



# Potencia Militar: Demandas para la Creación del Conocimiento Científico en el Ejército

PhD Dani Eduardo Vargas Huanca Investigador del CLACSO ORCID 0000-0001-9478-750X

## RESUMEN

Para los países latinoamericanos aspirar a ser potencia militar en el Futuro, demanda el desarrollo de sofisticados programas de investigación en el sistema de seguridad y defensa. Durante la última década el Perú es calificado como potencia militar que ha escalado rápidamente en Latinoamérica. En nuestra investigación, evidenciamos bajos niveles en el desarrollo de la investigación científica para defensa y seguridad de alto impacto diferencia de sus más cercanos competidores, demanda, de investigadores calificados, requiere el posicionamiento e indización de revistas científicas para aportar a la solidez en las decisiones en seguridad y defensa. En conclusión, se sugiere la formación de investigadores militares a partir de la valoración de las potencialidades de los investigadores civiles y militares que han logrado aportes a la institución y actualmente son investigadores calificados a nivel nacional e internacional. Quienes cumplirán la misión de mantener el prestigio del Ejército, garantizar la transformación institucional, aportar soluciones a los 5 roles estratégicos, y incrementar el nivel de producción de conocimientos en beneficio del país con dedicación exclusiva en esta labor.

Palabras clave: Militares, investigadores, tecnología, defensa, seguridad.

## SUMMARY

Being a military power in the Future demands the development of sophisticated research programs for security and defense. In our research, we show that Peru is among the first military powers in Latin America, which continues to climb. However, unlike its closest competitors, the demand for qualified researchers requires the positioning and indexing of scientific journals to contribute to solidity in security and defense decisions. In conclusion, the training of military researchers is suggested based on the assessment of the potential of civil and military researchers who have made contributions to the institution and are currently qualified researchers at the national and international level. Those who will fulfill the mission of maintaining the prestige of the Army, guaranteeing institutional transformation, providing solutions to the 5 strategic roles, and increasing the level of knowledge production for the benefit of the country with exclusive dedication to this work.

Keywords: Military, researchers, technology, defense, security.

## INTRODUCCIÓN

En América Latina y el Caribe, los ejércitos más numerosos son las que lideran el ranking de potencias militares según Global Firepower (2019). Brasil, es el país más poblado de la región, cuenta con el mayor número de personal militar activo, cerca de 334.500 soldados (Pasquali M., 2019). En segunda posición, clasifica Colombia con alrededor de 295.000, y en tercer lugar México, con 277.000. Venezuela, que según estimaciones del Banco Mundial es el sexto país más poblado de Latinoamérica, se ubica cuarto en cuanto a personal militar, con una plantilla de aproximadamente 120.000 militares activos (Pasquali M., 2019). Global Firepower en el ranking mundial de países basado en un índice de fuerza militar mide variables como el presupuesto militar, el número y la diversi-

dad de armamento militar disponible y otros factores geopolíticos como flexibilidad logística, infraestructura y recursos naturales. En 2019, los países latinoamericanos mejor ubicados en dicho ranking fueron Brasil, México, Argentina y Perú (Pasquali M., 2019).

Grafico N° 1 Potencias militares de América Latina y el Caribe (2019) .



Fuente: STATISTA, 2019

El Perú va por el camino a ser valorados como un país con elevada capacidad militar. Considerando que la investigación científica es determinante para el empoderamiento de capacidades en todo ámbito, así mismo observando los índices en desarrollo de la investigación científica para la seguridad y defensa están directamente relacionados con los niveles de inversión en seguridad y defensa principalmente en los considerados como potencias militares que se ubican dentro de los primeros lugares de estos rankings. En “Retos regionales de la seguridad y defensa sudamericana en contextos de COVID-19” publicado en la 1ra edición de la Revista peruana de Ciencia y Tecnología, se confirma la relación existente entre una economía basado en la industria y tecnología militar y el desarrollo de la investigación en seguridad. Nuestra región, pese a tener limitaciones y otros desafíos que superar, se inició y se promovió programas de investigación científica para la seguridad y defensa desde los ministerios de defensa como desde las mismas fuerzas armadas.

Por otro lado, la importancia que se viene dando a la investigación como herramienta de progreso y desarrollo sostenible en el mundo en Latinoamérica, ha dado lugar a que se incremente los presupuestos y hasta han creado ministerio de ciencia y tecnología para promover la investigación lo cual es apoyado por la legitimidad social que mantiene esperanzas para proveerse de conocimientos, tecnologías y estrategias para afrontar la crisis multidimensional que se vive. Por ejemplo, la valoración de la actividad científica es elevado por parte de la sociedad chilena, según los resultados de la Segunda encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología, dan cuenta de la persistencia de la alta valoración de profesiones vinculadas a la ciencia y tecnología: médicos, científicos y luego ingenieros son quienes lideran esta lista, con una valoración en torno al 80% entre quienes responden que estas carreras son de “prestigio o mucho prestigio”, a esto acompaña también los profesores quienes aumentan significativamente la valoración (CONICYT, 2019). El estudio

revela que un 81,5% de las personas considera que la ciencia y la tecnología traerá “muchos o bastantes beneficios en los próximos 20 años para el mundo” (CONICYT, 2019).

En cambio, en el Perú, instituciones como el Ejército para cumplir con los roles estratégicos, garantizar la sostenibilidad del proceso de transformación institucional y en post de aportar en la formación de una sociedad del conocimiento, ha transversalizado en todo el orden jerárquico, normas y disposiciones la importancia de la investigación científica. Empezando la tarea de generar conocimiento científico que permita responder oportunamente a los problemas de la crisis multidimensional actual, además de cumplir con eficacia y eficiencia los cinco; defensa territorial, riesgos de desastre, seguridad interna, desarrollo sostenible y proyección internacional.

Los diversos esfuerzos institucionales para la formación de investigadores militares, en las distintas Escuelas de formación no han logrado insertar en el REGISTRO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA – RENACYT investigador militar alguno. En los últimos años, en el Instituto Científico y Tecnológico del Ejército (ICTE), se han desplegado esfuerzos para cubrir la demanda de conocimiento científico de interés del Ejército, desde el impulso de la titulación profesional, maestrías y doctorados mediante tesis.

La Jefatura de Doctrina del Ejército (JEDUCE) del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), como parte de la transformación institucional exige al ICTE, la generación de artículos de investigación publicable en revistas internacionales indexadas, para cumplir esta tarea, el ICTE pese a limitados recursos despliega esfuerzo de sus docentes para promover y cumplir la meta dispuesta por el comando. No se cuenta con incentivos y estímulos para el personal militar en actividad para que emprenda la carrera científica, como lo hicieron otras entidades públicas incluyendo las universidades públicas y privadas.

La Constitución Política del Perú que en el artículo 14 establece que “es deber del Estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país y la Ley N° 28303, Ley Marco de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica, donde declara como necesidad pública y de preferente interés nacional el desarrollo de la investigación ciencia y tecnología disponiendo que las entidades públicas vinculadas adecuen su funcionamiento a la presente Ley. La Ley de Bases

para la Modernización de las Fuerzas Armadas Decreto Legislativo N° 1142, en su Artículo 5°.- exige que las Fuerzas armadas fomenten intensivamente la investigación científica y el desarrollo tecnológico y alcanzar el fortalecimiento de la base científica y tecnológica. Señala también que se debe fortalecer la captación, formación, capacitación y perfeccionamiento de líderes militares académicamente capaces de conducir, de modo adecuado, a las Fuerzas Armadas en todos sus niveles de Comando (punto 13, de la Ley).

Las universidades públicas y privadas cuentan con investigadores científicos dedicados exclusivamente a generar conocimiento científico a quienes además dan beneficios, incentivos y estímulos desde la duplicación de sueldos hasta financiamiento de proyectos de investigación. Ante las nuevas tendencias en seguridad y defensa, la transformación institucional y los nuevos roles del Ejército, el JEDUCE – COEDE dispone que las instituciones educativas con rango universitario del Ejército deben generar conocimiento científico de calidad como artículos de investigación publicable en revistas internacionales indexadas.

Considerando lo expuesto, el objetivo de nuestra investigación es explorar los avances y desafíos de la investigación para la defensa y seguridad analizando, revistas científicas, investigadores militares en actividad y sus publicaciones en bases de datos mencionados, y un análisis comparativo de los índices de la producción de conocimiento en seguridad y defensa en los últimos 20.

## MATERIALES Y METODO

Seguimiento de la plataforma de Global Firepower, durante el año 2020 y mostrar en un cuadro comparativo, las cifras relacionados a las variables como el presupuesto, el número de miembros activos y equipamiento militar entre otros, que expresan en conjunto el poderío militar de los 10 Ejércitos latinoamericanos.

Explorar y comparar la existencia de indización de las revistas científicas de países homólogos, indexadas en Scopus, Latindex, Scielo. Gestionados por entidades académicas que abordan temas relacionados a seguridad y defensa con publicaciones en revistas científicas de bases de datos mencionados.

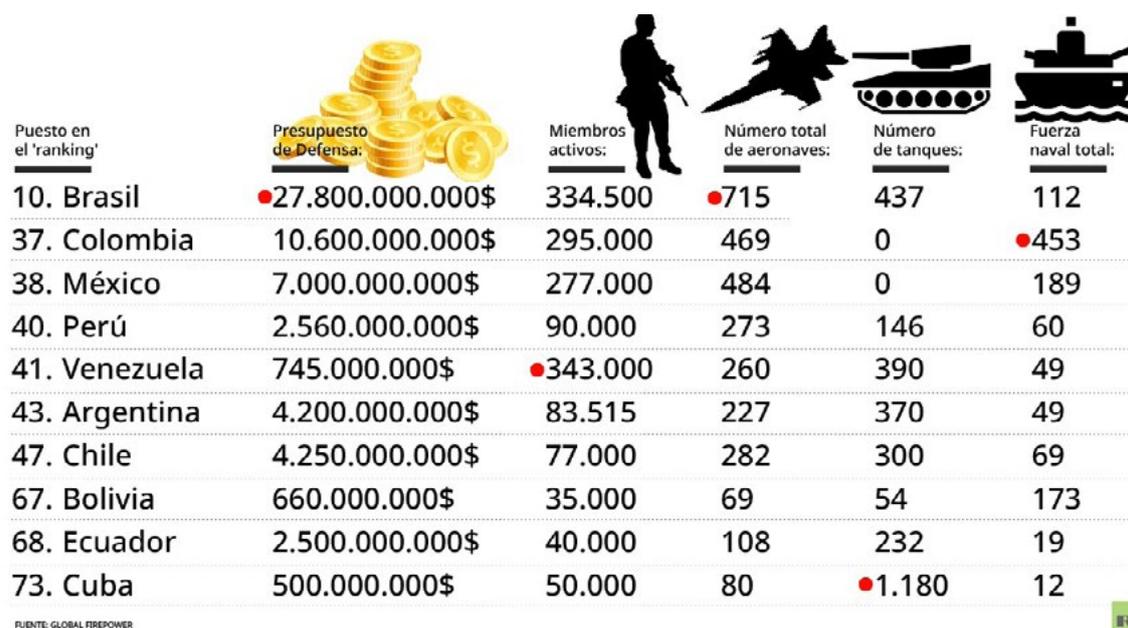
Exploración de páginas web y analizar las iniciativas de creación de revistas científicas en las Fuerzas Armadas del Perú y apreciación sobre la situación de científicos militares en las bases de datos de RENACYT con el objeto de búsqueda “EJERCITO”.

En la base de datos Scimago & Country Rank (2019), analizamos y comparamos los índices de la producción de conocimiento en materia de seguridad y defensa en los últimos 20 años

## RESULTADOS

Al año 2020, la plataforma de Global Firepower, nos revela novedosos resultados sobre las cifras relacionados al presupuesto, el número de miembros activos y equipamiento militar (aeronaves, tanques y fuerza aval), que expresan en conjunto el poderío militar de los Ejércitos latinoamericanos. Donde podemos observar que el Perú ha escalado posiciones respecto al año 2019, así mismo pese a tener presupuesto menos presupuesto que sus pares de Argentina y Chile se ubica por encima de dichos países. Un país que invierte presupuesto similar al Perú, que es Ecuador esta muy por debajo de otras naciones como Venezuela y Chile.

Grafico N° 2 Potencias militares de América Latina y el Caribe (2020)



Luego de explorar las revistas científicas indexadas en Scopus, Latindex, Scielo gestionadas por entidades académicas que abordan temas relacionados a seguridad y defensa con publicaciones en revistas científicas de bases de datos mencionados, presentamos las más relevantes por país que nos permite aportar al objetivo de nuestra investigación:

	COLOMBIA	MEXICO	CHILE
Nombre de revista	Revista Científica General José María Córdova	Revista de Sanidad Militar	Revista Fuerzas Armadas y Sociedad
Entidad que gestiona	Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova"	Dirección General de Sanidad de la Secretaría de la Defensa Nacional.	FLACSO
Indizado	SCOPUS	LATINDEX/SCIELO	LATINDEX
Descripción	Es una revista publica resultados de investigación en estudios militares y estratégicos. Este campo se centra en el análisis de escenarios de incertidumbre en seguridad y defensa para proporcionar a un amplio número de lectores, incluidos decisores políticos, miembros de las Fuerzas Armadas, profesionales, en beneficio de la formulación de políticas y la gestión pública.	Publican artículos de investigación de la sanidad militar, relatos de casos clínicos, escritos sobre educación médica y resúmenes de trabajos presentados en eventos académico	Publica artículos de carácter académico, provenientes de Chile y el extranjero. Las políticas editoriales responden a criterios amplios y pluralistas y tienen como objetivo incentivar el debate en relaciones internacionales, política de defensa, relaciones cívico-militares, conflictos regionales, entre otros.
Años de inicio	2019	1948	1985

Luego de explorar las plataformas web del Centro de Altos Estudios Nacionales Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "De Las Fuerzas Armadas" Escuela Militar de Chorrillos – EMCH, Escuela Superior de Guerra del Ejército-EPG y otras del sector defensa con rango universitarias, encontramos que no se cuenta con Revista científica alguna indizada en alguno de las bases de datos como Scopus, Latindex, Scielo. Recientemente, a iniciativa de la sección de centro de investigación del ICTE se crea por primera vez una revista científica que aspira su indización en un plazo de 3 años. Mientras que en las revistas científicas de México, Colombia y Chile ya publican numerosos investigadores militares de dichos países. La situación de investigadores del Ejército en actividad calificados que figuran en las bases de datos de RENACYT es apenas uno (se obtuvo con el objeto de búsqueda “EJERCITO”).

Grafico N° 3 Investigadores del Ejército en el RENACYT (2020)

CONCYTEC CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

RENACYT Registro de investigadores

INVESTIGADORES EN EL REGISTRO NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - RENACYT

Buscar por: Código Renacyt, Nombre Investigador

Grupo y Nivel: [dropdown]

Institución Laboral Principal: EJERCITO

Área OCDE: [dropdown]

Buscar Nueva Búsqueda Exportar Reporte

Documentos relacionados al Reglamento y Manual Descargar

N° Investigadores calificados: 1

Cód. Renacyt	Investigador	Institución Laboral Principal - Fuente:CTIVitac	Vigencia	Grupo	Nivel
P0003031	VARGAS HUANCA, DANI EDUARDO	INSTITUTO CIENTIFICO Y TECNOLÓGICO DEL EJERCITO - ICTE	16/09/2020 - 16/09/2022	Carlos Monge Medrano	IV

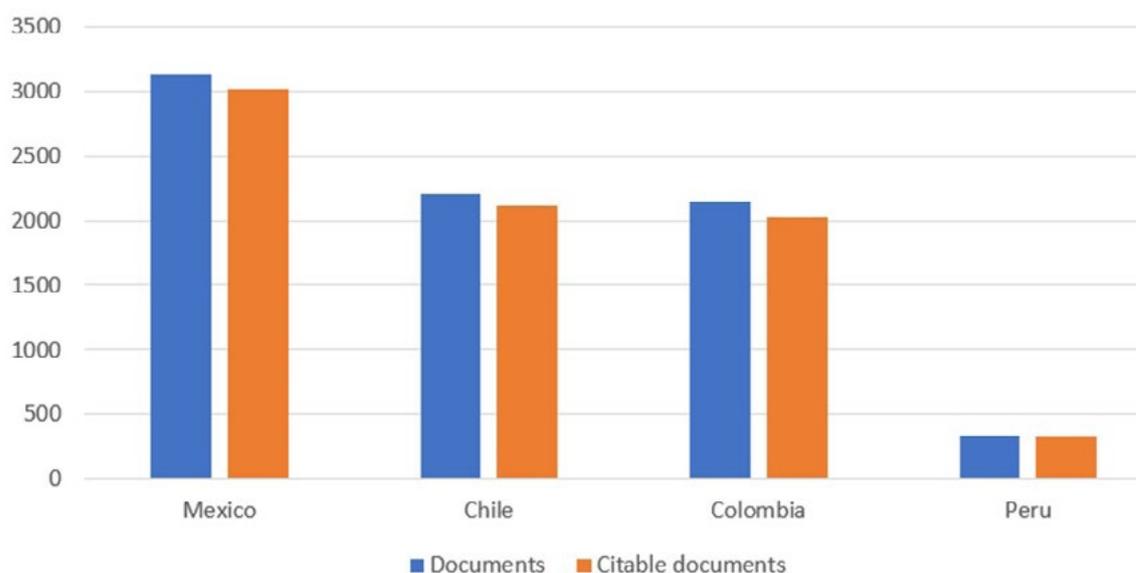
ALICIA Acceso Libre a Información Científica para la Innovación

BIBLIOTECA VIRTUAL

Fuente: Elaboración propia a partir del RENACYT (2020)

Luego de comprobar la inexistencia de Revista científica peruana especializado en seguridad y defensa indizada en bases de dato internacional y la carencia de investigadores militares en actividad calificados en el Ejército; el tema de seguridad y defensa al pertenecer a la ciencia política según estas bases de datos, comparamos los índices de la producción de conocimiento en ciencia política en los últimos 20 años, donde podemos darnos cuenta que apenas producimos menos de la décima parte de lo que produce el país con similares características que presenta el Global Firepower, 2020. El Grafico N° 4 nos muestra la producción de conocimiento en ciencia política en los últimos 20 años.

Grafico N° 4 Niveles de producción de conocimientos entre (1996 a 2019) en comparación con otros países con similar situación que presenta el Global Firepower.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de Scimago & Country Rank (2019)

## DISCUSIÓN

Tenemos un elevado número de tropas y equipamiento tecnológico adecuado por efecto del crecimiento económico. Para contribuir en mantener el estatus que otorga el Global Firepower las Fuerzas Armadas del Perú, el Ejército del Perú basándose en la Constitución Política del Perú, la Ley Marco de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica, la Ley de Bases para la Modernización de las Fuerzas Armadas y la Ley del Ejército; normas que consideran como necesidad pública y de preferente interés nacional el fomento del desarrollo de la investigación científico tecnológico así como para continuar con el proceso de transformación y el cumplimiento de los nuevos roles de las FFAA, para lo cual las entidades competentes en investigación científica del sector necesitan contar con científicos y lograr impulsar revistas científicas que a mediano plazo logren la indización.

Por otro lado, a partir del presente año, todas las universidades públicas y privadas, centros de educación e investigación, cuentan con investigadores del RENACYT quienes vienen dirigiendo y realizando proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación de alto impacto ante la crisis sanitaria y climática actual. El ICTE, al tener rango universitario necesita investigadores científicos calificados para generar conocimientos científicos y tecnológicos de alto impacto, publicables en revistas científicas internacionales indexadas. Así como, gestores científicos capaces de dirigir a todos los alumnos y docentes de los diversos programas de estudios del ICTE para cubrir las necesidades de investigación de todas líneas de investigación del ICTE.

El Reglamento de Ley del Ejército, señala que el Comando de Educación es responsable del mejoramiento continuo de la calidad, investigación e innovación del personal del ejército del Perú y la proyección a su entorno, en los niveles y especialidades que requiere la institución actualmente. El ICTE, cuya función es realizar investigación científica y tecnológica, necesita contar con un grupo de investigadores calificados para dirección de la totalidad de los alumnos y docentes para cubrir las necesidades de investigaciones en todas las líneas de investigación de las carreras profesionales, maestrías y doctorados.

Actualmente se tiene a nivel nacional más de 5000 investigadores calificados, de las que más del 50% laboran en universidades, donde el 90% de investigaciones que realizan, son de interés comercial y privado. Los esfuerzos desplegados por diversas dependencias del Ejército (ICTE, COEDE, DICITECE, CICTE), no han sido suficientes, por lo que se debería buscar la formación de investigadores en las escuelas de formación a partir de la incorporación de jóvenes de origen no urbano, considerando que en las últimas décadas los que ha contribuido con la mayor cantidad de proyectos en el concurso premio Ejército del Perú han sido por militares y civiles de origen

rural específicamente de origen Aymara, lo cual nos indica que provienen de diversas etnias de la amazonia y los andes, así mismo cuatro de los ganadores del Concurso Premio Ejercito actualmente son investigadores calificados que forman parte del RENACYT, además el único investigador militar en actividad del RENACYT con la que cuenta el Ejercito es igualmente de origen Aymara. La formación de un primer grupo de científicos militares para la generación de conocimientos es indispensable para garantizar la sostenibilidad de la transformación institucional emprendida en el año 2019. Así mismo, los ganadores civiles del Premio Ejercito del Perú en todas sus ediciones que proceden de comunidades rurales debería ser incorporados como oficiales asimilados con la condición de que alcancen la incorporación al RENACYT.

A fin de cumplir con las normas nacionales e institucionales, iniciemos con la formación de investigadores para que desarrollen proyectos de investigación científica de alto impacto, gestionen eficientemente las t diversas líneas de investigación comprometidos con el cumplimiento de los nuevos roles institucionales. Contar con un cuerpo de científicos militares en el Ejercito, similar a los países desarrollados, mantendrá las posiciones como potencia militar en Latinoamérica, elevará el prestigio del Ejercito y garantizará la sostenibilidad de la transformación institucional. Finalmente, los aportes científicos que generen el grupo de investigadores, también elevarían los índices de la producción de conocimiento en ciencia política y otros campos de conocimiento, que en los últimos 20 años, apenas producimos menos de la décima parte de lo que produce uno de los países con similares características que presenta el Global Firepower (2020).

#### REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- CONICYT (2019) CIENTÍFICOS Y PROFESORES SE POSICIONAN ENTRE LAS PROFESIONES MÁS VALORADAS. SANTIAGO de CHILE. <https://www.conicyt.cl/blog/2019/10/01/tv-internet-y-documentales-son-los-medios-favoritos-de-los-chilenos-para-informarse-de-ciencia-y-tecnologia/>
- Marina Pasquali (2019) Los ejércitos más numerosos de Latinoamérica. - <https://es.statista.com/grafico/17490/mayores-potencias-militares-de-america-latina/>
- RCGJMC (2020) La Revista Científica General José María Córdova <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic>
- FLACSO (2020) Revista Fuerzas Armadas y Sociedad <https://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=10638>
- Global Firepower (2019) FUEGO GLOBAL 2020 <https://www.globalfirepower.com/>