decisivo para frenar el cambio climático y limitar el incremento del

calor global a 1.5 °C. No obstante, las esperanzas son muy remotas debido a la falta de interés en la ejecución de las estrategias de mitigación y adaptación. A pesar de ello, el Acuerdo de Glasgow ha generado resultados políticos positivos, tales como el Acuerdo Mundial sobre el Metano y la declaración de líderes sobre el uso de la tierra y los bosques, entre otros. Estas decisiones se deben a un cambio fundamental de perspectiva que ahora se acepta, pero que aún no se ejecuta. Por ello, la protección del clima y los sistemas naturales debería constituir el eje de las políticas y acciones gubernamentales.

Por su parte, el Acuerdo de París, a pesar de todas sus fallas, propició un mecanismo original y, potencialmente, efectivo de obligaciones procesales, que deja espacio para elecciones nacionales sustantivas, pero que -una vez hechas las elecciones- les da un cierto grado de obligación. El desafío ambiental global del cambio climático requiere políticas específicas para reducir la emisión de carbono. En ese sentido, son los principales líderes y políticos mundiales quienes deben involucrarse para reducir los efectos del cambio climático. El desafío que se enfrenta implica -marginalmente- políticas ambientales tanto industriales como económicas y sociales.¹

La crisis climática probablemente despojará a millones de personas de sus recursos de subsistencia. Muchos ya están tratando de adaptarse a esta situación mediante la migración y la adopción de nuevos medios de vida. La mayoría de los migrantes climáticos encuentran refugio en sus propios países, pero un gran porcentaje de ellos emigra al extranjero. A partir del siglo XXII, el sistema mundial posiblemente no resista el acelerado crecimiento económico y demográfico. Al respecto, un equipo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts realizó un estudio sobre las implicancias del crecimiento mundial continuo. Los científicos examinaron los siguientes cinco factores básicos que determinan y, en sus interacciones, limitan el crecimiento en este planeta: el incremento de la población, la producción agrícola, la extenuación de los recursos no renovables, la producción industrial y la generación de contaminación.

1 A. Marieni, *El Cambio Climático e Italia Mirando hacia otro lado*, (Italia: 2022).

Sin duda, el ser humano puede vivir de manera indefinida en la tierra si se impone límites a sí mismo y a su producción de bienes materiales, logrando un estado de equilibrio global. Sin embargo, ¿Qué pasa si las sociedades continúan a un ritmo similar al actual?, ¿Cruzarán la Tierra puntos de inflexión irreversibles para las generaciones futuras?, ¿La desigualdad creará más inestabilidades sociales?, ¿Se estabilizará la Tierra?, ¿Se podrá sacar a todos de la pobreza y alimentar a 10 mil millones de personas con una dieta saludable?, ¿Cooperarán más las sociedades para resolver los desafíos globales? Por consiguiente, para asegurar la supervivencia del ser humano, se debe comprender la situación actual de la naturaleza y la crisis que se enfrenta.

Las actuales políticas de seguridad se formulan bajo un enfoque holístico, generando sinergia entre las dimensiones económica, social, política, ambiental y militar. Por ello, en la generación de conflictos y en el diseño de estrategias de seguridad para evitarlos, el cambio climático constituye un factor clave para diversos actores en diferentes escenarios. A nivel global, algunos expertos vienen señalando que las fuerzas armadas de todos los países deberían involucrarse en actividades de mitigación y adaptación a fin de conseguir la ralentización de la temperatura media planetaria. En este sentido, se espera que en la próxima reunión de la COP 28 (del año 2023) los líderes mundiales presenten iniciativas para involucrar a las fuerzas armadas en estas labores, considerando sus capacidades y que “está permitida la participación [de las fuerzas armadas] en el apoyo al desarrollo y ante la posibilidad de situaciones de emergencia, de acuerdo a lo que regule su Constitución.”²

Al respecto, el ex Secretario de Estado de los Estados Unidos, Henry Kissinger, durante su discurso en la Organización de Naciones Unidas, manifestó que “a pesar de que el mundo se ha reducido, las naciones no

2 Marcelo Mesalleras, *Las Fuerzas Armadas en la Constitución: Experiencia de países de la OCDE y Sudamérica*, (Chile: AthenaLab, 2021).

se han aproximado.”³ Por lo tanto, aunque los problemas tienden a ser globales, las soluciones siguen siendo predominantemente nacionales, tal como lo ocurrido durante la pandemia de la COVID - 19.

Seguridad - Defensa Nacional y su Correlación con el Cambio Climático

Para alcanzar la seguridad y la paz se debe buscar una asociación o un pacto que sea más fuerte que un simple convenio de apoyo mutuo. Un pacto en el cual las personas sometan sus voluntades y concedan toda su fuerza a un único poder común y soberano: el Estado. En ese contexto, se puede afirmar que la seguridad es un bien público que el Estado suministra como consecuencia de un contrato social existente. Por lo tanto, para garantizar su propia supervivencia, los Estados buscan acumular poder, almacenando recursos ante el peligro de escasez. Lamentablemente, esta situación genera desigualdad y conflictos. En los últimos siglos, el referente de la seguridad ha sido el Estado. Sin embargo, en el ocaso del siglo XX, el concepto comenzó a alcanzar un carácter multidimensional:

La seguridad nacional viene a ser la condición que alcanza el Estado garantizando la soberanía, independencia e integridad territorial, el Estado constitucional de derecho, la paz social y los intereses nacionales; así como la protección de la persona humana y los derechos humanos, mediante acciones de naturaleza diversa y carácter multidimensional, que permitan hacer frente a las amenazas y las preocupaciones, con la finalidad de crear las condiciones propicias para el bienestar general.⁴

Las amenazas ambientales son aquellos iniciadores de la degradación ambiental y el colapso de los recursos naturales, que incrementan los conflictos interestatales o la desestabilización en territorios donde existe un interés estratégico por los recursos naturales existentes. Aunque la

3 Oscar Medeiros Filho, *Mudança Climática Soberania e Seguranca: Cenarios futuros*, (Brasil: Instituto para Reforma das Relações entre Estado e Empresa IREE, 2021).

4 Secretaría de Seguridad y Defensa Nacional, *Cultura de Paz y Seguridad Nacional*, (Lima: SEDENA, 2015).

globalización ha innovado todas las esferas del trabajo humano,⁵ también ha influido en la visión que todo Estado tiene en relación a amenazas tradicionales o amenazas emergentes, imponiéndoles transformaciones o regulaciones que contribuyan a garantizar la Seguridad que debe tener todo Estado. Las nuevas amenazas son problemas que requieren respuestas multidimensionales por parte de diferentes actores, estatales o internacionales, de acuerdo a los principios legales que rigen a todo Estado.

El reto del Estado y del Sistema de Seguridad y Defensa Nacional es garantizar la *Seguridad de la Nación* a fin de alcanzar el bienestar de la sociedad, considerando los objetivos de desarrollo sostenible.⁶ Por consiguiente, la Seguridad y la Defensa son imprescindibles para el desarrollo sostenible y el bienestar común, ya que no existe bienestar sin seguridad ni seguridad sin bienestar. La Seguridad Nacional está influenciada por diversos factores y variables que -inadecuadamente gestionados- generan problemas políticos y sociales, los cuales demandarán recursos y acciones para enfrentarlos.⁷ En ese contexto, el cambio climático se ha transformado en una verdadera amenaza para la seguridad y supervivencia del planeta, pudiendo convertirse en un “multiplicador de amenazas” que desafía la paz, seguridad, estabilidad y prosperidad de los países. Consecuentemente, resulta imprescindible que este tema se incorpore prioritariamente en la agenda nacional.

Por una parte, las temperaturas más altas crearán entornos con condiciones severas en las operaciones militares debido a las configuraciones geográficas de cada país, afectando tanto la operatividad y durabilidad del equipo militar, como la salud de las tropas. El incremento de los desastres naturales viene obligando a las autoridades a emplear a las fuerzas armadas en misiones subsidiarias de apoyo a la población como rescate y socorro.

5 CAEN, *Planteamientos Doctrinarios y Metodológicos del Desarrollo de la Seguridad y la Defensa Nacional*. (Perú: Centro de Altos Estudios Nacionales, 2007).

6 ONU, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, *Naciones Unidas* (2015), <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

7 Víctor Miranda, *Defensa Nacional, Seguridad y su relación con el cambio climático*. (Perú: Revista de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas del Perú, Año 4, n.º 2, 2016).

Por otra parte, el cambio climático ocasionará conflictos internos debido al acelerado aumento del costo de los alimentos, socavando la cohesión social y generando conflictos entre países por el acceso a recursos naturales.

El cambio climático impacta no solo a la seguridad nacional, sino también a la seguridad humana. En ese sentido, resulta imprescindible sensibilizar a la clase política para que adopten medidas urgentes tendientes a ralentizar el calentamiento global, antes que sea demasiado tarde. La variación climática ha existido siempre; sin embargo, en la actualidad, el mundo se enfrenta a un cambio climático sin precedentes. La sociedad científica coincide en que las variaciones climáticas son inducidas –en algunos casos– por el hombre, exponiendo a la humanidad a catástrofes, a veces, mal llamadas “naturales.”

Los impactos climáticos no solo son relevantes para la Seguridad y la Defensa, sino también para todos los campos de la actividad humana. En este escenario, la orientación pasa de la seguridad clásica del Estado a la seguridad humana, la protección del ambiente y la sostenibilidad económica. Esta perspectiva resalta la protección de grupos más vulnerables en zonas especialmente afectadas. En estos temas, las fuerzas armadas, particularmente los ejércitos, tienen la suficiente preparación, organización, capacidad logística y conocimiento del territorio para desplegarse en las distintas áreas geográficas.

La Seguridad del Planeta

El objetivo global es poner un límite a la evolución del cambio climático a través de la disminución de emisiones, dentro de un escenario predecible. Debido a los riesgos ocasionados por el calentamiento global y los peligros que acarrea en los puntos de inflexión del sistema terrestre, la preeminencia de estos temas es fundamental para la seguridad humana. Por lo tanto, los impactos ambientales y la seguridad del planeta constituyen suficientes argumentos para buscar la articulación de los objetivos de la política del cambio climático y sus estrategias con la Seguridad y la Defensa. Sin embargo, resulta imprescindible aclarar

algunos problemas conceptuales ya que la seguridad y los impactos ambientales no pueden abordarse por separado.

Por ejemplo, limitar el empleo de combustibles fósiles por parte de las fuerzas armadas es de interés particular para la seguridad ya que reduce costos a mediano y largo plazo. Asimismo, el empleo de energía renovable reduciría la dependencia de las frágiles infraestructuras energéticas existentes, principalmente en regiones donde existen dificultades naturales a causa de los efectos del cambio climático. Si no se protege el medio ambiente, ninguna economía podría subsistir por mucho tiempo. A medida que se presenten conflictos climáticos y los ecosistemas empiecen a colapsar, las acciones que se realicen para proteger a la población más vulnerable fracasará. Cualquier metodología empleada para el manejo y negociación de conflictos no podrá aliviar las tensiones presentadas, considerando que los recursos naturales están disminuyendo a un ritmo vertiginoso. Sin duda, la crisis planetaria amenaza la base del desarrollo humano, incluyendo la soberanía y la seguridad de cada Estado.

En ese sentido, todo punto de inicio a considerar para la seguridad nacional es la protección a la seguridad del planeta y los bienes comunes. La reducción de emisiones globales debe considerarse como de interés para la seguridad y la geopolítica. Por lo tanto, el presupuesto de cada nación debe variarse a fin de considerar los costos de los impactos climáticos o de la transgresión de los derechos humanos.

La amenaza climática emergente se encuentra estrechamente relacionada con los desafíos de cada Estado, tales como la desaparición de la biodiversidad y la inseguridad alimentaria. El compromiso del Estado en la prevención de emergencias, el fortalecimiento de la paz social y el desarrollo proporciona la solidez para impulsar las sinergias y afrontar -institucionalmente- los impactos climáticos. Solo a través de una articulación transversal de las estrategias de protección del clima y el ambiente, de Seguridad y de Defensa Nacional se obtendrá un impacto de largo tiempo. En ese contexto, la consecuencia más dañina del cambio climático tiene que ver con el hecho de que desestabiliza a

toda nación, principalmente a aquellas con débiles democracias y plagadas de corrupción. Estos países corren el riesgo de ser atrapados en un ciclo funesto que relaciona el cambio climático con el Estado fallido y el subdesarrollo.

Cambio Climático: ¿Ventana de Oportunidad Intrínseca para el Ejército del Perú?

Para el Estado es muy importante la legibilidad para facilitar la implementación del orden social, ya que le permite controlar de manera efectiva el comportamiento privado y hacer cumplir las normas y reglamentos.⁸ En ese sentido, la “legibilidad” se refiere a la amplitud y profundidad del conocimiento del Estado sobre sus ciudadanos y sus actividades. En un nivel básico, la legibilidad requiere que el Estado seleccione información sobre la sociedad que pretende gobernar. No obstante, la capacidad del Estado para ejercer estas funciones se ve comprometida si las prácticas sociales son ilegibles para los funcionarios del gobierno central.

Los Estados que presentan una débil institucionalidad son más proclives a enfrentar diversos infortunios. Por ello, se deben optimizar los recursos e instrumentos para enfrentar los desafíos que perturban a la población, tales como el “terrorismo ambiental.”⁹ Sin duda, uno de estos instrumentos son las fuerzas armadas, ya que poseen experiencia, logística, disciplina y conocimiento de la geografía nacional. Estas capacidades permiten identificar una “ventana de oportunidad,” a fin de proporcionar valor público y mejorar la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables. Al respecto, John Kingdon señala que una “ventana de oportunidad” continuará abierta durante un determinado tiempo, pero que si no es utilizada se tendrá que esperar a que aparezca otra ventana en un escenario distinto.¹⁰

8 M. Lee, *La legibilidad y los fundamentos informativos de la capacidad estatal*, (Nueva York: Jstor, 2021).

9 Víctor Miranda, “Ventana de oportunidad para las Fuerzas Armadas en las estrategias de adaptación y mitigación”, *Pontificia Universidad Católica del Perú* (Lima: 2021) <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184481>

10 J. W. Kingdon, *Agendas, Alternatives, and Public Policies*, (Boston: Little, Brown & Co., 1984).

En el caso del Perú, el Ejército cumple un rol muy importante en el desarrollo sostenible del país, en concordancia con la Constitución Política del Perú,¹¹ el Decreto Legislativo 1137 (Ley del Ejército del Perú),¹² así como con las Políticas de Estado N° 9 y N° 19 del Acuerdo Nacional.¹³ En este contexto, el Ejército del Perú, consecuente con los avances tecnológicos y la sostenibilidad del planeta, se encuentra inmerso en un proceso de transformación para hacer frente a los retos y amenazas emergentes, aprovechando alguna “ventana de oportunidad.”¹⁴ Sin embargo, si bien el Ejército del Perú viene impulsando algunas iniciativas con los ministerios responsables de la Amazonía peruana, estas iniciativas distan mucho de la realidad y de la funcionalidad de la estructura programática del Estado.

El “Plan de Transformación Institucional” constituye el Plan Estratégico de Desarrollo del Ejército al 2051, previsto en dos fases. La primera fase de este Plan concibe un horizonte de tiempo de 15 años (al 2034), siendo uno de sus objetivos estratégicos: “Fortalecer la participación del Ejército en apoyo al Desarrollo Sostenible del País.” Una de las acciones estratégicas para alcanzar este objetivo es “Gestionar la participación de las unidades militares en zonas afectadas por impactos ambientales negativos.” Para ello, se prevén: (1) Acciones preventivas para sensibilizar y concientizar sobre los impactos ambientales negativos significativos, (2) Acciones de monitoreo y

11 **Artículo 171** (Fuerzas Armadas, Policía Nacional y el desarrollo del país): Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional participan en el desarrollo económico y social del país, y en la defensa civil de acuerdo a ley.

12 Funciones: Participar en la ejecución de las políticas de Estado en materia de desarrollo económico y social del país, defensa civil, ciencia y tecnología, objetos arqueológicos e históricos, asuntos antárticos, asuntos amazónicos y de protección del medio ambiente, de acuerdo con la normatividad legal vigente.

13 “Nos comprometemos a mantener una política de seguridad nacional que garantice la independencia, soberanía, integridad territorial y la salvaguarda de los intereses nacionales. Consideramos que ésta es una tarea que involucra a la sociedad en su conjunto, a los organismos de conducción del Estado, en especial a las Fuerzas Armadas, en el marco de la Constitución y las leyes. En tal sentido, nos comprometemos a prevenir y afrontar cualquier amenaza externa o interna que ponga en peligro la paz social, la seguridad integral y el bienestar general. Con este objetivo, el Estado fomentará la participación activa en la protección de la Antártida, el medio ambiente, el desarrollo de la Amazonía y la integración nacional”.

14 Víctor Miranda, *Desafíos y perspectivas de la situación ambiental en el Perú*, (Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2022).

generación de información ambiental, (3) Acciones de prevención, vigilancia y rehabilitación de incidentes y emergencias ambientales, y (4) Acciones de mitigación y rehabilitación de zonas degradadas.¹⁵

Adicionalmente, otra de las acciones estratégicas para alcanzar el mencionado objetivo es “Gestionar la intervención del Ejército del Perú en los programas de desarrollo e integración fronteriza realizadas por las unidades de frontera y los Batallones de Apoyo al Desarrollo e Integración Fronteriza (BADIF).” Para ello, se requieren acciones de desarrollo socio-económico y productivo de las poblaciones ubicadas en la zona de frontera (especialmente en las denominadas áreas críticas), estableciendo núcleos poblacionales formados por migrantes nativos comprometidos con el empleo racional e integral de los recursos naturales, garantizando el equilibrio ambiental y el afianzamiento de la soberanía y seguridad nacional.

En este sentido, la “ventana de oportunidad” que se presenta para optimizar el desarrollo de la Amazonía, se da a través de los Batallones de Selva y los BADIF, distribuidos a lo largo de la Amazonía peruana. No obstante, se requiere una adecuada preparación y mejora de sus capacidades para intervenir en la protección del ambiente y el desarrollo fronterizo.

La misión de los Batallones de Selva se encuentra enmarcado en diferentes escenarios, considerando las características especiales disponibles para su participación en guerra convencional, guerra no convencional, guerra híbrida y otras amenazas, encontrándose en condiciones de activar inmediatamente el funcionamiento del sistema de vigilancia de fronteras.¹⁶

Para que los Batallones de Selva puedan realizar estas actividades, requieren contar con personal capacitado y equipado para ejecutar actividades de mitigación de impactos ambientales, vigilancia y monitoreo, derrames de petróleo, contaminación de ríos, remediación de áreas degradadas, entre otros. Consecuentemente, se requiere de una sinergia multisectorial, complementada con una adecuada inserción a los diferentes programas presupuestales.

¹⁵ *Ibíd.*

¹⁶ *Ibíd.*

En el año 2019, el Ejército del Perú crea la Brigada de Protección de la Amazonía, como una unidad piloto, con la finalidad de intervenir –mediante acciones militares– en aquellas áreas donde se cometen actos que atentan contra el ambiente, ocasionando impactos ambientales negativos. El área elegida para su intervención fue “La Pampa” (Madre de Dios), en donde la minería ilegal había deforestado la zona y generado una fuerte contaminación geológica e hídrica, impulsando otras actividades ilícitas conexas. Pese a enfrentar serias limitaciones logísticas, el accionar de la Brigada de Protección de la Amazonia fue beneficiosa para la región. Sin embargo, a esta Brigada no se le ha dado la importancia del caso, ya que aún no se le proporciona equipamiento, ni capacitación especializada a su personal.

Aunque la Constitución Política del Perú permite la participación de las fuerzas armadas en el desarrollo socio económico del país, no se han formulado políticas públicas que incentiven su involucramiento en la protección de la Amazonía y el ambiente, demostrando que estos temas no son prioritarios en la agenda política del país. Sin duda, para sacar del ostracismo a la región Amazónica, se requiere la ejecución de acciones multisectoriales e integradas,¹⁷ que articulen y creen una sinergia multisectorial entre actores involucrados (administración pública, sector privado, organismos no gubernamentales, academia y fuerzas armadas).

Por consiguiente, resulta fundamental crear e implementar el Sistema de Protección y Desarrollo de la Amazonía y Ambiente (SPDAA) para promover la participación multisectorial y reducir las brechas de acceso a los servicios básicos en la Amazonía. Para ello, se debe considerar la efectividad del gasto social y buscar sinergias con el sector privado y la cooperación internacional, teniendo como referencia la ley N° 29158.¹⁸ El SPDAA estará conformado por los diferentes ministerios, los cuales se articularán a través de la

17 Acción integrada: Empleo (por una sola cadena de mando) de las capacidades militares y de otras aportadas por los instrumentos de poder del Estado, de la sociedad, o de aliados para alcanzar un objetivo compartido. Ver: Glosario de terminología de uso conjunto, “Acción integrada”, *Estado Mayor de la Defensa España* (2019), <https://elconfidencialdigital.opennemas.com/media/elconfidencialdigital/files/2020/07/16/GLOSARIO%202019.pdf>

18 Ley orgánica del Poder Ejecutivo, Artículo 20 (Comité Interministerial de Asuntos Sociales – CIAS).

Comisión Nacional de Desarrollo, Protección de la Amazonía y Ambiente (CONADEPAA). Esta Comisión establecerá los objetivos y metas de la política y del gasto social, así como priorizará políticas de Estado para conseguir el desarrollo de la Amazonía y cumplir con los compromisos internacionales de desarrollo socio económico asumidos por el Estado Peruano. Asimismo, la CONADEPAA impulsará la articulación multisectorial con los gobiernos regionales y locales, los organismos no gubernamentales y la academia a fin de incentivar el desarrollo sostenible de la Amazonía, considerando las políticas públicas nacionales, sectoriales e internacionales.

El SPDAE estará organizado por niveles.¹⁹ En el primer nivel se encontrará la CONADEPAA, la cual articulará las decisiones a nivel estratégico y las políticas públicas para el desarrollo de la Amazonía, impulsando los programas presupuestales por resultados y estableciendo sinergias operacionales con el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. En el segundo nivel se encontrarán las Comisiones Regionales de Desarrollo y Protección de la Amazonía y Ambiente, las mismas que articularán la toma de decisiones, la optimización de los recursos y la sistematización de capacidades de gestión de las diferentes instituciones regionales, estableciendo una sinergia operacional con las Divisiones de Ejército correspondientes. Finalmente, en el tercer nivel se encontrarán las Comisiones Locales de Desarrollo y Protección de la Amazonía y Ambiente, las cuales articularán la toma de decisiones, la optimización de recursos y las capacidades de gestión local en una determinada área geográfica, estableciendo una sinergia operacional con las Brigadas del Ejército correspondientes. En ese sentido, se debe buscar la implementación del sistema único de información a fin de conseguir la “trazabilidad” de las acciones integradas y el monitoreo en tiempo real, empleando para ello la Red Dorsal Nacional de Fibra óptica (RDNFO) y la Red Nacional del Estado (REDNACE).

En ese contexto, el SPDAE es una ventana de oportunidad para el Ejército del Perú ya que le permite reforzar la capacidad del Estado en la Amazonía,

19 Miranda, *Desafíos y perspectivas de la situación ambiental en el Perú*.

beneficiando a la población más vulnerable de la zona. Para aprovechar esta ventana de oportunidad, el Ejército dispone de la Brigada de Protección de la Amazonía, la cual cumple su misión a través de los Batallones de Selva que la conforman. Con una adecuada logística, capacitación técnica y equipamiento, los Batallones de Selva podrán ejecutar proyectos de desarrollo y de adaptación climática, abordando desafíos en los diferentes entornos amazónicos, integrando medidas climáticamente inteligentes en la planificación, conservación y conectividad ecológica de los hábitats, así como incrementando la resiliencia de las comunidades al cambio climático.

La articulación multisectorial -a través del CONADEPAA- es imprescindible ya que permitirá la generación de una sinergia con las diferentes autoridades regionales y locales. Asimismo, esta articulación promoverá una relación de buenas prácticas interculturales mediante el diálogo, orientadas a respetar y apreciar la diversidad cultural y la cosmovisión de los pueblos indígenas u originarios de la Amazonía, principalmente de las cinco reservas indígenas que existen a nivel nacional (Isconahua, Mashco Piro, Murunahua y Kugapakori, Nagua, y Nanti) y aquellas poblaciones en estado de aislamiento.²⁰

Conclusiones

Por una parte, el Ejército del Perú es uno de los principales protagonistas del desarrollo sostenible del país, mediante acciones militares que se ejecutan en cumplimiento de los roles asignados por el Estado peruano y en beneficio de las poblaciones más vulnerables de la Amazonía. Por otra parte, los riesgos climáticos emergentes están estrechamente relacionados con los desafíos locales, nacionales y globales, tales como la pérdida de biodiversidad y la inseguridad alimentaria. En ese sentido, el compromiso del Estado en la prevención de cualquier emergencia, la consolidación de la paz y la contribución para el desarrollo sostenible proporciona una solidez para abordar -institucionalmente- los impactos climáticos y explotar

20 DIRADNE, *Guía de Buenas Prácticas Ambientales*, (Perú: Ejército del Perú, 2020).

sinergias multisectoriales. Por consiguiente, la Estrategia de Seguridad Nacional tendrá un impacto duradero solo a través de una maniobra transversal de protección del clima y el ambiente.

Sin duda, el cambio climático proyecta serias amenazas a la seguridad nacional, requiriéndose una discusión pública sobre este tema. Para ello, se debe llamar la atención de la clase política para que tomen medidas urgentes y concretas a fin de limitar el calentamiento global. A menos que el cambio climático se convierta en la prioridad de los líderes políticos, cualquier acción que realicen las instituciones públicas, personas bien intencionadas, empresas y grupos de la sociedad civil no será suficiente para salvar a la Amazonía peruana.

Sobre el autor:

Víctor Arturo Miranda Alfaro es Coronel del Ejército del Perú (R) e Ingeniero Civil. Ha realizado el Master en Gobierno y Políticas Públicas por la Pontificia Universidad Católica del Perú, el Master en Ingeniería en Gestión Ambiental y el Doctorado en Ingeniería Ambiental por la Universidad Nacional Federico Villarreal, así como el Doctorado en Administración. Asimismo, es coordinador ambiental de Sistemas de Gestión Ambiental (Ministerio de Defensa - Instituto de Certificación OCA Global, España), técnico especialista en Gestión Integral del Riesgo por el Centro Nacional de Prevención de Desastres de México, así como miembro de la International Sustainable Development Research Society y de la Red Ambiental Amazónica Andina. Ha realizado el Programa de Manejo y Negociación de Conflictos, Seguridad y Defensa Estratégica del Colegio Interamericano de Defensa, el Programa de Gobierno Electrónico por la Organización de Estados Americanos, y el Programa “Efectos del Cambio Climático” por el Engineer Research and Development Center de la Universidad de Illinois.



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 37-50

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.19>

ARTICLE

Climate Change: Intrinsic Relationship to Security and Defense

Víctor Arturo Miranda Alfaro

 <https://orcid.org/0000-0002-4857-8800>

 vamirandaa@pucp.edu.pe

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Climate Change: Intrinsic Relationship to Security and Defense

Victor Arturo Miranda Alfaro

Summary:

Considering what John Kingdon calls a “window of opportunity,” this article analyzes the participation of the Peruvian Armed Forces, particularly the Army, in the development and protection of the Amazon and the environment in order to strengthen State capacity for the benefit of the most vulnerable. In this sense, the State’s commitment to emergency prevention, the strengthening of social peace and development provides a solid basis for addressing -institutionally- climate impacts and exploiting synergies. Only through a transversal articulation of climate and environmental protection, safety and national efficiency strategies will a significant impact be obtained.

Keywords: *Window of Opportunity, Security, Defense, Climate Change, Amazon Protection Brigade, Multisectoral.*

Introduction: Key Concepts on Climate Change

Climate change manifests itself through the increase in the global average temperature, the variation in the precipitation model, the increase in the level of the oceans and the decrease in the cryosphere, among other aspects. Climate change is also driven by greenhouse gases (GHGs), mainly those generated by the ignition of fossil fuels. This climate transformation generates significant economic, social and environmental effects. Consequently, the impacts of climate change are present in all human activities, particularly affecting the most vulnerable. Unfortunately, despite efforts, climate change adaptation and mitigation actions are negligible. However, country leaders are expected to become aware of the danger and take immediate action.

The Glasgow Climate Agreement has defined the 2020s as the decisive decade to curb climate change and limit the increase in global heat to 1.5 °C. However, hopes are very remote due to the lack of interest in the

implementation of mitigation and adaptation strategies. Despite this, the Glasgow Agreement has generated positive political outcomes, such as the Memorandum on Methane and the leaders' declaration on land use and forests, among others. These decisions are due to a fundamental change of perspective that is now accepted, but not yet implemented. Therefore, the protection of climate and natural systems should be at the heart of government policies and actions.

For its part, the Paris Agreement, for all its flaws, provided an original and, potentially, effective mechanism of procedural obligations, which leaves room for substantive national elections, but which, once the elections are made, gives them a certain degree of obligation. The global environmental challenge of climate change requires specific policies to reduce carbon emissions. In that sense, it is the main world leaders and politicians who must get involved to reduce the effects of climate change. The challenge facing it - marginally - industrial, economic and social environmental policies.¹

The climate crisis will likely strip millions of people of their survival resources. Many are already trying to adapt to this situation through migration and the adoption of new livelihoods. Most climate migrants find refuge in their own countries, but a large percentage of them migrate abroad. From the 22nd century onwards, the global system may not withstand rapid economic and population growth. In this regard, a team of scientists from the Massachusetts Institute of Technology conducted a study on the implications of continued global growth. The scientists have identified the following five basic factors that determine and, in their interactions, limit growth on this planet: population growth, agricultural production, the use of non-renewable resources, industrial production and pollution management.

Undoubtedly, human beings can live indefinitely on earth if they impose limits on themselves and their production of material goods, achieving a state of global equilibrium. However, what if societies continue at a similar

1 A. Marieni, *El Cambio Climático e Italia Mirando hacia otro lado*, (Italy: 2022).

pace to today? Will the Earth cross irreversible tipping points for future generations? Will inequality create more social instabilities? Will the Earth stabilize? Can everyone be lifted out of poverty and 10 billion people be fed a healthy diet? Will societies cooperate more to solve global challenges? Therefore, in order to ensure the survival of the human being, one must understand the current situation of nature and the crisis it faces.

Current security policies are formulated under a comprehensive approach, generating synergy between the economic, social, political, environmental and military dimensions. Therefore, in the generation of conflicts and in the design of security strategies to avoid them, climate change is a key factor for various actors in different scenarios. At the global level, some experts have been pointing out that the armed forces of all countries should be involved in mitigation and adaptation activities in order to achieve the slowdown of the global average temperature. In this sense, it is expected that at the next meeting of COP 28 (2023) world leaders will present initiatives to involve the armed forces in these tasks, considering their capabilities and that “the participation [of the armed forces] is allowed. in support for development and in the event of emergency situations, in accordance with the provisions of its Constitution.”²

In this regard, the former Secretary of State of the United States, Henry Kissinger, during his speech at the United Nations, said that “although the world has shrunk, nations have not come closer.”³ Therefore, although the problems tend to be global, the solutions remain predominantly national, just as what happened during the COVID-19 pandemic.

Security - National Efficiency and its Correlation with Climate Change

To achieve security and peace, a partnership or pact that is stronger than a simple agreement of mutual support must be sought. A pact in which the

2 Marcelo Mesalleras, *Las Fuerzas Armadas en la Constitución: Experiencia de países de la OCDE y Sudamérica*, (Chile: AthenaLab, 2021).

3 Oscar Medeiros Filho, *Mudança Climática Soberania e Segurança: Cenários futuros*, (Brasil: Instituto para Reforma das Relações entre Estado e Empresa IREE, 2021).

people submit their wills and grant all their strength to a single common and sovereign power: the State. In this context, it can be said that security is a public good that the State provides as a consequence of an existing social contract. Therefore, to ensure their own survival, states seek to accumulate power, storing resources in the face of the danger of scarcity. Unfortunately, this situation generates inequality and conflict. In recent centuries, the benchmark for security has been the State. However, in the twilight of the twentieth century, the concept began to reach a multidimensional character:

National security becomes the condition attained by the State, guaranteeing sovereignty, independence and territorial integrity, the constitutional rule of law, social peace and national interests; as well as the protection of the human person and human rights, through actions of a diverse nature and multidimensional nature, which make it possible to face threats and concerns, with the aim of creating conditions conducive to the general well-being.⁴

Environmental threats are those that initiate environmental degradation and the collapse of natural resources, which increase interstate conflicts or destabilization in territories where there is a strategic interest in existing natural resources. Although globalization has innovated all spheres of human work,⁵ it has also influenced the vision that every State has in relation to traditional threats or emerging threats, imposing transformations or regulations that contribute to guarantee the security that every State must have. New threats are problems that require multidimensional responses by different actors, state or international, according to the legal principles that govern every State.

The challenge of the State and the National Security and Defense System is to guarantee *the Security* of the Nation in order to achieve the well-being of

4 Secretaría de Seguridad y Defensa Nacional, *Cultura de Paz y Seguridad Nacional*, (Lima: SEDENA, 2015).

5 CAEN, *Planteamientos Doctrinarios y Metodológicos del Desarrollo de la Seguridad y la Defensa Nacional*, (Perú: Centro de Altos Estudios Nacionales, 2007).

society, considering the objectives of sustainable development.⁶ Therefore, security and defense are essential for sustainable development and the common welfare, since there is no well-being without security and no security without well-being. National Security is influenced by several factors and variables that, inadequately managed, generate political and social problems, which will demand resources and actions to face them.⁷ In this context, climate change has become a real threat to the security and survival of the planet and can become a “threat multiplier” that challenges the peace, security, stability and prosperity of countries. Consequently, it is essential that this issue be incorporated as a priority in the national agenda.

On the one hand, higher temperatures will create environments with severe conditions in military operations due to the geographical configurations of each country, affecting both the operability and durability of military equipment, as well as the health of the troops. The increase in natural disasters has forced the authorities to employ the armed forces in subsidiary missions to support the population such as rescue and relief. On the other hand, climate change will cause internal conflicts due to the rapid increase in the cost of food, undermining social cohesion and generating conflicts between countries over access to natural resources.

Climate change impacts not only national security, but also human security. In this sense, it is essential to sensitize the political class to adopt urgent measures aimed at slowing down global warming, before it is too late. Climate variation has always existed; Today, however, the world is facing unprecedented climate change. Scientific society agrees that climatic variations are induced –in some cases– by man, exposing humanity to catastrophes, sometimes misnamed “natural”. “

Climate impacts are not only relevant for security and defense, but also for all fields of human activity. In this scenario, the orientation shifts from

6 ONU, “Objetivos de Desarrollo Sostenible”, *Naciones Unidas* (2015), <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

7 Víctor Miranda, *Defensa Nacional, Seguridad y su relación con el cambio climático*. (Perú: Revista de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas del Perú, Year 4, No. 2, 2016).

classic state security to human security, environmental protection and economic sustainability. This perspective highlights the protection of the most vulnerable groups in particularly affected areas. In these areas, the forces, particularly the armies, have sufficient preparation, organization, logistical capacity and knowledge of the territory to deploy in the different geographical areas.

The Safety of the Planet

The global objective is to put a limit on the evolution of climate change through the reduction of emissions, within a predictable scenario. Because of the risks posed by global warming and the dangers it brings at the tipping points of the Earth system, the pre-eminence of these issues is critical to human security. Therefore, the environmental impacts and security of the planet constitute sufficient arguments to seek the articulation of the objectives of climate change policy and its strategies with Security and Defense. However, it is imperative to clarify some conceptual problems as safety and environmental impacts cannot be addressed separately.

For example, limiting the use of fossil fuels by the armed forces is of particular interest to security as it reduces costs in the medium and long term. The use of renewable energy would also reduce dependence on existing fragile energy infrastructures, mainly in regions where there are natural difficulties due to the effects of climate change. If the environment is not protected, no economy could survive for long. As climate conflicts unfold and ecosystems begin to collapse, actions to protect the most vulnerable will fail. Any methodology used for conflict management and negotiation will not be able to alleviate the tensions presented, considering that natural resources are declining at a dizzying pace. Undoubtedly, the planetary crisis threatens the basis of human development, including the sovereignty and security of each State.

In that sense, every starting point to consider for national security is the protection of the security of the planet and the commons. The reduction

of global emissions should be considered as of interest for security and geopolitics. Therefore, each nation's budget must be varied in order to consider the costs of climate impacts or human rights violations.

The emerging climate threat is closely related to the challenges of each State, such as the disappearance of biodiversity and food insecurity. The State's commitment to emergency prevention, the strengthening of social peace and development provides the strength to promote synergies and face -institutionally- climate impacts. Only through a transversal articulation of climate and environmental protection, security and national defense strategies will a long-term impact be obtained. In this context, the most damaging consequence of climate change has to do with the fact that it destabilizes every nation, especially those with weak democracies and plagued by corruption. These countries risk being caught in a disastrous cycle linking climate change to failed state and underdevelopment.

Climate Change: An Intrinsic Window of Opportunity for the Peruvian Army?

For the State, readability is very important to facilitate the implementation of social order, as it allows it to effectively control private behavior and enforce rules and regulations.⁸ In this sense, "readability" refers to the breadth and depth of the State's knowledge of its citizens and their activities. At a basic level, readability requires the state to select information about the society it purports to govern. However, the ability of the State to exercise these functions is compromised if social practices are illegible to central government officials.

States with weak institutions are more likely to face various misfortunes. Therefore, resources and instruments must be optimized to face the challenges that disturb the population, such as "environmental terrorism."⁹ Undoubtedly,

8 M. Lee, *La legibilidad y los fundamentos informativos de la capacidad estatal*, (New York: Jstor, 2021).

9 Víctor Miranda, "Ventana de oportunidad para las Fuerzas Armadas en las estrategias de adaptación y mitigación", *Pontificia Universidad Católica del Perú* (Lima: 2021) <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184481>

or not of these instruments are the forces to be forced, since they possess experience, logistics, discipline and knowledge of the national geography. These capabilities make it possible to identify a “window of opportunity” in order to provide public value and improve the quality of life of the most vulnerable populations. In this regard, John Kingdon points out that a “window of opportunity” will remain open for a certain time, but that if it is not used you will have to wait for it to look like another window in a different scenario.¹⁰

In the case of Peru, the Army plays a very important role in the sustainable development of the country, in accordance with the Provincial Constitution of Peru,¹¹ Decree Law 1137 (Law of the Peruvian Army),¹² as well as with State Policies No. 9 and No. 19 of the National Agreement.¹³ In this context, the Peruvian Army, consistent with technological advances and the sustainability of the planet, is immersed in a process of transformation to face emerging challenges and threats, taking advantage of some “window of opportunity.”¹⁴ However, although the Peruvian Army has been promoting some initiatives with the ministries responsible for the Peruvian Amazon, these initiatives are far from the reality and functionality of the programmatic structure of the State.

The “Institutional Transformation Plan” constitutes the Strategic Plan for the Development of the Army to 2051, planned in two phases. The first phase of this Plan conceives a time horizon of 15 years (to 2034), being or not of its

10 J. W. Kingdon, *Agendas, Alternatives, and Public Policies*, (Boston: Little, Brown & Co., 1984).

11 **Article 171** (Armed Forces, National Police and the development of the country): The Armed Forces and the National Police participate in the economic and social development of the country, and in civil defense according to law.

12 Functions: Participate in the execution of State policies on economic and social development of the country, civil defense, science and technology, archaeological and historical objects, Antarctic affairs, Amazonian affairs and environmental protection, in accordance with current legal regulations.

13 “We commit ourselves to maintaining a national security policy that guarantees independence, sovereignty, territorial integrity and the safeguarding of national interests. We believe that this is a task that involves society as a whole, the governing bodies of the State, especially the Armed Forces, within the framework of the Constitution and the laws. In this regard, we undertake to prevent and confront any external or internal threat that endangers social peace, integral security and general well-being. To this end, the State will encourage active participation in the protection of Antarctica, the environment, the development of the Amazon and national integration.”

14 Victor Miranda, *Desafíos y perspectivas de la situación ambiental en el Perú*, (Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2022).

strategic objectives: “Strengthen the participation of the Army in support of the Sustainable Development of the Country. “One of the strategic actions to achieve this goal is “Manage the participation of military units in areas affected by negative environmental impacts.” To this end, the following are foreseen: (1) Preventive actions to sensitize and raise awareness about significant negative environmental impacts, (2) Monitoring and generation of environmental information, (3) Actions of prevention, surveillance and rehabilitation of environmental incidents and emergencies, and (4) Mitigation and rehabilitation actions of degraded areas.¹⁵

Additionally, another of the strategic actions to achieve the aforementioned objective is “Manage the intervention of the Peruvian Army in the border development and integration programs carried out by the border units and the Border Development and Integration Support Battalions (BADIF).” For this, socio-economic and productive development actions of the populations located in the border area (especially in the so-called critical areas) are required, establishing population nuclei formed by native migrants committed to the rational and integral use of natural resources, ensuring environmental balance and the strengthening of national sovereignty and security.

In this sense, the “window of opportunity” that is presented to optimize the development of the Amazon, occurs through the Jungle Battalions and the BADIF, distributed throughout the Peruvian Amazon. However, adequate preparation and improvement of their capacities to intervene in environmental protection and border development is required.

The mission of the Jungle Battalions is framed in different scenarios, considering the special characteristics available for their participation in conventional warfare, unconventional warfare, hybrid warfare and other threats, being able to immediately activate the operation of the border surveillance system.¹⁶

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

In order for the Jungle Battalions to carry out these activities, they require trained and equipped personnel to carry out activities to mitigate environmental impacts, surveillance and monitoring, oil spills, river pollution, remediation of degraded areas, among others. Consequently, a multisectoral synergy is required, complemented by an adequate insertion into the different budgetary programs.

In 2019, the Peruvian Army created the Amazon Protection Brigade, as a pilot unit, in order to intervene –through military actions– in those areas where acts that threaten the environment are committed, causing negative environmental impacts. The area chosen for his intervention was “La Pampa” (Madre de Dios), where illegal mining had deforested the area and generated strong geological and water pollution, promoting other related illicit activities. Despite facing serious logistical constraints, the actions of the Amazon Protection Brigade were beneficial for the region. However, this Brigade has not been given the importance of the case, since its personnel have not yet been provided with equipment or specialized training.

Although the Peruvian Constitution allows the participation of the armed forces in the socio-economic development of the country, no public policies have been formulated to encourage their involvement in the protection of the Amazon and the environment, demonstrating that these issues are not a priority on the country’s political agenda. Undoubtedly, in order to ostracize the Amazon region, the execution of multisectoral and integrated actions is required,¹⁷ which articulate and create a multisectoral synergy between actors involved (public administration, private sector, non-governmental organizations, academia and armed forces).

It is therefore essential to create and implement the Amazon and Development System (SPDAA) to promote multisectoral participation and reduce gaps in access to basic services in the Amazon. To this end, the

¹⁷ Integrated action: Use (by a single chain of command) of military and other capabilities provided by the instruments of power of the State, society, or allies to achieve a shared objective. See: Glossary of conjunct terminology, “Integrated Action”, *Spanish Defense Staff* (2019), <https://elconfidencialdigital.opennemas.com/media/elconfidencialdigital/files/2020/07/16/GLOSARIO%202019.pdf>

effectiveness of social spending must be considered and synergies with the private sector and international cooperation must be sought, taking as reference Law No. 29158.¹⁸ The SPDAA will be made up of the different ministries, which will be articulated through the National Commission for Development, Protection of the Amazon and Environment (CONADEPAA). This Commission will establish the objectives and goals of social policy and spending, as well as prioritize State policies to achieve the development of the Amazon and comply with the international commitments of socio-economic development assumed by the Peruvian State. Likewise, CONADEPAA will promote multisectoral articulation with regional and local governments, non-governmental organizations and academia in order to encourage the sustainable development of the Amazon, considering national, sectoral and international public policies.

The SPDAA will be organized by levels.¹⁹ At the first level will be CONADEPAA, which will implement decisions at the strategic level and public policies for the development of the Amazon, promoting results-based budget programs and establishing operational synergies with the Joint Command of the Armed Forces. At the second level will be the Regional Commissions for the Development and Protection of the Amazon and the Environment, which will coordinate decision-making, the optimization of resources and the systematization of management capacities of the different regional institutions, establishing an operational synergy with the corresponding Army Divisions. Finally, at the third level will be the Territorial Commissions for the Development and Protection of the Amazon and the Environment, which will regulate decision-making, resource optimization and local management capacities in a given geographical area, establishing an operational synergy with the corresponding Army Brigades. In this sense, it must seek the implementation of the single information system in order to achieve the “traceability” of integrated actions and real-time monitoring, using the National Fiber Optic Dorsal Network (RDNFO) and the National State Network (REDNACE).

18 Ley orgánica del Poder Ejecutivo, Artículo 20 (Comité Interministerial de Asuntos Sociales – CIAS).

19 Miranda, *Desafíos y perspectivas de la situación ambiental en el Perú*.

In this context, the SPDAA is a window of opportunity for the Peruvian Army since it allows it to strengthen the capacity of the State in the Amazon, benefiting the most vulnerable population in the area. To take advantage of this window of opportunity, the Army has the Amazon Protection Brigade, which fulfills its mission through the Jungle Battalions that make it up. With adequate logistics, technical training and equipment, the Selva Farms will be able to execute development and climate adaptation projects, addressing challenges in the different Amazonian environments, integrating climate-smart measures in the planning, conservation and ecological connectivity of habitats, as well as increasing the resilience of communities to climate change.

Multisectoral articulation -through CONADEPAA- is essential since it will allow the generation of synergy with the different regional and local authorities. Likewise, this articulation will promote a relationship of good intercultural practices through dialogue, aimed at respecting and appreciating the cultural diversity and worldview of the Indigenous or native peoples of the Amazon, mainly of the five Indigenous reserves that exist at the national level (Isconahua, Mashco Piro, Murunahua and Kugapakori, Nagua, and Nanti) and those populations in a state of isolation.²⁰

Conclusions

On the one hand, the Peruvian Army is one of the main protagonists of the country's sustainable development, through military actions that are conducted in compliance with the roles assigned by the Peruvian State and for the benefit of the most vulnerable populations of the Amazon. On the other hand, emerging climate risks are closely related to local, national and global challenges, such as biodiversity loss and food insecurity. In this sense, the State's commitment to the prevention of any emergency, the consolidation of peace and the contribution to sustainable development provides a solidity to address -institutionally- climate impacts and exploit multisectoral synergies. Therefore, the National Security Strategy will have a lasting impact only through a transversal maneuver to protect the climate and the environment.

²⁰ DIRADNE, *Guía de Buenas Prácticas Ambientales*, (Perú: Ejército del Perú, 2020).

Undoubtedly, climate change projects serious threats to national security, requiring a public discussion on this issue. To this end, the attention of the political class must be called to take urgent and concrete measures to limit global warming. Unless climate change becomes the priority of political leaders, any action taken by public institutions, well-meaning individuals, businesses and civil society groups will not be enough to save the Peruvian Amazon.

About the author:

Víctor Arturo Miranda Alfaro is a Colonel in the Peruvian Army (R) and a Civil Engineer. He has completed a master's degree in Government and Public Policy from the Pontificia Universidad Católica del Perú, a master's degree in Environmental Management Engineering and a PhD in Environmental Engineering from the Federico Villarreal National University, as well as a Doctorate in Administration. He is also environmental coordinator of Environmental Management Systems (Ministry of Defense - OCA Global Certification Institute, Spain), technical specialist in Integral Risk Management by the National Center for Disaster Prevention of Mexico, as well as a member of the International Sustainable Development Research Society and the Andean Amazon Environmental Network. He has completed the Program of Conflict Management and Negotiation, Security and Strategic Defense of the Inter-American Defense College, the Electronic Government Program by the Organization of American States, and the "Effects of Climate Change" Program by the Engineer Research and Development Center of the University of Illinois.



LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH LINE

ANTICIPACIÓN ESTRATÉGICA

STRATEGIC ANTICIPATION

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 53-71

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.20>

ARTÍCULO

Armamentización de la Interdependencia en Chips entre Estados Unidos y China

Francisco Clemente Rodríguez Urbina

 <https://orcid.org/0000-0003-3728-584X>

 clemente.rodriguez@gmail.com

© Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú 2023. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia de atribución Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite la reutilización, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original esté debidamente citada.

Armamentización de la Interdependencia en Chips entre Estados Unidos y China¹

Francisco Clemente Rodríguez Urbina

Resumen

En este artículo se analizan los retos que enfrentarán los Estados Unidos (EE. UU.) y la República Popular China (RPC) tras la implementación de nuevas sanciones por parte de EE. UU. sobre el sector chino de chips a fin de impedir la adquisición de tecnología necesaria para que la RPC fabrique chips de última generación. Con estas acciones, Washington pretende congelar el desarrollo tecnológico chino en un determinado nivel para mantener la ventaja que posee. Sin embargo, dichas medidas incentivan a Beijing a desarrollar una industria cada vez menos dependiente del exterior y amenazan con perjudicar las relaciones de los EE. UU. tanto con la RPC como con sus aliados, debido a que depende de estos últimos para implementar eficazmente estas restricciones.

Palabras clave: *Interdependencia, Dependencia, Chips, Redes, Armamentización.*

Introducción

La competencia tecnológica entre los Estados Unidos (EE. UU.) y la República Popular China (RPC) se encuentra en el centro de su actual relación bilateral. Desde hace unos años, la RPC ya había manifestado su deseo de alcanzar un mayor nivel de desarrollo tecnológico a través de una serie de iniciativas estatales, pero sin dejar de lado la interdependencia con los EE. UU. Aunque esta relación le ha permitido a la RPC cerrar la brecha tecnológica existente con los EE. UU., todavía persisten serias limitaciones.² No obstante, desde el año 2018, Washington viene impidiendo que las empresas chinas accedan a la tecnología estadounidense que necesitan para alcanzar un mayor desarrollo tecnológico, ya que estas pueden ser usadas en la fabricación de

1 El presente artículo es una actualización del tercer capítulo del libro *Tiempos Violentos: Rusia, Ucrania, China, Estados Unidos y el Nuevo Desorden Mundial*, titulado “Chips, Interdependencia y Poder: Cómo China responde a las restricciones estadounidenses” (Perú: Editorial Crítica, 2022).

2 Elsa B. Kania y Lorand Laskai, “Myths and Realities of China’s Military-Civil Fusion Strategy”, *China National Accreditation Service* (28 de enero de 2021), <https://www.cnas.org/publications/reports/myths-and-realities-of-chinas-military-civil-fusion-strategy> (consultado el 16 de diciembre de 2022).

nuevos sistemas de armamento, como sucede con los chips. Pero, ¿Qué es un chip? ¿Cuál es su importancia para la vida moderna?

Un chip es un aparato electrónico de diminutas dimensiones, compuesto por una pequeña oblea de silicio (u otro material semiconductor) en la que se colocan millones de componentes electrónicos interconectados (como los diodos, transistores, capacitores, entre otros).³ Los chips sirven para transmitir y procesar grandes volúmenes de información de forma simultánea, permitiendo mejorar la interfaz y el rendimiento de todos los aparatos en los que se incorporan. En el caso de los autos inteligentes, por ejemplo, varios chips de alto rendimiento permiten que se conduzcan solos.⁴

Para que estos chips sean más avanzados se les debe colocar más transistores y esto solo puede lograrse si se consigue que los chips sean del menor tamaño posible, lo cual indica la generación (o nodo) a la que pertenece. Por ejemplo, un chip de 7 nanómetros (nm)⁵ será más avanzado que otro de 14 nm, ya que tendrá varios millones más de transistores incorporados, alcanzando una mayor velocidad y poder de procesamiento de información.⁶ En ese sentido, los chips son indispensables para el desarrollo económico, científico, tecnológico y militar de los países. Asimismo, los chips desempeñan un rol central en los sistemas de defensa de cualquier tipo ya que permiten a las plataformas obtener una mayor precisión y letalidad. Por consiguiente, mientras más modernos sean estos sistemas, más chips modernos incorporarán.⁷

3 Leandro Alegsa, "Definición de Chip (informática)", *Portal Alegsa* (2016), <https://www.alegsa.com.ar/Dic/chip.php> (consultado el 6 de diciembre de 2022).

4 *Ibíd.*

5 Un nanómetro es la milmillonésima parte de un metro.

6 Mukesh Khare, "How to squeeze billions of transistors onto a computer chip", *International Business Machines IBM* (2022). <https://www.ibm.com/thought-leadership/innovation-explanations/mukesh-khare-on-smaller-transistors-analytics>

7 Sujai Shivakumar y Charles Wessner, "Semiconductors and National Defense: What Are the Stakes?", *Center for Strategic and International Studies CSIS* (8 de junio de 2022), <https://www.csis.org/analysis/semiconductors-and-national-defense-what-are-stakes>

La Interdependencia entre la RPC y los EE. UU.

Durante años, la RPC y los EE. UU. mantuvieron una relación económica y tecnológica estrechamente interdependiente.⁸ Mientras que China obtenía tecnología para modernizar e industrializar su país, EE. UU. obtenía mano de obra barata, costos reducidos y capital para su crecimiento y desarrollo. Por lo tanto, lo que define a una relación interdependiente es que producto de ella ocurren efectos recíprocos.⁹ Esto quiere decir que los actores involucrados poseen la capacidad de afectarse mutuamente con sus acciones. Sin embargo, en la última década, la creciente modernización de la RPC ha generado gran preocupación en los EE. UU., ya que la interdependencia le ha permitido obtener a China acceso (casi) irrestricto a la tecnología avanzada de los chips para incrementar su poderío militar, tecnológico y económico.

Por tal motivo, Washington ha implementado mayores restricciones respecto a la exportación de equipo y tecnologías con propiedad intelectual de origen estadounidense para congelar el sector de los chips chino a un determinado nivel.¹⁰ Actualmente, EE. UU. está limitando la adquisición de equipo más avanzado para que la RPC no pueda fabricar chips de alta gama (menos de 7 nm), usados en campos como la inteligencia artificial.¹¹ Por el momento, EE. UU. solo permite la adquisición de equipos requeridos para fabricar chips más antiguos (de 28 nm hacia arriba).¹²

8 Robert O. Keohane y Joseph S. Nye, *Power and Interdependence* (Londres: Pearson Publishing, 2011), 7.

9 *Ibíd.*

10 Phil Mattingly, "Biden administration issues rules to curtail China's access to microchip technology", *CNN Internacional* (7 de octubre de 2022), <https://edition.cnn.com/2022/10/07/politics/china-us-semiconductor-chips/index.html>

11 Gregory C. Allen, "Choking Off China's Access to the Future of AI. New U.S. Export Controls on AI and Semiconductors Mark a Transformation of U.S. Technology Competition with China", *Center for Strategic and International Studies CSIS* (11 de octubre de 2022), <https://www.csis.org/analysis/choking-chinas-access-future-ai>

12 Hosuk Lee-Makiyama y Robin Baker, "US chips war hits allies but likely misses long term Chinese strategic target", *East Asia Forum* (11 de diciembre de 2022), <https://www.eastasiaforum.org/2022/12/11/us-chips-war-hits-allies-but-likely-misses-long-term-chinese-strategic-target/>

La Red Global de la Producción de Chips

El término “red global” se refiere a que la producción de los chips involucra a varios países, empresas y agentes en su producción y comercialización. Aunque ningún país es completamente autosuficiente en materia de producción de chips, los principales países involucrados tienen el monopolio de una parte de todo el proceso. A grandes rasgos, la fabricación de los chips consta de cuatro pasos.¹³

El primer paso del proceso consiste en el diseño del chip, el cual se basa en las llamadas “arquitecturas” de chips. Estas arquitecturas dependen de propiedad intelectual que es monopolio de compañías basadas en los EE. UU., como Intel y AMD.¹⁴ El segundo paso lo ocupan las llamadas EDA (herramientas electrónicas de diseño automático) que incluyen a un segmento del mercado compuesto por *software*, *hardware* y otros servicios con el propósito de asistir en la definición, planificación, diseño, implementación, verificación y posterior manufactura de los chips.¹⁵ Al respecto, John Lee y Jan-Peter Kleinhans señalan que las empresas involucradas en el EDA deben trabajar estrechamente con las fábricas de chips para facilitar la colaboración de todas las partes de la red.¹⁶ Según estos mismos autores, EE. UU. mantiene un monopolio de las EDAs ya que solo tres empresas (Synopsis, Cadence y Mentor) controlan el 70 % del mercado.¹⁷

El tercer paso –importante y tecnológicamente complejo– consiste en la fabricación. Las máquinas y procesos utilizados para la fabricación de

13 Una explicación más detallada se encuentra en: Clemente Rodríguez, “Chips, interdependencia y poder: cómo China responde a las restricciones estadounidenses”, en *Tiempos violentos*:

Rusia, Ucrania, China, Estados Unidos y el nuevo desorden mundial, *Editorial Crítica* (4 de noviembre de 2022), 144-148, https://planetadelibrospeo.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/52/51253_1_Fragmento_Tiempos_violentos.pdf

14 John Lee y Jan-Peter Kleinhans, “Mapping China’s semiconductor ecosystem in global context: Strategic dimensions and conclusions”, *Mercator Institute for China Studies MERICS* (30 de junio de 2021), 30, <https://merics.org/en/report/mapping-chinas-semiconductor-ecosystem-global-context-strategic-dimensions-and-conclusions>

15 Mike Gianfagna, “What is Electronic Design Automation?” *Synopsis* (2022) <https://www.synopsys.com/glossary/what-is-electronic-design-automation.html>

16 Lee y Kleinhans, “Mapping China’s semiconductor ecosystem in global context:...”, 25.

17 *Ibíd.*, 30.

chips son altamente especializados y solo Países Bajos (y en menor medida Japón) cuenta con la tecnología para producir las máquinas de fotolitografía que sirven para el grabado de los patrones en donde serán colocados los transistores.¹⁸ Lo que se busca es realizar (grabar) la mayor cantidad de patrones posible para cubrir la oblea con el mayor número de transistores que la tecnología usada permita.¹⁹ Para ello, se emplean diversas técnicas, desde los sistemas EUV (Ultravioleta Extremo) para los nodos de última generación, hasta los sistemas DUV (Ultravioleta profundo) -más antiguos- para los nodos más grandes. Ambos tipos de maquina son producidas por la compañía holandesa ASML, que posee un cuasi-monopolio,²⁰ y por otras compañías japonesas que venden máquinas de DUV, como Nikon y Canon.²¹

Por una parte, el EUV requiere una máquina extremadamente costosa que fue creada en los EE. UU. y cuya propiedad intelectual les pertenezca. Por otra parte, la RPC no cuenta con la tecnología para construir máquinas de EUV ni DUV, aunque se reporta que ha comprado varias decenas de máquinas de DUV para poder continuar con sus operaciones pese a las restricciones impuestas.²² No obstante, la RPC se encuentra invirtiendo grandes sumas en EUV y en otras técnicas alternativas para producir chips más avanzados. Otro de los principales países involucrados en esta cadena es Taiwán, ya que cuenta con las fábricas más avanzadas de chips del mundo, propiedad de la compañía *Taiwan Semiconductor Manufacturing Corporation* (TSMC). TSMC viene invirtiendo enormes sumas de dinero para alcanzar niveles de fabricación que le permitan poner en el mercado -en los próximos años- chips de 2 nm.²³

18 Asml y Xataka, “¿Qué es la Fotolitografía?”, *Mkfetlabs* (25 de mayo de 2021), <https://mkfetlabs.com/que-es-la-fotolitografia/>

19 *Ibíd.*

20 *Ibíd.*

21 Jeff Pao, “US pressing Japan to follow its China chip ban”, *Asia Times* (4 de noviembre de 2022), <https://asiatimes.com/2022/11/us-pressing-japan-to-follow-its-china-chip-ban/>

22 Justin Feng, “Lithography: The Achilles’ Heel of China’s Semiconductor Industry?” *The Diplomat* (1 de agosto de 2022), <https://thediplomat.com/2022/08/lithography-the-achilles-heel-of-chinas-semiconductor-industry/>

23 Anton Shilov, “TSMC Reveals 2nm Node: 30% More Performance by 2025”, *Tom’s Hardware* (16 de junio de 2022), <https://www.tomshardware.com/news/tsmc-reveals-2nm-fabrication-process>

El paso final es el testeo y empaquetado. Para ello, se necesita maquinaria especializada y difícil de operar debido a la delicadeza de los chips. En este paso, la RPC cuenta con mayores ventajas e independencia.²⁴ Algunos expertos chinos consideran que invertir más en este sector sería una manera de hacer frente a las sanciones estadounidenses.²⁵

En este contexto, la RPC posee una significativa ventaja económica ya que representa un importante mercado para muchas de estas compañías dedicadas a la producción de chips. Por ejemplo, algunas compañías estadounidenses, como *Qualcomm* y *Texas Instruments*, dependen en más de un 50 % de sus ventas en el mercado chino.²⁶ En el caso de compañías como Synopsys, esas ganancias son invertidas en programas de investigación y desarrollo que le permiten mantener una ventaja importante frente a sus contrapartes chinas.²⁷ Sin embargo, EE. UU. pretende reducir esta dependencia mediante iniciativas como el *CHIPS Act* de agosto de 2022.²⁸ Mediante esta acción, la administración Biden se propone relocalizar las cadenas de suministro que conforman la red global de producción de chips (desde Taiwán principalmente), reduciendo costos, creando puestos de trabajo y -en esencia- americanizando lo más posible la producción de chips para depender lo mínimo de países externos.

La Armamentización de la Interdependencia

La Figura 1 muestra el alto grado de interdependencia existente antes de las sanciones estadounidenses del año 2018. Aunque esta red aún existe, la interdependencia es mucho menor. Las primeras sanciones por parte de

24 Lee y Kleinhans, "Mapping China's semiconductor ecosystem in global context:...", 54.

25 *Ibíd.*

26 Eliot Chen, "Semiconductor Shakeup", *The Wire China* (11 de septiembre de 2022), 3, <https://www.thewirechina.com/wp-content/uploads/2022/09/Semiconductor-Shakeup.pdf>

27 Business, "After a turbocharged boom, are chipmakers in for a supersized bust?", *The Economist* (10 de julio de 2022), <https://econ.st/3qjmYoe>

28 Statements and Releases, "FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China", *The White House* (9 de Agosto de 2022), <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>

los EE. UU. se implementaron con el objetivo de limitar el crecimiento de la empresa china Huawei en el mercado global, privándola de obtener chips avanzados estadounidenses. En este contexto, se configura una especie de jerarquía en términos tecnológicos, definida por la importancia de la tecnología que los países producen.²⁹ Debido al control de la propiedad intelectual, EE. UU. puede impedir que las empresas chinas adquieran estas tecnologías en el mercado internacional.³⁰

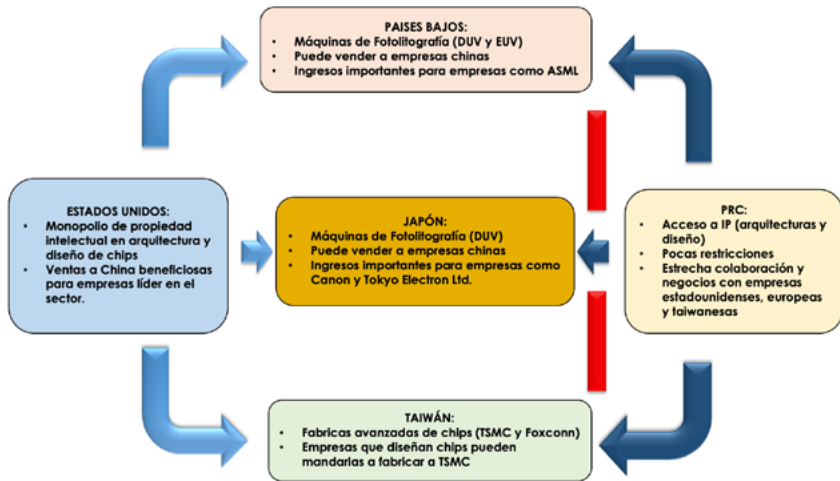


Figura 1: Interdependencia plena pre 2018. Elaboración propia.

Al parecer, las sanciones estadounidenses de octubre de 2022 habrían sido impulsadas por la revelación (de agosto de 2022) de que la empresa china SMIC era capaz de producir chips de 7 nm, a pesar de las restricciones impuestas.³¹ Lo que demuestra que EE. UU. –aludiendo razones de

29 Paul Triolo, “Memory test: The U.S.–China chip war escalates” *The China Project*, (11 de noviembre de 2022), <https://thechinaproject.com/2022/11/11/memory-test-the-u-s-china-chip-war-escalates/>

30 Henry Farrell y Abraham L. Newman, *Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion*, en *The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence*, eds. Drezner, Farrell y Newman. (Estados Unidos: Brookings Institution Press, 2021), 21 y 44.

31 Ana Swanson y Edward Wong, “With New Crackdown, Biden Wages Global Campaign on Chinese Technology” *The New York Times*, (13 de octubre de 2022), <https://www.nytimes.com/2022/10/13/us/politics/biden-china-technology-semiconductors.html?smid=tw-share>

seguridad- está dispuesto a endurecer más su postura hacia China, dejando en un segundo plano el aspecto económico.³² Actualmente, Washington está buscando armamentizar la dependencia que la RPC aún mantiene del exterior para fabricar semiconductores. Como ilustra la Figura 2, los cuellos de botella (restricciones) son prácticamente ubicuos. Las nuevas restricciones tienen como propósito bloquear todas las vías posibles relacionadas con la tecnología más avanzada para impedir que esta fluya hacia la RPC, a la vez que mantiene solo algunas otras vías abiertas.

Estas nuevas sanciones, en primer lugar, tienen como propósito retardar el progreso de la RPC en la computación de alta gama con potenciales aplicaciones militares (como en la Inteligencia Artificial, los sistemas autónomos de combate y la computación cuántica, entre otros). Para ello, EE. UU. busca impedir que los chips de alta performance (junto al *software* y la tecnología asociada para producirlos) lleguen a China.³³ En segundo lugar, se proponen congelar la industria china de semiconductores, valiéndose de los cuellos de botella en el diseño de semiconductores y equipo de manufactura. Esto significa que la RPC no podrá adquirir ningún ítem (máquinas, herramientas y *software*, entre otros) que sirva para producir chips lógicos de 14 nm o menos, chips de memoria de 128 capas y chips NAND de 18 nm o menos.³⁴ Adicionalmente, estas sanciones bloquean el acceso a estas tecnologías para las compañías chinas (SMIC, YMTC y CXMT) que producen los tipos de chips mencionados. No obstante, estas compañías ya están fabricando chips más avanzados que los estipulados en las restricciones.³⁵

32 Paul Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same after new U.S. rules on selling chips to China", *The China Project* (25 de octubre de 2022) <https://thechinaproject.com/2022/10/25/your-phones-and-cars-arent-going-to-work-the-same-after-new-u-s-rules-on-selling-chips-to-china/>

33 Reva Goujon, Lauren Dudley, Jan-Peter Kleinhans y Agatha Kratz, "Freeze-in-Place: The Impact of US Tech Controls on China", *Rhodium Group* (21 de octubre de 2022), <https://rhg.com/research/freeze-in-place/>

34 *Ibíd.*

35 Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

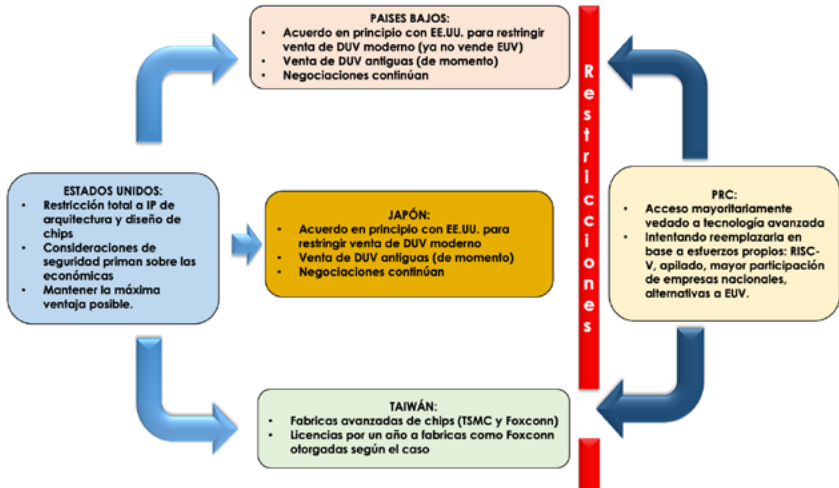


Figura 2: Armamentización luego de las sanciones de octubre de 2022. Elaboración propia.

Como resultado, compañías como la holandesa ASML (que produce las máquinas de fotolitografía) han retirado a su personal de mantenimiento de la RPC por temor a que su presencia sea una trasgresión de las sanciones estadounidense.³⁶ Tales medidas afectan a compañías chinas como YMTC que solo podrá seguir operando aproximadamente tres meses más sin la asistencia holandesa.³⁷ Adicionalmente, ASML continúa restringiendo la venta de máquinas de EUV a la RPC que podrían permitirle producir con mayor facilidad diversos tipos de chips de 7 nm.³⁸ Por su parte, las compañías japonesas dejarán de vender máquinas de fotolitografía (DUV) a la RPC, limitando la fabricación de chips de 14 nm.³⁹

36 Cagan Koc, “Chip Gear-Maker ASML Tells US Employees to Stop Working With Customers in China” *Bloomberg* (12 de octubre de 2022) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-12/asml-orders-us-employees-to-stop-servicing-customers-in-china>

37 Triolo, “Your phones and cars aren’t going to work the same ...”

38 BN, “Biden’s Chip Curbs Outdo Trump in Forcing World to Align on China”, *Bloomberg* (13 de noviembre de 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-13/biden-s-chip-curbs-outdo-trump-in-forcing-world-to-align-on-china>

39 Takashi Mochizuki, Cagan Koc y Peter Elstrom, “Japan to Join US Effort to Tighten Chip Exports to China”, *Bloomberg* (12 de diciembre de 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-12/japan-is-said-to-join-us-effort-to-tighten-chip-exports-to-china?leadSource=verify%2owall>

Sin embargo, a finales del año 2022, EE. UU. otorgó una licencia a la taiwanesa TSMC para que pueda importar equipo estadounidense que le permita continuar fabricando chips para la RPC en su planta de Nanjing.⁴⁰ El motivo por el cual se ha dado este permiso es porque, por ahora, necesita de la capacidad de manufactura de chips con la que cuenta este país (por cuestiones de costo principalmente).⁴¹ Pero los esfuerzos de EE. UU. no se detienen únicamente en bloquear el acceso de la RPC a la tecnología de otros países. Por ejemplo, TSMC va a construir varias plantas avanzadas en EE. UU. y Japón, en las que espera producir chips de 4 nm para el año 2024 y de 3 nm para el año 2026, buscando reubicar las cadenas de producción en territorio estadounidense o en el de sus aliados.⁴²

Las más recientes medidas, de diciembre de 2022, tienen que ver con la inclusión de 36 compañías chinas (entre ellas SMIC y YMTC) en la llamada “lista de entidades,” dificultándoles el acceso a *software*, *hardware* y otros productos.⁴³ Estas compañías chinas se verán afectadas por la *ley de producto extranjero directo*, que les impide acceder –a nivel mundial– a algún producto que incluya tecnología o *software* estadounidense.⁴⁴ Asimismo, EE. UU. ha incluido en esta lista a otras compañías chinas como *Shanghai Micro Electronics Equipment* (SMEE), que es capaz de fabricar máquinas de fotolitografía, pero de generaciones más antiguas y a pequeña escala,⁴⁵ y *Cambricon Technologies*, a través de la cual la RPC espera desarrollar chips de alta performance (basados en arquitecturas libre de propiedad intelectual).⁴⁶ Adicionalmente, ninguna compañía china

40 Cheng Ting-Fang, “TSMC gets 1-year US licence for China chip expansion”, *Financial Times* (18 de octubre de 2022), <https://www.ft.com/content/2e38805c-d446-45ec-94eb-40b229d4cc97>

41 Rishi Iyengar, “Biden Short-Circuits China”, *Foreign Policy* (28 de octubre de 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/10/28/biden-china-semiconductors-chips/>

42 TSMC, “TSMC Announces Updates for TSMC Arizona”, *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (2022), <https://pr.tsmc.com/english/news/2977>

43 Ana Swanson, “U.S. Cracks Down on Chinese Companies for Security Concerns” *The New York Times* (15 de diciembre de 2022) <https://www.nytimes.com/2022/12/15/business/economy/us-china-biden-security.html?smid=nytcore-ios-share&referringSource=articleShare>

44 *Ibid.*

45 Qianer Liu y Kathrin Hille, “US targets China’s potential chip stars with new restrictions”, *Financial Times* (20 de diciembre de 2022), <https://www.ft.com/content/0693edbb-d3d5-4e15-9c33-08f82e6460bc>

46 *Ibid.*

podrá contar con personal estadounidense en la producción de los chips o en el mantenimiento del equipo necesario para producirlos, lo cual constituye una medida particularmente nociva ya que este equipo necesita mantenimiento constante.⁴⁷ Sin duda, la relación entre los EE. UU. y la RPC está al límite de experimentar un desacoplamiento cuyas consecuencias están por verse.⁴⁸

Capacidades, Opciones y Avances de la RPC

En líneas generales, las capacidades de la RPC se han visto severamente limitadas debido a una inadecuada política industrial y una insuficiente inversión en investigación básica, así como por no contar con suficiente personal calificado (ingenieros).⁴⁹ En respuesta a las restricciones señaladas, la RPC ha comprado y almacenado grandes cantidades de chips y máquinas de fotolitografía.⁵⁰ No obstante, la gran desventaja es que a medida que se agoten los chips y que no se pueda dar mantenimiento a las máquinas, forzosamente tendrán que recurrir a tecnología más antigua y menos competitiva.⁵¹

Para comprender mejor los límites de las capacidades de la RPC se debe analizar brevemente su ecosistema de producción de chips,⁵² el cual se encuentra conformado por empresas públicas y privadas, en el que además participan agencias y niveles de gobiernos que se encargan de diseñar e implementar las políticas tecnológicas e industriales para el desarrollo de chips.⁵³ Al respecto, Douglas Fuller señala que dicho sector ha presentado los siguientes problemas en lo que a política industrial se refiere: una severa

47 Swanson, "U.S. Cracks Down on Chinese Companies for Security Concerns".

48 Jon Bateman, "Biden Is Now All-In on Taking Out China" *Foreign Policy* (12 de octubre de 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/10/12/biden-china-semiconductor-chips-exports-decouple/>

49 Keyu Jin, "How China Is Fighting the Chip War With America", *The New York Times* (27 de octubre de 2022), <https://www.nytimes.com/2022/10/27/opinion/china-america-chip-tech-war.html>

50 Matt Sheehan, "Biden's Unprecedented Semiconductor Bet", *Carnegie Endowment for International Peace* (2022) <https://carnegieendowment.org/2022/10/27/biden-s-unprecedented-semiconductor-bet-pub-88270>

51 *Ibíd.*

52 Lee y Kleinhans, "Mapping China's semiconductor ecosystem in global context...", 19.

53 *Ibíd.*

asimetría de información entre las firmas (desconexión entre la información y tecnología que pueden compartir), un excesivo favorecimiento de empresas estatales al momento de asignar financiamiento y establecer políticas, así como un uso inadecuado de los fondos públicos.⁵⁴ Asimismo, Yin Li y Kaidong Feng mencionan que mientras la RPC se encontraba estrechamente interconectada a la red de producción global de micro chips, había una presión constante por parte del gobierno chino para que empresas como SMIC no se quedasen relegadas frente a sus competidores extranjeros (como TSMC, por ejemplo).⁵⁵

Dicha presión dio lugar a una situación que alentaba a la empresa a adquirir nueva tecnología del exterior en vez de desarrollarla ella misma, entorpeciendo de esta forma el desarrollo autóctono dentro de SMIC.⁵⁶ En otras palabras, la interdependencia servía como una especie de freno a los deseos de acelerar la autosuficiencia en el sector de los microchips. Sin embargo, el ecosistema chino parece estar realizando las mejoras necesarias. Una de estas nuevas medidas contempla ajustes al modelo tradicional de apoyo estatal al sector científico – tecnológico denominado *Sistema Nacional*.⁵⁷ Tradicionalmente, en el caso de los chips, este sistema ha promovido una serie de incentivos tributarios y financieros, además de subsidios para la investigación y desarrollo.⁵⁸ En ese sentido, se espera que los apoyos estatales continúen, pero con una importante modificación ya que ahora se le brindará más espacio al mercado y a las empresas al momento de determinar cuáles tecnologías se desarrollan.⁵⁹

54 Doug Fuller, “As the Fog Lifts: Reflections on the Chip War’s Impact after One Month-Chip Fabrication”, *China Tech Tales* (6 de noviembre de 2022). <https://chinatechtales.wordpress.com/2022/11/06/as-the-fog-lifts-reflections-on-the-chip-wars-impact-after-one-month-chip-fabrication/>

55 Yin Li y Kaidong Feng, “China’s Innovative Enterprises at the Frontiers: Lessons from Indigenous Innovation in Telecom-Equipment and Semiconductor Industries”, *The China Review* vol. 22, n.º 1 (2022), 11–37, <https://bit.ly/3LatYOD>

56 *Ibid.*

57 Jin, “How China Is Fighting the Chip War With America”.

58 *Ibid.*

59 *Ibid.*

Otro cambio importante está ocurriendo dentro del mismo ecosistema. Por ejemplo, Huawei está construyendo una cadena de suministros autóctona con empresas locales.⁶⁰ De igual modo, las demás compañías que producen equipo para fabricar chips están viendo aumentar su demanda y otras como SMIC están creando líneas de producción libres de tecnológica estadounidense, aunque por ahora solo son capaces de producir chips en el rango de 40 nm.⁶¹ Cabe mencionar que SMIC ya cuenta con la capacidad de fabricar chips de 28 y 14 nm, pero no en líneas libres de tecnología externa.⁶² Pese a ello, incluso las máquinas que producen estos nodos requieren de mantenimiento externo y no está claro cuánto tiempo más puedan seguir funcionando en caso de no seguir recibiendo la asistencia de empresas como ASML o Canon.⁶³

Como parte de estos esfuerzos, la RPC también busca explotar sus ventajas actuales en el empaquetado de los chips. Por ejemplo, Huawei está explorando maneras de usar técnicas de empaquetado, además de otras denominadas de apilado, mediante las cuales es posible ensamblar un conjunto de chips de generaciones pasadas que unidos entre sí sean capaces de generar el rendimiento de uno más avanzado (por ejemplo, de 4 nm o más potentes).⁶⁴

Adicionalmente, a finales del año 2022, se han reportado importantes avances por parte de la RPC. Por ejemplo, en el sector de la arquitectura de chips, China viene desarrollando diseños basados en un *software* libre de propiedad intelectual, denominado RISC-V. Según Paul Triolo, existen consorcios dedicados a la promoción de esta tecnología que sirve para diseñar chips sin recurrir a diseños provenientes de la arquitectura vetada que contenga propiedad intelectual estadounidense.⁶⁵ En ese sentido,

60 Cheng Ting-Fang y Shunsuke Tabeta, "China's chip industry fights to survive U.S. tech crackdown", *Nikkei Asia Review* (30 de noviembre de 2022), <https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/China-chip-industry-fights-to-survive-U.S.-tech-crackdown>

61 *Ibíd.*

62 *Ibíd.*

63 *Ibíd.*

64 *Ibíd.*

65 Paul Triolo @pstAsiatech, "As China continue to come under pressure from US export controls...", *twitter* (4 de diciembre de 2022), <https://twitter.com/pstAsiatech/status/1599554520534876160>

se han utilizado diseños basados en el RISC-V en sectores como el de electrodomésticos, telecomunicaciones, aeroespacial y defensa, pero su presencia es todavía fragmentada. Pese a algunos avances promisorios, estos diseños aún no están en capacidad de competir con aquellos diseños basados en arquitecturas con tecnología estadounidense.⁶⁶

De momento, solo hay un chip funcional basado enteramente en el RISC-V, el XiangShan, que viene siendo desarrollado por el Instituto Tecnológico de Computación de la Academia de Ciencias China.⁶⁷ El chip pertenece al nodo de 28 nm y sus especificaciones técnicas parecen ser prometedoras, pero todavía no está listo para la producción comercial, por lo que sus desarrolladores esperan mejorarlo para convertirlo en un producto competitivo en el mercado.⁶⁸ El problema, nuevamente, es que al no tener la capacidad de fabricarlos a gran escala se limitan las ventajas que otorgan los mencionados proyectos.⁶⁹

Un segmento adicional en el cual la RPC estaría buscando conseguir una mayor independencia es el de las tecnologías, que ofrecen una alternativa al EUV. De acuerdo con un reporte de *Tech Insights*, existen tres tecnologías alternativas al EUV que China está desarrollando: *Nano-Imprint Lithography* (NIL), *Direct Self-Assembly* (DSA) *Lithography* y *Electron Beam Lithography* (EBL).⁷⁰ Al respecto, la Academia de Ciencias de China ha emitido 128 patentes en las tres tecnologías mencionadas.⁷¹ Se espera que en los próximos años alguna de estas tecnologías demuestre ser una alternativa costo-efectiva viable. En noviembre de 2022, Huawei confirmó que había emitido una patente para construir máquinas de EUV, necesarias

66 Ibid.

67 Gareth Halfacree, "Chinese chip designers hope to topple Arm's Cortex-A76 with XiangShan RISC-V design", *The Register* (6 de julio de 2021), https://www.theregister.com/2021/07/06/xiangshan_risc_v/

68 Triolo @pstAsiatech, "As China continue to come under pressure from US export controls...".

69 Ibid.

70 eBook, "Lithography: Gatekeeper to Technological Independence and Advancement", *Tech Insights* (2022), 11, <https://www.techinsights.com/blog/ebook-lithography-gatekeeper-technological-independence-and-advancement>

71 Ibid.

para fabricar chips de menos de 7 nm, los cuales estarían destinadas a la producción de *smartphones*.⁷² De confirmarse esta información, constituiría el primer paso para lograr una verdadera capacidad de fabricación de máquinas de este tipo.

Las Posiciones de los Aliados Estadounidenses y los Efectos no Deseados

En medio de la tensa relación entre los EE. UU. y la RPC, Japón y Países Bajos se han manifestado a favor de las restricciones sobre China, pero con salvedades importantes.⁷³ Se sabe que los gobiernos de ambos países van a implementar prohibiciones a la importación de maquinaria de fotolitografía utilizada en los nodos de 14 nm, la cual es producida por *Tokyo Electron Ltd.* y ASML.⁷⁴ Pero, sin una mayor participación, no se espera que las sanciones sean tan efectivas.

Igualmente, Taiwán ha demostrado una respuesta interesante frente a la nueva dinámica que actualmente define al comercio de chips. Por un lado, como ya se mencionó, TSMC ha optado por construir fábricas avanzadas en Arizona y otros estados de EE. UU. Pero, por otro lado, no se ha mostrado dispuesta a compartir su tecnología de punta ni siquiera con los EE. UU., para lo cual enviará un equipo especial que proteja los secretos tecnológicos y comerciales de la compañía a las plantas en territorio estadounidense.⁷⁵ Recientemente, se dio a conocer que TSMC abrirá una fábrica en Japón en la cual espera producir chips lógicos para Sony, ayudándole a crear sus propias cadenas de suministros para competir con Samsung.⁷⁶

72 Lee-Makiyama @leemakiyama, “Congrats @Huawei for your EUV patent for < 7nm chips...”, *tweet* (20 de diciembre de 2022), <https://twitter.com/leemakiyama/status/1605202457281589251>

73 Takashi Mochizuki, Cagan Koc y Peter Elstrom, “Japan to Join US Effort to Tighten Chip Exports to China”, *Nikkei Asia Review* (12 de diciembre de 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-12/japan-is-said-to-join-us-effort-to-tighten-chip-exports-to-china>

74 *Ibíd.*

75 Anton Shilov, “Taiwan Government Looks to Protect TSMC Tech from US — Report”, *Tom’s Hardware* (noviembre de 2022), <https://www.tomshardware.com/news/taiwan-to-help-tsmc-protect-its-secrets>

76 Keiichi Furukawa, Kosuke Kondo y Ryosuke Eguchi, “TSMC fab in Japan at center of Sony’s image sensor kingdom”, *Nikkei Asia Review* (17 de diciembre de 2022), <https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/TSMC-fab-in-Japan-at-center-of-Sony-s-image-sensor-kingdom>

Con respecto a los efectos de las acciones descritas anteriormente, se espera que los precios de los chips se incrementen considerablemente en el futuro cercano.⁷⁷ De ocurrir estos fuertes incrementos, generarían cortes frecuentes en las cadenas de suministros, incrementando aún más los precios.⁷⁸ A mediano y largo plazo, se espera -eventualmente- que las compañías diseñen productos libres de propiedad intelectual estadounidense, con tal de seguir operando en el mercado chino.⁷⁹ Igualmente, estas sanciones estarían potenciado el mercado negro de chips.

Conclusiones

La principal característica de la red descrita en este artículo es la interconexión, la cual permite a los actores más poderosos de la misma estructurarla a su conveniencia.⁸⁰ Cuando la red poseía una mayor cantidad de interdependencias, especialmente con la RPC, los incentivos que tenía Beijing para desarrollar mejoras cualitativas eran menores. Con las sanciones recientes, se viene marginando a la RPC, un miembro importante de esta red. Esto ha ocurrido debido a que las ventajas tecnológicas con las que cuenta EE. UU. le han permitido reconectar partes de la red en detrimento de la RPC.⁸¹ Dicho más claramente, la facultad de desconectar las cadenas de tecnología desde China para luego reconectarlas hacia otros países otorga un importante margen de control a los EE. UU.⁸²

Si bien estas acciones pueden generar los efectos deseados a corto plazo (retardar el desarrollo de la RPC), también pueden generar otros efectos indeseados a mediano y largo plazo, como la conformación de mayores interconexiones que fortalezcan al ecosistema chino, además de exacerbar las tensiones entre ambas potencias.⁸³ En este contexto, la RPC no va a

⁷⁷ *Ibíd.*

⁷⁸ *Ibíd.*

⁷⁹ Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

⁸⁰ Farrell y Newman, "Weaponized Interdependence: How Global Economic...", 21 y 44.

⁸¹ Manuel Castells, *The Network Society: A Cross-Cultural Perspective*, (Cheltenham UK Northampton, MA USA: Edward Elgar pub, 2004), 32.

⁸² *Ibíd.*

⁸³ Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

escatimar esfuerzos para obtener un ecosistema de producción de chips lo menos dependiente del exterior. Asimismo, la administración Biden parece minimizar las repercusiones que estas acciones puedan generar en sus relaciones de seguridad con Beijing, sobre todo cuando Taiwán es una pieza clave en las interdependencias tecnológicas y de defensa de ambos países.

Sin duda, estas acciones también habrían incentivado a sus aliados a obtener una mayor autonomía. Por ejemplo, tras la negativa estadounidense a compartir tecnología de sus aviones de sexta generación, Japón ha optado por sumarse al proyecto conjunto del caza de sexta generación que vienen desarrollando Reino Unido e Italia, para lo cual va a requerir de una capacidad propia de producción de chips avanzados.⁸⁴ Como señala Alessio Patalano, esta iniciativa (gracias a la mayor autonomía en chips que está desarrollando con TSMC) le va a permitir a Japón desempeñar un rol mucho más activo e importante en su región, brindándole una mayor voz en las tensiones entre la RPC y los EE. UU., sentando así las bases de un mini-lateralismo, pero que no necesariamente contribuya a facilitar el manejo de las tensiones con China.⁸⁵ En ese contexto, quizá lo más peligroso sea que EE. UU. esté alentando una crisis futura con la RPC. Al no poder acceder a las fábricas más avanzadas de Taiwán ni a la tecnología que antes utilizaba de EE. UU., la RPC tendría menos reparos en tratar de tomar las fábricas de TSMC por la fuerza en caso no logre desarrollar su sector de chips.⁸⁶

Finalmente, con relación al Perú, cabe preguntar ¿Por qué se debería prestar atención a un asunto tan abstracto y lejano como los chips? Precisamente, porque el Perú depende de estos aparatos electrónicos para su economía, industria, la productividad de sus ciudadanos y también para su defensa. Al respecto, los principales sistemas de defensa (aviones,

84 Gabriel Dominguez, "Japan, U.K. and Italy to jointly develop next-gen fighter aircraft by 2035", *The Japan Times* (9 de diciembre de 2022). <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/12/09/national/japan-italy-uk-joint-fighter-development/>

85 Alessio Patalano, "Japan-U.K.-Italy fighter highlights advantages of 'minilateralism'", *Nikkei Asia Review* (9 de diciembre de 2022). <https://asia.nikkei.com/Opinion/Japan-U.K.-Italy-fighter-highlights-advantages-of-minilateralism>

86 Káiser Kuo, "U.S. Policy on China Tech and Chips", *The China Project* (15 de julio de 2022) <https://thechinaproject.com/2022/07/15/u-s-policy-on-china-tech-and-chips/>

misiles, equipos de telecomunicación, entre otros) dependen –en última instancia– de los chips. Si estos componentes se encarecen o demoran más en ser producidos, es claro que la capacidad de respuesta nacional se verá también afectada negativamente. Este asunto debe ser considerado al momento de decidir qué fábricas o países proveerán el material necesario para la urgente modernización de las Fuerzas Armadas del Perú, ya que se estará definiendo una relación de varias décadas de dependencia.

Sobre el autor:

Francisco Clemente Rodríguez Urbina, es Internacionalista, Licenciado y Maestro en Ciencia Política y Gobierno por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Actualmente, viene laborando como analista – investigador del Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú.



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 73-90

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.20>

ARTICLE

Weaponization of U.S.-China Chip Interdependence

Francisco Clemente Rodríguez Urbina

 <https://orcid.org/0000-0003-3728-584X>

 clemente.rodriguez@gmail.com

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Weaponization of U.S.-China Chip Interdependence¹

Francisco Clemente Rodríguez Urbina

Abstract

This paper examines the challenges that the United States (US) and the People's Republic of China (PRC) will face following the implementation of new sanctions by the US on the Chinese chip sector to prevent the acquisition of technology necessary for the PRC to manufacture state-of-the-art chips. With these actions, Washington intends to freeze Chinese technological development at a certain level to maintain the advantage it possesses. However, such measures encourage Beijing to develop an industry that is less and less dependent on the outside world and threaten to damage US relations with both the PRC and its allies because of its dependence on the latter to effectively implement these restrictions.

Keywords: *Interdependence, Dependence, Chips, Networks, Weaponization.*

Introduction

The technological competition between the United States (US) and the People's Republic of China (PRC) is at the core of their current bilateral relationship. For some years now, the PRC had already expressed its desire to achieve a higher level of technological development through a series of state initiatives, but without neglecting interdependence with the U.S. Although this relationship has allowed the PRC to close the technological gap with the U.S., there are still serious limitations.² However, since 2018, Washington has been preventing Chinese companies from accessing the U.S. technology they need to achieve further technological development, as these can be used in the manufacture of new weapons systems, as is the case with chips. But what is a chip and how important is it for modern life?

1 This paper is an update of the third chapter of the books *Tiempos Violentos: Rusia, Ucrania, China, Estados Unidos y el Nuevo Desorden Mundial*, titled "Chips, Interdependencia y Poder: Cómo China responde a las restricciones estadounidenses" (Perú: Editorial Crítica, 2022).

2 Elsa B. Kania and Lorand Laskai, "Myths and Realities of China's Military-Civil Fusion Strategy", *China National Accreditation Service* (January 28, 2021), <https://www.cnas.org/publications/reports/myths-and-realities-of-chinas-military-civil-fusion-strategy> (accessed on December 16, 2022).

A chip is an electronic device of tiny dimensions, composed of a small silicon wafer (or other semiconductor material) on which millions of interconnected electronic components (such as diodes, transistors, capacitors, among others) are placed.³ The chips are used to transmit and process large volumes of information simultaneously, allowing the interface and performance of all the devices in which they are incorporated to be improved. In the case of smart cars, for example, several high-performance chips enable them to operate autonomously.⁴

For these chips to be more advanced, more transistors must be placed on them, and this can only be achieved by making the chips as small as possible, which indicates the generation (or node) to which it belongs. For example, 7 nanometers (nm)⁵ chip will be more advanced than a 14 nm one, as it will have several million more transistors incorporated, achieving higher speed and information processing power.⁶ As such, chips are indispensable for the economic, scientific, technological, and military development of countries. Chips also play a central role in defense systems of any kind, as they enable platforms to achieve greater precision and lethality. Consequently, the more modern these systems become, the more modern chips they will incorporate.⁷

Interdependence between the PRC and the U.S.

For years, the PRC and the U.S. maintained a closely interdependent economic and technological relationship.⁸ While China obtained technology to modernize and industrialize its country, the US obtained cheap labor,

3 Leandro Alegsa, "Definición de Chip (informática)," *Portal Alegsa* (2016), <https://www.alegsa.com.ar/Dic/chip.php> (accessed on December 6, 2022).

4 Ibid.

5 A nanometer is one billionth of a meter.

6 Mukesh Khare, "How to squeeze billions of transistors onto a computer chip," *International Business Machines IBM* (2022), <https://www.ibm.com/thought-leadership/innovation-explanations/mukesh-khare-on-smaller-transistors-analytics>

7 Sujai Shivakumar and Charles Wessner, "Semiconductors and National Defense: What Are the Stakes?," *Center for Strategic and International Studies CSIS* (June 8, 2022), <https://www.csis.org/analysis/semiconductors-and-national-defense-what-are-stakes>

8 Robert O. Keohane and Joseph S. Nye, *Power, and Interdependence* (Londres: Pearson Publishing, 2011), 7.

reduced costs and capital for its growth and development. Therefore, what defines an interdependent relationship is that reciprocal effects occur because of it.⁹ This means that the parties involved can affect each other's actions. However, in the last decade, the increasing modernization of the PRC has generated great concern in the US, as interdependence has allowed China to gain (almost) unrestricted access to advanced chip technology to increase its military, technological and economic power.

Washington has therefore implemented greater restrictions on the export of equipment and technologies with U.S.-origin intellectual property in order to freeze the Chinese chip sector at a certain level.¹⁰ Currently, the U.S. is curtailing the acquisition of more advanced equipment so that the PRC will not be able to manufacture high-end chips (less than 7 nm), used in fields such as artificial intelligence.¹¹ Currently, the U.S. only allows the purchase of equipment required to manufacture older chips (from 28 nm upwards).¹²

Global Network of Chips Manufacturing

The term “global network” refers to the fact that chip manufacture involves several countries, companies and agents in its production and marketing. Although no country is completely self-sufficient in chip manufacturing, the main countries involved have a monopoly on part of the entire process. Broadly speaking, chip production consists of four steps.¹³

9 Ibid.

10 Phil Mattingly, “Biden administration issues rules to curtail China’s access to microchip technology”, *CNN International* (October 7, 2022), <https://edition.cnn.com/2022/10/07/politics/china-us-semi-conductor-chips/index.html>

11 Gregory C. Allen, “Choking Off China’s Access to the Future of AI. New U.S. Export Controls on AI and Semiconductors Mark a Transformation of U.S. Technology Competition with China”, *Center for Strategic and International Studies CSIS* (October 11, 2022), <https://www.csis.org/analysis/choking-chinas-access-future-ai>

12 Hosuk Lee-Makiyama y Robin Baker, “US chips war hits allies but likely misses long term Chinese strategic target”, *East Asia Forum* (December 11, 2022), <https://www.eastasiaforum.org/2022/12/11/us-chips-war-hits-allies-but-likely-misses-long-term-chinese-strategic-target/>

13 Further explanation can be found in: Clemente Rodriguez, “Chips, interdependencia y poder: cómo China responde a las restricciones estadounidenses,” on *Tiempos violentos: Rusia, Ucrania, China, Estados Unidos y el nuevo desorden mundial*, *Editorial Crítica* (November 4, 2022), 144-148, https://planetadelibrospeo.ednstatics.com/libros_contenido_extra/52/51253_1_Fragmento_Tiempos_violentos.pdf

The first step in the process is chip design, which is based on so-called chip “architectures”. These architectures rely on intellectual property that is the monopoly of U.S.-based companies such as Intel and AMD.¹⁴ Second step are the so-called EDA (electronic design automation tools) which include a market segment consisting of software, hardware and other services to assist in the definition, planning, design, implementation, verification and subsequent manufacturing of chips.¹⁵ In this regard, John Lee and Jan-Peter Kleinhans point out that companies involved in EDA should work closely with chipmakers to facilitate the collaboration of all parts of the network.¹⁶ According to these authors, the U.S. maintains a monopoly on EDAs, with only three companies (Synopsis, Cadence and Mentor) controlling 70% of the market.¹⁷

Third step -important and technologically complex- is manufacturing. The machines and processes used for chip manufacturing are highly specialized and only the Netherlands (and to a lesser extent Japan) has the technology to produce the photolithography machines used to etch the patterns on which the transistors will be placed.¹⁸ The aim is to make (etch) as many patterns as possible to cover the wafer with as many transistors as the technology used allows.¹⁹ Various techniques are used, from EUV (Extreme Ultraviolet) systems for the latest generation of nodes, to the older DUV (Deep Ultraviolet) systems for the larger nodes. Both types of machines are produced by the Dutch company ASML, which has a quasi-monopoly,²⁰ and by other Japanese companies selling DUV machines, such as Nikon and Canon.²¹

14 John Lee and Jan-Peter Kleinhans, “Mapping China’s semiconductor ecosystem in global context: Strategic dimensions and conclusions”, *Mercator Institute for China Studies MERICS* (June 30, 2021), 30, <https://merics.org/en/report/mapping-chinas-semiconductor-ecosystem-global-context-strategic-dimensions-and-conclusions>

15 Mike Gianfagna, “What is Electronic Design Automation?” *Synopsis* (2022), <https://www.synopsys.com/glossary/what-is-electronic-design-automation.html>

16 Lee and Kleinhans, “Mapping China’s semiconductor ecosystem in global context...”, 25.

17 *Ibid.*, 30.

18 Asml and Xataka, “¿Qué es la Fotolitografía?,” *Mkfetlabs* (May 25, 2021), <https://mkfetlabs.com/que-es-la-fotolitografia/>

19 *Ibid.*

20 *Ibid.*

21 Jeff Pao, “US pressing Japan to follow its China chip ban”, *Asia Times* (November 4, 2022), <https://asiatimes.com/2022/11/us-pressing-japan-to-follow-its-china-chip-ban/>

On the one hand, EUV requires an extremely expensive machine that was created in the U.S. and whose intellectual property belongs to them. On the other hand, the PRC does not have the technology to build EUV or DUV machines, although it is reported to have purchased several dozen DUV machines to continue its operations despite the restrictions imposed on it.²² However, the PRC is investing heavily in EUV and other alternative techniques to produce more advanced chips. Another of the main countries involved in this chain is Taiwan, as it has the most advanced chip factories in the world, owned by Taiwan *Semiconductor Manufacturing Corporation* (TSMC). TSMC has been investing huge sums of money to reach manufacturing levels that will enable it to put 2 nm chips on the market in the next few years.²³

The final step is testing and packaging. This requires specialized machinery that is difficult to operate due to the delicacy of the chips. In this step, the RPC has major advantages and independence.²⁴ Some Chinese experts believe that investing more in this sector would be a way to cope with U.S. sanctions.²⁵

In this context, the PRC has a significant economic advantage as it represents an important market for many of these companies involved in chip manufacturing. For example, some U.S. companies, such as *Qualcomm* and *Texas Instruments*, depend on the Chinese market for more than 50% of their sales.²⁶ In the case of companies such as Synopsys, these profits are invested in research and development programs that allow them to maintain

22 Justin Feng, "Lithography: The Achilles' Heel of China's Semiconductor Industry?" *The Diplomat* (August 1, 2022), <https://thediplomat.com/2022/08/lithography-the-achilles-heel-of-chinas-semiconductor-industry/>

23 Anton Shilov, "TSMC Reveals 2nm Node: 30% More Performance by 2025", *Tom's Hardware* (June 16, 2022), <https://www.tomshardware.com/news/tsmc-reveals-2nm-fabrication-process>

24 Lee and Kleinans, "Mapping China's semiconductor ecosystem in global context..." 54.

25 Ibid.

26 Eliot Chen, "Semiconductor Shakeup", *The Wire China* (September 11, 2022), 3, <https://www.thewirechina.com/wp-content/uploads/2022/09/Semiconductor-Shakeup.pdf>

an important advantage over their Chinese counterparts.²⁷ However, the U.S. aims to reduce this dependence through initiatives such as the *CHIPS Act* of August 2022.²⁸ Through this action, the Biden administration intends to relocate the supply chains that make up the global chip production network (mainly from Taiwan), reducing costs, creating jobs and –in essence– Americanizing chip manufacturing as much as possible to minimize dependence on foreign countries.

Weaponization of Interdependence

Figure 1 shows the high degree of interdependence that existed prior to US sanctions in 2018. Although this network still exists, the interdependence is much lower. The first US sanctions were imposed to limit the growth of the Chinese company Huawei in the global market by depriving it of obtaining advanced US chips. In this context, a sort of hierarchy in technological terms takes shape, defined by the importance of the technology produced by countries.²⁹ Intellectual property control allows the US to stop the Chinese companies acquiring these technologies on the international market.³⁰

27 Business, “After a turbocharged boom, are chipmakers in for a supersized bust?,” *The Economist* (July 10, 2022), <https://econ.st/3qjmYoe>

28 Statements and Releases, “FACT SHEET: CHIPS and Science Act Will Lower Costs, Create Jobs, Strengthen Supply Chains, and Counter China”, *The White House* (August 9, 2022), <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/09/fact-sheet-chips-and-science-act-will-lower-costs-create-jobs-strengthen-supply-chains-and-counter-china/>

29 Paul Triolo, “Memory test: The U.S.-China chip war escalates” *The China Project*, (November 11, 2022), <https://thechinaproject.com/2022/11/11/memory-test-the-u-s-china-chip-war-escalates/>

30 Henry Farrell and Abraham L. Newman, *Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion*, on *The Uses and Abuses of Weaponized Interdependence*, eds. Drezner, Farrell, and Newman. (Estados Unidos: Brookings Institution Press, 2021), 21 y 44.

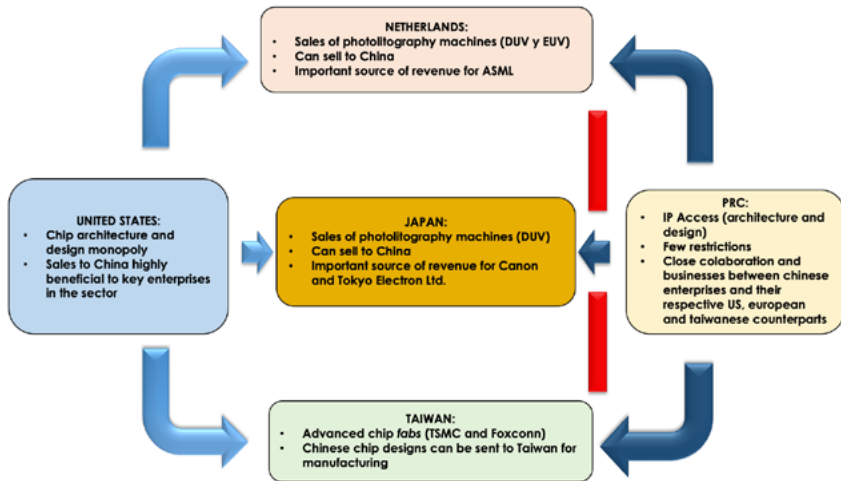


Figure 1: Full interdependence before 2018. Prepared by the author.

Apparently, the October 2022 U.S. sanctions would have been prompted by the revelation (from August 2022) that the Chinese company SMIC could produce 7nm chips, despite the imposed restrictions.³¹ Which shows that the U.S. - citing security reasons - is willing to further tighten its stance towards China, leaving the economic aspect on the back burner.³² Washington is currently seeking to weaponize the PRC’s remaining dependence on the outside world for semiconductor manufacturing. As Figure 2 illustrates, bottlenecks (restrictions) are virtually ubiquitous. The new restrictions are intended to block all possible avenues associated with the most advanced technology from flowing into the PRC, while keeping only a few other avenues open.

These new sanctions, first and foremost, are intended to slow the PRC’s progress in high-end computing with potential military applications (such

31 Ana Swanson and Edward Wong, “With New Crackdown, Biden Wages Global Campaign on Chinese Technology” *The New York Times*, (October 13, 2022), <https://www.nytimes.com/2022/10/13/us/politics/biden-china-technology-semiconductors.html?smid=tw-share>

32 Paul Triolo, “Your phones and cars aren’t going to work the same after new U.S. rules on selling chips to China”, *The China Project* (October 25, 2022) <https://thechinaproject.com/2022/10/25/your-phones-and-cars-arent-going-to-work-the-same-after-new-u-s-rules-on-selling-chips-to-china/>

as in Artificial Intelligence, autonomous combat systems and quantum computing, among others). To this end, the U.S. seeks to prevent high-performance chips (along with the associated software and technology to produce them) from reaching China.³³ Second, they intend to freeze China's semiconductor industry, taking advantage of bottlenecks in semiconductor design and manufacturing equipment. This means that the PRC will not be able to purchase any items (machines, tools and software, among others) that are used to manufacture 14 nm or smaller logic chips, 128-layer memory chips and 18 nm or smaller NAND chips.³⁴ Sanctions further block access to these technologies for Chinese companies (SMIC, YMTC and CXMT) that produce the aforementioned types of chips. However, these companies are already manufacturing more advanced chips than those stipulated under the restrictions.³⁵

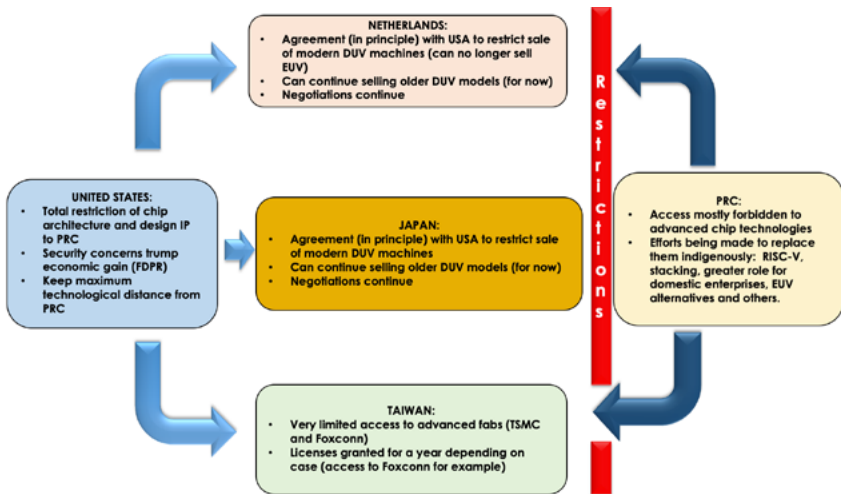


Figure 2: Weaponization after the October 2022 sanctions. Prepared by the author.

33 Reva Goujon, Lauren Dudley, Jan-Peter Kleinhans and Agatha Kratz, "Freeze-in-Place: The Impact of US Tech Controls on China", *Rhodium Group* (October 21, 2022), <https://rhg.com/research/freeze-in-place/>

34 *Ibid.*

35 Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

Consequently, companies such as the Dutch company ASML (which produces the photolithography machines) have withdrawn their maintenance personnel from the PRC for fear that their presence would be a violation of U.S. sanctions.³⁶ These measures affect Chinese companies such as YMTC, which will only be able to continue operating for approximately three more months without Dutch assistance.³⁷ ASML continues to restrict the sale of EUV machines to the PRC that could allow it to more easily produce various types of 7 nm chips.³⁸ Japanese companies for their part will stop selling photolithography (DUV) machines to the PRC, limiting the production of 14 nm chips.³⁹

However, at the end of 2022, the U.S. granted a license to Taiwan's TSMC to import U.S. equipment to allow it to continue manufacturing chips for the PRC at its Nanjing plant.⁴⁰ The reason for this permit is that the chips' manufacturing capacity is now required for the time being (cost reasons mainly).⁴¹ Such efforts by the U.S. are not just about blocking PRC access to technology from other countries. For example, TSMC is going to build several advanced plants in the U.S. and Japan, where it expects to produce 5 nm chips by 2024 and 3 nm chips by 2026, seeking to relocate production lines to U.S. territory or that of its allies.⁴²

The most recent measures, dated December 2022, concern the inclusion of 36 Chinese companies (including SMIC and YMTC) on the so-called

36 Cagan Koc, "Chip Gear-Maker ASML Tells US Employees to Stop Working With Customers in China" *Bloomberg* (October 12, 2022) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-12/asml-orders-us-employees-to-stop-servicing-customers-in-china>

37 Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

38 BN, "Biden's Chip Curbs Outdo Trump in Forcing World to Align on China", *Bloomberg* (November 13, 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-13/biden-s-chip-curbs-outdo-trump-in-forcing-world-to-align-on-china>

39 Takashi Mochizuki, Cagan Koc and Peter Elstrom, "Japan to Join US Effort to Tighten Chip Exports to China", *Bloomberg* (December 12, 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-12/japan-is-said-to-join-us-effort-to-tighten-chip-exports-to-china?leadSource=uverify%2owall>

40 Cheng Ting-Fang, "TSMC gets 1-year US license for China chip expansion", *Financial Times* (October 18, 2022), <https://www.ft.com/content/2e38805c-d446-45ec-94eb-40b220d4cc07>

41 Rishi Iyengar, "Biden Short-Circuits China", *Foreign Policy* (October 28, 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/10/28/biden-china-semiconductors-chips/>

42 TSMC, "TSMC Announces Updates for TSMC Arizona," *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company* (2022), <https://pr.tsmc.com/english/news/297>

“entity list,” making it difficult for them to access *software*, *hardware*, and other products.⁴³ These Chinese companies will be affected by the Foreign Direct Product Act, which prevents them from gaining worldwide access to any product that includes U.S. technology or software.⁴⁴ Likewise, other Chinese companies such as Shanghai Micro Electronics Equipment (SMEE), which is capable of manufacturing photolithography machines, but of older generations and on a small scale, have also been included in this list,⁴⁵ as well as *Cambricon Technologies*, through which the PRC expects to develop high-performance chips (based on IP-free architectures).⁴⁶ In addition, no Chinese company will be able to have U.S. personnel involved in the production of the chips or in the maintenance of the equipment needed to produce them, which is a particularly harmful measure as this equipment needs constant maintenance.⁴⁷ No doubt, the relationship between the U.S. and the PRC is on the verge of uncoupling, the consequences of which remain to be seen.⁴⁸

PRC Capabilities, Options and Advancements

In general terms, the PRC’s capabilities have been severely limited due to inadequate industrial policy and insufficient investment in basic research, as well as a lack of qualified personnel (engineers).⁴⁹ In response to the restrictions noted above, the PRC has purchased and stockpiled large

43 Ana Swanson, “U.S. Cracks Down on Chinese Companies for Security Concerns” *The New York Times* (December 15, 2022) <https://www.nytimes.com/2022/12/15/business/economy/us-china-biden-security.html?smid=nytcore-ios-share&referringSource=articleShare>

44 Ibid.

45 Qianer Liu and Kathrin Hille, “US targets China’s potential chip stars with new restrictions”, *Financial Times* (December 20, 2022), <https://www.ft.com/content/0693edbb-d3d5-4e15-9c33-08f82e6460bc>

46 Ibid.

47 Swanson, “U.S. Cracks Down on Chinese Companies for Security Concerns.”

48 Jon Bateman, “Biden Is Now All-In on Taking Out China” *Foreign Policy* (October 12, 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/10/12/biden-china-semiconductor-chips-exports-decouple/>

49 Keyu Jin, “How China Is Fighting the Chip War With America”, *The New York Times* (October 27, 2022), <https://www.nytimes.com/2022/10/27/opinion/china-america-chip-tech-war.html>

quantities of chips and photolithography machines.⁵⁰ However, the big disadvantage is that as the chips run out and the machines cannot be maintained, they will necessarily have to resort to older, less competitive technology.⁵¹

To better understand the limits of the PRC's capabilities, we need to briefly analyze its chip production ecosystem,⁵² which is made up of public and private companies, with the participation of agencies and levels of government in charge of designing and implementing technological and industrial policies for chip development.⁵³ In this regard, Douglas Fuller points out that this sector has presented the following problems in terms of industrial policy: a severe asymmetry of information among firms (disconnection between the information and technology they can share), an excessive favoring of state-owned companies when allocating financing and establishing policies, as well as an inadequate use of public funds.⁵⁴ Likewise, Yin Li and Kaidong Feng mention that while the PRC was closely interconnected to the global microchip production network, there was constant pressure from the Chinese government to ensure that companies like SMIC did not fall behind their foreign competitors (such as TSMC, for example).⁵⁵

Such pressure resulted in a situation that encouraged the company to acquire new technology from outside instead of developing it itself, thus hindering in-house development within SMIC.⁵⁶ In other words, interdependence

50 Matt Sheehan, "Biden's Unprecedented Semiconductor Bet", *Carnegie Endowment for International Peace* (2022) <https://carnegieendowment.org/2022/10/27/biden-s-unprecedented-semiconductor-bet-pub-88270>

51 Ibid.

52 Lee y Kleinhans, "Mapping China's semiconductor ecosystem in global context...", 19.

53 Ibid.

54 Doug Fuller, "As the Fog Lifts: Reflections on the Chip War's Impact after One Month-Chip Fabrication," *China Tech Tales* (November 6, 2022). <https://chinatechtales.wordpress.com/2022/11/06/as-the-fog-lifts-reflections-on-the-chip-wars-impact-after-one-month-chip-fabrication/>

55 Yin Li y Kaidong Feng, "China's Innovative Enterprises at the Frontiers: Lessons from Indigenous Innovation in Telecom-Equipment and Semiconductor Industries," *The China Review* vol. 22, n. ° 1 (2022), 11-37. <https://bit.ly/3LatY0d>

56 Ibid.

served as a sort of brake on desires to accelerate self-sufficiency in the microchip sector. However, the Chinese ecosystem appears to be making the necessary improvements. One of these new measures contemplates adjustments to the traditional model of state support for the science and technology sector called the *National System*.⁵⁷ Traditionally, in the case of chips, this system has promoted a series of tax and financial incentives, as well as subsidies for research and development.⁵⁸ Thus, state support is expected to continue, but with an important modification, since now the market and the companies will have more space to determine which technologies are developed.⁵⁹

Another important change is occurring within the ecosystem itself. For example, Huawei is building an in-house supply chain with local companies.⁶⁰ Similarly, other companies producing chip manufacturing equipment are seeing their demand increase and others such as SMIC are setting up U.S. technology-free production lines, although for now they are only capable of producing chips in the 40 nm range.⁶¹ It is worth mentioning that SMIC already has the capacity to manufacture 28 and 14 nm chips, but not on external technology-free lines.⁶² Despite this, even the machines that produce these nodes require external maintenance and it is unclear how much longer they can continue running if they no longer receive support from companies such as ASML or Canon.⁶³

As part of these efforts, the PRC is also looking to exploit its current advantages in chip packaging. For example, Huawei is exploring ways to use packaging techniques, in addition to other so-called stacking techniques, whereby it is possible to assemble a set of chips from past

57 Jin, "How China Is Fighting the Chip War With America."

58 Ibid.

59 Ibid.

60 Cheng Ting-Fang and Shunsuke Tabeta, "China's chip industry fights to survive U.S. tech crackdown", *Nikkei Asia Review* (November 30, 2022), <https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/China-s-chip-industry-fights-to-survive-U.S.-tech-crackdown>

61 Ibid.

62 Ibid.

63 Ibid.

generations that together can generate the performance of a more advanced (e.g., 4 nm or more powerful) chip.⁶⁴

Furthermore, by the end of the year 2022, the PRC has reported important advances. For example, in the chip architecture sector, China has been developing designs based on free intellectual property software, known as RISC-V. According to Paul Triolo, there are consortiums dedicated to the promotion of this technology, which is used to design chips without resorting to designs from the vetoed architecture containing U.S. intellectual property.⁶⁵ RISC-V-based designs have been used in sectors such as household appliances, telecommunications, aerospace, and defense, but their presence is still fragmented. Despite some promising advances, these designs are not yet able to compete with designs based on U.S.-based architectures.⁶⁶

At the moment, there is only one functional chip based entirely on RISC-V, the XiangShan, which is being developed by the Institute of Computing Technology of the Chinese Academy of Sciences.⁶⁷ The chip pertains to the 28 nm node and its technical specifications seem to be promising, but it is not yet ready for commercial production, whereby its developers hope to improve it to make it a competitive product in the market.⁶⁸ Once again, the problem is the lack of capacity to manufacture them on a large scale, which limits the advantages of these projects.⁶⁹

There are three alternative technologies to EUV that China is developing: *Nano-Imprint Lithography* (NIL), *Direct Self-Assembly* (DSA) *Lithography* and *Electron Beam Lithography* (EBL) which are an additional segment in which

64 Ibid.

65 Paul Triolo @pstAsiatech, "As China continue to come under pressure from US export controls...", *twitter* (December 4, 2022), <https://twitter.com/pstAsiatech/status/1599554520534876160>

66 Ibid.

67 Gareth Halfacree, "Chinese chip designers hope to topple Arm's Cortex-A76 with XiangShan RISC-V design", *The Register* (July 6, 2021), https://www.theregister.com/2021/07/06/xiangshan_risc_v/

68 Triolo @pstAsiatech, "As China continue to come under pressure from US export controls..."

69 Ibid.

the PRC is looking to achieve greater independence from the EUV market.⁷⁰ In this regard, the Chinese Academy of Sciences has issued 128 patents in the three aforementioned technologies.⁷¹ In the coming years, one of these technologies is expected to prove to be a viable cost-effective alternative. In November 2022, Huawei confirmed that it had issued a patent to build EUV machines needed to manufacture sub-7nm chips, which would be destined for smartphone production.⁷² If this information is confirmed, it would be the first step towards achieving a real manufacturing capacity for machines of this type.

U.S. Allied Positions and Unintended Effects

Amid the tense relationship between the U.S. and the PRC, Japan and the Netherlands have come out in favor of restrictions on China, but with important caveats.⁷³ The governments of both countries are known to implement import bans on photolithography machinery used in 14 nm nodes, produced by *Tokyo Electron Ltd.* and ASML.⁷⁴ But without greater participation, sanctions are not expected to be as effective.

Similarly, Taiwan has shown an interesting response to the new dynamics currently defining the chip trade. On the one hand, as mentioned above, TSMC has opted to build advanced factories in Arizona and other U.S. states. But, on the other hand, it has been unwilling to share its cutting-edge technology even with the U.S., sending a special team to protect the company's technological and trade secrets to plants on U.S. soil.⁷⁵ Recently, TSMC reportedly will open

70 eBook, "Lithography: Gatekeeper to Technological Independence and Advancement", *Tech Insights* (2022), 11, <https://www.techinsights.com/blog/ebook-lithography-gatekeeper-technological-independence-and-advancement>

71 Ibid.

72 Lee-Makiyama @leemakiyama, "Congrats @Huawei for your EUV patent for < 7nm chips...", *tweet* (December 20, 2022), <https://twitter.com/leemakiyama/status/1605202457281589251>

73 Takashi Mochizuki, Cagan Koc and Peter Elstrom, "Japan to Join US Effort to Tighten Chip Exports to China", *Nikkei Asia Review* (December 12, 2022), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-12/japan-is-said-to-join-us-effort-to-tighten-chip-exports-to-china>

74 Ibid.

75 Anton Shilov, "Taiwan Government Looks to Protect TSMC Tech from US — Report", *Tom's Hardware* (November 2022), <https://www.tomshardware.com/news/taiwan-to-help-tsmc-protect-its-secrets>

a factory in Japan in which it hopes to produce logic chips for Sony, helping it build its own supply chains to compete with Samsung.⁷⁶

As a result of such actions, it is expected that chip prices will increase considerably in the near future.⁷⁷ Should these sharp increases occur, they would generate frequent cuts in supply chains, further increasing prices.⁷⁸ In the medium and long term, companies are expected –eventually– to design products free of U.S. intellectual property in order to continue operating in the Chinese market.⁷⁹ Likewise, these sanctions would be boosting the black market for chips.

Conclusions

The major characteristic of the network described in this article is interconnection, which allows the most powerful actors in the network to structure it as they see fit.⁸⁰ When the network had a greater number of interdependencies, especially with the PRC, Beijing had less incentive to develop qualitative improvements. With the recent sanctions, the PRC, an important member of this network, has been marginalized. This has occurred because the technological advantages of the U.S. have allowed it to reconnect parts of the network to the detriment of the PRC.⁸¹ Put more bluntly, the power to disconnect technology chains from China and then reconnect them to other countries gives the US a significant margin of control.⁸²

While these actions may generate the desired effects in the short term (slowing the development of the PRC), they may also generate other undesired effects in

76 Keiichi Furukawa, Kosuke Kondo and Ryosuke Eguchi, “TSMC fab in Japan at center of Sony’s image sensor kingdom”, *Nikkei Asia Review* (December 17, 2022), <https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/TSMC-fab-in-Japan-at-center-of-Sony-s-image-sensor-kingdom>

77 Ibid.

78 Ibid.

79 Triolo, “Your phones and cars aren’t going to work the same ...”

80 Farrell and Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Economic...,” 21 y 44.

81 Manuel Castells, *The Network Society: A Cross-Cultural Perspective*, (Cheltenham UK Northampton, MA USA: Edward Elgar pub, 2004), 32.

82 Ibid.

the medium and long term, such as the formation of greater interconnections that reinforce the Chinese ecosystem, as well as exacerbating tensions between the two powers.⁸³ In this context, the PRC will spare no effort to achieve a chip production ecosystem that is as less dependent on the outside world as possible. Moreover, the Biden administration seems to minimize the repercussions that these actions may have on its security relations with Beijing, especially when Taiwan is a key player in the technological and defense interdependencies of both countries.

Clearly, these actions would also have encouraged its allies to obtain greater autonomy. For example, following the U.S. refusal to share technology for its sixth-generation aircraft, Japan has opted to join the sixth-generation fighter project being developed jointly by the United Kingdom and Italy, which will require their own advanced chip production capacity.⁸⁴ As Alessio Patalano points out, this initiative (thanks to the greater chip autonomy it is developing with TSMC) will allow Japan to play a much more active and important role in its region, giving it a greater voice in tensions between the PRC and the US, thus laying the foundations for a mini-lateralism, but not necessarily helping to ease tensions with China.⁸⁵ In that context, perhaps the most dangerous thing is that the U.S. is encouraging a future crisis with the PRC. Without access to Taiwan's most advanced factories and the technology it previously used from the U.S., the PRC would have fewer qualms about trying to take over TSMC's factories by force if it fails to develop its chip sector.⁸⁶

Finally, regarding Peru, why should attention be paid to an issue as abstract and distant as chips? Precisely because Peru depends on these electronic

83 Triolo, "Your phones and cars aren't going to work the same ..."

84 Gabriel Dominguez, "Japan, U.K. and Italy to jointly develop next-gen fighter aircraft by 2035", *The Japan Times* (December 9, 2022). <https://www.japantimes.co.jp/news/2022/12/09/national/japan-italy-uk-joint-fighter-development/>

85 Alessio Patalano, "Japan-U.K.-Italy fighter highlights advantages of 'minilateralism'", *Nikkei Asia Review* (December 9, 2022), <https://asia.nikkei.com/Opinion/Japan-U.K.-Italy-fighter-highlights-advantages-of-minilateralism>

86 Káiser Kuo, "U.S. Policy on China Tech and Chips", *The China Project* (July 15, 2022) <https://thechinaproject.com/2022/07/15/u-s-policy-on-china-tech-and-chips/>

devices for its economy, industry, the productivity of its citizens and for its defense. In this regard, the main defense systems (airplanes, missiles, telecommunication equipment, among others) depend -ultimately- on chips. If these components become more expensive or take longer to produce, the national response capacity will also be negatively affected. This issue must be considered when deciding which factories or countries will provide the necessary material for the urgent modernization of the Peruvian Armed Forces, as it will be defining a relationship of several decades of dependence.

About the Author:

Francisco Clemente Rodríguez Urbina, is an Internationalist, Graduate and Master in Political Science and Government from the Pontifical Catholic University of Peru. Currently, he has been working as an analyst-researcher at the Center for Strategic Studies of the Peruvian Army.



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 91-111

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.21>

ARTÍCULO

El Papel Estratégico de América Latina en un Conflicto Global por Taiwán

Robert Evan Ellis

 <https://orcid.org/0000-0003-2646-9571>

 robert.e.ellis78.civ@army.mil

© Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú 2023. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia de atribución Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite la reutilización, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original esté debidamente citada.

El Papel Estratégico de América Latina en un Conflicto Global por Taiwán

Robert Evan Ellis

Resumen

En este documento se examina el papel que podría desempeñar América Latina como objeto de las actividades militares chinas, en el contexto de una futura lucha por Taiwán con Estados Unidos y las potencias occidentales aliadas. En ese sentido, se sostiene que la orientación de los dirigentes de la República Popular China (RPC), su creciente poder militar, el aislamiento diplomático de Taiwán y otros factores hacen cada vez más posible un conflicto de este tipo. Por lo tanto, se considera que América Latina y el Caribe presentan objetivos estratégicos diplomáticos, económicos y militares que la RPC estará tentada de explotar en el contexto de dicha lucha, incluyendo arquitecturas digitales, el dominio espacial, puertos y aeródromos, entre otros aspectos.

Palabras clave: República Popular China, Taiwán, Conflicto, Digital, Espacio, Militar, Infraestructura Estratégica.

Introducción

En agosto de 2022, el buque de seguimiento espacial Yuan Wang 5 de la Armada del Ejército Popular de Liberación de China (PLAN) hizo una escala en Hambantota - Sri Lanka, una instalación operada por *China Merchants Port Holdings* (CM Port).¹ El control de la instalación había sido cedido a CM Port en diciembre de 2017,² a cambio de la condonación de la deuda contraída con la República Popular China (RPC) por la administración anterior del país. La escala en el puerto del buque PLAN Yuan Wang 5 demostró que el uso militar chino de instalaciones estratégicas en todo el mundo no requiere de acuerdos formales o de alianzas militares. De hecho, el episodio de Yuan Wang 5 destaca que la

1 Noticias, "India molestó a Colombo por permitir el barco rastreador satelital del EPL en Hambantota", *Hindustan Times* (agosto 5, 2022), <https://www.hindustantimes.com/world-news/india-miffed-at-colombo-for-allowing-pla-satellite-tracker-ship-in-hambantota-101659675982026.html>

2 Noticias, "Sri Lanka entrega formalmente el puerto de Hambantota en un contrato de arrendamiento de 99 años a China", *El hindú* (diciembre 9, 2017), <https://www.thehindu.com/news/international/sri-lanka-formally-hands-over-hambantota-port-on-99-year-lease-to-china/article61847422.ece>

operación de una instalación estratégica por parte de una entidad comercial con sede en la RPC, combinada con una influencia económica significativa y relaciones amistosas con la nación aliada, pueden ser suficientes.

El encuentro entre el presidente de Estados Unidos, Joe Biden, y su homólogo chino, Xi Jinping, al término de la cumbre del G-20 en Bali (Indonesia),³ las reuniones de seguimiento entre Xi y la vicepresidenta Kamala Harris en la cumbre de líderes del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC),⁴ y las celebradas entre el secretario de Defensa de Estados Unidos, Lloyd Austin, y su homólogo chino, Wei Fenghe, en la cumbre de líderes militares de la ASEAN en Camboya,⁵ son recordatorios de que los Estados Unidos (EE. UU.) y la RPC están trabajando para evitar que la competencia entre ambos países se convierta en un conflicto militar. No obstante, el deseo del presidente Xi de cimentar su legado mediante la incorporación de Taiwán a la RPC antes de que finalice su tercer mandato en el año 2027,⁶ y su instrucción al Ejército Popular de Liberación (EPL) de prepararse para un conflicto por Taiwán,⁷ ponen de relieve que ya no es impensable una guerra de proporciones globales con los Estados Unidos, provocada por una invasión del EPL a Taiwán u otro asunto. De hecho, el ex primer ministro australiano Kevin Rudd anticipa que una guerra con China por Taiwán podría producirse razonablemente en la próxima década.⁸

3 John Feng, "Xi Dominates G20 Talks With Biden in Pages of China's Leading Newspaper", Newsweek (November 14, 2022), <https://www.msn.com/en-us/news/world/xi-dominates-g20-talks-with-biden-in-pages-of-chinas-leading-newspaper/ar-AA14tdyU>

4 World, "U.S. VP Harris met briefly with China's Xi at APEC", Reuters Breaking International News & Views (November 18, 2022), <https://www.reuters.com/world/us-vp-harris-met-briefly-with-chinas-xi-apec-2022-11-19/>

5 Jack Detsch, "U.S. Seeks to Allay Fears of Military Crisis With China", Foreign Policy (November 22, 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/11/22/us-china-military-talks-asean-taiwan/>

6 Cindy Sui, "Will China Try to Take Taiwan in Xi's Third Term?"; Voice of America News (October 22, 2022), <https://www.voanews.com/a/will-china-try-to-take-taiwan-in-xi-s-third-term-/6801580.html#:~:text=A%20U.S.%20Navy%20official%2C%20meanwhile%2C%20has%20warned%20that.terms%20for%20unification%20as%20early%20as%20next%20year>

7 Verna Yu, "Xi Jinping tells China's army to focus on preparation for war", The Guardian (November 9, 2022), <https://www.theguardian.com/world/2022/nov/09/xi-jinping-tells-chinas-army-to-focus-on-preparation-for-war>

8 James Giggacher, "La guerra por Taiwán es posible en los próximos 10 años: Kevin Rudd", *Informe Anu* (22 de noviembre, 2022), <https://reporter.anu.edu.au/all-stories/war-over-taiwan-possible-in-next-10-years-rudd>

En el contexto de una guerra con la RPC, la operación y el uso de infraestructura de “doble uso” por parte de China en América Latina, en combinación con sus interacciones militares regulares en la región,⁹ plantean la posibilidad de que América Latina se convierta en un campo de batalla en tal conflicto, incluso si simplemente desea beneficiarse del dinero de China¹⁰ sin involucrarse¹¹ en la “Gran Competencia de las Potencias.”¹² Gran parte de la literatura existente sobre el compromiso chino en América Latina y en otros lugares examina sus implicaciones a través de la lente del carácter principalmente comercial de ese compromiso¹³ y la falta de ambiciones militares claras hacia el hemisferio occidental,¹⁴ sin considerar las implicaciones estratégicas de la creciente posición china en el contexto de una posible guerra de alcance global.¹⁵ En ese contexto, en este artículo se analiza cómo la implicación de la infraestructura, el ejército y el espacio de la RPC en América Latina podría comprometer indirectamente a esta región en un conflicto militar provocado potencialmente por una posible invasión de Taiwán por parte de la RPC en los próximos años o por acontecimientos similares.

9 Nightly Noticia, “Exclusivo: La general del Comando Sur de los Estados Unidos, Laura Richardson, habla sobre las actividades rusas y chinas en América Latina”, *Noticias NBC* (abril 16, 2022), <https://www.nbcnews.com/nightly-news/video/exclusive-us-southern-command-gen-laura-richardson-on-russian-and-chinese-activities-in-latin-america-137869381998>

10 Catherine Osborn, “América Latina podría beneficiarse De Competencia entre Estados Unidos y China”, *Política exterior* (diciembre 10, 2021), <https://foreignpolicy.com/2021/12/10/latin-america-china-celac-democracy-summit-active-nonalignment/>

11 Shannon K. O’Neil, “América Latina no debería ser un peón en la rivalidad entre Estados Unidos y China”, *El Consejo de Relaciones Exteriores* (septiembre 24, 2021), <https://www.cfr.org/article/latin-estados-unidos-no-deberia-ser-empeñar-nosotros-China-rivalidad>

12 Ryan C. Berg, “La importancia de la promoción de la democracia para la competencia entre grandes potencias en América Latina y el Caribe”, *El Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales* (septiembre 26, 2022), <https://www.csis.org/analysis/importance-democracy-promotion-great-power-competition-latin-america-and-caribbean>

13 Kevin P. Gallagher, *El Triángulo de China: el auge de China en América Latina y el destino del Consenso de Washington* (Reino Unido: Oxford University Press, 2016), <https://www.amazon.com/China-Triangle-Americas-Washington-Consensus/dp/0190246731/>

14 Fabian Cambero y Dave Sherwood, “China invita a América Latina a participar en One Belt, One Road”, *Reuters Breaking International News & Views* (enero 22, 2018), <https://www.reuters.com/article/us-chile-china-idUSKBN1FB2CN>

15 Evan Ellis, “El papel de China en América Latina y el Caribe”, *El Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales* (marzo 31, 2022), <https://www.csis.org/analysis/chinas-role-latin-america-and-caribbean>

Bases para la Probable Expansión del Involucramiento de la RPC en el año 2023

El compromiso chino con América Latina y el Caribe, al igual que con otras partes del mundo, se ha visto frenado en los últimos años por una serie de dinámicas serias pero efímeras cuyos efectos se están disipando, posicionando a la RPC para un involucramiento significativo en la región en el año 2023,¹⁶ así como un movimiento acelerado hacia una crisis que involucra una amenaza de la RPC para poner fin a la existencia de Taiwán como una entidad política independiente. América Latina está superando la crisis de la COVID-19 que pospuso la realización de importantes obras de infraestructura pública de interés para las entidades con sede en la RPC. La Venezuela populista y autoritaria está lidiando con la caída libre económica¹⁷ y el aislamiento internacional¹⁸ que obligó a la RPC a restringir el compromiso como su mayor socio petrolero y proveedor de fondos. El resto del continente, desde México hasta Chile, ahora está presidido por gobiernos izquierdistas u otros gobiernos populistas cuyas políticas amenazan con desalentar la inversión privada tradicional,¹⁹ y cuyas dificultades económicas, fiscales y a veces ideologías aumentan el atractivo de China como fuente alternativa de préstamos, inversiones y compras de productos básicos.²⁰

16 Haibin Niu, “El compromiso económico de China con América Latina más allá de COVID-19”, *Centro Internacional Woodrow Wilson* (2022), <https://www.wilsoncenter.org/publication/chinas-economic-engagement-latin-america-beyond-covid-19>

17 R. Viswanathan, “El PIB de Venezuela crecerá un increíble 10 por ciento en 2022”, *La Semana* (agosto 30, 2022), <https://www.theweek.in/news/world/2022/08/30/venezuelas-gdp-will-grow-by-an-incredible-10-per-cent-in-2022.html>

18 Charles Kennedy, “Chevron podría obtener aprobación para aumentar la producción de petróleo en Venezuela”, *Noticias del precio del petróleo* (Novbrasa 23, 2022), <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Chevron-Could-Get-Approval-To-Ramp-Up-Oil-Production-In-Venezuela.html>

19 Kate Linthicum y Tracy Wilkinson, “La izquierda ahora gobierna la mayor parte de América Latina. ¿Será capaz de cumplir sus promesas?”, *Los Angeles Times* (Novbrasa 3, 2022), <https://www.latimes.com/world-nation/story/2022-11-03/the-left-has-swept-into-power-across-latin-america>

20 Evan Ellis, “Preparándose para el deterioro del entorno estratégico de América Latina y el Caribe”, *El Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales* (enero 14, 2022), <https://www.csis.org/analysis/preparing-deterioration-latin-america-and-caribbean-strategic-environment>

En el lado chino, la consolidación del poder de Xi y la transición a un tercer mandato en el cargo sin precedentes,²¹ posiblemente proporciona la claridad política que muchas empresas con sede en la RPC estaban esperando, antes de seguir adelante con importantes compromisos de inversión. Además, aunque la RPC continúa sufriendo graves brotes de COVID - 19, la política de “Cero COVID” de la RPC -que ha impedido la actividad económica china y la capacidad de sus diplomáticos y empresarios para participar en el extranjero- probablemente se aliviará en el año 2022. Del mismo modo, en ausencia de un colapso financiero y económico chino, que sigue siendo una posibilidad, lo peor de la crisis de deuda destacada por la empresa inmobiliaria china Evergrande probablemente se resolverá lentamente,²² liberando a las instituciones aún sanas para proceder con préstamos y otros proyectos.

En el frente diplomático, mientras que el tono de la interacción entre los EE. UU. y la RPC sobre Taiwán puede seguir mejorando, ayudada por el esperado viaje del secretario de Estado Anthony Blinken a Beijing a principios de 2023,²³ el calendario informal del presidente Xi para reincorporar a Taiwán al final de su tercer mandato en el año 2027 probablemente acelerará los esfuerzos de la RPC para “voltear” diplomáticamente a los Estados que reconocen a Taiwán. Beijing buscaría hacerlo para aislar internacionalmente a este último tanto como sea posible antes de participar en su juego final de escalada y amenazas que avanzan hacia una acción militar contra Taiwán.

Entre los países que abandonarían Taiwán en los próximos años se encuentran Honduras, cuya presidenta Xiomara Castro, cuando era candidata, proclamó su

21 Larry Wortzel, “Xi Jinping consolida el poder en Beijing”, *Newsweek* (11 de enero de 2022), <https://www.newsweek.com/xi-jinping-consolidates-power-beijing-opinion-1755807>

22 Keith Bradsher, “China finalmente está tratando de arreglar su crisis de vivienda”, *El New York Times* (25 de noviembre de 2022), <https://www.nytimes.com/2022/11/25/business/china-property-developers.html>

23 Edward Wong, “Blinken visitará China a principios de 2023 después de la reunión de Biden y Xi”, *El New York Times* (14 de noviembre de 2022), <https://www.nytimes.com/2022/11/14/us/politics/blinken-china-2023.html>

intención de reconocer a la RPC,²⁴ Paraguay, cuyo presidente fuertemente pro-Taiwán, Mario Abdo Benítez, será reemplazado como presidente en agosto de 2023, y Haití, que eventualmente tendrá elecciones en las que la mayoría de los actores interesados en reemplazar al actual presidente no electo de Haití, Ariel Henry,²⁵ quieren reconocer a la RPC. Tales cambios, a través de memorandos de entendimiento no transparentes y viajes a la RPC por parte de altos líderes y empresarios políticamente bien conectados, entre otras actividades, sentarán las bases para expandir dramáticamente la influencia de la RPC en esos Estados que cambien sus relaciones, disminuyendo las restricciones diplomáticas que impiden un movimiento de la RPC contra la isla.

En resumen, a pesar del intento de la administración Biden de manejar la competencia entre los EE. UU. y la RPC con un tono más positivo, la convergencia de factores que involucran la postura y la dirección de la administración Xi sugiere tanto una profundización del involucramiento de la RPC en América Latina, como una evolución para peor de la situación diplomática y militar de Taiwán de manera que podría precipitar una crisis de proporciones globales en la que la presencia de la RPC en América Latina -particularmente en infraestructura estratégica como el dominio digital, los puertos y el espacio- se vuelva militarmente relevante. La siguiente sección examina lo que esto podría significar.

Imperativos Estratégicos de la RPC que Involucran a América Latina en una Guerra contra Taiwán

Si estalla una guerra por Taiwán, los imperativos con respecto a América Latina involucrarán los dominios político y económico, así como militar.

Preparativos Políticos y Diplomáticos. En el ámbito político, el cambio en el reconocimiento diplomático de Taiwán a la RPC por parte de algún Estado de América Latina o el Caribe podría ser uno de los eventos precipitantes

24 Jeff Ernst, “La promesa del presidente electo de Honduras con China pone a Taiwán y Estados Unidos al borde”, *El Guardián* (1 de diciembre de 2021), <https://www.theguardian.com/world/2021/dec/01/honduras-xiomara-castro-taiwan-china-diplomacy>

25 Entrevista extraoficial del autor con expertos haitianos, octubre de 2022.

que desencadene el desarrollo de lo que probablemente será una campaña planificada previamente para intimidar, aislar económicamente y moverse militarmente contra Taiwán. Actualmente, 8 de los 14 Estados que continúan reconociendo a Taiwán se encuentran en América Latina y el Caribe.

La RPC podría no esperar hasta que todos los Estados hayan retirado el reconocimiento de Taiwán antes de actuar contra la isla, ya que esperar probablemente sería innecesario y se prestaría a un nivel de previsibilidad que podría socavar la campaña militar de la RPC. No obstante, un giro a la RPC por parte de uno de los últimos Estados política y económicamente significativos de la región que actualmente la reconocen, o una vuelta de varios Estados en estrecha sucesión, en combinación con la reunión previa de otras condiciones militares y políticas, como un evento que indique un cambio en la voluntad política o militar de Taiwán para resistir,²⁶ o una indicación de una vacilación de los EE. UU. para defender resueltamente a Taiwán podría ser suficiente para poner en marcha la campaña de la RPC.

Preparativos Económicos y Comerciales. El período previo a una operación del EPL contra Taiwán probablemente tomará meses para desarrollarse, durante los cuales la RPC llevará a cabo el posicionamiento necesario de las fuerzas y aislará sus cadenas de suministro, sistema económico y financiero contra los probables efectos de la invasión y otras actividades. Probablemente utilizaría la adopción parcial de estas medidas, junto con mensajes dirigidos a los taiwaneses y otros, para convencer a los líderes y al pueblo taiwaneses de que se avecina una acción militar y que la resistencia es inútil, tratando de intimidar a los taiwaneses para que capitulen sin acción militar.

Las acciones de la RPC probablemente irán acompañadas de una escalada de tensiones y eventos en el escenario global con los EE. UU. y otros que buscan disuadir a la RPC de actuar o negociar una solución. Durante este período, es probable que la RPC utilice su importante influencia económica asociada a un

26 Personal de RFA, "Los lugareños de Kinmen conmocionados por las afirmaciones de que el coronel del ejército juró rendirse a China", *Radio Asia Libre* (23 de noviembre de 2022), <https://www.rfa.org/english/news/china/kinmen-espionage-11232022011600.html>

apalancamiento diplomático tanto en América Latina como en otras partes del mundo para convencer a sus socios de permanecer neutrales o de apoyarlos, incluyendo en sus posiciones en las Naciones Unidas y otros foros bilaterales.

Incluso en esta etapa, la RPC podría negociar en secreto con algunos gobiernos latinoamericanos a fin de obtener permiso para los puertos y otras instalaciones estratégicas, si fuera necesario, a cambio de un beneficio económico significativo. Del mismo modo, podría prometer importantes beneficios futuros a los socios latinoamericanos que denieguen a EE. UU. y a sus aliados el uso de dichas instalaciones, el paso por su espacio aéreo y sus aguas, o algunas otras formas de cooperación relevante “si fuera necesario, en aras de la neutralidad,” si estallara la guerra.

En el ámbito económico, es probable que la RPC trabaje antes de la invasión con Estados de América Latina y de otros lugares para garantizar el funcionamiento continuo de las cadenas de suministro de los artículos que necesita, así como del sistema financiero para mitigar las interrupciones que le afecten, derivadas del propio conflicto y de las sanciones financieras y de otro tipo que le impongan EE. UU. y sus aliados democráticos afines.

Las últimas medidas de China para aislar sus principales cadenas de suministro y su sistema económico y financiero pueden incluir la colaboración con socios como Argentina y Brasil para garantizar la continuidad de los suministros de alimentos chinos, la colaboración con Brasil para garantizar la continuidad del acceso al niobio, la colaboración con Argentina, Chile, Bolivia y México para garantizar la continuidad de los flujos de litio, y la colaboración con los socios con los que ha realizado *swaps* de divisas bancarias y transacciones financieras en monedas distintas del dólar estadounidense para eludir, en la medida de lo posible, la pérdida prevista de acceso al sistema de compensación interbancaria SWIFT con sede en EE. UU.²⁷

27 Mary Hui, “El sistema mundial de transferencia de dinero es el talón de Aquiles de China en su batalla de sanciones contra Estados Unidos”, *Cuarzo* (agosto 18, 2020), <https://qz.com/4893235/swift-transfer-system-leaves-china-vulnerable-to-us-sanctions>

Es probable que dicha planificación de la RPC y las negociaciones asociadas con América Latina y otros socios estén moldeadas por las lecciones aprendidas de su estudio de los efectos económicos de la invasión rusa de Ucrania y las sanciones impuestas a Rusia por esa invasión. De hecho, el inicio del plan de la RPC puede no ocurrir hasta que las vulnerabilidades clave expuestas por la experiencia de Rusia se aborden en el contexto de la RPC.

Inteligencia de la RPC y Preparativos Militares. Incluso antes del inicio de las hostilidades, la RPC probablemente desplegaría personal en América Latina y otras partes del mundo para apoyar la recopilación de inteligencia en tiempos de guerra y la realización de operaciones especiales. Las empresas con sede en la RPC que operan en la región podrían servir como un conducto lógico para albergar y apoyar a este personal, así como a cualquier equipo especial que traigan. El personal chino asignado regularmente a tales compañías, en este contexto, probablemente apoyaría la información sobre las condiciones locales, incluidas las relaciones con figuras políticas locales y la población en general, información logística y técnica, y otras características del terreno.

Las tareas de tales fuerzas chinas entrantes en tiempos de guerra serían variadas y dependerían de cada país, sus atributos estratégicos y su relación con China. Podrían incluir la preparación para la interrupción de instalaciones clave o rutas de interés para los EE. UU. como el Canal de Panamá o como ubicaciones operativas avanzadas de los EE. UU. como en Aruba y Curazao,²⁸ la base aérea Soto-Cano en Honduras,²⁹ o Comalapa en El

28 Relaciones internacionales, "Curazao / Aruba Ubicación de operación avanzada en la primera línea de la lucha contra el narcotráfico", *Diálogo América* (noviembre 4, 2019), <https://dialogo-americanas.com/articles/curacao-aruba-forward-operating-location-on-the-front-line-of-the-fight-against-narcotrafficking/#:Y4EoVxTMKUK>

29 Noticias, "Base Aérea Soto Cano", *Bases militares EE.UU.* (2022), <https://www.militarybases.us/air-force/soto-cano-air-base/#:~:text=Soto%2oCano%2oAir%2oBase%2oLocation%2oSoto%2oCano%2oAir.the%2oHonduras%2oAir%2oForce%2oAcademy%2oin%2oToncontin%2C%2oTegucigalpa>

Salvador,³⁰ la observación de operaciones militares y fuerzas de los EE. UU. desde lugares cercanos como las instalaciones en el Caribe, preparativos para el despliegue y flujos de mantenimiento próximos a áreas de riesgo, ataques contra personal militar estadounidense y de otro personal que opera en toda la región, o planificaría ataques contra los EE. UU. desde lugares cercanos como México y el Caribe.

Otras posibles operaciones militares en las que la RPC podría planear involucrar a América Latina incluirían el uso de personal de inteligencia u operaciones especiales insertado en la región para crear crisis de distracción dentro de la región que afecten a EE. UU. Tales acciones podrían incluir la interrupción de las cadenas de suministro que apoyan a las empresas clave de defensa y de otro tipo de EE. UU. desde México y América Central, la interrupción de las operaciones de suministro de minerales críticos u otros artículos estratégicos a los EE. UU. desde la región, el lanzamiento de ataques contra la logística de los proveedores agrícolas clave para crear una crisis alimentaria en los EE. UU., o incluso la creación de dicha crisis alimentaria mediante la realización de ataques biológicos que puedan ser negados de manera plausible contra las plantas y los animales de la región que abastecen a los EE. UU.

Las fuerzas basadas en la RPC podrían tratar de crear una desestabilización económica o política en los países socios de EE. UU., ya sea desviando las fuerzas y la atención de EE. UU. para ayudar a sus socios a manejar tales crisis o exacerbando los flujos de refugiados hacia los EE. UU. En sus planes de guerra en América Latina y el Caribe, al igual que en otras partes del mundo, la RPC podría tratar de influir en los socios antiestadounidenses económicamente dependientes para que apoyen sus esfuerzos, tanto de forma explícitamente militar como de forma indirecta o con posibilidad de negar su existencia, prometiendo un beneficio económico sustancial

30 Noticias militares, "Base Aérea de Comalapa, El Salvador", *Global Seguridad* (31 de agosto de 2000). <https://www.globalsecurity.org/military/facility/comalapa.htm#:~:text=Comalapa%20Air%20Base%2C%20El%20Salvador%20Comalapa%20is%20the,of%20alternatives%20to%20support%20multi-national%20counter%20drug%20missions>

por hacerlo, o una retribución económicamente dolorosa por negarse. De este modo, se aprovecharía el conocimiento y las capacidades específicas de dichos socios en la región, a la vez que se aislaría a la RPC y a sus empresas en la región en cierta medida de la culpa directa. Esto sería particularmente valioso en las primeras fases del conflicto, cuando cualquier apariencia de violaciones manifiestas de la soberanía de los países socios por parte de la RPC podría socavar su esfuerzo por asegurar su cooperación o neutralidad.

En cuanto a los detalles, las contribuciones solicitadas a los socios antiestadounidenses extrahemisféricos podrían incluir la ayuda de Rusia para la guerra de la información y algunas operaciones militares directas en América Latina y el Caribe contra las fuerzas estadounidenses y sus aliados, o las contribuciones de Irán a través de actividades terroristas contra EE. UU. o sus partidarios en la región por parte de sus fuerzas Qods y grupos más libremente afiliados como Hezbolá. Lógicamente, la RPC también podría solicitar el apoyo de socios antiestadounidenses en la región, como Cuba, Venezuela y Nicaragua, incluyendo no sólo acciones militares, sino también la infiltración de movimientos sociales y políticos en la región para presionar o desestabilizar a los gobiernos vecinos que apoyan o cooperan con EE. UU.

Complementando las acciones de los aliados de la RPC dentro y fuera de la región, la propia RPC podría llevar a cabo ciertos tipos de sabotaje económico o de otro tipo para distraer o impactar indirectamente a los EE.UU., o para intimidar indirectamente a los Estados de la región para que no apoyen la coalición internacional en defensa de Taiwán. El conocimiento de las infraestructuras críticas latinoamericanas y las oportunidades de impactarlas se verían muy facilitadas por la ya importante presencia de empresas con sede en la RPC en la región, incluso como operadoras de infraestructuras críticas en sectores como las telecomunicaciones, la electricidad, las finanzas y los puertos, entre otros.

Uso del Acceso a los Dominios Digital y Espacial en América Latina para Atacar a los EE. UU. Antes y durante la fase inicial de un conflicto, América Latina probablemente sería un foco de operaciones globales de la RPC contra los EE. UU. en los dominios digital y espacial. Es casi seguro que el gobierno chino aprovecharía su autoridad sobre las empresas con sede en la RPC que operan en América Latina, según su ley de seguridad nacional del año 2017,³¹ para obligarlas a compartir inteligencia digital desde su extensa infraestructura y dispositivos que capturan información en toda América Latina. Esto incluiría información recopilada de la parte significativa de latinoamericanos que usan Huawei, ZTE, Xiaomi, Oppo y otros teléfonos inteligentes, datos gubernamentales, personales y comerciales que viajan a través de las arquitecturas de telecomunicaciones de Huawei y ZTE dominantes en la región, datos contenidos en los servidores en la nube de Huawei y Alibaba cada vez más en uso en toda la región, la extrapolación de información sobre la ubicación y las actividades del gobierno clave y otro personal de viajes compartidos chinos, mediante aplicaciones como Didi Chuxing, o de sistemas de vigilancia instalados por empresas como Huawei, Hikvision y Dahua.

Por un lado, dicho acceso digital chino, complementado por el funcionamiento de los Servicios de Seguridad chinos y las redes de actores locales amigos, como la organización del “Frente Unido” del Partido Comunista Chino, se utilizaría probablemente para obtener información sobre las operaciones y el personal de los EE. UU. en la región, incluidas las organizaciones de las naciones amigas y las figuras clave que trabajan con ellas, en asuntos específicos de las operaciones estadounidenses. Como complemento, estas capacidades de la RPC también se utilizarían probablemente para atacar a los líderes políticos y del sector de la seguridad en la región, así como al personal con conocimientos técnicos clave y autoridad para tomar decisiones, incluyendo posiblemente el chantaje aprovechando el conocimiento de la RPC de sus vidas personales obtenido a través del acceso digital anteriormente mencionado, con el fin de persuadirlos para que cooperen con la RPC, o impidan la cooperación con los EE. UU.

³¹ Jack Wagner, “Ley de ciberseguridad de China: lo que necesita saber”, *El diplomático* (1 de junio de 2017), <https://thediplomat.com/2017/06/chinas-cybersecurity-law-what-you-need-to-know/>

Más allá de su acceso a otros dominios digitales en América Latina, el acceso de la RPC a las arquitecturas espaciales y al personal de América Latina podría darle importantes oportunidades en tiempos de guerra para capturar señales de inteligencia u otra información sobre objetivos estadounidenses. Las fuentes actuales de acceso potencial de la RPC incluyen cinco satélites que la RPC ha codesarrollado y lanzado para Brasil en el marco del Programa Satélite de Investigación de la Tierra China-Brasil (CBERS).³² También incluye tres satélites que ha desarrollado y lanzado para Venezuela,³³ un satélite que ha desarrollado y lanzado para Bolivia, la instrumentación de instalaciones de seguimiento y control satelital tanto en Venezuela como en Bolivia,³⁴ y la construcción y operación del radar de espacio profundo en Neuquén, Argentina, gestionado por personal del EPL con acceso periódico para el personal del gobierno argentino.³⁵ El acceso chino a los datos satelitales peruanos a través de un acuerdo de intercambio de información en el marco de la Organización de Cooperación Espacial Asia-Pacífico (APSCO)³⁶ y su presencia en observatorios de la región, como la instalación de búsqueda de alcance láser en el Observatorio San Juan de Argentina, también podría proporcionar información potencialmente útil en tiempo de guerra.³⁷ El acceso a estas instalaciones espaciales en la región también podría proporcionar datos de apoyo a los ataques chinos desde el espacio contra los EE. UU. en tiempos de guerra, como el uso de

32 Xinhua, "Nuevo satélite de recursos terrestres China-Brasil enviado al espacio", *El Consejo de Estado de la República Popular China* (diciembre 20, 2019), https://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/201912/20/content_WS5dfc6fiac6d0bcf8c4c192a4.html

33 Deyana Goh, "China lanza satélite venezolano de teledetección VRSS-2", *SpaceTech Asia* (octubre 9, 2017), <https://www.spacetechnasia.com/china-launches-venezuelan-remote-sensing-satellite-vrсс-2/>

34 Shannon Tiezzi, "La diplomacia espacial de China. El lanzamiento de un satélite boliviano es el último ejemplo de la diplomacia espacial de China", *El diplomático* (diciembre 24, 2013), <https://thedi diplomat.com/2013/12/chinas-space-diplomacy/>

35 Victoria Vogrinic, "La mayor presencia espacial de China en el corazón del desierto patagónico argentino", *Enfoque en China* (noviembre 19, 2020), <https://chinafocus.ucsd.edu/2020/11/19/chinas-heightened-space-presence-in-the-heart-of-argentinias-patagonian-desert/>

36 China News, "China ofrecerá a los estados de APSCO datos satelitales de teledetección", *China Xinhua News* (julio 5, 2013), http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2013-07/05/content_20337789.htm

37 Radioastronomía, "La Estación Observacional China Argentina (NAOC)", *Observatorios Astronómicos Nacionales Academia China de Ciencias* (19 de enero de 2021), http://english.nao.cas.cn/research/researchdivisions/radioastronomy/202103/t20210321_265672.html

su nuevo vehículo de planeo hipersónico para lanzar ataques con misiles contra los EE. UU. desde el Polo Sur.³⁸

El fortalecimiento de la cooperación espacial de la RPC con América Latina en los próximos años, como indica el Plan China-CELAC 2022-2024 y el establecimiento asociado de un grupo de trabajo espacial China-CELAC,³⁹ no hará sino multiplicar las opciones de la RPC para aprovechar su acceso a los activos espaciales latinoamericanos en tiempos de guerra, ya sea con o sin el pleno consentimiento de los gobiernos asociados.

Acceso del EPL a Puertos e Infraestructura de América Latina. La cuestión del acceso militar chino abierto a los puertos, aeródromos y otros terrenos estratégicos de América Latina se produciría probablemente en la segunda fase de un conflicto con victorias tempranas de la RPC. En concreto, si, a través de sus misiles balísticos y de crucero antibuque y otras capacidades de “negación de área,” la RPC fuera capaz de derrotar o mantener a raya las plataformas de proyección de poder de EE. UU., como portaaviones, anfibios y otros combatientes de superficie importantes, se reduciría en gran medida la probabilidad de que los EE. UU. y sus aliados pudieran rechazar con éxito la invasión inicial de Taiwán. Estas posibilidades de EE. UU. se verían especialmente mermadas si la RPC fuera capaz de complementar los primeros éxitos simbólicos contra las fuerzas estadounidenses con la ocupación de una parte sustancial de la isla principal de Taiwán, Formosa.

Tal combinación de circunstancias podría persuadir a algunos gobiernos de América Latina a calcular que EE. UU., enfrentado a una costosa y prolongada lucha en un teatro distante y al riesgo de una escalada nuclear, podría finalizar las hostilidades contra la RPC, permitiendo a esta última retener el control de Taiwán, en lugar de continuar la lucha por su liberación.

38 Tyler Rogoway, “China probó un sistema de bombardeo orbital fraccional que utiliza un vehículo de planeo hipersónico: informe”, *La unidad* (OctOber 18, 2021), <https://www.thedrive.com/the-war-zone/42772/china-tested-a-fractional-orbital-bombardment-system-that-uses-a-hypersonic-glide-vehicle-report>

39 Noticias de la Embajada, “China- Plan de Acción Conjunto Celac fo Cooperación in Áreas clave (2022-2024)”, *Embajada República Popular China en la Cooperativa of Guyana* (13 de diciembre de 2021), http://gy.china-embassy.gov.cn/eng/xwfw/202112/t20211213_10469237.htm

Tales cálculos de los gobiernos latinoamericanos y caribeños podrían llevar a algunos, en particular a los de orientación más antiestadounidense, a permitir el acceso militar del EPL a sus instalaciones portuarias, aeropuertos y otras infraestructuras estratégicas, con la expectativa de que la futura recompensa comercial de la RPC que les correspondería por asumir tal riesgo podría ser sustancial, mientras que el fin negociado del conflicto les evitaría importantes represalias estadounidenses por hacerlo.

Como se vio en el caso mencionado anteriormente del uso militar del puerto de Hambantota por parte de la RPC, el EPL podría utilizar más fácil y rápidamente las instalaciones que sus empresas ya operan. No obstante, incluso sin que una empresa con sede en la RPC tenga el control operativo de una concesión portuaria u otra instalación en América Latina, podría hacer rápidamente un uso efectivo de las instalaciones deseadas en la región, con la cooperación voluntaria o involuntaria del gobierno anfitrión, si tuviera la familiaridad operativa y los datos sobre la instalación por haberla construido (como fue el caso del puerto de Posorja en Ecuador),⁴⁰ o cuando sus empresas, como China Shipping, hubieran hecho un uso importante de la instalación y pudieran (o hubieran) pasado información sobre la instalación al EPL.

La capacidad de hacer un uso militar efectivo de cualquier instalación de este tipo se vería facilitada por el conocimiento y las relaciones de trabajo con sus homólogos militares del país en cuestión, construidas a lo largo de años de visitas institucionales, escalas en puerto de los buques de la Armada del EPL, y la acogida de funcionarios de defensa latinoamericanos en instituciones de educación y capacitación militar del EPL, como los cursos cortos ofrecidos por la Universidad de Defensa Nacional en Changping, o la Escuela de Mando y Estado Mayor del Ejército de Liberación Popular y la Armada en Nanjing y sus alrededores.⁴¹

40 ST, "Puerto de aguas profundas de Posorja", *Tecnología de buques* (25 de julio, 2018), <https://www.ship-technology.com/projects/posorja-deepwater-port/>

41 Para una descripción detallada del compromiso militar chino en la región, véase: Evan Ellis, "Compromiso de seguridad chino en América Latina", *El Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales* (noviembre 19, 2020), <https://www.csis.org/analysis/chinese-security-engagement-latin-america>

La facultad de la RPC de utilizar puertos y otras instalaciones de la región en tiempo de guerra para el reabastecimiento de fuerzas, o incluso para ataques directos contra los EE. UU., estaría también en función tanto de la voluntad política de la nación asociada, como del riesgo y la oportunidad que implica la proximidad geográfica de la instalación a los EE. UU. Un gran puerto de aguas profundas en el Pacífico, propiedad de empresas con sede en la RPC y operado por ellas, y relativamente alejado de los EE. UU., como el puerto que se está construyendo actualmente en Chancay, Perú,⁴² por ejemplo, sería un candidato lógico para servir de base intermedia de la RPC en la parte del Pacífico oriental de una campaña global del EPL. Al mismo tiempo, la fragilidad del gobierno en el momento del conflicto, o su dependencia económica de la RPC también condicionaría su disposición a permitir ese uso del PLA de sus instalaciones.

Aparte de Chancay, el uso por parte de la RPC de las instalaciones navales argentinas actualmente contempladas en Ushuaia sería otra posibilidad lógica,⁴³ dado el valor estratégico de dichas instalaciones para el control del Estrecho de Magallanes. Los incentivos para que los chinos utilicen dicha instalación y para que el gobierno argentino lo permita se verían complementados por su relativa distancia de EE. UU. y, por lo tanto, su seguridad frente a los ataques estadounidenses. Más cerca de EE. UU., el equilibrio entre la distancia, el riesgo y la voluntad del país anfitrión sería más complejo. El control del Canal de Panamá por parte de la RPC, aprovechando su actual puerto y otras operaciones allí,⁴⁴ sería estratégicamente inestimable en un conflicto con EE. UU., pero probablemente sería muy disputado y requeriría un gobierno mucho más

42 FAB, "Nuevo puerto en Chancay Perú asegura punto estratégico de comercio con China", *Fundación Andrés Bello - Centro de Investigación Chino Latinoamericano* (octubre 3, 2022), <https://fundacionandresbello.org/en/news/peru-%f0%9f%87%b5%f0%9f%87%aa-news/new-port-in-chancay-peru-secures-strategic-point-of-trade-with-china/>

43 Infobae, "El régimen chino aumenta la presión para construir una base naval estratégica en Tierra del Fuego", *Noticias Infobae* (3 de noviembre de 2022) <https://www.infobae.com/america/america-latina/2022/11/03/el-regimen-chino-aumenta-la-presion-para-construir-una-base-naval-estrategica-en-tierra-del-fuego/>

44 Evan Ellis, "China's advance in Panama: An update", *The Global Americans* (April 14, 2021), <https://theglobalamericans.org/2021/04/chinas-advance-in-panama-an-update/>

hostil a los intereses de EE. UU. que el actual, así como uno mucho menos preocupado por la percepción internacional de que es un administrador neutral del Canal y las instalaciones asociadas.

Al norte de Panamá, el Golfo de Fonseca sería un sitio tentador para su uso militar en tiempos de guerra por parte de la RPC, aunque su proximidad a EE. UU. lo haría vulnerable a las fuerzas estadounidenses. La posible construcción y operación por parte de la RPC de una futura instalación portuaria comercial en La Unión,⁴⁵ la capacidad de proyectar fuerzas que afecten a las operaciones en el cercano Canal de Panamá y el acceso relativamente fácil al Atlántico en el corredor seco que atraviesa Honduras,⁴⁶ aumentarían su valor estratégico, especialmente si el gobierno de orientación izquierdista de Honduras, al igual que los vecinos El Salvador y Nicaragua,⁴⁷ hubiera cambiado sus relaciones con la RPC en el momento del conflicto.⁴⁸

La profundización de la dependencia de China, posiblemente facilitada por el creciente aislamiento del régimen de Bukele con respecto a EE. UU. y las negociaciones con la RPC para comprar su deuda y logra un acuerdo de libre comercio que abra aún más los mercados salvadoreños a la RPC,⁴⁹ aumentaría la probabilidad de que un futuro gobierno salvadoreño acepte dicha colaboración. Del mismo modo, la profundización de la influencia de

45 Kinling Lo, "Nueva alianza de China despierta preocupaciones de EE.UU. sobre posible "base militar" en El Salvador", *South China Morning Post* (AgoUst 22, 2018), <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2160731/chinas-new-alliance-stirs-us-worries-over-military-base>

46 EIU, "Hondureño 'canal seco' A punto de completarse", *Unidad de Inteligencia de The Economist* (24 de septiembre, 2018), https://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1607173544&subtopic_1.

47 Cgtn, "China and Nicaragua open a new chapter of diplomatic ties", *China Global Television Network* (December 10, 2021), <https://news.cgtn.com/news/2021-12-10/Chinese-Nicaraguan-officials-hold-talks-in-Tianjin--15S2K4lqqEG/index.html#:~:text=Nicaragua%20recognizes%20the%20one-China%20principle%20and%20that%20the.an%20inalienable%20part%20of%20China%27s%20territory%2C%20he%20said>

48 Jeff Ernst, "La promesa del presidente electo de Honduras con China pone a Taiwán y Estados Unidos al borde", *El Guardián* (Tegucigalpa: 1 de diciembre de 2021), <https://www.theguardian.com/world/2021/dec/01/honduras-xiomara-castro-taiwan-china-diplomacy>

49 Ralph Jennings, "China's free-trade talks with El Salvador reflect Beijing's inroads into US 'backyard'", *South China Morning Post* (November 10, 2022), <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3199152/chinas-free-trade-talks-el-salvador-reflect-beijings-inroads-us-backyard>

la porción de extrema izquierda del partido Libre en Honduras,⁵⁰ junto con su eventual reconocimiento e impulso de la relación comercial con la RPC, contribuiría a la probabilidad de que ese gobierno colabore con la RPC en dicho proyecto de guerra. Aun en ausencia de tales condiciones, el gobierno antiestadounidense de Ortega en Nicaragua sería un candidato probable para permitir el uso de sus puertos, aeródromos y otras instalaciones, incluso por los rusos y otros aliados de la RPC.

Más cerca de EE. UU., como se ha sugerido anteriormente, gobiernos antiestadounidenses como Venezuela y Cuba estarían probablemente más que dispuestos a permitir el uso de sus instalaciones en tiempos de guerra por parte de la RPC, Rusia, Irán y otros actores antiestadounidenses. La proximidad a EE. UU. y la capacidad de poner en riesgo los flujos de despliegue y sostenimiento de EE. UU. y el propio territorio nacional desde Venezuela harían que el valor de dichas instalaciones fuera alto, aunque la vulnerabilidad de las mismas a la respuesta militar estadounidense, debido a la misma proximidad, complicaría la capacidad del EPL y otros adversarios de operar eficazmente desde allí.

Por último, en tiempos de guerra, las actuales operaciones portuarias comerciales de la RPC en México y el Caribe podrían ser relevantes. Entre ellas se encuentran las instalaciones de Hutchison Port Holdings en Freeport (Bahamas), Manzanillo, Tijuana, Lázaro Cárdenas y Veracruz (México),⁵¹ y una participación del 49 % en el puerto de Kingston,⁵² así como una serie de instalaciones más pequeñas para cruceros y otras en la región. Sin embargo, al igual que en el caso de Venezuela, la proximidad de los puertos a EE. UU. complicaría su uso por parte de la RPC. Además, los dirigentes de los países anfitriones, aunque no estén necesariamente

50 Afp, "La crisis política de Honduras se profundiza antes de la juramentación del presidente electo", *Radio Francia Internacional* (Tegucigalpa: enero 25, 2022) <https://www.rfi.fr/en/honduras-political-crisis-deepens-ahead-of-president-elect-s-swear-in>

51 Hutchisonports, "El mundo de H"utchisonports", *Hutchison Port Holdings Limited* (2022), https://hutchisonports.com/wp-content/uploads/2022/10/Hutchison-Ports-Network-Map_102022.pdf

52 Jamaica Observer, "Regional: La empresa china ahora es propietaria mayoritaria de la empresa de gestión Kingston Freeport", *Antigua Observer por NewsCo Ltd* (24 de abril, 2020), <https://antiguaobserver.com/regional-chinese-firm-now-majority-owners-of-kingston-freeport-management-company/>

alineados con EE. UU., probablemente sean reacios a provocar tan abiertamente a su vecino del norte, con el que tienen importantes y duraderos lazos familiares, comerciales y de otro tipo.

Conclusiones

En el contexto de un conflicto cada vez más posible con la RPC por Taiwán, es importante que los planificadores de defensa estadounidenses y de otros países analicen en profundidad cómo el EPL podría aprovechar y operar en América Latina y el Caribe en tiempos de guerra, como se analiza en este artículo. Es igualmente importante para los planificadores estadounidenses en el teatro del Pacífico (Comando Indo-Pacífico de EE. UU.)⁵³ anticipar cómo las acciones del EPL en otras partes del mundo, incluyendo en el hemisferio occidental, podrían impactar en la capacidad de EE. UU. para desplegar y sostener fuerzas en el Indo-Pacífico en el contexto de un conflicto de este tipo.

Para los líderes, planificadores militares y analistas latinoamericanos, es imperativo anticipar cómo la región, considerada durante mucho tiempo como una zona de relativa paz, podría convertirse en objeto de lucha como resultado indirecto de la agresión de la RPC contra Taiwán, incluso si son ciertas las afirmaciones de la RPC de que no tiene planes militares en el hemisferio. En este contexto, es de interés para los líderes políticos y otros en la región considerar cómo las interacciones militares con el EPL, así como los proyectos comerciales con empresas con sede en la RPC por parte de los gobiernos y socios latinoamericanos, en sectores estratégicos como los puertos, el espacio y el dominio digital, pueden contribuir indirectamente a la forma en que los chinos podrían buscar explotar las oportunidades creadas por dichos proyectos en el caso indeseable de que el creciente enfoque de la administración Xi en la incorporación forzosa de Taiwán desate un conflicto de alcance global.

53 Uspacom, "Área de Responsabilidad", *Comando Indo-Pacífico de los Estados Unidos* (2022), <https://www.pacom.mil/About-USINDOPACOM/USPACOM-Area-of-Responsibility/>

Sobre el Autor:

El Doctor R. Evan Ellis es profesor investigador de Estudios Latinoamericanos en el Instituto de Estudios Estratégicos del *U.S. Army War College*, con un enfoque en las relaciones de la región con China y otros actores no occidentales, así como el crimen organizado transnacional y el populismo en la región. El Doctor Ellis ha publicado más de 300 trabajos, incluidos los siguientes libros: *China in Latin America: The What and Wherefores* (2009), *The Strategic Dimension of Chinese Engagement with Latin America* (2013), *China on the Ground in Latin America* (2014) y *Transnational Organized Crime in Latin America and the Caribbean* (2018). Recientemente, publicó su quinto libro titulado *China Engages Latin America: Distorting Development and Democracy?*



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 113-131

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.21>

ARTICLE

The Strategic Role of Latin America in a Global Conflict Over Taiwan

Robert Evan Ellis

 <https://orcid.org/0000-0003-2646-9571>

 robert.e.ellis78.civ@army.mil

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

The Strategic Role of Latin America in a Global Conflict Over Taiwan

Robert Evan Ellis

Abstract

This work examines the role that Latin America might play as an object of Chinese military activities, in the context of a future struggle with the United States and allied Western powers over Taiwan. It argues that the orientation of People's Republic of China (PRC) leadership, its growing military power, diplomatic isolation of Taiwan and other factors are making such a conflict increasingly possible. It finds that Latin America and the Caribbean present strategic diplomatic, economic, and military objectives that the PRC will be tempted to exploit in the context of such a struggle, including digital architectures, the space domain, ports and airfields, and other strategic geography.

Keywords: PRC, Taiwan, Conflict, Digital, Space, Military, Strategic Infrastructure.

Introduction

In August 2022, the Chinese People's Liberation Army Navy (PLAN) space tracking ship Yuan Wang 5 made a port call in Hambantota, a facility operated by China Merchants Port Holdings (CM Port).¹ Control of the facility had been ceded to CM Port in December 2017,² in exchange for forgiveness of debt incurred to the People's Republic of China (PRC) by its predecessor government of the opposing party. The port call by the PLAN vessel Yuan Wang 5 illustrated that Chinese military use of strategic facilities around the globe does not require formal basing agreements or military alliances. Indeed, the Yuan Wang 5 episode highlights that combination of operation of a strategic facility by a PRC-based commercial entity, combined with significant economic leverage over, and friendly relations with the partner nation, may be enough.

1 News, "India miffed at Colombo for allowing PLA satellite tracker ship in Hambantota", *Hindustan Times* (August 5, 2022), <https://www.hindustantimes.com/world-news/india-miffed-at-colombo-for-allowing-pla-satellite-tracker-ship-in-hambantota-101650675082026.html>

2 News, "Sri Lanka formally hands over Hambantota port on 99-year lease to China", *The Hindu* (December 9, 2017), <https://www.thehindu.com/news/international/sri-lanka-formally-hands-over-hambantota-port-on-99-year-lease-to-china/article61847422.ece>

The meeting between United States (U.S.) President Joe Biden, and his Chinese counterpart Xi Jinping on the sidelines of the G-20 summit in Bali, Indonesia,³ the follow-up meetings between Xi and Vice President Kamala Harris at the Asia Pacific Economic Cooperation (APEC) leaders summit,⁴ and those between U.S. Secretary of Defense Lloyd Austin and his Chinese counterpart Wei Fenghe at an ASEAN military leaders summit in Cambodia⁵ are reminders that the U.S. and PRC are working to prevent the competition between the two nations from escalating into a military conflict. Nonetheless, President Xi's desire to cement his legacy through the incorporation of Taiwan into the PRC before the end of his third term in 2027,⁶ and his instruction to the People's Liberation Army (PLA) to prepare for conflict over Taiwan,⁷ highlight that a war with the U.S. of global proportions, sparked by a PLA invasion of Taiwan or another matter, is no longer unthinkable. Indeed, former Australian Prime Minister Kevin Rudd anticipates that a war with China over Taiwan could reasonably occur within the next decade.⁸

In the context of a war with the PRC, China's operation and use of "dual use" infrastructure in Latin America, in combination with its regular military

3 John Feng, "Xi Dominates G20 Talks With Biden in Pages of China's Leading Newspaper", *Newsweek* (November 14, 2022), <https://www.msn.com/en-us/news/world/xi-dominates-g20-talks-with-biden-in-pages-of-chinas-leading-newspaper/ar-AA14tdyU>

4 World, "U.S. VP Harris met briefly with China's Xi at APEC", *Reuters Breaking International News & Views* (November 18, 2022), <https://www.reuters.com/world/us-vp-harris-met-briefly-with-chinas-xi-apec-2022-11-19/>

5 Jack Detsch, "U.S. Seeks to Allay Fears of Military Crisis With China", *Foreign Policy* (November 22, 2022), <https://foreignpolicy.com/2022/11/22/us-china-military-talks-asean-taiwan/>

6 Cindy Sui, "Will China Try to Take Taiwan in Xi's Third Term?", *Voice of America News* (October 22, 2022), <https://www.voanews.com/a/will-china-try-to-take-taiwan-in-xi-s-third-term-/6801580.html#:~:text=A%20U.S.%20Navy%20official%2C%20meanwhile%2C%20has%20warned%20that,terms%20for%20unification%20as%20early%20as%20next%20year>

7 Verna Yu, "Xi Jinping tells China's army to focus on preparation for war", *The Guardian* (November 9, 2022), <https://www.theguardian.com/world/2022/nov/09/xi-jinping-tells-chinas-army-to-focus-on-preparation-for-war>

8 James Giggacher, "War over Taiwan possible in next 10 years: Kevin Rudd", *Report Anu* (November 22, 2022), <https://reporter.anu.edu.au/all-stories/war-over-taiwan-possible-in-next-10-years-rudd>

interactions in the region,⁹ raise the possibility of the region becoming a battleground in such a conflict, even if it simply wishes to benefit from China's money¹⁰ without involving itself¹¹ in "Great Power Competition."¹² Much of the existing scholarship on Chinese engagement in Latin America and elsewhere examines its implications through the lens of the principally commercial character of that engagement¹³ and the lack of clear military ambitions toward the Western Hemisphere,¹⁴ without considering the strategic implications of the growing Chinese position in the context of a possible war of global scope.¹⁵ This work examines how PRC-based infrastructure, military and space engagement in Latin America could indirectly involve Latin America in a military conflict potentially brought about in the coming years by a possible PRC invasion of Taiwan or similar events.

Bases for the Likely Expansion of PRC Engagement in 2023

Chinese engagement with Latin America and the Caribbean, as with other parts of the world, have been slowed in recent years by a number of serious

9 Nightly News, "Exclusive: US Southern Command Gen. Laura Richardson on Russian and Chinese Activities in Latin America", *NBC News* (April 16, 2022), <https://www.nbcnews.com/nightly-news/video/exclusive-us-southern-command-gen-laura-richardson-on-russian-and-chinese-activities-in-latin-america-137869381098>

10 Catherine Osborn, "Latin America Could Profit from U.S.-China Competition", *Foreign Policy* (December 10, 2021), <https://foreignpolicy.com/2021/12/10/latin-america-china-celac-democracy-summit-active-nonalignment/>

11 Shannon K. O'Neil, "Latin America Shouldn't Be a Pawn in U.S.-China Rivalry", *The Council on Foreign Relations* (September 24, 2021), <https://www.cfr.org/article/latin-america-shouldnt-be-pawn-us-china-rivalry>

12 Ryan C. Berg, "The Importance of Democracy Promotion to Great Power Competition in Latin America and the Caribbean", *The Center for Strategic and International Studies* (September 26, 2022), <https://www.csis.org/analysis/importance-democracy-promotion-great-power-competition-latin-america-and-caribbean>

13 Kevin P. Gallagher, *The China Triangle: Latin America's China Boom and the Fate of the Washington Consensus* (United Kingdom: Oxford University Press, 2016), <https://www.amazon.com/China-Triangle-Americas-Washington-Consensus/dp/0190246731/>

14 Fabian Cambero y Dave Sherwood, "China invites Latin America to take part in One Belt, One Road", *Reuters Breaking International News & Views* (January 22, 2018), <https://www.reuters.com/article/us-chile-china-idUSKBN1FB2CN>

15 Evan Ellis, "China's Role in Latin America and the Caribbean", *The Center for Strategic and International Studies* (March 31, 2022), <https://www.csis.org/analysis/chinas-role-latin-america-and-caribbean>

but ephemeral dynamics whose effects are dissipating, positioning the PRC for a significant re-engagement with the region in 2023,¹⁶ as well as accelerated movement toward a crisis involving a PRC threat to end to Taiwan's existence as an independent political entity. Latin America is moving past the COVID - 19 crisis which postponed the realization of major public infrastructure works of interest to PRC-based entities. Populist authoritarian Venezuela is moving beyond the economic freefall¹⁷ and international isolation¹⁸ which obliged the PRC to restrict engagement as its biggest oil partner and funds provider. The rest of the continent, from Mexico to Chile, is now governed by leftist or other populist governments whose policies threaten to discourage traditional private Investment,¹⁹ and whose economic and fiscal difficulties and (sometimes) ideologies increase the attractiveness of China as an alternative source of loans, investments, and commodity purchases.²⁰

On the Chinese side, Xi's consolidation of power and transition to an unprecedented third term in office²¹ arguably provides the policy clarity that many PRC-based companies were waiting for, before moving forward with major investment commitments. In addition, although the PRC continues to suffer serious COVID - 19 outbreaks, the PRC zero covid policy which has impeded Chinese economic activity and the ability of its diplomats

16 Haibin Niu, "China's Economic Engagement with Latin America Beyond COVID-19", *Woodrow Wilson International Center* (2022), <https://www.wilsoncenter.org/publication/chinas-economic-engagement-latin-america-beyond-covid-19>

17 R. Viswanathan, "Venezuela's GDP will grow by an incredible 10 per cent in 2022", *The Week* (August 30, 2022), <https://www.theweek.in/news/world/2022/08/30/venezuelas-gdp-will-grow-by-an-incredible-10-per-cent-in-2022.html>

18 Charles Kennedy, "Chevron Could Get Approval To Ramp Up Oil Production In Venezuela", *Oil Price News* (November 23, 2022), <https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Chevron-Could-Get-Approval-To-Ramp-Up-Oil-Production-In-Venezuela.html>

19 Kate Linticum y Tracy Wilkinson, "The left now rules most of Latin America. Will it be able to live up to its promises?", *Los Angeles Times* (November 3, 2022), <https://www.latimes.com/world-nation/story/2022-11-03/the-left-has-swept-into-power-across-latin-america>

20 Evan Ellis, "Preparing for Deterioration of the Latin America and Caribbean Strategic Environment", *The Center for Strategic and International Studies* (January 14, 2022), <https://www.csis.org/analysis/preparing-deterioration-latin-america-and-caribbean-strategic-environment>

21 Larry Wortzel, "Xi Jinping Consolidates Power in Beijing", *Newsweek* (January 11, 2022), <https://www.newsweek.com/xi-jinping-consolidates-power-beijing-opinion-1755807>

and businesspeople to engage abroad will likely ease in 2022. Similarly, absent a Chinese financial and economic meltdown, which continues to be a possibility, worst of the debt crisis highlighted by Chinese real-estate Company Evergrande will likely slowly resolve itself,²² freeing up still healthy institutions to proceed with loans and other projects.

On the diplomatic front, while the tone of U.S.–PRC interaction over Taiwan may continue to improve, helped by U.S. Secretary of State Anthony Blinken’s expected trip to Beijing in early 2023,²³ President Xi’s informal timetable for reincorporating Taiwan by the end of his third term in 2027 will likely accelerate PRC efforts to diplomatically “flip” Taiwan-recognizing states. Beijing would seek to do so in order to internationally isolate the later as much as possible before engaging in its endgame of escalation and threats moving toward military action against Taiwan.

Candidates in Latin America to abandon Taiwan in the coming years include Honduras, whose President Xiomara Castro, when candidate, proclaimed her intention to recognize the PRC,²⁴ Paraguay, whose strongly pro-Taiwan President Mario Abdo Benitez will be replaced as President in August 2023, and Haiti, which will eventually have elections in which the majority of actors interested in replacing Haiti’s current unelected President Ariel Henry, all want to recognize the PRC.²⁵ Such changes, through non-transparent MOUs, and travel to the PRC by senior leaders and politically well-connected businesspeople, among other activities, will set the stage for dramatically expanding PRC influence in those states changing relations, in the process, decreasing the diplomatic restraints impeding a PRC move against the island.

22 Keith Bradsher, “China Is Finally Trying to Fix Its Housing Crisis”, *The New York Times* (November 25, 2022), <https://www.nytimes.com/2022/11/25/business/china-property-developers.html>

23 Edward Wong, “Blinken to Visit China Early 2023 After Biden an Xi’s Meeting”, *The New York Times* (November 14, 2022), <https://www.nytimes.com/2022/11/14/us/politics/blinken-china-2023.html>

24 Jeff Ernst, “Honduras president-elect’s China pledge puts Taiwan and US on edge”, *The Guardian* (December 1, 2021), <https://www.theguardian.com/world/2021/dec/01/honduras-xiomara-castro-taiwan-china-diplomacy>

25 Author interview off-the-record with Haiti experts, October 2022.

In short, despite the attempt by the Biden administration to manage the U.S.-China competition with a more positive tone, the convergence of factors involving the posture and direction of the Xi administration suggests both a deepening of PRC engagement in Latin America, and an evolution for the worse of Taiwan's diplomatic and military situation in a way that could precipitate a crisis of global proportions in which PRC presence in Latin America, particularly in strategic infrastructure like the digital domain, ports, and space, becomes militarily relevant. The following section examines what that could mean.

PRC Strategic Imperatives Involving Latin America in a War Over Taiwan

If a war breaks out over Taiwan PRC imperatives regarding Latin America will involve the political and economic, as well as military domains.

Political and Diplomatic Preparations. In the political domain, the change in diplomatic recognition from Taiwan to the PRC by a state in Latin America or the Caribbean could be one of the precipitating events that triggers the unfolding of what will likely be a pre-planned campaign to intimidate, economically isolate, and militarily move against Taiwan. Currently, eight of the 14 states continuing to recognize Taiwan are located in Latin America and the Caribbean.

The PRC may not wait until all states have derecognized Taiwan before acting against the island, since waiting would probably be unnecessary and lend itself to a level of predictability that could undermine the PRC military campaign. Nonetheless, a flip to the PRC by one of the last politically and economically significant states in the region currently recognizing it, or a flip by multiple states in close succession, in combination with the prior meeting of other military and political conditions such as an event indicating a change in Taiwan's political or

military will to resist,²⁶ or an indication of U.S. hesitancy to fully defend Taiwan, could be sufficient to set the PRC campaign in motion.

Economic and Commercial Preparations. The run-up to a PLA operation against Taiwan will likely unfold over months, during which the PRC will conduct necessary positioning of forces, and insulate its supply chains, economic and financial system against the probable effects of the invasion and other activities. It would likely use the partial observability of these measures, in conjunction with directed messages to the Taiwanese and others, to convince the Taiwanese leadership and people that military action is coming, that resistance is futile, and thus try to intimidate the Taiwanese into capitulation without military action.

PRC actions will likely be accompanied by escalating tensions and events on the global stage with the U. S. and others seeking to dissuade the PRC from acting or negotiate a solution. During this period, the PRC will likely use its significant economic and associated diplomatic leverage in Latin America, as in other parts of the world, to convince partners there to remain neutral or supportive, including in its positions at the United Nations and other bilateral forums.

Even at this stage, the PRC might negotiate secretly with some Latin American governments, for permission to ports and other strategic facilities, if needed, in exchange for significant economic benefit. It might similarly promise significant future benefit for Latin American partners denying the U.S. and its allies use of such facilities, passage through its airspace and waters, or certain other forms of relevant cooperation “if needed, in the interest of neutrality,” if war were to break out.

In the economic realm, the PRC will likely work before the invasion with states in Latin America and elsewhere, to ensure the continued function of supply chains for items it needs, as well as the financial system, to mitigate

26 RFA Staff, “Kinmen locals shocked by claims army colonel swore to surrender to China”, *Radio Free Asia* (November 23, 2022), <https://www.rfa.org/english/news/china/kinmen-espionage-11232022011600.html>

disruptions impacting it, arising from the conflict itself, and from anticipated financial and other sanctions imposed on it by the U. S. and its like-minded democratic allies.

China's final moves to insulate its key supply chains, economic and financial system may include working with partners such as Argentina and Brazil to ensure continued Chinese food supplies, working with Brazil to ensure continued access to Niobium, working with Argentina, Chile, Bolivia and Mexico to ensure continuing flows of lithium, and working with partners with which it has done bank currency swaps and non-U.S. dollar financial transactions to circumvent, as much as possible, anticipated loss of access to the U.S.-based SWIFT interbank clearing system.²⁷

Such PRC planning and associated negotiations with Latin American and other partners is likely to be shaped by the lessons learned from its study of the economic effects of Russia's invasion of the Ukraine, and the sanctions imposed on Russia for that invasion. Indeed, the initiation of the PRC plan may not occur until key vulnerabilities exposed by Russia's experience, are addressed within the PRC context.

PRC Intelligence and Military Preparations. Even prior to the initiation of hostilities, the PRC would likely deploy personnel into Latin America and other parts of the world to support the wartime collection of intelligence and conduct of special operations. PRC-based companies operating in the region could serve as one logical conduit for hosting and supporting these personnel, as well as any special equipment that they brought in. The Chinese personnel regularly assigned to such companies, in this context, would likely support the briefing of the incoming personnel regarding local conditions including relations with local political figures and the broader population, logistical and technical information, and other characteristics of the terrain.

²⁷ Mary Hui, "The world's money transfer system is China's Achilles heel in its sanctions battle against the US", *Quartz* (August 18, 2020), <https://qz.com/1893235/swift-transfer-system-leaves-china-vulnerable-to-us-sanctions>

The tasks of such incoming Chinese forces in wartime would be varied and depend on each country, its strategic attributes and relationship with China. They might include preparing for the disruption of key facilities or routes of interest to the U.S. such as the Panama Canal or U.S. forward operating locations such as in Aruba and Curacao,²⁸ Soto-Cano airbase in Honduras,²⁹ or Comalapa in El Salvador,³⁰ the observation of U.S. military operations and forces from near-U.S. locations such as facilities in the Caribbean, preparations to put U.S. deployment and sustainment flows proximate to areas such at risk, attacks against U.S. military and other personnel operating throughout the region, or planning attacks against the U.S. homeland from proximate locations such as Mexico and the Caribbean.

Other possible military operations that the PRC might plan involving Latin America could include using intelligence or special operations personnel inserted into the region to create diversionary crises within the region affecting the US. Such actions might include disrupting supply chains supporting key U.S. defense and other companies from Mexico and Central America, disrupting operations supplying critical minerals or other strategic items to the U.S. from the region, launching attacks against the logistics of key agricultural suppliers to create a food crisis in the U.S., or even creating such a food crisis for the US by conducting plausibly deniable biological attacks against the plant and animals in the region supplying the U.S.

PRC-based forces might further seek to create economic or political destabilization in U.S. partner countries, either diverting U.S. forces and

28 International Relations, “Curaçao / Aruba Forward Operating Location On The Front Line Of The Fight Against Narcotrafficking”, *Diálogo América* (November 4, 2019), <https://dialogo-americas.com/articles/curacao-aruba-forward-operating-location-on-the-front-line-of-the-fight-against-narcotrafficking/#:Y4EoVXTMKUk>

29 News, “Soto Cano Air Base”, *Military Bases US* (2022), <https://www.militarybases.us/air-force/soto-cano-air-base/#:~:text=Soto%20Cano%20Air%20Base%20Location%20Soto%20Cano%20Air,the%20Honduras%20Air%20Force%20Academy%20in%20Toncontin%2C%20Tegucigalpa>

30 Military News, “Comalapa Air Base, El Salvador”, *Global Security* (August 31, 2000), <https://www.globalsecurity.org/military/facility/comalapa.htm#:~:text=Comalapa%20Air%20Base%2C%20El%20Salvador%20Comalapa%20is%20the,of%20alternatives%20to%20support%20multi-national%20counter%20drug%20omissions>

attention to help its partners manage such crises or exacerbating refugee flows to the U.S. In its wartime plans in Latin America and the Caribbean, as in other parts of the world, the PRC might seek to leverage economically dependent anti-U.S. partners to support its effort in both explicitly military and indirect or plausibly deniable ways, promising substantial economic benefit for doing so, or economically painful retribution for refusing. Doing so would leverage the Latin America-specific knowledge and capabilities of such partners in the region, while insulating the PRC and its companies in the region to some degree from direct blame. This would be particularly valuable in the early phases of the conflict, when any appearance of overt PRC violations of partner nation sovereignty could undermine its effort to secure their cooperation or neutrality.

With respect to specifics, solicited contributions from extra-hemispheric anti-U.S. partners might include help from Russia for information warfare and some direct military operations in Latin America and the Caribbean against U.S. forces and its allies, or contributions from Iran through terrorist activities against U.S. or its supporters in the region by its Qods forces and more loosely affiliated groups such as Hezbollah. The PRC might also logically solicit support from anti-U.S. partners in the region such as Cuba, Venezuela, Nicaragua, including not only military actions, but also infiltrating social and political movements in the region to pressure or destabilize neighboring governments supporting or cooperating with the US.

Complimenting the actions of in-region and extra-regional PRC allies, the PRC itself could conceivably conduct certain types of economic or other sabotage to distract or indirectly impact the U.S., or to indirectly intimidate states in the region from supporting the international coalition in defense of Taiwan. The knowledge of critical Latin American infrastructure, and opportunities to impact it would be greatly facilitated by the already significant presence of PRC-based companies in the region including as operators of critical infrastructures in sectors such as telecommunications, electricity, finance, and ports, among others.

Using Access to the Digital and Space Domains in Latin America to Target the U.S. Prior to and during the opening phase of a conflict, Latin America would likely one focus of global PRC operations against the US in the digital and space domains. The Chinese government would almost certainly leverage authorities over PRC-based companies operating in Latin America, per its 2017 national security law,³¹ to oblige their sharing of digital intelligence from their extensive infrastructure and devices capturing information across Latin America. This would include information collected from the significant portion of Latin Americans using Chinese Huawei, ZTE, Xiaomi, Oppo and other smartphones, government, personal and commercial data traveling over Huawei and ZTE telecommunications architectures dominant in the region, data contained in Huawei and Alibaba cloud servers increasingly in use across the region, the extrapolation of information about the location and activities of key government and other personnel from Chinese ridesharing apps like Didi Chuxing, or from surveillance systems installed by companies such as Huawei, Hikvision, and Dahua.

On one hand, such Chinese digital access, complimented by the operation of Chinese security services (MSS) and networks of friendly local actors, such as the Chinese Communist Party “United Front” organization, would likely be used to obtain information regarding U.S. operations and personnel in the region, including partner nation organizations and key figures working with them, on matters specific to U.S. operations. As a compliment, such PRC capabilities would also likely be used to target political and security sector leaders in the region, and personnel with key technical knowledge and decision authority, possibly including blackmail leveraging PRC knowledge of their personal lives obtained through the previously mentioned digital access, in order to persuade them to cooperate with the PRC, or impede cooperation with the U.S.

Beyond its access to other digital domains in Latin America, PRC access to Latin American space architectures and personnel could give it

31 Jack Wagner, “China’s Cybersecurity Law: What You Need to Know”, *The Diplomat* (June 1, 2017), <https://thediplomat.com/2017/06/chinas-cybersecurity-law-what-you-need-to-know/>

important wartime opportunities for capturing signals intelligence or other information on U.S. targets. Current sources of potential PRC access includes five satellites the PRC has co-developed and launched for Brazil under the China-Brazil Earth Research Satellite (CBERS) program.³² It also includes three satellites it has developed and launched for Venezuela,³³ one satellite it has developed and launched for Bolivia, the instrumentation of satellite tracking and control facilities in both Venezuela and Bolivia,³⁴ and its construction and operation of the deep space radar in Neuquén, Argentina, manned by PLA personnel with only periodic access for Argentine government personnel.³⁵ Chinese access to Peruvian satellite data through an information sharing agreement in the framework of the Asia-Pacific Space Cooperation Organization (APSCO)³⁶ and its presence in observatories in the region such as the laser range-finding facility in Argentina's San Juan Observatory could also provide potentially useful information in time of war.³⁷ Access to such space facilities in the region could also provide data support to Chinese space-based attacks against the U.S. in wartime, such as the use of its new hypersonic glide vehicle to launch missile attacks against the U.S. from over the South Pole.³⁸

32 Xinhua, "New China-Brazil earth resource satellite sent into space", *The State Council of the People's Republic of China* (December 20, 2019), https://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/201912/20/content_WS5dfc6fac6d0bcf8c4c192a4.html

33 Deyana Goh, "China launches Venezuelan remote sensing satellite VRSS-2", *SpaceTéch Asia* (October 9, 2017), <https://www.spacetechnasia.com/china-launches-venezuelan-remote-sensing-satellite-vrсс-2/>

34 Shannon Tiezzi, "China's Space Diplomacy. The launch of a Bolivian satellite is the just the latest example of China's space diplomacy", *The Diplomat* (December 24, 2013), <https://thediplomat.com/2013/12/chinas-space-diplomacy/>

35 Victoria Vogrinic, "China's Heightened Space Presence in the Heart of Argentina's Patagonian Desert", *China Focus* (November 19, 2020), <https://chinafocus.ucsd.edu/2020/11/19/chinas-heightened-space-presence-in-the-heart-of-argentinass-patagonian-desert/>

36 China News, "China to offer APSCO states remote-sensing satellite data", *China Xinhua News* (July 5, 2013), http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2013-07/05/content_29337789.htm

37 Radio Astronomy, "The China Argentina Observational Station (NAOC)", *National Astronomical Observatories Chinese Academy of Sciences* (January 19, 2021), http://english.nao.cas.cn/research/researchdivisions/radioastronomy/202103/120210321_265672.html

38 Tyler Rogoway, "China Tested A Fractional Orbital Bombardment System That Uses A Hypersonic Glide Vehicle: Report", *The Drive* (October 18, 2021), <https://www.thedrive.com/the-war-zone/42772/china-tested-a-fractional-orbital-bombardment-system-that-uses-a-hypersonic-glide-vehicle-report>

In coming years, PRC strengthening of space cooperation with Latin America, as indicated in the 2022-2024 China-CELAC plan³⁹ and the associated establishment of a China-CELAC space working group, will only multiply PRC options for leveraging its access to Latin American space assets in wartime, whether with or without the full consent of partner governments.

PLA Access to Latin American Ports and Infrastructure. The question of overt Chinese military access to Latin American ports, airfields and other strategic terrain would likely occur in the second phase of a conflict featuring early PRC victories. Specifically, if, through its anti-ship ballistic and cruise missiles and other “area denial” capabilities, the PRC were able to defeat or hold at bay U.S. power projection platforms such as aircraft carriers, amphibious and other major surface combatants, it would greatly reduce the probability that the U.S. and its allies could successfully repulse the initial invasion of Taiwan. Such U.S. chances would be particularly impaired if the PRC was able to compliment symbolic early successes against U.S. forces with the occupation of a substantial portion of Taiwan’s principal island of Formosa.

Such a combination of circumstances might persuade some governments in Latin America to calculate that the U.S., faced with a costly, protracted struggle in a distant theater against a foe that had proved itself, combined with the risk of nuclear escalation, might ultimately lead the U.S. a face-saving end to hostilities with the PRC, allowing the later to retain control of Taiwan, rather than continuing the fight for its liberation. Such calculations by Latin American and Caribbean governments might lead some, particularly some more anti-U.S. in orientation, to permit PLA military access to their port facilities, airports and other strategic infrastructure, with the expectation that the future commercial reward from the PRC accruing to them by taking such a risk could be substantial, while the negotiated end to the conflict would spare them substantial US retribution from doing so.

39 Embassy News, “China - Celac Joint Action Plan for Cooperation in Key Areas (2022-2024)”, Embassy People’s Republic of China in the Cooperative of Guyana (December 13, 2021), http://gy.china-embassy.gov.cn/eng/xwfw/202112/t20211213_10469237.htm

As seen in the previously mentioned case of the PRC military use of the Port of Hanbantota, the PLA would be most easily and quickly able to use facilities that their companies already operated. Nonetheless, even without a PRC-based company in operational control of a Latin American port concession or other facility, it could still quickly make effective use of desired facilities in the region, with the voluntary or involuntary cooperation of the host government, if it had the operational familiarity with and data on the facility from having constructed it (as was the case with the port of Posorja in Ecuador),⁴⁰ or where its companies, such as China Shipping, had been a major use of the facility and could (or had) passed information about the facility to the PLA.

The ability to make effective military use of any such facility would be facilitated by their knowledge of and working relationships with their military counterparts in the country in question, built up over years of institutional visits, port calls by PLA Navy ships, and the hosting of Latin American defense officials in PLA military education and training institutions such as the short courses offered by the National Defense University in Changping, or the People's Liberation Army and Navy Command and General Staff College in and around Nanjing.⁴¹

The ability of the PRC to use ports and other facilities in the region in wartime for the resupply of forces, or even direct attacks against the U.S., would also be a function of both the political will of the partner nation, as well as the risk and opportunity implied by the geographic proximity of the facility to the U.S. A large deepwater Pacific port, owned and operated by PRC-based companies, and relatively distant from the U.S., such as the

40 ST, "Posorja Deepwater Port", *Ship Technology* (July 25, 2018), <https://www.ship-technology.com/projects/posorja-deepwater-port/>

41 For a detailed account of Chinese military engagement in the region, see: Evan Ellis, "Chinese Security Engagement in Latin America", *The Center for Strategic and International Studies* (November 19, 2020), <https://www.csis.org/analysis/chinese-security-engagement-latin-america>

port currently being constructed in Chancay, Peru,⁴² for example, would be a logical candidate to serve as an intermediate PRC staging base in the Eastern Pacific portion of a PLA global campaign. At the same time, the fragility of the government at the moment of the conflict, or its economic dependence on the PRC would also condition its willingness to permit such PLA use of its facility.

Beyond Chancay, PRC use of the Argentine naval facility currently contemplated in Ushuaia⁴³ would be another logical possibility, given the strategic value of such a facility in controlling the Straits of Magellan. The incentives for the Chinese to use such a facility, and the Argentine government to allow it, would be arguably complimented by its relative distance from the U.S. and thus security from U.S. attack. Closer to the U.S., the tradeoff between distance, risk and host nation will would become more complex. PRC control of the Panama Canal, leveraging its existing port and other operations there⁴⁴ would be strategically invaluable in a conflict with the U.S., but would likely be highly contested, and would likely require a government much more hostile to U.S. interests than the present one, as well as one much less concerned about international perception of it as a neutral steward of the Canal and associated facilities.

To the north of Panama, the Gulf of Fonseca would be a tempting PRC site for wartime military use, although its proximity to the U. S. would make it vulnerable to U.S. forces. The possible PRC construction and operation of

42 FAB, "New port in Chancay Peru secures strategic point of trade with China", *Fundación Andrés Bello - Centro de Investigación Chino Latinoamericano* (October 3, 2022), <https://fundacionandresbello.org/en/news/peru-%f0%9f%87%b5%f0%9f%87%aa-news/new-port-in-chancay-peru-secures-strategic-point-of-trade-with-china/>

43 Infobae, "El régimen chino aumenta la presión para construir una base naval estratégica en Tierra del Fuego", *Infobae News* (November 3, 2022) <https://www.infobae.com/americas/america-latina/2022/11/03/el-regimen-chino-aumenta-la-presion-para-construir-una-base-naval-estrategica-en-tierra-del-fuego/>

44 Evan Ellis, "China's advance in Panama: An update", *The Global Americans* (April 14, 2021), <https://theglobalamericans.org/2021/04/chinas-advance-in-panama-an-update/>

a future commercial port facility at La Union,⁴⁵ the ability to project force affecting operations in the nearby Panama Canal, and the relatively easy access to the Atlantic in the dry corridor across Honduras⁴⁶ would all add to its strategic value, particularly if the left-oriented government of Honduras, like neighboring El Salvador and Nicaragua,⁴⁷ had switched relations to the PRC by the time of the conflict.⁴⁸

Deepened China dependence, possibly facilitated by the Bukele regime's increasing isolation from the U. S. and negotiations with the PRC to buy its debt and negotiate a free trade agreement further opening up Salvadoran markets to the PRC,⁴⁹ would increase the probability of a future Salvadoran government agreeing to such collaboration. Similarly, deepening influence by the far-left portion of the Libre party in Honduras,⁵⁰ coupled with its eventual recognition and deepening commercial relationship with the PRC, would contribute to the probability of that government's collaboration with the PRC in such a wartime project. Even in the absence of such conditions, the anti-U.S. Ortega government in Nicaragua would be a likely candidate for allowing the use of its ports, airfields and other facilities, including by the Russians and other PRC allies.

45 Kinling Lo, "China's new alliance stirs US worries over possible 'military base' in El Salvador", *South China Morning Post* (August 22, 2018), <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2160731/chinas-new-alliance-stirs-us-worries-over-military-base>

46 EIU, "Honduran 'dry canal' nears completion", *Economist Intelligence Unit* (September 24, 2018), https://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1607173544&subtopic_1.

47 Cgtn, "China and Nicaragua open a new chapter of diplomatic ties", *China Global Television Network* (December 10, 2021), <https://news.cgtn.com/news/2021-12-10/Chinese-Nicaraguan-officials-hold-talks-in-Tianjin--15S2K4lqqFG/index.html#:~:text=Nicaragua%20recognizes%20the%20one-China%20principle%20and%20that%20the.an%20inalienable%20part%20of%20China%27s%20territory%2C%20he%20said>

48 Jeff Ernst, "Honduras president-elect's China pledge puts Taiwan and US on edge", *The Guardian* (Tegucigalpa: December 1, 2021), <https://www.theguardian.com/world/2021/dec/01/honduras-xiomara-castro-taiwan-china-diplomacy>

49 Ralph Jennings, "China's free-trade talks with El Salvador reflect Beijing's inroads into US 'backyard'", *South China Morning Post* (November 10, 2022), <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3109152/chinas-free-trade-talks-el-salvador-reflect-beijings-inroads-us-backyard>

50 Afp, "Honduras political crisis deepens ahead of president-elect's swearing-in", *Radio France International* (Tegucigalpa: January 25, 2022) <https://www.rfi.fr/en/honduras-political-crisis-deepens-ahead-of-president-elect-s-swearing-in>

Closer to the U.S., as suggested previously, anti-U.S. governments such as Venezuela and Cuba would likely be more than willing to permit wartime use of its facilities by the PRC, Russia, Iran and other anti-US actors. The proximity to the U.S. and ability to put U.S. deployment and sustainment flows and the U.S. homeland itself at risk from Venezuela would make the value of such facilities high, although the vulnerability of such facilities to U.S. military response, owing to the same proximity, would complicate the ability of the PLA and other adversaries to effectively operate from there.

Finally, during wartime, current PRC commercial port operations in Mexico and the Caribbean could become relevant. These include Hutchison Port Holdings facilities in Freeport (Bahamas), Manzanillo, Tijuana, Lazaro Cardenas, and Veracruz (Mexico),⁵¹ and a 49 % stake in the port of Kingston,⁵² as well as a number of smaller cruise ship and other facilities in the region. As with Venezuela, however the proximity of the ports to the U.S. would make it complicated for the PRC to use them. Moreover, the leadership of the host countries, while not necessarily closely aligned with the U.S., would likely be reluctant to so overtly provoke their close northern neighbor with which they have significant and enduring family, trade and other ties.

Conclusions

In the context of an increasingly possible conflict with the PRC over Taiwan, it is important for U.S. and other defense planners to analyze in depth how the PLA could leverage and operate in Latin America and the Caribbean in time of war, as discussed by this article. It is similarly important for U.S. planners in the Pacific theater (U.S. Indo-Pacific Command)⁵³ to anticipate how PLA actions in other parts of the world including in the Western

51 Hutchisonports, "The World of Hutchisonports", *Hutchison Port Holdings Limited* (2022), https://hutchisonports.com/wp-content/uploads/2022/10/Hutchison-Ports-Network-Map_102022.pdf

52 Jamaica Observer, "Regional: Chinese firm now majority owners of Kingston Freeport management company", *Antigua Observer by NewsCo Ltd* (April 24, 2020), <https://antiguaobserver.com/regional-chinese-firm-now-majority-owners-of-kingston-freeport-management-company/>

53 Uspacom, "Area of Responsibility", *United States Indo-Pacific Command* (2022), <https://www.pacom.mil/About-USINDOPACOM/USPACOM-Area-of-Responsibility/>

Hemisphere, could impact the ability of the U.S. to deploy and sustain forces in the Indo-Pacific in the context of such a conflict.

For Latin American leaders, military planners and analysts, it is imperative to anticipate how the region, long considered a zone of relative peace, could become the subject of struggle as the indirect result of PRC aggression against Taiwan, even if PRC claims that it does not have military designs on the hemisphere are true. In this context, it is in the interest of political leaders and others in the region to consider how military interactions with the PLA, as well as commercial projects with PRC-based companies by Latin American governments and partners, in strategic sectors such as ports, space and the digital domain, may indirectly contribute to the way in which the Chinese might look to exploit opportunities created by such projects in the undesirable event that the Xi administration's increasing focus on the forcible incorporation of Taiwan unleashes a conflict of global scope.

About the author:

Dr. R. Evan Ellis is a research professor of Latin American Studies at the U.S. Army War College Strategic Studies Institute, with a focus on the region's relationships with China and other non-Western Hemisphere actors, as well as transnational organized crime and populism in the region. He has published over 300 works, including the 2009 book *China in Latin America: The Whats and Wherefores*, the 2013 book *The Strategic Dimension of Chinese Engagement with Latin America*, the 2014 book, *China on the Ground in Latin America*, and the 2018 book, *Transnational Organized Crime in Latin America and the Caribbean*. Recently, he published his fifth book, *China Engages Latin America: Distorting Development and Democracy?*

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH LINE

**LIDERAZGO
ESTRATÉGICA
Y GESTIÓN
INSTITUCIONAL**

*STRATEGIC LEADERSHIP
AND INSTITUTIONAL
MANAGEMENT*

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 135-145

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.22>

ARTÍCULO

Importancia del Desarrollo de la Resiliencia en el Personal Militar

Jaime Rodríguez Simón

 <https://orcid.org/0000-0001-7827-0842>

 simon222103@hotmail.com

© Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú 2023. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia de atribución Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite la reutilización, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original esté debidamente citada.

Importancia del Desarrollo de la Resiliencia en el Personal Militar

Jaime Rodríguez Simón

Resumen

En el Ejército del Perú, como en otras instituciones, se menciona constantemente el término resiliencia, entendida como la capacidad que tiene cada ser humano para recuperarse de situaciones complejas o peligrosas, y avanzar en búsqueda de resultados positivos. Los militares, dado su estilo de trabajo, están expuestos a constantes riesgos, los cuales pueden generarles daños físicos y mentales. Sin embargo, por su misma formación, el personal militar –normalmente– tiene la capacidad de superar estas adversidades, demostrando resiliencia. En ese sentido, en este artículo se analiza el concepto de resiliencia, así como los programas de desarrollo de resiliencia existentes en las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y del Reino Unido, a fin de comprender su importancia, alcance e impacto. Finalmente, se brindan algunas recomendaciones para la implementación de programas similares en el Ejército del Perú.

Palabras clave: Resiliencia, Estrés, Salud Ocupacional, Programas de Resiliencia.

Introducción

Sin duda, la resiliencia está asociada a la salud mental y a los mecanismos de adaptación de las personas. Existe resiliencia en aquellas personas que desarrollan ciertas habilidades de comportamiento como forma de protección ante situaciones negativas. La resiliencia en los ejércitos tradicionalmente se aborda en términos de moral. El historiador británico Michael Burleigh, en su obra “Combate Moral, una Historia de la Segunda Guerra Mundial,” narra cómo las tropas aliadas, que triunfaron en la contienda bélica, se caracterizaron por la superioridad moral de sus líderes políticos y militares, aun en las peores circunstancias.¹

Diversos expertos señalan que para ser resilientes se debe desarrollar primero confianza, liderazgo, lealtad, cohesión y –definitivamente– una fortaleza

1 Pedro J. Rojas, “Resiliencia y moral militar”, *El Tiempo* (2 de noviembre de 2018), <https://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/pedro-javier-rojas-guevara/resiliencia-y-moral-militar-pedro-javier-rojas-289276> (consultado el 13 septiembre de 2022).

psicológica inigualable. No obstante, este no es un proceso sencillo. En ese contexto, diversos ejércitos vienen diseñando y ejecutando programas para desarrollar la resiliencia del personal militar ante situaciones adversas o negativas. Por consiguiente, en el Ejército del Perú se debe profundizar el análisis de este concepto a fin de adoptar medidas que faciliten el desarrollo de la resiliencia de su personal y de sus familiares directos.

Comprensión de la Resiliencia

Según la Real Academia Española, la resiliencia es la “capacidad de adaptación de un ser vivo frente a un agente perturbador o un estado o situación adversos.”² Sin embargo, el empleo del término resiliencia se inició en el campo de la física, siendo utilizado en las áreas de ingeniería civil y metalurgia al referirse a la propiedad mecánica de elasticidad de algunos materiales; es decir, cuando estos materiales regresan a su forma original, después de haber sido sometidos a presiones altas. Posteriormente, cuando este concepto es utilizado por las ciencias sociales, se emplea para referirse a aquellos individuos, familias, corporaciones o sociedades que, a pesar sentir o tener situaciones negativas, crecen y se desenvuelven de manera saludable con eficiencia.³

En ese contexto, la psicóloga Emmy Werner fue una de las primeras científicas en usar el término resiliencia a inicios de la década de 1970. Ella y su grupo de investigación estudiaron una cohorte de niños de Kauai, Hawái. Esta pequeña ciudad de las islas hawaianas era un lugar pobre donde muchos de los niños crecían en familias con padres desempleados, alcohólicos o con problemas mentales.⁴ Werner pudo notar que un 75 % de los niños que crecieron en situaciones adversas tuvieron actitudes destructivas en sus años adolescentes, tales como abuso de sustancias nocivas y nacimientos

2 RAE, “Resiliencia”, *Real Academia Española* (2022), <https://dle.rae.es/resiliencia>

3 Carmen Barranco, “Trabajo social, calidad de vida y estrategias resilientes” en *Portularia*, vol. 9, n.º 2, *Universidad de Huelva* (2009), 133-145, <https://www.redalyc.org/pdf/1610/161013165009.pdf> (consultado el 14 septiembre de 2022).

4 Emmy Werner, Jesse M. Bierman y F. E. French, *Los niños de Kauai: un estudio longitudinal desde el período prenatal hasta los diez años* (Hawái: Prensa de la Universidad de Hawái, 1971).

fuera del matrimonio (en el caso de las mujeres). No obstante, los niños resilientes y sus familias (un 25 % de la población que formó parte del estudio) fueron aquellos que –a pesar de las situaciones adversas– pudieron salir adelante con mucho más éxito que sus congéneres.⁵

El concepto de resiliencia aún se encuentra en evolución, por lo que no es posible mostrar una sola definición. Por un lado, el profesor de psicología Norman Garmezy señala que la resiliencia es la capacidad para recuperarse y mantener una conducta adaptativa después del abandono o la incapacidad inicial al enfrentar un evento estresante.⁶ Por otro lado, el doctor Elbio Suárez indica que la resiliencia es una condición humana que da a las personas la capacidad de sobreponerse a la adversidad.⁷ Asimismo, el profesor de psicología George Bonanno manifiesta que la resiliencia es la capacidad de mantener niveles relativamente estables y saludables de funcionamiento psicológico y físico.⁸ Por lo tanto, para hablar del concepto de resiliencia debe existir una situación de amenaza o peligro en la persona y, posteriormente, la superación de esta adversidad.

En ese sentido, la licenciada Francisca Infante señala que la definición de resiliencia se puede examinar desde dos puntos de vista o generaciones.⁹ Por una parte, la primera generación se inicia a partir de la década de 1970, buscándose determinar tanto las cualidades individuales (autoestima y autonomía) como los factores externos (nivel socio económico, estructura

5 E. E. Werner, "Vulnerable but invincible: High-risk children from birth to adulthood", *European Child & Adolescent Psychiatry* (1996), 47-51, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1651-2227.1997.tb18356.x> (consultado el 20 septiembre de 2022).

6 Norman Garmezy, "Resilience in Children's Adaptation to Negative Life Events and Stressed Environments", *Pediatric Annals* (1991), 459-466, <https://journals.healio.com/doi/10.3928/0090-4481-19910901-05> (consultado el 20 septiembre de 2022).

7 Néstor Suárez Ojeda, Mabel Munist y María Angelica Kotliarenko, *Resiliencia tendencias y perspectivas*, (Argentina: Fundación Bernard van Leer, 2004).

8 George A. Bonanno, "Loss, Trauma and Human Resilience: Have We Underestimated the Human Capacity to Thrive After Extremely Aversive Events?", *American Psychologist Journal* (2004), 20-28, <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.59.1.20> (consultado el 23 septiembre de 2022).

9 Francisca Infante-Espínola, "La resiliencia como proceso una revisión de la literatura reciente", *ResearchGate*, (septiembre 2001), https://www.researchgate.net/publication/333796903_La_resiliencia_como_proceso_una_revision_de_la_literatura_reciente (consultado el 23 septiembre de 2022).

familiar y presencia de un adulto importante) que permitían superar los problemas, obstáculos y adversidades. En esa generación se encuentra el modelo triádico de la resiliencia, el cual se basa en estructurar los factores resilientes y de riesgo en tres grupos distintos: las características personales, los aspectos familiares y las características de los ambientes sociales en que las personas habitan.¹⁰ Por otra parte, la segunda generación es considerada como un proceso dinámico donde las influencias del ambiente y de la persona interactúan en una relación mutua que posibilita al individuo adaptarse a pesar de la situación negativa o adversa existente.

Diversos estudios han demostrado que existen personas con capacidades o habilidades para superar adversidades, llamadas personas resilientes. A estas capacidades se las conoce como pilares de la resiliencia, identificándose las siguientes: (1) Introspección (es la destreza de cuestionarse y responderse a sí mismo), (2) Independencia (es la aptitud de mantener separado las emociones de lo físico, sin caer en el encierro), (3) Relacionamiento (es la destreza para establecer vínculos y amistades con otros individuos para compensar la propia necesidad de afectación), (4) Iniciativa (es la posibilidad de exigirse y ponerse a prueba en tareas progresivamente más exigentes), (5) Humor (es la capacidad de tomar con humor una situación y encontrar la comedia en la propia tragedia para poder enfrentarla), (6) Creatividad (es la capacidad de generar o crear orden y belleza, a partir del desorden y la confusión, lo cual conduce normalmente a dar nuevas soluciones a los problemas), y (7) Moralidad (es la correspondencia entre las palabras y las acciones, relacionado con el respeto y bienestar de toda la sociedad).¹¹

Estos pilares incrementan el desarrollo de resiliencia en las personas y las instituciones. Al respecto, la fortaleza psicológica de los ejércitos está comprendida en términos de moral individual o moral de unidad. Por ello, la confianza, el liderazgo, la lealtad y la cohesión ayudan a hacer frente a las

¹⁰ *Ibíd.*

¹¹ Rosa Mateu, Mónica García, José M. Gil, Antonio Caballer, “¿Qué es la resiliencia? Hacia un modelo integrador”, en *Fórum de Recerca*, n.º 15, *Universitat de La Rioja* (2010), 231-248, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4718263> (consultado el 05 Octubre de 2022).

situaciones desfavorables. En ese sentido, la investigadora Edith Grotberg, precursora del concepto de dinámica de la resiliencia, precisa que debe haber relación en los factores resilientes provenientes de tres niveles distintos: yo tengo (apoyo social), yo soy (fortaleza interna) y yo puedo (habilidades).¹²

Importancia de la Resiliencia en las Organizaciones y en los Ejércitos

El empleo del concepto resiliencia es reciente en el campo organizacional. En este contexto, el concepto de resiliencia se emplea para resaltar la capacidad de recuperación de las organizaciones ante un evento imprevisto.¹³ En otras palabras, una organización es resiliente cuando tiene la capacidad de soportar riesgos, incertidumbre, cambios y situaciones conflictivas. En consecuencia, se aprende y aprovecha de estas experiencias adversas. Asimismo, el concepto de resiliencia en las organizaciones no sólo se limita a lidiar eventualmente con el problema, sino que surge transformada y continúa con un mayor impulso hacia un futuro próspero.¹⁴

Las organizaciones resilientes previenen e invierten en los cambios que se puedan presentar, siendo capaces de asimilar, soportar y sobreponerse con rapidez a situaciones de adversidad, como lo sucedido durante la pandemia de la COVID - 19. Durante esta situación de crisis, las instituciones educativas resilientes tuvieron que capacitar a sus profesores en el manejo del internet, así como utilizar nuevos métodos de enseñanza (como la educación virtual) y herramientas tecnológicas con fines educativos (como Zoom o WhatsApp), entre otros.

12 Edith Henderson y María Alchourrón, *Nuevas tendencias en resiliencia* en Resiliencia descubriendo las propias fortalezas (Barcelona: Editorial Paidós, 2001), 20-22.

13 César Medina Salgado, "La resiliencia y su empleo en las organizaciones", *Universidad Autónoma Metropolitana* (2012), <http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/2968/la-resiliencia-y-su-empleo-en-las-organizaciones.pdf?sequence=1> (consultado el 23 octubre de 2022).

14 FH, "La resiliencia en las organizaciones", *Fundació Factor Humà* (Septiembre 2010), https://factorhuma.org/attachments_secure/article/8264/resiliencia_cast.pdf (consultado el 23 octubre de 2022).

Sin duda, la resiliencia es fundamental en los ejércitos.¹⁵ Históricamente, las fuerzas armadas se han encargado de proteger la salud de su personal, como una forma de salvaguardar la fuerza para el combate y poder vencer a su enemigo. Las estrategias más antiguas para eliminar al personal no apto para el servicio han sido la selección de personal (en lo físico), el entrenamiento, la cohesión y el liderazgo. Sin embargo, ninguna de ellas incluía o hacía referencia a la salud mental.¹⁶ En muchas ocasiones estas estrategias han tenido buen resultado, pero no han sido confrontadas empíricamente. El concepto de resiliencia, hoy en día, se basa en la evidencia.^{17, 18} Por consiguiente, desde el término de la Guerra Fría y el inicio de los conflictos asimétricos, las fuerzas armadas de diversos países vienen implementando programas para desarrollar la resiliencia en el personal militar, en los líderes y en la familia militar.¹⁹

Desarrollo de Resiliencia en el Personal de las Fuerzas Armadas

Al respecto, el Ejército de los Estados Unidos ha desarrollado el Programa Integral de Acondicionamiento Físico para Soldados (*Comprehensive Soldier Fitness* - CSF) para fortalecer y desarrollar resiliencia en el personal militar. Este programa considera cinco pilares básicos (físico, emocional, social, familiar y espiritual), imprescindibles para desarrollar e incrementar la resiliencia en el personal.²⁰ Los objetivos del programa

15 Mónica García Silgo, “El papel de la resiliencia en las Fuerzas Armadas”, en Psicología en las Fuerzas Armadas, *Ministerio de Defensa de España* (2012), 785-814 <https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/P/D/PDF405.pdf> (consultado el 23 octubre de 2022).

16 William Nash, et al., “Comprehensive soldier fitness, battlemind, and the stress continuum model: Military organizational approaches to prevention”, *American Psychologist Journal* (2011), <https://psycnet.apa.org/doi/anding?doi=10.1037%2F12323-009> (consultado el 24 octubre de 2022).

17 George W. Casey, “Comprehensive Soldier Fitness: A vision for psychological resilience in the U.S. Army”, *American Psychologist Journal* (enero 2011), 1-3, <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-66-1-1.pdf> (consultado el 24 octubre de 2022).

18 Rhonda Cornum, Michael D. Matthews y Martin E. P. Seligman, “Comprehensive Soldier Fitness: Building resilience in a challenging institutional context”, *American Psychologist Journal* (January 2011), <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-66-1-4.pdf> (consultado el 25 octubre de 2022).

19 Rand Corporation, “Annual Report 2011-2012 (Rand -National Security Research Division)”, *National Defense Research Institution* (2012), 35, <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA565117.pdf> (consultado el 28 octubre de 2022).

20 *Ibíd.*

CSF son los siguientes: (1) Mejorar la capacidad de resiliencia mediante una combinación de adiestramiento y preparación, (2) Disminuir el estrés post-traumático, (3) Disminuir la incidencia de comportamientos indeseables y destructivos, (4) Inducir a una mayor probabilidad de crecimiento y éxito posterior a la adversidad, y (5) Desarrollar la fortaleza en cada aspecto de la vida, aumentando la capacidad de resiliencia del individuo, la familia, la unidad y el Ejército.²¹ Para alcanzar estos objetivos, el programa CSF cuenta con tres importantes componentes.

En primer lugar, se emplea la Herramienta de Evaluación Global (*Global Assessment Tool* - GAT), la cual es un cuestionario que permite conocer la aptitud psico-social de los soldados, mostrándoles sus fortalezas y debilidades en el ámbito emocional, social, espiritual o familiar.²² En segundo lugar, una vez terminado el GAT, se continúa con los Módulos Integrales de Resiliencia (*Comprehensive Resilience Modules* - CRMs). Estos módulos -ejecutados vía online- se centran en el desarrollo de las siguientes habilidades personales de resiliencia: (1) Aptitud emocional (en este módulo se realiza una revisión de las emociones y cómo usarlas de mejor manera), (2) Dimensión familiar (en este módulo se enseña a las soldados técnicas de comunicación y relación, recalándose la importancia de la integración familiar), (3) Aptitud social (en este módulo se hace énfasis a la empatía), y (4) Salud espiritual (en este módulo se enfatiza la importancia del autoconocimiento, la automotivación y la autorregulación por intermedio de la meditación y el apoyo espiritual). Finalmente, a través del Entrenador de Resiliencia Maestro (*Master Resilience Trainer* - MRT) se busca instruir a personal militar para que promuevan el desarrollo de la resiliencia en los batallones del Ejército.²³

Por su parte, las Fuerzas Armadas del Reino Unido han desarrollado el Programa de Gestión del Riesgo de Traumatismos (*Trauma Risk Management* - TRiM). Este programa se inició en el *Royal Marines Commandos*, pero

21 Antonio Juanes, "Comprehensive Fitness Soldier. En busca del soldado resiliente", *Instituto Español de Estudios Estratégicos* (22 de mayo de 2012), https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2012/DIEEEO42-2012_EnBuscaSoldadoResiliente_Juanes-Cuartero.pdf (consultado el 28 octubre de 2022).

22 *Ibíd.*

23 *Ibíd.*

se viene implementado en los otros institutos armados. El TRiM es un procedimiento de apreciación de peligros y apoyo continuo, basado en la evidencia para ayudar a sobrellevar eventos traumáticos.²⁴ A través de este programa, se brinda asesoramiento y psicoeducación al individuo afectado.²⁵ El TRiM permite que el personal afectado continúe con sus actividades cotidianas, mientras se le proporciona soporte e información, ayudándoles a entender que es lo que está sucediendo.

Los coordinadores del programa TRiM están preparados para identificar signos de angustia en los individuos y conducir evaluaciones, a fin de proporcionarles atención con profesionales de salud mental.²⁶ Dichos coordinadores no forman parte del personal de salud, pero han recibido entre dos y cinco días de capacitación en factores de riesgo psicológico y conducción de sucesos traumáticos. Gracias a ellos se puede identificar al personal afectado.²⁷ Consecuentemente, el programa TRiM impacta positivamente en el funcionamiento en las entidades, disminuyendo la ausencia del personal por enfermedad después de situaciones adversas.²⁸

Actualmente, las fuerzas armadas requieren no solo de personas físicamente aptas, sino también mentalmente saludables. En ese sentido, en el Ejército del Perú se debe diseñar e implementar un programa de fortalecimiento de la resiliencia de su personal, tomando como modelo los diferentes programas descritos, pero con las adaptaciones necesarias. Para ello, se deben adoptar una serie de acciones.

24 Strong Mind, “TRiM - Trauma Risk Management”, *Strongmind Resiliency Training Ltd* (2022), <https://strongmindresilience.co.uk/courses/trim/> (consultado el 12 noviembre de 2022).

25 Mónica García y María Bardera, “Introducción a la resiliencia en contextos operativos”, *Publicaciones del Ejército de Tierra de España* (marzo 2013), 36-41 https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/multimedia/revista-ejercito/2013/R_Ejercito_863.pdf (consultado el 12 noviembre de 2022).

26 MOS, “Trauma Risk Management (TRiM)”, *March on Stress* (2022), <https://www.marchonstress.com/page/p/trim> (consultado el 15 noviembre de 2022).

27 García y Bardera, “Introducción a la resiliencia en contextos operativos”.

28 Dean Whybrow, Norman Jones y Neil Greenberg, “Promoting organizational well-being: a comprehensive review of Trauma Risk Management”, *Oxford Academic* (junio 2015), <https://academic.oup.com/ocmed/article/65/4/331/1377565> (consultado el 16 noviembre de 2022).

En primer lugar, se debe garantizar que los profesionales en salud mental cuenten con las competencias para brindar un diagnóstico acertado, a través de capacitaciones y la implementación de un plan de intervención. En segundo lugar, se deben aplicar estrategias de desarrollo de resiliencia en el personal militar. Para tal fin, se requiere identificar al personal afectado y brindarle la ayuda correspondiente, haciéndoles notar que las ocasiones de crisis -aunque no son fáciles de superar- sí se pueden controlar. En tercer lugar, se deben realizar evaluaciones psicológicas semestrales que permitan medir el nivel de estrés o predisposición a algún problema en la salud mental del personal. Estas evaluaciones servirán de línea base para fortalecer las competencias y/o capacidades del personal militar. Finalmente, se deben evaluar las condiciones o características del trabajo que afectan directamente al personal militar, con la finalidad de adoptar las acciones requeridas. Por ejemplo, se debería evaluar las condiciones de trabajo del personal militar que presta servicio en el Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM), al ser una zona muy convulsionada y se enfrentan situaciones de estrés.

Conclusiones

El concepto de resiliencia es cada vez más empleado tanto en el ámbito civil como en el ámbito militar. En este último, la resiliencia es de vital importancia por las constantes situaciones estresantes y adversas a las que está sujeto el personal militar durante el cumplimiento de sus funciones. En ese sentido, considerando los programas de desarrollo de resiliencia existentes en diversos ejércitos del mundo, en el Ejército del Perú se debe diseñar e implementar un programa de fortalecimiento de la resiliencia de su personal, particularmente en aquellos que prestan servicio en zonas declaradas en estado de emergencia, como el VRAEM. Para ello, se debe: (1) garantizar que los profesionales en salud mental cuenten con las competencias para brindar un diagnóstico acertado, (2) aplicar estrategias de desarrollo de resiliencia en el personal militar, (3) realizar evaluaciones psicológicas semestrales que permitan medir el nivel de estrés o predisposición a algún

problema en la salud mental del personal, y (4) evaluar las condiciones o características del trabajo que afectan directamente al personal militar para adoptar las acciones requeridas.

Sobre el autor:

Jaime Rodríguez Simón, es Coronel del Ejército del Perú, Maestro en Administración de Empresas por la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Maestro en Ciencias Militares por la Escuela Superior de Guerra del Ejército. Asimismo, ha concluido la Maestría en Desarrollo y Defensa Nacional por el Centro de Altos Estudios Nacionales. Actualmente, viene laborando en el Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú.



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 147-156

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.22>

ARTICLE

Importance of Resilience Development in Military Personnel

Jaime Rodríguez Simón

 <https://orcid.org/000-0001-7827-0842>

 simon222103@hotmail.com

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Importance of Resilience Development in Military Personnel

Jaime Rodríguez Simón

Abstract

In the Peruvian Army, as in other institutions, the term resilience is constantly mentioned, understood as the ability of each human being to recover from complex or dangerous situations, and advance in search of positive results. The military, given their style of work, are exposed to constant risks, which can generate physical and mental harm. However, by their very training, military personnel usually have the ability to overcome these adversities, demonstrating resilience. In that sense, this article analyzes the concept of resilience, as well as existing resilience development programs in the United States and United Kingdom Armed Forces, in order to understand their importance, scope and impact. Finally, some recommendations are provided for the implementation of similar programs in the Peruvian Army.

Keywords: *Resilience, Stress, Occupational Health, Resilience Programs.*

Introduction

Undoubtedly, resilience is associated with people's mental health and adaptation mechanisms. There is resilience in those people who develop certain behavioral skills as a form of protection from negative situations. Resilience in armies is traditionally approached in terms of morale. The British historian Michael Burleigh, in his work "Moral Combat, a History of World War II," narrates how the allied troops, who triumphed in the war, were characterized by the moral superiority of their political and military leaders, even in the worst circumstances.¹

Several experts point out that to be resilient you must first develop trust, leadership, loyalty, cohesion and -definitely- an unparalleled psychological strength. However, this is not a straightforward process.

¹ Pedro J. Rojas, "Resiliencia y moral militar", *El Tiempo* (2 November 2018), <https://www.eltiempo.com/opinion/columnistas/pedro-javier-rojas-guevara/resiliencia-y-moral-militar-pedro-javier-rojas-289276> (consulted the 13 September of 2022).

In this context, various armies have been designing and implementing programs to develop the resilience of military personnel in the face of adverse or negative situations. Therefore, the Peruvian Army must deepen the analysis of this concept in order to adopt measures that facilitate the development of the resilience of its personnel and their immediate families.

Understanding Resilience

According to the Royal Spanish Academy, resilience is the “ability of a living being to adapt to a disturbing agent or an adverse state or situation.”² However, the use of the term resilience began in the field of physics, being used in the areas of civil engineering and metallurgy when referring to the mechanical property of elasticity of some materials; that is, when these materials return to their original form, after having been subjected to high pressures. Subsequently, when this concept is used by the social sciences, it is used to refer to those individuals, families, corporations or societies that, despite feeling or having negative situations, grow and develop in a healthy way with efficiency.³

In that context, psychologist Emmy Werner was one of the first scientists to use the term resilience in the early 1970s. She and her research group studied a cohort of children from Kauai, Hawaii. This small town in the Hawaiian Islands was a poor place where many of the children grew up in families with unemployed, alcoholic or mentally challenged parents.⁴ Werner was able to note that 75 % of children who grew up in adverse situations had destructive attitudes in their teenage years, such as harmful substance abuse and out-of-wedlock births (in the case of women). However, resilient children and their families (25 % of the population that

2 RAE, “Resiliencia”, *Real Academia Española* (2022), <https://dle.rae.es/resiliencia>

3 Carmen Barranco, “Trabajo social, calidad de vida y estrategias resilientes” en *Portularia*, vol. 9, n.º 2, *Universidad de Huelva* (2009), 133-145, <https://www.redalyc.org/pdf/1610/161013165009.pdf> (accessed September 14, 2022).

4 Emmy Werner, Jesse M. Bierman and F. E. French, *Los niños de Kauai: un estudio longitudinal desde el período prenatal hasta los diez años* (Hawaii: University of Hawaii Press, 1971).

was part of the study) were those who, despite adverse situations, were able to cope much more successfully than their peers.⁵

The concept of resilience is still evolving, so it is not possible to show a single definition. On the one hand, psychology professor Norman Garmezy points out that resilience is the ability to recover and maintain adaptive behavior after abandonment or initial inability when facing a stressful event.⁶ On the other hand, Dr. Elbio Suárez indicates that resilience is a human condition that gives people the ability to overcome adversity.⁷ Likewise, psychology professor George Bonanno states that resilience is the ability to maintain relatively stable and healthy levels of psychological and physical functioning.⁸ Therefore, to talk about the concept of resilience there must be a situation of threat or danger in the person and, subsequently, the overcoming of this adversity.

In that sense, Francisca Infante points out that the definition of resilience can be examined from two points of view or generations.⁹ On the one hand, the first generation began in the 1970s, seeking to determine both individual qualities (self-esteem and autonomy) and external factors (socio-economic level, family structure and presence of an important adult) that allowed overcoming problems, obstacles and adversities. In this generation is the triadic model of resilience, which is based on structuring resilient and risk factors into three different groups: personal characteristics, family aspects

5 E. E. Werner, "Vulnerable but invincible: High-risk children from birth to adulthood", *European Child & Adolescent Psychiatry* (1996), 47-51, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1651-2227.1997.tb18356.x> (Consulted the 20 September of 2022).

6 Norman Garmezy, "Resilience in Children's Adaptation to Negative Life Events and Stressed Environments", *Pediatric Annals* (1991), 459-466, <https://journals.healio.com/doi/10.3928/0090-4481-19910901-05> (Consulted the 20 September of 2022).

7 Nestor Suarez Ojeda, Mabel Munist and Maria Angelica Kotlyarenko, *Resiliencia tendencias y perspectivas*, (Argentina: Fundación Bernard van Leer, 2004).

8 George A. Bonanno, "Loss, trauma and human resilience: have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events?", *American Psychologist Journal* (2004), 20-28, <https://psycnet.apa.org/doi/landing?doi=10.1037%2F0003-066X.59.1.20> (Consulted the 23 September of 2022).

9 Francisca Infante-Espínola, "La resiliencia como proceso una revisión de la literatura reciente," *ResearchGate*. (September 2001), https://www.researchgate.net/publication/333796903_La_resiliencia_como_proceso_una_revisión_de_la_literatura_reciente (accessed September 23, 2022).

and the characteristics of the social environments in which people live.¹⁰ On the other hand, the second generation is considered as a dynamic process where the influences of the environment and the person interact in a mutual relationship that enables the individual to adapt despite the existing negative or adverse situation.

Several studies have shown that there are people with abilities or abilities to overcome adversity, called resilient people. These capacities are known as pillars of resilience, identifying the following: (1) Introspection (it is the ability to question and respond to oneself), (2) Independence (it is the ability to keep emotions separate from the physical, without falling into confinement), (3) Relationship (it is the ability to establish bonds and friendships with other individuals to compensate for one's own need for affection), (4) Initiative (it is the possibility of demanding and testing oneself in progressively more demanding tasks), (5) Humor (it is the ability to take a situation with humor and find comedy in one's own tragedy in order to face it), (6) Creativity (it is the ability to generate or create order and beauty, from disorder and confusion, which usually leads to new solutions to problems), and (7) Morality (is the correspondence between words and actions, related to the respect and well-being of the whole society).¹¹

These pillars increase the development of resilience in people and institutions. In this regard, the psychological strength of armies is understood in terms of individual morality or unity morality. Therefore, trust, leadership, loyalty and cohesion help to cope with unfavorable situations. In this sense, the researcher Edith Grotberg, precursor of the concept of resilience dynamics, points out that there must be a relationship in the resilient factors coming from three different levels: I have (social support), I am (internal strength) and I can (skills).¹²

¹⁰ Ibid.

¹¹ Rosa Mateu, Mónica García, José M. Gil, Antonio Caballer, “¿Qué es la resiliencia? Hacia un modelo integrador”, en Fórum de Recerca, n.º 15, *Universitat de La Rioja* (2010), 231-248, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4718263> (accessed October 05, 2022).

¹² Edith Henderson and Maria Alchourrón, *New trends in resilience in Resilience discovering your own strengths* (Barcelona: Editorial Paidós, 2001), 20-22.

Importance of Resilience in Organizations and Armies

The use of the concept of resilience is recent in the organizational field. In this context, the concept of resilience is used to highlight the resilience of organizations in the face of an unforeseen event.¹³ In other words, an organization is resilient when it has the ability to withstand risks, uncertainty, change, and conflict situations. Consequently, one learns and takes advantage of these adverse experiences. Likewise, the concept of resilience in organizations is not only limited to eventually dealing with the problem but emerges transformed and continues with a greater momentum towards a prosperous future.¹⁴

Resilient organizations prevent and invest in the changes that may arise, being able to assimilate, endure and quickly overcome situations of adversity, such as what happened during the COVID - 19 pandemic. During this crisis situation, resilient educational institutions had to train their teachers in the management of the internet, as well as use new teaching methods (such as virtual education) and technological tools for educational purposes (such as Zoom or WhatsApp), among others.

Undoubtedly, resilience is fundamental in armies.¹⁵ Historically, the armed forces have been responsible for protecting the health of their personnel, as a way to safeguard the force for combat and be able to defeat their enemy. The oldest strategies to eliminate unfit staff have been personnel selection (physically), training, cohesion and leadership. However, none of them included or referred to mental health.¹⁶ On many occasions these strategies

13 César Medina Salgado, "La resiliencia y su empleo en las organizaciones", *Universidad Autónoma Metropolitana* (2012), <http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11101/2068/la-resiliencia-y-su-empleo-en-las-organizaciones.pdf?sequence=1> (accessed October 23, 2022).

14 FH, "La resiliencia en las organizaciones," *Fundació Factor Humà* (September 2010), https://factorhuma.org/attachments_secure/article/8264/resiliencia_cast.pdf (accessed October 23, 2022).

15 "El papel de la resiliencia en las Fuerzas Armadas", en *Psicología en las Fuerzas Armadas*, *Ministerio de Defensa de España* (2012), 785-814 <https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/P/D/PDF405.pdf> (accessed October 23, 2022).

16 William Nash, et al., "Comprehensive soldier fitness, Battlemind, and the stress continuum model: Military organizational approaches to prevention", *American Psychologist Journal* (2011), <https://psycnet.apa.org/doi/and?doi=10.1037%2F12323-009> (Consulted the 24 October of 2022).

have had good results, but they have not been confronted empirically. The concept of resilience, today, is evidence-based.^{17,18} Therefore, since the end of the Cold War and the onset of asymmetric conflicts, the armed forces of various countries have been implementing programs to build resilience in military personnel, leaders and the military family.¹⁹

Building Resilience in Armed Forces Personnel

In this regard, the U.S. Army has developed the *Comprehensive Soldier Fitness* Program (CSF) to strengthen and build resilience in military personnel. This program considers five basic pillars (physical, emotional, social, family and spiritual), essential to develop and increase resilience in staff.²⁰ The objectives of the CSF program are: (1) To improve resilience through a combination of training and preparation, (2) To decrease post-traumatic stress, (3) To decrease the incidence of undesirable and destructive behaviors, (4) To induce a greater likelihood of growth and success after adversity, and (5) To develop strength in every aspect of life, increasing the resilience of the individual, family, unit and army.²¹ To achieve these objectives, the CSF programme has three important components.

First, the *Global Assessment Tool* (GAT) is used, which is a questionnaire that allows to know the psycho-social aptitude of the soldiers, showing them their strengths and weaknesses in the emotional, social, spiritual or family

17 George W. Casey, "Comprehensive Soldier Fitness: A vision for psychological resilience in the U.S. Army", *American Psychologist Journal* (January 2011), 1-3, <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-66-1-1.pdf> (Consulted the 24 October of 2022).

18 Rhonda Cornum, Michael D. Matthews and Martin E. P. Seligman, "Comprehensive Soldier Fitness: Building resilience in a challenging institutional context", *American Psychologist Journal* (January 2011), <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/amp-66-1-4.pdf> (Consulted the 25 October of 2022).

19 Rand Corporation, "Annual Report 2011-2012 (Rand -National Security Research Division)", *National Defense Research Institution* (2012), 35, <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA565117.pdf> (Consulted the 28 October of 2022).

20 Ibid.

21 Antonio Juanes, "Comprehensive Fitness Soldier. En busca del soldado resiliente", *Instituto Español de Estudios Estratégicos* (22 May 2012), https://www.iecee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2012/DIEEEO42-2012_EnBuscaSoldadoResiliente_Juanes-Cuartero.pdf (accessed October 28, 2022).

field.²² Secondly, once the GAT is finished, the *Comprehensive Resilience Modules* (CRMs) continue. These modules –executed online– focus on the development of the following personal resilience skills: (1) Emotional aptitude (in this module a review of emotions and how to use them in a better way is carried out), (2) Family dimension (in this module the soldiers are taught communication and relationship techniques, emphasizing the importance of family integration), (3) Social aptitude (emphasis is placed on empathy in this module), and (4) Spiritual avalanche (this module emphasizes the importance of self-knowledge, self-motivation and self-regulation through meditation and spiritual support). Finally, through the *Master Resilience Trainer* (MRT) it is sought to instruct military personnel to promote the development of resilience in the battalions of the Army.²³

For its part, the UK Armed Forces have developed the *Trauma Risk Management* (TRiM) programme. This program began in the *Royal Marines Commandos* but has been implemented in the other armed institutes. TRiM is an evidence-based, ongoing hazard appreciation and support procedure to help cope with traumatic events.²⁴ Through this program, counseling and psychoeducation is provided to the affected individual.²⁵ The TRiM allows affected personnel to continue with their daily activities, while being provided with support and information, helping them understand what is happening.

TRiM program coordinators are prepared to identify signs of distress in individuals and conduct evaluations to provide care with mental health professionals.²⁶ These coordinators are not part of the health personnel but have received between two and five days of training in psychological risk factors and management of traumatic events. Thanks to them, the

²² Ibid.

²³ Ibid.

²⁴ Strong Mind, “Trim - Trauma Risk Management”, *Strongmind Resiliency Training Ltd* (2022), <https://strongmindresilience.co.uk/courses/trim/> (Consulted the 12 November of 2022).

²⁵ Mónica García and María Bardera, “Introducción a la resiliencia en contextos operativos”, *Publicaciones del Ejército de Tierra de España* (March 2013), 36-41 https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/multimedia/revista-ejercito/2013/R_Ejercito_863.pdf (accessed November 12, 2022).

²⁶ MOS, “Trauma Risk Management (Trim)”, *March on Stress* (2022), <https://www.marchonstress.com/page/p/trim> (Consulted the 15 November of 2022).

affected personnel can be identified.²⁷ Consequently, the TRiM program has a positive impact on the functioning of the entities, reducing the absence of staff due to illness after adverse situations.²⁸

Today, the military requires not only physically fit people, but also mentally healthy people. In this sense, the Peruvian Army must design and implement a program to strengthen the resilience of its personnel, taking as a model the different programs described, but with the necessary adaptations. To this end, a series of actions must be taken.

First, it must be ensured that mental health professionals have the skills to provide an accurate diagnosis, through training and the implementation of an intervention plan. Second, resilience development strategies must be applied to military personnel. To this end, it is necessary to identify the affected personnel and provide them with the corresponding help, making them aware that the occasions of crisis –although they are not easy to overcome– can be controlled. Thirdly, biannual psychological evaluations should be carried out to measure the level of stress or predisposition to a problem in the mental health of the staff. These assessments will serve as a baseline to strengthen the competencies and/or capabilities of military personnel. Finally, the conditions or characteristics of the work that directly affect military personnel must be evaluated, in order to adopt the required actions. For example, the working conditions of military personnel serving in the Apurimac, Ene and Mantaro River Valleys (VRAEM) should be evaluated, as it is a very troubled area, and they face stressful situations.

Conclusions

The concept of resilience is increasingly used in both the civilian and military spheres. In the latter, resilience is of vital importance because of the constant stressful and adverse situations to which military personnel are

27 García and Bardera, “Introducción a la resiliencia en contextos operativos.”

28 Dean Whybrow, Norman Jones and Neil Greenberg, “Promoting organizational well-being: a comprehensive review of Trauma Risk Management”, *Oxford Academic* (June 2015), <https://academic.oup.com/ocmed/article/65/4/331/1377565> (Consulted the 16 November of 2022).

subjected during the performance of their duties. In this sense, considering the existing resilience development programs in various armies around the world, the Peruvian Army must design and implement a program to strengthen the resilience of its personnel, particularly in those who serve in areas declared in a state of emergency, such as the VRAEM. To this end, it is necessary to: (1) ensure that mental health professionals have the skills to provide an accurate diagnosis, (2) apply resilience development strategies in military personnel, (3) conduct biannual psychological evaluations to measure the level of stress or predisposition to a problem in the mental health of personnel, and (4) evaluate the conditions or characteristics of work that directly affect military personnel to adopt the Actions required.

About the author:

Jaime Rodriguez Simon is Colonel of the Peruvian Army, master's in business administration from the Universidad Inca Garcilaso de la Vega, master's in military sciences from the Army War College. He has also completed a master's degree in Development and National Defense from the Center for Higher National Studies. Currently, he has been working at the Peruvian Army Center for Strategic Studies.



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 157-172

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.23>

ARTÍCULO

Influencia de las Reformas Francesa y Estadounidense en la Cultura Organizacional del Ejército del Perú

Luis Sánchez Velásquez

 <https://orcid.org/0000-0003-3096-6247>

 luis42377@icloud.com

Influencia de las Reformas Francesa y Estadounidense en la Cultura Organizacional del Ejército del Perú

Luis Sánchez Velásquez

Resumen

En este artículo se analizan las misiones militares que -en el siglo XX- generaron dos puntos de inflexión en el Ejército del Perú y cuyo pensamiento ha trascendido al tiempo, impregnándose en la cultura organizacional de sus oficiales. Para apreciar la influencia de estas reformas militares en los oficiales del Ejército, se ha evaluado el contexto de cada proceso por medio de la revisión documentaria y entrevistas. Como resultado, se estableció que la reforma francesa generó un oficial con rigidez y falta de flexibilidad, mientras que la reforma estadounidense generó un oficial más analista para la toma de decisiones. Finalmente, se concluyó que el oficial del Ejército, aunque es analista y detallista, se desenvuelve de manera rígida -de acuerdo a formatos- durante el cumplimiento de sus actividades.

Palabras clave: *Misión Militar, Transformación Institucional, Cultura Organizacional, Proceso Histórico, Doctrina.*

Introducción

A lo largo de su historia, el Ejército del Perú ha experimentado dos procesos de transformación para crear una fuerza con características acordes a los modelos y estándares válidos de la época. El primero de estos procesos, denominado “Transformación Fundacional,” se llevó a cabo durante el gobierno de Nicolás de Piérola, y estuvo a cargo una misión militar francesa, liderada por el capitán (y ascendido a coronel) Pablo Clement. Posteriormente, terminada la guerra con Ecuador y con Manuel Odría en el poder, se realizó un segundo proceso de transformación denominado “Modernización y Reemplazo de Doctrina,” a cargo de los Estados Unidos.

Estos procesos de transformación incorporaron doctrina y normas que se superpusieron a las estructuras existentes para fundar y consolidar una institución profesional, que buscaba ser imagen y semejanza de lo

que exigían los estándares de la época. Sin embargo, también generaron un comportamiento organizacional que, en varios casos puntuales, se mantienen vigentes. Por consiguiente, ¿Cuál ha sido la influencia de los procesos de transformación francés y estadounidense en la cultura organizacional del Ejército?

Por una parte, David Masterson, en su estudio titulado *Fuerzas Armadas y Sociedad en el Perú Moderno*, describió los procesos de transformación en el Ejército, señalando que la doctrina francesa creó en el oficial una visión estructural de la organización territorial, la cual hacía que su percepción sobre la protección de las fronteras y la administración de las unidades militares -como eje de despliegue del Estado- sea consecuente con sus decisiones de Estado Mayor.¹ Por otra parte, Emerson Fuentes, en su trabajo sobre el General Pablo Clement, buscó determinar cómo el Ejército fue influenciado con la doctrina francesa, estableciendo que se trataba de una buena oportunidad para regenerar el país a través de su Ejército,² mediante medidas como la concepción patriótica de los individuos que ingresan al servicio militar. En ese sentido, dentro de la percepción francesa era importante la creación de bibliotecas para motivar el conocimiento sobre el arte militar y se esperaba que cada oficial dictara conferencias y escribiera ensayos.

Asimismo, Daniel Mazzei, en su obra titulada *La Misión Militar Francesa en la Escuela Superior de Guerra y los Orígenes de la Guerra Sucia, 1957-1962*, analizó la influencia francesa en la Escuela Superior de Guerra de Argentina, señalando que la doctrina francesa los llevó a tener una visión sesgada hacia las corrientes comunistas.³ Este argumento tiene relación con lo manifestado por Julio Toche sobre la forma en que los militares peruanos

1 Daniel Masterson, *Fuerzas Armadas y sociedad en el Perú moderno* (Lima: Instituto de Estudios Políticos y Estratégicos, 2001).

2 Emerson Fuentes, *General de Brigada Paul Clément y su legado en el Ejército del Perú 1896 – 1925* (Lima: Escuela Militar de Chorrillos, 2022).

3 Daniel Mazzei, “La misión militar francesa en la escuela superior de Guerra y los orígenes de la Guerra Sucia, 1957-1962” en Revista de Ciencias Sociales, *Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes* (2013), 105-137, <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1164>

afrontaron la “amenaza comunista.”⁴ En este caso, concurren también las ideas francesas que van a influir en los militares americanos, quienes van a ser muy receptivos a la “doctrina Trinquier,” la cual busca derrotar los movimientos subversivos a través de la adhesión de la población.

Sin duda, la Segunda Guerra Mundial cambió el escenario del poder mundial, pero también el de la influencia militar en los países menos desarrollados. Al respecto, José Calvo afirma que “el primer efecto (de la victoria) podría ser la superación del complejo de inferioridad que los norteamericanos sentían hacia los ejércitos europeos.”⁵ El mismo autor también expresa que el efecto final de esta conflagración fue “la creación de la estructura orgánica del actual Ejército Norteamericano. Una estructura que tomaba conceptos prestados de la empresa civil en cuanto a la especialización del personal, la exigencia continua de resultados y un sistemático proceso de autoevaluación para alcanzar la máxima eficiencia.” Lo que se refleja en la manera en que se califica al personal militar profesional: puntajes para la suficiencia profesional, esfuerzo físico, zonas de trabajo, etc.

Por su parte, José Cure expresó que la cultura organizacional ha tomado relevancia por su influencia en la productividad, y eso atañe también a las fuerzas militares, cuya base se encuentra conformada por los valores y creencias que se practican.⁶ El caracterizar esa cultura brinda mayor apropiación conceptual e identidad respecto a la institución militar, lo que deriva en mayor competitividad y en una marca cohesionada. En ese sentido, en este artículo se busca identificar la influencia de los procesos de transformación francés y estadounidense en la cultura organizacional del Ejército, a fin de establecer cómo la ha impactado.

4 Julio Toche Medrano, *Guerra y democracia: los militares peruanos y la construcción nacional* (Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales CLACSO, 2008).

5 José Calvo Albero, *La Doctrina Militar Terrestre Norteamericana. Bases históricas, contexto estratégico y su valor como modelo para otros ejércitos* (Madrid: Premio Hernán Pérez del Pulgar, 2002), 13.

6 Jorge Cure Arango, *Caracterización de la Cultura Organizacional de los departamentos CEDE 4 y CEDE 6 de la Jefatura del Estado Mayor de Planeación y Políticas del Ejército Nacional de Colombia* (Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2017).

La Cultura Organizacional y el Ejército

La “transformación” es el efecto de “transformar,” que significa “hacer que algo o alguien cambie de forma o aspecto” o, también, “hacer que algo cambie o sea distinto, pero sin alterar totalmente todas sus características esenciales.” En cuanto a la transformación militar, esta implica principalmente “cambios significativos en la cultura organizacional; es decir, cambios en el conjunto de creencias, hábitos, valores, actitudes y tradiciones existentes en la institución militar.”⁷ Al analizar estos conceptos se aprecia que la entidad es la misma y tiende a una evolución. Sin embargo, sus características principales se perpetúan. Un concepto moderno de “cultura organizacional” es el de Ana Isabel Sordo, quien afirma que se trata de un conjunto de creencias, valores y prácticas compartidas que permite a un grupo de personas enfocar todas sus actividades hacia una misma meta.⁸

El Ejército del Perú se encuentra inmerso precisamente en un proceso de transformación militar aprobada el año 2020, el mismo que se ejecutará –en su primera fase– hasta el año 2034. No obstante, no es la primera vez que el Ejército está inmerso en un proceso de esta naturaleza. Por consiguiente, atañe determinar si aquellas transformaciones tuvieron influencia en el Ejército y hasta qué punto se han insertado en la cultura organizacional de sus integrantes y se han perpetuado en la época actual.

Influencia de la Matriz Francesa

Años después de los acontecimientos que terminaron con la pérdida parcial de varias provincias en el sur del Perú, la temática de las cesiones territoriales y la intangibilidad de los linderos del país fueron el espectro por donde confluían las decisiones y pensamientos de la nación que, valgan verdades, pasaba por una etapa intensa de descubrimiento y revalorización de su propia identidad,

7 Paul E. Vera, “Transformación Militar: Esfuerzo y Compromiso Institucional”, *Military Review Edición Hispanoamérica* (2019), 34-45, <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/Vera-Transformacion-militar-SPA-Q3-2019.pdf>

8 Ana Isabel Sordo, “Cultura organizacional: tipos, elementos y ejemplos”, *HubSpot* (22 de agosto de 2022), <https://blog.hubspot.es/marketing/cultura-organizacional> (consultado el 23 de agosto de 2022).

con las cicatrices de la conflagración todavía flotando a flor de piel. Así como se perdieron territorios al sur, se ganaron nuevos territorios en el oriente. Las noticias comenzaron a llegar hasta los centros de poder en la capital. Los “Barones del Caucho” (peruanos, colombianos y brasileños) competían por alcanzar esos espacios que estaban delimitados, pero que nadie conocía realmente.

Un hecho sangriento marcaría la escena y generaría una fractura final con el pasado. El 19 de marzo de 1895, casi un millar de cadáveres yacían sobre los alrededores de la ciudad de Lima. La guerra civil entre Nicolás de Piérola y Andrés Avelino Cáceres había terminado con la asunción al poder del primero y el exilio del segundo en Buenos Aires. El Ejército pasaba por sus horas más aciagas debido al desprestigio en que se había sumido después de la última revolución armada del siglo XIX. El movimiento tuvo consecuencias más profundas en la futura organización militar. Piérola asumió el gobierno y se encargó de borrar de tajo al Ejército no profesional que existía desde la independencia.

Este no era un hecho aislado. Otros países ingresaron a la ejecución del ideal de modernizar sus Ejércitos, trayendo modelos europeos al continente. Al respecto, Daniel Masterson expresa:

Buscando facilitar la integración de sus economías, que se modernizaban lentamente, con aquellas de Europa Occidental y Estados Unidos, los dirigentes civiles y militares en Perú, Argentina, Chile y Brasil volvieron sus ojos hacia los Ejércitos de Francia y Alemania, y hacia las armadas de Gran Bretaña y Estados Unidos para contribuir en la construcción de las instituciones militares profesionales, que consideraban esenciales para el desarrollo de sus naciones.⁹

La mayoría adoptó el modelo prusiano, vencedor natural de la guerra franco-prusiana de 1870. La decisión permitiría la refundación del Ejército del Perú, a través de la primera –y quizás más trascendente– transformación militar. En palabras de Alain Rouquié, la decisión pasaba por sembrar una identidad no solo combativa, sino también científica: “El Ejército francés de la época, que pone el acento en la defensa, la fortificación y la vigilancia de

9 Masterson, *Fuerzas Armadas y sociedad en el Perú moderno*, 40.

fronteras, interesa a los peruanos precisamente por sus aportes a la ciencia militar.”¹⁰ El contrato para el arribo de la misión:

Fue celebrado entre el ministro de Guerra francés, general Jean-Baptiste Billot y el enviado extraordinario y ministro plenipotenciario del Perú en la ciudad de París, José Francisco Canevaro, el 16 de setiembre de 1896 y tenía como objetivo enseñar la instrucción militar francesa. Poco tiempo después, el 7 de noviembre, arribaron al puerto del Callao -en el navío “Arequipa”- los primeros cuatro oficiales que se encargarían de organizar el novísimo Ejército del Perú.¹¹

Siete serían las misiones militares francesas que llegarían al Perú entre 1896 y 1943. La primera de estas misiones estuvo compuesta por cuatro oficiales, al mando del coronel Paul Clement, quienes sentaron los cimientos de lo que sería el Ejército del Perú. El último oficial francés en arribar al Perú fue el General de Brigada Raymond Laurent.¹² Si bien es cierto, algunos autores afirman que estos oficiales se formaron en cuadros que se hallaban en sedes de ultramar del colonialismo francés, no se trataba de simples administradores de carrera o de oficinistas uniformados. Vinieron dos artilleros de campaña, formados en Estado Mayor¹³ y veteranos de guerra, forjados en la geografía del África Subsahariana, entre tribus de árabes y bereberes. Estos militares prestaron servicios en plena expansión del dominio francés sobre esas regiones, que había comenzado en 1830, y se consolidaron después de la guerra franco-prusiana, impulsado por la competencia entre las potencias europeas.

El Ejército de Francia se había recompuesto a través del enorme esfuerzo de la academia y el Estado, y entraba nuevamente a la competencia con sus vecinos, aunque sin alcanzarlos en capacidades. Se forjaba su identidad defensiva y el celo extremo por el cuidado de las fronteras

10 Alain Rouquié, *El Estado militar en América Latina* (México: Siglo XXI editores, 1984), 91.

11 Ejército del Perú, *Bicentenario. Ejército del Perú Republicano 1821-2021* (Lima: Comisión Permanente de Historia del Ejército, 2021).

12 Fuentes, *General de Brigada Paul Clément y su legado en el Ejército del Perú 1896 – 1925*.

13 Los oficiales de Estado Mayor egresaban de la Escuela de Guerra formada en 1880. Esta escuela los capacitaba tanto para movilizar y administrar las fuerzas, como para dirigirlos en el combate.

de sus cuadros, a la vez que la industria militar reverdecía. Francia siguió siendo la ciudad del avance tecnológico y cultural a nivel mundial. Las exposiciones internacionales y las invenciones militares, como la precisión del cañón de campaña de 75 milímetros, marcaron la época. Sin embargo, ¿Qué influencia real tuvo en el Ejército del Perú? Al respecto, se considera que existen varios aspectos fundamentales donde los franceses van a influir en la mentalidad militar peruana y que se exponen en la siguiente tabla:

Aspecto Militar	Obra
Organización doctrinaria militar	<ul style="list-style-type: none"> • Código de Justicia Militar • Ley del Servicio Militar obligatorio entre 21 y 25 años • Manuales y reglamentos para la administración militar
Escuelas de formación y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela Militar de Chorrillos • Escuela Superior de Guerra • Maniobras generales que implicaban el empleo de las Escuelas y unidades militares • Instalaciones militares con diseño de unidades francesas (por ejemplo, los cuarteles de Salaverry y Tingo en Arequipa)
Aspectos ideológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de uniformes de tipo y semejanza francesa • Palabras de origen francés que trascendieron (ejemplo: furriel) • No participación en política • Obediencia al poder civil • Pensamiento nacionalista de la defensa a ultranza • Uso del francés como segundo idioma académico • Férrea disciplina en el cumplimiento de órdenes
Otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de excursiones de tropas para el desarrollo de doctrina en sierra • Distancia mental entre el oficial y el soldado • Aparece la Revista Militar del Perú, dirigida a militares y la sociedad civil

Tabla 1: Aspectos de Influencia Francesa en el Ejército del Perú. Obtenido de los estudios de Masterson y Toche Medrano (Elaboración propia).

No necesariamente todos los aspectos impuestos por los franceses perduraron, como el hecho de no participar en temas relacionados con la política, pero sí reconocían el peligro de inundar al Ejército de ideologías. Lo que va a ocurrir es que los intentos de penetración del partido Aprista van a generar una dinámica importante que no permitió al pensamiento francés afianzarse por completo en este sentido. No obstante, los niveles de capacitación fueron bastante elevados para los estándares nacionales de la época. El Ejército del Perú se hizo profesional desde este punto. Hay un aspecto en el que el modelo francés y el que se iba a incorporar con Odría mantuvieron: considerar al Ejército como una especie de “reserva,” en el papel de institución tutelar de la Nación, establecido por la Constitución del año 1933.

Como resultado final, el militar peruano promedio era detallista al extremo, tenía fuerte sentido de responsabilidad por el cumplimiento de las órdenes y el correcto uso del uniforme, así como por las salidas al campo y las maniobras militares. Sin embargo, también poseía vinculaciones políticas, en especial cuando se convertía en oficial superior, pero eso era resultado de la vieja tradición peruana del militarismo que tuvo además en Oscar R. Benavides y Sánchez Cerro sus principales actores. El militar peruano hablaba francés, más que inglés como segunda lengua. No era dado a cambios que lo alejaran de las principales ciudades o, en todo caso, lo asumía como una tarea temporal. Creía en su misión de incorporar el progreso militar a la obra pública, por lo que no era extraño que se desempeñen como prefectos o autoridades regionales y ejecuten presupuesto público.¹⁴

Influencia de la Matriz Estadounidense

Manuel Apolinario Odría (1896-1974) tiene más relevancia de lo que parece en la conformación del Ejército del Perú. La transformación que planificó y ejecutó Odría, dotó al Ejército de gran parte de su

14 Por citar un caso: el mariscal Ureta, con el grado de coronel, fue nombrado en 1936 prefecto de Arequipa y ejecutó fondos para la construcción del estadio de fútbol IV Centenario; el más moderno de su tiempo en el país.

infraestructura actual. Cabe resaltar que el modelo francés fue mejorado en la etapa previa a la guerra de 1941, merced al aplomo del Estado Mayor General del Ejército y a la presencia de dos líderes indiscutibles de la planificación: el general Oscar R. Benavides y el general Ernesto Montagne Markholz. En los años previos a la conflagración, una serie de adquisiciones y modificaciones a manuales y reglamentos permitieron mejoras en la organización que afrontaría la campaña contra el Ecuador, pero la doctrina seguía siendo, fundamentalmente, francesa. Los oficiales de la última misión se encontraban todavía en las escuelas militares, poco antes de la invasión al norte en el año 1941.¹⁵

Odría, nacido en Tarma, egresó de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 1919 como espada de honor de su promoción. Con el grado de teniente coronel, participó en la campaña de 1941, como jefe de Estado Mayor de la 1ª División Ligera, que llevó el esfuerzo principal en la batalla del 24 de julio. Después de este evento, ascendió a coronel y fue designado director de la Escuela Superior de Guerra, viajando a los Estados Unidos.¹⁶ Fue en ese país donde pudo apreciar el enorme avance conseguido por los estadounidenses en cada uno de los campos que implica el empleo de fuerzas armadas.

Odría alcanzó la máxima jerarquía en un momento más que álgido. El alto nivel de conflicto provocado por el aprismo, primer partido de masas importante en el Perú, provocó el surgimiento de una corriente antiaprista al interior de las fuerzas armadas y -de paso- en la oligarquía peruana, de la cual Odría se convertiría en uno de sus principales abanderados.¹⁷ Aquella vorágine terminaría en el golpe de Estado de 1948 y duraría ocho años. Coincidentemente, se vivía en el mundo la llamada “Guerra Fría”, que enfrentó a las dos potencias mundiales más importantes del momento: Estados Unidos y la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

15 Masterson. *Fuerzas Armadas y sociedad en el Perú moderno*, 197.

16 Ejército del Perú, *Historia de la Escuela Militar del Perú Tomo I Primera Edición* (Perú: Centro de Instrucción Militar del Perú, 1982).

17 Felicitas López Portillo, *El gobierno militar de Manuel A. Odría en Perú (1948-1956): un vistazo diplomático* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017), 60.

Para los Estados Unidos era de enorme importancia mantener vinculaciones con América Latina, toda vez que era imperante conseguir que las doctrinas comunistas o socialistas no se aferren a la realidad americana. En este sentido, Felicitas López Portillo es clara en afirmar que “el gobierno militar se inscribió en la doctrina anticomunista propia del momento, emanada tanto de la ONU como de la OEA.” El manejo económico que se llevó a cabo durante este gobierno facilitó la incorporación de infraestructuras importantes, que hoy siguen en funcionamiento a pesar del tiempo transcurrido. Una vez que se firmaron los acuerdos bilaterales para apoyar el desarrollo del Ejército arribaron los siguientes oficiales estadounidense: el coronel James Cole, jefe de la misión militar de los Estados Unidos, quien es designado Adjunto del Ministro de Guerra y del Inspector General del Ejército (actual Comandante General del Ejército); el coronel Andrew J. Adams, asesor del Comandante General de la División Blindada; y el coronel Adrián L. Hoebeke, asesor del Centro de Altos Estudios Militares.¹⁸ Los cambios más importantes durante esta época se dieron en los aspectos expresados en la siguiente tabla:

Aspecto Militar	Obra
Organización doctrinaria militar	<ul style="list-style-type: none"> • Se reemplaza la base doctrinaria francesa por la estadounidense, que se mantuvo vigente, con pocas variaciones, hasta el año 2011, aproximadamente • Aparece el Comandante General del Ejército en vez del Jefe de Estado Mayor, como escalón más alto de comando
Escuelas de formación y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación del Centro de Altos Estudios Militares (CAEM) • Los oficiales viajan a diferentes escuelas de Estados Unidos: Fort Leavenworth (Curso de Comando y Estado Mayor), Fort Benning (Infantería), Fort Riley (Caballería), Fort Still (Artilería), Fort Velloir (Ingeniería), Fort Knox (Blindados), Fort Huachuca (Comunicaciones), Fort McClellan (Química, biología y radiología), y Fort Holabird (Inteligencia y Contra subversión) • Se sientan las bases para la creación de las siguientes escuelas: Paracaidistas, Comandos, Blindados, y Operaciones Psicológicas

¹⁸ Toche Medrano, *Guerra y democracia: los militares peruanos y la construcción nacional*.

<p>Aspectos ideológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se firma del pacto de asistencia militar bilateral con el gobierno de Estados Unidos • Anticomunista en vez de Antiaprista • Los oficiales se hacen más cercanos a la tropa (el oficial debe dormir con su tropa)
<p>Otros aspectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras: Hospital Militar Central • Aumento del presupuesto militar: 45 % • Nueve millones anuales de ayuda militar a Perú • Aparecen las tablas de puntajes para los oficiales que salen hacia provincia, para impulsar que los mejores cuadros salgan de las ciudades • Construcción del Círculo Militar del Perú

Tabla 2: Aspectos de Influencia Estadounidense en el Ejército del Perú. Obtenido de los estudios de Masterson y Toche Medrano (Elaboración propia).

Como se puede apreciar en la tabla 2, en el gobierno de Odría, al asistirse de la misión estadounidense, se sentaron las principales bases del Ejército que va a reemplazar los fundamentos franceses. Por ejemplo, muchas escuelas, como la Escuela Superior de Guerra del Ejército (ESGE), mantuvieron a los mismos directores por todo el tiempo que duró la reforma. En la ESGE, el general de brigada Luis Andrés Avelino Solari Hurtado estuvo al mando de esa casa de estudios durante seis años consecutivos y el general de división José Mendoza Rodríguez, prácticamente, estuvo todo el periodo de Odría como Ministro de Educación.

Los resultados en la cultura organizacional se dejaron sentir, fuera por el impulso político o por la constante interacción entre oficiales peruanos y estadounidenses. Uno de los primeros cambios que se notaron fue la predisposición de salir de las capitales, lo que va a tener su efecto en los años venideros, pues aparece una generación con un fuerte discurso socialista, merced de su conocimiento del interior del país. La doctrina -en especial de uso de unidades blindadas- va a tener gran auge y el oficial se hace más cercano a la tropa.

Aunque abiertamente lo estadounidense trata de eliminar o por lo menos suplantar a lo francés, no lo va a conseguir del todo, pues se trata de un proceso de incorporación que duró casi medio siglo.¹⁹ La influencia estadounidense trata de ser más flexible tanto en el trato como en la ejecución de las órdenes, pero no lo consigue siempre; aproxima más a los soldados del servicio militar a los oficiales, bastantes más distantes en el modelo anterior y progresivamente va incorporando el comportamiento del tipo “patrulla,” lo que se va a ahondar con la aparición de los movimientos terroristas de la década de 1980. El inglés -paulatinamente- va a imponerse sobre el francés como segunda lengua de cátedra, pero también aparece el quechua, como intento de “peruanizar” el Ejército.²⁰

Influencias de las Matrices Francesa y Estadounidense en el Ejército Contemporáneo

Como se ha mencionado, el Ejército del Perú ha iniciado un proceso de transformación institucional con miras a alcanzar sus objetivos para el año 2034. Dentro de lo que se plantea en estos cambios, existe una serie de ocho pasos que cumplir para conseguir el Estado Final Deseado de transformar a la institución. Dos de los cuatro primeros pasos, y que son el cimiento, tienen que ver no con adquisiciones o mejoras cuantitativas, sino con valores (Paso N° 1: “Rearmar los valores” y Paso N° 4: “Cambiar la cultura organizacional”).²¹ Por lo que se infiere que, para el 2034, no solo debe haberse modernizado el Ejército, sino que su cultura organizacional también habrá tenido un cambio tangible.

19 Un ejemplo, es la inflexibilidad en los modelos de servicio interior, en particular, las bases de la disciplina: “sin dudas ni murmuraciones”. Es impresionante ver, además, que el formato anual de calificación de los oficiales es similar hasta esta época.

20 Es interesante la tesis expuesta por: Lourdes Hurtado Meza, “El Ejército cholificado”, *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO* (Quito: Septiembre 2006), <http://biblioteca.flacso.edu.ar/libros/ecuador/flacso/iconos/iconos26/hurtado.pdf>, donde expresa la fuerte tendencia en los años sesenta de darle una identidad incaica al Ejército y que se manifiesta en la adopción de Pachacútec como símbolo de las fuerzas especiales y de lemas de algunas divisiones y unidades.

21 Vera, “Transformación Militar: Esfuerzo y Compromiso Institucional”, 34-45.

Según la experiencia obtenida de las dos transformaciones previas -francesa y estadounidense- necesariamente el cambio afecta la cultura organizacional y una vez afirmada, una parte queda perenne en la mentalidad militar. De la influencia francesa, se han mantenido varios de los uniformes, denominaciones o nomenclaturas,²² así como se han preservado instalaciones, cuarteles y la manera de pensar territorial (defensa a ultranza). Durante esa época, se crearon las escuelas “madres” de los oficiales del Ejército: la Escuela Militar de Chorrillos y la ESGE.²³ Las principales tradiciones y costumbres del Ejército del Perú nacen con la Misión Militar Francesa, lo que aún a la fecha es motivo de reflexión.

De la influencia estadounidense se mantuvieron el crecimiento del espectro de la guerra hacia las fuerzas especiales y las operaciones psicológicas, así como la doctrina sobre empleo de unidades blindadas. Un aspecto muy importante es que se estandarizaron los símbolos. Asimismo, se creó el escudo del Ejército, aparecieron los patrones representativos de las armas y se incorporó en la mentalidad de los oficiales la idea de “salir” de las ciudades, a cambio de incentivos (puntajes) que mejoraban sus proyecciones en la carrera, lo cual sigue vigente.

Si bien es cierto, la cultura local ha adaptado de alguna manera estas influencias, lo cierto es que su origen partió de iniciativas que fueron parte de la mentalidad de las misiones transformadoras. Cuando se observa la elección de los patrones de las armas puede apreciarse que se trata de una tipología de personaje, con poca preeminencia andina. En base al estándar de escoger personajes representativos, es que aparece la tendencia nacional de recuperar la imagen del incario, que se convirtió -después de la salida de la misión estadounidense- en una constante. Las figuras de Pachacútec, Cahuide y Túpac Amaru van a ser reivindicadas no solo socialmente, sino en el propio Ejército y los escudos que originalmente

22 Como por ejemplo PANNE, furriel o ataché.

23 Lo que hoy es el COEDE eran la División de Clases (tropa) División Superior (cadetes) y División de Aplicación (para oficiales subalternos de artillería e ingeniería). La Escuela Superior de Guerra del Ejército tenía una dirección independiente.

tenían frases en latín, comienzan a usar el quechua,²⁴ generando una especie de “sincretismo militar.”

Conclusiones

El Ejército del Perú ha sufrido dos procesos de transformación institucional, llevados a cabo por misiones militares extranjeras. La primera, de origen francés, a partir del año 1896, y la segunda, de origen estadounidense, a partir del año 1948 en adelante. Ambas misiones han trascendido al tiempo. De los franceses todavía se mantiene la esencia de su tradicionalismo, formación conservadora, alineada a la democracia social cristiana que ellos doctrinariamente defendían. Dentro de este contexto, los franceses trataron de inculcar que la esencial y única tarea de los militares era “el sagrado ideal de la protección de la patria,” lo que redundó en la captación de futuros cuadros. De los estadounidenses todavía se mantiene –en gran medida– la doctrina, la simbología y las escuelas de capacitación como inteligencia, operaciones psicológicas, comandos y paracaidistas, entre otras. Esta misión militar trató de reemplazar en su totalidad el paradigma francés. Sin embargo, una de las contradicciones del modelo americano es la no adaptación de su doctrina militar a la realidad de las fuerzas armadas, lo cual se ve reflejado en la creación de algunas organizaciones que hacen contraste con sus capacidades, efectivos, material y recursos disponibles. Un claro ejemplo es la creación de los Comandos Operacionales, el Ejército de Operaciones y la División de Ejército.

Durante estos procesos, el Ejército del Perú, por sí solo, ha añadido aspectos de la cultura nacional a los patrones establecidos por las misiones militares extranjeras, lo que se puede apreciar en la actualidad. Al hallarse en un proceso de transformación institucional, y viendo los antecedentes, es posible que la cultura organizacional del Ejército sufra modificaciones importantes en los años venideros o se reactualicen algunas prácticas, producto de la modernización generalizada de la sociedad.

²⁴ El Escudo de la II División de Ejército (anteriormente Segunda Región) lleva la inscripción *Kunan Ñaupá Hina Atinchis*. En español: “Ahora, como antes, podemos”.

Sobre el autor:

Luis David Sánchez Velásquez, es Coronel del Ejército del Perú, Bachiller y Licenciado en Ciencias Militares por la Escuela Militar de Chorrillos, Maestro en Ciencias Militares por la Escuela Superior de Guerra del Ejército y Doctor en Educación por la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Asimismo, ha concluido la Maestría en Desarrollo y Defensa Nacional por el Centro de Altos Estudios Nacionales. Sus áreas de interés son planeamiento estratégico, realidad nacional y seguridad nacional.



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 173-187

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.23>

ARTICLE

Influence of the French and American Reforms on the Organizational Culture of the Peruvian Army

Luis Sánchez Velásquez

 <https://orcid.org/0000-0003-3096-6247>

 luis42377@icloud.com

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Influence of the French and American Reforms on the Organizational Culture of the Peruvian Army

Luis Sanchez Velasquez

Abstract

This paper analyzes the military missions that -in the 20th century- generated two turning points in the Peruvian Army and whose thinking has transcended time, permeating the organizational culture of its officers. To appreciate the influence of these military reforms on Army officers, the context of each process has been evaluated by means of documentary review and interviews. As a result, we found that the French reform generated an officer with rigidity and lack of flexibility, while the U.S. reform generated a more analytical officer for decision-making. Finally, we concluded that the Army officer, although analytical and meticulous, is rigid in the fulfillment of his activities, following a rigid format.

Keywords: *Military Mission, Institutional Transformation, Organizational Culture, Historical Process, Doctrine.*

Introduction

Throughout its history, the Peruvian Army has undergone two transformation processes to create a force with characteristics in accordance with the valid models and standards of the time. The first of these processes, called “Foundational Transformation,” took place during the government of Nicolás de Piérola, and a French military mission, led by Captain (and promoted to Colonel) Pablo Clement, was in charge. Subsequently, once the war with Ecuador was over and Manuel Odría was in power, a second transformation process called “Modernization and Doctrine Replacement” was conducted by the United States.

These transformation processes incorporated doctrine and norms that were superimposed on the existing structures to found and consolidate a professional institution, which sought to be the image and likeness of what the standards of the time demanded. However, they also generated an organizational behavior that, in several specific cases, is still in force.

Consequently, what has been the influence of the French and American transformation processes on the Army's organizational culture?

On the one hand, David Masterson, in his study entitled *Armed Forces and Society in Modern Peru*, described the transformation processes in the Army, pointing out that the French doctrine created in the officer a structural vision of the territorial organization, which made his perception of the protection of borders and the administration of military units –as the axis of deployment of the State– consistent with his decisions of the General Staff.¹ On the other hand, Emerson Fuentes, in his work on General Pablo Clement, sought to determine how the Army was influenced by the French doctrine, establishing that it was a good opportunity to regenerate the country through its Army², by means of measures such as the patriotic conception of individuals entering military service. In that sense, within the French perception, the creation of libraries was important to motivate knowledge about military art and each officer was expected to give lectures and write essays.

Likewise, Daniel Mazzei, in his work entitled *The French Military Mission at the War College and the Origins of the Dirty War, 1957-1962*, analyzed the French influence on the Argentine War College, pointing out that the French doctrine led them to have a biased view towards communist currents³. This argument is related to that expressed by Julio Toche on the way in which the Peruvian military faced the “communist threat.”⁴ In this case, French ideas would also influence the American military, who would be very receptive to the “Trinquier doctrine,” which sought to defeat subversive movements through the adhesion of the population.

1 Daniel Masterson, *Armed Forces and Society in Modern Peru* (Lima: Institute of Political and Strategic Studies, 2001)

2 Emerson Fuentes, *Brigadier General Paul Clément and his legacy in the Peruvian Army 1896 - 1925* (Lima: Chorrillos Military School, 2022).

3 Daniel Mazzei, “La misión militar francesa en la escuela superior de Guerra y los orígenes de la Guerra Sucia, 1957-1962” in *Social Sciences Journal*, Open Access Digital Institutional Repository of the National University of Quilmes (2013), 105-137, <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1164>

4 Julio Toche Medrano, *War and democracy: the Peruvian military and national construction* (Argentina: Latin American Council of Social Sciences CLACSO, 2008).

Undoubtedly, World War II changed the scenario of world power, but also that of military influence in less developed countries. In this regard, José Calvo states that “the first effect (of the victory) could be the overcoming of the inferiority complex that Americans felt towards European armies.”⁵ The same author also expresses that the final effect of this conflagration was “the creation of the organic structure of the current North American Army. A structure that borrowed concepts from the civilian enterprise in terms of specialization of personnel, continuous demand for results and a systematic process of self-evaluation to achieve maximum efficiency.” Which is reflected in the way professional military personnel are graded: scores for professional sufficiency, physical effort, work zones, etc.

For his part, José Cure said that organizational culture has become relevant because of its influence on productivity, and this also applies to the military forces, whose basis is formed by the values and beliefs that are practiced⁶. Characterizing this culture provides greater conceptual appropriation and identity with respect to the military institution, which leads to greater competitiveness and a cohesive bond. In this sense, this article seeks to identify the influence of the French and American transformation processes on the organizational culture of the Army, to establish how it has impacted it.

Organizational Culture and the Army

“Transformation” is the effect of “transform,” which means “to cause something or someone to change in form or appearance” or, also, “to cause something to change or become different, but without totally altering all of its essential characteristics.” As for military transformation, this implies “significant changes in organizational culture; that is, changes in the set of beliefs, habits, values, attitudes and traditions existing in the military

5 José Calvo Albero, *The North American Land Military Doctrine. Historical bases, strategic context and its value as a model for other armies* (Madrid: Hernán Pérez del Pulgar Award, 2002), 13.

6 Jorge Cure Arango, *Characterization of the Organizational Culture of the CEDE 4 and CEDE 6 departments of the Headquarters of the General Staff of Planning and Policies of the National Army of Colombia* (Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2017).

institution.”⁷ When analyzing these concepts, it can be appreciated that the entity is the same and tends to an evolution. However, its main characteristics are perpetuated. A modern concept of “organizational culture” is that of Ana Isabel Sordo, who states that it is a set of shared beliefs, values and practices that allow a group of people to focus all their activities on the same goal.⁸

The Peruvian Army is immersed precisely in a military transformation process approved in 2020, which will be executed –in its first phase– until 2034. However, it is not the first time that the Army is immersed in a process of this nature. Therefore, it is important to determine whether those transformations had an influence on the Army and to what extent they have been inserted in the organizational culture of its members and have been perpetuated in the current era.

Influence of the French Matrix

Years after the events that ended with the partial loss of several provinces in the south of Peru, the issue of territorial cessions and the intangibility of the country’s boundaries were the spectrum through which the decisions and thoughts of the nation converged, which, truth be told, was going through an intense stage of discovery and revaluation of its own identity, with the scars of the conflagration still floating on the surface. Just as territories were lost in the south, new territories were gained in the east. News began to reach the centers of power in the capital. The “Rubber Barons” (Peruvians, Colombians, and Brazilians) competed to reach those spaces that were delimited, but that nobody really knew.

A bloody event would mark the scene and would generate a final fracture with the past. On March 19, 1895, almost a thousand corpses lay on the outskirts

7 Paul E. Vera, “Transformación Militar: Esfuerzo y Compromiso Institucional”, *Military Review Edición Hispanoamérica* (2019), 34-45, <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/Vera-Transformacion-militar-SPA-Q3-2019.pdf>

8 Ana Isabel Sordo, “Cultura organizacional: tipos, elementos y ejemplos”, *HubSpot* (August 22, 2022). <https://blog.hubspot.es/marketing/cultura-organizacional> (accessed on August 23rd, 2022).

of the city of Lima. The civil war between Nicolás de Piérola and Andrés Avelino Cáceres had ended with the assumption of power by the former and the exile of the latter in Buenos Aires. The Army was going through its darkest hours due to the disrepute in which it had sunk after the last armed revolution of the 19th century. The movement had more profound consequences on the future military organization. Piérola assumed the government and took charge of erasing the non-professional Army that had existed since independence.

This was not an isolated event. Other countries entered the execution of the ideal of modernizing their Armies, bringing European models to the continent. In this regard, Daniel Masterson expresses:

Seeking to facilitate the integration of their slowly modernizing economies with those of Western Europe and the United States, civilian and military leaders in Peru, Argentina, Chile, and Brazil turned to the armies of France and Germany, and to the navies of Great Britain and the United States to help build the professional military institutions they considered essential to the development of their nations.⁹

The majority adopted the Prussian model, the natural victor of the Franco-Prussian war of 1870. The decision would allow the re-foundation of the Peruvian Army, through the first -and the most transcendental- military transformation. In the words of Alain Rouquié, the decision was to sow not only a combative identity, but also a scientific one: “The French Army of the time, which emphasized defense, fortification and border surveillance, interested the Peruvians precisely because of its contributions to military science”.¹⁰ The contract for the arrival of the mission:

Celebrated between the French Minister of War, General Jean-Baptiste Billot and the extraordinary envoy and plenipotentiary minister of Peru in the city of Paris, José Francisco Canevaro, on September 16, 1896, aiming at teaching French military instruction. Shortly after, on November 7, the first four

9 Masterson, *Armed Forces and society in modern Peru*, 40

10 Alain Rouquié, *The Military State in Latin America* (Mexico: Siglo XXI publishers, 1984), 91.

officers who would oversee the organizing of the brand-new Peruvian Army arrived at the port of Callao –on the ship “Arequipa”–.¹¹

Seven French military missions would arrive in Peru between 1896 and 1943. The first of these missions was composed of four officers, under the command of Colonel Paul Clement, who laid the foundations of what would become the Army of Peru. The last French officer to arrive in Peru was Brigadier General Raymond Laurent.¹² Although it is true, some authors affirm that these officers were formed in cadres that were in overseas headquarters of the French colonialism, they were not simple career administrators or uniformed clerks. They came two field artillerymen, trained in General Staff¹³ and war veterans, forged in the geography of Sub-Saharan Africa, among tribes of Arabs and Berbers. These military men served at the height of the expansion of French rule over these regions, which had begun in 1830, and were consolidated after the Franco-Prussian war, driven by competition between the European powers.

The French Army had been recomposed through the enormous effort of the academy and the State, and was once again competing with its neighbors, although without catching up with them in capabilities. It was forging its defensive identity and the extreme zeal for the care of the borders of its cadres, while the military industry was flourishing. France continued to be the city of technological and cultural progress worldwide. International exhibitions and military inventions, such as the precision 75-millimeter field gun, marked the era. However, what real influence did it have on the Peruvian Army? In this regard, it is considered that there are several fundamental aspects where the French will influence the Peruvian military mentality, which are shown in the following table:

11 Army of Peru, Bicentennial. Army of Republican Peru 1821-2021 (Lima: Permanent Commission on the History of the Army, 2021).

12 Fuentes, Brigadier General Paul Clément and his legacy in the Peruvian Army 1896 – 1925.

13 Staff officers graduated from the War School formed in 1880. This school trained them to mobilize and administer forces, as well as to lead them in combat.

Military Aspect	Work
Military Doctrinarian Organization	<ul style="list-style-type: none"> • Code of Military Justice • Compulsory Military Service Law between 21 and 25 years of age • Manuals and regulations for military administration
Education and training schools	<ul style="list-style-type: none"> • Military School of Chorrillos • War College • General maneuvers involving the use of military schools and units • Military facilities with French unit design (for example, the Salaverry and Tingo barracks in Arequipa)
Ideological aspects	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption of uniforms of French type and likeness • Words of French origin that transcended (e.g.: furriel) • Non-participation in politics • Obedience to civilian power • Nationalist thought of defense at all costs • Use of French as a second academic language • Strong discipline in the fulfillment of orders
Other aspects	<ul style="list-style-type: none"> • Initiation of troop excursions for the development of doctrine in the mountains • Mental distance between the officer and the soldier • Appearance of the Revista Militar del Perú (Peruvian Military Magazine), aimed at the military and civil society

Table 1: Aspects of French Influence in the Peruvian Army. Obtained from the studies of Masterson and Toche Medrano (Prepared by the Author).

Not necessarily all the aspects imposed by the French endured, such as the fact of not participating in issues related to politics, but they did recognize the danger of flooding the Army with ideologies. What was going to happen was that the Aprista party’s attempts at penetration were going to generate an important dynamic that did not allow French thinking to take hold

completely in this sense. Nevertheless, the levels of training were quite high by the national standards of the time. The Peruvian Army became professional from this point on. There is one aspect in which the French model and the one that was to be incorporated with Odría maintained: considering the Army as a sort of “reserve,” in the role of tutelary institution of the Nation, established by the 1933 Constitution.

As a result, the average Peruvian military man was detail-oriented to the extreme, had a strong sense of responsibility for the fulfillment of orders and the correct use of the uniform, as well as for field trips and military maneuvers. However, he also had political ties, especially when he became a superior officer, but this was the result of the old Peruvian tradition of militarism, which also had Oscar R. Benavides and Sanchez Cerro as its main actors. The Peruvian military spoke French, rather than English as a second language. He was not given to changes that would take him away from the main cities or, in any case, he assumed it as a temporary task. They believed in their mission to incorporate military progress into public works, so it was not uncommon for them to serve as prefects or regional authorities and execute public budgets.¹⁴

Influence of the American Matrix

Manuel Apolinario Odría (1896–1974) has more relevance than it seems in the shaping of the Peruvian Army. The transformation planned and executed by Odría provided the Army with a large part of its current infrastructure. It is worth mentioning that the French model was improved in the pre-war period of 1941, thanks to the aplomb of the General Staff of the Army and the presence of two undisputed leaders of the planning: General Oscar R. Benavides and General Ernesto Montagne Markholz. In the years prior to the conflagration, a series of acquisitions and modifications to manuals and regulations allowed improvements in the organization that would face

¹⁴ To cite one case: Marshal Ureta, with the rank of colonel, was appointed prefect of Arequipa in 1936 and executed funds for the construction of the IV Centenario soccer stadium, the most modern stadium of its time in the country.

the campaign against Ecuador, but the doctrine remained, fundamentally, French. The officers of the last mission were still in military schools shortly before the invasion of the north in 1941.¹⁵

Odría, born in Tarma, graduated from the Chorrillos Military School in 1919 as the honorary sword of his class. With the rank of lieutenant colonel, he participated in the 1941 campaign, as Chief of Staff of the 1st Light Division, which led the main effort in the battle of July 24th. After this event, he was promoted to colonel and was appointed director of the War College, traveling to the United States.¹⁶ It was in that country where he was able to appreciate the enormous progress achieved by the Americans in each of the fields involving the use of armed forces.

Odría reached the highest rank at a very critical moment. The high level of conflict caused by the Aprismo, the first important mass party in Peru, provoked the emergence of an anti-aprista current within the armed forces and -incidentally- within the Peruvian oligarchy, of which Odría would become one of its main standard-bearers.¹⁷ That maelstrom would end in the coup d'état of 1948 and would last eight years. Coincidentally, the world was experiencing the so-called "Cold War", which confronted the two most important world powers of the time: the United States and the former Union of Soviet Socialist Republics.

For the United States it was of enormous importance to maintain links with Latin America, since it was imperative to ensure that communist or socialist doctrines did not cling to the American reality. In this sense, Felicitas López Portillo is clear in affirming that "the military government was inscribed in the anti-communist doctrine of the moment, emanating from both the UN and the OAS". The economic management carried out during this government facilitated the incorporation of important infrastructures, which are still in operation today despite the time elapsed. Once the bilateral agreements to support the development of the Army were signed, the following U.S. officers arrived: Colonel James Cole, head of the

15 Masterson. *Armed Forces and society in modern Peru*, 197.

16 Army of Peru, *History of the Military School of Peru Volume I First Edition* (Peru: Center for Military Instruction of Peru, 1982).

17 Felicitas López Portillo, *The military government of Manuel A. Odría in Peru (1948-1956): a diplomatic glance* (Mexico: National Autonomous University of Mexico, 2017), 60.

U.S. military mission, who is appointed Deputy to the Minister of War and to the Inspector General of the Army (current Commanding General of the Army); Colonel Andrew J. Adams, advisor to the Commanding General of the Armored Division; and Colonel Adrian L. Hoebeke, advisor to the Center for Higher Military Studies.¹⁸ The most important changes during this period were in the aspects expressed in the following table:

Military Aspect	Work
Military doctrinal organization	<ul style="list-style-type: none"> • The French doctrinal base was replaced by the American one, which remained in force, with few variations, until approximately 2011. • The General Commander of the Army appears instead of the Chief of Staff, as the highest level of command
Education and training schools	<ul style="list-style-type: none"> • Creation of the Center for Advanced Military Studies (CAEM). • Officers travel to different schools in the United States: Fort Leavenworth (Command and General Staff Course), Fort Benning (Infantry), Fort Riley (Cavalry), Fort Still (Artillery), Fort Velvoir (Engineering), Fort Knox (Armor), Fort Huachuca (Communications), Fort McClellan (Chemistry, Biology and Radiology), and Fort Holabird (Intelligence and Counter Subversion) • The foundations are laid for the creation of the following schools: Paratroopers, Commando, Armor, and Psychological Operations
Ideological aspects	<ul style="list-style-type: none"> • Signing of the bilateral military assistance pact with the United States government • Anticomunist instead of Anti-Aprá • Officers become closer to the troops (the officer must sleep with his troops)
Other aspects	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures: Central Military Hospital • Increase of the military budget: 45 %. • Nine million annual military aid to Peru • Appearance of the score tables for officers leaving for the provinces, to encourage the best cadres to leave the cities • Construction of the Peruvian Military Circle

Table 2: Aspects of U.S. Influence in the Peruvian Army. Obtained from the studies of Masterson and Toche Medrano (Prepared by the Author).

¹⁸ Toche Medrano, War and democracy: the Peruvian military and national construction.

As can be seen in Table 2, during Odría's government, with the assistance of the American mission, the main bases of the Army that was to replace the French foundations were laid. For example, many schools, such as the Army War College (ESGE), kept the same directors for the entire duration of the reform. At the ESGE, Brigadier General Luis Andrés Avelino Solari Hurtado oversaw that school for six consecutive years and Major General José Mendoza Rodríguez was the whole of Odría's term as Minister of Education.

The results in the organizational culture were felt, either by the political momentum or by the constant interaction between Peruvian and U.S. officers. One of the first changes that were noticed was the predisposition to leave the capitals, which would have its effect in the years to come, as a generation with a strong socialist discourse appeared, thanks to its knowledge of the interior of the country. The doctrine -especially the use of armored units- would have a great boom and the officer would become closer to the troops.

Although openly the American influence tried to eliminate or at least supplant the French influence, it was not entirely successful, since it was a process of incorporation that lasted almost half a century.¹⁹ The American influence tries to be more flexible both in the treatment and in the execution of orders, but it does not always succeed; it brings the soldiers of the military service closer to the officers, quite more distant in the previous model and progressively incorporates the behavior of the "patrol" type, which will deepen with the appearance of the terrorist movements of the 1980s. English -gradually- will impose itself over French as the second language of instruction, but Quechua also appears, as an attempt to "Peruvianize" the Army.²⁰

19 One example is the inflexibility in the models of internal service the basis of discipline: "Without doubts or mutterings". It is impressive to see, moreover, that the annual officer qualification format is similar up to this time.

20 The thesis presented by Lourdes Hurtado Meza is interesting: "El Ejército cholificado", Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales *FLACSO* (Quito: September 2006), <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/ecuador/flacso/iconos/iconos26/hurtado.pdf>, which expresses the strong trend prevailing in the 1960s to give the Army an Inca identity, as shown in the adoption of Pachacutec as the symbol of the special forces and the mottos of some divisions and units.

Influences of the French and American Matrixes in the Contemporary Army

As mentioned above, the Peruvian Army has initiated a process of institutional transformation with a view to achieving its objectives for the year 2034. Within what is proposed in these changes, there is a series of eight steps to fulfill to achieve the Desired End State of transforming the institution. Two of the first four steps, which are the foundation, must do not with acquisitions or quantitative improvements, but with values (Step No. 1: “Re-establish values” and Step No. 4: “Change the organizational culture”).²¹ Therefore, it is inferred that, by 2034, not only should the Army have been modernized, but its organizational culture will also have undergone a tangible change.

According to the experience gained from the two previous transformations –French and American– change necessarily affects the organizational culture and once affirmed, a part of it remains perennial in the military mentality. From the French influence, several of the uniforms, denominations, or nomenclatures²² have been maintained, as well as facilities, barracks, and the territorial way of thinking (defense at all costs) have been preserved. During this period, the “mother” schools for Army officers were created: the Military School of Chorrillos and the ESGE.²³ The main traditions and customs of the Peruvian Army were born with the French Military Mission, which is still a cause for reflection to this day.

From the American influence, the growth of the spectrum of warfare towards special forces and psychological operations was maintained, as well as the doctrine on the use of armored units. A particularly important aspect is that the symbols were standardized. Likewise, the Army’s coat of arms was created, the representative patterns of weapons appeared and the

²¹ Vera, “Military Transformation: Effort and Institutional Commitment,” 34-45.

²² As for example PANNE, furriel or ataché

²³ What is now COEDE was the Classes Division (troops), Senior Division (cadets) and Application Division (for junior artillery and engineering officers). The Army War College had an independent directorate.

idea of “going out” of the cities was incorporated in the officers’ mentality, in exchange for incentives (scores) that improved their career projections, which is still in force.

While it is true that the local culture has somehow adapted these influences, it is certain that their origin came from initiatives that were part of the mentality of the transforming missions. When observing the choice of weapon patterns, it is a typology of character, with little Andean preeminence. Based on the standard of choosing representative characters, the national tendency to recover the image of the Inca, which became a constant after the departure of the U.S. mission, appears. The figures of Pachacútec, Cahuide and Túpac Amaru are going to be vindicated not only socially, but in the Army itself and the shields that originally had Latin phrases, begin to use Quechua,²⁴ generating a kind of “military syncretism.”

Conclusions

The Peruvian Army has undergone two processes of institutional transformation, carried out by foreign military missions. The first of French origin, from 1896, and the second of U.S. origin, from 1948 onwards. Both missions have transcended time. The French still maintain the essence of their traditionalism, conservative formation, aligned to the Christian social democracy that they doctrinally defended. Within this context, the French tried to inculcate that the essential and unique task of the military was “the sacred ideal of the protection of the homeland,” which resulted in the recruitment of future cadres. From the Americans, the doctrine, symbology, and training schools such as intelligence, psychological operations, commandos, and paratroopers, among others, are still largely preserved. This military mission tried to replace the French paradigm in its entirety. However, one of the contradictions of the American model is the failure to adapt its military doctrine to the reality of the armed forces, which is reflected in the creation of some organizations that contrast with

²⁴ The Coat of Arms of the II Army Division (formerly Second Region) bears the inscription Kunan Ñaupá Hina Atinchis. In Spanish: “Ahora, como antes, podemos”.

their capabilities, troops, material, and available resources. A clear example is the creation of the Operational Commands, the Operations Army, and the Army Division.

During these processes, the Peruvian Army, on its own, has added aspects of the national culture to the patterns established by foreign military missions, which can be seen today. Being in a process of institutional transformation, and looking at the background, it is possible that the organizational culture of the Army will undergo significant modifications in the coming years, or some practices will be reactivated, a product of the generalized modernization of society.

About the Author:

Luis David Sánchez Velasquez, is Colonel of the Peruvian Army, Bachelor and Licensed in Military Sciences from the Military School of Chorrillos, master's in military sciences from the Army War College and Doctor in Education from the Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. He has also completed a master's degree in Development and National Defense from the Center for Higher National Studies. His areas of interest are strategic governance, national reality and national security.



ISSN: 2955-8018 (Impresa)

ISSN: 2810-899X (En línea)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023, pp. 189-197

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.11>

ARTÍCULO

La Transformación Digital Aplicada en el Ejército Brasileño y en el Territorio Nacional

Leandro Mendes da Costa

 <https://orcid.org/0000-0002-4557-0010>

 lmendesdacosta@yahoo.com.br

© Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú 2023. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia de atribución Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite la reutilización, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original esté debidamente citada.

La Transformación Digital Aplicada en el Ejército Brasileño y en el Territorio Nacional

Leandro Mendes da Costa

Resumen

La transformación digital es una realidad evidente en el mundo. En ese sentido, algunos países sudamericanos se encuentran inmersos en este proceso de evolución digital. Entre ellos, Brasil presenta algunos ejemplos positivos en su gestión pública de implantación de la transformación digital, mientras que en el Perú resalta la plataforma GeoPerú como un suceso en la integración de datos. De esta forma, el presente artículo tiene como objetivo mostrar los resultados de implementaciones tecnológicas realizadas por el Gobierno Federal de Brasil y el Ejército Brasileño, relacionadas con la transformación digital, que generaron efectos positivos en la gestión pública y privada.

Palabras clave: *Transformación Digital, Gestión Pública, Ejército, Brasil.*

Introducción

La transformación digital es una realidad que, cada vez más, condiciona las actividades cotidianas, motivando a que el mundo sea más dinámico, desarrollado y eficiente. Esto se evidencia en el proceso de globalización, en el que las personas exigen, necesitan y reciben información ilimitada e inmediata. Por consiguiente, el mundo globalizado requiere de un proceso de transformación digital, pues la competencia en el escenario actual de inversores, empresas y agentes de este fenómeno requiere una profunda ruptura de paradigmas.¹

Sin duda, el mundo de la transformación digital está en constante innovación, siendo impredecible cuantificar y calificar las tecnologías que están por

1 Eduardo de Rezende Francisco, Jose Luiz Kugler e Claudio Luis Carvalho Larireira, "Líderes da transformação digital", *ResearchGate* (mayo 2017), https://www.researchgate.net/publication/317159396_Lideres_da_transformacao_digital (consultado el 20 de agosto de 2022).

venir en un plazo no mayor de cinco años.² Este proceso busca satisfacer las necesidades de las organizaciones,³ a través de la implementación creativa de nuevas tecnologías tanto para empresas privadas como para el aparato público, con el objetivo de optimizar el comportamiento laboral. De hecho, se pueden destacar las transformaciones en el Perú con la implementación de la plataforma *GeoPerú*,⁴ que integra datos relacionados a salud, infraestructura, violencia, entre otros, en todo el país; generando una importante fuente de consulta para el desarrollo de proyectos y políticas públicas, a fin de mejorar las condiciones de vida de la población.

Esta transformación es parte de la Cuarta Revolución Industrial,⁵ la cual muestra la enorme interacción entre los sistemas informáticos y el ser humano. Con el auge de la cibernética y la ciberseguridad, diversos países de Sudamérica presentan la necesidad de alinearse con el crecimiento tecnológico y el cambio de comportamiento que experimentan otras regiones. En este contexto, no basta utilizar tecnologías como el celular, el ordenador o los drones, se requiere entender cómo estas herramientas pueden optimizar las actividades diarias para la eficiencia y la calidad de vida.

Este artículo académico se justifica por “la realidad evidenciada en las instituciones públicas con la llegada de la transformación digital en Brasil,” donde el Ejército Brasileño tuvo que adaptar sus trámites burocráticos a la nueva práctica nacional, manteniendo la seguridad de sus documentos y operaciones e implementando nuevos softwares para la gestión de sus

2 Fernando Moreira, Manuel Au-Yong-Oliveira, Ramiro Gonçalves e Carlos Costa, “Transformação digital – oportunidades e ameaças para uma competitividade mais inteligente”, *Silabas-e-desafios* (2017), https://silabas-e-desafios.pt/wp-content/uploads/2018/02/TDIG_excerto.pdf (consultado el 15 de agosto de 2022).

3 Donny Chumpitaz Maldonado, *La Transformación Digital en el marco de la Revolución Industrial 4.0. El Sistema Nacional de Transformación Digital PPT Sesión 1* (Perú: Centro de Altos Estudios Nacionales CAEN, 2022).

4 GeoPerú, “Mapas y Reportes Estadísticos en la Plataforma Geo Perú”, *Plataforma digital de datos georreferenciados* (2022), <https://www.geoperu.gob.pe/> (consultado el 15 de agosto de 2022).

5 Valeria Perasso, “Qué es la cuarta Revolución Industrial (y por qué debería preocuparnos)”, *BBC Mundo* (12 de octubre de 2016), <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834> (consultado el 2 de agosto de 2022).

recursos humanos y la logística de sus Materiales de Empleo Militar.⁶ En ese sentido, estos cambios se dieron ante la necesidad de adecuar las nuevas tecnologías e integrarlas a la realidad nacional, algo esencial para el mantenimiento de la soberanía brasileña.

La Transformación Digital en la Administración Pública y Privada de Brasil

El Gobierno del Perú llevó a cabo la estandarización del proceso de transformación digital mediante el Decreto de Urgencia N° 006 – 2020, Decreto de Urgencia que Crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.⁷ Esta medida propició el desarrollo de una legislación adaptada a las necesidades digitales, caracterizándose por contener los siguientes facilitadores: identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos.

Un estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, del año 2020,⁸ constató la necesidad identificada por el Gobierno Federal de Brasil de ejecutar programas para implementar internet y facilitar el acceso tecnológico, por lo que la *Estrategia Brasileña para la Transformación Digital* (E-Digital) fue implementada en el año 2018, con la expectativa de resultados para el año 2021. Por lo tanto, el proceso de transformación digital brasileño, con el programa E-Digital,⁹ incluyó a escuelas, universidades públicas y privadas, así como al propio Gobierno Federal, creándose una plataforma nacional (“.gov.br”). Asimismo, los

6 Ministério da Defesa, “Materiais de Emprego Militar”, *Bibliotecas dos Órgãos do Exército* (23 de noviembre de 2015), https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/219/1/EB20-IR-10.005-2ed2015_2.pdf (consultado el 2 de septiembre de 2022).

7 Decreto Urgencia N° 006-2020, “Sistema Nacional de Transformación Digital”, *Plataforma Digital Única del Estado Peruano* (9 de enero de 2020), https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/473579/DU_006-2020.pdf?v=1617630737 (consultado el 9 de agosto de 2022).

8 OCDE, “O Brasil na transformação digital: oportunidades e desafios”, *Organização de Cooperação Económica e Desenvolvimento* (2020), https://www.oecd-ilibrary.org/economics/a-caminho-da-era-digital-no-brasil_od4a61d4-pt (consultado el 1 de agosto de 2022).

9 Rede Gov Brasil, “O que é a Rede Nacional de Governo Digital (Rede GOV.BR)?” *Rede Nacional de Governo Digital Brasil* (2022), <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/rede-nacional-de-governo-digital> (consultado el 2 de septiembre de 2022).

ministerios crearon sus direcciones web, permitiendo que sus empleados puedan acceder a contenidos relacionados con sus funciones y optimizando sus procedimientos documentales.

Este proceso empezó de manera descentralizada, es decir, hasta cerca del año 2020 cada ministerio tenía su propia intranet, relacionada solo con sus asuntos internos. Posteriormente, con la interoperabilidad de la transformación digital, todos los procesos comenzaron a gestionarse en la *Plataforma Unificada del Gobierno Federal*. Adicionalmente, en el caso de los funcionarios públicos, todas las licitaciones comenzaron a ser controlados directamente por el Tribunal Federal de Cuentas. Mientras que para los individuos, el Impuesto sobre la Renta comenzó a ser ejecutado por esta misma plataforma, incluso la cartilla de vacunación contra la COVID - 19 comenzó a emitirse en un entorno de acceso privado para cada ciudadano brasileño.

En el año 2021, con el fin del plazo para el cumplimiento del ciclo de implementación de la transformación digital en Brasil, se optimizó el sistema de gobierno digital y, en consecuencia, la gestión de todos los procesos administrativos a través de Internet. Esta dinámica se vio acelerada debido a la pandemia de la COVID - 19, ya que con el aislamiento social hubo una urgencia por la optimización de este proceso. Por consiguiente, en la actualidad, en Brasil es posible acceder a una licencia de conducir digital, a través del sitio web del Departamento de Tránsito (detran.sp).¹⁰

Otro ejemplo de transformación digital que impactó en la vida de los brasileños fue el uso de urnas electrónicas durante el proceso electoral, además de que el ciudadano puede cambiar su lugar de votación a través del portal del gobierno, así como retirar su registro de votante. Es decir, un brasileño que vive en el Perú puede votar en su embajada, así como solicitar la transferencia de su título y domicilio electoral, estando en

10 Serviços e Informações do Brasil, “Obter a Carteira Digital de Tránsito (CDT)”, *Rede Nacional de Governo Digital Brasil* (16 de noviembre de 2022), <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-carteira-digital-de-transito> (consultado el 20 de agosto de 2022).

cualquier parte del Perú.¹¹ Con respecto al sector privado, el proceso de registro en licitaciones, a través del acceso electrónico realizado en el portal de licitaciones, facilita que una empresa privada realice su registro y, de manera transparente, fomente sus negociaciones comerciales.¹²

La Gestión Digital en el Ejército Brasileño

El Ejército Brasileño, acorde a la transformación digital del país, implementó en su intranet un software llamado *Sistema de Protocolo Electrónico*,¹³ a través del cual, el usuario -de acuerdo a sus funciones- formula documentos firmados de forma digital. Por lo tanto, un miembro de una organización militar, al acceder al sistema, puede enviar y recibir documentos, según su jerarquía militar. Por ejemplo, un teniente solo envía documentos a su superior, que suele ser un capitán, y éste último puede pasar el documento al subcomandante de la Unidad, quien envía el documento a su superior o resuelve de acuerdo a sus facultades. Este procedimiento desburocratizó los procesos, optimizó el tiempo de resolución de problemas y generó ahorros de papel, además de facilitar su archivo.

Al sistema solo se tiene acceso a través de la Red Privada Virtual (VPN) destinada al Ejército Brasileño. En el caso de los militares residentes en el extranjero, ellos solo tienen acceso si se les otorga una contraseña con inicio de sesión VPN que se puede instalar en su computadora. Sin embargo, los que residan en alguna ciudad donde se ubique la Embajada de Brasil, como es el caso de Lima, deben acudir a las oficinas de la Agregaduría Militar para acceder al sistema. Cabe resaltar que el sistema empleado durante la transformación digital del Ejército brasileño fue

11 Serviços ao eleitor, “Aplicativo e-Título”, *Tribunal Superior Eleitoral TSE* (2022), <https://www.tse.jus.br/eleitor/servicos/aplicativo-e-titulo> (consultado el 22 de agosto de 2022).

12 Portal de licitações, “Pregão Eletrônico: Você sabe o que é? Como funciona?”, *Compras Br* (27 de agosto de 2020), <https://comprasbr.com.br/pregao-eletronico/> (consultado el 2 de septiembre de 2022).

13 Ricardo Peterson C. Roberto e Selma Maria da Silva Andrade, “Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED), proposta de evolução em um sistema legado”, *Bibliotecas dos Órgãos do Exército* (2020), https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9538/1/CGAEM_2021_2_tcpeterson.pdf (consultado el 1 de septiembre de 2022).

desarrollado por personal militar y sometido a varias actualizaciones durante más de 10 años, pero actualizado de acuerdo con la evolución de la transformación digital del país.

Implementación de la Transformación Digital en Ciudades que no Cuentan con Conectividad

Adicionalmente, el gobierno brasileño lleva a cabo acciones para consolidar las llamadas “ciudades inteligentes,”¹⁴ que aseguren el acceso público al internet y optimicen el uso de los recursos a través del “Internet de las Cosas.”¹⁵ No obstante, existen tres grandes retos a tener en cuenta para optimizar la transformación digital de las ciudades: conectividad, estandarización y gobernanza.¹⁶ En ese sentido, ¿Qué se ha logrado para la implementación de la transformación digital en ciudades sin conectividad?

Al respecto, Brasil está implementando el internet 5G en varias regiones del país. Con esta medida se está facilitando la implementación del sistema de video monitoreo en las carreteras federales y en los centros urbanos. Para ello, las administraciones de las ciudades deben adherirse a la Ley General de Antenas, según explicó el alcalde de la ciudad de Aquidauana, en el interior de Mato Grosso do Sul.¹⁷

Por otro lado, el *Programa de Atención al Ciudadano Wi-Fi Brasil (GESAC)*¹⁸ fue creado con el propósito de brindar internet público a lugares donde no hay conectividad. Este programa es operado por el Ministerio de

14 Blog, “3 principais desafios a serem considerados pelas Smart Cities”, *TD Synnex* (2022), <https://digital.br.synnex.com/3-principais-desafios-a-serem-considerados-pelas-smart-cities>. (consultado el 2 de septiembre de 2022).

15 *Ibíd*

16 *Ibíd*.

17 Comunicação, “Prefeituras do Mato Grosso do Sul buscam transformação digital dos serviços públicos”, *Rede Cidade Digital* (7 de diciembre de 2021), <https://redecidadedigital.com.br/noticias/prefeituras-do-mato-grosso-do-sul-buscam-transformacao-digital-dos-servicos-publicos/9575> (consultado el 10 de septiembre de 2022).

18 Notícias, “Programa Wi-fi Brasil”, *Ministério das Comunicações* (30 de junio de 2002), <https://www.gov.br/mcom/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/wi-fi-brasil> (consultado el 12 de septiembre de 2022).

Comunicaciones y tiene los siguientes objetivos: (1) *La promoción de la inclusión digital mediante el suministro de conexión a Internet de banda ancha, incluso en aquellos lugares donde no hay una provisión adecuada de conexión a Internet;* (2) *El apoyo a comunidades en estado de vulnerabilidad social, ubicadas en periferias rurales, remotas y urbanas, ofreciendo acceso a servicios de conexión a internet, promoviendo la inclusión digital y social, y fomentando acciones de gobierno electrónico;* (3) *La ampliación del acceso a Internet de banda ancha a las instituciones públicas, con prioridad para las regiones remotas y fronterizas;* (4) *El apoyo a las agencias gubernamentales en las acciones de gobierno electrónico;* y (5) *La contribución a la expansión del acceso a Internet en línea con otros programas gubernamentales.*

En ese contexto, las dos modalidades de este programa son: (1) el *Punto de Internet GESAC* (instalados en lugares específicos, como instituciones públicas, escuelas, bibliotecas, telecentros, unidades de salud, pueblos indígenas y asentamientos rurales, entre otros) y (2) el *GESAC Free* (que incluye enrutador y que normalmente se instala en plazas públicas con acceso gratuito).¹⁹

Hasta el año 2021, la iniciativa del Gobierno Federal ya consolidó la instalación de internet público en 3,218 ciudades del país. Sin embargo, se siguen considerando algunas propuestas para expandir la transformación digital en ciudades que aún no son contempladas con el *Programa Wi-Fi Brasil*,²⁰ con la finalidad de aumentar las asociaciones con empresas de tecnología, identificar las necesidades locales clave y adaptar los entornos digitales existentes.

Conclusiones

Las propuestas innovadoras hechas por el Gobierno Federal de Brasil en su estrategia para la consolidación de la transformación digital del país pueden ser replicadas en el Perú, ya que los marcos legales de Perú y Brasil tienen los

¹⁹ *Ibíd.*

²⁰ *Ibíd.*

mismos objetivos con respecto a los facilitadores para un gobierno digital. Asimismo, la plataforma *GeoPerú* puede ser adaptada en Brasil, ya que –a pesar de tener un despliegue digital en su plataforma gubernamental– no cuenta con una plataforma con las ventajas y bondades que *GeoPerú* ofrece.

En el contexto de la transformación digital, cabe destacar el sistema utilizado en el Ejército Brasileño como propuesta de mejora para ser ejecutada por el Ejército del Perú, ya que en este último aún se realiza la formulación física de documentos, distribuidos a través de “mesas de parte” físicas. Finalmente, con respecto a la transformación digital en ciudades sin conectividad, el Gobierno Federal de Brasil, mediante el *Programa Wi-Fi Brasil*, ha implementado internet público en más de 3,000 ciudades del país, proponiéndose las siguientes medidas para aquellas regiones sin conectividad: (1) Asociaciones con empresas que desarrollan tecnología, (2) Uso de medios digitales existentes, y el (3) Inicio de la transformación digital, estableciendo prioridades para el desarrollo tecnológico de las ciudades sin conectividad. De esta manera, se promoverá el desarrollo nacional.

Sobre el autor:

Leandro Mendes da Costa, es Coronel del Ejército de Brasil, con curso de Mando y Estado Mayor y Maestría en Ciencias Militares por la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército de Brasil. Ha realizado el diplomado en Economía para la Defensa en la Universidad Bernardo O’Higgins de Chile y el diplomado en Derecho en la Universidad Unyleya. Asimismo, ha concluido la Maestría en Desarrollo y Defensa Nacional por el Centro de Altos Estudios Nacionales.



ISSN: 2955-8018 (Print)
ISSN: 2810-899X (Online)

REVISTA
**SEGURIDAD
Y PODER
TERRESTRE**

CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

Vol 2, N° 1, January - March, 2023, pp. 199-207

DOI: <https://doi.org/10.56221/spt.v2i1.11>

ARTICLE

Digital Transformation Applied in the Brazilian Army and in the National Territory

Leandro Mendes da Costa

 <https://orcid.org/0000-0002-4557-0010>

 lmendesdacosta@yahoo.com.br

© Peruvian Army Center for Strategic Studies 2023. This is an open access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which allows reuse, distribution and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited.

Digital Transformation Applied in the Brazilian Army and in the National Territory

Leandro Mendes da Costa

Abstract

Digital transformation is an evident reality in the world. In this regard, some South American countries are immersed in this process of digital evolution. Among them, Brazil presents some positive examples in its public management of digital transformation implementation, while in Peru the GeoPeru platform stands out as a success in data integration. Thus, this article aims to show the results of technological implementations conducted by the Federal Government of Brazil and the Brazilian Army, related to digital transformation, which generated positive effects in public and private management.

Keywords: *Digital Transformation, Public Management, Army, Brazil.*

Introduction

Digital transformation is a reality that increasingly conditions daily activities, making the world more dynamic, developed, and efficient. This is reflected in the globalization process, in which people demand, need, and receive unlimited and immediate information. Therefore, the globalized world requires a digital transformation process, since competition in the current scenario of investors, companies and agents of this phenomenon requires a profound break of paradigms.¹

No doubt, the world of digital transformation is in constant innovation, making it unpredictable to quantify and qualify the technologies that are to come in a period of no more than five years.² A process that seeks satisfying

1 Eduardo de Rezende Francisco, Jose Luiz Kugler and Claudio Luis Carvalho Ladeira, "Líderes da transformação digital", *ResearchGate* (May 2017), https://www.researchgate.net/publication/317159396_Lideres_da_transformacao_digital (accessed August 20, 2022).

2 Fernando Moreira, Manuel Au-Yong-Oliveira, Ramiro Gonçalves and Carlos Costa, "Transformação digital - oportunidades e ameaças para uma competitividade mais inteligente", *Silabas-e-desafios* (2017), https://silabas-e-desafios.pt/wp-content/uploads/2018/02/TDIG_excerto.pdf (accessed on August 15, 2022).

the organization needs,³ by creatively implementing new technologies, for private companies as well as for the public apparatus, aiming at the optimization of labor behavior. The *GeoPeru*⁴ platform implementations must be highlighted as they integrate data related to health, infrastructure, violence, and other data in all of Peru; generating an important source of information for the development of projects and public policies seeking to improve life conditions of the population.

This transformation is part of the Fourth Industrial Revolution,⁵ which shows the enormous interaction existing between information systems and human beings. With the rise of cybernetics and cybersecurity, several of South America countries require to get aligned with the technological growth and the change of behavior experienced in other regions. In this context, it is not enough to use technologies such as a cellular phone, a computer, or the drones, it is important to understand how these devices may optimize daily activities or efficiency and quality of life.

This paper is justified because of “the reality shown in public institutions with the arrival of the digital transformation to Brazil” where the Brazilian Army has had to adapt the bureaucratic requirements to the new national practice, all the while maintaining the security of its documents and operations and implementing new software to manage its human resources and the logistics of their Military Materials.⁶ These changes have happened because the new technologies had to be adopted and be embedded in the national reality, essential to maintain Brazilian sovereignty.

3 Donny Chumpitaz Maldonado, *La Transformación Digital en el marco de la Revolución Industrial 4.0. The National System of Digital Transformation PPT Session 1* (Peru: Center for Higher National Studies CAEN, 2022).

4 GeoPerú, “Mapas y Reportes Estadísticos en la Plataforma Geo Perú,” *Georeferenced data digital platform* (2022), <https://www.geoperu.gob.pe/> (accessed on August 15, 2022).

5 Valeria Perasso, “Qué es la cuarta Revolución Industrial (y por qué debería preocuparnos)”, *BBC Mundo* (October 12, 2016), <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834> (accessed on August 2nd, 2022).

6 Ministério da Defesa, “Materiais de Emprego Militar”, *Bibliotecas dos Órgãos do Exército* (November 23, 2015), https://bdex.cb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/219/1/EB20-IR-10.005-2ed2015_2.pdf (accessed on September 2nd, 2022).

Digital Transformation in Public and Private Administration in Brazil

The Peruvian Government standardized the digital transformation process through Emergency Decree No. 006 - 2020, Emergency Decree Creating the National Digital Transformation System.⁷ This measure led to the development of legislation adapted to digital needs, characterized by the following enablers: digital identity, digital services, digital architecture, interoperability, digital security, and data.

A study conducted in 2020 by the Organization for Economic Cooperation and Development,⁸ noted the need identified by the Brazilian Federal Government to execute programs to implement internet and facilitate technological access, so the Brazilian Strategy for Digital Transformation (E-Digital) was implemented in 2018, with the expectation of results by 2021. Therefore, the Brazilian digital transformation process, with the E-Digital program,⁹ included schools, public and private universities, as well as the Federal Government itself, creating a national platform (“gov.br”). The ministries also created their own web addresses, allowing their employees to access content related to their roles and optimizing their documentation procedures.

This process started in a decentralized manner, i.e., until around 2020 each ministry had its own intranet, related only to its internal affairs. Subsequently, with the interoperability of the digital transformation, all processes began to be managed in the Unified Platform of the Federal Government. Additionally, in the case of civil servants, all tenders began to be controlled directly by the Federal Court of Accounts. While for individuals, the Income Tax began to be executed by this same platform,

7 Decreto Urgencia N° 006-2020, “Sistema Nacional de Transformación Digital”, Unique Digital Platform of the Peruvian State (January 9, 2020), https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/473579/DU_006-2020.pdf?v=1617630737 (accessed on August 9, 2022).

8 OCDE, “O Brasil na transformação digital: oportunidades e desafios”, *Organização de Cooperação Económica e Desenvolvimento* (2020), https://www.oecd-ilibrary.org/economics/a-caminho-da-era-digital-no-brasil_od4a61d4-pt (accessed on August 1st, 2022).

9 Rede Gov Brasil, “O que é a Rede Nacional de Governo Digital (Rede GOV.BR)?” *Rede Nacional de Governo Digital Brasil* (2022), <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/rede-nacional-de-governo-digital> (accessed on September 2nd, 2022).

even the vaccination booklet against COVID - 19 began to be issued in a private access environment for each Brazilian citizen.

In 2021, with the end of the deadline for the fulfillment of the implementation cycle of the digital transformation in Brazil, the digital government system was optimized and, consequently, the management of all administrative processes through the Internet. This dynamic was accelerated due to the COVID - 19 pandemic since with the social isolation there was an urgency for the optimization of this process. Consequently, it is now possible to access a digital driver's license in Brazil, through the website of the Department of Transit (detran.sp).¹⁰

Another example of digital transformation that impacted the lives of Brazilians was the use of electronic ballot boxes during the electoral process, in addition to the fact that citizens can change their voting place through the government portal, as well as withdraw their voter registration. That is to say, a Brazilian living in Peru can vote in his embassy, as well as request the transfer of his title and electoral domicile, while being anywhere in Peru.¹¹ As for the private sector, the tender registration process, using the electronic access through the tender portal, makes it easier for a private company to register and, therefore, to promote its commercial negotiations in a transparent manner.¹²

Digital Management in the Brazilian Army

The Brazilian Army, in line with the country's digital transformation, implemented a software called Electronic Protocol System on its intranet,¹³

10 Serviços e Informações do Brasil, "Obter a Carteira Digital de Trânsito (CDT)", *Rede Nacional de Governo Digital Brasil* (November 16, 2022), <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-carteira-digital-de-transito> (accessed on August 20, 2022).

11 Serviços ao eleitor, "Aplicativo e-Título", *Tribunal Superior Eleitoral TSE* (2022), <https://www.tse.jus.br/eleitor/servicos/aplicativo-e-titulo> (accessed on August 22, 2022).

12 Portal de licitações, "Pregão Eletrônico: Você sabe o que é? Como funciona?" *Compras Br* (August 27, 2020), <https://comprasbr.com.br/pregao-eletronico/> (accessed on September 2nd, 2022).

13 Ricardo Peterson C. Roberto e Selma Maria da Silva Andrade, "Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos (SPED), proposta de evolução em um sistema legado", *Bibliotecas dos Órgãos do Exército* (2020), https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9538/1/CGAEM_2021_2_tepeterson.pdf (accessed on September 1st, 2022).

through which the user –according to their roles– formulates digitally signed documents. Therefore, a member of a military organization, when accessing the system, can send and receive documents, according to their military hierarchy. For example, a lieutenant only sends documents to their superior, who is usually a captain, and the latter can pass the document to the deputy commander of the unit, who sends the document to their superior or resolves according to their powers. This procedure reduced bureaucracy, optimized problem-solving time, and generated paper savings, as well as facilitating filing.

The system can only be accessed through the Virtual Private Network (VPN) intended for the Brazilian Army. In the case of military personnel residing abroad, they only have access if they are given a password with VPN login that can be installed on their computer. However, those residing in a city where the Brazilian Embassy is located, such as Lima, must go to the offices of the Military Attaché Office to access the system. It should be noted that the system used during the digital transformation of the Brazilian Army was developed by military personnel and underwent several updates for more than 10 years although updated according to the evolution of the digital transformation of the country.

Implementing Digital Transformation in Cities without Connectivity

In addition, the Brazilian government is carrying out actions to consolidate the so-called “smart cities,”¹⁴ to ensure public access to the Internet and optimize the use of resources through the “Internet of Things”¹⁵ However, there are three major challenges to be taken into account to optimize the digital transformation of cities: connectivity, standardization and governance.¹⁶ What has been achieved for the implementation of digital transformation in cities without connectivity?

¹⁴ Blog, “3 principais desafios a serem considerados pelas Smart Cities”, *TD Synnex* (2022), <https://digital.br.synnex.com/3-principais-desafios-a-serem-considerados-pelas-smart-cities>. (accessed on September 2nd, 2022).

¹⁵ *Ibid*

¹⁶ *Ibid*.

In this regard, Brazil is implementing 5G internet in several regions of the country. This measure is facilitating the implementation of the video monitoring system on federal highways and in urban centers. To do so, city administrations must adhere to the General Antenna Law, as explained by the mayor of the city of Aquidauana, in Mato Grosso do Sul.¹⁷

On the other hand, *Wi-Fi Brazil Citizen Service Program* (GESAC)¹⁸ was created to provide public internet to places where there is no connectivity. This program is operated by the Ministry of Communications and has the following objectives: (1) The promotion of digital inclusion through the provision of broadband internet connection, including in those places where there is no adequate provision of internet connectivity; (2) The support to communities in a state of social vulnerability, located in rural, remote and urban peripheries, offering access to internet connection services, promoting digital and social inclusion, and fostering e-government actions; (3) Expansion of broadband Internet access to public institutions, with priority to remote and border regions; (4) Support to government agencies in e-government actions; and (5) Contribution to the expansion of Internet access in line with other government programs.

In this context, the two modalities of this program are: (1) the GESAC Internet Point (installed in specific locations, such as public institutions, schools, libraries, telecenters, health units, indigenous peoples and rural settlements, among others) and (2) the GESAC Free (which includes a router and is normally installed in public squares with free access).¹⁹

By 2021, the Federal Government's initiative has already consolidated the installation of public internet in 3,218 cities in the country. However, some proposals are still being considered to expand the digital transformation

17 Comunicação, "Prefeituras do Mato Grosso do Sul buscam transformação digital dos serviços públicos", *Rede Cidade Digital* (December 7, 2021), <https://redecidadedigital.com.br/noticias/prefeituras-do-mato-grosso-do-sul-buscam-transformacao-digital-dos-servicos-publicos/9575> (accessed on September 10, 2022).

18 News, "Programa Wi-fi Brasil", *Ministério das Comunicações* (June 30, 2002), <https://www.gov.br/mcom/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/wi-fi-brasil> (accessed on September 12, 2022).

19 *Ibid.*

in cities that are not yet contemplated with the *Wi-Fi Brazil Program*,²⁰ to increase partnerships with technology companies, identify key local needs, and adapt existing digital environments.

Conclusions

The innovative proposals made by the Federal Government of Brazil in its strategy for the consolidation of the country's digital transformation can be replicated in Peru, since the legal frameworks of Peru and Brazil have the same objectives with respect to the enablers for a digital government. Likewise, the GeoPeru platform can be adapted in Brazil, since -despite having a digital deployment in its government platform- it does not have a platform with the advantages and benefits that GeoPeru offers.

In the context of digital transformation, it is worth highlighting the system used in the Brazilian Army as a proposal for improvement to be implemented by the Peruvian Army, since in the latter the paper documents are still formulated and distributed through "registry desks". Finally, regarding the digital transformation in cities without connectivity, the Federal Government of Brazil, through the *Wi-Fi Brazil Program*, has implemented public internet in more than 3,000 cities in the country, proposing the following measures for those regions without connectivity: (1) Partnerships with companies that develop technology, (2) Use of existing digital media, and (3) Start of the digital transformation, establishing priorities for technological development of cities without connectivity. In this way, national development will be promoted.

²⁰ Ibid.

About the author:

Leandro Mendes da Costa, is Colonel of the Brazilian Army, with a course in Command and General Staff and a master's degree in Military Sciences from the School of Command and General Staff of the Brazilian Army. He has completed a diploma in Economics for Defense at the Bernardo O'Higgins University in Chile and a diploma in Law at the Unyleya University. He has also completed the master's degree in Development and National Defense by the Center for Higher National Studies.

ISSN: 2955-8018 (Impresa/print)

ISSN: 2810-899X (En línea/online)



CEEEP

THINK TANK DEL EJÉRCITO DEL PERÚ

REVISTA **SEGURIDAD Y PODER TERRESTRE**

Vol 2, N° 1, enero - marzo, 2023

Centro de Estudios Estratégicos del Ejército del Perú

SECURITY AND LAND POWER JOURNAL

Vol 2, N° 1, Jan - Mar, 2023

Peruvian Army Center for Strategic Studies