

REVISTA ENSAYOS MILITARES

Panorama estratégico

La relación entre EE.UU. con el eje Beijing-Moscú y su implicancia en los conflictos globales

Artículos

Samara López-Ruiz

Una introducción al concepto de seguridad hídrica

René Leiva Villagra

Desafíos para el mando y control en el ámbito de las operaciones multidominio

Pablo Peñaloza Aragonés

La creación de una comprensión compartida, un desafío para el liderazgo descentralizado y la autonomía docente

Rodolfo Ortega Prado

*A 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes.
Perspectiva geoestratégica y geopolítica*

Rodrigo Grunert Lawrence

Simulación Constructiva: capacitación en planificación y toma de decisiones en Gestión de Riesgos en Desastres (GRD)

Reseña Bibliográfica

J. Bercovitch y J. Rubin editores
Mediation in International Relations.
Multiple Approaches to Conflict Management
Por Alejandra Márquez Cabrera

Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile



El Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile (CEEAG) fue creado el año 2013. Su misión es desarrollar investigación en el ámbito de las ciencias militares, combate, generación de doctrina y docencia, para aportar al currículo de la Academia de Guerra, formar investigadores de nivel superior y fortalecer la vinculación con el medio académico militar y civil, tanto nacional como internacional, contribuyendo a que la Academia sea reconocida como institución de educación superior.

Mantiene una producción permanente de publicaciones, cuadernos de difusión, estudios y documentos de análisis, los que se encuentran disponibles para la comunidad académica por medio de la página *web* www.ceeag.cl

Valenzuela Llanos N° 623, Campo Militar La Reina del Gral. René Schneider Ch. Teléfono Mesa Central (56) (02) 26683415. Email: revistaensayosmilitares@aceag.cl

Comité Académico

Presidente: CRL Jaime Izarnótegui López, Director Academia de Guerra del Ejército de Chile

Secretario: TCL Rodrigo Arce Ducassou, Jefe del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra (CEEAG)

Dra. Sonia Alda, Instituto Universitario Gutiérrez Mellado-UNED (España)

Dr. Mario Arteaga Velásquez, Centro Estudios Estratégicos Academia de Guerra, CEEAG (Chile)

Dr. Rafael Calduch Cervera, Universidad Complutense de Madrid (España)

Dr. R. Evan Ellis, U. S. Army War College Strategic Studies Institute (Estados Unidos)

Dr. Joaquín Fernando Huerta, Pontificia Universidad Católica de Chile

Dr. Javier Jordán Enamorado, Universidad de Granada (España)

Dr. Mauricio Olavarría Gambi, Universidad de Santiago de Chile

Dr. Rodolfo Ortega Prado, ACAGUE (Chile)

Mg. Marisol Peña, Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile)

Dr. Ricardo Riesco Jaramillo, Universidad San Sebastián (Chile)

Dr. Raúl Sanhueza Carvajal, ANEPE (Chile)

Dr. Iván Witker Barra, ANEPE (Chile)

Comité Editorial

Editor responsable: Dr. Mario Arteaga, Coordinador del Departamento Investigación y Análisis del CEEAG

Mg. Hernán Díaz Mardones, Asesor del Departamento de Coordinación Académica y Administrativa del CEEAG

Ldo. Osvaldo Cerpa Jiliberto, Investigador del CEEAG

Revista Ensayos Militares

ISSN 0719-63334 / versión impresa

ISSN 0719-6989 / versión en línea

Ensayos Militares esta indexada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), <http://www.latindex.org>

© CEEAG

<http://www.ceeag.cl>

<http://www.revistaensayosmilitares.cl>

Periodicidad: dos números al año (junio-diciembre)

Impreso: en Andros, Chile

Los artículos que publica la *Revista Ensayos Militares* son responsabilidad de sus autores y no reflejan la opinión del CEEAG, del Comité Académico ni del Comité Editorial.

Volumen 5
Nº 1 junio 2019

ISSN 0719-6334 / versión impresa
ISSN 0719-6989 / versión en línea

REVISTA ENSAYOS MILITARES

Contenidos

Editorial	9
------------------------	---

Panorama estratégico

<i>La relación entre EE.UU. con el eje Beijing-Moscú y su implicancia en los conflictos globales</i>	13
--	----

Artículos

Samara López-Ruiz <i>Una introducción al concepto de seguridad hídrica</i>	31
---	----

René Leiva Villagra <i>Desafíos para el mando y control en el ámbito de las operaciones multidominio</i>	47
---	----

Pablo Peñaloza Aragonés <i>La creación de una comprensión compartida, un desafío para el liderazgo descentralizado y la autonomía docente</i>	63
--	----

Rodolfo Ortega Prado <i>A 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes. Perspectiva geoestratégica y geopolítica</i>	79
---	----

Rodrigo Grunert Lawrence <i>Simulación Constructiva: capacitación en planificación y toma de decisiones en Gestión de Riesgos en Desastres (GRD)</i>	95
---	----

Reseña Bibliográfica

J. Bercovitch y J. Rubin editores, <i>Mediation in International Relations. Multiple Approaches to Conflict Management</i> (Alejandra Márquez Cabrera)	113
--	-----

REVISTA ENSAYOS MILITARES

en Latindex

La *Revista Ensayos Militares* del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile ha conseguido su indexación en Latindex después de un largo y exigente proceso de evaluación por parte de CONICYT.

El citado proceso de evaluación técnica ha permitido que la *Revista Ensayos Militares* sea certificada como una publicación de carácter científica, con estándares internacionales, siendo la segunda publicación de las Fuerzas Armadas chilenas en lograr esta categoría.

Esto significa que el lector de nuestra publicación puede contar con una revista que alcanza parámetros internacionales, que cumple con procesos de evaluación de alto nivel y que ofrece información en condiciones de ser referenciada en cualquier publicación académica.

Para nuestros futuros colaboradores, la *Revista Ensayos Militares* constituye una instancia de discusión académica certificada, que permitirá difundir sus trabajos a todo el mundo académico y público en general.

latindex
catálogo



Portal de Portales
latindex

Editorial

La Academia de Guerra del Ejército de Chile, mediante el Centro de Estudios Estratégicos (CEEAG), presenta el volumen 5, número 1, de la *Revista Ensayos Militares* (REM), correspondiente al año 2019. Este es el noveno ejemplar de la publicación que, a medida que han transcurrido los años desde su primera edición, se ha ido posicionando en el mundo académico y profesional, despertando un particular interés no solo en Chile, sino que también en el extranjero, contribuyendo principalmente a transmitir el pensamiento estratégico, operacional y táctico orientado a la Defensa Nacional, como así también otros temas que complementan la formación de los alumnos de la Academia de Guerra aportando, simultáneamente, a la actualización del personal del Ejército y compartiendo nuestro conocimiento con la sociedad nacional e internacional.

En este número, el Panorama Estratégico incluye el análisis de las relaciones entre Estados Unidos con el eje Beijing-Moscú y sus implicancias en los conflictos en el mundo, como producto del seguimiento de este tema y otros por parte del Observatorio del CEEAG en su función de contribuir y mantener el conocimiento actualizado respecto del escenario internacional.

Seguidamente, cinco interesantes artículos conforman el contenido principal de la REM, partiendo por el titulado *Una introducción al concepto de seguridad hídrica*, de Samara López-Ruiz, en donde se refiere a un diferente concepto de seguridad, que trasciende los enfoques restrictivos que lo vinculan a los riesgos y conflictos militares para abarcar otras amenazas, dentro de estas se identifican aquellas que ponen en riesgo el recurso hídrico, aportando una definición conceptual que abarca la relación más directa entre agua y seguridad. En segundo lugar, se presenta un artículo denominado *Desafíos para el mando y control en el ámbito de las operaciones multidominio*, del GDB (R) René Leiva Villagra, en donde plantea los actuales retos de una fuerza conjunta al enfrentar a un adversario de similar peso estratégico, desafiando las capacidades de actuar de las fuerzas propias en todos o algunos dominios, generando opciones a los comandantes para ejecutar operaciones simultáneas y secuenciales, utilizando tanto la sorpresa como también la rápida y continua integración de capacidades. Pablo Peñaloza Aragonés, en su artículo *La creación de una comprensión compartida, un desafío para el liderazgo descentralizado y la autonomía docente*, desarrolla una aproximación entre la

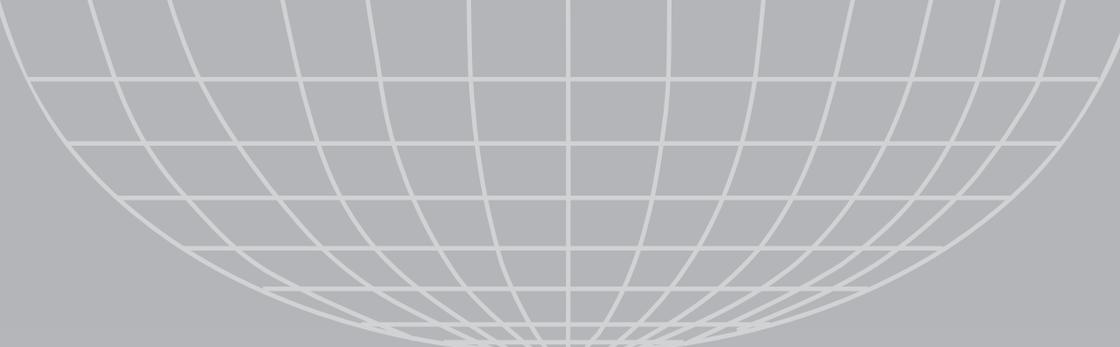
filosofía del mando tipo misión y la identidad profesional docente, procurando establecer una relación de interdependencia entre ellos, la que según el autor está determinada por las particulares condiciones del mundo contemporáneo. Seguidamente, el Crl. (R) Rodolfo Ortega Prado, con motivo de la celebración del aniversario número 500 del descubrimiento del Estrecho de Magallanes el próximo 1 de noviembre del 2020, presenta el artículo *A 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes, perspectiva geoestratégica y geopolítica*, resaltando la oportunidad que significa para Chile ser partícipe de las celebraciones mundiales de uno de los más importantes sucesos geográficos de la historia de la humanidad, que junto con recordar la hazaña, destaca cómo el Ejército de Chile ha hecho su aporte historiográfico de dicha proeza y deja en evidencia la influencia de la geografía en la defensa y evolución de los Estados. Finaliza los artículos de este número de la REM, el titulado *Simulación Constructiva: capacitación en planificación y toma de decisiones en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)*, del Tcl. (R) Rodrigo Grunert Lawrence, trabajo en que describe la simulación constructiva utilizada en los procesos de planificación y toma de decisiones, y en la ejecución computacional de los Planes de Emergencia, mediante el empleo del *software* SIGEN para una Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) eficaz y eficiente.

10

Como es costumbre, cierra este número una Reseña Bibliográfica, cuya finalidad es mantenernos actualizados respecto de la discusión en los más distintos temas que aportan al conocimiento, como así también traer al presente algunos contenidos clásicos relevantes siempre vigentes.

Al terminar esta presentación de la *Revista Ensayos Militares* agradezco a los autores que nos confían su trabajo y que contribuyen a que esta importante publicación adquiera la estatura y reconocimiento en los diferentes ámbitos de la discusión académica, tanto nacional como internacional.

JAIME IZARNÓTEGUI LÓPEZ
Coronel
Director de la Academia de Guerra



PANORAMA
ESTRATÉGICO



La relación entre EE.UU. con el eje Beijing-Moscú y su implicancia en los conflictos globales

<http://www.ceeag.cl/>

--- † Introducción

Tras el fin de la Guerra Fría se estableció una realidad global en donde Estados Unidos se erigió como la principal potencia mundial sin grandes contrapesos. Dicho orden global comenzó a tensionarse con la irrupción de China y Rusia, además de un Estados Unidos cada vez más cuestionador de su rol en el orbe.

En su calidad de primera potencia mundial, Washington recela de los costos que implica esa condición y demanda de sus aliados un mayor aporte en su propia defensa y en el resguardo colectivo entre los aliados de Estados Unidos. Esta situación ha generado cuestionamientos y roces entre sus propios socios, lo que comienza a generar ciertas consecuencias que trataremos más adelante.

Este nuevo escenario se caracteriza por una generación de conflictos regionales donde



se manifiestan estas tensiones, muchas veces buscadas por estas potencias emergentes. Dichos conflictos son una expresión de cómo estos Estados intentan explotar cualquier elemento de debilidad de la política estratégica de Estados Unidos a su favor, en coherencia con los objetivos de dichas potencias emergentes. Es decir, no se observan puntos contradictorios en la manera de desarrollar su política estratégica por parte de Beijing y Moscú, lo que ha hecho mucho más difícil el camino de Washington para mantener su liderazgo a nivel mundial.

En efecto, este contexto no solo obedece a factores atribuibles al desarrollo de la política exterior norteamericana, existen elementos vinculados a su sistema político y a su desarrollo económico que han entorpecido su desarrollo estratégico, lo que no implica que se hayan cometido graves errores de apreciación en las últimas décadas.

Tensión entre EE.UU. y el eje Beijing-Moscú

Este nuevo escenario internacional se ha caracterizado por la cooperación entre China y Rusia, además, de un Estados Unidos menos dispuesto a asumir los costos que impone su rol como la principal potencia mundial; órganos como la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Unión Europea pasan por un período donde estos hechos más elementos propios vinculados con sus objetivos y relaciones internas caminan por un período de discusión y reevaluación.

La OTAN, una de las alianzas militares más exitosas de la historia, ha superado con creces la razón de ser de su creación, enfrentar la amenaza de la Unión Soviética y sus aliados, especialmente en Europa. Al colapsar el régimen soviético, la organización se abocó a los nuevos desafíos que fueron surgiendo, especialmente el terrorismo transnacional de carácter yihadista, cuestión que ha significado operaciones militares en Afganistán, Siria, protección del Mediterráneo y una cooperación significativa con la Unión Africana.

Sin embargo, la tensión que genera en el orden internacional la presión ejercida por Rusia, potenciada por su cercanía con China, ha hecho que la organización militar vuelva a tener en Moscú una de sus principales preocupaciones. Más aún cuando el Kremlin ha dado señales concretas de querer recuperar la influencia y predominancia en Europa oriental y las antiguas repúblicas que conformaban la Unión Soviética.

En ese sentido, la cumbre entre el secretario de Estado norteamericano Mike Pompeo y el Presidente de Rusia el 14 de mayo de 2019 se realizó en un contexto donde las relaciones entre las dos potencias se encuentran en un trance complejo.

La agenda de las conversaciones buscaba estabilizar las relaciones entre ambos Estados, con los antecedentes del reposicionamiento de Rusia como un actor relevante en la escena internacional y en una serie de conflictos y crisis en distintas zonas del planeta donde ambas naciones se encuentran enfrentadas por posturas y apoyos a las diferentes partes en disputa.

Rusia se ha empleado de dos maneras para lograr su objetivo: primero estableciendo alianzas con regímenes hostiles a Washington, muchos de ellos aliados de la antigua Unión Soviética; y en segundo término, utilizando cualquier debilidad geoestratégica de EE.UU. Es decir, una **debilidad de la gestión estratégica de los intereses geopolíticos**, como lo definía Zbigniew Brzezinski. Esta situación la podemos observar en Siria, Ucrania y Venezuela, tres de las zonas de mayor tensión entre ambas potencias.

Esta postura de Rusia le ha generado ventajas que sobrepasan su real peso específico como potencia global. No obstante, a largo plazo puede tener dificultades inabordables para Moscú si mantiene una postura demasiado beligerante con Washington, y por eso es fundamental su alianza con China, la única potencia con una real capacidad de competir con el poder de Estados Unidos a largo plazo. La visión estratégica rusa obedece en gran medida a su historia, donde constantemente se vio amenazada por fuerzas y potencias extranjeras, al ser un lugar de tránsito desde Asia hacia los centros de poder europeos por muchos siglos. Este contexto histórico infunde en el pensamiento estratégico y político ruso contemporáneo una necesidad de defensa y proyección de sus fronteras e intereses estratégicos.

En las conversaciones, según las partes, se trataron cada uno de los temas y focos de conflicto entre ambas potencias, donde la creciente beligerancia entre EE.UU. e Irán ha sido uno de los puntos centrales de preocupación entre ambas partes.

Por su parte, Venezuela y Ucrania, considerados actores en las zonas de influencia para Estados Unidos y Rusia, respectivamente, son otros de los puntos delicados de la relación, donde el margen de tolerancia será mucho más limitado para la potencia que es considerada como interviniente en la zona de influencia de la otra.

Con todo, lo que finalmente se busca con estos encuentros es generar un ambiente de mayor estabilidad entre ambos Estados, considerando que el

orden mundial está tensionado por la constante presión de Moscú por jugar un rol protagónico en la esfera mundial, y la intención de China de ser la potencia más significativa para mediados de esta centuria.

Por otro lado, las disputas comerciales entre China y Estados Unidos tienen como trasfondo algo más significativo que una coyuntura limitada a la esfera económica. ¿Por qué la Casa Blanca busca reformular su relación comercial con China, un mercado de 1.300 millones de habitantes en pujante crecimiento?

Para Washington existen motivaciones que sobrepasan lo económico y que contienen en gran medida los objetivos a mediano y largo plazo de su política estratégica. Al respecto, la **Estrategia de Seguridad Nacional** (ESN) del año 2017 y la **Estrategia de Defensa Nacional** (EDN) del año 2018 han implicado un cambio en los límites tradicionales de esta materia, ampliándose los márgenes de lo que se considera propio de este ámbito. En este escenario, la “competencia interestatal en el ámbito de lo estratégico y no el terrorismo es la preocupación primordial para la seguridad nacional de Estados Unidos”. Aquello no es simplemente volver a las tradicionales inquietudes de las relaciones interestatales, considera además elementos o esferas sociales que antes tenían una relevancia más bien secundaria o indirecta, como ciertas actividades industriales, el ámbito de la tecnología e incluso otras materias hoy no consideradas, pero que en el futuro pueden entrar en la atención de la seguridad nacional. La actual administración norteamericana ha ampliado este límite a esferas que involucran el intercambio comercial con los aliados. Es así como la industria automotriz japonesa o europea ha entrado en esta esfera.

Otro tema relevante en las tensiones entre Washington y el eje Beijing-Moscú son los yacimientos, la producción y la exportación de los llamados minerales o “tierras raras”, que han sido particularmente relevantes en las últimas décadas en el desarrollo de la economía y la sociedad global. Con el rápido avance de las tecnologías, los insumos requeridos para su elaboración se hacen cada vez más valiosos y adquieren por dicha condición o su escasez el carácter de “estratégicos”.

En la actualidad se consideran “tierras raras” 17 elementos químicos: escandio, itrio y los 15 elementos del grupo de los lantánidos (lantano, cerio, praseodimio, neodimio, prometio, samario, europio, gadolinio, terbio, disprosio, holmio, erbio, tulio, iterbio y lutecio). Hay que señalar que en esta clasificación no se considera la serie de los actínidos. Diecisiete elementos químicamente relacionados y encontrados en forma mineral, los que tienen

propiedades magnéticas y ópticas útiles para crear dispositivos electrónicos más eficientes.

China es el principal abastecedor de estos elementos, asumiendo una posición dominante en el mercado y restringiendo su exportación en los últimos años. Entonces, cuando el Presidente chino, Xi Jinping, hizo una aparición en una planta de procesamiento de tierras raras días después de que Estados Unidos anunciara nuevas sanciones para las exportaciones tecnológicas chinas a Estados Unidos, se entendió claramente hacia quién iba dirigido el mensaje: Estados Unidos también es vulnerable en el ámbito de la producción tecnológica.

Para aumentar su importancia, estos elementos no se limitan al campo de lo estrictamente civil; siendo cada vez más relevantes en el área militar. Es así como el praseodimio, neodimio, samario, terio y el disprosio se utilizan para la elaboración de los misiles guiados y en otras tecnologías del área. Esta funcionalidad aumenta su importancia, entendiéndose por qué para las grandes potencias estos elementos han adquirido el carácter de “estratégicos”.

Al respecto, así ya lo señalaba el líder chino Deng Xiaoping en 1992: “Oriente Medio tiene petróleo, China tiene tierras raras”. China alberga el 47% de las reservas naturales de tierras raras (44 millones de toneladas) y controla el 90% de su producción y comercialización, debido, entre otros asuntos, a la política de compra de minas que realizó a principios de esta década (Informe Observatorio CEEAG. 2019: p. 3). Además, a causa de sus ventajas comparativas y apoyo estatal muchos competidores, fundamentalmente yacimientos en Estados Unidos cerraron, acrecentando la importancia de China en el mercado internacional.

Esta ventaja le otorga a Beijing una preponderancia significativa en el desarrollo industrial y militar del siglo XXI, lo que ha generado una reacción en sus potenciales adversarios, fundamentalmente Washington, en el sentido de reactivar los yacimientos locales y, en lo posible, ver otros mercados y minerales alternativos a dichos productos, siendo este ámbito una de las facetas o aspectos más delicados que enfrentan a ambas potencias. Actualmente Estados Unidos importa el 80% de estos productos desde China.

De ahí la importancia que adquieren zonas geográficas y terceros países en la lucha por la obtención de estos elementos fundamentales. Al respecto, China ha realizado una extensa campaña de adquisidores en África, buscando exclusividad en la producción de estos productos. Además, gran parte de la disputa que Beijing tiene con otros países asiáticos por la soberanía del

Mar del Sur de China obedece a la plataforma continental de dicho mar, rica en estos minerales. A su vez, Vietnam, aliado chino pero que disputa soberanía con el gigante asiático en dicha zona oceánica, posee grandes reservas de las consideradas tierras o minerales raros, alrededor de 22 millones de toneladas métricas.

En Sudamérica, Brasil tiene una importancia significativa con 22 millones de toneladas métricas en reservas de estos elementos, lo que lo convierte en un agente significativo entendiendo la creciente demanda de estos. Chile, por su parte, no cuenta con una gran cantidad de reservas de las sustancias minerales mencionadas, sin embargo, un yacimiento en la Región del Biobío y elementos como el rutenio (Ru) y el renio (Re), no considerados dentro de estos elementos señalados pero sí muy relevantes en ciertas aplicaciones tecnológicas, hacen del país un actor de menor orden pero no por ello menos significativo en estas disputas presentes y futuras en el desarrollo tecnológico y militar de las potencias.

En las actuales circunstancias, con la necesidad global de encontrar fuentes energéticas limpias y a un costo razonable, la demanda de estos elementos es creciente para dicha industria; lo que junto con los actuales requerimientos puede implicar dudas razonables respecto de la cadena de abastecimiento, teniendo presente los actuales y futuros conflictos a causa de estos elementos en que se vean involucradas las grandes potencias. La creciente demanda fuerza a China a buscar nuevas fuentes de abastecimiento fuera de sus fronteras, lo que puede agudizar las disputas y conflictos con Estados Unidos y sus aliados, en razón de la exclusividad en la adquisición de estos elementos “raros” que busca Beijing. Sumado a lo anterior, existe la necesidad de estas “tierras raras” por parte de la manufactura norteamericana, especialmente en la industria de defensa, lo que hace que Estados Unidos ejerza en el corto plazo un mayor control en las transacciones de dichos minerales y otros que puedan ser catalogados en la misma categoría como “estratégicos”, con el objetivo de disminuir la dependencia de China. Más aún, con la extensión de lo que Washington está considerando como parte de su seguridad nacional, donde amplios ámbitos de la economía y política comercial de Estados Unidos estarán determinados a base de criterios de la seguridad estratégica, abriéndose un nuevo flanco de conflicto en la lucha por el liderazgo mundial.

La respuesta de Estados Unidos frente a esta situación no ha sido pasiva. Recientemente la ley de autorización de la Defensa Nacional (NDAA) prohibió a las diferentes instituciones y organizaciones de la defensa

gubernamentales comprar imanes permanentes a China, aunque la industria de la defensa solo genera el 5% de la demanda de estos elementos raros de toda la economía de Estados Unidos. Sin embargo la situación es relevante para Washington, que ha comenzado desde hace ya varios años una activa adquisición y producción de estos elementos.

Con estos antecedentes, esta situación debe ser considerada en las políticas de seguridad nacional de los Estados y Chile no debe ser la excepción, considerando que este punto en la medida que se transforme en una carencia o una ventaja inabordable para las potencias competidoras puede transformarse en una fuente de conflicto real donde terceros Estados, como Chile, pueden verse envueltos.

Principales conflictos globales

Amenaza a la seguridad europea

La Unión Europea (UE) y algunos de sus miembros han acusado a Moscú de intervenir en sus procesos electorales mediante la divulgación masiva, desde redes sociales, de informaciones falsas (*fake news*) con el objetivo de beneficiar a candidatos y movimientos críticos de la UE, con el propósito de debilitarla. Dichas críticas se han sumado a la molestia europea por la situación de Ucrania, y en particular, la anexión de Crimea, lo que se ha traducido en sanciones de parte de la Unión. El margen de acción que ostenta Bruselas es limitado, a raíz de la gran dependencia energética que tiene respecto de Rusia, quien le suministra un porcentaje importante del gas requerido por su economía, situación que se hace más relevante si lo vinculamos con las sanciones que afectan a otro productor cercano: Irán. Es decir, la situación de la Unión es delicada en el ámbito energético.

Es factible agregar, por otra parte, que Europa es un importante eslabón del proyecto geoestratégico y económico de la “Ruta de la Seda” que impulsa China, lo que también podría limitar su margen de acción en el futuro, introduciendo otro elemento a considerar en su planificación a mediano y largo plazo, lo que afecta directamente a la Unión Europea y que podría generar más de algún inconveniente en el seno de OTAN.

Estos antecedentes, más una postura norteamericana menos dispuesta a acarrear con todo el peso de la alianza atlántica, le generan nuevos desafíos a Europa, que puede no estar preparada para asumirlas, ambientada a un

escenario secundario en materia de seguridad estratégica en la esfera decisoria durante la postguerra y las primeras décadas de la presente centuria.

En particular, la Unión Europea se encuentra en un trance complejo. El BREXIT, la crisis económica de la primera década de este siglo, los cuestionamientos internos al proceso de integración y la excesiva burocracia interna, han debilitado su situación. En consecuencia, es probable que deberá limitar sus objetivos de integración a largo plazo junto con ejercer un mayor liderazgo mundial, lo que implicará un mayor costo político y económico del que en la actualidad se ha realizado, produciendo nuevas tensiones en su funcionamiento.

Polonia y otros países, antiguos miembros del Pacto de Varsovia y que hoy pertenecen a la OTAN, tienen preocupaciones respecto de la ofensiva rusa desde sus fronteras. Y no son los únicos, un clima similar se observa en los países escandinavos y Finlandia, que ven cómo Rusia ha vuelto a tener una política más beligerante respecto de sus fronteras occidentales.

Situaciones similares se están dando en Georgia, invadida por Rusia en el 2008 por el conflicto en el territorio georgiano de Samachablo/Osetia del Sur, sector con una gran población de origen ruso; Moldavia, con un sector disidente mayoritariamente de origen ruso denominado Transnistria; y en las repúblicas bálticas. Estos países, si bien no han tenido conflictos internos de gravedad, sí cuentan con una gran población étnica de origen ruso y fueron parte de la Unión Soviética, por lo que mantienen algún grado de preocupación al respecto.

El hecho que sean miembros de la OTAN los ha puesto a resguardo de la coalición, que mantiene un contingente militar desplegado en la zona permanentemente, sumando a esto el despliegue de centros de excelencia de la organización en cada una de las repúblicas bálticas. La propia Estonia ha sido víctima de ataques cibernéticos masivos desde el 2007, los que son adjudicados a Moscú.

La Unión Europea y la OTAN afrontan un nuevo contexto más complejo que obligará a sus miembros a un mayor esfuerzo del que actualmente realizan, situación que podría descubrir las debilidades de la presente situación de las potencias europeas.

Crisis coreana

La cumbre entre el presidente de Rusia Vladimir Putin y el líder de Corea del Norte Kim Jong Un en Vladivostok (extremo oriente ruso), el pasado

25 de abril del 2019, es una nueva señal de cómo se está desarrollando la realidad geopolítica mundial. El mandatario ruso entra directamente en un contexto donde había tres grandes fuerzas en juego: China, la principal potencia de la región y transcendental sustento de Pyongyang; Estados Unidos, la principal potencia global amenazada directamente por el régimen norcoreano; y Corea del Norte, la pretendida potencia nuclear con la supuesta capacidad de desestabilizar el orden y la seguridad mundial.

El contexto en que se da esta reunión es el fracaso de la cumbre de Hanói (Vietnam), donde ambas partes, Pyongyang y Washington, finalizaron la cita sin resultados concretos. Lo cierto es que Kim Jong Un está utilizando aparentemente las mismas tácticas de su padre y abuelo en esta situación; vale decir, generar un ambiente comunicacional de mayor apertura, pero sin realizar concesiones efectivas o que impliquen un cambio sustancial en la política de desnuclearización que Washington le exige. Sin tener nada que mostrar a la opinión pública norteamericana, Trump ha dado una señal de molestia clara, terminando abruptamente la cumbre, tratándose de diferenciarse de sus antecesores en el cargo, que ante situaciones similares trataban de dar una señal de buena disposición para continuar negociando. Es así como primero con Kim Il Sung y después con Kim Jong Il se alivianaron las sanciones, todo ello con vistas a un proceso de desnuclearización efectivo que nunca llegó.

En este contexto, donde las negociaciones se encuentran en un proceso de estancamiento entra Putin que busca ocupar cualquier espacio vacío de influencia que dejen los norteamericanos en el mundo. Junto con las alabanzas mutuas entre ambos líderes políticos en Vladivostok, dicha cumbre parece encajar perfectamente en los objetivos políticos y geopolíticos de ambos.

Para Kim significa una nueva oportunidad de afianzar los lazos con un antiguo aliado, generar molestia en Washington y, por sobre todo, obtener un espacio para seguir realizando su programa balístico y nuclear sin mayores inconvenientes a corto y mediano plazo. Con el apoyo ruso más la disposición de China, tiene dos votos con derecho a veto en el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, lo que le da un cierto margen de acción.

Para Putin implica una nueva señal dirigida a Washington, lo que significa que no solo está interesado en jugar un rol predominante en este conflicto, sino que busca ser un actor protagónico de la esfera global y por tanto no le cederá ningún espacio de acción a Estados Unidos. Esto se ha traducido en una política que sigue un estricto esquema, cuyo objetivo es reposicionar a Rusia como una potencia con el peso específico de la antigua Unión

Soviética; pero entendiendo que la situación geopolítica es muy diferente a la de la Guerra Fría. Una de las diferencias entre el pasado y la situación actual es que requiere en gran medida de China para generar un contrapeso relevante a largo plazo contra Estados Unidos. No obstante, esta alianza puede producirle inconvenientes importantes del punto de vista del ejercicio de su poder a Moscú, ya que se encontraría en cierta medida limitado por quien puede hacer la diferencia a mediano y largo plazo: Beijing.

Para China, el tema norcoreano ha sido un problema que ha complicado su política de fronteras seguras. Un aliado que ha dificultado su interacción con Washington, lo que ha llevado a Beijing a apoyar con algún grado de flexibilidad las sanciones a Corea del Norte. De hecho, la posición China ha sido clave para la disposición de Kim a sentarse en la mesa de negociaciones. Sin embargo, Pyongyang es un actor no del todo controlable por China, cuestión que le ha y le puede generar más de un problema al gobierno chino. En esta situación la entrada de Moscú puede resultarle algo incómoda a Beijing, ya que deberá coordinar ahora con el Kremlin parte de sus acciones con respecto a Corea del Norte. A su vez, para Kim significa una ventaja, porque la influencia China tiende a debilitarse levemente en relación a cómo se ha ido gestando el proceso de negociaciones para que modifique su postura beligerante.

22

Oriente Medio

En una región del planeta caracterizada por una permanente tensión, dos han sido los temas más importantes que tensionan al mundo en la actualidad: el programa nuclear iraní y Siria.

Respecto del programa nuclear iraní, la Casa Blanca decidió retirarse del JCPOA (Joint Comprehensive Plan of Action; Plan de Acción Conjunto y Completo), reimponiendo las sanciones a intereses de Teherán, argumentando el supuesto incumplimiento del tratado. La respuesta de Irán ha sido el abandono parcial del JCPOA, enriqueciendo uranio más allá de lo estipulado por esta convención. Además ha realizado una serie de acciones hostiles a intereses occidentales, como las detenciones de buques petroleros en las cercanías del Estrecho de Ormuz, y el derribo de un *drone* norteamericano en dicha zona. Situación que ha generado un ambiente de creciente hostilidad en el Oriente Medio, con efectos globales.

Es en este ámbito donde Rusia juega un importante rol, por su intervención en Siria y su alianza tácita en ese conflicto con el país persa.

Sin embargo, la autonomía que en esta materia poseen Irán e Israel, como el principal Estado amenazado por el programa nuclear iraní, limitan el accionar de Estados Unidos y Rusia en una solución a mediano plazo para los problemas de la región.

En cuanto a la guerra civil en Siria, se ha propuesto un acuerdo que establezca una cierta estabilidad entre las partes en conflicto, aunque sin resultados concretos. En la práctica, Rusia e Irán mantienen una estrecha alianza que sustenta al régimen de Bashar Al Asad. Este contexto le ha dado a Moscú una mayor presencia en la región, siendo la principal potencia presente en territorio sirio, pudiendo servir de contención entre dos naciones que se encuentran enfrentadas: Israel e Irán.

A su vez el Kremlin ha realizado una acción tendiente a debilitar la presencia norteamericana en el Oriente Medio, entregándole un sistema de defensa balístico aire-tierra de alto nivel tecnológico a un aliado estratégico de Estados Unidos en la zona: Turquía. La compra de los S-400 por parte de Ankara supone un fortalecimiento de Rusia no solo en Oriente Medio, sino en todo el Mediterráneo Oriental, ya que Turquía ha sido históricamente la fuerza que contiene el avance ruso en esa zona. Situación que deja a Estados Unidos en un escenario complicado, teniendo en cuenta las ya complejas relaciones con Turquía.

China, y las grandes potencias asiáticas como Corea del Sur, India y Japón, debieran asumir una mayor presencia en la zona teniendo presente que son los mercados donde más ha aumentado las exportaciones de hidrocarburos de los países del Golfo Pérsico. Además también puede tener incidencia en el plan chino de la nueva “Ruta de la Seda”.

En el contexto del gran conflicto entre Arabia Saudita e Irán en la región, más la creciente beligerancia entre Irán e Israel; el incumplimiento del JCPOA (Plan de Acción Integral Conjunto) por parte de Teherán ha significado un creciente desafío para Washington, donde Beijing y Moscú han tomado una postura pasiva, esperando un error de la Casa Blanca para seguir obteniendo réditos a su favor en el Oriente Medio.

Ucrania

Actualmente la situación es apremiante para Kiev, debido a la ocupación de la península de Crimea desde el 2014 por parte de Rusia y la división de parte de la zona oriental de su territorio por rebeldes pro rusos que desconocen la soberanía ucraniana sobre la zona.

Rusia tiene intereses geopolíticos y estratégicos sobre Ucrania que amenazan seriamente la integridad territorial del país, y probablemente su propia independencia. Requiere de parte del oriente del territorio para consolidar su soberanía en Crimea, lo que le da una mayor proyección en el Mar Negro, asimismo controla de facto dicha región, donde se concentra gran parte de la infraestructura industrial del país. No obstante lo anterior, la razón fundamental es ejercer influencia directa en Ucrania y evitar que Occidente vía OTAN o Unión Europea se acerquen a sus fronteras y le resten poder en una zona considerada por Moscú como parte de su zona de proyección.

Resultado del contexto histórico ucraniano se ha producido una frontera interna entre el Este y el Oeste, divididos por cuestiones culturales y étnicas. El Oeste con vínculos con la Galicia polaca que influyó en la religión de la zona, leal al papado romano y por tanto más próxima a Occidente versus el oriente ucraniano ortodoxo cristiano, con una población importante étnicamente rusa vinculados al patriarcado y al poder de Moscú.

Esta división y la constante presión rusa que busca recuperar su influencia en Kiev son las fuerzas que tensionan el orden interno en Ucrania y que son el combustible de su actual guerra civil.

24

El conflicto mantiene una baja intensidad y en la práctica Rusia ha consolidado su control fáctico en parte de los *oblast* orientales de Donetsk y Luhansk y sus respectivas capitales. Además los rebeldes controlan el aeropuerto de Donetsk, el principal de la región. Con lo anterior se consigue una vía expedita hacia la península de Crimea, base de la flota del Mar Negro, que tiene importantes implicancias en la proyección rusa hacia el Mediterráneo y por consiguiente a Europa, Oriente Medio y las principales rutas navieras de la región.

En el contexto de un país que ha sido geopolíticamente –como dice su propia denominación en ucraniano la “tierra del límite” entre los poderes europeos y Rusia– una conexión natural entre ambos polos de poder, Kiev busca mantener su independencia. Para esto tiene la difícil misión de romper el “candado” político y estratégico generado por las políticas de Moscú. Un difícil desafío, considerando su real capacidad de producir un cambio en el actual escenario, sumado a la reticencia de Occidente a intervenir directamente para evitar un conflicto directo con el Kremlin.

En definitiva, Kiev se ha hecho cada vez más dependiente del juego de poder entre Washington y Moscú, requiriendo de una política más activa de Estados Unidos si aspira a mantener su independencia a mediano y largo plazo.

Conclusiones

De los antecedentes expuestos, podemos observar cómo se está tensionando el orden internacional que surgió tras el fin de la Guerra Fría y la transformación de este en un mundo más multipolar con tres potencias con capacidad de influir más allá de su zona local de influencia. Si bien Estados Unidos sigue siendo la principal potencia del orbe; China, el principal productor mundial de bienes manufacturados, y Rusia, como la potencia militar más significativa después de Estados Unidos, buscan los puntos débiles de la política estratégica de Washington para obtener una ventaja a su favor. Es así como Beijing y Moscú han llegado a la conclusión de que la única manera de hacer frente a Washington es por la vía de la cooperación; y potenciando cada una de sus capacidades: Rusia con su desarrollo militar y China con su *softpower*, basado fundamentalmente en su poderío económico. Esto de ninguna manera implica que en su calidad de potencias globales hayan dejado en un segundo grado de importancia sus otras capacidades.

Rusia, a su vez, acrecienta su influencia global gracias a su cooperación con China y le ayuda a esta a incrementar su fortaleza bélica.

Estados Unidos, por su parte, si bien es consciente del desafío, se cuestiona el costo que significa su liderazgo, exigiendo más cooperación de sus aliados. Estos asumen el desafío incrementando su presupuesto en defensa y tratando de configurar alianzas militares autónomas de la OTAN. Sin embargo, es claro que su capacidad es limitada y requieren del apoyo norteamericano para operaciones militares de gran envergadura, sobre todo si la amenaza proviene de una potencia con aspiraciones globales.

Lo que queda claro de lo expuesto es que China y Rusia buscan cambiar la relación de poder mundial, tensionando el sistema actual en procura de un nuevo sistema internacional. Un conflicto a gran escala por el liderazgo en el presente siglo, donde Estados Unidos aplica todas sus herramientas para ejercerlo y consolidarlo frente a la creciente presión de China y Rusia. A su vez, aparecen otras potencias con implicancias más bien regionales en la actualidad, como Japón e India, pero que puede que en el futuro aspiren a un liderazgo que supere su zona de influencia, tensionando aún más el sistema internacional.

Finalmente, el actual escenario conlleva el riesgo de un conflicto. Tucídides nos explica en su obra *Historia de la Guerra del Peloponeso* que las motivaciones que causan un *casus belli* se podrían resumir en tres: el miedo a una potencia rival que crece amenazando mi seguridad y estatus,

el honor que un país extranjero puede quebrantar y por último la ambición de liderar. Tres motivaciones aplicables a la situación mundial actual y que si no se contienen nos puede llevar a un escenario de crisis con graves consecuencias.

Referencias

Cumbre Jong Un-Putin. (7 de mayo 2019). *Informe Extraordinario CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/05/IE-07.05.2019-Cumbre-Jong-Un-Putin.pdf>

Couteau-Bégarie, H. (2012). *Tratado de Estrategia*. Tomo II. Santiago de Chile: Academia de Guerra del Ejército de Chile.

Extensión de la crisis producto de incumplimiento del JCPOA por parte de Irán. (15 de julio 2019). *Informe Extraordinario CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/07/IE-15072019.pdf>

Las Potencias, Chile y los metales estratégicos. (26 de abril 2019). *Informe Observatorio CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/04/Informe-CEEAG-minerales-estrategicos-26.04.2019.pdf>

Más allá de las disputas comerciales entre China y Estados Unidos. (14 de junio de 2019). *Informe Extraordinario CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/06/01.pdf>

Minerales raros: los nuevos objetos *estratégicos* de la política mundial. (28 de junio de 2019). *Informe Observatorio CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/06/Inf-CEEAG-28.06.2019.pdf>

OTAN y la Unión Europea en el nuevo escenario internacional. (31 de mayo de 2019). *Informe Observatorio CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/05/I-CEEAG-OTAN-Y-UE-NUEVO-ESC-31.05.2019.pdf>

Ucrania tras las elecciones. (24 de mayo 2019). *Informe Extraordinario CEEAG*. Recuperado de <http://www.ceeag.cl/wp-content/uploads/2019/05/IE-24.05.-2019-Ucrania-tras-las-elecciones.pdf>

Why the S-400 Missile is Highly Effective – If Used Correctly. (12 de julio 2019). *Stratfor*. Recuperado de <https://worldview.stratfor.com/article/why-s-400-s400-missile-long-range-turkey-russia-syria-effective?id=87179e>

919a&e=344865264a&uuid=cd5b0ce8-43dd-497c-a3a6-4ab0135bb-3fe&utm_source=Daily+Brief&utm_campaign=243e9e9cc1-EMAIL_CAMPAIGN_2019_07_15_11_37&utm_medium=email&utm_term=0_87179e919a-243e9e9cc1-53742073&mc_cid=243e9e9cc1&mc_eid=[UNIQID]



ARTÍCULOS



Una introducción al concepto de seguridad hídrica

An introduction to water Security concept

Samara López-Ruiz*

Ayudante de investigación del Grupo de Estudios de Seguridad Internacional (GESI) y miembro del grupo de investigación SEJ-054

Resumen: En las últimas décadas, el agua –junto con el alimento y otras necesidades básicas– ha ayudado a que el concepto de *seguridad* trascienda los enfoques restrictivos que lo ligaban inexorablemente a los riesgos y conflictos militares para abarcar amenazas más diversas. La incuestionable importancia de este recurso para la vida y la geopolítica ha provocado que emerja un concepto difuso: la **seguridad hídrica**. El problema es que existe una multiplicidad de aproximaciones al concepto que dificulta el análisis de la seguridad del agua, por eso, este artículo, además de aportar una definición clara del concepto, desde diversas perspectivas, abarca la relación más directa entre *agua* y *seguridad*.

Palabras clave: Seguridad hídrica – Geopolítica – Seguridad – Agua

Abstract: In recent decades, water, along with food and other basic needs, has helped the concept of security transcend the restrictive approaches that inexorably linked it to military risks and conflicts to cover more diverse threats. The unquestionable importance of this resource for life and geopolitics has led to the emergence of a diffuse concept: water security. The problem, precisely, is that there is a multiplicity of approaches to the concept that makes the analysis of water safety difficult, therefore, this article, in addition to providing a clear definition of the concept, from different perspectives, covers the most direct relationship between water and security.

Key words: Water security – Geopolitics – Security – Water

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2018

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

* Samara López-Ruiz es politóloga y Magíster en altos estudios internacionales y europeos por la Universidad de Granada, España. Actualmente es ayudante de investigación del Grupo de Estudios de Seguridad Internacional (GESI) y miembro del grupo de investigación SEJ-054: Studies on Wellbeing, Environment and Economic Policy. Email: samaralopez.24@gmail.com

Introducción

En las últimas décadas, las definiciones de *Seguridad* han trascendido enfoques restrictivos que los ligaban inexorablemente a los riesgos y conflictos militares para abarcar amenazas más diversas que encuentran un enfoque particularmente interesante cuando se analizan desde el paradigma de la seguridad humana y la consecución de la misma por medio del desarrollo (Leb, C. y Wouters, P., 2013). Dentro de ese paradigma, el **agua puede asumir un papel central para analizar y entender amenazas a la seguridad**, ya que tiene la capacidad de actuar como eje-enlace de toda una gama de valores personales, políticos, económicos, e incluso de salud.

El agua es un recurso natural limitado que debe gestionarse adecuadamente para hacer frente a una vasta gama de variables que lo hacen, si cabe, máspreciado. Nos referimos, sin intención de ser exhaustivos, a una demanda creciente, derivada de las nuevas formas de vida, como el aumento de la población, las consecuencias del cambio climático y los nuevos usos geoestratégicos que se hacen de él. La correcta gestión del mismo supone una encrucijada que preocupa, tanto a investigadores como a instancias internacionales que se ocupan de la protección de este bien. Incluso se puede identificar la creación de alianzas de carácter específico que buscan el modo más idóneo de gestionar los recursos hídricos. La gobernanza del agua, que exige una gestión transversal, es un tema de interés global que debe dar respuesta, sin que existan precedentes, a sus particularidades. Una buena gobernanza internacional del agua debe plantearse desde una dimensión inclusiva: económica, ambiental y de seguridad en los diferentes ámbitos –alimentaria, estratégica e incluso militar– (Badia Martí, A. y Huici Sancho, L., 2018). No olvidemos que existe un derecho al agua, reconocido por la Organización de Naciones Unidas (ONU) mediante la A/RES/64/298, del 28 de julio de 2010, lo que significa, entre otras cosas, que requiere de la protección que brinda el Derecho tanto desde el ordenamiento internacional como el interno.

En este contexto, queremos llamar la atención acerca del asunto conocido en los círculos internacionales como *Water Security*, que podemos traducir por *seguridad del agua* o *seguridad hídrica*, y que ha ido ganando terreno en la agenda política global. Las implicaciones que este recurso natural tiene, y puede tener, para la paz y seguridad nacional está atrayendo, cada vez más, la atención de los gobiernos nacionales al más alto nivel (Intelligence

Community Assessment, 2012). En este sentido, no se puede olvidar que el buen acceso al agua, además, tiene una fuerte vinculación con índices de desarrollo humano y económico de los Estados (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2006; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2012).

La seguridad del agua ofrece una amplia gama de oportunidades para la colaboración y cooperación internacional con el objetivo de abordar, de un modo multidisciplinario e intersectorial, los desafíos que se presentan. Puede ser utilizada para intentar reducir los riesgos de potenciales conflictos. Adicionalmente, el concepto de seguridad hídrica juega un papel importante para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (OSD) de Naciones Unidas (2015-2030) y el devenir de las relaciones que los Estados quieran dibujar entre ellos. Y es que cuando un Estado experimenta problemas asociados a la gestión de los recursos hídricos, ya sea internamente (escasez, mala calidad del agua, o inundaciones) o externamente (controversias por cuencas hidrográficas internacionales), este se ve expuesto a un mayor riesgo de inestabilidad e incremento de las tensiones regionales que tienden a distraerle de compromisos internacionales contraídos con otros actores.

Este documento pretende ayudar al lector a entender el concepto de seguridad hídrica. Por ello, en el siguiente epígrafe se hace una clasificación del concepto, dependiendo del enfoque y los asuntos que se quieran analizar. Seguidamente, se muestra una pincelada de la importancia que ha ido ganando el agua como recurso en la agenda global, con especial referencia a la relación de este recurso con la seguridad, desde un enfoque geopolítico. Finalmente, se presentan unas conclusiones.

Definición de Seguridad Hídrica

El concepto *Water Security*, en las dos últimas décadas, ha atraído un interés creciente en los círculos políticos y académicos. Existen multitud de definiciones pertinentes al concepto, especialmente promocionadas desde instancias internacionales, donde se destaca el papel de la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés), la ONU o el Foro Económico Global. También merece especial mención el trabajo desarrollado por el Institute for Water Education (conocido como UNESCO-IHE), quien ha hecho de la seguridad hídrica uno de sus temas principales de investigación (UNESCO-IHE, 2009). Recientemente, también es uno de los temas de

cabecera de algunas agendas domésticas de gestión del agua, particularmente asociadas con preocupaciones de bioterrorismo, por lo que algunos llegan a conceptualizarlo como un objetivo clave para una amplia gama de agencias, gubernamentales y no gubernamentales, independiente del nivel de gobierno (Jansky *et al.*, 2008: p. 289).

El problema, en efecto, es que existe una multiplicidad de aproximaciones al concepto que dificulta el análisis de la seguridad del agua. Por ejemplo, los estudios de desarrollo tienden a usar escalas nacionales, los científicos sociales trabajan regularmente a escala comunitaria, y los hidrólogos acostumburan a poner el foco en escalas de cuencas hidrográficas, ya sea regional o nacional, mientras el enfoque legalista en general asocia la seguridad del agua con las reglas de distribución del recurso que buscan asegurar los derechos a las cantidades deseadas de agua. Y esto no hace más que confundir a quienes intentan abordar un metaanálisis de la seguridad hídrica desde y para todas las disciplinas (Cook, C. and Bakker, K., 2012).

No obstante, al margen de la diversidad de enfoques mencionada, es posible identificar algunos asuntos y tendencias comunes para abordar analíticamente la seguridad hídrica. En los años 90, las definiciones utilizadas se vinculaban a cuestiones específicas de seguridad humana. En forma residual se trataban temas de seguridad ambiental, pero la seguridad militar, junto con la alimentaria, tenían un papel central. Más tarde, en los albores del siglo XXI, con motivo del II Foro Mundial (2000), la GWP introdujo una definición de seguridad del agua que incluía aspectos que en la actualidad dominan el debate: el nivel de acceso al agua y su asequibilidad, la relación del agua con la salud ecológica o las necesidades humanas. Desde entonces, una variedad de académicos y formuladores de políticas han adoptado el término y le han dado varios significados, con algunas definiciones basadas en el desarrollo de la disciplina y otras que promueven un enfoque integrador e interdisciplinario donde dominan cuatro temas interrelacionados: 1) la disponibilidad de agua; 2) la vulnerabilidad humana a los peligros; 3) la sostenibilidad, y 4) las necesidades humanas –relacionadas con el desarrollo–. Este enfoque ha ganado fuerza gracias al **reconocimiento que la ONU hizo del agua como derecho humano en 2010**, mediante la A/RES/64/292 del 28 de julio. Se afianzó con la inclusión como meta número diez en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015) la voluntad de reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible al agua potable y al saneamiento básico. Finalmente, se confirmó la primacía de este enfoque cuando las problemáticas de agua, junto con las de

saneamiento, abordadas desde este prisma, fueron incluidas como objetivo número seis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD).

La primera perspectiva desde donde se analiza la seguridad del agua, centra su atención en la *cantidad y disponibilidad del agua*. Es habitual recurrir a una combinación de dos índices para determinar si existe, o no, seguridad del agua. Estos índices son el estrés hídrico –que evalúa la relación entre disponibilidad del agua y su uso para estimar la posible escasez del recurso impulsada por la demanda mediante la medición de la cantidad de agua que se extrae de ríos y acuíferos–, y el índice de concentración o escasez de agua, que realiza una estimación de escasez real estableciendo una relación entre el número de personas que tienen que compartir cada unidad de recurso de agua azul (Falkenmark, M. y Molden, D., 2008). Desde esta aproximación, la suficiencia de suministro de agua para los seres humanos es el indicador principal de la seguridad del agua, existiendo seguridad del agua para el individuo cuando tiene acceso a suficiente agua segura y asequible para satisfacer sus necesidades de bebida, lavado y medios de vida (ONU, 2014).

La segunda perspectiva respecto de la seguridad del agua gira en torno al asunto de *los peligros y la vulnerabilidad que guardan relación con el agua*. Por ejemplo, el Instituto UNESCO-IHE apuesta por un enfoque de sistemas e infraestructura para la seguridad del agua con capacidad de involucrar la protección contra los peligros relacionados con el agua –sequías e inundaciones–, la protección de los sistemas de agua vulnerables, la protección del acceso a las funciones del agua y el desarrollo sostenible de los recursos hídricos (2009). Igualmente, cuando se estudian las grandes tendencias políticas y sociales de interés para la Seguridad y la Defensa, especialmente desde perspectivas europeas y norteamericanas, como hace Javier Jordán (2017), surge un asunto común: la creciente dependencia tecnológica en la economía y la vida cotidiana. Esta dependencia cada vez mayor, se cree que elevará la demanda de servicios de ciberseguridad del sector privado. En consonancia, debe destacarse la importancia de la ciberdefensa y ciberseguridad de los recursos estratégicos del Estado (infraestructuras críticas estatales, Fuerzas Armadas, Administración Pública), así como la colaboración con las compañías correspondientes para proteger bienes estratégicos privados, como son las instalaciones energéticas y las relativas a los recursos hídricos. En consonancia con esto último, y considerando que los avances tecnológicos aumentarán las capacidades e impacto de las actividades terroristas y criminales, dentro de este enfoque es posible encontrar aproximaciones de la

seguridad del agua como prevención y protección contra la contaminación y el terrorismo (Maiolo, M^a., 2018; Monroe, J., 2018). Estas, sin lugar a duda, se relacionan directamente con preocupaciones más amplias acerca de la seguridad estatal. Y cuando este concepto es implementado, se da un escenario donde es posible entender la seguridad hídrica como un escudo o arma con capacidad de garantizar la seguridad de la infraestructura de agua potable (Gleick, P., 2006). Y es que ONU-Agua reconoce que los problemas del agua pueden tener implicaciones de seguridad en regiones con tensiones y conflictos. No es posible olvidar el contexto en el que se juega; el mismo Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas reconoce las implicaciones que el cambio climático tiene para la seguridad (2011), apuntando que el agua es el medio en el que el cambio climático tendrá más efectos.

El tercer asunto en el que centra la atención la literatura de seguridad hídrica es el de la *sostenibilidad*. Está muy presente en la estrategia elegida por la familia de Naciones Unidas para abordar la problemática del agua. Las variables que se pueden identificar desde esta perspectiva –satisfacer las necesidades básicas, asegurar el suministro de alimentos, proteger ecosistemas, compartir recursos hídricos, gestionar los riesgos, valorar el agua, gobernanza inteligente del agua– se abordan desde distintos niveles. En ella entremezcla lo micro y lo macro, ya que desde esta perspectiva la seguridad hídrica implica, independientemente del nivel de análisis, que cualquier individuo tenga acceso a una cantidad de agua suficiente, segura, accesible y a un coste razonable para llevar una vida salubre y productiva. Todo ello mientras se garantiza, igualmente, un medio ambiente protegido y con capacidad de mejorarlo. Esta aproximación teórica al concepto es la que ha dado como resultado la cristalización¹ del derecho humano al agua.

¹ Se puede advertir que el derecho al agua, en derecho internacional, ha constituido una costumbre. No obstante, su proceso de codificación en Tratados es relativamente reciente. El derecho humano al agua no está reconocido expresamente en ninguno de los instrumentos que constituyen la Carta Internacional de Derechos Humanos. El proceso de concienciación sobre el valor estratégico de los recursos hídricos se inicia con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (1977). La Declaración de Dublín (1992) establece los principios básicos de la gestión del agua, reconociéndola como un recurso finito, esencial para el sostenimiento de la vida, y con valor económico. Después de multitud de resoluciones de menor nivel, es posible identificar la Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ONU, 2002), como primer documento relevante para la configuración del derecho humano al agua como el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Finalmente, y como verdadero punto de inflexión, por lo que ha acontecido después de ella, el momento culmen de la cristalización se identifica en la A/RES/64/292 de 28 de julio de 2018.

La última dimensión de la literatura respecto de seguridad del agua que se quiere resaltar es en relación con las *necesidades humanas*. Este término cubre una amplia gama de temas. Aunque se incluyen los relacionados con el acceso o las preocupaciones relacionadas con el desarrollo humano, no se agota ahí. El enfoque de la seguridad humana del PNUD sustenta muchas de estas definiciones; por ejemplo, Janksy define la seguridad del agua como todos los aspectos de la seguridad humana relacionados con el uso y la gestión del agua (Janksy, 2008: p. 289). Sin intención de profundizar, es importante dejar constancia de la tendencia de este enfoque para enmarcar la seguridad del agua como un componente o subconjunto de la seguridad alimentaria. Desde esta perspectiva, la seguridad del agua se ve amenazada por la escasez de agua o el riesgo de inundación que puede atribuirse a una incapacidad para gestionar el agua (Hanjra, M. and Qureshi, ME., 2010).

El papel del agua en la agenda política global

El agua, como se apuntaba en la introducción, es un recurso limitado, del que depende la vida humana. La tierra es el planeta azul. No hay escasez de agua. Tenemos 1.234 millones de billones de litros. El problema se encuentra en su distribución desigual: el 97,5% es salada; 1,71% se encuentra en estado sólido en los polos. Por tanto contamos solamente con 1,28% para sobrevivir (Intelligence Community Assessment, 2012). Un porcentaje que también se encuentra repartido de modo dispar entre Estados. Mientras Kuwait es uno de los países más pobres en materia de agua, con 10 m³ per cápita, otras zonas, como Canadá, concentran 10.000 veces más cantidad de este recurso estratégico y vital. También importa dónde está esa agua, pues la mayoría de ese 1% está bajo tierra, incrementando el coste de obtenerla y darle un uso productivo. Esto empuja a los Estados y empresas a recurrir a fuentes superficiales como ríos y lagos, cada vez más sobreexplotados y castigados por las prácticas menos respetuosas con el medio ambiente que provocan la contaminación de estas fuentes de vida.

El nuevo siglo, inaugurado hace casi dos décadas, está siendo el escenario en el que los diferentes actores de la agenda global están tomando conciencia de que el recurso más básico para la vida puede ser el epicentro de disputas de dimensiones aún por descubrir. El principal síntoma de esto ha sido el recientemente reconocimiento de este bien como derecho humano por parte de la ONU. Anteriormente, solo es posible encontrar un reconocimiento

muy parcial, asociado al más alto nivel posible de salud, reflejado en documentos como la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, aprobada por la AGNU, el 18 de diciembre de 1979 y la Convención sobre los Derechos del Niño, aprobada por la AGNU, el 20 de noviembre de 1989.

En contraposición con la poca conciencia del valor de este bien, que suelen tener los usuarios de este recurso, encontramos a actores como el Banco *Goldman Sachs*, quien predijo que el agua sería el petróleo del siglo XXI, ya que la demanda de agua continúa aumentando a nivel mundial debido al crecimiento de la población y la expansión industrial. Al mismo tiempo, el suministro de agua dulce del mundo se está reduciendo debido a la contaminación, el drenaje de los acuíferos subterráneos y el cambio climático (2008). Los intereses privados, como fondos de cobertura, ya han advertido que estamos ante un recurso cuyo valor trasciende al de cualquier otro, por ello han empezado a comprar agua con el fin de lucrarse en caso de escasez (Interlandi, J. 2010; Versace, C. 2013). Podríamos hablar de él como oro líquido, por su valor económico real –aunque no de mercado–, y como el nuevo petróleo, por su valor estratégico. Estos procesos se están produciendo mientras no existe sustituto a este recurso, y si el agua puede convertirse en el petróleo del nuevo siglo ¿no sería necesario analizar qué relaciones puede haber entre este recurso y la seguridad?

38

La relación entre el agua y la seguridad

Las variables geográficas son fundamentales en el análisis del entorno estratégico, por ello, si nos aproximamos al objeto de estudio desde la *geopolítica* o *realpolitik*, donde se subraya el concepto de poder que identifica a la política como raíz de los conflictos, el papel de los recursos como objetivo de acciones militares es más que conocido. La condición *sine qua non* es que estos sean factores con una capacidad intrínseca para definir el poder del Estado o actor internacional en cuestión. Es decir, que la cantidad que de ellos se tenga, la localización de los mismos, u otros factores, sean realmente definitorios del poder del actor a analizar. No meramente una variable sin significación real para el análisis. A pesar de que el foco de investigaciones referente a geopolítica se ha posado, tradicionalmente, en el petróleo u otros minerales, el agua también encaja en este marco de referencia, siempre que

suponga una fuente de poder económico o político por el que merece la pena rivalizar.

Las características que convierten al agua en una potencial fuente de rivalidad estratégica, capaz de desencadenar y definir conflictos, son 1) el grado de escasez, 2) la medida en que el suministro de agua es compartido por más de una región o Estado 3) el poder relativo de la cuenca y 4) la facilidad/dificultad de acceso a fuentes alternativas de agua dulce (Gleick, P., 1993).

Conviene recordar la dificultad de disociar el poder de un Estado de su situación geográfica, de la demografía que lo conforma y los recursos que alberga y consigue gestionar (Mearsheimer, J., 2003). El acceso al agua se ha convertido, desde la Antigüedad, en una fuente de poder o en uno de los elementos centrales de discordia que ha originado grandes conflictos². Si asumimos esta idea, parece lógico y sencillo reconocer la importancia que los recursos hídricos tienen para los Estados. Atendiendo al modelo de análisis geopolítico para el estudio de las relaciones internacionales que propone Jordán, sustentado en la existencia de, al menos, cuatro imperativos geopolíticos, a saber: 1) alcanzar y mantener un nivel adecuado de poder relativo, 2) mantener la unidad de su territorio, 3) proteger las fronteras, y 4) asegurar las conexiones externas (Jordan, J., 2018: p. 2), sería ingenuo no advertir que el agua, como bien estratégico, está presente en todas las categorías de análisis.

Un ejemplo que puede ilustrar la afirmación anterior es el caso de Estados Unidos, quien tiene una posición central en las relaciones internacionales. Sin duda, esa posición en la configuración de poder internacional se debe a una combinación de variables. Y entre ellas es posible destacar como una de las causas principales de su éxito pasado, actual, y quién sabe si futuro, la posición geográfica en la que se encuentra: rodeado por ingentes cantidades de agua y con una abundancia relativa de este recurso dentro de sus fronteras, EE.UU. está localizado en medio de dos océanos, alejado de los peligros provenientes de costas euroasiáticas, pero con capacidad de involucrar a su marina cuando es necesario. Además, tiene precipitaciones constantes que le benefician en el proceso de producción de alimentos y unos sistemas fluviales fiables que le aseguran unas buenas comunicaciones (Kelly, P., 2018). El agua, tanto en cantidad como en localización, beneficia la posición estratégica de

² Para conocer más de los conflictos relacionados u originados en torno al agua, se recomienda la lectura de Peter H. Gleick and Matthew Heberger, *Water Conflict Chronology (2012)*. Este documento repasa toda la conflictividad hídrica, desde la Antigüedad hasta 2010.

EE.UU. en el globo. Le permite mantener, sumado a otras variables, mayor independencia del exterior. El único de los cuatro imperativos geopolíticos que podría reducir el poder relativo de EE.UU. respecto de otros Estados, en relación con el agua, sería el mantenimiento de la unidad de su territorio, ya que la lucha por los recursos hídricos no solo se da entre Estados. Es habitual encontrar conflictos intra-Estados que deterioran la unidad del territorio. España supone uno de los mejores casos de estudio si se quiere indagar en la relación del agua con esta categoría, ya que ha sufrido de primera mano la influencia de los conflictos hídricos como elemento de distorsión de la unidad territorial. Son numerosos los conflictos autonómicos en torno al agua, por ejemplo, con los macrotrasvases esbozados en el Plan Hidrológico Nacional y el controvertido aprovechamiento Tajo-Segura o el Ebro (Villarroya Gil, F., 2016; Gil Olcina, A., 1995; Martínez Gil, F.J., 2007), por no hablar del tratamiento jurídico y la especial protección que han recibido los recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, en las diferentes reformas de los estatutos de autonomía que tuvieron lugar en la primera década del siglo XXI.

40

Especialmente en los casos que pueden producirse fisuras en términos de unidad territorial, la inseguridad generada mediante los conflictos relacionados con el agua suele conceptualizarse bajo un modelo de escasez de recursos económicos, como de hecho sucede. El conflicto generalmente se reduce a la cuestión de quién tiene agua, quién necesita agua y, por lo tanto, cuál es el coste apropiado para obtener acceso al agua, en términos económicos, políticos o militares. A medida que la calidad del agua se degrada o la cantidad disponible de la misma tiene que satisfacer demandas cada vez mayores, la competencia entre los usuarios del agua se intensifica. En ningún lugar esta situación es más desestabilizadora que en las cuencas de los ríos que atraviesan fronteras políticas, es decir, que separan Estados³, o las aguas subterráneas que traspasan los límites políticos denominados fronteras⁴. Sin embargo, la experiencia muestra que no siempre esta rivalidad por los recursos está abocada a causar conflictos. Existen muchas situaciones donde se generan *inputs* a la cooperación, que pueden redundar en mejoras de infraestructuras de gestión hidrológica, mayor eficiencia, etcétera.

³ También se puede aplicar a regiones en países de composición federal o cuasi federal, como sería el caso de España y sus Comunidades Autónomas

⁴ De hecho, la preocupación por estas fuentes de agua potable y su relevancia económica y social impulsó en 2011 a la Asamblea General de la ONU a regular el estado de los acuíferos internacionales.

Conclusiones

La búsqueda de agua ha sido una de las luchas de la humanidad: las civilizaciones que la encontraron y supieron utilizarla prosperaron; el resto sucumbieron. Por este motivo, los gobiernos nacionales y los actores internacionales no pueden dejar de prestar cada vez más atención al problema de la escasez de agua. Muchos países lo enfrentan como un desafío fundamental para su desarrollo económico y social. Y es que, hacia 2030, más de un tercio de la población mundial vivirá en cuencas hidrográficas que tendrán que hacer frente a un estrés hídrico significativo, incluidos muchos de los países y regiones que impulsan el crecimiento económico global. Así, en las dos últimas décadas, hemos asistido a un incremento en la conciencia del valor de este recurso para la vida, pero también para el sistema productivo. Este contexto ha sido clave para que emerja, paralelamente, un interés creciente por el concepto de *Water Security*.

En este artículo se ha puesto de manifiesto la dificultad de encontrar una definición capaz de abarcar la multiplicidad de factores a los que se atiende. Los usos del agua como recurso son casi innumerables y varían con el tiempo. Sucede lo mismo con las definiciones de seguridad hídrica. Es confuso abordar un meta-análisis de la seguridad hídrica desde y para todas las disciplinas. Sin embargo, podemos concluir que en los últimos años se trabaja en un enfoque integrador e interdisciplinario donde dominan cuatro temas interrelacionados, a saber, 1) la disponibilidad de agua; 2) la vulnerabilidad humana a los peligros; 3) la sostenibilidad y, 4) las necesidades humanas –relacionadas con el desarrollo–.

La ponderación de estos temas dentro del enfoque es cuestión del investigador o el decisor político. Dependerá mucho del problema que quiera abordar dentro de la agenda global, pero es que da igual que hablemos de desarrollo sostenible, migración humana, conflictos o desastres naturales, ya que el agua trasciende a estos y muchos otros temas importantes de la agenda global (ONU, 2016).

Las organizaciones internacionales y los intereses privados parecen haber advertido el valor económico y estratégico de este recurso, en contraposición con el escaso reconocimiento de la trascendencia que este recurso recibe de sus usuarios más directos.

Las primeras están intentando blindar el agua desde el derecho, pues existen distintos Tratados o instrumentos jurídicos que pretenden elaborar

unas normas básicas para las zonas azules más proclives al conflicto: aquellas donde se entrecruzan fronteras políticas. Nos referimos a la gama de instrumentos que existen en derecho internacional público en materia de aguas, como la Convención del Derecho de Mar (ONU) y la legislación internacional para el uso de aguas con otros propósitos que los de la navegación. A esto se suma el hito que ha supuesto el reciente reconocimiento del agua como un derecho humano y todos los esfuerzos jurídicos y políticos para alcanzar la efectividad del mismo. Los segundos, están utilizando los instrumentos económicos para obtener beneficio del devenir del agua como recurso. Y mientras los usuarios parecen encontrarse en una burbuja, los Estados están llamados a despertar. Comienza una época en la que las **guerras comerciales e incluso convencionales pueden tener una enorme relación con el agua.**

El apartado dedicado a la relación entre el agua y la seguridad ha permitido advertir el valor geoestratégico de este recurso: potencial fuente de rivalidad estratégica capaz de desencadenar y definir conflictos o instrumento que mejora la posición defensiva del Estado que lo domina. Y es que no sería demasiado osado intuir que, en las próximas décadas, habrá una tendencia a que los conflictos entre Estados guarden entre sus motivaciones asuntos relacionados con el agua ¿Por qué? Por ejemplo, porque el *grado de escasez* es una de las características que convierten al agua en una posible fuente de rivalidad estratégica, y actualmente sabemos que si la gestión que el mundo hace de este recurso no cambia, para 2030 un tercio de la población mundial vivirá en cuencas hidrográficas con un nivel de estrés hídrico significativo, que dificultará la posibilidad de acceso a fuentes alternativas de agua dulce, castigadas por el cambio climático.

Los Estados están abocados a **cambiar los esquemas tradicionales de seguridad.** Deben proteger con más ahínco sus infraestructuras hidrológicas, mejorar las relaciones con los Estados vecinos cuando las fuentes de agua sean compartidas, encontrando fórmulas que gestionen la potencialidad del conflicto y redunde en beneficio de ambas partes. Al mismo tiempo, deben afrontar el problema de la escasez de agua con inteligencia. Deben elaborar su propia definición de seguridad hídrica que contenga, de manera ponderada, al menos los cuatro elementos –la *cantidad y disponibilidad de agua, los peligros y la vulnerabilidad que guardan relación con el agua, la sostenibilidad y las necesidades humanas*– que se interrelacionan y que, abordados con inteligencia, pueden dar lugar a políticas públicas que retrasen los límites temporales en la que el estrés hídrico asfixie, incluso, la capacidad de acción de las naciones más poderosas.

Referencias

- Badia Martí, A.M., y Huici Sancho, L. (2018). *Agua, recurso natural limitado: Entre el desarrollo sostenible y la seguridad internacional*, Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Clarke, K.R. (1993). Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure, en *Australian Journal of Ecology*, V. 18, Issue 1, pp. 117-143.
- Cook, C. and Bakker, K. (2012). Water security: Debating an emerging paradigm, en *Global Environmental Change*, Volume 22, Issue 1, February 2012, pp. 94-102.
- Falkenmark, M., and Molden, D. (2008). Wake Up to Realities of River Basin Closure, en *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 24, Issue 2, pp. 201-215.
- Gil Olcina, A. (1995). Conflictos autonómicos sobre trasvases de agua en España, en *Investigaciones geográficas (Esp)*, num. 13, 1995, pp. 17-28.
- Gleick, P. (1993). Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security, en *International security*, Volume 18, Number 1, Summer 1993, pp. 79-112.
- Gleick, P. (2006). Water and terrorism, en *Water Policy*, Vol. 8, Issue 6, pp. 481-503. Recuperado de: <https://doi.org/10.2166/wp.2006.035>
- Gleick, P.H. y Heberger, M. (2012). Water Conflict Chronology. En Gleick, P.H. (eds.), *The World's Water. The World's Water*. Island Press, Washington, DC.
- Goldman Sachs (2008). The essentials of investing in the water sector; version 2.0, de 24 de marzo 2008. Recuperado de: <http://www.venture-center.co.in/water/pdf/2008-goldman-sachs-water-primer.pdf>
- Hanjra, M., and Qureshi, M. (2010). Global water crisis and future food security in an era of climate change, en *Food policy*, Vol. 35, Issue 5, pp. 365-377.
- Intelligence Community Assessment (2012). *Global Water Security*. Recuperado de: https://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf.
- Interlandi, J. (8 de octubre 2010). The race to buy up the world's water. *NewsWeek*. Recuperado de: <https://www.newsweek.com/race-buy-worlds-water-73893>
- Jansky, L.; Nakayama, M.; Pachova, N. (2008). *International Water Security: Domestic Threats and Opportunities*. Tokyo/New York: United Nations University Press.

- Jordán, J. (2017). Programa de Trabajos Futuros. Panorama de Tendencias Geopolíticas. Documento de Investigación 01/2017. Recuperado de: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_investig/2017/DIEEEINV01-2017_Tendencias_Sociales_Politicas_JJordan.pdf
- Jordán, J. (2018). Un modelo de análisis geopolítico para el estudio de las relaciones internacionales, en *Documento Marco IEEE*. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~jjordan/modelo-analisis-geopolitico.pdf>
- Kelly, P. (2018). The United States and the geopolitics of water: Human need, Mississippi river barges, and offshore Eurasian balancing, en *Geopolitics, History, and International Relations*, Volume 10, Issue 1, 2018, pp. 94-118.
- Leb, C. and Wouters, P. (2013). The Water Security Paradox and International Law: Securitisation as an Obstacle to Achieving Water Security and the Role of Law in De-Securitising the World's Most Precious Resource, en Lankford, B.A., K. Bakker, M. Zeitoun and D. Conway (Eds.), *Water Security: Principles, Perspectives and Practices*, London: Earthscan Publications.
- Maiolo, M^a (2018). Infrastructure Vulnerability Index of drinking water systems to terrorist attacks, en *Cogent Engineering*, Volume 5, Issue 1, 1 January 2018, Article number 1456710.
- Martínez Gil, F.J. (2007). Los problemas del agua en España: análisis de una realidad, en *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, pp. 228-239.
- Mearsheimer, J. (2003). *The Tragedy of Great Power Politics*, New York, Norton, pp. 60-67.
- Monroe, J. (2018). Allocating countermeasures to defend water distribution systems against terrorist attack, en *Reliability Engineering and System Safety*, Volume 179, November 2018, pp. 37-51.
- Naciones Unidas. (2014). Decenio Internacional para la Acción. El Agua fuente de vida 2005-2015. Recuperado de http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml
- OCDE (2012). OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction. París, *Publicaciones de la OCDE*, París. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>.
- ONU (2010). Organización de Naciones Unidas: Nueva York. Disponible en: http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S
- ONU (2002). Observación General N° 15 del Consejo Económico y Social. El derecho al agua. E/C.12/2002/11. Organización de Naciones

- Unidas: Nueva York. Recuperado de: <http://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8789.pdf>
- PNUD (2006). *Informe sobre Desarrollo Humano 2006: Más allá de la escasez: Poder, pobreza y crisis mundial del agua*. PNUD: Nueva York. Recuperado de: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/267/hdr06-complete.pdf>
- UNESCO-IHE (2009). *Water education for sustainable development*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001853/185302e.pdf>
- Versace, C. (25 de julio 2013). How to profit from the next big scarce resource. *Forbes*.
- Villarroya Gil, F. (2006). Los conflictos sobre el trasvase del Ebro y el Tajo, en *Revista electrónica de medioambiente*, pp. 56-72.
- United Nations Department of Public Information (2011). *Security Council, in Statement, Say 'Contextual Information' on Possible Security Implications of Climate Change Important When Climate Impacts Drive Conflict*. Recuperado de: <http://www.un.org/News/Press/docs/2011/sc10332.doc.htm>

Desafíos para el mando y control en el ámbito de las operaciones multidominio

*Command and control challenges in the field
of multi-domain operations*

GDB (R) René Leiva Villagra*
Consultor en Ciberdefensa

Las operaciones multidominio engloban el concepto que el éxito militar depende de las capacidades en el aire, ciberespacio, tierra, mar y espacio y en el espectro electromagnético. Es un concepto que ayudará a las unidades a evitar una posición de desventaja relativa contra un adversario igual o casi igual en zonas geográficas críticas en cualquier parte del mundo.

General David G. Perkins, Ejército de Estados Unidos.

Resumen: El concepto de operaciones multidominio ha ido tomando presencia en los escenarios actuales, dando nuevas connotaciones de empleo y acción a ejércitos de magnitud mayor enfrentados a un adversario de porte estratégico similar. La simultaneidad y secuencialidad de este tipo de operaciones pasan a ser pilares fundamentales en su acción, buscando la integración del máximo de las capacidades disponibles. Es en esta necesidad de generar operaciones secuenciales, coordinadas e integradas, donde el mando y control pasa a tomar protagonismo y donde se determina la correlación entre ello y lo multidominio, objeto de esta publicación. El aporte del análisis efectuado está en la presentación de factores a tener en cuenta para su entendimiento y eventual aplicación estratégica, situación que puede ser realizada de acuerdo con cada realidad. Quedará entonces establecido el rol del mando y control como multiplicador de fuerzas, permitiendo converger esfuerzos sincronizados que buscan la desarticulación del adversario.

Palabras clave: Multidominio – Mando y Control – Sincronización – Simultaneidad – Desarticulación

Fecha de recepción: 23 de abril de 2019

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

* General de Brigada (R) del Ejército de Chile. Oficial de Estado Mayor, Licenciado en Ciencias Militares y Magister en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica en la Academia de Guerra del Ejército de Chile. Diplomado de la Pontificia Universidad Católica de Chile en Gestión en Educación. Especialista en Inteligencia y Guerra Electrónica. Graduado del SOAC Fort Gordon del Ejército de Estados Unidos y del ADF POTC de las Fuerzas de Defensa de Australia. Es investigador del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile. Es coautor del libro *La Ciberguerra: Sus impactos y desafíos*. En el ámbito privado se desempeña como consultor en ciberdefensa y cibertecnología para empresas nacionales y extranjeras. Email: rene.leiva@acague.cl leivarene@yahoo.com

Abstract: The multi-domain operations concept has been taking a presence in the current scenarios, giving new connotations of employment and action to big magnitude armies confronted with a similar strategic level adversary. The simultaneity and sequentiality of this type of operations become fundamental pillars in its action, seeking the integration of the maximum capabilities. It is in this topic that exists the necessity to generate sequential, coordinated and integrated operations, where command and control takes a primary role and where the correlation between Command and Control (C2) and the multidomain is well founded, objective of this publication. The contribution of the analysis carried out is the presentation of factors to be considerate for their understanding and eventual strategic application, a situation that can be performed according to each reality. The role of command and control will then be seated as a force multiplier, allowing synchronized efforts to converge targeting the disarticulation of the adversary.

Key words: Multidomain – Command and Control – Synchronization – Simultaneity – Disarticulation

Introducción

Las operaciones multidominio desafían hoy al pensamiento estratégico para que, en su vector como disciplina dentro del estudio de las ciencias militares, permitan analizar el desarrollo, evolución y aplicación de sus preceptos teóricos y doctrinarios del arte y ciencia de la conducción militar. Presentan un problema estratégico que se debe describir, comprender, proyectar y visualizar en su aplicación de acuerdo con cada realidad y potencialidad.

48

Para comprender en mejor forma lo que implican las operaciones multidominio¹, debemos situarnos en un escenario en el que un Ejército de magnitud mayor, integrando una fuerza conjunta, puede enfrentar a un adversario que cuenta con un porte estratégico similar, a tal punto que es capaz de desafiar las capacidades de actuar de las fuerzas propias en todos o algunos dominios (TRADOC, Multi Domain Operations, 2018: p. 1). Con ello se proporcionan numerosas opciones a los comandantes para ejecutar operaciones simultáneas y secuenciales, utilizando tanto la sorpresa como también la rápida y continua integración de capacidades. Así se busca obtener ventajas físicas y psicológicas, influenciando y controlando el entorno operativo, logrando la victoria.

Para ello, en esta operación secuencial, coordinada e integrada, surge la necesidad de dirigir y controlar acciones y efectos, tarea donde el mando y control toma protagonismo. Este artículo, entonces, busca generar una propuesta de correlación entre el mando y control y los desafíos que este puede enfrentar en el ámbito de las operaciones multidominio.

El mando y control² (C2) es un elemento esencial del arte y la ciencia de la guerra (US Army, Mission Command: Command and Control of Army

¹ En inglés se denominan Multi-Domain Operations y se abrevian MDO.

² En inglés se usa el término Command and Control y se abrevia como C2.

Forces, 2003: p. 79). Ninguna función, ya sea sola o combinada con otras, puede ser articulada sin él. El C2 tiene tal gravitación que la responsabilidad de él es dada directamente al comandante. Por ello, considerando la capacidad de coordinación e integración que permite el C2, corresponde a un elemento que debe ser de trascendental interés, preocupación y estudio por parte de los comandantes, oficiales de Estado Mayor y quienes integran los cuarteles generales.

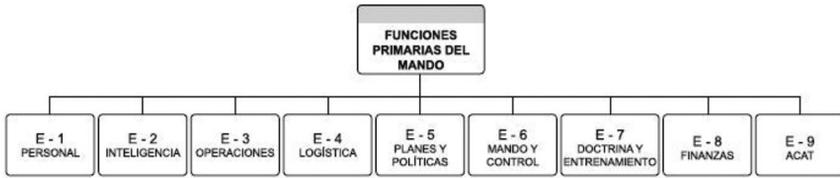
Luego de una rápida inspección al entendimiento de lo que significa estar frente a un desafío en tantos factores, como implican las operaciones multidominio, la capacidad de coordinación e integración que permite el C2 se ve aumentada en importancia como elemento multiplicador de fuerza. Si ese actuar entre las operaciones multidominio y el C2 no existiese, sería imposible poder articular las acciones que son necesarias de hacer por parte de los comandantes, sus tareas y objetivos y cómo ejecutan la tarea de liderar sus unidades para cumplir misiones.

La propuesta entonces es responder a la interrogante de cuáles son los desafíos que para el mando y control se presentan en el ámbito de las operaciones multidominio, para a partir de ello identificar impactos en el conocimiento de lo estratégico que se hace necesario tener a la vista. El artículo esbozará antecedentes respecto de los alcances e influencias de las MDO (Multi Domain Operations), relación entre C2 y los alcances de las MDO, desafíos de C2 en un entorno de MDO, aportando algunas reflexiones finales. Así se podrán generar ideas que entrecrucen C2 y MDO, determinando íconos en la evolución y los desafíos que de ello puedan remarcar, eso teniendo en consideración que hoy los escenarios para la aplicación de estrategias son difusos o al menos totalmente diferentes a los desafíos que implicaban las tradicionales acciones estratégicas entre Estados (Bolívar, 2015: p. 66).

I. Mando y Control: su definición y componentes

Un adecuado Sistema Operativo va a estar conformado por elementos que son propios de las Funciones Primarias del Mando y las que son parte de las Funciones de Combate. Las primeras sirven a la conducción de una unidad, siendo actividades específicas que requieren una especial atención y preocupación para la gestión de un comandante. Estas están representadas en el grupo coordinador y asesor que debe estudiar y proponer las soluciones más viables a los problemas que puedan afectar la conducción de una unidad en todos sus tiempos (paz, crisis o guerra).

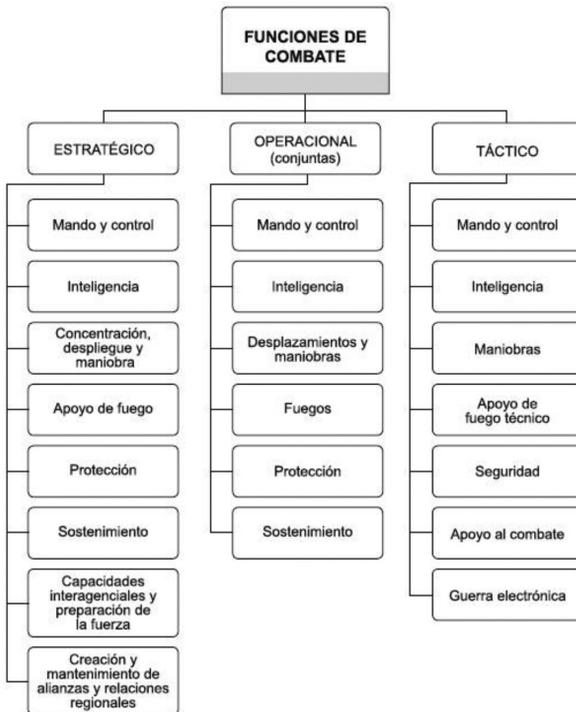
Figura 1
Funciones Primarias del Mando



Fuente D-10001. 2017: p. 95.

Las segundas (Funciones de Combate) equivalen a las actividades o capacidades que debe poseer un sistema operativo y que le permitan concretar operaciones militares.

Figura 2
Funciones de Combate



Fuente: D-10001, 2017: p. 94.

Como se evidencia en ambas figuras ilustrativas (1 y 2), el Mando y Control está presente tanto como función primaria como función de combate en el nivel estratégico, operacional (conjunto) y táctico, demostrando con esto lo trascendental de su impacto e importancia, ello, debido a que el C2 como tal abarca el ejercicio de la autoridad asignada a un comandante específico y la dirección de este sobre las Fuerzas que le han sido dispuestas para el cumplimiento de una determinada misión. Sin el ejercicio adecuado del C2, esa dirección sería inviable.

Como función, C2 comprende varias tareas (JP 3-0, 2017: p. III-2), las que se incluyen en el Cuadro 1:

Cuadro 1
Tareas propias del Mando y Control

Establecer, organizar y operar un cuartel general.
Ejercer el mando de las fuerzas que le han sido subordinadas.
Preparar, modificar planes, junto con órdenes y orientaciones.
Establecer las autoridades de mando entre los comandantes subordinados.
Asignar tareas, prescribir estándares de desempeño de tareas y designar Áreas de Responsabilidad (AOR) o Zonas Jurisdiccionales.
Priorizar y asignar recursos.
Conducir la Gestión del Riesgo (<i>Risk Management</i>).
Comunicar y garantizar el flujo de información.
Evaluar el avance en el cumplimiento de tareas, crear condiciones para ello y verificar el logro de objetivos.
Coordinar y controlar el empleo de capacidades conjuntas para crear efectos letales y no letales.
Coordinar, sincronizar y, cuando sea apropiado, integrar operaciones conjuntas, con las operaciones y actividades de otros participantes.
Asegurar el flujo de información e informes hacia y desde la autoridad superior.

Fuente: Elaboración propia.

El Sistema de Mando y Control gestiona información para producir y diseminar un panorama operacional común³ al Mando, su Estado Mayor y las fuerzas subordinadas para que la toma de decisiones se produzca con el menor grado de incertidumbre y con la mayor rapidez posible. Con ello busca anticiparse al adversario, venciendo en oportunidad y celeridad en el proceso de decisiones propio y necesario para la conducción de los medios y recursos militares.

La implementación y uso de un sistema adecuado de C2 entregará libertad de acción, permitiendo así una capacidad esencial para actuar sin que se oponga la voluntad de un adversario, lo que facilita el cumplimiento de la propia intención, marcada por la iniciativa, la sorpresa y la seguridad. Cuando se consigue la parálisis del adversario, la acción de sus conductores políticos o militares se desordena, se transforma en reacción y la sensación de escasez de tiempo comienza a influir en sus decisiones acelerándolas a tal nivel que no es posible coordinar los esfuerzos ni conducirlos apropiadamente (Arteaga, M., 2018: p. 92).

Al analizar las tareas que son propias del C2 (ver Cuadro 1), salta a la luz que su potencialidad como efecto multiplicador de la fuerza está dado principalmente por la capacidad para integrar capacidades militares en pos de converger coordinadamente en la consecución del objetivo a batir o conquistar. Los esfuerzos son concebidos, planificados, dispuestos, controlados y articulados para dirigirse no solo hacia objetivos coherentes con la misión, sino que también a propender a que los efectos buscados sean concurrentes unos con otros para potenciarse entre sí, catalizando el daño o letalidad esperada, para así lograr un efecto de sinergia que magnificará y asegurará el resultado, todo ello por la vía del C2. La clave con ello es obtener convergencia en los efectos e integración de fuerzas y apoyos, optimizando la funcionalidad combativa.

Por ello, el C2 será un elemento de alto valor para proteger (en lo propio) o afectar (al adversario), generando una vertiente de enfrentamiento de recursos y voluntades en el campo de batalla moderno, conocido como Combate (Guerra) por el Mando y Control (C2W)⁴, como parte militar de la Guerra de Información (IW)⁵. El objetivo final de IW es afectar el pro-

³ En inglés obedece a la expresión Common Operational Picture o, abreviadamente, COP.

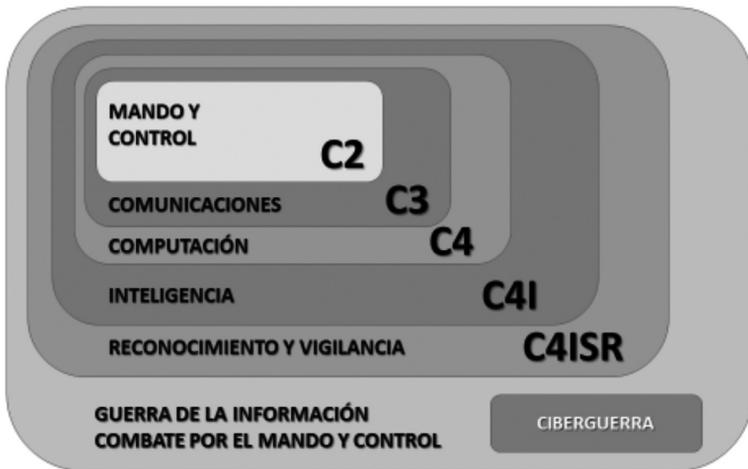
⁴ En inglés se denomina Command and Control Warfare o, abreviadamente C2W.

⁵ En inglés corresponde a Information Warfare, siguiendo la abreviatura IW.

ceso de la información, ya sea humano o automatizado, donde el apoyo de Inteligencia, como función, y el soporte de telecomunicaciones son críticos para la concreción ofensiva y defensiva de la IW.

El C2W empleará para sus fines operaciones psicológicas, operaciones de engaño o decepción, operaciones de seguridad, guerra electrónica y acción directa de destrucción física, para así denegar acceso a información, influir, degradar o destruir las capacidades adversarias de C2, a la vez que buscará proteger las propias capacidades de C2 del daño que puedan generar las fuerzas adversarias (Joint Doctrine Command and Control Warfare, 1996: pp. 5 y 6). Hasta acá estamos en presencia de un ambiente multiopciones, pero no multidominio que implica un ámbito de acción mucho mayor, que referiremos más adelante.

Cuadro 2
Encuadramiento del C2 y su relación con el C2W



Fuente: Joint Pub 3-13.1, Electronic Warfare.

Al optar por la destrucción física de la infraestructura de información adversaria, esta se realiza empleando capacidades aéreas, navales, terrestres o la acción directa de fuerzas de operaciones especiales. Se lleva a efecto después de un riguroso proceso de selección de objetivos y debe contar con

el apoyo de la guerra electrónica, ciberguerra, operaciones de seguridad y decepción. Con ello, ya vamos vislumbrando la necesidad de accionar en un entorno multidominio, como también de multirrecursos bélicos, CEMA entre ellos⁶.

II. Alcances e influencia de las MDO

Entendemos las MDO como la evolución de un esfuerzo mayor para desarrollar y revisar el pensamiento y los requisitos de Fuerzas Terrestres, para así avanzar en derrotar múltiples capas de estancamiento existentes tanto en la escalada como en el conflicto propiamente tal. Esta concepción se asocia a la nueva realidad en que una potencia, que es fuerte en capacidades tradicionales, se ve desafiada y amenazada por otra que, en lugar de buscar colisionar usando las clásicas acciones o vectores, busca el desequilibrio mediante acciones en diversos dominios.

“EE.UU. reconoce que en la actualidad no le es posible obtener una libertad de acción como lo hizo en la Operación Tormenta del Desierto, dado que sus potenciales adversarios han desarrollado capacidades A2/AD⁷ que le impiden obtener superioridad en los dominios aéreo, marítimo, espacial y ciberespacio” (León, 2017: p. 47). Las opciones para lograr ese desmoronamiento de capacidad superior van desde el uso del ciberespacio y satélites a lo terrenal de balas y bayonetas.

Para entender la evolución del concepto MDO, debemos remontarnos a la Doctrina de la Batalla Aeroterrestre en su versión 2.0⁸. Es esta doctrina la que es cuestionada en cierta forma por el libro *Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation* (Cowen, 2013), poniendo en la mesa para su análisis y solución varias interrogantes que abrió la discusión para ir dando así paso a sucesivos documentos tales como “Capstone Concept for Joint Operations” (CCJO, 2012), “Army Operating Concept” (AOC, 2014), US Marine Corps Operating Concept

⁶ CEMA: Sigla en inglés proveniente de *Cyber Electromagnetic Activities*, actividades ciber electromagnéticas.

⁷ Siglas inglesas para capacidades contra el acceso y denegación de áreas, Anti Access/Area Denial (A2/AD).

⁸ Para mayor abundamiento ver tesis “The Evolution of US Army Doctrine: From active defense to Airland Battle and beyond” presentada por Jeffrey W. Long, ante el U.S. Army Command and General Staff College, para alcanzar el grado académico de Master of Military Art and Science, 1991.

(MOC, 2016) y posteriormente el “Concept Version 1.0 for Multi-Domain Battle” (TRADOC, 2017) junto con muchas otras publicaciones relacionadas. La complementación que cada uno de estos documentos aportó es largo y amplio de recorrer, pero se pueden sintetizar en dos grandes conceptos: Convergencia e Integración de Fuerzas. Así entonces, desde la visión de Cowen a la fecha, y después de este amplio y profundo análisis a la epidermis estratégica del concepto Multidominio de la Batalla, se pudo identificar tanto la convergencia y la integración como variables críticas para el éxito militar en la guerra moderna.

La categorización de esta nueva forma de hacer guerra del siglo XXI pasa por ser una “Guerra basada en la información”⁹, con un actuar en combinación de cibernética, guerra electrónica, operaciones de información, engaño y negación, buscando interrumpir la capacidad de mando y control (C2) y, por tanto, con ello lograr sobre el enemigo una ventaja en el ciclo de decisión.

Se agrega a lo anterior, el entorno operativo emergente, marcado por cuatro características interrelacionadas (Ejército EE.UU., Pamphlet 525-3-1. 2018: p. 7):

- El enfrentamiento se dará en todos los dominios donde de no actuar con previsión, nada de ello está asegurado.
- Los ejércitos, en especial los más pequeños, combatirán en un campo de batalla ampliado que es cada vez más letal e hiperactivo.
- Los Estados-Nación se enfrentarán a mayores dificultades para imponer su voluntad en un entorno político, cultural, tecnológico y estratégicamente complejo.
- Los Estados de porte estratégico similar, más que ir a la solución armada, maniobrarán con las herramientas que son previas a ello, desafiándose y haciendo gestión de crisis y conflicto, lo que hace que la disuasión sea más desafiante.

Con lo anterior, respecto del Multidominio, en la doctrina como en la praxis, debería orientar la forma en que las Fuerzas Terrestres recluten, entrenen, eduquen e impulsen los cambios y optimizaciones que sean necesarias para asegurar su capacidad de disuadir, luchar y vencer en cualquier campo

⁹ Kelly McCoy la define como “Informationalized warfare”.

de batalla, ahora y en el futuro (Townsend, 2018: p. 1). Así entonces, habrá impactos en la doctrina, organización, preparación del personal y en la implementación de nuevo material y equipo.

Superando a lo que fue en sus inicios el concepto de “Batalla Multidominio”, lo que hoy es requerido son capacidades militares verdaderamente integradas (McCoy, 2017), resilientes, con capacidad de despliegue rápido, diseñadas para aplicar fuego y maniobra en segmentos de dominios entrecruzados, siendo capaces de trabajar juntos en una convergencia que va en pos de la sincronización.

El concepto MDO destaca que en su proceso existen dos etapas diferentes una de otra, que son la escalada y el conflicto propiamente tal, pero también advierte que a veces es difícil decir en qué período del proceso se está, debido a la acción de la guerra híbrida y la ambigüedad que conlleva el entorno del enfrentamiento de las voluntades en un escenario multidominio.

Otra característica de las MDO es la convergencia. Todos los esfuerzos, en todos los dominios, tipos de fuerza, irán orientados a penetrar las defensas enemigas. Su común denominador será articularse para complementar efectos que vayan minando la fortaleza del adversario en el máximo de vectores que sea posible, potenciando así la voluntad estratégica propia. También debe entenderse en ello que no podrá ser fuerte en todo el espectro y no podrá existir una suerte de dominio universal, existiendo imperfecciones y temporalidades en ello, lo que conlleva a tomar previsiones de ello considerando acción de la reserva, de fuerzas de despliegue rápido o planificación alternativa coyuntural (efectos cercanos en tiempo y de permanencia transitoria).

Este cambio de visión, conformación de fuerzas y forma de ejecución no es algo que se vaya a generar en forma espontánea e inmediata. Es más, el Ejército de Estados Unidos ha definido su marco de tiempo entre el año 2025 y 2050 (TRADOC, 2018: p. 1), lo que da cuenta que el logro del porte estratégico necesario para ello obedece a un esfuerzo de largo aliento, de amplia altura de miras estratégicas con un ámbito transversal, en este caso orientado a lo terrestre pero sin perder de vista lo propio de los cinco dominios (tierra, mar, aire, aeroespacial y ciberespacio), con marcada identidad conjunta y alcances en lo combinado (multinacional o de alianzas militares), pero con todo ello el general Stephen Townsend, comandante del Comando de Entrenamiento y Doctrina (TRADOC-US Army), nos advierte que “MDO como concepto, no es la respuesta final”.

III. Relación entre C2 y los alcances de las MDO

Un elemento multiplicador de fuerzas es la capacidad de coordinación e integración, tanto de recursos como de efectos. En lo que se refiere a los recursos, en un ambiente multidominio estos provienen de diferentes y variadas fuentes, por lo que su concurrencia a la ventana de quedar disponibles para ser ejecutados implica una articulación planificada en tiempo, cantidad, permanencia y lugar. Así, parte de esos recursos podrán ser empleados en forma permanente, otros temporalmente, algunos simultáneos y otros sucesivamente, en patrones de uso secuenciales, agrupados o aislados. Los recursos que se empleen generarán diferentes vectores, que pudiendo ir en derroteros inicialmente divergentes (multidominio), en su empleo final buscarán líneas convergentes que se potenciarán unas a otras, en busca del estado final deseado. Por ello, el actuar de los recursos será coordinado e integrado y el comportamiento de los efectos será sincronizado. En concreto, para la sincronización de los efectos, el C2 a lo menos deberá determinar claras jurisdicciones de empleo de recursos (quién los manda y quién los coordina), estableciendo priorizaciones y asignaciones de medios orgánicos, subordinados, segregados o asignados temporalmente, definiendo los flujos de información en que la evaluación del daño sea reportada.

Esta evaluación del daño deberá considerar la extensión de la destrucción o falla generada, la capacidad adversaria para minimizarla, repararla o reemplazarla, con los tiempos que ello implicará, como también las medidas de mitigación o respaldo con que pueda contar.

La evaluación del cumplimiento de los objetivos en las MDO tiende a ser centralizada, pero alimentada desde las diferentes fuentes de medios empleados. Así, en una figura *bottom-up* (línea jerárquica escalada, de abajo hacia arriba), todas las variables que pueden afectar los elementos del sistema previsto de atacar reportarán a un plano central que, en el entendimiento del todo planeado, estará en condiciones de evaluar lo exitoso de la acción prevista. En ello, la coordinación y control del empleo de las multicapacidades resulta fundamental para crear efectos letales y no letales. Así, mientras se despliegan recursos en el multidominio, se converge en efectos que busquen la dislocación del porte estratégico del adversario. Por ello, el C2 emplea sustantivos esfuerzos en lograr la convergencia de esos efectos, el que siendo específico en su impacto es multivector y transversal en los recursos que

emplea para lograrlo, proveyendo así la sincronización. Con ello el C2 se consolida como multiplicador de fuerzas en MDO.

IV. Desafíos de C2 en un entorno de MDO

A. Desafíos tecnológicos

Frente a la multiplicidad de desafíos que presentan las MDO, resalta uno principal en lo tecnológico que está asociado a cómo sincronizar las capacidades en los dominios clásicos de lo terrestre, lo marítimo y lo aéreo, junto con los escenarios modernos de lo aeroespacial y lo cibernético, ello en un contexto de operaciones de gran escala contra oponentes con capacidades similares. Claramente la exigencia pasa por el diseño, constitución, conformación, establecimiento y aseguramiento de una plataforma que permita el actuar del C2 en los cinco dominios, con capacidad de operación conjunta y combinada, en escenarios geográficos variados y muy vastos.

A primera vista aparecería Internet como solución, debido a su configuración multiusuario, pero al constituir una serie de redes físicas heterogéneas, unidas por un protocolo TCP/IP, la convierte en una herramienta de malla lógica vulnerable. Ello entonces nos direcciona a tener en alta consideración plataformas de conformación *Ciber Electromagnetic Activities* (CEMA).

Las actividades ciber-electromagnéticas implican el uso, explotación, aprovechamiento y retención de ventajas sobre el adversario, tanto en el ciberespacio como en el espectro electromagnético, mientras que simultáneamente buscan negar y degradar su uso, protegiendo el sistema de C2 dispuesto para la misión. CEMA engloba operaciones en el ciberespacio (CO¹⁰), guerra electrónica (EW¹¹) y operaciones de gestión del espectro (SMO¹²). Entonces las plataformas de configuración CEMA basarán su eficiencia en su capacidad defensiva como red, ofensiva para con el espectro y el ciberespacio, como también tendrán a la vista la resiliencia como concepto de diseño, ya que sabrán que serán atacadas, que su defensa no podrá ser universal y perfecta (efecto del MDO), pero pese a ello podrán seguir operando sino total al menos parcialmente en una gama que permita el C2 MDO

¹⁰ CO: Sigla en inglés asociada a *cyberspace operations*, Operaciones de Ciberespacio.

¹¹ EW: Sigla en inglés correspondiente a *electronic warfare*, Guerra Electrónica.

¹² SMO: Sigla en inglés para *spectrum management operations*, Operaciones de Gestión del Espectro.

(Mando y Control en Operaciones Multidominio). Variadas redes ciber y espectrales, robustas, redundantes e interoperables custodiarán que así sea.

Otro desafío secundario, con alcances en lo principal, será el dinamismo y evolución de CEMA, particularmente en lo ofensivo, lo que hará que el C2 MDO deberá estar en constante revisión de sus brechas, herramientas y desarrollo, que enfrentado a la amplia gama de segmentos tecnológicos que conllevan las MDO agregará complejidad a este reto tecnológico.

El General Perkins (2018: pp. 12-20) nos indica que el aspecto físico es directo: la geografía, terreno, infraestructura, alcances de las armas, et- cétera. El aspecto temporal implica la complejidad adicional de variables extensas basadas en el tiempo que afectan una operación, requiriendo que los comandantes piensen más allá de la sincronización. Los aspectos virtuales incluirán las actividades relacionadas con la información, ciberespacio y la guerra electrónica. En último lugar, el aspecto cognitivo se relacionará con la comprensión del enemigo y de nosotros mismos, las percepciones y comportamiento de las poblaciones. Las consideraciones cognitivas serán apoyadas por información de los aspectos físicos, temporales y virtuales del marco operacional. Ante ello, la amplitud de factores a considerar e integrar en el proceso que permita lograr la sincronización de las MDO, constituye en sí ya otro desafío tecnológico.

B. Desafíos en la conformación de Fuerzas Terrestres

Al tener a la vista la metodología de planificación por capacidades, donde se resalta la habilidad que se obtiene de la interdependencia y ponderación de factores para cumplir las misiones, el desarrollo de esas capacidades de la Defensa Nacional se va a enfrentar a un contexto de mayor incertidumbre y complejidad. Surge inicialmente, como respuesta técnica a ese requerimiento, la generación de las capacidades militares para estructurar de manera coherente una fuerza con características flexibles y polivalentes. Esa polivalencia no debe ser confundida como multidominio, porque la capacidad de cumplir misiones de diferente raigambre (polivalencia) va asociada a las capacidades militares necesarias para realizar las tareas o actividades contempladas en las diferentes Áreas de Misión de la Defensa Nacional, mientras que lo asociado a multidominio está emparentado con la ejecución de operaciones simultáneas y secuenciales, utilizando la sorpresa, como también la rápida y continua integración de capacidades en todos los dominios. Así, la polivalencia va aunada a la variedad de capacidades que se puede cumplir,

mientras que el multidominio a la simultaneidad de efectos que se puede lograr, lo que debe ser remarcado para no caer en confusiones que contaminen el “Nivel de Ambición”¹³, como insumo fundamental para el inicio de la planificación estratégica de desarrollo de capacidades.

Otro desafío no menor es el de proveer a las fuerzas de tarea MDO (MDTF¹⁴) que se organicen, con las necesarias capacidades de sostenimiento (estratégico y operacional) o apoyo al combate (táctico), de C2 y otras funciones de combate, o al menos establecer los escalones que serán responsables de brindar esos apoyos funcionales, los que resultarán trascendentales para la mantención del *tempus* de las operaciones.

V. Reflexiones finales

Las Operaciones Multidominio fueron concebidas para un contexto de enfrentamiento en escalada de crisis y conflicto entre Estados Unidos y una gran potencia capaz de desafiarlo, como China o Rusia. Para llevarla a una realidad distinta y menor, el concepto de MDO podría ser usado y entendido estratégicamente si se analiza con una visión de imagen vectorizada, donde su total puede ser reducido manteniendo sus proporciones y características basales, es decir, sin deformar o difuminar las capacidades que le son propias o están dentro de su ambición estratégica, en una suerte de reducción a escala, pero ajustándolas al nuevo porte que en recursos, capacidad, disponibilidad y voluntad se le ha impuesto. Presenta un problema estratégico que se debe aplicar de acuerdo con cada realidad y potencialidad y no debe ser calcado de su concepción inicial que es orientada a duelo de potencias mayores. Así se podrá aportar en ideas nuevas de solución al problema estratégico, avanzando dentro de la bruma que Clausewitz nos describía, que en el escenario actual se ha tornado aún más densa y difícil de penetrar.

Las MDO, para lo que se refiere al empleo de recursos, se asocian a coordinación e integración, y en lo que se relaciona con efectos, ello es propio de la sincronización. En lo que es parte de la solución del problema estratégico,

¹³ Es un concepto de la vertiente del desarrollo de capacidades del proceso general de planificación. Corresponde a lo que la conducción política de la Defensa espera que las instituciones militares sean capaces de hacer en el largo plazo y es una expresión, fundamentalmente cualitativa, de las capacidades que se desea alcanzar en ese horizonte temporal (Libro de la Defensa Nacional de Chile, Ed. 2017).

¹⁴ Del inglés Multi domain task Force, o fuerza de tarea de operación multi dominio.

las MDO buscan desarticular el porte estratégico adversario, mientras proveen de resiliencia al sistema propio en todas sus dimensiones, parcialmente o lo más cercano a lo total (utópico).

El C2 se hace presente en las MDO como multiplicador de fuerzas, porque se hará cargo de la coordinación y control del empleo de las multicapacidades, para así participar del diseño de empleo de los recursos multidominio, mientras logra hacer converger los efectos orientados a la dislocación del porte estratégico del adversario. El C2 orientará acciones para lograr la convergencia de esos efectos, proveyendo así la sincronización, logrando la desarticulación.

Con todo lo anterior, hemos presentado una correlación entre el mando y control y los desafíos que puede enfrentar en el ámbito de las operaciones multidominio, remarcando la capacidad de coordinación e integración que permite que el C2 consolide su característica de elemento multiplicador de fuerza.

En MDO hay que pensar en grande, muy en grande, pero la preocupación se basará en la sincronización y provisión de lo pequeño, muchas cosas pequeñas, las que sumadas harán desestabilizar hasta al más fuerte. Ahí está uno de sus aportes mayores como innovación a la gran estrategia.

Referencias

- Arteaga, M. (Ed.). (2018). *La Ciberguerra, sus Impactos y desafíos*. Santiago de Chile: CEEAG, Academia de Guerra.
- Benson, B. (2012). The Evolution of Army Doctrine for Success in the 21st Century. *Military Review* 92, N° 2.
- Bolívar C., (2015). Pensar Estratégicamente. El aporte de la Historia Militar, *Revista Ensayos Militares*, Vol. 1, N° 1.
- Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Joint Operations JP 3-0, 2017.
- Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Capstone Concept for Joint Operations, 2012.
- Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Electronic Warfare JP 3-13.1, 2012.
- Chairman of the Joint Chiefs of Staff, Joint Doctrine Command and Control Warfare JP 3-13.1. 1996.
- Cowen, T. (2013). *Average Is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation*. Estados Unidos: Penguin Group.
- Ejército de Chile, D-10001. *El Ejército, Doctrina*. 2017.

- Werkheiser, E. (24 de febrero de 2017). Multi-Domain Battle: Combined Arms for the 21st Century, *Army-Marine Corps white paper*. Fort Eustis, Virginia, Estados Unidos: U.S. Army Training and Doctrine Command, Recuperado de http://www.tradoc.army.mil/MultiDomainBattle/docs/MDB_WhitePaper.pdf
- Perkins, D. (Julio-Agosto 2017). Multi-Domain Battle, Driving Change to Win in the Future. *Military Review*.
- Perkins, D. (2018). Preparándonos para combatir hoy. Las Operaciones Multidominio y el Manual de Campaña 3-0, Ejército de EUA, *Military Review*, Tercer Trimestre 2018.
- Libro de la Defensa Nacional. MINDEF, 2017.
- León, P. (2017). La Batalla Multidominio, *Revista Escenarios Actuales*, Santiago: CESIM.
- McCoy, K. (2017). The road to multi-domain battle: An origin story. Modern War Institute: West Point Academy.
- Perkins, D. (2018). Multidomain Battle: Converging Concepts Toward a Joint Solution. Joint Force Quarterly 88. National Defense University.
- Skinner, D., (1988). *AirLand Battle Doctrine*. Center for Naval Analyses, Alexandria, Virginia, Estados Unidos.
- 62 Townsend, S. (2018). Acelerar las operaciones multidominio. La evolución de una idea. *Military Review*.
- TRADOC, Army Operating Concept, 2014.
- TRADOC FM-3-38 Cyber and Electromagnetic Activities, 2014.
- TRADOC, Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century, 2017.
- TRADOC, Multi Domain Operations, 2018.
- TRADOC, *What is MDO?* 2018.
- US Army, Mission Command: Command and Control of Army Forces, 2003.
- US Army. (2018) Pamphlet 525-3-1, The US Army Operating Concept. Win in a Complex World.
- US Marines Corp. (2016). *US Marine Corps Operating Concept*.

La creación de una comprensión compartida, un desafío para el liderazgo descentralizado y la autonomía docente

The creation of a shared understanding, a challenge for decentralized leadership and teacher autonomy

Pablo Peñaloza Aragonés*

Profesor de la Academia de Guerra del Ejército de Chile

Resumen: el presente texto intenta desarrollar una aproximación entre la filosofía de mando tipo misión y la identidad profesional docente, procurando establecer una relación de interdependencia entre ellos, determinada por las condiciones del mundo contemporáneo. Se desarrolla tanto la noción de configuración como el concepto de identidad bajo una perspectiva que considera la articulación compleja de factores epocales. Finalmente se exponen las características del paradigma praxiológico y su concepción de currículum, para intentar vincular la investigación-acción con la idea del quehacer del profesor-investigador como respuesta a las exigencias que impone la contemporaneidad.

Palabras clave: Mando tipo misión – Identidad profesional docente – Investigación-acción

Abstract: This paper tries to develop an approximation between the mission command philosophy and the teaching professional identity, trying to establish a relationship of interdependence between them, determined by the conditions of the contemporary world. Both the notion of configuration and the concept of identity are developed from a perspective that considers the complex articulation of epochal factors. Finally, the characteristics of the praxiological paradigm and its conception of curriculum are exposed, to try to link the action research with the idea of the work of the professor-researcher in response to the demands imposed by contemporaneity.

Key words: Mission command – Teaching professional identity – Action-research

Fecha de recepción: 4 de julio de 2019

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

* Profesor de Castellano de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Magíster en Educación por la Universidad del Desarrollo, Magíster en Comunicación Política de la Universidad de Chile y Candidato a Doctor en Filosofía por la Universidad de Chile. Email: ppenalozaa@acague.cl

Introducción

Los paradigmas educativos se materializan en diseños curriculares y modelos de enseñanza que no siempre son coherentes entre sí, lo que se transforma en un problema al momento de someter a evaluación los proyectos educacionales, porque al contrastar lo declarado con la práctica educativa salta a la vista una gran distancia. Quizá por desconocimiento o por resistencia al cambio, se prefiere conservar irreflexivamente prácticas que no corren en la misma dirección que lo declarado en los proyectos educativos o que no dialogan con las características de los modelos adoptados.

Así es como se vuelve cada vez más común que las instituciones de educación superior, frente a la resistencia de sus comunidades a reflexionar críticamente acerca de su quehacer educativo, han preferido generar equipos de especialistas que –desde un supuesto saber técnico– toman la decisión de los ajustes, innovaciones y modificaciones que el currículum o la práctica docente debe realizar para responder a los requerimientos que la sociedad o el mercado impone a tal o cual proceso formativo. Sin embargo, la evidencia académica ha demostrado que si bien la implementación forzosa de procesos de innovación curricular o docente produce resultados, estos solo son logros a corto plazo, ya que la puesta en marcha de un ajuste al proyecto o un cambio de modelo a mediano y largo plazo está condicionado a la participación, convencimiento y al compromiso de una parte importante de la comunidad.

En esa dirección es válido preguntarse por la concordancia y coherencia del quehacer docente bajo un modelo que se articula desde la descentralización y la autonomía para el logro de una misión determinada. Una de las entradas posibles a esa problemática pudiese ser la configuración de la identidad docente, es decir, que más allá de las medidas de control de la docencia por parte de las instituciones, intentar determinar qué se entiende por una práctica docente que valore las características del modelo y que desarrolle su accionar docente desde el convencimiento sobre la relevancia de su labor en el logro de la misión.

La noción de identidad docente

En su texto *La identidad de los docentes, una mirada histórica en Chile* de 2004, ya devenido clásico en el ámbito de la formación docente, Iván

Núñez presenta algunas configuraciones identitarias referidas al profesorado en Chile. La perspectiva histórica de Núñez nos permite afirmar que cuando hablamos de configuraciones identitarias en ningún caso hablamos desde una posición psicológica referida a un espectro de autopercepciones, sino a factores económicos, políticos y sociales que articulados de manera compleja dan como resultado un horizonte de legibilidad de la labor docente. Este fenómeno leído de manera longitudinal posibilita además la observancia de su variación según ciertas determinaciones epocales.

Así, Núñez identifica al menos cuatro identidades docentes distintas desde las primeras iniciativas educacionales en el siglo XVI al presente: **la docencia como apostolado, la docencia como función pública, la docencia como rol técnico y la docencia como profesión**. Estas identidades deben ser entendidas como grandes conglomerados con procesos internos determinados por la tensión permanente entre la continuidad y el cambio. Esto quiere decir que hay un ejercicio de acumulación histórica que permitiría rastrear, a modo de análisis sedimentario, algunos componentes de las anteriores identidades en lo que actualmente entendemos por el profesorado.

Ejemplos de estas superposiciones o acumulaciones históricas son amplias pero vale destacar la primera mitad del siglo XVIII como un momento crucial en el que el Estado de Chile asume como responsabilidad la educación de sus ciudadanos en diversos ámbitos y niveles, responsabilidad que había delegado en distintas organizaciones de la Iglesia Católica¹. Entre 1800 y 1850 son fundados el Instituto Nacional en 1813, la Escuela Militar en 1817, la Universidad de Chile en 1842, mismo año en que se funda la primera Escuela Normal de Preceptores. En ese contexto podría pensarse que el ímpetu fundacional del Estado desplazaría la relevancia de la Iglesia en la estructura educacional en expansión, sin embargo, basta revisar la reseña histórica del Instituto Nacional para descubrir que tras la ceremonia oficial de inauguración del Instituto, los presentes dirigidos por Mariano Egaña y José Francisco Echaurren (representante del Gobierno y Rector

¹ Una amplia literatura ha comparado la diferencia estratégica entre Chile y Argentina en este campo, pues mientras Chile opta por fundar y fortalecer la educación de quienes gobernarán al pueblo, de manera tal que puedan guiar con conocimiento y virtud al país, Argentina opta por fundar una red de pequeñas escuelas primarias de gran cobertura territorial. En ese mismo contexto es posible observar una relación cercana entre el sistema educativo chileno y la educación militar, así coinciden en sus fuentes doctrinarias (Francia, Prusia, Estados Unidos) como en sus propósitos en el nivel político, basta con revisar la ley de instrucción primaria y la obligatoriedad de conscripción. Sería importante revisar la investigación dirigida por Sol Serrano sobre la Historia de la Educación en Chile, en donde se revisan algunas discusiones parlamentarias relativas a esa Ley.

correspondientemente) realizaron una procesión a los antiguos claustros del Colegio Carolino, ubicados en el solar que hoy ocupa el Congreso Nacional, en Compañía con Morandé, y efectuaron una misa para agradecer por la fundación del colegio, y rezar por el progreso de las guerras de independencia², o bien basta recordar que el gobierno de Manuel Montt en 1854 encargó la fundación de la Escuela Normal Femenina a la congregación de Religiosas Francesas, por lo que el tránsito de un estado a otro –en este ejemplo de la hegemonía católica a la educación laica como responsabilidad del Estado– no está exenta de resistencias o de persistencias culturales del paradigma anterior.

Tendría algún sentido, entonces, para quienes dedicamos la totalidad o parte de nuestros esfuerzos en la docencia, preguntarnos hoy qué significa ser un profesor profesional, pues en esta lógica de acumulación histórica, cuando actualmente pareciese no haber duda de la robustez del paradigma profesional, tendríamos que poner atención a las tensiones y resistencias de configuraciones identitarias anteriores que conducen incluso a desempeños y prácticas contrarias al ejercicio profesional docente, pero que son irreflexivamente validadas y asumidas como prácticas constitutivas de un *ethos* incuestionable. Tiene cierta pertinencia pensar entonces en un análisis “arqueológico” desde la perspectiva propuesta por Foucault³, intentando dar cuenta de las condiciones de posibilidad de un pensamiento o de una percepción. Así las cosas, vale preguntarse ¿cuánto de lo que considero como desempeño profesional corresponde al sedimento cultural imitado e irreflexivo?, ¿cuáles son los factores que se articulan epocalmente para determinar lo que entendemos como un profesor profesional en contexto de la educación militar?

En principio deberíamos intentar descifrar cuál es la articulación compleja que permite que aquello –la construcción profesional– pueda ser pensado y la situación⁴ en esta función se encuentra frente a las otras profesiones y,

² Véase en <https://institucionacional.cl/el-instituto/resena-historica/>

³ Véase sobre el concepto de arqueología y positividad: *Las Palabras y las Cosas* (1968) o *La Arqueología del Saber* (1970). Los años señalados corresponden a sus primeras ediciones en español.

⁴ Es necesario revisar el documento Recomendación relativa a la situación del personal docente (1996) de la UNESCO. “Situación”, empleado respecto del personal docente, designa a la vez la posición social que se le reconoce, según el grado de consideración atribuido a la importancia de su función, así como a su competencia, y las condiciones de trabajo, la remuneración y demás prestaciones materiales que se le conceden en comparación con otras profesiones.

finalmente, cuál es la posición relativa en la educación militar del ejercicio docente.

Vale destacar que el mismo Iván Nuñez trabaja su concepción respecto de la profesión docente a partir de dos definiciones institucionales: la primera extraída del reglamento de la Ley N° 19.070, Estatuto de los Profesionales de la Educación de noviembre de 1991 y la segunda de la Recomendación Relativa a la Situación del Personal Docente Aprobada el 5 de octubre de 1966 por la Conferencia Intergubernamental Especial sobre la Situación del Personal Docente de la UNESCO.

La primera establece que el carácter profesional de la labor docente debe reunir las siguientes características: i) dominio apropiado de una competencia técnica, sobre bases de conocimiento científico y teórico alcanzables solo en una formación de nivel superior; ii) reconocimiento de la sociedad acerca del papel de interés público que cumple la profesión y las consiguientes retribuciones de orden simbólico y material; iii) responsabilidad de los miembros de la profesión respecto del desempeño en el campo que la sociedad confía; y iv) autonomía en el ejercicio de la función, a partir de la confianza en la meta adquirida y en constante perfeccionamiento, dentro del marco de las disposiciones legales y de lo establecido en los proyectos educativos de los respectivos establecimientos.

La segunda define como ejercicio profesional cinco ámbitos: i) el dominio de la disciplina que enseñan; ii) su conocimiento del conjunto de estrategias didácticas relacionadas con su función y con la diversidad de situaciones de enseñanza y aprendizaje; iii) el interés manifestado por la educación permanente; iv) su capacidad innovadora y de trabajo en equipo; y v) el respeto de la ética profesional⁵ (Núñez, 2004: p. 13).

Aquí no es necesario forzar mucho la interpretación para asociar la labor profesional docente con los principios de la profesión militar contemporánea: la autonomía en el ejercicio de la función, capacidad innovadora y de trabajo en equipo, el respeto de la ética profesional y del marco de las disposiciones legales. Sin embargo, se precisa avanzar en la traducción de estas definiciones en acciones concretas de la labor docente en el contexto de la docencia en la educación militar.

⁵ Estas dos definiciones son recogidas del citado texto de Iván Nuñez, no obstante para mayor profundización se sugiere revisar el documento "Historia de la Ley N° 19.070" de la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile y la "Recomendación relativa a la situación del personal docente Aprobada el 5 de octubre de 1966, UNESCO", disponible en: http://www.unesco.org/education/pdf/TEACHE_S.PDF

El ejercicio profesional docente y la filosofía de mando tipo misión

Una de las posibilidades de interpretación más detallada es la relación entre el ejercicio profesional y el modelo operacional de mando tipo misión adoptado por el Ejército de Chile. Basta hacer una revisión superficial de la literatura especializada para reconocer, al menos, dos grandes consensos: en principio que el **modelo de mando tipo misión es tanto una filosofía como una función de guerra** y, luego, que ya sea como filosofía o como función, el mando tipo misión se **materializa en una metodología de conducción de tropas o de liderazgo** descentralizado, basado en la libertad de acción con el propósito de permitir una iniciativa disciplinada, con el fin de facultar líderes ágiles y adaptables en pro del aprovechamiento de cualquier oportunidad que se presente para el logro del estado final deseado de una determinada misión.

La adopción de un modelo con estas características convierte a la autonomía, la confianza en la meta adquirida, y, la capacidad de innovación y de trabajo en equipo en obligaciones, porque ya no basta en considerarlos como principios orientadores o características de un desempeño esperable, sino que es necesario transitar hacia una política institucional que promueva y asegure el ejercicio de iniciativas disciplinadas por parte del líder subalterno y la aceptación de riesgos prudentes por parte del líder superior (Breckenridge, 2017: p. 1).

Es cierto que también basta una revisión bibliográfica rápida a la literatura especializada para identificar grandes desacuerdos entre quienes promueven esta filosofía, destacando los resultados que a largo plazo se obtienen: pensamiento crítico, creatividad, autoeficacia, fe en las capacidades propias, capacidad de gestión en la incertidumbre y finalmente el logro de situaciones deseadas frente a quienes observan que las condiciones y características de las instituciones no se ajustan a los requerimientos de este modelo, por lo que su ajuste forzoso terminaría por mutilar gravemente algunos rasgos esenciales de las organizaciones.

Surgen en ese contexto propuestas que propenden al liderazgo descentralizado pero con un alto grado de supervisión. En un texto reciente (Peña, 2018) pareciese plantearse la posibilidad de asumir el modelo, siempre y cuando se disponga de tecnologías de la información lo suficientemente robustas como para observar el quehacer de los subalternos de manera

permanente. Así, siguiendo la teoría de Bentham acerca del *panopticon* –e imagino que también todas las características establecidas por Foucault para lo que llama sociedad disciplinaria–, supone que la percepción de los líderes subordinados de ser supervisados de manera permanente por parte de sus superiores afectará su desempeño en beneficio del orden institucional, siendo esto una tendencia que no debe ser pasada por alto, sino que estudiada y considerada al momento de ejercer el mando tipo misión como una ideología de liderazgo (Peña, 2018: p. 71).

Pareciera que en esta propuesta de aplicación del modelo de mando tipo misión, heredada de la puesta a prueba realizada por el Centro de Adiestramiento Conjunto de Estados Unidos⁶, se confunde la “iniciativa disciplinada” propia del mando tipo misión del “disciplinamiento” que Michel Foucault reconoce en las cárceles, los hospitales y las fábricas de los siglos XVIII y XIX. Pues si bien, según Foucault, el triunfo de la disciplina se debe al uso de dispositivos o instrumentos que modifican y encauzan la conducta de los individuos, y estos instrumentos son la inspección jerárquica, la sanción normalizadora y su combinación en el ejercicio del examen (Santiago, 2017: p. 321), nada tiene que ver ese proceso de normalización con la comprensión compartida de una misión y con la confianza mutua de un equipo cohesionado. Pareciese, en definitiva, que se confunde la cohesión con la coerción.

Una distinción importante que quizá sea necesaria de establecer es que el disciplinamiento o la normalización que está pensando Bentham en la implementación de su *panopticon* requiere de una institución que se sustente en la *negatividad* manifestada en un sistema de exclusión, es decir, en un espacio que defina con claridad sus márgenes. Así, las cárceles, hospitales, fábricas y escuelas modernas son susceptibles de reconocimiento en una oposición dentro/afuera, a diferencia de los escenarios en los que nos desenvolvemos en la contemporaneidad: teletrabajo, hospitalizaciones domiciliarias, procesos educativos que tienden progresivamente a la educación en línea, etc. Pareciese, entonces, que en el mundo contemporáneo no es posible identificar un “afuera”.

⁶ El texto del oficial Pedro Peña Staub relata que el Centro de Entrenamiento de Adiestramiento Conjunto de Estados Unidos ha desarrollado un “estricto *panopticon*” para evaluar el desempeño de los comandantes, sin embargo en el texto no se hace referencia a las fuentes, por lo que no es posible saber si esto se ha implementado de manera reciente o corresponde más bien a una práctica obsoleta.

Si se revisa alguna bibliografía actualizada que intente dar cuenta de la configuración del mundo contemporáneo se podrá encontrar con facilidad que, por ejemplo, Byun-Chul Han —el superventas filósofo surcoreano alemán— sustituye a las cárceles, hospitales y fábricas modernas por un mundo contemporáneo de bancos, gimnasios y centros comerciales en donde ya no es la normalización lo que importa, sino el rendimiento: la sociedad disciplinaria es una sociedad de la negatividad. La define la negatividad de la prohibición. El verbo modal negativo que la caracteriza es el *no-poder* (Nicht Dürfen). Incluso al *deber* (*Sollen*) le es inherente una negatividad: la de la obligación. La sociedad de rendimiento se desprende progresivamente de la negatividad. Justo la creciente desregularización acaba con ella. La sociedad de rendimiento se caracteriza por el verbo modal positivo *poder* (*können*) sin límites. Su plural afirmativo y colectivo *Yes, we can* expresa precisamente su carácter de positividad. Los proyectos, las iniciativas y la motivación reemplazan la prohibición, el mandato y la ley (Han, 2012: p. 26).

70

Jonathan Crary también ha explorado esa representación y percepción del mundo contemporáneo totalizado, identificando cierta dislocación entre la experiencia del sujeto y su autoexigencia frente a la imposibilidad de controlar su propio rendimiento en una temporalidad ininterrumpida de producción. La temporalidad 24/7 es un tiempo de indiferencia, en donde la fragilidad de la vida humana es cada vez más inadecuada y el sueño no es necesario ni inevitable. En relación con el trabajo, propone como posible e, incluso, normal, la idea de trabajar sin pausa, sin límites (Crary, 2015: p. 21).

Desde estas perspectivas, entonces, la autonomía, iniciativa y motivación son componentes que determinan al sujeto contemporáneo como sujeto de rendimiento, un sujeto más rápido y productivo que el sujeto de la obediencia (Han, 2012: p. 28). El desafío que pareciese surgir como consecuencia es la conducción y el tipo de liderazgo que requiere este sujeto contemporáneo, un liderazgo que permita desplegar su iniciativa pero que mantenga las características de relación humana.

Intentando volver a la pregunta que nos moviliza: qué significa hoy ser un profesor profesional, destacando nuevamente que la noción de identidad corresponde a una configuración compleja de horizontes y condiciones de posibilidad que permiten pensar un cierto estado de cosas, por lo que habría que pensar esa identidad profesional de acuerdo con las características de lo contemporáneo: un mundo totalizado, extremadamente veloz e incierto.

Siguiendo la lógica argumentativa de Byun-Chul Han, una de las posibilidades de pensar la profesión docente en esas características de lo contemporáneo sería acceder desde las patologías que afectan a quienes desarrollan esta función. Agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal en el trabajo son algunos de los síntomas que conducen a una de las enfermedades crecientes entre quienes desempeñan la labor docente: el síndrome de *Burnout*. Tanto en el contexto internacional como en el nacional la evidencia académica muestra una tendencia creciente de este síndrome en la medida en que se implementan y ajustan sistemas de medición y gestión de la calidad de los procesos educativos, esta misma evidencia muestra que los factores asociados al problema de la calidad educacional son finalmente atribuidos a la figura del profesor.

Como ejemplo y solo en el contexto de la gestión universitaria y su relación con los indicadores establecidos en las políticas de acreditación en la realidad colombiana la investigación dirigida por Lucía Barbosa Ramírez establece como punto de partida que los cambios de política educativa no solo plantean nuevas exigencias en la formación docente, y nuevos retos en la acción profesional, sino que el maestro se encuentra en la tarea de desarrollar habilidades que le permita satisfacer las necesidades que se presentan en el ejercicio de sus funciones, tanto con sus alumnos como con la institución educativa en donde laboran. Es así como los maestros hoy tienen una doble función, como profesionales y como miembros de la comunidad universitaria; la primera se refiere al quehacer propio de su área de especialización, y la segunda a servicios académicos o administrativos que le corresponda realizar respecto del departamento o como autoridad de la universidad [...] Como una de las posibles consecuencias de dichas exigencias, los docentes pueden llegar a presentar síntomas de estrés, que incluyen alteraciones físicas, mentales y emocionales, manifestaciones de un desequilibrio en el organismo que deriva en dificultades en el rendimiento psicológico y conductual (Barbosa y otros, 2009: p. 22).

Las altas exigencias y la necesidad de rendir de manera correcta en los distintos niveles de desempeño, traen como consecuencia un par de síntomas que, según la evidencia académica, normalmente se observa en los profesores principiantes o novatos y que ya se ha nombrado más arriba: la despersonalización y la falta de realización profesional. Pareciese entonces que la expectativa de quienes intentan desarrollar una labor docente se ancla en la posibilidad de desarrollar mayor interacción interpersonal, entiéndase que la respuesta está en el robustecimiento de las relaciones humanas en una

comunidad, en generar un vínculo, en cumplir un rol relevante para una comunidad y en generar, a su vez, una comunidad relevante. Visto así, el síndrome de desgaste ocupacional –Burnout– no pone de manifiesto un sí mismo agotado, sino más bien un alma agotada, quemada (Han, 2012, 29), a lo que habría que sumar también una comunidad agotada o quemada.

En esa dirección, la Mayor Lynn Mary Breckenridge destaca los principios que la doctrina de liderazgo del Ejército norteamericano describe como fundamentales para lograr el mando tipo misión de manera exitosa: formar equipos cohesivos por medio de la confianza mutua, crear comprensión compartida, proporcionar una clara intención del comandante, ejercer la iniciativa disciplinada, emplear las órdenes tipo misión y aceptar riesgos prudentes, a lo que además suma el diálogo, la independencia y la autoestima (Breckenridge, 2017, 1).

Puede llamar la atención la relevancia que en esa definición se le otorga a la capacidad de “crear comprensión compartida”, pues eso implicaría el requerimiento del modelo hacia la comunidad de crear un cierto lenguaje que permita comprender. Esta definición no está pensando en la linealidad de una comunicación efectiva, ni en la capacidad de hacer llegar un mensaje de un punto a otro, sino en la capacidad de que en ese “entre” se formule algún tipo de comunicación particular que permita comprender y comprenderse. Este requerimiento es extraño si pensamos al mando tipo misión como una filosofía, mientras pensamos la filosofía como una forma determinada de ser y pensar, o bien como un conjunto de teorías que permiten comprender y reflexionar respecto de algo en específico, es evidentemente extraño si pensamos que la filosofía ha de tener que ver con una esencia, pues la esencia no tiene la capacidad de ser creada sino que es la esencia la que define invariablemente lo que se es.

Gilles Deleuze, al intentar definir filosofía, dice: vemos por lo menos lo que la filosofía no es: no es contemplación, ni reflexión, ni comunicación, incluso a pesar de que haya podido creer tanto una cosa como otra, en razón de la capacidad que tiene cualquier disciplina de engendrar sus propias ilusiones y de ocultarse detrás de una bruma que desprende con este fin (Deleuze y Guattari, 1993: p. 12). Por el contrario –y en concordancia con la capacidad creadora que destaca Breckenridge–, para Gilles Deleuze y Felix Guattari la filosofía, con mayor rigor, es la disciplina que consiste en crear conceptos, crear conceptos siempre nuevos.

Visto así, la única forma en que el modelo de mando tipo misión sea considerado una filosofía de liderazgo es que se manifieste desde su capacidad

creadora. El mando tipo misión, como filosofía de un liderazgo descentralizado debiese entonces entregar las herramientas para la conducción y la creación de un modo de comunicabilidad de una comprensión compartida de su quehacer, si así no fuese el modelo adoptado no sería más que de orden declarativo.

El paradigma praxiológico como posible respuesta

Si intentamos sintetizar la articulación compleja de condiciones que hacen posible el pensamiento acerca de un profesor profesional estarían delimitadas por las características particulares de un mundo contemporáneo veloz, incierto, totalizado, impersonal y autoexigente; por una condición del ejercicio de la labor docente normalmente bajo una patológica dislocación entre el trabajo propio de la docencia (desarrollo y preparación de clases, investigación disciplinar y trabajo directo con los estudiantes) y la gestión institucional bajo la lógica de la gestión de calidad (mejora continua, manufactura constante de evidencias y control); y, finalmente, por las características de la filosofía que comporta el modelo adoptado en la generación de equipos cohesivos, autoconfianza, diálogo e independencia, entre otros factores ya expuestos.

Celso Sánchez, en lo que ha llamado el nuevo imperativo moderno, destaca de esta configuración del mundo contemporáneo una flexión nueva, pues en la tensión tradición/innovación o centro/periferia, o bien, normalidad/anormalidad, el primer factor en esas dicotomías de la tensión se asociaban normalmente una constelación de conceptos positivos: la producción, el trabajo, la plusvalía; mientras que al segundo factor se le asociaba un conjunto de valores negativos: la ociosidad, la bohemia y el juego. Para Sánchez en la modernidad tardía radica el aspecto inédito de sus transformaciones recientes. La creatividad, el acto y el actor creativo se han convertido en normales. Más en concreto, en norma. Si antes eran la expresión de lo extravagante y lo desviado, en la actualidad trazan los bordes de lo ordinario, lo rutinario y lo previsible. Y ello hasta el punto de que vivir al margen del dictado de la originalidad conlleva el riesgo de quedar fuera del núcleo denso de la sociedad. Hoy no ser original significa, sin más, no ser, vivir experiencias de frustración, exclusión y precariedad (Sánchez Capdequí, 2017: p. 627).

Intentando ofrecer algún tipo de respuesta capaz de accionar en este contexto, surge la perspectiva praxiológica del currículum, entendiendo

—primero— el currículum no tan solo como la declaración documental de una trayectoria educativa, sino como la puesta en acción de esa declaración (es decir, la misma lógica de la filosofía de mando entendida como un modo particular de hacer) y, luego, la perspectiva praxiológica como un levantamiento reflexivo del quehacer docente, en definitiva, que esas trayectorias educacionales se construyan descentralizadamente y que la teoría surja desde la reflexión permanente de ese quehacer, es decir, un currículum que tenga la capacidad de crear una comprensión compartida del valor, lógica y significación de la trayectoria educacional del individuo y de la comunidad que aprende.

Surgen desde esa perspectiva reflexiones interesantes como la del pensamiento práctico de Andreas Reckwitz, quien intenta resignificar la noción del pensamiento práctico efectivo a una noción práctico afectivo, situando en esa distinción la capacidad de ampliar el horizonte de posibilidad de lo pensable, así la efectividad logrará la meta establecida previamente y la afectividad permite pensar lo imposible.

Desde un punto de vista teórico, el conocimiento práctico incluye, según Reckwitz:

1. “un conocimiento entendido como comprensión interpretativa, esto es, como asignación rutinaria de significado a objetos, personas, etc.;
2. un conocimiento metodológico de procedimientos configurados como guiones de actuación sobre el modo de realizar una serie de acciones de forma competente;
3. un conocimiento motivacional-emocional, un sentido implícito de lo que se quiere lograr, de lo que se trata y de lo que sería impensable” (Cedefop, 2007: pp. 63-64).

Coincidente con aquello, Luz Cristina Barajas Sandoval en su texto *Prácticas Sociales y cuerpos recuperados: reconfigurar lo propio para sobrevivir* (2016), entiende la noción de práctica social como el comportamiento rutinario con varios elementos interconectados entre sí: formas de actividad mental/formas de actividad corporal/cosas y sus usos/saber cómo, *knowhow*/estado de las emociones/conocimiento motivacional. Y a su vez destaca que Reckwitz comprende estos elementos y habla de la práctica como un modo rutinario en que los cuerpos son movidos, los objetos manipulados, los sujetos tratados, las cosas descritas y el mundo entendido. En consecuencia, lo social está inscrito en las prácticas y las prácticas siempre son sociales. Así, las prácticas son centrales, fundamentales para entender lo social.

Un conocimiento práctico, manifestado, a su vez, en un currículum praxiológico permitiría dar cuenta de los requerimientos educacionales y al mismo tiempo dar respuesta, desde la capacidad creativa de resignificar esas prácticas, a la necesidad de descentralización que el modelo de mando tipo misión comporta.

La figura del profesor en ese paradigma debiese cumplir una misión de profesor-investigador bajo la nomenclatura de John Elliot y en consecuencia comprender la labor docente desde la perspectiva de la investigación-acción. Transformarse en un profesor-investigador, bajo los principios de esta tradición educativa, significaría comprender el proceso educativo como un proceso de indagación y traducir la acción en el aula a una noción de campo de investigación. Transformarse en un profesor investigador significaría, finalmente, reflexionar críticamente el quehacer de la disciplina que se enseña y problematizar la propia práctica docente.

Una forma de captura de esta noción creativa del profesor-investigador y una forma de limitar su campo de acción es la comprensión de este rol bajo la noción de innovación, entendida como un proceso de instrumentalización de la reflexión, alejando a los actores del proceso educativo y circunscribiendo esas innovaciones a un ámbito técnico –es decir, a un quehacer de especialistas– subordinado a los planes de mejora sujetos a un plan de certificación o acreditación de los procesos educativos. Así, por ejemplo, Fernández y Johanson (2015) destacan la menguada reflexión académica en torno a la figura del profesor-investigador frente a la profusa presencia de la investigación-acción en el quehacer educativo nacional. Una explicación de esto podría encontrarse en que el interés de quienes practican la investigación-acción en Latinoamérica se concentra en resolver problemas prácticos y no en su reconocimiento en el contexto académico (Fernández y Johanson, 2015: p. 94).

La asociación de la identidad profesional docente a la figura del profesor-investigador permite comprender la complejidad del quehacer docente y asocia la investigación a los requerimientos de formación de quienes pretenden desarrollar esta labor en el futuro, pues pareciese que el núcleo formativo y el saber especializado y diferenciador de un profesor profesional es su conocimiento respecto del aprendizaje. Por lo que se podrá diferenciar a un profesor de un especialista en otra disciplina que se dedica a la docencia en la medida que el profesor centra su saber en que sus alumnos aprendan, mientras que el especialista disciplinar logra accionar los mecanismos de su disciplina en un grupo de estudiantes, lo que finalmente no garantiza el aprendizaje de estos.

El componente investigativo de ese saber específico centrado en el aprendizaje ofrece la capacidad del profesor de reconocerse como integrante de esa comunidad de aprendizaje, pues debe indefectiblemente asimilar la dinámica de enseñanza y la realidad educativa a la noción de campo. Al inscribir al profesor-investigador en el campo de estudio obliga entonces a reflexionar críticamente acerca de su práctica docente e investigativa. Esto conlleva indefectiblemente a concebir el proceso de investigación –en el ámbito educativo– como un acto participativo, ya que al concebir al sujeto investigador como parte de la realidad investigada la línea de objetivación se vuelve difusa y problemática.

En consecuencia, la ejecución de la labor profesional docente no es otra cosa que crear las condiciones de una comprensión compartida, de un lenguaje común en pos de lograr una meta construida en conjunto. Si la docencia no se constituye como un proceso creativo y descentralizado estaríamos poniendo en ejecución la lógica de funcionamiento de un paradigma técnico y una identidad docente centrada en el saber disciplinar, por lo que el lenguaje de la disciplina vendría dado *a priori* y la comunidad solo debiese repetir las consignas que esa disciplina impone. Ese saber y ese quehacer podrían servir, siempre y cuando no viviéramos en el mundo contemporáneo que nos toca vivir.

76

Consideraciones finales

Pareciese necesario insistir en que el componente creativo, en cualquier ámbito profesional, ha dejado de ser una condición de carácter disruptivo, sino que ha de ser considerado como una característica *sine qua non* del ejercicio profesional contemporáneo.

Las condiciones de velocidad, inestabilidad e incertidumbre que presenta la contemporaneidad obliga a disponer de una batería amplia de respuestas, por lo que la función formativa debe transitar a la interdisciplina y permitir la flexibilización curricular, es decir, que los alumnos puedan configurar sus propios trayectos de formación, mientras sus profesores tienen como misión crear un lenguaje que permita comunicar la relevancia de la meta y comprender desde el diálogo la intención del proceso en general.

La tarea mayor queda para quienes lideran los procesos formativos, estos líderes debiesen –siguiendo la lógica del modelo–, desde la confianza y la

cohesión del equipo, descentralizar la acción educativa, promoviendo la iniciativa disciplinada y la libertad de acción.

Esto que hoy pareciese ser un tanto riesgoso, antes de la implementación de los sistemas de gestión basados en el control de los microprocesos estaba garantizado por dos principios que sustentaban el quehacer de los Institutos de Formación Superior: la autonomía universitaria y la libertad de cátedra. Finalmente, la pregunta que surge a partir de aquello se sitúa sobre el rol que estas instituciones cumplen, pues ¿la formación superior debe centrar su campo de acción solo en la administración del presente o debiese también ser capaz de pensar el futuro?

Referencias

- Ancker, C. (2013). La evolución del mando tipo misión en la doctrina del Ejército de EUA, desde 1905 hasta el presente. Marzo-abril 2013. *Military Review*, pp. 64-76.
- Barbosa Ramírez, L y otros. (2009). Síndrome de Burnout y estrategias de afrontamiento en docentes universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología* 2 (1): 21-30.
- Barajas Sandoval, L. (2016). Prácticas sociales y cuerpos recuperados: reconfigurar lo propio para sobrevivir, *NÓMADAS* 45 | - Universidad Central - Colombia.
- Breckenridge, L. (2017). Frenando al «comandante helicóptero». Cómo superar la aversión al riesgo y fomentar la iniciativa disciplinada en el Ejército de EUA. *Military Review*. Septiembre, 2017, pp. 1-9.
- Cedefop - Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional. (2007). *Revista Europea de Formación Profesional* N° 40 - 2007/1.
- Fernández, M. y Johnson, D. (2015). Investigación-acción en formación de profesores: Desarrollo histórico, supuestos epistemológicos y diversidad metodológica. *Psicoperspectivas Individuo y Sociedad*, vol. 14, N° 3, pp. 93-105 <https://scielo.conicyt.cl/pdf/psicop/v14n3/art09.pdf>
- Fox, A. (2017). Cortar nuestros pies para adaptarse a los zapatos. Un análisis del mando tipo misión en el Ejército de EUA. *Military Review* Tercer Trimestre, 2017, pp. 11-19.
- Martuccelli, D. (2017). La nueva dinámica de la condición social moderna. *Revista de Sociología* 32 (1), 89-105. doi: 10.5354/0719-529x.2017.47887

- Núñez Prieto, I. (2007). La profesión docente en Chile: Saberes e identidades en su historia, *Rev. Pensamiento Educativo*, Vol. 41, N° 2, pp. 149-164.
- Núñez Prieto, I. (2004). La identidad de los docentes. Una mirada histórica en Chile. Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación, PIIIE, mayo de 2004. Versión web visitada en 26 junio 2019.
- Peña Staub, P. (2018). El mando tipo misión y su aplicación en las unidades de Infantería de Marina. *Revista de Marina* N° 964, mayo-junio, 2018, pp. 66-72.
- Pérez-Serrano, G & Nieto-Martín, S. (2009). La investigación-acción en la educación formal y no formal. Enseñanza & Teaching: *Revista Interuniversitaria de Didáctica* [Internet]. 27 Nov. 2009: Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/0212-5374/article/view/4177>
- Sánchez Capdequí, C. (2017). “El *ethos* creativo: debates y diagnósticos sobre el nuevo imperativo moderno”, *Política y Sociedad*, 54 (3), pp. 621-640.
- Santiago Muñoz, Ana. (2017). La sociedad de control: una mirada a la educación del siglo XXI desde Foucault. *Revista de filosofía*, 73, 317-336. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-43602017000100317>
- Reckwitz, A. (2012). Espacios afectivos: una perspectiva praxeológica. *El Diario de la Teoría y Práctica*, Volumen 16, 2012 - Número 2: estilos emocionales - conceptos y desafíos. Editor invitado: Benno Gammerl, pp. 241-258 |Publicado en línea: 25 May 2012.
- Zúñiga-Jara, S. & Pizarro-León, V. Mediciones de Estrés Laboral en Docentes de un Colegio Público Regional Chileno. *Revista Información Tecnológica*, Vol. 29, N° 1 2018 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100171>

A 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes. Perspectiva geoestratégica y geopolítica

*500 years after the discovery
of the Strait of Magellan.
Geostrategic and geopolitical perspective*

Rodolfo Ortega Prado*

Profesor de la Academia de Guerra del Ejército de Chile

*Su búsqueda se efectuaría con verdadera porfía,
su anhelado hallazgo abriría posibilidades insospechadas
a los conocimientos geográficos y al poder de las potencias marítimas
de Europa, también, determinaría el destino estratégico de Chile.*

(G. Guarda, *Flandes Indiano*, 1990, p. 49).

Resumen: El 1 de noviembre de 2020 es el aniversario de los 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes (1520-2020). Oportunidad en la que Chile será partícipe de la celebración mundial de uno de los más importantes sucesos geográficos de la historia de la humanidad. Si bien Cristóbal Colón descubrió un “nuevo mundo”, Hernando de Magallanes, además de encontrar una ruta para unir los océanos Atlántico y Pacífico, confirmó con su hazaña la teoría acerca de la redondez de la tierra y con eso quedaron en el olvido muchos mitos y leyendas que estuvieron vigentes hasta inicios del siglo XVI. Con el descubrimiento, el extremo austral se transformó en un área geográfica relevante en los designios de la política mundial y pasó a ser un desafío geoestratégico y geopolítico para España, Portugal y otros países de Europa. Este artículo rememora la hazaña; da cuenta de cómo el Ejército de Chile ha hecho su aporte historiográfico de la proeza y deja en evidencia la influencia de la geografía en la defensa y evolución de los Estados.

Palabras clave: Estrecho de Magallanes – Geopolítica – Geoestrategia

Fecha de recepción: 6 de junio de 2019

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

* Profesor de Academia en Historia Militar y Estrategia. Profesor del Departamento de Estrategia y Geopolítica de la Academia de Guerra. Email: rodoorte@hotmail.com

Abstract: On november 1st, 2020 it's the 500th anniversary of the discovery of the Strait of Magellan (1520-2020). Opportunity in which Chile will participate in worldwide celebrations of one of the most important geographical events in the history of humanity. Even though Christopher Columbus discovered a "new world", Hernando de Magallanes, in addition to finding a route to connect the Atlantic and Pacific oceans, confirmed with his feat the theory about the earth roundness and left in oblivion many myths and legends that were valid until the beginning of the 16th century. With the discovery, the southernmost became a relevant geographic area of world politics and a geostrategic and geopolitical challenge for Spain, Portugal and Europe. This article remember the achievement and show how the Chilean Army has made its historiographical contribution on the feat and highlights the influence of geography on the defense and evolution of the States.

Key words: Strait of Magellan – Geopolitics – Geostrategy

Introducción

En la historiografía chilena, Diego Barros Arana, citando a los geógrafos Louis Vivien de Saint-Martin (1802-1896) y a Oscar Ferdinand Peschel (1826-1875), sistematiza la información respecto del descubrimiento del Estrecho de Magallanes y sobre todo del período de 1492 a 1522, que considera la época más grande de la historia de la humanidad o el "Siglo de los Descubrimientos", dice:

"Abandonando las doctrinas absurdas que entonces estaban en vigor, y a las cuales se pretendía dar autoridad de dogmas religiosos, los espíritus superiores volvían a creer en la esfericidad de la Tierra y en la posibilidad de darle una vuelta entera dirigiéndose sea al oriente, sea al occidente" (Barros Arana, 2004: p. 97).

Después de Barros Arana, muchos otros historiadores nacionales han dado cuenta de la proeza, ahora último lo ha hecho Mateo Martinic Beros, con una 2da edición de *Una travesía memorable: hallazgo y navegación del Estrecho de Magallanes, 21 octubre-28 noviembre 1520*.

El mismo autor había publicado en 1977 *Historia del Estrecho de Magallanes*, donde indica que el Estrecho ha sido y es la puerta marítima que vincula a Chile con los países con costas en el Atlántico y América: un lugar de importancia geopolítica actual y futura, y que es reserva de riqueza para el desarrollo de la nación (Martinic, 1977: p. 7).

Además, la Ilustre Municipalidad de Punta Arenas, la Prensa Austral y la Universidad de Magallanes, tienen contemplado la difusión de varios libros que han denominado "Colección 500 Años" y según la periodista Elia

Simeone Ruiz: se busca que los lectores sopesen la importancia estratégica que tiene nuestro territorio en el contexto mundial, así como la invaluable riqueza de su biodiversidad (Prensa Austral, 2019).

El Ejército de Chile no ha estado ausente en las celebraciones. Desde 1920, mediante el *Memorial del Ejército*, ha rendido homenajes e incluido artículos relacionados con el descubrimiento. El primero de ellos fue un saludo que se hizo llegar a S.M. Alfonso XIII (1886-1941) con ocasión del aniversario de los 400 años (Memorial Ejército de Chile, 1920: p. 439). Después, en 1945, en un acto de reconocimiento que se hizo a Bernardo O'Higgins, se resaltó la preocupación del libertador por el Estrecho de Magallanes, indicando que, según el Padre de la patria, Chile se extendía hasta las tierras antárticas que se inician en la prolongación de Sudamérica, vale decir, poseía las llaves del Atlántico Sur y del océano Pacífico y esas llaves eran el Estrecho de Magallanes y las aguas que bañaban el Cabo de Hornos (Donoso, 1945: p. 92).

En el mismo contexto, al año siguiente se incluye un artículo de Juan Cambiazo D., quien comparó las vulnerabilidades del Canal de Panamá con las particularidades del Estrecho; aducía de que hay un solo medio de comunicación natural entre ambos océanos y que nadie puede descartar la posibilidad de una tercera guerra mundial, guerra en la que ningún país podrá librarse de las repercusiones propias de un conflicto bélico:

Las actividades marítimas necesitarán en tal ocasión, en forma ineludible, una ruta segura que comunique ambos océanos, o sea, necesitará del Estrecho de Magallanes (...) Es más, no pecamos de exagerados al decir que actualmente nuestro Estrecho debe considerarse como punto estratégico de importancia mundial, y, seguramente, como tal, debe figurar en la consideración de las jefaturas militares, navales y aéreas de todas las grandes potencias.

Para los efectos de un conflicto futuro, una elemental medida de prudencia consiste en asegurar no solo el dominio político del Estrecho, sino que, primordialmente, necesitamos tener su dominio económico, o sea, estar en condiciones de actuar en cualquier contingencia en la forma en que mejor se vele por los altos intereses de nuestro país, sin sujeción a influencias extrañas que hagan ilusoria nuestra soberanía sobre esa parte de nuestro territorio (Cambiazo, 1946).

Diez años después, el *Memorial* publicó un artículo de Edmundo González Salinas, quien narra las exploraciones del Estrecho de Magallanes

por parte de Juan Ladrilleros (1557-1559) y Francisco Cortés Ojea (1557-1558), quienes lo hacen desde el oeste hacia el sur este, es decir, ingresando por la zona desmembrada del Océano Pacífico. Se concluye que la navegación del Estrecho de Magallanes, en sentido opuesto a aquel en que lo recorriera su descubridor, era factible; también, que no había riquezas similares a las de los archipiélagos asiáticos; el clima era adverso y la agricultura muy difícil. Además, que era posible que el gobierno no se hubiera dado cuenta de lo peligroso de esta ruta para todas las posesiones en el Pacífico: quedaba abierto el camino para las marinas enemigas que quisieran disputar a España las riquezas que se extraían del Perú (González Salinas, 1955: p. 46).

Además, en las numerosas publicaciones del general Ramón Cañas Montalva (1896-1977)¹, el Estrecho de Magallanes y el territorio Antártico ocupan la mayor parte de sus planteamientos geopolíticos y geoestratégicos relacionados con el territorio sur de Chile, que han sido compilados en el texto *Geopolítica Océánica y Austral* (Von Chrismar, 2008).

A modo de hipótesis

82

Desde fines del siglo XVI, en la medida que se fueron intensificando las comunicaciones marítimas de los imperios europeos hacia Asia Pacífico, los territorios conquistados por los españoles en América comenzaron a utilizar el Estrecho de Magallanes (descubierto en 1520) para realizar los transportes de los recursos que llevaban o traían desde Europa, por esta razón, el Estrecho, por su localización y configuración geográfica, se transformó en un área geoestratégica y geopolítica vital para Europa, Asia y América. El interés nacional –que nadie discutiría– de Chile tiene que ver con la proyección y aspiraciones en el territorio antártico y con ello los consecuentes desafíos futuros están relacionados con el desarrollo de capacidades para lograr ese objetivo.

¹ El general Ramón Cañas Montalva fue Comandante en Jefe del Ejército (1947-1949) y un eximio estudiante de geografía, geoestrategia y geopolítica. Promovió la presencia de Chile en el continente antártico e impulsó la Declaración de Territorio Antártico Nacional.

Metodología

Se realizó una selección de la bibliografía que se publicó en Chile a partir de la celebración de los 400 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes (1920), de esta se eligieron los aspectos que estuvieran relacionados con la importancia estratégica del Estrecho. Para ello se privilegiaron los planteamientos difundidos en diferentes *Memoriales del Ejército* entre 1920 y 1987 (27 artículos), que se circunscribieran en su temática a la geoestrategia y geopolítica, la primera entendida como la influencia de los factores geográficos en la defensa de los Estados y, la segunda, como el estudio de los desafíos geográficos para el desarrollo de los países. Posteriormente se sistematizó la información a la luz de una cronología histórica y, a modo de argumento, se aportó evidencia para sustentar las fortificaciones que siglos después del descubrimiento se previeron para el Estrecho de Magallanes. Finalmente se explicitó la perspectiva geoestratégica y geopolítica, que fueron las disciplinas orientadoras del presente artículo.

Objetivo del presente artículo

83

Durante el año 2020 habrá varias celebraciones relativas al descubrimiento del Estrecho de Magallanes y diversas publicaciones darán cuenta del asunto. Los ámbitos académicos y castrenses no pueden estar ausentes del proceso y para ello deberán estar informados de cómo en las publicaciones institucionales del Ejército (de más de 100 años) se ha ido plasmando la odisea. La idea –además del aspecto informativo y cultural– es incitarlos a relacionar la vigencia que puede tener un evento de hace cinco siglos, con los actuales planteamientos relacionados con geopolítica y geoestrategia que se estudian en centros de estudios militares de excelencia como la Academia de Guerra del Ejército de Chile.

Desarrollo

Marco Polo (1254-1324) es rememorado por los viajes que se le atribuyen a Asia Oriental. Cristóbal Colón (1451-1506) pasó a ser famoso por el descubrimiento del continente americano (1492). Después de Colón, los navegantes y osados exploradores que asombraron a Europa, hoy, hitos en

el estudio de la geografía del mundo, son Américo Vespucio (1454-1512), Hernando de Magallanes (1480-1521) y Francis Drake (1540-1596).

A Vespucio se le atribuye descubrir que América era un continente; a Magallanes el descubrimiento del Estrecho que lleva su nombre y demostración de que el mundo era redondo; a Drake, de ser el primer navegante en realizar un viaje de circunnavegación al mundo regresando al punto de partida.

Los imperios del siglo XVI

En el siglo XVI surgen en Europa dos potencias: España y Portugal, que debido a sus descubrimientos y conquistas llegan a repartirse el mundo². España habitó grandes áreas geográficas en América, desde el sur oeste de Estados Unidos, México y el Caribe, hasta Centroamérica y la mayor parte de Sudamérica.

Todos estos territorios pasaron a formar parte de la Corona de Castilla y se organizaron, inicialmente, en dos virreinos (Nueva España y del Perú)³.

A fines del siglo XVI, después del descubrimiento y sometimiento de los archipiélagos del Pacífico, se incorporaron a la potencia hispana las Indias Orientales (Filipinas, las Marianas y las Carolinas). Así, el español fue el primer imperio de la historia que abarcaba espacios geográficos en todos los continentes del mundo⁴.

La proeza del descubrimiento

En el siglo XV preveían en Europa los mitos, temores, y expectativas acerca de las tierras inexploradas y por el “fin del mundo”. Uno de ellos fue

² Mediante el Tratado de Tordesillas (1494) se limitaron las zonas de navegación y conquista del océano Atlántico y del Nuevo Mundo, con el fin de evitar conflictos de intereses entre la monarquía hispánica y el reino de Portugal. En la práctica, este tratado garantizaba al reino portugués que los españoles no interferirían en su ruta del cabo de Buena Esperanza, y viceversa, los primeros no lo harían en las recientemente descubiertas Antillas. Entonces, de acuerdo con el Tratado, España estaba forzada a encontrar una ruta hacia las islas de las especias sin pasar por el cabo de Buena Esperanza (extremo sur de África), ya que esta ruta, además de ser mucho más larga, estaba bajo el dominio de Portugal.

³ La Corona de Castilla se conforma en 1230 con las Coronas de León y de Castilla.

⁴ A fines del siglo XVIII el Imperio Colonial Español llegó a tener 20 millones de km².

la *Terra Australis Incognita* (Tierra Desconocida del Sur), que básicamente era un continente imaginario que solía aparecer en los mapas europeos, sobre todo entre los siglos XV y XVIII.

Aunque los descubrimientos fueron desmitificando preceptos heredados de Ptolomeo, la tierra desconocida en el sur seguía apareciendo en los diferentes mapas. Por ello, Hernando de Magallanes, en 1520, creyó que la isla Tierra del Fuego era parte de esta *Terra Australis Incognita*.

El rey de España estaba convencido de que existía un paso entre el continente descubierto (América) y las Indias Orientales⁵. Para encontrarlo, envió una primera expedición a cargo de Juan Díaz de Solís (1470-1516), que fracasó y sucumbió en el intento. La segunda, al mando del portugués Hernando de Magallanes, zarpó el 20 de septiembre de 1519; después de muchos infortunios, el 1 de noviembre de 1520, Magallanes descubrió el Estrecho que bautizó *Todos los Santos* (Estrecho de Magallanes)⁶; continuaron el viaje y el 6 de marzo de 1521 llegaron a las islas Marianas y luego a las Filipinas. Magallanes muere en combate en Bactán⁷.

Finalmente, 18 sobrevivientes llegaron a Sanlúcar (Cádiz) el 6 de septiembre de 1522 se había descubierto el paso al oriente y dado la primera vuelta al mundo, demostrando que este era redondo (Silva, 2005: p. 28).

Años después, Francis Drake, entre 1577 y 1580, circunnavegó el mundo y pasó a ser el primer capitán que logró llegar con vida al punto de partida.

En su travesía cruzó el Estrecho de Magallanes y una tempestad lo transformó en el descubridor del paso Drake, que separa Sudamérica de la Antártica⁸.

Defensa y fortificaciones en el Estrecho de Magallanes

El primer precedente de la defensa del Estrecho de Magallanes está en la misiva enviada por el hijo de Cristóbal Colón, Hernando Colón

⁵ El rey era Carlos I de España y Carlos V del Sacro Imperio Romano Germánico. Carlos I desde 1516 hasta 1556 (Coronas de Castilla, Navarra y Aragón). También conocido como Carlos V cuando fue instituido como emperador del Sacro Imperio Romano Germánico (1520 a 1558).

⁶ El estrecho va tomando diferentes denominaciones según se avanza hacia el océano Pacífico: Primera Angostura, Segunda Angostura, Paso del Hambre, Cabo de Froward, Paso Tortuoso; en Cabo Pilar y Cabo Deseado finaliza el desmembramiento y se abre el estrecho al océano Pacífico.

⁷ Magallanes se había aliado con el rey de la isla Cebú (Filipinas), producto de esta alianza atacó el islote Bactán donde es muerto por los nativos.

⁸ Al sur del Cabo de Hornos (Francisco de Hoces, 1525).

(1488-1539), al emperador Carlos V, donde se sugiere construir una torre en lo más estrecho: para guarda y llave de aquella puerta, porque otro no se anticipe (Guarda, 1990: p. 49).

La amenaza que concentró la atención de España la representó el inglés Francis Drake (1540-1596) –pirata para los españoles y un héroe para los ingleses–, quien realizó numerosos ataques a poblados y navíos españoles. Por lo anterior, Felipe II “El Prudente” (1527-1598) dispuso una expedición al mando de Pedro Sarmiento de Gamboa (1530-1592), quien luego fuera nombrado gobernador y capitán general de las Tierras del Estrecho de Magallanes (1580)⁹.

Sarmiento tuvo la misión de organizar una expedición para poblar y construir fuertes con artillería en resguardo de la soberanía y navegación en el Estrecho, actividad que realizó en el verano de 1580 y respecto de la cual, entre otras materias, recomendó la fortificación de ambos márgenes del Estrecho (Primera Angostura) y lanchas cañoneras de complemento para la defensa.

Las ideas de Sarmiento tuvieron detractores, entre ellos, el capitán general Flores de Valdés (Guarda, 1990: p. 49). Pese a todo se organizó una expedición de veintitrés navíos y tres mil personas, pero según Gabriel Guarda, la fuerza expedicionaria al mando de Flores de Valdés estaba destinada al fracaso y las intenciones de fortificar el Estrecho se vieron frustradas.

Luego hubo otros proyectos, como el del ingeniero militar español Tiburcio Spanoqui (1541-1606): los proyectos de Spanoqui constituyen uno de los testimonios más tempranos de la escuela hispanoamericana de Fortificación Permanente Abaluartada¹⁰, aún con rasgos fuertemente italianos; en su ejecución estaba uno de los hombres más ilustres de la especialidad en Europa, por lo que representan en la materia un raro privilegio para Chile en el mismo siglo XVI (Guarda, 1990: p. 55).

El fracaso de Sarmiento y el descubrimiento del Cabo de Hornos, de enormes perspectivas para el futuro, produjeron un desinterés respecto de la defensa del Estrecho por parte de la Corona (Guarda, 1990: p. 56).

Un estudio de la fortificación del Estrecho de Magallanes realizado por Joaquín Zuleta Carrandi (Zuleta, 2013) concluye de la siguiente forma:

⁹ Sarmiento fundó las localidades Nombre de Jesús (Argentina) y del Rey Felipe (Puerto del Hambre, Punta Arenas).

¹⁰ Abaluartado es una fortificación militar formada por un conjunto de murallas, puertas, fosos y puentes de todo tipo, de acuerdo con la teoría defensiva del francés Sebastian Le Pestre (1633-1707).

En definitiva, el proyecto de fortificación del Estrecho de Magallanes, el año 1581, fue uno de los sueños bélicos más ambiciosos e innovadores del reinado de Felipe II, un rey que fue considerado, en su tiempo, experto en arquitectura pública, “la que se convierte en imagen política del poder”. Como hemos visto, en el siglo XVI no existían los medios técnicos para llevar a cabo una obra semejante y de ahí que el proyecto plantease una visión futurista del todavía incipiente arte de la fortificación (Zuleta, 2013).

El Estrecho de Magallanes es chileno

El historiador Gabriel Guarda señala que: “conviene recordar que, desde Pedro de Valdivia, el término de la Gobernación comprendía el Estrecho –cuya jurisdicción había entregado Carlos V en 1531 a los Fugger–, que le es concedida a Jerónimo de Alderete al ser nombrado Gobernador en 1555; que nuevamente le será otorgada en 1580 a Sarmiento de Gamboa; en que en lo sucesivo la Capitanía General de Chile detenta su pacífica posesión, siendo objeto, no solo de exploraciones geográficas, dirigidas desde sus puertos, sino de periódicas expediciones misioneras enviadas desde Chiloé” (Zuleta, 2013: p. 49).

En el proceso independentista no se concedió mayor relevancia a la consolidación de la soberanía chilena en el Estrecho de Magallanes, aunque el general Bernardo O’Higgins Riquelme tuvo la visión de la gran trascendencia que tenía para Chile la posesión de esta vía natural de unión de ambos océanos¹¹. Además, se sumaron tres hechos significativos: primero, el advenimiento de la navegación a vapor otorgó a esta vía la importancia que le había restado la ruta del Cabo de Hornos; segundo, el notable incremento de expediciones científicas extranjeras era indicativo de que la región estaba siendo foco del interés internacional; y tercero, Inglaterra se había tomado hacia poco las Islas Malvinas y era lógico prevenir que ocurriera algo similar de parte de cualquier potencia marítima extranjera en el futuro próximo¹².

¹¹ Artículo 3 de la Constitución Política de Chile de 1822: El territorio de Chile conoce por límites: al Sur, el Cabo de Hornos; al Norte, el despoblado de Atacama; al Oriente, los Andes; al Occidente, el mar Pacífico. Le pertenecen las islas del archipiélago de Chiloé, las de la Mocha, las de Juan Fernández, la de Santa María y demás adyacentes.

¹² La toma de posesión del Estrecho de Magallanes. Armada de Chile. Recuperado de www.armada.cl/armada/tradición. Visto el 2 de abril 2019.

El gobierno del general Manuel Bulnes Prieto (1841-1851) ordenó al Intendente de Chiloé (Chiloé quedó anexado definitivamente a Chile en 1826) que organizara una expedición para comenzar el poblamiento inicial de Magallanes. Esta misión fue confiada al capitán de fragata Juan Guillermo Wilson, quien dirigió la construcción de una goleta que fue denominada *Ancud*; zarpó desde Chiloé el 22 de mayo de 1843. Después de casi 4 meses de navegación, el 21 de septiembre llegó a su destino, recalando en una ensenada adyacente a Punta Santa Ana (hoy Puerto de Hambre), donde el capitán tomó posesión solemne del Estrecho de Magallanes en nombre del Gobierno de Chile. Previa colocación de un letrero en tierra que decía: “República de Chile. Viva Chile”; la goleta siguió viaje hasta la boca oriental del Estrecho, explorando la costa para ubicar un lugar apropiado para la construcción del fuerte (Punta Santa Ana), que denominaron “Bulnes” en honor al Presidente de la República de Chile que dispuso la toma de posesión.

En 1873, el gobierno de Chile emitió una “Declaración acerca del Estrecho de Magallanes” dirigida al Cuerpo Diplomático Extranjero, en esta señalaba que a partir de la toma de posesión (1843) se ha ocupado en forma tranquila el Estrecho y se ha habilitado para la navegación (como mar interno) superando los obstáculos que durante siglos habían dificultado la navegación. También se indicó:

Chile ha mantenido y mantiene la constante aspiración y el inquebrantable deseo que la navegación por los Estrechos de Magallanes sea siempre franca y libre para las naves de todo el mundo. Además, promete la “neutralización” de los mismos ante la eventualidad de una guerra (Paravic, 1987: p. 106).

Tratado de límites Chile-Argentina (1881)

Mediante el Tratado de Límites de 1881, firmado durante el desarrollo de la Guerra del Pacífico, Chile renunció a sus derechos jurídicos sobre la Patagonia Oriental en favor de Argentina –ante la posibilidad de un nuevo frente de guerra por el Sur en momentos en que el país luchaba contra Perú y Bolivia en el Norte–. El tratado fijaba con criterio de delimitación fronteriza, el *divortium aquarum*, es decir, la división de aguas de vertiente pacífica (para Chile) de las de vertiente atlántica (para Argentina). El Estrecho de Magallanes pasó a ser una zona desmilitarizada y abierta a todas las banderas

del mundo. Con esto Chile cumplió con la declaración efectuada en 1873 respecto de la libre navegación y neutralidad, además agregó la prohibición de construir fortificaciones y defensas que pudieran contrariar dichos propósitos (Paravic, 1987: p. 108).

El Artículo 1º del Tratado de 1881 dispuso: el límite de Chile y la República Argentina es de norte a sur hasta el paralelo 52 de latitud la cordillera de los Andes. La línea fronteriza correrá en esa extensión por las cumbres más elevadas de dichas cordilleras que dividan las aguas y pasará entre las vertientes que se desprendan a un lado y a otro. El Artículo 2º estableció que al norte del Estrecho de Magallanes el límite entre los dos países será una línea que partiendo de punta Dungeness se prolonga por tierra hasta Monte Dinero; de aquí continuará hacia el oeste siguiendo las mayores elevaciones de la cadena de colinas que allí existen hasta tocar en la altura de Monte Aymond. De ese punto se prolongará la línea hasta la intersección del meridiano 70 con el paralelo 52 grados de latitud y desde ahí seguirá hacia el oeste coincidiendo con este último paralelo hasta el *divortium aquarum* de los Andes. Los territorios que queden al norte de la línea divisoria pertenecerán a la República Argentina y a Chile los que se extienden al sur.

El Estrecho de Magallanes queda neutralizado a perpetuidad i asegurada su libre navegación para las banderas de todas las naciones. En el interés de asegurar esta libertad y neutralidad no se construirán en las costas fortificaciones ni defensas militares que puedan contrariar ese propósito (Rodríguez, 1985: p. 53).

Con motivo de la Primera Guerra Mundial, Chile promulgó tres decretos sucesivos: las normas mencionadas no eran simples declaraciones en el papel, pues el territorio marítimo de Chile se había convertido en un activo campo de batalla de las fuerzas navales alemanas e inglesas (Paravic, 1987).

Mediante el decreto 1857 de 5 de noviembre de 1914 se declaró la zona de mar jurisdiccional neutral hasta la distancia de tres millas marinas contadas desde la línea de las bajas mareas. Al mes siguiente, mediante el decreto 1986 del 15 de diciembre de 1914, se amplía el decreto anterior, señalando que debe considerarse como mar jurisdiccional o neutral las aguas interiores del Estrecho de Magallanes y los canales australes aún en las partes que disten más de tres millas de una a otra orilla. Luego, con la misma fecha, se dicta una disposición complementaria, indicando que las provisiones de carbón que se hagan a los buques de guerra de las naciones beligerantes en los puertos chilenos se reducirán a completar la cantidad necesaria para llegar al primer puerto carbonero de la nación vecina (Paravic, 1987: pp. 109-110).

En 1985, después del diferendo en la zona austral (1978) se promulga el Tratado de Paz y Amistad entre Chile y Argentina, donde se acuerdan los límites en la zona austral. Además, se señala:

La delimitación aquí convenida en nada altera lo establecido en el Tratado de Límites de 1881, de acuerdo con el cual el Estrecho de Magallanes está neutralizado a perpetuidad y asegurada su libre navegación para las banderas de todas las naciones. La República Argentina se obliga a mantener, en cualquier tiempo y circunstancias, el derecho de los buques de todas las banderas a navegar en forma expedita y sin obstáculos a través de sus aguas jurisdiccionales hacia y desde el Estrecho de Magallanes¹³.

Desafíos geopolíticos y geoestratégicos

El descubrimiento del Estrecho de Magallanes se suma a las evidencias que permiten aseverar que determinadas áreas geográficas o accidentes geográficos han sido de trascendencia estratégica para el progreso y desarrollo cultural de los pueblos. Perdura en la determinación del nivel de importancia estratégica, la relación de conectividad entre áreas continentales y océanos y la localización específica del área en cuestión respecto de las líneas de comunicaciones mundiales; su valor relativo está afectado por diversos factores, entre ellos la continuidad territorial, capacidad de ejercer control sobre el área y la proyección respectiva (Ortega Prado, 2018: p. 75). El Estrecho de Magallanes, además de constituir un hito en la incógnita de la redondez de la tierra, significó la apertura de una ruta comercial “entre mundos” y la solución a la competencia por el control de las rutas de navegación y conquista de territorios de los imperios.

La posesión y control del Estrecho de Magallanes, más los respectivos pasos, senos, bahías, cabos, islas y golfos próximos al área geográfica, fue motivo de preocupación de los monarcas, libertadores y presidentes. La visión y decisiones de cada cual y en cada época, fueron sumando a la organización, poblamiento y soberanía chilena en el área. Inicialmente para España, luego para Europa y posteriormente para Chile, su descubrimiento

¹³ Art. 10 del Tratado de Paz y Amistad entre Chile y Argentina (1985). Disponible en la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

y siglos posteriores, fue un proceso de integración que trajo, más que nada, progreso.

Entre los siglos XVI y XVIII, la soberanía en el extremo austral de América fue un constante desafío militar para España porque influía en la integridad de sus colonias, más aún, cuando los puertos del Pacífico fueron relevantes para la economía española, entre ellos los de Castro (1567), Valdivia (1552), Talcahuano (1764), Valparaíso (1552), Arica (1541) y el Callao (1537), entre otros. Por la vía marítima, los puertos mencionados eran la forma de entrada de la mayor cantidad de recursos desplegados o extraídos de Sudamérica en beneficio de la Corona, situación que solo vendría a variar después de la apertura del Canal de Panamá (1914). Por ello, el descubrimiento del Estrecho de Magallanes (1520) debe valorizarse junto con el descubrimiento del Cabo de Hornos (1525) y más tarde el paso Drake (1526); el espacio comunicante y de navegación entre América y la *Terra Australis Incognita* (¿Antártica, Australia?) dejó de ser un mito y aún quedaba mucho por descubrir.

Los beneficios que reportaban las especias (sobre todo la alcaravea, el sésamo, la mostaza, el azafrán, incienso y mirra) impulsó a Carlos I a confiar en la existencia de un paso entre el nuevo mundo y las “Indias Orientales”; así, disputar el comercio exterior y las relaciones de poder a Portugal y hacerse por otra vía, más segura, de recursos muy apreciados en Europa (algunas especias, por su alto costo, eran accesibles solo para la nobleza).

La aspiración geopolítica no era el territorio, sino los recursos a los que se podían acceder. Si bien la geopolítica hasta mediados del siglo XX estuvo ligada al espacio vital, en ese entonces, en una época de descubrimientos, solo es propio relacionarla con la posibilidad de acceder a recursos y de esa forma disputar de mejor forma la hegemonía mundial. Para lo anterior, los desafíos principales de España estaban más allá de sus fronteras y estos estaban vinculados, inicialmente, con la supremacía en la navegación por el mediterráneo, pero a partir de los descubrimientos, la mirada de futuro se relacionó con las comunicaciones marítimas en este nuevo espacio geográfico desconocido, que se abría lleno de expectativas, peligros e incertidumbres.

Conclusiones

Entendiendo a la geopolítica como el estudio de la influencia de variables geográficas en el desarrollo y relaciones de poder entre los Estados, claramente el descubrimiento del Estrecho de Magallanes se enmarca en sus preceptos

y más aún cuando los factores geográficos se relacionan con los recursos económicos, la influencia cultural y la disputa por la hegemonía mundial.

Al estudiar el descubrimiento en cuestión, pareciera que las leyes de Friedrich Ratzel (1844-1904) cobran vida para comprender de mejor forma las aspiraciones de la monarquía española¹⁴.

La tesis de Ptolomeo (100-170) persistió en el tiempo y parte de ella era la existencia de un territorio que hoy se denomina Antártica. No está claro quién hizo los primeros avistamientos hacia esa área geográfica, lo que sí está confirmado es la soberanía de Chile en el extremo austral y por tanto una legítima aspiración al territorio antártico¹⁵. Para lo anterior, medió el descubrimiento del Estrecho de Magallanes, su poblamiento, posesión y su actual organización administrativa. Por ello, el más explícito objetivo geopolítico de Chile es el territorio antártico y el más manifiesto desafío geoestratégico es el desarrollo de capacidades de defensa para resguardar la soberanía nacional en el territorio austral de Chile.

Cabría a modo de conclusión preguntarse ¿Por qué aspirar a territorio antártico? La respuesta es sencilla, primero, por los recursos que comprende, la mayoría aún no determinados; segundo, porque Chile ha sido un país con una política exterior cooperativa con la comunidad internacional y en este contexto tiene cabida la preservación de espacio para el bien y futuro de la humanidad; tercero, porque Chile, más que cualquier otro país, tiene el legítimo derecho de reclamar históricamente un territorio de proyección de su espacio para desarrollarse.

Geopolíticamente, el extremo austral de Chile y particularmente el Estrecho de Magallanes, junto al Canal Beagle, Cabo de Hornos y Mar de Drake, deben ser observados como un Sistema de Comunicaciones Estratégico; vital en su conjunto y clave para el futuro antártico de Chile. A partir de Magallanes, es posible concretar una base de sostenimiento de

¹⁴ Las Leyes de F. Ratzel se resumen de la siguiente forma: 1º El espacio de los Estados aumenta con el crecimiento de la cultura. 2º El crecimiento de los Estados presenta otros síntomas de desarrollo: ideas, producción comercio, actividad misionera, etc. 3º El crecimiento de los Estados procede por la amalgamación y absorción de unidades menores. 4º La frontera es el órgano periférico del Estado y como tal la prueba de su crecimiento es la fuerza y los cambios de ese organismo. 5º En su crecimiento el Estado tiende a incluir secciones políticas valiosas: líneas de costas, cuencas de ríos, llanuras, regiones ricas en recursos. 6º El primer impulso para el crecimiento territorial llega al Estado primitivo desde fuera, desde una civilización superior. 7º La orientación general hacia la amalgamación transmite la tendencia de crecimiento territorial de Estado a Estado y aumenta esta tendencia en el proceso de transmisión.

¹⁵ Véase las descripciones de Lopetegui T., Javier, *Antártica, un desafío perentorio*, Santiago: Instituto Geopolítico de Chile, 1986.

capacidades para el desarrollo del territorio antártico chileno y para los eventuales intereses de otros países.

Finalmente, en la actualidad la importancia estratégica que tienen los pasos bioceánicos en la zona austral constituyen un desafío que debe ser considerado en la evolución de toda situación que afecte a la seguridad Nacional, y que de alguna forma condiciona el despliegue estratégico de las fuerzas navales (MDN-Libro de la Defensa Nacional de Chile, 2002: p. 71). El condicionante no es solo para las fuerzas navales, sino que para todas las fuerzas armadas, se trata de una exigencia para la defensa externa del país, que se debe satisfacer en un área geográficamente compleja respecto del clima, configuración (desmembramiento) y distancia del núcleo vital: la soberanía territorial implica la capacidad de la autoridad política de hacer prevalecer la jurisdicción exclusiva del Estado sobre el territorio nacional en todas sus dimensiones (MDN-Libro de la Defensa Nacional de Chile, 2017: p. 34).

Referencias

- Barros Arana, D. (2004). *Historia General de Chile*, Tomo I, Santiago: Editorial Universitaria.
- Cambiazio D., J. (1946). Valor estratégico del Estrecho de Magallanes, *Memorial del Ejército* N° 213, Santiago.
- Donoso, R. (1945). O'Higgins y el Estrecho de Magallanes, *Memorial del Ejército de Chile*, julio-agosto.
- González Salinas, E. (1955). Ladrilleros y Cortés Ojea en el Estrecho de Magallanes, *Memorial del Ejército* N° 268, Santiago.
- Guarda, G. (1990). *Flandes Indiano. Las fortificaciones del reino de Chile 1541-1826*, Santiago: Universidad Católica.
- Martinic Beros, M. (2018). *Una travesía memorable: hallazgo y navegación del Estrecho de Magallanes, 21 octubre-28 noviembre 1520* (2ª edición), Punta Arenas: Edición de Aguas Magallanes S.A.
- Martinic Beros, M. (1977). *Historia del Estrecho de Magallanes*, Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Memorial del Ejército de Chile (1920). Año XV, 2-1920, Santiago.
- Ministerio de Defensa, Libro de la Defensa Nacional de Chile, 2002.
- Ministerio de Defensa, Libro de la Defensa Nacional de Chile, 2017.
- Ortega Prado, R. (2010). *Escenario y Estrategia*, Santiago: Academia de Guerra.

- Ortega Prado, R. (2018). *Geoestrategia* (2ª edición), Santiago: Academia de Guerra.
- Paravic Valdivia, S. (1986). La Boca Oriental del Estrecho de Magallanes, *Memorial del Ejército* N° 424, Santiago: Estado Mayor General del Ejército.
- Pigafetta, A. (reedición de texto de 1888, publicado por el periódico *La Prensa Austral*, en 2019). *Primer viaje alrededor del globo*, “Colección 500 años”, ISBN: 978-956-7189-79-3, Punta Arenas, s/a.
- Rodríguez S., J. (1985). *Chile en el Canal Beagle y Mares Australes*, Santiago: Gráfica impresión.
- Silva G., O. (2005). *Atlas de Historia de Chile*, Santiago: Editorial Universitaria.
- Von Chrismar Escutti, J. (2008). *Estudio preliminar de la obra de Ramón Cañas Montalva, Geopolítica Oceánica y Austral*, Santiago: Academia de Guerra.
- Zuleta Carrandi, J. (2019). *La fortificación del Estrecho de Magallanes: un proyecto al servicio de la imagen de la monarquía*, Universidad de Navarra, 2013. (Recuperado el 8 de abril 2019), <https://core.ac.uk/download/pdf/38840187.pdf>.

Simulación Constructiva: capacitación en planificación y toma de decisiones en Gestión de Riesgos en Desastres (GRD)

*Constructive Simulation:
training in planning and decision-making
in Disaster Risk Management (DRM)*

Rodrigo Grunert Lawrence*

Asesor de Operaciones Militares distintas a la guerra, MOOTW

Resumen: La simulación está cada vez más presente día a día en nuestras vidas, ya sea en cualquiera de sus tres modalidades:

- Simulación de vida: personas reales usan equipo simulado en el mundo real.
- Simulación virtual: personas reales usan equipo simulado en mundos virtuales o ambientes virtuales.
- Simulación constructiva: personas simuladas, usan equipo simulado, en ambientes simulados.

En este trabajo se describirá la Simulación Constructiva utilizada en los procesos de planificación y toma de decisiones y, en la ejecución computacional de los Planes de Emergencia de los distintos niveles administrativos, mediante el empleo que se realiza con el *software* SIGEN para una Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) eficaz y eficiente.

Palabras clave: Planificación – Emergencia – Simulación – Simulación Constructiva – SIGEN

Fecha de recepción: 26 de noviembre de 2018

Fecha de aceptación y versión final: 4 de octubre de 2019

* Título Profesional: Oficial de Ejército con mención en Infantería. Diplomado en Preparación para Emergencias y Desastres, Universidad de San José, Costa Rica, 2002. Diplomado en Gestión de Emergencias y Desastres, Academia de Guerra, 2003. Cursos de Capacitación ONEMI años 2004, 2005 y 2006. Diplomado en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Academia de Guerra, 2014. Magíster en Planificación y Gestión del Riesgo de Desastres, Academia de Guerra, 2016-2017.
Email: rodrigo.grunert@acague.cl

Abstract: The simulation is increasingly present day by day in our lives, either in any of its 3 modes:

- Simulation of life: real people use simulated equipment in the real world.
- Virtual simulation: real people use simulated equipment in virtual worlds or virtual environments.
- Constructive Simulation: simulated people use simulated equipment, in simulated environments.

In this paper we will describe the Constructive Simulation used in the planning and decision making processes and, in the computational execution of the Emergency Plans of the different administrative levels, through the software “SIGEN” for an effectively and efficiently Management of Disaster Risk (MDR).

Key words: Planning – Emergency – Simulation – Constructive simulation – SIGEN

Introducción

El objetivo general de este trabajo es analizar la aplicación de la Simulación Constructiva como herramienta de Apoyo Docente en los procesos de capacitación y entrenamiento durante las fases de Prevención, Respuesta y Recuperación del Ciclo del Manejo del Riesgo (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2002) y la utilidad de la ejecución de ejercicios SIGEN durante la fase de preparación.

Los objetivos específicos buscan analizar el empleo de la simulación constructiva en el ámbito del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC); analizar la capacidad de la simulación constructiva para el entrenamiento de las autoridades responsables de la GRD, tanto en las fases de prevención como en las de respuesta y de recuperación y, finalmente, presentar el *software* SIGEN como herramienta de entrenamiento eficiente y eficaz en el proceso de toma de decisiones de las autoridades responsables del manejo de una emergencia, desastre o de una catástrofe.

Análisis

El terremoto que más muertes ha causado en los últimos 10 años ocurrió el año 2010, no ocurrió en Chile, sino que en Haití. Las cifras hablan de un desastre mayúsculo: más de 300 mil muertos, 1,5 millones de personas sin casa, y un daño tremendo a la infraestructura público-privada que hoy, más de ocho años después del trágico evento, aún tiene a Haití tratando de recuperarse. Esto, en medio de un panorama mundial donde constantemente nos enfrentamos a los mal llamados “desastres naturales” en todo el mundo, tienen hoy sumido a este país un tanto en el olvido. El problema es que ocho años es muy poco tiempo para recuperarse, no solo desde un punto de vista más ingenieril, sino que también desde uno más social: la vida de las personas

cambió radicalmente en los menos de treinta segundos que duró todo el movimiento. Muchos cargarán con las heridas emocionales producidas por ese terremoto durante el resto de sus vidas. Familias enteras fueron borradas del planeta en menos de lo que toma prepararse un café (Farías, F., 2017).

En Chile, cada vez son más los eventos adversos de origen natural que nos impactan, los que han causado diferentes tipos de daños a nivel nacional, provincial, regional y comunal; tanto en pérdida de vidas humanas, daños a la infraestructura vial, daños a viviendas y al medio ambiente, como los terremotos de Valdivia de 1960; de San Antonio de 1985; de Tarapacá de 2005; de Constitución de 2010 y el más reciente el de Iquique del año 2014. No podemos dejar de mencionar los incendios de Valparaíso ocurridos los años 2014 y 2015 que dejaron más de 2.900 viviendas destruidas, 12.500 personas damnificadas, 15 víctimas fatales y más de 500 heridos y, sin ir más lejos, los incendios forestales ocurridos el año 2017, generados en múltiples focos en las zonas centro y sur de Chile, entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, con mayor intensidad en las regiones de O'Higgins, Maule y Biobío, además de focos distantes en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, lo que ha hecho entender a las autoridades nacionales, regionales, provinciales y comunales de la necesidad de desarrollar acciones conducentes a evitar que el próximo evento de origen natural o antrópico (provocado por el hombre) nos impacte en forma severa.

Todo lo anterior llama a la reflexión acerca de la fragilidad de la vida, pero por sobre todo nos llama a hacernos cargo de varias preguntas, entre ellas:

- ¿Se podría haber hecho algo antes de los terremotos?
- ¿Estaba la sociedad preparada para enfrentarlos?

En este orden de cosas, el Ejército de Chile en el marco de su área de misión Emergencia Nacional y Protección Civil, la que en síntesis “Contempla las misiones que se realizan como contribución a la gestión de riesgos que realiza el Estado para enfrentar emergencias, desastres o catástrofes tanto de origen natural como antropogénico. Abarca la colaboración a la prevención de las mismas, a la reducción, neutralización y mitigación de sus efectos inmediatos, y la recuperación de los servicios y de la infraestructura durante las fases de recuperación y de reconstrucción respectivamente” (página oficial del Ejército, 2019).

Debido a ello es que el Ejército amplió los campos docentes referidos a capacitación individual y colectiva en los procesos de planificación y toma de decisiones, en particular en lo referido a gestión de riesgos de situaciones de

emergencias y de desastres, como asimismo en la puesta en ejecución computacional de los Planes de Emergencia de los distintos niveles administrativos del país (comunal, provincial, regional, nacional), mediante el empleo de la simulación constructiva mediante el Sistema de Gestión y Entrenamiento de Situaciones de Emergencia, SIGEN.

En la primera parte de este trabajo se presenta una descripción sintetizada de los principales conceptos nucleares abordados en su desarrollo, simulación constructiva; sistema de gestión y entrenamiento de situaciones de emergencia SIGEN y generalidades de los ejercicios con SIGEN. Luego de ello se desarrolla el análisis de las etapas de Planificación, Estructuración, Desarrollo y Evaluación de un ejercicio de comprobación, utilizando la simulación constructiva. Seguido de ello se establece la utilidad de su aplicación en casos concretos, tanto nacionales como en instancias internacionales. Finalmente se presentan las conclusiones del análisis realizado.

Simulación Constructiva

Según la *Revista de Armas y Servicios del Ejército* de agosto de 2014, se habla de “**Simulación Constructiva** cuando personas simuladas o roles, utilizan equipo simulado, en ambientes simulados”. Atendiendo a ello, ese año el Ejército de Chile estableció que la **Simulación Constructiva** es aquella donde el terreno, ambiente, equipamiento, material, unidades y su interacción, se carga en un *software* con el fin de analizar y simular distintas posibilidades y escenarios” (Ortiz. 2014) .

Para la gestión de emergencia, desastre o crisis, se estructuran y desarrollan **Ejercicios de Comprobación de la Planificación de Emergencia o de Crisis**, utilizando como condición de borde la estructura de la organización entrenada y sus propios planes de respuesta, lo que culmina con un entrenamiento virtual utilizando simulación constructiva. Este tipo de ejercicios se enmarca en las características de “juego de roles” en el que cada entrenado asumirá un puesto definido por la organización entrenada o por la Dirección del Ejercicio y cumplirá las funciones propias de la autoridad representada.

Todas las decisiones adoptadas durante el ejercicio quedarán registradas en una base de datos (característica propia de SIGEN y que lo diferencia de otros sistemas de Mando y Control) y cuyo estudio, postejercicio, permitirá comprobar el desempeño de las personas, de los grupos con funciones afines, analizar el comportamiento de las coordinaciones previstas y finalmente extraer experiencias y lecciones aprendidas.

Descripción del Sistema de Simulación de Gestión y Entrenamiento de Situaciones de Emergencia, SIGEN

SIGEN es una herramienta computacional de alto nivel tecnológico diseñada para el entrenamiento de situaciones de emergencia y para la toma de decisiones en línea en tiempo real, que mediante un sistema de simulación en red y haciendo uso de Internet, complementa los niveles de gestión, capacidad de reacción y toma de decisiones colaborativas de las autoridades responsables del manejo de emergencias naturales, antrópicas, socioorganizativas y tecnológicas.

La investigación y desarrollo fueron realizados por personal del Centro de Entrenamiento Operativo Táctico (CEOTAC) de la Academia de Guerra, entre el 2003 y 2005, con el auspicio de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y la participación académica de la Universidad Católica del Norte, del Instituto Geográfico Militar y de la Academia Politécnica Militar, con financiamiento del FONDEF, lo que dio como resultado el *software* SIMULACIÓN PARA LA GESTIÓN Y ENTRENAMIENTO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA, (SIGEN) el que, desde el año 2005, ha permitido mejorar el nivel de coordinación de los diferentes organismos que adoptan decisiones para reducir y mitigar los efectos de una situación crítica.

Empleando Simulación Constructiva, el sistema fue concebido como un sistema de tipo abierto, multipropósito y reconfigurable, basado en tecnología *web* y para ser utilizado en el ámbito de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y de la gestión de situaciones de emergencia, para el entrenamiento, en el proceso de toma de decisiones colaborativas en línea, de las autoridades responsables del manejo de emergencias naturales, antrópicas, socioorganizativas y tecnológicas, en tiempo real, el que, mediante un sistema de simulación en red y haciendo uso de internet, complementa los niveles de gestión, por lo que puede emplearse en todas las regiones del país y por cualquier organismo, empresa pública o de acción social para integrarse en un ambiente virtual de gestión.

Con el objeto de colaborar en la capacitación de los distintos niveles de decisión de los organismos del Estado y de las empresas públicas que tengan injerencia en el desarrollo de las actividades de respuesta ante una emergencia, en lo referido a elaboración de planes específicos y toma de decisiones, desde el 2002 se han realizado ejercicios de puesta en ejecución de planes y de toma de decisiones utilizando Simulación Constructiva, a nivel internacional, nacional, regional, provincial, comunal, de instituciones de gobierno

(Subsecretaría de Defensa; Estado Mayor Conjunto, Ministerio de Energía, Sistema de Empresas del Estado SEP; Empresas Portuarias SEP; Empresa de los Ferrocarriles del Estado), también con organismos internacionales (Conferencia de Ejércitos Americanos, CEA; Mercado Común del Sur MERCOSUR; Unión de Naciones Suramericanas UNASUR, Comunidad del Caribe CARICOM, Junta Interamericana de Defensa JID) y con países amigos (Argentina, Bolivia, Perú, Honduras y Trinidad & Tobago). Para investigar y desarrollar el ejercicio con Trinidad & Tobago se creó la versión del SIGEN en inglés, lo que permite la realización de ejercicios a países y organizaciones angloparlantes.

El año 2016 SIGEN fue sometido a una modernización tecnológica que se hacía necesaria considerando los avances experimentados por la Simulación Constructiva a partir del año 2005. El sistema ganó en aplicaciones más amigables y en un panorama de emergencias simple y fácil de operar.

Generalidades de los ejercicios empleando el *software* SIGEN

En la primera parte de estos ejercicios computacionales se define el marco conceptual y los aspectos generales que sirvan de sustento teórico; como: misión, objetivos generales y específicos, marco jurídico, marco conceptual de los planes de respuesta, se señalan los roles y funciones de cada una de las unidades internas del país, de la región, provincia o comuna en las etapas de prevención y respuesta, como de los organismos de primera respuesta, y se incorpora al final el Plan de Enlace conteniendo el directorio telefónico de las autoridades de los servicios públicos, del voluntariado, juntas de vecinos, adultos mayores, entre otros, para activar en forma oportuna en caso de ser necesario, a los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil y Emergencia de los distintos niveles.

A su vez se contextualizan los mandos que interactúan en toda emergencia y/o desastre, permitiendo con esto actuar de forma oportuna y coordinada, evitando con esto la improvisación en un escenario adverso. También se especifican los niveles y tipos de alerta, la forma cómo se establecen las comunicaciones, de los instrumentos de evaluación de daños y necesidades que deben ser completados a requerimiento de la autoridad provincial o regional.

SIGEN almacena en una base de datos las acciones, procedimientos, decisiones y tareas ejecutadas durante los ejercicios, capturando las interacciones y las conductas organizacionales, lo que permite la obtención de Lecciones Aprendidas y, a la vez, cuantificar los niveles de preparación y mejoramiento

de la gestión colaborativa de los organismos del Estado y de empresas privadas ante la ocurrencia de situaciones de emergencia y crisis.

El análisis de los antecedentes almacenados en la base de datos permitirá medir la calidad, eficiencia y oportunidad de las decisiones adoptadas, lo que llevará a conclusiones que permitirán perfeccionar, modificar e incluso replantear la planificación establecida para enfrentar y responder adecuadamente ante una situación crítica.

Para la gestión de emergencia de empresas públicas, así como para organismos del Estado, se estructura y desarrolla un “Ejercicio de Comprobación de la Planificación de Emergencia o de Crisis”, utilizando como condición de borde la estructura de la organización entrenada y sus propios planes de respuesta, que culmina con un entrenamiento virtual utilizando simulación constructiva.

Proceso de Planificación, Estructuración, Desarrollo y Evaluación de un Ejercicio de Comprobación, utilizando Simulación Constructiva

1. Planificación y estructuración

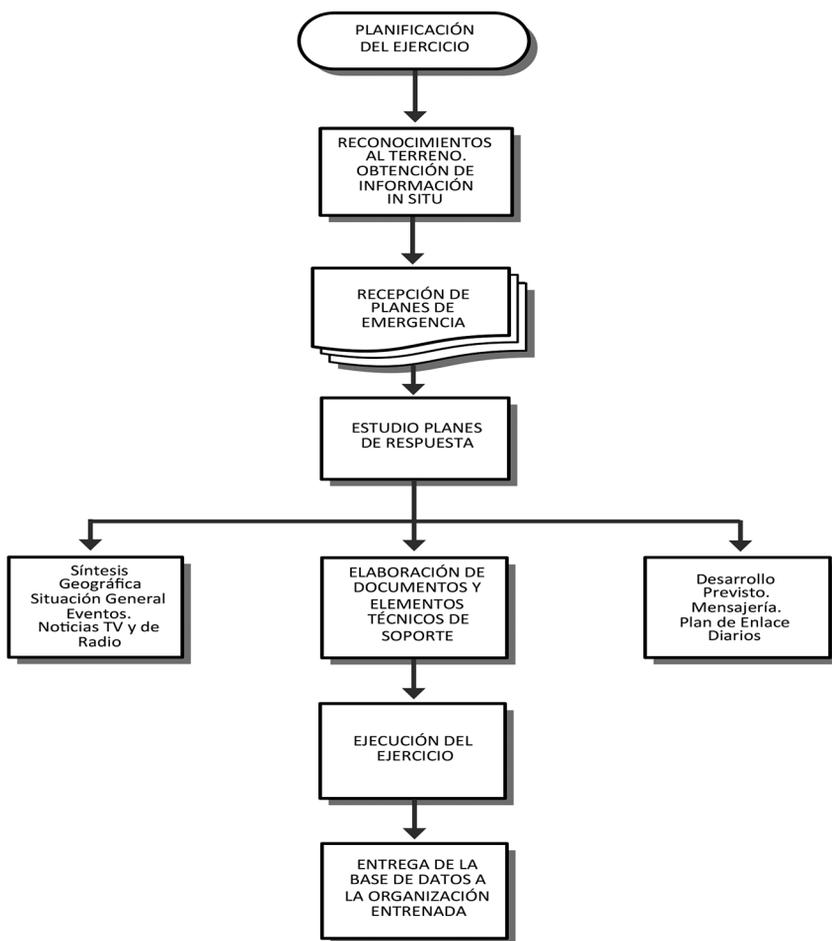
Este tipo de ejercicios son planificados por un grupo de expertos especialistas en emergencias, especialistas en Protección Civil certificados por ONEMI, logísticos, ingenieros en informática y simulación, geógrafos, cartógrafos, entre otros, los que interactúan con las autoridades de la organización que solicita la capacitación, de tal manera de generar un flujo de trabajo a partir del análisis de los planes de respuesta.

Para ello, el grupo de expertos se constituye en los lugares correspondientes para realizar los levantamientos y captura de antecedentes relativos a riesgos y recursos, así como el estudio de la planificación de emergencia vigente.

Resulta de especial importancia recalcar la necesidad de que la organización a entrenar y que desea poner en ejecución una planificación apuntada a una determinada variable de riesgo, cuente previamente con ella y la ponga a disposición de los expertos, lo que permitirá la elaboración de los documentos de soporte y posteriormente el estudio de las resoluciones mediante el juicio de expertos.

En el siguiente esquema puede apreciar la secuencia de trabajo durante la etapa de planificación de un Ejercicio SIGEN.

Figura 1
Secuencia de trabajo durante la etapa de planificación
de un ejercicio SIGEN



102

Fuente: Elaboración propia.

El proceso de planificación es desarrollado en conjunto por los expertos de la Academia de Guerra y de la organización a entrenar, de tal manera de que se produzca un proceso iterativo, en la que cada iteración se traduzca en mejoras para la organización.

2. Comprobación de la planificación de emergencia o de crisis

Una vez concluido el proceso de revisión de los planes de respuesta, en el que los diferentes expertos incluyen sus observaciones y mejoras, estos son puestos en ejecución utilizando el sistema SIGEN y empleando documentos de soporte y herramientas de apoyo elaboradas durante el proceso de planificación, así como videos, noticias de radio y de televisión, diarios, eventos y otras.

Los documentos de soporte que permiten el empleo del sistema SIGEN (simulación constructiva) durante el ejercicio son los siguientes:

- a. **SITUACIÓN GENERAL:** describe el escenario ficticio que se plantea al inicio del ejercicio y respecto del que se trabajará.
- b. **SÍNTESIS GEOGRÁFICA:** permite la ubicación espacial en la zona de trabajo definida.
- c. **EVENTOS O SITUACIONES DE CONDUCTA:** emergencias que impactan a la organización y que ponen en ejecución su planificación.
- d. **DESARROLLO PREVISTO:** pauta que detalla minuto a minuto la ocurrencia de eventos menores que complementan la información proporcionada en cada uno de los acontecimientos o situaciones de conducta principales y que proporcionan información de detalle a las autoridades entrenadas para un mejor resolver y permiten la continuidad del entrenamiento en tiempo real.
- e. **MENSAJERÍA:** comunicaciones y documentos considerados en el desarrollo previsto, que la dirección del ejercicio, mediante los roles virtuales, remite a los roles reales, en orden a aplicar procedimientos o establecer coordinaciones.
- f. **DETERMINACIÓN DE ROLES Y FUNCIONES DE LOS PARTICIPANTES:** puesto de cada entrenado en la organización y las funciones que cumple. Esto es definido por la organización entrenada.
- g. **PLAN DE ENLACE O FLUJO DE COMUNICACIONES:** determinará las visibilidades entre los participantes, pudiéndose restringir las comunicaciones entre ellos, de acuerdo con los niveles de decisión involucrados en un determinado evento.

Un ejercicio SIGEN se realiza con todos los participantes reunidos en un laboratorio de toma de decisiones configurado para el ejercicio, o bien, con cada rol participando desde su respectivo lugar de trabajo. En ambos casos se utilizará Internet: en el primero de ellos se configurará una red de Internet local; en el segundo se hará uso de la red pública y se adoptarán las medidas de seguridad correspondientes (Firewall, codificación y otras).

Indistintamente de la modalidad que se elija, el desarrollo del entrenamiento tendrá una duración mínima de tres días, pudiendo ampliarse o reducirse de acuerdo con la realidad y necesidades de la organización.

Un entrenamiento de tres días consta de las siguientes etapas:

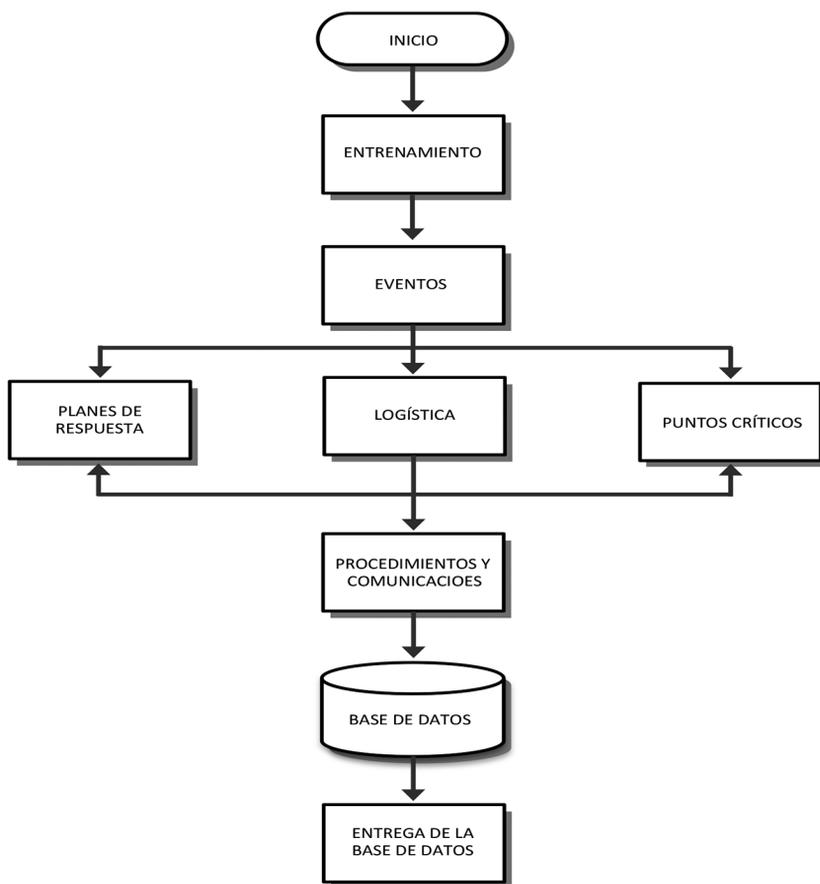
1er. Día: *Introducción al sistema que considera*

- 1) Actividades administrativas (acreditación de los participantes, exposición de las medidas de seguridad; exposición del sistema de trabajo y horarios).
- 2) Exposición del SIGEN.
- 3) Capacitación en el uso de las herramientas y aplicaciones del sistema SIGEN mediante el desarrollo de una pauta de entrenamiento previamente definida y elaborada.
- 4) Exposición de la situación general.
- 5) Iniciación del ejercicio de acuerdo con el desarrollo previsto.

2do. Día: *Continuación del ejercicio conforme al desarrollo previsto*

La fase de entrenamiento es la que permite la puesta en ejecución de los planes de respuesta, el detalle de su ejecución se muestra en el siguiente esquema:

Figura 2
Fase de entrenamiento



Fuente: Elaboración propia.

Esta fase contempla la comprobación de la planificación mediante varias situaciones críticas que se rigen de acuerdo con lo detallado en los documentos de soporte y que permiten comprobar planes de respuesta, la logística de la organización y puntos críticos que pueden ocasionar vulnerabilidades y/o debilidades.

La comprobación se ciñe estrictamente a los procedimientos de la organización y como plataforma de comunicaciones se utilizan las herramientas del *software*.

Estas comunicaciones son almacenadas en la base de datos del sistema, lo que posibilita la evaluación del entrenamiento en tiempo real y posterior a la ejecución del juego.

3er. Día: *Microanálisis y revisión de resultados*

Esta última fase del entrenamiento considera una exposición de la cantidad de decisiones, mensajes y tareas, basados en las situaciones de conducta que sucesivamente afectaron a la organización.

Constituye un microanálisis del comportamiento general de la organización respecto de lo establecido en su propia planificación, que permite una visión global de su comportamiento ante la ocurrencia de una emergencia.

El macroanálisis será realizado posteriormente por la propia organización respecto del estudio de la base de datos que le será proporcionada.

3. Evaluación del ejercicio

Durante la fase de planificación del ejercicio, los planes de respuesta proporcionados por el organismo entrenado y que serán ejecutados durante la fase de simulación constructiva, son estudiados en forma sistemática e iterativa por el grupo de expertos, de tal forma que los documentos de soporte que se elaboren, respondan a la realidad de la organización.

La fase de ejecución del ejercicio SIGEN permite evaluar en tiempo real a la organización detectando entre otras cosas la utilización de recursos, roles con exceso de cargas de trabajo, demasiado tiempo en resolver situaciones críticas, cuellos de botella y fallas en los procedimientos.

Finalmente, se hará entrega de la base de datos a la organización entrenada para que sea esta la que realice su estudio y determine la correcta o no correcta aplicación de los procedimientos y coordinaciones previstos en el plan que se puso a prueba. Lo anterior permitirá a la organización entrenada emitir un juicio de sus propios expertos, determinando las virtudes y deficiencias de la planificación, lecciones aprendidas y sugerencias para incrementar la eficiencia de respuesta de la organización entrenada.

Utilidad de los ejercicios SIGEN

Los ejercicios SIGEN, realizados a partir del año 2002 y que ya suman 75, han demostrado ser una valiosa herramienta para la capacitación y

entrenamiento de las autoridades responsables de la gestión de una emergencia, desastre o catástrofe, ya que permite poner en ejecución los planes de respuesta de una organización y comprobar el comportamiento de esta, así como poner en ejecución sus procedimientos, estructura de comunicaciones y coordinaciones a nivel vertical y a nivel horizontal.

Experiencias obtenidas de estos ejercicios han permitido a las autoridades de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Biobío, La Araucanía, Los Ríos, Aysén y de Magallanes estudiar y reestructurar sus planes de respuesta al comprobar la existencia de procedimientos erróneos o faltantes.

También han hecho posible la puesta en ejecución de procedimientos de organizaciones internacionales como la Conferencia de Ejércitos Americanos (CEA), del Mercado Común del Sur, MERCOSUR; de la Unión de Naciones Suramericanas, UNASUR, y de la Comunidad del Caribe, CARICOM, mismas que han aprobado a SIGEN como herramienta de entrenamiento para sus respectivas organizaciones.

Antes de realizar un ejercicio SIGEN, los procedimientos solamente están contenidos en los respectivos planes de emergencia en forma de enunciado de tareas o de misión, pero sin el respaldo de una puesta en ejecución para comprobar su efectividad y por tanto se asume *a priori* que son correctas y aplicables.

El análisis de la base de datos de los ejercicios SIGEN proporciona el respaldo de comprobación de las tareas, procedimientos y coordinaciones y aporta las lecciones aprendidas que facilitan la eventual modificación de estos o la incorporación de nuevos.

Conclusiones

El objetivo del presente trabajo fue concebido como una forma de dar a conocer la Simulación Constructiva como un medio eficiente de entrenamiento en el proceso de toma de decisiones de las autoridades responsables de la Gestión del Riesgo de Desastres y el empleo del *software* SIGEN para el desarrollo de ejercicios de entrenamientos de emergencia o de crisis, constituyéndose en una herramienta computacional eficiente y eficaz para estos efectos.

La Simulación Constructiva es una forma real, económica, segura y libre de riesgos para realizar ejercicios de simulación de emergencias, desastres y catástrofes:

- **Real:** porque los eventos son contruidos por la dirección del ejercicio sobre la base de situaciones que ya han ocurrido en nuestro país, o en otros países, en diferentes momentos. La dirección del ejercicio las adecúa a la realidad geográfica y situacional a fin de darles el contexto necesario para el ejercicio.
- **Económica:** porque sus costos son mucho menores que los de ejercicios reales en terreno con participación de personas, medios e infraestructura contruida para adecuar el escenario a las necesidades del entrenamiento.
- **Segura:** porque los participantes no se ven sometidos a situaciones de riesgo de accidente. El ejercicio se desarrolla al interior de un laboratorio computacional de toma de decisiones que cuenta con los medios técnicos (computadores, servidores, apoyo audiovisual, videoconferencia, etc.) para dar al ejercicio el realismo necesario a base de la aplicación de diferentes estresores.

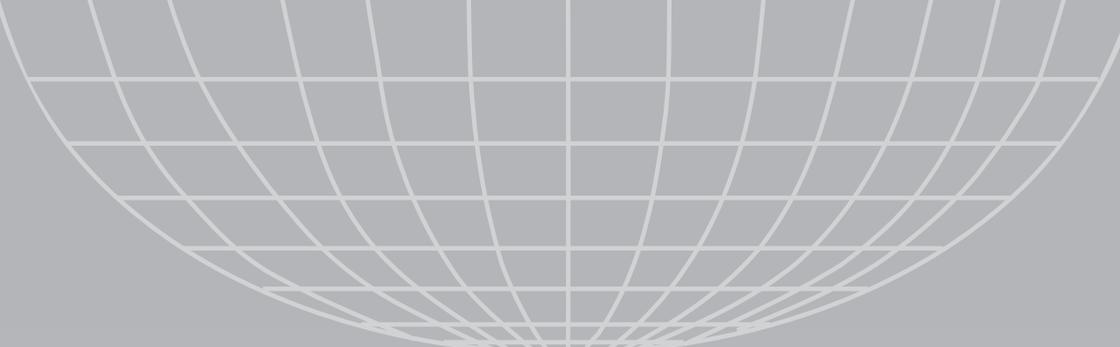
En conclusión, la aplicación de los ejercicios SIGEN durante la fase de preparación, ayuda a mitigar los efectos de eventos que causan daños irreparables, como lo son la pérdida de vidas humanas, va en directo beneficio de la población de nuestro país, que regularmente es azotado en forma inmisericorde por la naturaleza y para colaborar a países amigos de Chile cuando enfrentan una catástrofe.

Finalmente, se puede afirmar que la aplicación de la Simulación Constructiva es una efectiva herramienta de Apoyo Docente en los procesos de capacitación y entrenamiento durante las fases de Prevención, Respuesta y Recuperación del Ciclo del Manejo del Riesgo (Anexo N° 4 Decreto N° 156 de 12 de marzo de 2002, Plan Nacional de Protección Civil), y que su aplicación en la ejecución de Ejercicios SIGEN durante la fase de preparación, resulta altamente útil.

Referencias

- Centro de Entrenamiento Operativo Táctico CEOTAC, Academia de Guerra del Ejército, *Manual de Operación SIGEN*, Santiago de Chile, 2015.
- Farías Vega, C. (20 de agosto de 2017). Columna de Sismología. Diario *La Tercera*.
- Maciá, M. *Simulación Constructiva en apoyo a la decisión*. Zaragoza, España: S.F.

- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (2002). Decreto N° 156, *Plan Nacional de Protección Civil de Chile*. Santiago de Chile.
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (12 de marzo de 2002). Anexo N° 4 del Decreto N° 156 de, *Plan Nacional de Protección Civil de Chile*. Santiago de Chile.
- Ortiz, G. (agosto de 2014). La Simulación Constructiva y su empleo en la validación de planes militares y manejo de crisis. *Revista de Armas y Servicios del Ejército de Chile*, Santiago de Chile.



**RESEÑA
BIBLIOGRÁFICA**





Mediation in International Relations. Multiple Approaches to Conflict Management

Editores: Bercovitch, J.; Rubin, J.
Palgrave Macmillan, 1992, 283 páginas
ISBN 978-1-349-38859-2

ALEJANDRA MÁRQUEZ CABRERA

Académica de Relaciones Internacionales y Política Exterior de la Universidad de Talca
Email: alejandra.marquez@utalca.cl

La mediación es uno de los temas y estrategias más importantes en la resolución de conflictos en las relaciones internacionales. En este libro se presentan diversos estudios de caso en donde se evidencia que la mediación en los conflictos internacionales se ha convertido en un importante instrumento de diplomacia internacional. En esta obra se identifican los límites, obstáculos y ventajas que otorga la mediación y se reflexiona acerca de su naturaleza y las circunstancias bajo las cuales ciertos tipos de intervenciones resultarán efectivas en la resolución de conflictos.

Este libro está editado por Jacob Bercovitch y Jeffrey Rubin y contiene once capítulos en los que sus

autores analizan la mediación, así como sus obstáculos para contribuir a la paz y seguridad internacional.

En el primer capítulo se introduce el concepto de mediación. Lo interesante de este apartado es lo referido a los tipos de mediadores que pueden existir, ya que no solo son representantes de Estados, sino que también de instituciones y organizaciones internacionales, así como de entes privados.

En el segundo capítulo los autores exponen categorías de barreras a la mediación que suelen afrontar los mediadores. Una de ellas es la referida a la posición extrema que mantiene una de las partes en conflicto, lo que impide el avance en la negociación. Otra barrera es

la asociada a la relación entre los disputantes y que muchas veces su actuar obstaculiza llegar a una salida. Por último, la barrera asociada con los esfuerzos de la mediación se refleja en las reiteradas ocasiones en que no se observa un avance y las partes se enfrascan en discusiones que obstaculizan la permanencia del mediador en la negociación. Es importante poder identificar el tipo de barrera para poder adoptar la estrategia correcta que permita que la mediación continúe y sea efectiva.

En los siguientes capítulos se exponen los tipos de mediadores que pueden existir en un proceso de negociación. Por ejemplo, en el tercer y cuarto capítulo se dan a conocer las mediaciones llevadas a cabo por individuos del sector privado y académicos. En el primer caso se examinan las dificultades de ser un mediador particular debido a la menor cantidad de recursos y poder político con los que cuentan en comparación a los representantes de organismos públicos. Sin embargo, el autor sostiene que la ventaja que poseen este tipo de mediadores es la autonomía política que les permite perdurar más allá de un gobierno de turno. En cuanto a las mediaciones llevadas a cabo por académicos, Herbert Kelman explica el desarrollo de talleres de resolución de conflictos que ha dirigido y en los que participan académicos

y practicantes. A su vez, destaca las ventajas que tienen en cuanto al libre intercambio de opiniones, lo que favorece a la discusión abierta y a un enfoque analítico, en contraste con el enfoque polémico que es característico de otro tipo de negociaciones públicas y políticas.

En el quinto capítulo los autores exponen el caso de una negociación en la que un embajador fue designado para presidir el grupo de diálogo en una Conferencia de Naciones Unidas. Lo interesante de este apartado es que, en un contexto de negociaciones estancadas, el embajador logró desarrollar una estrategia para conducir a un consenso y de esa manera conseguir una salida efectiva.

En el sexto, séptimo y octavo capítulo se abordan las negociaciones mediadas por organizaciones regionales. Primero se estudia la mediación por parte de la Organización para la Unidad Africana, luego se aborda el caso del Vaticano y por último se expone el rol de Naciones Unidas en mediaciones internacionales. Es notable el análisis que realizan los autores en cuanto a la efectividad de la participación de estas organizaciones, ya que poseen características particulares que les permiten tener una mayor ventaja frente a otros actores que pueden participar como mediadores. Ejemplo de ello son la legitimidad

moral, la neutralidad, la capacidad de promover la posición de otros, una audiencia internacional y una red de información. Asimismo, se destaca el tema militar, ya que en situaciones donde una parte es militarmente superior a la otra, es difícil promover negociaciones efectivas. De esta manera, antes de iniciar las negociaciones en donde la disputa es aguda, se debe examinar el equilibrio militar entre las partes.

En el noveno capítulo se analiza el rol que juegan los Estados pequeños en una mediación, concluyendo que pueden tener éxito en el proceso de negociación sin poseer los recursos económicos o militares propios de otros actores con mayor poder internacional.

El décimo capítulo da cuenta de que la mediación se puede considerar como un instrumento de política exterior, sobre todo para superpotencias. Para esto se exponen las diferencias entre las mediaciones soviéticas y estadounidenses referidas a sus respectivas posiciones en el sistema internacional. En el caso de Estados Unidos, y considerando su activa participación en los asuntos mundiales, se da cuenta de mayores esfuerzos de mediación en comparación con los soviéticos.

Por último, en el undécimo capítulo se realiza una reflexión acerca del papel y función de los mediadores internacionales y sus diferencias dependiendo de su tamaño, formalidad, poder y complejidad. Igualmente, el autor señala que es importante que las partes tengan voluntad en llevar a cabo una negociación y que se otorguen oportunidades para que la mediación tenga lugar.

Finalmente, solo resta recomendar esta obra, porque si bien se publicó hace más de veinte años, contiene conceptos e ideas de la mediación internacional aplicables a todo tipo de conflictos en la actualidad. Los diversos ejemplos y casos desarrollados permiten identificar las ventajas y obstáculos que presentan los diferentes mediadores a la hora de buscar una solución efectiva para la disputa entre las partes en conflicto. A su vez, es importante identificar la naturaleza y tipo de conflicto para poder proclamar al mediador óptimo, considerando la gran variedad de mediadores que existen. De esta manera, esta obra fomenta el estudio teórico de la mediación internacional y otorga una guía para la aplicación efectiva de los elementos imprescindibles que conduzcan a una mediación internacional exitosa.

Normas editoriales

1. Aspectos generales

Siendo una publicación especializada, la *Revista Ensayos Militares* está orientada a decisores, asesores, profesores, alumnos e investigadores con una base de conocimientos y capacidad de discernimiento en las Ciencias Militares.

La *Revista Ensayos Militares* publica artículos en español o inglés, invitando a participar a autores nacionales e internacionales. Esto implica que son bienvenidas las contribuciones en ambos idiomas, como asimismo que su difusión no está restringida a países de habla hispana.

Su periodicidad es de dos números al año: junio y diciembre.

Los artículos propuestos deberán ser originales e inéditos. Pueden ser enviados en español o inglés. Además, es requisito excluyente que no esté considerado al mismo tiempo para otra publicación. Serán evaluados por el Comité Académico y Comité Editorial, enviándose a dos especialistas para arbitraje anónimo (par ciego). En caso de diferencias se recurrirá a un tercer evaluador.

La *Revista Ensayos Militares* se reserva el derecho de solicitar cambios a los autores a partir de las modificaciones sugeridas por los evaluadores o Comité Académico y Editorial. Asimismo, puede rechazar su publicación. No se aceptarán para arbitraje los artículos que no respeten las presentes normas editoriales.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos publicados citando la fuente.

Es admisible mencionar que la *Revista Ensayos Militares* del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile ha conseguido su indexación en Latindex. Esto significa que la Revista sea certificada como una publicación de carácter científica, con estándares internacionales, siendo la segunda publicación de las Fuerzas Armadas chilenas en lograr esta categoría.

Para nuestros futuros colaboradores la *Revista Ensayos Militares* constituye una instancia de discusión académica certificada, que permitirá difundir sus trabajos a todo el mundo académico y público en general.

2. Propósito

El propósito fundamental de la *Revista Ensayos Militares* es estimular el pensamiento crítico, aportar al conocimiento y a la discusión respecto de temas de Ciencias Militares, pero sin restringirse a estos. Asimismo, se pretende con esta publicación difundir la labor del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra (CEEAG) y generar un espacio para el análisis, la innovación y la creatividad en las materias que son de interés del CEEAG. Los temas que incluirá cada número de la Revista se basarán en el documento Temas de Investigación Anual de la Academia de Guerra (TIAAG).

3. Estilo

La *Revista Ensayos Militares* requiere un estilo de escritura directo, claro y preciso. Se podrá acompañar el texto con gráficos, fotografías o ilustraciones (en blanco y negro), las que deberán tener la calidad técnica mínima para ser publicadas. El Comité Editorial podrá emplearlas o reemplazarlas por otras similares, previa coordinación con el autor, cuando por razones técnicas no sean utilizables. Asimismo, el Comité Editorial podrá introducir ligeras modificaciones de forma para facilitar la diagramación y hacerlas coherentes con el estilo y normas de expresión de la Revista. En cualquier caso, modificaciones de fondo serán hechas solo con el consentimiento del autor. No se aceptarán para arbitraje los artículos que no respeten las presentes normas editoriales. Se sugiere una extensión de entre 4.000 y 5.000 palabras por artículo. Las reseñas bibliográficas tendrán una extensión máxima de 1.000 palabras. Las imágenes deben contar con los derechos de reproducción, los que serán de responsabilidad del autor obtener.

4. Público objetivo

La *Revista Ensayos Militares* tiene como público objetivo a todos los interesados en la temática Ciencias Militares, en particular la comunidad académica nacional e internacional y los miembros de las Fuerzas Armadas, sin exclusiones.

5. Estructura general de la *Revista Ensayos Militares*

- a. Panorama estratégico - Observatorio CEEAG.
- b. Artículos, entre 4.000 y 5.000 palabras cada uno, relacionados con las Ciencias Militares y otros afines.
- c. En ocasiones, se podrá incluir un apartado temático en formato de Dossier o similar.
- d. “Reseñas Bibliográficas”, de hasta 1.000 palabras cada una.

6. Acerca de los artículos presentados a la *Revista Ensayos Militares*

Se recomienda que los artículos consideren el siguiente esquema:

- Título: debe ser una indicación concisa y ajustada de los contenidos del texto que se presenta, sin añadir interpretación o crítica. Este debe ir en español e inglés. El título del artículo enuncia el asunto que se va a tratar y sirve para captar la atención del lector, aumentar su curiosidad e impulsarlo a leer. Podrá ir seguido de un subtítulo, que solo contendrá información complementaria (máximo 10 palabras), y sintetizará el contenido del trabajo.
- Autoría: el nombre deberá alinearse en el margen izquierdo, luego del título del artículo. Incluir a pie de página un breve resumen del currículum del autor de no más de 5 líneas en donde se especifique el grado académico, principales postítulos, lugar en que trabaja y correo de contacto.
- Resumen: el autor facilitará un resumen en castellano e inglés (bajo el nombre de *Abstract*) del contenido del artículo con un máximo de 120 palabras en un solo párrafo. Se recomienda incluir todos los conceptos y alcance de la investigación. Ello para facilitar su recuperación para su eventual empleo futuro.
- Palabras claves: bajo el resumen del trabajo, deben indicarse entre 3 y 5 descriptores separados por una coma, que permitan su recuperación futura. Deben estar escritas en español y en inglés (esto último bajo el título de *key words*), y se emplean básicamente para facilitar su búsqueda en internet una vez publicado.

- Introducción: que proporcione la idea central del tema y coopere a captar el interés del lector. Su finalidad será que los lectores entiendan el contexto en el que se ha originado el trabajo, presentándoles algunas indicaciones generales que son necesarias para permitirles, seguidamente, abordar más fácilmente la materia y comprender la concepción del tema y la manera de tratarlo. Podrá finalizar con un párrafo en el que se indique brevemente la organización del trabajo. Es crucial que la introducción deje claro el tema central del escrito.
- Cuerpo o desarrollo del trabajo: donde se efectúe el planteamiento o las preguntas directrices y se entreguen los resultados de la investigación o la visión del autor respecto de un tema específico. En esta sección se desarrollará y analizará el asunto abordado, siguiendo una estructura lógica, es decir, que desarrolle didácticamente el conocimiento que se trata de comunicar.
- Una parte final, en la forma de conclusiones o comentarios finales de la labor realizada: si bien dependerán de la temática, del estilo del autor, del contenido y los objetivos del trabajo, las conclusiones constituyen la etapa final o las ideas de cierre que el autor presenta al lector, y podrán resumir lo abordado en la investigación, explicitar aquellas temáticas que han quedado sin abordar, pero que se podrían desarrollar en futuras investigaciones, o hacer énfasis en los resultados de la labor realizada.
- Bibliografía: ordenada según las normas editoriales solicitadas.

7. Otras disposiciones para los artículos presentados a la *Revista Ensayos Militares*

Acerca de los acrónimos, siglas, notas y referencias bibliográficas, los autores seguirán las pautas generales que se indican a continuación:

a. Acrónimos y siglas

- 1) Siempre que se cite por primera vez un acrónimo o una sigla, deberá incluirse, entre paréntesis, su significado completo. En el resto del trabajo, luego se anotará solamente el acrónimo o sigla.

b. Notas de pie de página

- 1) No se deben confundir con las referencias bibliográficas. Como su nombre lo indica, la nota de pie de página se coloca en parte inferior de la página donde se encuentra la referencia que la ha originado.

2) Su uso normal será, en primer lugar, clarificar o complementar aspectos del contenido del texto; en segundo término, ampliar puntos específicos del trabajo con una opinión complementaria o conclusiva del autor y, finalmente, se podrá emplear para citar una fuente de información cuando ella es la observación personal del autor o corresponde a experiencias o hechos de conocimiento general.

Por ejemplo, Jordán (2014) menciona en el artículo que:

“Su teorización y aplicación práctica también se remonta al período de entreguerras, donde alemanes y soviéticos concibieron el poder aéreo como una herramienta clave en el nivel operacional” (Jordán, 2014: p. 225).

Para detallar, sin perder el sentido del texto, Jordán incluye la siguiente nota al pie:

“Durante el período de entreguerras y en la Segunda Guerra Mundial hubo varios planteamientos teóricos a favor del modelo de integración. En el caso británico destaca John Slessor, que defendió el empleo del poder aéreo en apoyo de la fuerza terrestre en misiones de interdicción: atacando la retaguardia enemiga y sembrando el caos en los sistemas de mando, logística, comunicaciones y unidades que se dirigiesen hacia el frente” (Jordán, 2014: p. 225).

c. Referencias bibliográficas

El CEEAG define que las normas de citación se harán conforme a la norma American Psychological Association (APA) a partir del libro “Publication Manual of the American Psychological Association” en su sexta versión. Para aclarar y/o profundizar respecto a su uso se recomienda acceder a: https://www.dropbox.com/s/qvcr4kw66sdcwem/%5BAmerican_Psychological_Association_%5D_Publication_M%28BookSee.org%29.pdf?dl=0

A continuación se presenta una síntesis de los principales aspectos sobre Citas y Referencias bibliográficas tomadas del libro “Publication Manual of the American Psychological Association” (APA), en su sexta versión.

1) Citas y referencias

- Las citas textuales se emplean cuando el autor copia partes del texto original sin realizar modificaciones, mientras que en la paráfrasis solo se recogen ideas de otro autor. La norma APA contempla el uso de citas textuales o parafraseos referenciadas en el mismo texto (NO considera referencias bibliográficas a pie de página).
- Las citas a pie de página son solo aclaratorias, buscan complementar la información proporcionada en el texto acerca de algún concepto o idea importante. Se usan para evitar el desvío de la idea original del texto o para definir un concepto técnico que no es de uso común.
- Las citas en bloque se emplean cuando la referencia posee más de 40 palabras. En estos casos se hace una tabulación hacia la izquierda del párrafo completo. Se recomienda restringir el uso de las citas extensas al mínimo, extrayendo únicamente la parte que es útil para la investigación (no más de seis líneas).
- Todas las referencias bibliográficas deben ir solo en el texto (NO a pie de página).
- Cuando la referencia bibliográfica es en una cita textual, se usa el formato: (Autor, año: p. número de página).

Ejemplo:

... “la política internacional no ha sido consistente” (Leyton, J. 2013: p. 142).

- Cuando la referencia al autor es mediante parafraseo, se pondrá solo el apellido del autor y el año, sin incluir la página.

Ejemplo de referencia en parafraseado:

Desde la perspectiva de Leyton, (2013), la política internacional, particularmente para el caso analizado, no refleja la consistencia esperada, dado que...

- Si son más de tres autores se presentará de la siguiente forma: (Autor 1 et al., año: p. número de página).

Ejemplo: (Hernández, R. et al., 2005: pp. 46 -52).

2) Bibliografía

Siempre la segunda línea y siguientes deben ir con sangría francesa (una tabulación de distancia del margen usado para iniciar el apellido del autor).

1. Libros

a. Un autor

Estructura:

[Apellido], [Inicial del nombre]. ([Año]). [*Título*]. [Ciudad], [País]: [Editorial].

Ejemplo:

Ochmanek, D. (2003). *Military Operations Against Terrorist Groups Abroad: Implications for the United States Airforce*. Santa Mónica, EEUU: RAND.

b. Dos autores

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre], y [Apellido], [Inicial nombre]. ([Año]). [*Título*]. [Ciudad], [País]: [Editorial].

Ejemplo:

Woodward, R, y Winter, T. (2007). *Sexing the soldier: The politics of gender and the contemporary British Army*. London, England: Routledge.

c. Tres autores

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre], [Apellido], [Inicial nombre] y [Apellido], [Inicial nombre]. ([Año]). [*Título*]. [Ciudad], [País]: [Editorial].

Ejemplo:

Breines, I., Gierycz, D. y Reardon, B. (2002). *Mujeres a favor de la paz: hacia un programa de acción*. Paris, Francia: UNESCO.

d. Autor de libro editado

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. (Ed.). ([Año]). [*Título*]. [Ciudad], [País]: [Editorial].

Ejemplo:

Schmidt, S. y Dorfman, G. (Ed.). (1974). *Soldier in Politics*. Los Altos, EEUU: Geron.

e. Autor en libro editado

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. ([Año]). [Título del capítulo]. En [Apellido], [Inicial nombre]. (Ed.). [*Título del libro*]. [Ciudad], [País]: [Editorial].

Ejemplo:

Horwitz, I. (1974). Militarization, modernization and mobilization. En Schmidt, S. Dorfman, G. (Ed.). *Soldier in politics*. Los Altos, EEUU: Geron.

2. Artículos

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. ([Año]). [Título]. [*Nombre de la revista*], [*volumen*] ([número]), pp. [Páginas].

Ejemplo:

Higate, P y Cameron, A. (2006). Reflexivity and researching the Military. *Armed Forces & Society*, 32 (2), pp. 5-20.

3. Periódico

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. ([Día] [mes] [año]). [Título]. [*Nombre del periódico*], pp. [Página].

Ejemplo:

Caiafa, R. (21 de mayo de 2017). SNC y Embraer presentan el Súper Tucano a la evaluación OA-X de la USAF. *Infodefensa*, pp. 1.

4. Periódico sin autor

Estructura:

[Título]. ([Día] [mes] [año]). [*Nombre del periódico*], pp. [Página]. Recuperado de [página web].

Ejemplo:

SNC y Embraer presentan el Super Tucano a la evaluación OA-X de la USAF. (21 de mayo de 2017). *Infodefensa*, pp. 1. Recuperado de <http://www.defensa.com/brasil/super-tucano-evaluado-concurso-oa-x-usaf>.

5. Entrevistas

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. ([Año], [día] [mes]). [Título]. Entrevistado por [nombre entrevistador].

Ejemplo:

Delgado, Carlos. (2017, 09 mayo). *Capitán Delgado (Cotecmar): El éxito de nuestros buques se debe a su flexibilidad operacional*. Entrevistado por Erich Saumeth.

6. Tesis

Estructura:

[Apellido], [Inicial nombre]. ([Año]). [*Título*] ([Grado académico]).
[Universidad], [Lugar].

Ejemplo:

Fuentes, G. (2016). *Análisis del conflicto armado colombiano a la luz de las teorías de las relaciones internacionales*. (Magíster en Ciencias Militares), Academia de Guerra, Ejército de Chile.

7. Leyes

Estructura:

Ley [N°]. ([Año]). [Título]. [Institución que publica].

Ejemplo:

Ministerio de Defensa Nacional. (1968). Establece Estatuto del Personal de las Fuerzas Armadas. Diario Oficial de la República de Chile.

8. Otros

En el caso de Imágenes, Tablas y Gráficos, se deben presentar en blanco y negro, poner el título de cada uno con numeración continua, así como la fuente.



CENTRO DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS DE LA ACADEMIA DE GUERRA
EJÉRCITO DE CHILE

Valenzuela Llanos 623, La Reina
Santiago, Chile
www.revistaensayosmilitares.cl