

VISIÓN CONJUNTA



ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA CONJUNTA DE LAS FUERZAS ARMADAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

AÑO 11. N° 20
JULIO 2019

ISSN: 2250- 5601

CIBERDEFENSA

EL ESPACIO Y LOS AMBIENTES OPERACIONALES

Por BM Alejandro Aníbal Moresi

PENSAMIENTO MILITAR

¿Por qué leer a Clausewitz en el siglo XXI?
Por CY Gabriel Aníbal Camilli

HISTORIA

La Guerra del Chaco: Una guerra de maniobras en el "Infierno Verde"
Por TC Patricio Justo del Niño Jesús Trejo

ESCENARIOS FUTUROS

El entorno operacional futuro de nuestro instrumento militar (2020-2040)
Investigación de la Escuela Superior de Guerra Conjunta





STAFF

DIRECTOR

CY Gabriel A. Camilli

SUBDIRECTOR

CN Fernando A. Dachary

COMITÉ EDITORIAL

CR Alberto V. Aparicio

CN Carlos M. Falcone

CN Gastón F. Rigourd

CM Juan C. Copetti

CN José A. Marti Garro

TC Eduardo Pablo Garbini

COMITÉ DE REFERATO

Dr. Osvaldo Azpitarte

Dr. Paulo Botta

Mg. Enrique Clavier

CR Luis Dalla Fontana

Dra. Matilde Grispo

Grl. Gabriel Guerrero

Lic. Adolfo Koutoudjian

Dr. Julio H. Rubé

Dr. Horacio Terribile

MY Sergio Toyos

Mg. Edmundo Vives

SECRETARÍA DE REDACCIÓN

Eliana de Arrascaeta

REDACCIÓN

Martín Turner

Mariana Ríos Hudson

Camila Petronzi

Juan Gallelli

EDITOR Y PROPIETARIO

Escuela Superior de Guerra Conjunta
de las Fuerzas Armadas

Registro DNDA: 5357085/ ISSN: 1852- 8619

Visión Conjunta es una publicación propiedad de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas de la República Argentina. Las opiniones de los autores de cada uno de los artículos originales publicados no representan necesariamente la opinión de la dirección de la revista. Se autoriza la reproducción parcial o total de los artículos publicados debiéndose mencionar autor y fuente. Todos los derechos se encuentran reservados.

www.facebook.com/esgcpaginaoficial
vision-conjunta@fuerzas-armadas.mil.ar

NUESTRO ÍCONO

Es el conocido Cubo de Rubik, ornamentado con los colores de la bandera argentina y con el escudo que identifica al Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas Argentinas. La elección de este ingenioso mecanismo para nuestra revista se debe a que éste es la representación visual de la complejidad del accionar conjunto.

La imagen simboliza el desafío de combinar armónicamente los elementos constitutivos de las Fuerzas Armadas para lograr el eficiente empleo del instrumento militar.

La adecuada utilización de las fuerzas permite configurar, en un mismo plano, el escudo del Estado Mayor Conjunto, que presupone un proceso mental para combinar variables en un escenario sumamente complejo.

Para obtener el éxito en la resolución de la situación planteada se necesita un esquema mental de gran amplitud que permita tener la percepción general del objetivo a lograr; esto define la “visión conjunta”.



CONTENIDOS

02 **NOTA DE TAPA**

El espacio y los ambientes operacionales
 Por BM Alejandro Aníbal Moresi



11 **PENSAMIENTO MILITAR**

¿Por qué leer a Clausewitz en el siglo XXI? Por CY Gabriel Aníbal Camilli

14 **LIDERAZGO**

La transformación del liderazgo en la estrategia militar: de Westfalia a nuestros días Por CR Oscar Santiago Zarich

20 **El liderazgo militar en los tiempos de la inteligencia artificial**

Por CM Marcelo Fabián Serrano

28 **DEFENSA**

Operación Atila I Componentes navales y anfibios de una operación conjunta
 Por CN (R) Álvaro Figueroa

69 **La metamorfosis de la guerra**

Por CR (R) Omar Alberto Locatelli

37 **HISTORIA**

La Guerra del Chaco Una guerra de maniobras en el “Infierno Verde”
 Por TC Patricio Justo del Niño Jesús Trejo

48 **EDUCACIÓN**

Trivialidades Sugerentes
 Por GD (R) Evergisto de Vergara

50 **ESCENARIOS FUTUROS**

El entorno operacional futuro de nuestro instrumento militar (2020-2040)

52 **Un marco conceptual desde las Ciencias Políticas, las Relaciones Internacionales y la Economía**

Por Alejandro J. Di Tella y Aureliano Da Ponte

61 **Un marco conceptual a partir del fenómeno de la complejidad en el siglo XXI**

Por Pablo Lucio Salonio

EL ESPACIO Y LOS AMBIENTES OPERACIONALES

Por **BM ALEJANDRO ANÍBAL MORESI**



Palabras Clave:

- > Ambientes operacionales
- > Interacción
- > Estrategia
- > Espacio



En enero de 2019, Estados Unidos publica su *Estrategia de Inteligencia Nacional*¹, un documento que es completamente consecuente con lo editado a principios de 2017 por *Global Trends Paradox of the Progress* sobre el Concilio Nacional de Inteligencia de EE.UU.². Ambos documentos no solo coinciden en la importancia estratégica que tendrá el espacio en esta centuria, sino que en sus detalles lo definen como uno de los ambientes particulares donde se dirimirán los conflictos del siglo XXI.

Ello hace a que de alguna manera revisemos las características de este ambiente operacional y sus relaciones con los demás ambientes, en los cuales las Fuerzas Armadas (FFAA) deberán desarrollar sus operaciones.

El espacio, el ciberespacio y la atmósfera poseen una serie de características comunes que los hacen diferentes a los ambientes convencionales de la guerra, el terrestre y el naval. Comprender sus factores comunes, la interacción y la influencia que entre ellos existe, resulta imprescindible para una adecuada comprensión del problema militar operativo.

El planteo de un escenario estratégico en un ambiente determinado, de alguna manera conlleva la necesidad de establecer cómo dicho ambiente se relaciona con los otros y como a su vez, ellos pueden ser o no afectados

por las operaciones que en él o desde él se producen y viceversa.

En general en las operaciones relacionadas con la defensa se consideran cinco ambientes:

1. Terrestre.
2. Naval.
3. Atmosférico.
4. Espacial.
5. Ciberespacial (este último puede depender de la visión de quienes se incluyen en el espectro electromagnético. A los efectos del presente trabajo se tomará que el ambiente electromagnético es una cualidad física que comparten la mayoría de los ambientes de manera diferenciada).

Si bien la cuestión espacial impacta en todos los ámbitos operacionales por su capacidad de comunicaciones extendidas, posicionamiento e información por observación, el aspecto a tratar es el ambiente y su relación con aquellos que por su conformación resultan más afines a la concepción de la estrategia militar y operacional.

El espacio guarda una similitud con el ciberespacio y con la atmósfe-

ra; las características comunes a los tres son:

1. **Intangibles:** no es posible definir sus límites en las operaciones que ellos ejecutan, porque carecen de la posibilidad de discriminarse por sí mismo. Por lo tanto, lo hacen a través de ambientes como la tierra y el aire.
2. **Grandes distancias:** de los tres mencionados el más pequeño es la atmósfera. La totalidad del globo terráqueo ocupa alrededor de 51.010 millones de km³. El ciberespacio es mayor dado que su dimensión se encuentra en la mente del hombre, para poder llegar a límites inimaginables y finalmente al espacio que, por el momento, consideramos "finito, pero ilimitado"³. Los fines del presente trabajo superan en sus dimensiones el tamaño de la concepción humana y, por ende, la idea de ilimitado ya que se encuentra en constante crecimiento.
3. **Impunidad relativa:** las acciones desarrolladas en este ambiente carecen de las posibilidades de ser identificadas en la medida de que no exista un dispositivo tecnológico-

1. National Intelligence Strategy of United States of America, Oficina del Director Nacional de Inteligencia, Washington DC, enero de 2019 <https://www.dni.gov/index.php/newsroom/reports-publications/item/1943-2019-national-intelligence-strategy>

2. Global Trends: Paradox of the Progress, National Intelligence Council, Enero de 2017, Washington DC, ISBN 978 0 16 093614 2. <https://www.dni.gov/files/documents/nic/GT-Full-Report.pdf>

3. Albert Einstein, en su libro *La relatividad: la teoría especial y general, dedica un capítulo a esta idea: La posibilidad de un Universo "Finito" y sin embargo "Ilimitado"* <http://www.cosmonoticias.org/el-universo-finito-pero-ilimitado/infinito>.

Las Naciones Unidas se han convertido en el centro de coordinación para la colaboración internacional en el espacio ultraterrestre y para la formulación de las reglas de derecho internacional necesarias.

co, o la voluntad del operador, para definir su origen e intenciones.

4. **Límites basados en tecnologías:** la intangibilidad como característica física primigenia a estos ambientes hace que solo a través de ingenios tecnológicos podamos establecer límites, por esto en el espacio aéreo se emplean sensores que extienden los límites terrestres y marítimos hasta los 100 km de altura (Línea Karman)⁴.
5. **Dificultad para delimitar el empleo militar o civil de los medios:** así como estos ambientes poseen

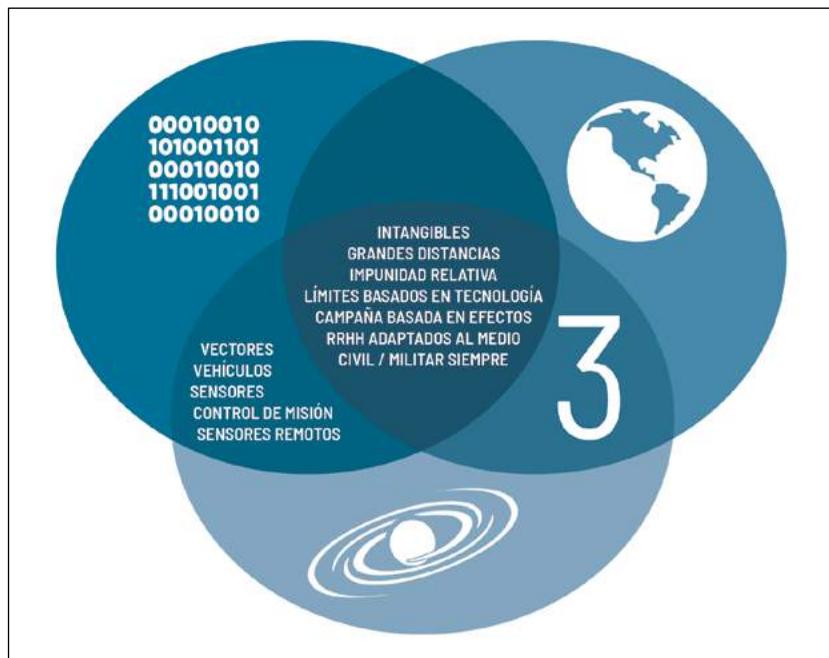
cierta impunidad relativa debido a la dificultad de identificar a los actores, estos se caracterizan por un empleo civil constante aún en caso de conflicto. Su importancia para el desarrollo de la actividad humana es tan elevada que, en general, existen numerosos acuerdos internacionales para su gestión.

En el caso de la atmósfera, quien decide es la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI, dependiente de la Organización de las Naciones Unidas –ONU–), pero en el caso del espacio es

directamente la ONU: “una de las principales responsabilidades de las Naciones Unidas en la esfera jurídica es impulsar el desarrollo progresivo del derecho internacional y su codificación. Un importante sector para el ejercicio de este mandato es el nuevo medio ambiente del espacio ultraterrestre y las Naciones Unidas han hecho varias importantes contribuciones al derecho del espacio ultraterrestre, gracias a los esfuerzos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos y su Subcomisión de Asuntos Jurídicos. En realidad, las Naciones Unidas se han convertido en el centro de coordinación para la colaboración internacional en el espacio ultraterrestre y para la formulación de las reglas de derecho internacional necesarias”⁵.

En el caso del ciberespacio, la cuestión es más compleja cuando se observa desde el “Manifiesto del Ciberespacio”⁶ de Davos, ya que en este caso no existe por definición, ni nación, ni soberanía (quizás el ambiente más anárquico), más allá de que hoy la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) lleva adelante numerosos trabajos en busca de soluciones integrales a las problemáticas que surgen en este ambiente, en el cual la vida humana se ha desplazado del mundo real al virtual, ocupando este último mayores espacios temporales en actividades sociales, lú-

LOS AMBIENTES DE ESTRECHA RELACIÓN CON EL ESPACIO





dicas, laborales y financieras, por citar algunas de las muchas que permite realizar el ciberespacio y que día a día van creciendo. Ello en parte, es producto de la comodidad de poder realizarse en este ambiente como una persona ideal diferentes en muchos casos de la que es, con ausencia de fricciones reales en un ambiente protegido desde la perspectiva física y donde puede alcanzar su realización personal.

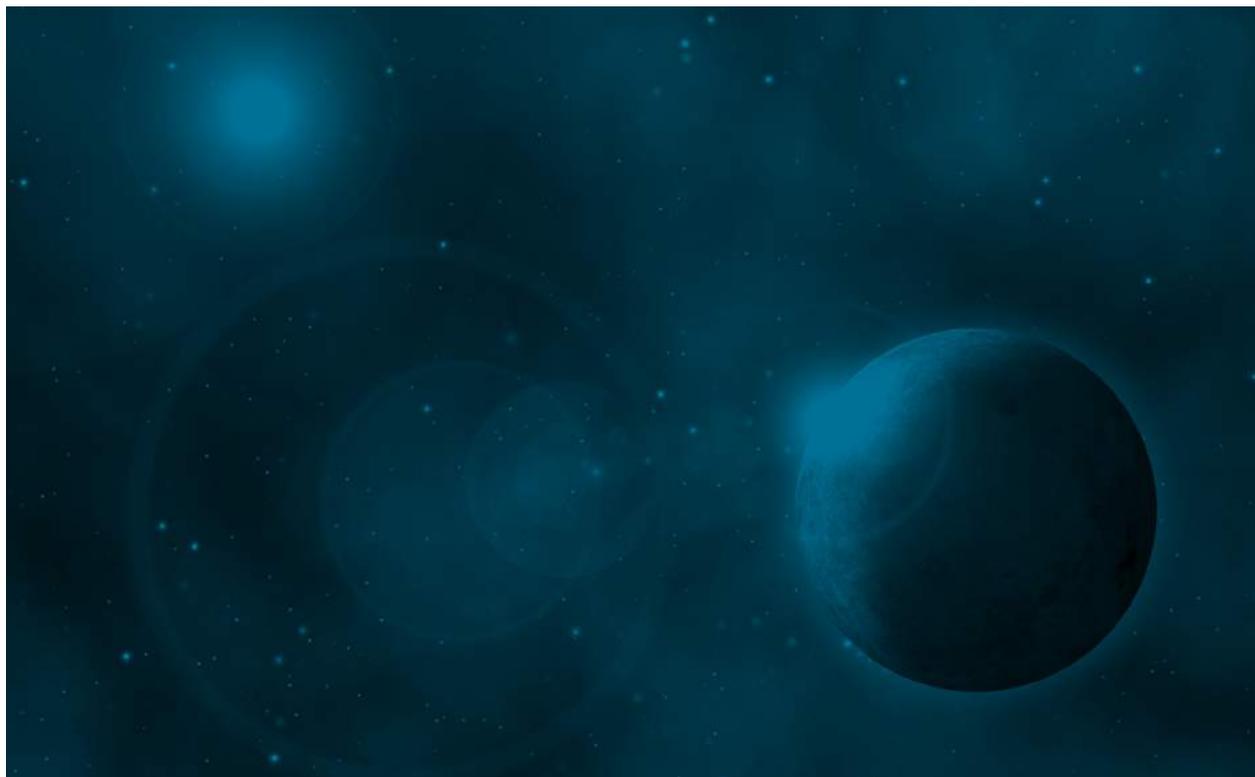
6. **Transversalidad de ambientes operacionales:** todos ellos desde la perspectiva física y su inmensidad son envolventes de los ambientes clásicos: tierra y mar, inclusive el espacio es envolvente de la atmósfera, pero el ciberespacio -por las características de trabajar en la virtualidad- se sitúa en la mente de las personas y por ello lo envuelve todo. Esta característica le da a estos ambientes una transversalidad que eleva la complejidad opera-

cional, no solo por su implicancia, sino por la conjugación de todas las otras características comunes entre ellos.

7. **Campañas basadas en efectos:** por tratarse de ambientes completamente tecnificados, las acciones tienen sobre ellos resultados tangibles en sus efectos a similitud de las operaciones aéreas, ya que los efectos pueden ser medidos, estudiados y determinados con exactitud, tanto para definir el ritmo de batalla como para asimilar el cumplimiento de objetivos impuestos, que es muy difícil por su intangibilidad de alcanzar objetivos concretos.
8. **Recursos humanos adaptados al medio:** las peculiaridades de

cualquier ambiente definen las necesidades de los recursos humanos (RRHH), que son adaptados para trabajar bajo las características del mismo. En este sentido, la actividad aérea, desde la ejecución de las operaciones hasta la planificación en el más alto nivel de la conducción nacional, es la que posee los RRHH, que son los mejores adaptados a las características de estos tres ambientes operacionales para constituir la atmósfera y el espacio. Desde la perspectiva doctrinaria y operacional de la Fuerza Aérea, el concepto de Aeroespacio significa: *“el espacio aéreo y el exterior mismo. Entidad integrada por el aire y el espacio, como ambiente natural para las operaciones aeroes-*

4. Federation Aeronautique Internationale, FAI SPORTING CODE - SECTION 8, edición 2009, Approved by the FAI Astronautics Commission at its meeting on 17 april 2009, Página 3, consultado 10Oct2017
 5. Tratados y Principios de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, ONU 2002. <http://www.unoosa.org/pdf/publications/STSPACE11S.pdf>, consultado el 10 de octubre de 2017
 6. Manifiesto del Ciberespacio John Perry Barlow, Davos Suiza, 8 feb 1996. Consultado el 10 de octubre de 2017 http://www.uhu.es/ramon.correa/nn_tt_edusocial/documentos/docs/declaracion_independencia.pdf



paciales. No se los considera zonas distintas o separadas, ya que de las operaciones en la baja atmósfera se puede pasar a las del espacio, sin solución de continuidad”⁷.

El espacio depende y brinda servicios esenciales a los ambientes terrestres, navales, aéreos, ciberespaciales y así mismo, por ejemplo:

1. **Con el ambiente terrestre:** la información y los servicios que pueden desarrollarse en el espacio, dependen exclusivamente de la capacidad del segmento terrestre, podemos decir que en la tierra radica gran parte de la capacidad espacial; para procesar o emplear de manera adecuada el servicio que se presta desde el espacio exterior se utilizan activos terrestres tales como:

a. Estaciones de aumentación: son las que proporcionan correcciones a las señales de los Sistemas Globales de

Navegación por Satélite (GNSS) para permitir mejorar los cálculos de posición. En su empleo de aplicaciones críticas, como la navegación aérea, es inaceptable la interrupción del servicio. Algunos sistemas vigentes de aumentación permiten mejorar la información sobre la exactitud, la integridad y la disponibilidad de las señales que utilizan en la navegación aérea. El sistema de aumentación corrige los errores de la señal GPS causados por las perturbaciones en las órbitas de los satélites, por los errores en la medición del tiempo y por el retraso de la señal de navegación en la ionósfera. Es aplicable a cientos de actividades humanas como

el cultivo de precisión y los servicios civiles y militares de no tripulados, entre otros.

En general cuando hablamos de sistemas de posicionamiento estamos tocando un tema estratégico. Es así que hoy al clásico GPS de EE.UU. se le agregan otros como el de la Unión Europea, que posee a GALILEO, Rusia a GLONAS, China a BEIDOU, India al IRNSS⁸ y Japón cuenta con el Sistema por Satélite Quasi-Zenith (QZSS), que es un sistema de corrección de señales de navegación global por satélite o SBAS.

b. Estaciones satelitales (o terrena): es un conjunto de equipos de comunicaciones y capacidades de cómputo que puede ser terrestre (fijo y móvil),

7. FAA, RAG 21 Diccionario de la Fuerza Aérea Argentina, Edición 1970.

8. <https://www.isro.gov.in/irns-programme>, copyright 2017, consultado el 19 de febrero de 2019.

El impacto del espacio –sobre los otros ambientes operacionales– en la actualidad se encuentra como un área de paz y es regida por una serie de acuerdos internacionales.

marítimo o aeronáutico. Son empleadas para transmitir y recibir del satélite.

- c. **Centro de sensores remotos:** poco podemos obtener de un satélite de observación de la tierra si no poseemos un laboratorio, que pueda procesar y capitalizar los distintos tipos de imágenes filtradas a través de diferentes procesos para su empleo operacional.
- d. **Telepuertos:** es una estación terrestre de comunicaciones para la retransmisión de datos vía satélite, que cumple con la función de punto de conexión entre los satélites y las redes de comunicaciones terrestres.
- e. **Receptores de posicionamiento:** equipos con capacidad de recibir de un satélite o una constelación de satélites información de posicionamiento.

Los elementos mencionados que forman parte del denominado segmento terrestre constituyen el único elemento que cuenta con protección de defensa real.

Su importancia operacional se traduce en capacidad de comando y control, de posicionamiento de Fuerzas, de la implementación logística de alto rendimiento, de reducir la incertidumbre en función de la calidad de la información recibida, de optimizar las operaciones a partir de un conocimiento exacto de la propia

posición, de asegurar un incremento en la coordinación de operaciones, por ejemplo de Sistemas No Tripulados (UAS) a grandes distancias, entre otras capacidades.

- 2. **Con el ambiente naval:** gran parte de los aspectos explicados en el ambiente terrestre, también pueden aplicarse al Naval con el agregado de que, en este caso, pueden ser móviles. A esto se le suma la posibilidad de empleo de armamentos de precisión, de navegación, de cobertura de Comando Control y de Comunicaciones e inteligencia.
- 3. **Con el ambiente aéreo:** en este caso, también podemos aplicar aspectos ya mencionados en los otros ambientes como el empleo en el espacio aéreo. El cual es básicamente un usuario directo de las capacidades espaciales, tanto en comunicaciones como en posicionamiento, así como empleo de la información obtenida a través de sistemas de observación de la tierra. Esto hace que se derramen ventajas operativas y operacionales en la selección y determinación de blancos, en la definición de los daños de combate, en la preparación de las misiones y en la coordinación de eventos operativos, (ataques, ventanas de entrada y salida de los objetivos materiales), donde se reduce el riesgo de fratricidio.

CV

ALEJANDRO ANÍBAL MORESI

Brigadier Mayor en situación de Retiro. Master en Dirección de Empresas; Master en Dirección de Recursos Humanos; Licenciado en Sistema Aéreos y Espaciales; Postgrado en Gestión de Proyectos; Administración de la Calidad, Curso de Derecho Bélico y Derecho Internacional Humanitario (INDAE). Fue Director General de Planes Programas y Presupuestos de la FAA; Director General de Investigación y Desarrollo de la FAA, entre otros. Actualmente se desempeña como Director del proyecto Observatorio Argentino de Ciberespacio.

Probablemente, el próximo paso en la actividad espacial de la defensa será asegurar la supervivencia de los activos espaciales y establecer un orden más rígido en el empleo del espacio controlado.

El desarrollo espacial y los ambientes

El impacto del espacio –sobre los otros ambientes operacionales– en la actualidad se encuentra como un área de paz y es regida por una serie de acuerdos internacionales⁹. Para desarrollar el impacto del espacio se utilizan expresiones como:

- > “El poderío espacial es tan importante para la Nación como lo es el poderío terrestre, naval y aéreo”¹⁰.
- > “El Acceso irrestricto al espacio y el uso del mismo es esencial para proteger la seguridad nacional de Estados Unidos”¹¹.
- > Que las tecnologías antisatélite (ASAT) constituyen un factor que podría intensificar las tensiones globales¹².
- > “Es importante prestar atención a las advertencias del comandante del Comando Espacial de Estados Unidos acerca de que los sistemas espaciales de nuestra nación son un objetivo muy tentador para las operaciones de terrorismo o de militares adversarios”¹³.

Paradox of the Future plantea cuestiones como si países como China, Rusia y Estados Unidos están en el camino correcto en lo espacial; y si Estados Unidos ¿puede aceptar un código de conducta para actividades en el espacio ultraterrestre? Describiremos 5 aspectos a considerar:

- > **La exploración espacial multinacional:** casos como el de India con su llegada a Marte con niveles

de presupuestos reducidos¹⁴, la inversión de Emiratos Árabes para estudiar la atmósfera marciana¹⁵, la misión de Japón para alcanzar el asteroide Ryugu¹⁶ y el aterrizaje de China en el lado oscuro de la luna¹⁷, entre otras.

- > **Comercialización:** se muestra el aeroespacio como una fuente de negocios futuros a largo plazo, pero con la aparición en los próximos años ya de inversiones que demuestran el interés de privados por la explotación de su potencial que va desde áreas de minería de asteroides hasta hábitats espaciales, turismo y otros. La ley sobre la propiedad espacial de Barak Obama y “*The US Commercial Space Launch Competitiveness Act*” o “*Space Act*” (Ley de competitividad comercial de los lanzamientos espaciales de EE.UU. o Ley del espacio) habilita la propiedad de lo que es explotado por privados en asteroides y en la luna, actitud que va contra todo lo que hasta ahora fue acordado en materia legal espacial internacional¹⁸.
- > Nuevos sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS).
- > **Basura espacial:** hoy más de 500.000 desechos espaciales se encuentran detectados en órbita. Estos constituyen un peligro creciente para un futuro de mayor ocupación del espacio. Se prevé para el período algún tipo de acción internacional tendiente a

identificar y remover los escombros espaciales.

- > **Militarización espacial:** este punto es central y cierra la presentación disparada bajo el título que trata los cambios en la naturaleza de los conflictos, debido a que:
 - > Abiertamente, se declara que por el valor estratégico y comercial de los activos ultraterrestre resulta necesario asegurar el acceso, uso y control del espacio.
 - > De manera tácita deja entrever que hay países con capacidad espacial (donde pone a EE.UU., Rusia y China, que para estos resulta una ausencia voluntaria sobre este nivel de documentos la *European Space Agency* –ESA–, como otro actor con capacidad espacial), donde la cuestión subyace en la voluntad o no de aceptar por parte del resto la imposición de un código de conducta para la actividad espacial.
 - > La lectura de la estrategia de inteligencia de EE.UU. al respecto confirma:

“El espacio ya no es un dominio exclusivo de los EE. UU., la democratización del espacio plantea desafíos importantes para los Estados Unidos y la comunidad de inteligencia. Los adversarios están aumentando su presencia en este dominio con planes para alcanzar o superar la paridad en algunas áreas. Por ejemplo, Rusia y China continuarán persiguiendo un

rango completo de armas anti-satélite como un medio para reducir la eficacia militar de los Estados Unidos y la seguridad general. El aumento de la comercialización del espacio ahora proporciona capacidades que alguna vez se limitaron a los poderes globales a que cualquiera pueda permitirse comprarlos. Muchos aspectos de la sociedad moderna, que incluyen nuestra capacidad para realizar operaciones militares, dependen de nuestro acceso y equipo en el espacio”⁹.

Lo expuesto abre las puertas sobre cuestiones que afectan de manera directa a nuestro país y la capacidad de las operaciones militares que llevemos adelante. La cuestión de acceso, uso y control del espacio para aceptar o no restricciones que puedan imponer un código de conducta de la actividad espacial. Situación que rompe un estado de equilibrio, en este ambiente, hasta el presente.



Esto nos hace ver que más allá de la presente situación, hoy se constituye un ámbito de conflicto potencial, pero si a esto le sumamos la alta densidad de tráfico, la cual en tiempos recientes, se ha establecido en una cuestión de dominio público en razón de los reingresos de vehículos orbitales que se producen en el planeta.

Por otra parte, el espacio es uno de los ambientes críticos para las operaciones militares actuales y futuras, ya que en él operan los sistemas de información y apoyo que hacen viables el empleo de armamentos inteligentes, las comuni-

caciones, el comando, el control de las operaciones y la obtención de información de elevado impacto en los informes de inteligencia. En tal sentido, la defensa posee un interés superlativo en contar con vehículos espaciales (satélites con diferentes capacidades ISR, comunicaciones, posicionamiento, etc.), capacidad de acceder al espacio, disponibilidad de órbitas para su tarea, soporte legal y seguridad para los activos terrestres. Todo ello resulta en un complejo conjunto de elementos de alta tecnología y valor a los que debe asegurarse su resiliencia y supervivencia en el espacio exterior.

9. Ibidem

10. Ministro de Defensa, William Cohen: *Informe Anual al Presidente y el Congreso (Annual Report to the President and the Congress)*, pp. 7-1, imprenta del Gobierno, Washington, D.C., 1998.

11. La Casa Blanca: *Una Estrategia de Seguridad Nacional para el nuevo siglo (A National Security Strategy for a New Century)* p. 25, imprenta del Gobierno, Washington, D.C., 1998.

12. Mocuthorpe, Mathew, *The Militarization and Weaponization of Space*, New York 2004, Lexiton Book, Pag 11 a 137

13. Barry, John L. mayor general (SEL)(USAF) y Herrigs, Darrel L. coronel (USAF): «Integración del espacio, no la separación», *Air & Space Power Journal-Español*, cuarto trimestre de 2000. General Richard B. Myers, comandante del Comando Espacial de Estados Unidos, en comentarios ante la Fundación Espacial de Estados Unidos, Colorado Springs (Colorado), 7 de abril de 1999

14. Cómo India llegó a Marte con una nave de bajo costo, BBC, 24 de septiembre de 2014, consultado 20 junio 2017 https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/09/140924_ciencia_marte_india_orbitador_bajo_costo_np

15. Emiratos Árabes Planea enviar una Zonda a Marte en 2020, EMOL, 27 de

junio de 2015, consultado 20 de junio 2017 <http://www.emol.com/noticias/Tecnologia/2015/07/27/737769/Emiratos-Arabes-planea-enviar-una-sonda-a-Marte-en-2021>

16. Japón difunde el video de su aterrizaje en el asteroide Ryugu, Europa Press, 5 de marzo de 2019, consultado 5 de marzo de 2019 <https://www.europapress.es/ciencia/misiones-espaciales/noticia-japon-difunde-video-aterrizaje-asteroide-ryugu-20190305181252.html>

17. La cara oculta de la Luna: la sonda china Chang'e-4 aluniza con éxito por primera vez en el lado oscuro de nuestro satélite, BBC, 3 de enero de 2019, consultado 5 de marzo de 2019, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46743408>

18. Una Ley de EE.UU. habilitó la propiedad privada de objetos del espacio, La Nación, 6 de Diciembre de 2015, http://www.lanacion.com.ar/1851962-una-ley-en-estados-unidos-habilito-la-propiedad-privada-de-objetos-del-espacio-y-https://elpais.com/elpais/2015/11/19/ciencia/1447927932_075349.html

19. National Intelligence Strategy of United States of America, Oficina del Director Nacional de Inteligencia, Washington DC, Enero de 2019 Pag 4 <https://www.dni.gov/index.php/newsroom/reports-publications/item/1943-2019-national-intelligence-strategy>

Una de las principales responsabilidades de Naciones Unidas en la esfera jurídica es impulsar el desarrollo progresivo del derecho internacional y su codificación.

Probablemente, el próximo paso en la actividad espacial de la defensa será asegurar la supervivencia de los activos espaciales y establecer un orden más rígido en el empleo del espacio controlado. Aspectos que implican mayores dificultades en un país y una región que aún no han logrado acceder al espacio exterior.

Las vulnerabilidades del espacio

El cibernético posee la capacidad de producir ataques sobre la infraestructura crítica basada en tierra de los activos espaciales, principalmente en lo referido a:

- > Sistema de Comando y Control de Misión.
- > Sistema de Relevamiento y Generación de Información (Centros de sensores remotos).
- > Antenas de sistemas de aumentación.
- > Satélites.
- > Otros.

Todos estos activos del sistema espacial, basados en la tierra, son objetivos de ciberataques con diferentes niveles de efectos a producir en los mismos²⁰, ya sea mediante dispositivos en tiempo real o por dispositivos colocados durante su construcción y que se activan en un momento determinado.

Por otra parte, en el espacio exterior²¹ también pueden existir acciones directas sobre los activos espaciales. Esta acción se puede dar mediante comandos emitidos por

los activos terrestres infectados o bien con *bugs* introducidos en algún componente durante el proceso de fabricación, un caso típico es el surgimiento de una alerta en las FFAA de EE.UU. con el empleo de drones DJI²².

Desde la tierra, las posibilidades de afectar activos del sistema espacial basado en tierra, son tan diversas que pueden ir desde las acciones comando hasta el bombardeo estratégico, pasando por el empleo de drones. Un caso resonante fue en el año 2007, el empleo de un sistema anti satelital chino lanzado desde tierra, que destruyó un satélite propio chino, pero los despojos de este a su vez destruyeron un satélite ruso²³.

Desde el Espacio contra activos espaciales, también pueden existir acciones, aunque estas estarían fuera de lo que establecen los acuerdos internacionales. No obstante, muchos actores han comprendido que el espacio, sin armas en el sentido escolástico del término, alberga una considerable porción de la capacidad

operacional de las grandes potencias. Por ejemplo, un HISPAN TV presentó un informe llamado *Destruyendo satélites: Así ganaría China una guerra contra EE.UU.*²⁴

Conclusión

El espacio como ámbito operacional –hasta no hace mucho– podía visualizarse desde la perspectiva de soporte de operaciones militares, las tecnologías y la importancia de los servicios que este ambiente provee. No solo lo han convertido en un área de disputa de objetivos estratégicos y cibernéticos, sino también a nivel operacional. Un comandante operacional no podrá desprenderse de los efectos que los activos espaciales pueden causar a sus propias fuerzas, como tampoco de la necesidad de poder neutralizarlos. Para lograr la eficacia de sus planes ellos nos enfrentan con la aparición de nuevas armas, doctrinas y empleos, así como la necesidad de conocer y poseer medios para desactivar las capacidades espaciales del enemigo. ■

20. Ejemplo, un gusano en una red de aumentación que posee la capacidad de alterar unos pocos milisegundos la información de posicionamientos, podría alterar la totalidad de los efectos colaterales de un bombardeo de precisión con JDAM (Joint Direct Attack Munition), generando serios perjuicios al Cte y a los efectos previstos en la misión asignada.

21. Estados Unidos sospecha que China está detrás de ciberataques contra sus satélites, <https://mundo.sputniknews.com/mundo/20111027151319471/>

22. Ejército de Estados Unidos deja de utilizar drones de DJI, <https://www.forbes.com.mx/ejercito-de-los-ee-uu-deja-de-utilizar-dispositivos-dji/> Consultado 11 de octubre de 2017

23. <http://cnnespanol.cnn.com/2013/03/10/basura-espacial-china-choca-contra-un-satelite-ruso-y-lo-deja-inservible/> consultado 11 de octubre de 2017

24. <http://www.hispantv.com/noticias/china/350278/asechadores-espaciales-destruir-satelites-eeuu-orbita> consultado 11 de octubre de 2017



¿POR QUÉ LEER A CLAUSEWITZ EN EL SIGLO XXI?

Por **CY GABRIEL ANÍBAL CAMILLI**

Lo primero y lo más importante para el Comandante en Jefe y el hombre de Estado, es determinar la naturaleza del conflicto en que se va a involucrar, sin equivocarlo ni confundirlo por otro.

Esta es la primera y la más importante de todas las cuestiones estratégicas.

Carl von Clausewitz, *De la Guerra*
Libro I Capítulo 1.

Clausewitz está considerado como el más grande teórico militar de todos los tiempos, y su famosa frase “*la guerra es la continuación de la política por otros medios*” ha sido citada innumerables veces. Sin embargo, a pesar de su notable fama, su obra y su verdadero pensamiento, reflejado fundamentalmente en *Vom Kriege (De la Guerra)*, no ha sido estudiado ni

Palabras Clave:

- > Vigencia del pensamiento de Clausewitz
- > Estrategia
- > Política

comprendido de manera suficiente, sobre todo en el campo de los estudios militares. En este sentido, un autor tan valioso como Liddell Hart, prácticamente lo responsabiliza por las grandes batallas estancadas en el frente francés de la Primera Guerra Mundial. Este tipo de consideraciones –que focaliza a Clausewitz como profeta de la batalla principal y el aniquilamiento absoluto– dejó al

Clausewitz plantea dos proposiciones centrales. La primera, la guerra como continuación de la política y la diferencia entre dos polos como extremos posibles de concreción de las guerras; la segunda, la guerra que concluye en el aniquilamiento, y la guerra que concluye en la paz negociada y la observación armada.

CV

GABRIEL ANIBAL CAMILLI

Coronel Mayor del Ejército Argentino. Magister en Política de la Universidad del Norte "Santo Tomás de Aquino". Magister en Historia de la Guerra del IESE. Magister en Defensa Nacional. Se desempeñó como agregado de la Defensa Militar Naval y Aeronáutica en Alemania, Austria y Suecia. Actualmente es el Director de la Escuela Superior de Guerra Conjunta y Decano de la Facultad Militar Conjunta.

teórico alemán en el rincón de los grandes autores que son más citados que leídos, esto hace, en cierta medida, que sea incomprendido su gran aporte. En cambio, los autores marxistas como Lenin y Mao Tse Tung pudieron sacar extraordinario provecho de su lectura, como consta en *El socialismo y la Guerra* de Lenin y en *Sobre la Guerra Prolongada y Problemas estratégicos de la guerra contra el Japón* de Mao.

Fue Raymond Aron en su obra *Pensar la Guerra, Clausewitz* (1977) —editada por el Instituto de Publicaciones Navales, en 1988— el primer autor que señaló las claves para su cabal comprensión. A partir de Aron, comienza a entenderse que el lenguaje de Clausewitz está influido por un contexto filosófico, —el idealismo alemán— sin el cual resulta imposible comprender a ciencia cierta qué significan, por ejemplo, los términos “guerra absoluta”, “guerra real”, “maravillosa trinidad” y “ascenso a los extremos”, entre otros. Para contribuir a la lectura de Clausewitz en nuestro medio, se impone como ineludible remarcar una serie de claves de lectura e interpretación, que paso a señalar:

En primer lugar, el libro *Vom Kriege (De la Guerra)* es una obra en la que solo está concluido el Capítulo 1 del Libro I. Todo lo demás por indicación del propio Clausewitz, debe leerse en la “*Advertencia*” de 1827, donde se

encuentran dos proposiciones centrales. La primera, la guerra como continuación de la política y la diferencia entre dos polos que hacen las veces de extremos posibles de concreción de las guerras; la segunda, la guerra que concluye en el aniquilamiento, y la guerra que concluye en la paz negociada y la observación armada. Entre ambos ejemplos puede haber una amplia gama de posibilidades.

Estos dos aspectos permiten entender el conjunto de la obra, incluso sus aspectos más técnicos con dos mediaciones importantes. Por un lado, la tesis de la causa eficiente y la causa final política. Por otro lado, la matización importante acerca del alcance destructivo de la guerra. Todo lo referente a la destrucción absoluta debe considerarse un modelo teórico del cual se analizan las guerras reales en la medida en que se acercan o se alejan de ese modelo. Precisamente, se acercan o se alejan por razones políticas.

En segundo lugar, es sumamente importante entender la diferencia entre guerra absoluta y guerra real. Por un lado, la guerra absoluta es el modelo teórico en su perfección, un modelo sin el cual la guerra podría ser considerada un juego, una danza, una posibilidad de aventura romántica casi sin riesgo o un problema de maniobra, como tiende a ser en *El arte de la guerra*, de Sun Tzu. Por otro

lado, la guerra absoluta es un modelo teórico puro, en el cual aparece como un duelo (*Zweikampf*) en el que ambos contendientes buscan tumbarse recíprocamente para imponer la voluntad del vencedor sobre el vencido. Este último modelo, se refleja en la imagen del duelo (*Zweikampf*) y en la lógica pura del “ascenso a los extremos”. Ese modelo teórico –como el triángulo en geometría o el mercado de competencia perfecta en economía– es un instrumento metodológico para el análisis de las guerras reales.

Según Clausewitz, las guerras oscilan entre dos polos: la primera especie de la guerra se identifica con el modelo de guerra absoluta, y la segunda especie desemboca en una paz negociada o en una observación armada denominada guerra real, pero en el medio podemos encontrar amplias posibilidades de combinaciones. Entonces, podemos decir que a estos dos polos se los conoce como la naturaleza dual de la guerra: la guerra absoluta y la guerra real.

La denominada “maravillosa trinidad” es integrada por tres polos: el jefe político y su entendimiento, el jefe militar y su creatividad operativa como libre actividad del alma y el pueblo y su odio natural, que también es un instrumento de conocimiento, que se presenta cabalmente en las guerras interestatales o parcialmente en las denominadas nuevas guerras. Como imagen, la maravillosa trinidad remite a una teoría del Estado. En las guerras contra organizaciones terroristas como ISIS, Al Qaeda o Boko Haram es evidente que la maravillosa trinidad funciona con diversos matices. Por parte de los Estados, la maravillosa trinidad es su imagen: va de suyo que tiene vigencia. ¿Qué Estado carece de jefe político dotado de entendimiento político, es decir, de apreciación y decisión racional de los medios en función de los fines? Por el lado militar, qué duda

cabe de que los militares están compelidos a crear en el campo de las operaciones militares, donde ponen en acto la libre actividad del alma. Por el lado del pueblo, el odio como su elemento natural es a veces puesto en acto como en las rondas campesinas peruanas, que combatieron a Sendero Luminoso en la sierra, o como opinión pública y zona de disputa de apoyos, como en Estados Unidos durante la guerra de Vietnam o en España en la guerra contra Irak en 2003. En el siglo XXI, es casi imposible hacer una guerra con la opinión pública en contra, y por ello se utiliza la aparición de las operaciones de información.

Los aspectos considerados hasta aquí nos sirven para mostrar la vigencia del método de Clausewitz para analizar las distintas guerras reales. En el análisis de toda guerra hay que principiar por entender las causas finales y las intenciones de los contendientes. Si se trata de enemigos que no tienen razones para preservar la existencia del otro y buscan aniquilarlo, o si se trata de enemigos que pueden desembocar en algún tipo de arreglo. Eso nos va a dar una primera aproximación –por cierto sobre la base de la reunión, análisis y apreciación de la máxima información– a la caracterización de la naturaleza de la guerra: en qué medida se asemeja al modelo teórico de la guerra absoluta o en qué medida se aleja, etc.

En segundo lugar, cabe analizar qué tipos de estrategias se despliegan: ofensiva o defensiva, en qué modalidad defensiva, retirada al interior, levantamiento popular o meramente posicional.

En tercer lugar, cómo se relacionan los fines y la participación de los tres polos de la maravillosa trinidad: ¿participa el pueblo en tal o cual guerra? ¿Cómo lo hace, simplemente opinando o moviliza o es forzado con odio exaltado contra el enemigo? ¿Cómo se relaciona la jefatura política y la

jefatura militar? ¿Cómo se vinculan los fines políticos y los objetivos militares? ¿Quién extrae rédito político de la acción militar? Por supuesto que estas son algunas preguntas mínimas básicas, que nos sirven para encuadrar y avanzar en el estudio de casos concretos de guerras, preguntas que exponemos a título de ejemplo, pero que siempre deben ser complementadas con muchas otras.

Todas estas consideraciones nos llevan a sostener que las principales guerras actuales como ocurren en Siria, en Ucrania, o guerras antiterroristas involucran Estados, razones y modalidades políticas de articulación entre líderes políticos, jefes militares y al pueblo o sus sectores. Incluso los terroristas tienden a imponer autoridad, administrar justicia y ocupar el lugar del Estado.

Por estas razones bosquejadas, entiendo que la importancia de Clausewitz jamás debe perderse de vista. Se trata de un pensador clásico y su vigencia descansa en la naturalidad de la condición política del hombre. Como cualquier otro clásico, permanece siempre significativo, sujeto a la lectura atenta y al control epistemológico. ■

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL

Clausewitz, Carl; *De la Guerra, la esfera de los libros*, Madrid, 2005. Traducción de Carlos Fortea.

BIBLIOGRAFÍA SECUNDARIA

Aron, Raymond; *Pensar la guerra*. Clausewitz, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1988, traducción: Carlos Gardini.

Herberg-Rothe, Andreas, *Clausewitz's Puzzle*, Oxford University Press, Oxford, 2007.

Mao Tse Tung, *Obras escogidas*, Editorial La Paloma, Buenos Aires, 1973.

LA TRANSFORMACIÓN DEL LIDERAZGO EN LA ESTRATEGIA MILITAR: DE WESTFALIA A NUESTROS DÍAS

Por **CR OSCAR SANTIAGO ZARICH**

Palabras Clave:

- > Liderazgo
- > Olas civilizatorias
- > Intradimensional
- > Transdimensional
- > Liderazgo militar tradicional

Introducción

La importancia que se otorga al liderazgo siempre ha sido y será motivo de estudio, por considerar que quien lo ejerce transforma la dinámica en su relación con las personas a su cargo y, por ende, al de la organización en su conjunto.

Mucho se ha escrito sobre la temática, en particular con el liderazgo vinculado al ámbito militar, empresarial y educativo; o con aquel que recae sobre las personas públicas que ocupan puestos de relevancia. Luego, existe una cantidad de aproximaciones que buscan adjetivar al término en el afán de diferenciar unos de otros. En consecuencia, hay quienes hablan del liderazgo transformacional¹, el distribuido², el competitivo³ o el centrado en principios⁴. A estos conceptos se los analiza como el resultado de un proceso que llevó a determinar su caracterización, aunque no desde el estudio de la personalidad de quien lo ejerce.

Para cubrir esta suerte de “vacío”, en este trabajo analizaremos las características que definen la per-

sonalidad del líder en una organización militar, tomaremos para ello la figura del conductor militar centrada en el liderazgo que se ha ejercido en distintas épocas. Para culminar analizaremos las características que deberá poseer el actual líder en un entorno de alta complejidad y de dominio tecnológico, como así también en qué forma podrá influir sobre los suyos en todo tiempo.

Paralelamente, la figura de este líder militar la interpretamos influenciada por una serie de variables endógenas que condicionan su actuar, como el poder legal otorgado por una autoridad competente, la formación, la educación y la experiencia adquirida, así como otras de tipo exógenas, sumergiéndolo en un ambiente social altamente competitivo, ambiguo, cambiante, volátil, vertiginoso, dominado por las comunicaciones y la influencia de las nuevas tecnologías. Al respecto, Warren Bennis (1990), en su artículo “*On Becoming a Leader*” menciona:

“[...] deberá moverse a través de ambientes caóticos e impredecibles



ARTÍCULO CON REFERATO

de civilización. Se está configurando una tercera ola civilizatoria. La guerra debe reflexionarse en iguales condiciones: doctrina militar, de combate y de equipo, en términos de una civilización de tercera ola”⁶.

Al respecto, dado el tiempo transcurrido entre el análisis realizado por el autor y el presente, estamos en condiciones de afirmar que nos encontramos inmersos en una cuarta ola, donde la inteligencia artificial va ganando terreno en determinados sectores de la vida social. Así lo indica el informe de Davos 2018, que hace mención a “qué pasaría si el impacto adverso de la inteligencia artificial implica una súper inteligencia que toma el control de los humanos” (*World Economic Forum, 2018*).

Sin lugar a dudas, las formas en que un comandante influye sobre las personas en un teatro de operaciones se han modificado conforme a la tecnología predominante del momento, donde “la nueva revolución tecnológica implica formas inéditas de transformación de las acciones humanas. La innovación tecnológica se profundiza en la actitud bélica”⁷.

He aquí entonces que la primera ola económica caracterizada como agrícola transfirió al campo militar el modo de hacer la guerra como un espejo del modelo de trabajo de la tierra. Así se formaron los grandes ejércitos, una mano de obra munida de grandes armas de puño junto con otras más avanzadas de capacidad de lanzamiento, de esta manera se podía identificar a este tipo de guerra como las de primera generación. Sin embargo, en la figura del líder significó que él fuera visto por los suyos como el de mayor fortaleza física y valor, con la capacidad de influenciar con su ejemplo al resto. Entonces, surge la figura de los líderes transformacionales, que son quienes “se proponen como ejemplos a seguir (carisma) y proveen significado a las acciones de sus subordinados (inspiración)”⁸.

Hasta finales del siglo XVIII, en general, podría decirse que los

grandes ejércitos estaban conducidos por el soberano, quien no solo ostentaba la suma del poder como responsable del destino de su pueblo, sino que también conducía las campañas militares involucrándose de manera directa con su presencia, tanto en la planificación como en el campo de combate. Consecuentemente, esta gran etapa, que abarcó desde la paz de Westfalia hasta la Primera Guerra Mundial (1648 - 1918) la denominaremos como la del liderazgo intradimensional.

Este tipo de liderazgo estuvo caracterizado por aquel que se ejercía hacia el interior de la propia organización de manera unidireccional, ya que la vida y la razón de la supervivencia del Estado dependían de la fortaleza de los ejércitos; de allí entonces el concepto de la tríada clausewitziana: Estado, Ciudadano, Fuerzas Armadas.

Pasado el tiempo, la revolución francesa marcaría un punto de inflexión como forma de concebir la conducción de los gobiernos. Consecuentemente, entre los siglos XVIII y XIX las monarquías europeas comenzaron a deteriorarse y los monarcas cedieron lugar en la conducción de los ejércitos a profesionales militares.

Con la llegada de la revolución industrial, la segunda ola dejaba atrás los grandes ejércitos dispuestos a combatir formados en bloque, para sumarse a la máquina como valor agregado y que pasaba a caracterizar este período en el campo militar como las guerras de segunda y tercera generación:

“La industrialización influye en la guerra y, esta a su vez, al proceso. Los principios de las piezas intercambiables y de estandarización se aplican no solo a las propias armas, sino también al adiestramiento, organización y doctrina militar. La división del trabajo en la industria se reprodujo en el terreno militar. Se desarrollaron los Estados mayores. Los ejércitos se profesionalizaron”⁹.

El potencial del ferrocarril –en apoyo a los grandes movimientos–, el empleo del tanque, el avión de

donde el cambio será la constante. Consecuentemente, deberá aceptar que aprenderá mientras ejerce. Deberá aprender de los desafíos, donde la tarea no está programada, donde se realiza el trabajo por primera vez”⁵.

Relación entre las olas civilizatorias y el liderazgo

Alvin Toffler, principal referente de esta teoría, supo analizar, interpretar y establecer un paralelismo entre las diferentes olas civilizatorias con las características que adoptaron los líderes. Así podríamos afirmar, *a priori*, que el liderazgo no resulta totalmente innato al individuo, sino que podrá formarse y desarrollarse, aunque se encuentre condicionado por la experiencia social que caracteriza cada época. “Cada ola implica un nuevo tipo

1. Agudo, 2001.

2. Longo, 2008.

3. Majluf, Arnoldo Hax & Nicolás, 1997.

4. Covey, 1996.

5. Warren Bennis, 1990, *On Becoming a Leader*, pág. 7.

6. Toffler, *Las guerras del futuro*, 1996.

7. Toffler, *Las guerras del futuro*, 1996.

8. Nader M. & Castro Solano A., 2007.

9. Toffler, *Las guerras del futuro*, 1996.

combate como binomio inseparable, la aparición de los destructores, acorazados y submarinos, las grandes aeronaves de bombardeo estratégico, la capacidad de poder de combate que brindaba el apoyo de fuego terrestre, naval y aéreo y, finalmente, el empleo del arma nuclear dieron como resultado un comandante cuya presencia en el campo de combate no era tan imprescindible como antes. El surgimiento del nuevo líder debía poseer un perfil caracterizado por una sólida idoneidad profesional, capacidad de análisis, visión táctica y pensamiento estratégico, tanto como dominio para administrar el trabajo en equipo permitiéndole ampliar su visión de conjunto como consecuencia de la aceleración que se imprimía a las operaciones, producto de la rapidez estratégica, velocidad táctica y el flujo de comunicaciones. Este tipo de liderazgo ya no solo debía transmitir confianza hacia el interior de la propia organización, sino que también debía aportar seguridad en el nivel político acerca de su eficiencia en la conducción de las operacio-

nes militares. A este tipo de liderazgo lo denominaremos intrainterdimensional, ya que trasciende el propio espacio de acción del ámbito militar, que debe forzosamente relacionarse con el nivel estratégico nacional.

La tercera ola, la de la información o conocimiento, surge acompañada de una verdadera revolución militar que cambia el concepto de los grandes ejércitos con capacidad de disuasión nuclear, donde los efectivos y los medios prevalectan en el análisis del poder de combate. Las principales potencias entendieron que la era nuclear había llegado a su límite, reconocieron que la destrucción mutua entre los adversarios resultaría el escenario más probable. A partir de allí, *“se planteó la batalla profunda o campo de combate ampliado, la lucha tanto en el frente como en la retaguardia enemiga. También se necesitaba un ejército, adiestramiento, un tipo de armas y tecnologías distintas. Surge el concepto de combate aeroterrestre”*¹⁰. Esta revolución militar también incluyó la forma de preparar a los líderes que condu-

cirían las nuevas guerras, donde la posesión del conocimiento y la información precisa se convertirían en la principal capital.

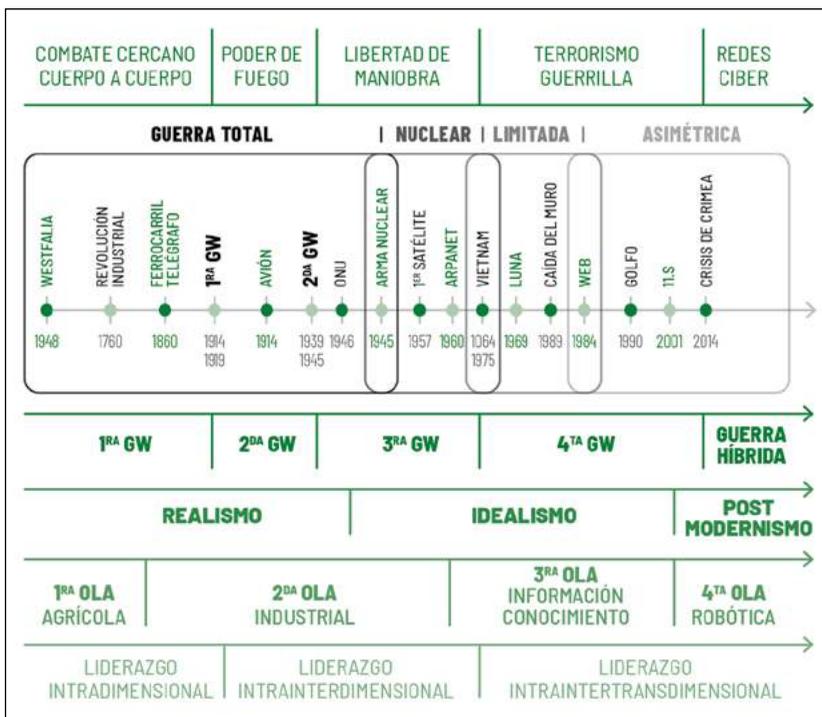
Las telecomunicaciones, el posicionamiento global de las organizaciones militares desplegadas en el campo de batalla, el guiado de proyectiles de precisión, la influencia de los medios de comunicación masivos y la participación de organizaciones no gubernamentales hicieron que el comandante de la operación debiera ser un individuo capaz, no solo de lidiar con la táctica, la estrategia y la administración del trabajo en equipo de su Estado Mayor, sino que también sería alguien que supiera articular el mensaje comunicacional tanto hacia el interior del teatro de operaciones como hacia los miles de espectadores que, de manera omnipresente, seguirían el conflicto por las cadenas de noticias. Podríamos luego denominar a este tipo de liderazgo como uno de carácter intraintertransdimensional, ya que no solo se ejercerá hacia el interior de la propia organización, sino que también se pondrá de manifiesto durante el desarrollo de una compleja operación militar, normalmente con características en la conformación de fuerzas de orden multinacional. En relación a esto, la responsabilidad del comandante no se acabará con ejercer su liderazgo sobre las cuatro dimensiones espaciales: tierra, mar, aire y ciberespacio, sino que también deberá imponer su impronta sobre otros actores no militares que directa o indirectamente participarán del conflicto.

El ejemplo emblemático de este tipo de conflicto fue la Primera Guerra del Golfo (1990 - 1991) que dio lugar a que los académicos del mundo militar definieran como la guerra de cuarta generación.

Liderazgo intraintertransdimensional

El término intraintertransdimensional es el resultante de un análisis extraído a partir del concepto

INFLUENCIA DE LAS ÉPOCAS SOBRE EL LIDERAZGO





La ratificación del Tratado de Münster en 1648. Gerard ter Borch, 1648. The National Gallery de Londres.

elaborado por Edgar Morín acerca de la Intertransmultidisciplinariedad presentada en su escrito *Articulación de los Saberes*. A partir del mismo, desarrollamos una idea paralela de estos conceptos básicos aplicados en la educación, transportándolos al campo del arte militar.

Respecto de la transdisciplinariedad, como nuevo elemento que se incorpora al análisis, en el artículo *“La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico - informativa, los autores Quesada y Pérez Matos expresan que se trata de ‘una concepción mucho más reciente. La propia complejidad del mundo en que vivimos nos obliga a valorar los fenómenos interconectados’*¹⁰.

“Después de la segunda guerra mundial, en el tercer período de

*evolución de la interdisciplina, los propios problemas mundiales obligaron a su desarrollo. [...] La transdisciplinariedad responde a un hecho esencial y es que la interdisciplinariedad no logra responder a la realidad integradora, que solo puede observarse y descubrirse bajo nuevas formas de percepciones y valoraciones”*¹¹.

En relación al concepto esgrimido, entendemos por intradimensional a la relación directa centrada en el sujeto – líder y la proyección de su liderazgo sobre la propia organización sin condicionamientos del entorno que lo rodea. En tal caso, el líder conoce y sabe que el público al cual se dirige será estrictamente militar, o que de alguna manera también lo serán aquellas personas con otra profesión que integran esas organizaciones militares. La forma, el canal de comunicación y el liderazgo que ejercerá fluirán de manera vertical y

unidireccionalmente a lo largo de la estructura, empleándose el control y la supervisión como herramienta para garantizar la eficiencia de la organización.

El término intrainterdimensional explica la relación que el líder posee no solo con su propia organización, sino también con aquella que se genera entre organizaciones paralelas que posean un *expertise* militar o similar y el nivel estratégico nacional. Asimismo, podrán interpretarse como organizaciones paralelas a aquellas correspondientes a la misma fuerza, otra Fuerza Armada propia, fuerzas militares del exterior y fuerzas de seguridad o policiales puestas bajo control operacional. En tal sentido, la comunicación deberá adecuarse a las normas de los distintos interlocutores de forma tal que el mensaje sea unívoco. En consecuencia, el líder deberá presentarse como aquel superior

10. Toffler, 1996.

11. 2008, pág. 4.

12. Quesada, N. & Pérez Matos E., 2008.

que posee la autoridad formal, pero también como alguien receptivo y abierto a las diferentes propuestas que puedan aportar los otros actores, no debiendo descartar la negociación como herramienta para adoptar su resolución. En este caso, la comunicación y el liderazgo están dispersos, predominantemente de manera horizontal, y centrado en el trabajo resultante de su Estado Mayor. Este se ejercerá de manera básica en forma bidireccional y de manera indirecta, empleándose el modelo de autoridad de coordinación como canal para ejercer su influencia sobre las organizaciones.

Por último, interpretamos por liderazgo intraintertransdimensional aquel que presenta conductas transaccionales y que abarca las características de los dos casos anteriores. Aquí también intervienen como actores externos los de formación profesional no militar, tales como autoridades de organismos supranacionales, organismos o empresas del sector público y privado, medios de comunicación social, referentes de distintos credos religiosos u organizaciones no gubernamentales (ONG). Para este caso, tanto la comunicación verbal o gestual cobrarán gran importancia, debiéndose seleccionar correctamente la información del mensaje que se pretende transmitir, el tono con el cual se expresará y los gestos que acompañarán a dicha comunicación. De esta manera, la comunicación y el liderazgo fluirán completamente dispersos de manera multidireccional y adaptarán una forma en red. *“Los líderes transaccionales utilizan los intercambios y la negociación a cambio del logro de objetivos y metas organizacionales”*¹³, para utilizar todos los medios de comunicación disponibles.

Al respecto, también podemos acotar que mientras en el liderazgo intradimensional e interdimensional privará el conocimiento técnico – científico, en el del tipo transdimensional, el conocimiento general será

la característica esencial. Por lo tanto, *“es necesario un paradigma de complejidad, que a la vez disjunte y asocie, que conciba los niveles de emergencia de la realidad sin reducirlos a las unidades elementales o las leyes generales”*¹⁴.

En consecuencia, podemos establecer determinadas características que apreciamos indispensables para el ejercicio del liderazgo en una “organización armada postmoderna”¹⁵. Ellas deberán aportar al líder actual capacidades para:

- a) inspirar y proyectar confianza y seguridad;
- b) adaptar la organización al trabajo en red, sin soslayar la comunicación vertical y horizontal;
- c) demostrar idoneidad y experiencia profesional para la función;
- d) establecer una fluida comunicación entre los interlocutores;
- e) dominar las nuevas tecnologías y la comunicación estratégica;
- f) administrar el *bigdata*;
- g) demostrar aplomo y fortaleza espiritual para evitar ser absorbido por el entorno;
- h) saber apelar a la pasión durante las etapas de crisis y a la racionalidad en tiempos de estabilidad;
- i) crear futuro en un entorno volátil;
- j) estimular la creación de valor en los procesos;
- k) transmitir valores y exponer su visión;

Conclusiones

Como resultado del análisis realizado, podemos decir que si bien los individuos pueden presentar *per se* cualidades prematuras de liderazgo, este no es innato, sino que podrá formarse y desarrollarse a pesar de que se encontrará fuertemente condicionado por la experiencia y el entorno.

En el nivel de conducción de la estrategia militar, las competencias y las habilidades duras provenientes del conocimiento académico van librando paso a otras del tipo de *órdenes blandas*, que son atribuidas a la práctica integrada de aptitudes, rasgos de personalidad, conocimientos y valores adquiridos.

La tecnología, la saturación de medios de comunicación y la transmisión instantánea del mensaje condicionarán e imprimirán celeridad en el ciclo de toma de decisiones del comandante, en un entorno ávido de noticias.

El volumen y la velocidad en la transmisión de la información pondrán a prueba el procesamiento de los datos para poder tornar difuso el horizonte de los sucesos, en un ambiente operacional donde no existirá una solución permanente para los problemas y donde la predecibilidad perderá consistencia ante la aparición de los denominados “cisnes negros”.

El tiempo reducido del ciclo de toma de decisión afectará la resolución del comandante, imponiéndose la eficacia por sobre la eficiencia, que deberá el líder optar en la aplicación de un estándar aceptable en forma rápida, por encima del concepto de realizar la tarea lo mejor posible, para permitir ello tendrá que obtener una posición relativa favorable con respecto al oponente de manera oportuna.

A pesar de los avances científicos tecnológicos en el campo militar, la presencia del comandante que ejerce su liderazgo, difícilmente podrá ser reemplazado por una tecnología con inteligencia artificial.

El comandante de una operación militar deberá ejercer el liderazgo en un entorno altamente complejo, caracterizado por necesidades humanitarias, donde se solapará el propio conflicto armado con operaciones militares de paz en desarrollo, desplazamientos forzados de personas y desastres naturales. En tal sentido, la misión MINUSTAH en la República de Haití, donde participarán activamente nuestras Fuerzas Armadas en el marco de las Naciones Unidas, viene a confirmar la reflexión final. ■

13. Nader M. & Castro Solano A., 2007.

14. Morin, 1998.

15. Moskos, Williams & Segal, 2000.

El liderazgo intradimensional estuvo caracterizado por aquel que se ejercía hacia el interior de la propia organización de manera unidireccional, ya que la vida y la razón de la supervivencia del Estado dependían de la fortaleza de los ejércitos; de allí entonces el concepto de la tríada clausewitziana: Estado, Ciudadano, Fuerzas Armadas.

CV

CORONEL OSCAR SANTIAGO ZARICH

Oficial del Arma de Infantería. Participó en la Misión de Naciones Unidas UNPROFOR en 1992 y Campaña Antártica 1999 – 2000. Es Oficial de Estado Mayor y Oficial de Estado Mayor Conjunto de las FFAA de la República de Francia. Es Licenciado en Administración de Empresas, en Estrategia y Organización, Master en Defensa y Geoestrategia por la Universidad de Paris II – Assas y Profesor Universitario para la Enseñanza Media y Superior Militar. Realizó el curso de maestría en estrategia militar en la ESGC. Actualmente se desempeña como Oficial de Enlace en el Ejército Sur de los Estados Unidos de América.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudo, J. L. (2001). Liderar el cambio: el liderazgo transformacional. *Anuario de educación del departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza*, 2 - 32.
-
- Covey, S. (1996). *Liderazgo centrado en principios*. Covey Leadership Center.
- Harper, d. (2001). Online Etymology Dictionary. Obtenido de <https://www.etymonline.com/>
-
- Kissinger, H. (1982). *Mis Memorias*. Buenos Aires: Atlántida S.A.
-
- Longo, F. (2008). Liderazgo distribuido, un elemento crítico para promover la innovación. *Capital Humano* n° 226, 84 - 91.
-
- Majluf, Arnoldo Hax & Nicolás. (1997). *Estrategias para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados*. Buenos Aires: Granica S.A.
-
- Morin, E. (1998). La antigua y la nueva transdisciplinariedad. En *Articular los saberes* (pág. 18). Buenos Aires: Ediciones Universidad del Salvador.
-
- Moskos, Williams & Segal. (2000). *The Postmodern Military. Armed Forces after the Cold War*. Universidad de Oxford.
-
- Nader M. & Castro Solano A. (2007). *Influencia de los valores sobre los estilos de liderazgo: un análisis según el modelo de liderazgo transformacional - transaccional de Bass*. Bogotá: Universitas Psychologica.
-
- Pyrselconsultores. (07 de diciembre de 2010). *Programa10.net*. Recuperado el 01 de octubre de 2018, de <http://www.programa10.net/recursos/negociacion/173.html>
-
- Quesada, N. & Pérez Matos E. (2008). La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: una mirada a la teoría bibliológico-informativa. *Acimed*, vol 18 n° 4, 3.
-
- Sepúlveda, D. P. (2012). La negociación cooperativa: una aproximación al Modelo Harvard de negociación. Temuco - Chile: Revista chilena de derecho y ciencia política.
-
- Toffler, A. y. (1996). *Las Guerras del Futuro*. Barcelona: Plaza & Janes Editores, S. A.
-
- Toffler, A. y. (1996). *Las Guerras del Futuro*. Barcelona: Plaza & Janes Editores, S. A.
-
- World Economic Forum. (2018). *The Global Risks Report 2018, 13th Edition*. Génova: World Economic Forum.

EL LIDERAZGO MILITAR EN LOS TIEMPOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por **CM MARCELO FABIÁN SERRANO**

Palabras Clave:

- > Inteligencia artificial
- > Liderazgo militar
- > Datos masivos
- > Tecnología

Si tus acciones inspiran a otros a soñar más, aprender más, hacer más y ser más, eres un líder.

John Quincy Adams
Diplomático y presidente de Estados Unidos
(1767-1848)

El liderazgo militar en la era del conocimiento

Para la formación de líderes militares es necesario proyectar la mirada hacia el futuro teniendo en cuenta especialmente los nuevos desafíos que nos devala el conocimiento científico y las nuevas tecnologías inteligentes. Es necesario plantear la formación de líderes militares de cara al futuro y el avance tecnológico que ha invadido nuestra vida cotidiana con múltiples equipos electrónicos que incluyen el reciente concepto *smart* o inteligente, que surge porque pueden “pensar o decidir” por nosotros, pero

¿qué es lo que los hace inteligentes? La respuesta está en las nuevas tecnologías informáticas disruptivas como algoritmos matemáticos, datos masivos, redes neuronales, software de autoaprendizaje (*self-learning*), procesadores de alto rendimiento y, por supuesto, las evolucionadas tecnologías de información y comunicación (TICs¹), etc.

Estas tecnologías que dominan la realidad humana no son ajenas a las Fuerzas Armadas (FFAA), muy por el contrario, dichas fuerzas son las responsables directas de que estas se desarrollaran y aparecieran para satisfacer las necesidades de la guerra.

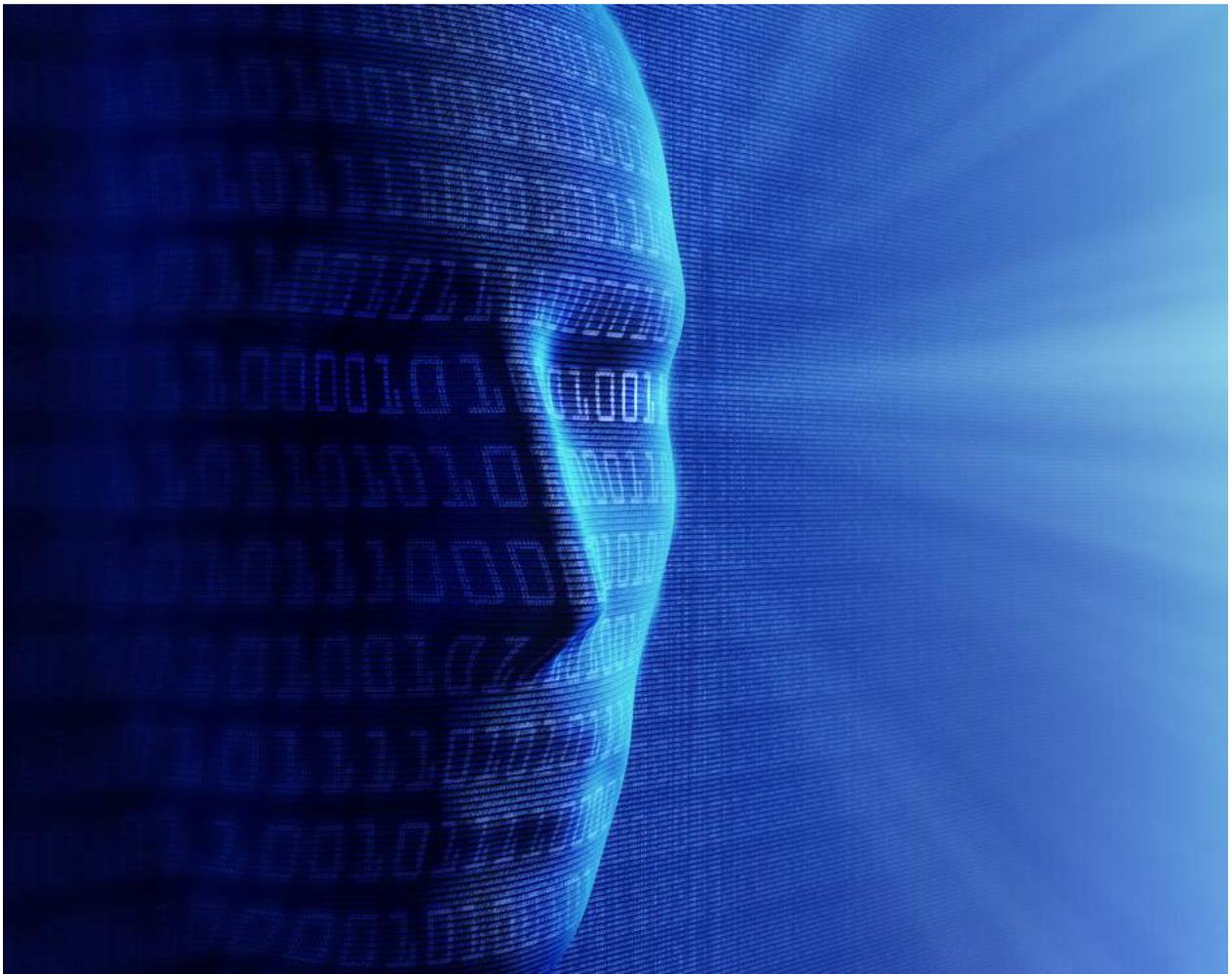
¿Cómo las tecnologías de “inteligencia artificial” influyen sobre el liderazgo militar y su ámbito?, además ¿es posible contar con herramientas tecnológicas informáticas que faciliten el proceso cognitivo de los líderes y la toma de decisiones?

La idea es comprender el concepto de máquinas “inteligentes” para analizar las tecnologías de cuarta generación y sus consecuencias como herramientas de ayuda al liderazgo militar y la toma de decisiones del adalid² en tiempos de crisis.

Mandar supone autoridad investida en razón de su cargo, es decir poder (*potestas*), lo que implica forzar para ordenar, encargar, imponer, encomendar, o bien conseguir que otros hagan nuestra voluntad libremente (*auctoritas*). Y, aunque no sea en todos los casos, la finalidad del ejercicio de las *auctoritas* es el camino del reconocimiento del mérito y del respeto que conlleva (*dignitas*)³. Es decir que ser líder militar exige poder, autoridad y dignidad en su forma más básica, pero además involucra las cualidades intelectuales (conocimiento), las que son variables por naturaleza.

Según la Real Academia Española, el “conocimiento” es “*averiguar, por el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas*”⁴, en tanto que la facultad de actuar y decidir las

✓ ARTÍCULO CON REFERATO



hace la voluntad y el libre albedrío, esto coincide con la responsabilidad y debe estar en concordancia con el nivel del líder. El conocimiento del militar profesional (o del militar intelectual) se va completando con la capacitación institucional, la instrucción militar, el adiestramiento, el perfeccionamiento, la preparación individual y la experiencia; todos de manera progresiva y con constante retroalimentación porque la profesión se lo va otorgando. Enfatizar en el tema del conocimiento potencia en estos tiempos el tipo de liderazgo militar intelectual, en detrimento del heroico que conducía personalmente la batalla.

Según Gutiérrez Alfaro⁵, el Dr. Howard Gardner en la obra *Mentes*

*líderes*⁶ propone el enfoque cognitivo, muy actual en el estudio del liderazgo, sobre un modelo cognitivo-cultural que define al líder como “personas que mediante la palabra y el ejemplo personal, influyen acusadamente en las conductas, pensamientos y sentimientos de un número importante de sus congéneres humanos (seguidores)”. Según Rocés⁷, en la definición de

Gardner se involucran dos elementos fundamentales en los líderes, la “palabra” encarnada en las “historias” que relata el líder; y el “ejemplo” presente en sus conductas, propuestas y sentimientos frente a los demás a través del cual se genera un fenómeno de “influencias”.

Para Wagner⁸, según el tipo de influencia, se pueden encontrar encontrar dos tipos de líderes, los “di-

1. TIC: tecnologías de información y comunicación (ICT en inglés).

2. Adalid: Antiguamente, caudillo militar. Guía y cabeza, o individuo muy señalado de algún partido, grupo o escuela o de un movimiento en defensa de algo (Real Academia Española, 2017).

3. de la Corte García, 2012, pág. 61.

4. Real Academia Española, 2017.

5. *El liderazgo como estrategia para la innovación*, 2005, pág. 8.

6. Gardner & Laskin, 1996.

7. *Teorías del Liderazgo*, 2007, pág. 2.

8. Rocés, 2007.

La Inteligencia Artificial afecta directamente a cuatro aspectos básicos del liderazgo militar: la inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgo y la toma de decisiones de un líder.

rectos” que influyen a sus seguidores por sus pensamientos, conductas y sentimientos como Winston Churchill y Mahatma Gandhi; y los líderes “indirectos” que ejercen poder por sus ideas, teorías o propuestas como Albert Einstein y Steven Jobs, donde el conocimiento toma mayor relevancia⁹.

En el último siglo, los procesos de análisis estratégico de un Comandante y su Estado Mayor (EM) se han dado en su mayor parte sobre la base del conocimiento racional de los especialistas en estrategia militar, para seguir métodos de decisión y de planeamiento seleccionados para el diseño de fuerzas y capacidades de largo y mediano plazo, que incluyen los planes de campaña; que dejan un poco de lado el tradicional liderazgo directo típico de los comandantes tácticos “heroicos”. Esta tendencia hacia el conocimiento racional ha tendido a dar respuestas a la gran complejidad de la realidad que representan los nuevos conflictos a que se enfrentan las FFAA y sus líderes.

El algoritmo, una solución de problemas humanos

Si bien ya existían calculadoras mecánicas en las ciencias duras (matemática, física, etc.) en 1946 fueron la base para la creación de la primera computadora totalmente electrónica para los cálculos balísticos de los misiles nucleares del Ejército de EE.UU., bautizada ENIAC¹⁰. Las computado-

ras electrónicas permitieron resolver complejas operaciones manuales de forma automática y rápida, que a través de la programación de un algoritmo matemático la máquina resolvía y obtenía la solución numérica en solo unos pocos minutos.

En los años 50, la inteligencia estadounidense tenía la necesidad de traducir ingentes cantidades de material secreto que capturaba de la Unión Soviética, pero carecía de la fuerza laboral para traducirlos rápidamente. La idea de que un computador hiciera el trabajo estuvo a cargo de IBM, que logró automatizar la traducción de frases, pero los resultados globales no fueron satisfactorios dado que educar a un computador tiene que ver con enseñarle no solo las reglas, sino también las excepciones¹¹.

La primera traducción estadística automática fue resuelta en los años 90 por IBM, al traducir documentos del Senado canadiense con altísima calidad¹² sobre una muy pequeña base de datos. Pero el salto cualitativo lo da Google LLC en 2006, cuando logró entrenar al ordenador¹³ con el viejo algoritmo de IBM, pero esta vez

a través de la absorción de miles de millones de páginas de traducciones de calidad muy variable¹⁴ que encontró en la vasta Internet.

“Un algoritmo secuencial es un conjunto prescrito de instrucciones o reglas bien definidas, ordenadas y finitas que permiten llevar a cabo una actividad mediante pasos sucesivos lógicos e irrefutables matemáticamente, y que dado un estado inicial y una entrada de datos, se llega a un estado final y se obtiene una solución matemática a un problema”¹⁵. Hoy, los algoritmos están instalados en todos los dispositivos electrónicos y nos dan solución a muchos de nuestros problemas diarios.

Los datos masivos y las redes neuronales, fuentes infinitas de conocimiento

El término *Big Data* o “Datos Masivos (DM)” tuvo su origen en el 2000, en la astronomía y la genética, desbordándose hacia las otras ciencias y a la información¹⁶, como consecuencia de que los datos electrónicos de internet han empezado a acumularse y no paran de crecer de una manera muy acelerada¹⁷. Pese a que

9. Gutiérrez Alfaro, 2005.

10. ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Computer.

11. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 28.

12. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 28.

13. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 29.

14. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013.

15. Brassard & Bratley, 1997.

16. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 7.

17. Díaz Toribio, 2017.

18. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 12.

19. Cukier & Mayer-Schönberger, 2013, pág. 13.

20. Match, 2001, pág. 4.

21. Match, 2001, pág. 4.

22. Match, 2001, pág. 8.

23. 2009, pág. 5.

24. 1998, pág. 1.



son un recurso tecnológico de dudosa calidad, son una muestra poblacional estadística de grandes magnitudes y sirven de base para extraer conclusiones, leyes, axiomas y tendencias de todo orden, que pueden dar solución a problemas simples o complejos.

Los DM nos plantean un cambio profundo y nuevos desafíos en la manera de pensar los procesos de correlación y análisis de datos para obtener resultados en los métodos de decisión y de conocimiento, estos requieren de potentes equipos informáticos, pero principalmente de algoritmos “inteligentes” especializados¹⁸. Según Cukier y otros, los datos masivos alteran la naturaleza de los negocios, los mercados y la sociedad¹⁹ y ¿por qué no los conflictos, la guerra y el liderazgo?

Las computadoras tuvieron limitaciones al querer resolver problemas que no admitían un tratamiento algorítmico lógico²⁰,

para subsanarlo en 1943 W. Mc Culloch (neurofisiólogo) y W. Pitts (matemático) lanzaron una teoría inspirada en el funcionamiento de las neuronas, donde combinaron miles de algoritmos estadístico-probabilístico y se obtuvieron las Redes Neuronales de Inteligencia Artificial (IA); un modelo artificial y simplificado del cerebro humano para el tratamiento de información con capacidad de memorizar y de asociar hechos basados en la experiencia²¹ y en la construcción de analogías, que sintetizan las capacidades del pensamiento del cerebro humano capaces de aprender de la experiencia y generalizar casos anteriores a nuevos casos, etc. Según Galán Asensio & Martínez Bowen: *“igual que lo hace el sistema nervioso”*²².

La inteligencia artificial y el uso militar

El traductor de Google fue el primer algoritmo secuencial de lógica esta-

dístico-probabilística con capacidad de autoaprendizaje programable que utiliza la base de datos de escala mundial, que dio origen así a la IA, computacional o sintética.

Analizando las obras de Russel²³ y Poole²⁴, podemos definir la IA como la inteligencia exhibida por máquinas, que imitan sintéticamente las funciones cognitivas humanas de aprender, resolver problemas o realizar acciones que maximizan las posibilidades de éxito, es decir, percibir, razonar y actuar como un agente racional flexible.

La IA es hoy una realidad en áreas de: procesamiento de lenguaje, ciencia cognitiva, aprendizaje automático, visión artificial, procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones, computación evolutiva, tecnología de información, robótica, arquitectura de computadoras, etc.

En el campo militar las tecnologías informáticas sobre la base de algoritmos y redes neuronales de IA,



ya han conquistado las áreas de: simulación de combate, telecomunicaciones digitales, guerra electrónica, sistemas de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR²⁵) y de Comando y Control (C²), que abarcan todos los ámbitos de la guerra.

Los sistemas C² tácticos se han transformado en potentes herramientas de decisión en el combate que permiten reducir los tiempos de toma de decisiones (o ciclo de reacción) de los líderes tácticos en operación, gracias a la asociación de telecomunicaciones con sensores “inteligentes” de ISR (multiespectrales integrados, con auto tracking, etc.), que realizan operaciones autónomas y automáticas en tiempo real para el reconocimiento e identificación de blancos múltiples.

La digitalización del campo de combate con herramientas de decisión “inteligente”, por ahora solo disponible para el campo de

combate, se logran gracias a la asistencia de la IA, a través de lo que se ha llamado en EE.UU., el algoritmo de guerra, que se compone de un código de programación y de una plataforma computacional potente, mediante la que se combinan la información y la decisión, sin intervención humana, para poder operar en un contexto bélico²⁶ tanto para asesorar a los líderes tácticos como para guiar armas autónomas inteligentes.

El Pentágono y la Subsecretaria de Defensa de Estados Unidos apoyaron el concepto del “algoritmo de guerra” a partir de 2015; pese a que no pretendían crear una ecuación matemática que pudiese resolver una guerra, reconocieron la importancia de incluir las matemáticas con

capacidad de algoritmos de autoaprendizaje en todos los niveles del liderazgo militar²⁷.

Países como España, Rusia, China y Corea del Norte, aún sin antecedentes sobre proyectos de liderazgo y análisis estratégico en los Niveles Militar y Nacional, ya están en desarrollo a nivel intelectual, los primeros escritos sobre el tema²⁸.

Las implicancias de la inteligencia artificial sobre el liderazgo militar

Ahora, haciendo una aproximación personal sobre el liderazgo militar, más allá de dar órdenes, es un proceso complejo, construido entre personas donde se desarrollan valores, creencias, aspiraciones, deseos, dignidad y prioridades. En el liderazgo militar también se desta-

25. ISR, acrónimo en inglés de Intelligence, Surveillance and Reconnaissance.

26. Fojón, 2018, p. 3.

27. Fojón, 2018, pág. 2.

28. Díaz Toribio, 2017.

29. Inteligencia: Capacidad de entender o comprender.

30. Ejército Argentino, 1999.

La Inteligencia Artificial es la inteligencia exhibida por máquinas, que imitan sintéticamente las funciones cognitivas humanas de aprender, resolver problemas o realizar acciones que maximizan las posibilidades de éxito, es decir, percibir, razonar y actuar como un agente racional flexible.

can aspectos básicos como el poder, la autoridad, el mando, la responsabilidad (funcionario), la inteligencia, el conocimiento, la experiencia profesional, el criterio profesional, la iniciativa, la justicia, la ecuanimidad, el ascendiente, los análisis de riesgos, los valores, la ética, la toma de decisiones y la comunicación. Bajo un simple análisis, podemos visualizar que la IA afecta directamente a cuatro de estos aspectos básicos del liderazgo militar, que son la inteligencia, el conocimiento, el análisis de riesgo y la toma de decisiones de un líder. El primero, la inteligencia claramente sufre frente a la IA un proceso sustitutivo, al menos parcial, de la capacidad de entender o comprender²⁹ no solo del líder militar, sino también del realizado por el EM que aplica métodos racionales.

En el caso del conocimiento, como aptitud resultante de poseer las aptitudes y sapiencias adecuadas y necesarias para cumplir la función inherente al cargo que el líder ocupa³⁰, la IA produce ya no un efecto sustitutivo, sino un efecto positivo y multiplicador; dado por la capacidad de la misma de recabar de fuentes de DM, información coherente y procesada, que mejoran la acción del líder y de su EM de investigar por el ejercicio de las facultades intelectuales, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

Para el caso del análisis de riesgos, y la toma de decisiones,

el uso de una herramienta de IA puede también tener un efecto positivo y multiplicador sobre estas cualidades, en la medida y confiabilidad de los algoritmos de análisis sean adecuadamente seleccionados. En la lógica del líder militar tradicional el criterio y su experiencia profesional (experiencia humana como resultante de la confrontación del propio esfuerzo con las circunstancias de la vida y el esfuerzo de otros individuos) influyen directamente sobre el análisis de riesgos y sobre la misma decisión (o resolución del comandante), con lo cual esto le resta importancia a los resultados obtenidos por la IA, dado que el libre albedrío y la autoridad del líder militar puede tomar total o de manera parcial los resultados de los algoritmos o descartarlos totalmente.

En el caso de las cualidades del líder militar de iniciativa, justicia y ecuanimidad, valores y ética son caracteres propios de la esencia humana y no de las máquinas, con lo que el uso de IA no tiene iniciativa (más allá de su capacidad de autoaprendizaje) ni sentido de lo éticamente justo o ecuánime. Es decir, son facultades retenidas y en ejercicio del hombre que cumple el rol de líder militar, con lo cual la IA por su impersonalidad, no puede ser sustituta de dichas condiciones humanas. Estas cuatro cualidades son importantes a la hora

CV

MARCELO FABIÁN SERRANO

Comodoro, Oficial de Estado Mayor Conjunto y Específico. Licenciado en Sistemas Aeroespaciales (UNDEF). Especialidad Básica Vigilancia y Control Aéreo (VYCA) y Avanzada de Guerra Electrónica. Cumplió tareas de Reconocimiento Electrónico Aerotransportado (ELINT) de Oficial Subalterno. Se desempeña como Profesor de la Escuela Superior de Guerra Aérea en la Materia Proceso de Planificación de Comando – Área de Guerra Electrónica. Cursante del Curso de Estrategia y Conducción Superior de la Escuela Superior de Guerra Conjunta en 2018; cumple funciones como Jefe del Departamento Logística del Comando Conjunto Aeroespacial.

La Inteligencia Artificial es una herramienta de amplio alcance que nos permite repensar cómo integramos la información, analizamos los datos y utilizamos las ideas resultantes para mejorar la toma de decisiones de los líderes militares.

de realizar el análisis de riesgo y de la toma de decisiones, independientemente del nivel táctico, estratégico o militar del líder.

La autoridad es la investidura, potestad legal o reconocimiento por el cual el militar investido de poder tiene capacidad para desempeñar un servicio que es esencial para la Nación³¹. Esta característica del líder no puede ser afectado por las nuevas tecnologías, porque es una medida de carácter jurídico. La responsabilidad, ligada directamente al cargo de militar como funcionario público, que incluye las obligaciones legales y morales inherentes a su cargo, tampoco se ven afectadas por ser también de naturaleza jurídico organizacional.

Por último, vamos a examinar unos de los aspectos más relevantes e intrínsecos de las cualidades de un líder militar tradicional, que son el mando y el poder. En el caso del mando, definido por el Ejército Argentino, como las condiciones personales que al aplicarlas según los principios y procedimientos, buscará influir y dirigir el espíritu de otros hombres hacia la conquista del objetivo impuesto, para implicar que el líder tenga que comprender, predecir y controlar el comportamiento humano individual y colectivo de sus subordinados³², es como dijimos una cualidad inmanente del líder que ningún tipo de tecnología puede reemplazar.

En el caso de la comunicación o la acción de comunicar las decisiones del mando (órdenes, resoluciones, planes, etc.) es un aspecto muy favorecido por las nuevas tecnologías inteligentes y las telecomunicaciones, que le permiten llegar en forma rápida, efectiva y bidireccionalmente a toda la organización, que potencian la interacción entre niveles y le facilitan al líder militar interactuar a través de sus sensores (humanos y tecnológicos) de una realidad constantemente dinámica dentro del campo de combate, para acelerar así el ciclo de información, reacción y decisión del líder militar.

En coincidencia con García - Guiu López opinamos que los líderes para hacer frente a la compleja realidad y para que se facilite, favorezca y adapte al uso de nuevas tecnologías, es de suma importancia que sean atrevidos, capaces, capacitados, inteligentes, con iniciativa, valientes, comprometidos, que eviten el control excesivo, la desconfianza y que no invadan o anulen las responsabilidades y competencia de sus subordinados; pero especialmente deberán ser proactivos.

En definitiva creemos que el mando que mejor se ajusta a las nuevas tecnologías y a los nuevos conflictos complejos, es el liderazgo indirecto, que deja relegado el liderazgo heroico y directo a los comandantes tácticos. Estos líderes proclives al

liderazgo indirecto deben poseer, a nuestro entender, una mentalidad abierta y adaptable a los futuros escenarios complejos y al uso de nuevas herramientas tecnológicas que aceleran los ciclos de toma de decisiones de los comandantes para dar las respuestas militares adecuadas en lo táctico, lo operacional y en la estrategia militar, dándole así flexibilidad a la planificación de corto, mediano, largo plazo y a la propia dinámica de las operaciones.

Los cambios y los desafíos son importantes y rápidos, pero dado que la guerra es una situación grave para un Estado, no puede ser solo decisión de una máquina y su algoritmo que sustituyen por completo a los líderes militares, responsables de la “decisión”. En definitiva, los individuos van a seguir teniendo la obligación de elegir entre diferentes opciones y van a tener que mejorar su habilidad para compaginar realidades complejas e intereses contrapuestos, ayudados por modelos prospectivos computacionales “inteligentes” entre diferentes opciones y cursos de acción para analizar múltiples variables de la realidad y así llegar a tomar decisiones adecuadas.

Para el Dr. José Díaz Toribio, el “pensamiento estratégico”

31. Ejército Argentino, 1999.

32. Ejército Argentino, 1999.

33. Díaz Toribio, 2017, p. 14.

34. Díaz Toribio, 2017, p. 12.

seguirá involucrado en resolver complicados problemas de carácter humano con lo cual “está condenado a desarrollarse como un eterno proceso ligado a la capacidad creativa y de elección de los seres humanos”³³, y con respecto a la tecnología de IA opina que:

“No será algo que podamos delegar en la tecnología o en los nuevos sistemas de tratamiento de la información. Eso únicamente sería posible si se partiera de una situación en la que se contara con una materia prima uniforme, pero no es el caso”³⁴.

El liderazgo militar es en definitiva percepción, intuición e inteligencia

humana aplicada y muy difícil de reemplazar por máquinas; dado que el conflicto es netamente humano y de origen social. Pero el conjunto de percepciones, sensaciones y razonamientos son muy variados por la propia naturaleza humana, además cada individuo es irrepetible biológicamente y con diferentes vivencias e intereses personales. Las dos primeras características son muy difíciles de sintetizar por máquinas, pero la evolución de tecnologías disruptivas hacen factibles que la IA pueda ser una útil herramienta de ayuda a las decisiones en todos los ámbitos cuando se requiere

expresamente la utilización del razonamiento.

En definitiva, la IA es una herramienta de amplio alcance que nos permite repensar cómo integramos la información, analizamos los datos y utilizamos las ideas resultantes para mejorar la toma de decisiones de los líderes militares. Los futuros líderes deberán formarse y adiestrarse en el manejo de herramientas decisionales evolucionadas bajo el concepto *smart*; basados en sistemas computacionales de redes neuronales que explotan el *Big Data* para solucionar los complejos problemas del liderazgo militar. ■

BIBLIOGRAFÍA

Brassard, G., & Bratley, P. (1997). *Fundamentos de Algoritmia* (2da. Edición ed.). Madrid, España: Prentice Hall.

Cukier, K., & Mayer-Schönberger, V. (2013). *Big Data. La revolución de los datos masivos*. (A. Iriarte, Trans.) Madrid, España: Turner Publicaciones S.L.

De Izcue Arnillas, C., Arriaran Shaffer, A., & Tolmos Mantilla, Y. (2013, octubre). (Planeamiento estratégico de mediano y largo plazo. (M. d. Perú, Ed.) *Apuntes de estrategia operacional*. Capítulo 17.

de la Corte García, A. (2012, diciembre). El liderazgo en las Fuerzas Armadas. *Revista Ejército* (860), 60-67.

Delgado, C. (2016, octubre 8). *Mando y control, liderazgo y sistemas*. Retrieved Octubre 22, 2018, from El camino de los héroes - De la Paz, Seguridad y Defensa: <https://elcaminodelosheroes.com/mando-y-control-liderazgo-y-sistemas/?cn-reloaded=1>

Díaz Toribio, J. (2017). III^o Congreso ADESyD - Compartiendo (visiones de) Seguridad - 2017. In M. A. Caracuel Raya (Ed.), *El algoritmo "ADESyD"*. III, pp. 12-14. Madrid: Asociación de Diplomados Españoles en Seguridad y Defensa (ADESyD).

Ejército Argentino. (1999). Manual de

Ejercicio del Mando (MFP-51-13). (1990). Buenos Aires, Argentina.

Ejército Argentino. (1999). Manual de Ejercicio del Mando (MFP-51-13). (1990). Buenos Aires, Argentina.

ETSISI. (2018, mayo). *Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos - Universidad Politécnica de Madrid*. Retrieved Mayo 8, 2018, from ETSISI: https://www.etsisi.upm.es/www.eui.upm.es/museo_virtual/2g/inteligenciaartificial

Fojón, E. (2018, marzo 9). La cuarta revolución industrial, el “algoritmo de guerra” y su posible aplicación a la Defensa española. Madrid, España: Real Instituto Elcano.

Galán Asensio, H., & Martínez Bowen, A. (n.d.). *Inteligencia artificial. Redes neuronales y aplicaciones*. (I. D. Madrid, Ed.) Madrid, España. Retrieved from <http://www.it.uc3m.es/jvillena/irc/practicas/10-11/06mem.pdf>

García-Guiu López, C. (2012, agosto 08). El liderazgo militar ante la complejidad. *Instituto Español de Estudios Estratégicos - Documento de opinión* (58). Madrid, España.

Gardner, H. E., & Laskin, E. (1996). *Leading Minds: An Anatomy Of Leadership* (HarperCollins, Ed.) Massachusetts, EEUU: Harpe-Collins.

Gutiérrez Alfaro, M. Á. (2005). El liderazgo como estrategia para la innovación. *Revista del Servicio Civil* (19).

López Rosario, F. L. (2015). *La Prospectiva como herramienta estratégica*. (C.-E. MGE, Ed.) Retrieved from www.geocities.ws/fernandollr/fase1/planificacion/resumen-03-t5.doc

Matich, D. J. (2001, marzo). *Redes Neuronales: Conceptos Básicos y Aplicaciones*.

Poole, D., Goebel, R., & Marcworth, A. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. USA: Oxford University Press USA.

Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario*. Retrieved mayo 7, 2018, from Sitio Web de la RAE: <http://dle.rae.es/>

Roces, J. L. (2007). *Teorías del Liderazgo*. Retrieved octubre 22, 2018, from Integrar Recursos Humanos: http://www.integrar-rrhh.com/PO/pdf/articulos/desarrollo_organizacional/Lectura_previa_CDL_Teoria_del_Liderazgo.pdf

Russell, S. J., & Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed. ed.). Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice Hall.



OPERACIÓN ATILA I COMPONENTES NAVALES Y ANFIBIOS DE UNA OPERACIÓN CONJUNTA

Por CN (R) **ÁLVARO FIGUEROA**

Palabras Clave:

> Operaciones Anfibias > Maniobra Operacional Desde el Mar
> Operación Rosario > Diseño Operacional > Movimiento Buque a Costa

Resulta generalizado escuchar en ámbitos, tanto ajenos como propios, de la actividad académica militar el detalle de las acciones militares durante la Operación ATILA I¹, que fue llevada a cabo por fuerzas armadas turcas entre el 20 de julio y el 16 de agosto de 1974 en la isla de Chipre. ¿Qué rol cumplieron las fuerza navales participantes? ¿Es posible la realización de una operación militar en un teatro insular sin su concurso? ¿Hay puntos de contacto entre lo actuado en ATILA I y la operación ROSARIO?

Las operaciones anfibias

Si bien las operaciones anfibias datan de la antigüedad (ej. Troya y Maratón), fue en el siglo XX donde sus procedimientos alcanzaron su madurez con la sucesión de acciones realizadas en la Guerra del Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial.

Sin entrar en detalles técnicos porque nos sacaría del foco de los puntos en análisis, las operaciones

anfibias clásicas son el asalto, la incursión, la demostración y la retirada. Las dos primeras son ofensivas, la tercera es orientada a la diversión del oponente y la última es defensiva o para el reposicionamiento de tropas en un teatro. El asalto y la incursión son una clara muestra de la proyección del poder desde el mar hacia la tierra, en donde si hubiera una cabeza de playa o directamente un movimiento hacia el objetivo, si se hubiera varado un buque o se utilizaran vehículos anfibios (rueda, oruga o colchón de aire) y aeronaves embarcadas serían situaciones que surgen del planeamiento. Existe también en nuestra doctrina un tipo de operación anfibia denominada “Costa a Costa”², cuyo correcto encuadramiento dependía de factores que la tecnología actual ha tornado irrelevantes, razón por la cual han caído en desuso³.

Las operaciones anfibias no son un fin en sí mismas por lo que cabe mencionar que se emplean como preparación para llevar a cabo operaciones militares posteriores; asegurar una instalación avanzada; negar el uso de un área o instalación vital al enemigo; conducir penetraciones rápidas e inesperadas en territorio hostil o infligir bajas al personal y daños materiales al enemigo y recopilar información vital sobre sus actividades e intenciones.

Las hubo pequeñas como Granada (7.300 efectivos) y gigantescas como Normandía⁴ (1.450.000 efectivos) y Dunkerque (340.000 efectivos); con oposición⁵ como en Sicilia (1943) o sin ella como en Malvinas (2 de abril de 1982); en aguas abiertas como en el Líbano (1958) o cerradas como en Malvinas (21 de mayo de 1982).

Su ejecución es responsabilidad de la Fuerza de Tarea Anfibia (ATF – *Amphibious Task Force*). Esta fuerza es una organización naval compleja de nivel Operacional integrada por elementos de superficie, aviación naval e infantería de marina. Su núcleo está compuesto por la Fuerza de Desembarco (LF – *Landing Force*), de nivel Táctico, que apoyada por el resto del dispositivo es la que materializa el asalto. Preferentemente, una LF está formada por infantes de marina, pero puede ser reforzada por efectivos del ejército.

Contexto operacional

Dice Malkasian (2002) *“La naturaleza de la guerra anfibia sufrió un cambio fundamental durante la Guerra Fría. Estratégica y operativamente hubo menos circunstancias en las que la guerra anfibia fue útil. Tácticamente, la nueva tecnología proporcionó nuevos medios de movimientos del barco a la tierra, nuevas amenazas para los buques de superficie y una mayor eficacia del poder aéreo. En general, el alcance de las operaciones anfibias en la guerra disminuyó, mientras que el potencial para una acción decisiva aumentó”*. En lo estratégico y en lo operacional, la

multiplicación de conflictos periféricos con riesgo de escalada motivó a que las grandes potencias nucleares dosificaran su intensidad. Por otro lado, en lo referente a las magnitudes en juego conviene tener en cuenta que después de la Segunda Guerra Mundial todas las acciones parecieron comparativamente pequeñas. En cuanto a lo operativo, también cuadra recordar que el progreso de la tecnología militar en alcance y precisión de las armas y sensores, la proliferación de los helicópteros embarcados, la consolidación de los misiles anti buque, la existencia de armas nucleares tácticas y la aparición de los vehículos a colchón de aire, entre otras armas, modificaron el despliegue y las maniobras que se utilizaron en la guerra anterior. Un punto que interesa considerar, una operación de desembarco de la escala del día “D” o una formación de grandes unidades de batalla no tenía cabida en la posguerra, puesto que la necesaria dispersión de fuerzas en previsión a un ataque nuclear dificultaba su comando y control.

Las operaciones anfibias realizadas entre 1945 y 1983 incluyeron las

FIGURA 1. Operación Anfibia Tradicional



Fuente: USMC – 2011

1. Atila Harekâti en turco. Otras fuentes indican que el nombre código puesto por los militares turcos era Kıbrıs Barış Harekâtı (Operación de Paz en Chipre).
2. Ver R.G-2-009 Procedimiento para las Operaciones Anfibias - Profuara 4.
3. Ver JP 3-02 Amphibious Operations - 2019
4. Operación Overlord.
5. La ausencia de oposición no guarda relación bi-unívoca con un desembarco tipo “administrativo”.

Un nuevo enfoque permite morigerar la gran desventaja de las operaciones anfibia tradicionales, que consiste en la necesidad de trasladar el mayor poder de combate (fuego y maniobra) desde el mar hacia la tierra, sin pasar por el cero inicial que implicaba una cabeza de playa.

guerras de Corea (1950), de Vietnam (1964-1975), de Malvinas (1982), del Golfo (1990-1991), la invasión de Granada (1983), las crisis de Suez (1956) y del Líbano (1958).

Los grandes cambios tácticos estuvieron relacionados con:

- > El “movimiento buque a costa” (STS – *Ship to Shore*), es decir, la manera en que el poder de combate cambia de ambiente (Figura 1).
- > La amenaza a las unidades de apoyo, es decir a las que brindaban protección de área y de punto a los que desembarcaban⁶.
- > Fuego naval de apoyo (NGFS – *Naval Gunfire Support*).

En la aproximación a la playa, además de los clásicos blindados (AAV – *Assault Amphibious Vehicle*) y embarcaciones de desembarco de personal y de vehículos (LCA – *Landing Craft Assault* y LCM – *Landing Craft Mechanised*) se empezaron a utilizar aeronaves de asalto y vehículos a colchón de aire (LCAC – *Landing Craft Air Cushion*). Las plataformas lanzadoras incorporaron los buques portahelicópteros (LHA – *Landing Helicopter Assault*) y continuaron con los versátiles buques portahelicópte-

ros – dique (LHD – *Landing Helicopter Dock*); puesto que la toma de conciencia respecto a que solo el 15% de las costas mundiales son propicias para varar buques anfibios del tipo LST (*Landing Ship Tank*), provocó su paulatina desaparición.

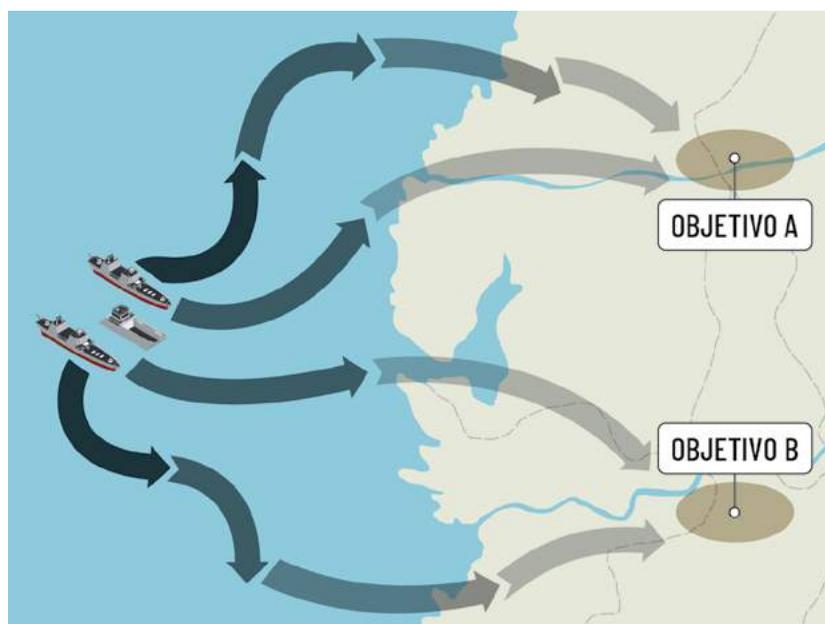
Los misiles “superficie–superficie” lanzados desde tierra o desde pequeñas embarcaciones con una desproporcionada relación amenaza/tamaño y los campos minados con su gran eficiencia costo/efectividad desaconsejaron el empleo generalizado de una masiva aproximación a la costa por parte de buques de

superficie para apoyo de la fuerza de desembarco.

Por otra parte, el Fuego Naval de Apoyo y el Apoyo Aéreo Cercano (CAS – *Close Air Support*) debieron morigerar su poder de daño visto que las sociedades de la posguerra condenaban la destrucción de amplias zonas geográficas, más aún si a las pérdidas materiales se sumaba la de vidas humanas.

Así es como, durante este período, las operaciones anfibia clásicas mutaron a las actuales (Figura 2) Maniobra Operacional desde el Mar⁷ (OMFTS – *Operational Maneuvering*

FIGURA 2. Operación Anfibia Actual



Fuente: USMC – 2011

⁶. En referencia a este punto y con el ejemplo del desembarco en el estrecho de San Carlos durante la Guerra de Malvinas especialmente dice Malkasian, “En este conflicto la armada británica sufrió la mayor pérdida de buques desde la Segunda Guerra Mundial”.

From the sea) y Maniobra Buque al Objetivo (STOM – *Ship to Objective Maneuvering*).

Este nuevo enfoque permite mitigar la gran desventaja de las operaciones anfibas tradicionales, que consiste en la necesidad de trasladar el mayor poder de combate (fuego y maniobra) desde el mar hacia la tierra, sin pasar por el cerco inicial que implicaba una cabeza de playa⁸. Este pasaje de ambiente comportaba en lo operacional una pausa con pérdida de la sorpresa y en lo táctico gran vulnerabilidad para la fuerza de desembarco.

OPERACIÓN ATILA I

Periodo previo a la invasión turca

El conflicto greco chipriota tiene su origen histórico⁹ por las diferencias étnicas, religiosas y políticas; es decir que contiene todos los ingredientes necesarios para constituirse en un estructurado caso de estudio. Ya desde la antigüedad, Chipre se había constituido en una posición clave para el dominio del Mediterráneo oriental (Figura 3) por lo que fue codiciada por las potencias de cada época.

En un marco temporal amplio se destaca la típica situación de la segunda posguerra mundial, en que el retroceso de las potencias coloniales dejó al descubierto antagonismos latentes, cuyas acciones en esta isla contemplaron guerrilla (EOKA¹⁰), terrorismo (Navidad Sangrienta) y masacres (Maratha, Santalaris y Aloda entre otras), que con centenares de muertos y la posibilidad de una internacionalización de la crisis provocó la creación de una Fuerza de Paz en 1964 (UNFICYP¹¹).

En un marco más restringido, la invasión turca a Chipre tuvo su fundamento político en el golpe de estado contra Makarios III, primer presidente de la República de Chipre, a instancias de la junta militar que gobernaba Grecia. Turquía en una rápida reacción organizó el asalto, tanto para la protección de los turcochipriotas como para impedir la

FIGURA 3



Fuente: www.timetoast.com

FIGURA 4



Fuente: Gergely Kalotsa

posible anexión (enosis) de la isla por parte de Grecia.

Makarios III, arzobispo y líder nacional, había asumido el gobierno en agosto de 1960 luego de finalizar

la Administración Británica que gobernó desde 1914. Grecochipriota, moderado, no tenía en sus planes impulsar la unión con Grecia, y aún más promovió el ingreso de Chipre a

7. Es la maniobra de las fuerzas navales en el nivel Operacional, que apunta a explotar una significativa debilidad enemiga para asestar un golpe decisivo.
8. Zona de una costa enemiga que una vez conquistada y consolidada, asegura el desembarco ininterrumpido de personal y material, proveyendo el espacio de maniobra para las operaciones en tierra necesarias para el cumplimiento de la misión de la Fuerza de Tarea Anfibia.

9. Histórico en tanto la historia moderna por cuanto, sabido es, que hay conflictos que tienen raíces tan profundas en el devenir humano que datarlos de una manera determinada puede acarrear ingenuamente la toma de partido (ej. Medio Oriente).
10. Ethniki Organosis Kyprion Agoniston, grupo guerrillero grecochipriota.
11. United Nations Peacekeeping Force in Cyprus.

la *Commonwealth of Nations*. Al cabo de una década fueron apareciendo diferencias políticas entre ambas comunidades, que hicieron que se genere la oportunidad para el golpe¹². Este fue relevado por el periodista Nikos Sampson, quien gobernó durante una semana. Luego, como su sucesor estuvo el abogado Gafco Clerides (cuatro meses), quien fue repuesto, nuevamente, a fines de 1974.

Las acciones navales

En la mañana del 20 de julio de 1974, en las unidades navales los soldados turcos se destacaron desde Turquía continental a solo 70 millas náuticas de distancia, en un ataque hacia tres objetivos en el norte de Chipre. Paracaidistas se lanzaron en Gönyeli al NW de Nicosia, los helicópteros insertaron tropas para tomar el paso de la montaña que conecta Nicosia y Kyrenia y la fuerza de tarea anfibia arribó a Pentemilli, a ocho millas al Oeste de Girne (Figura 4).

Esa fuerza de tarea (Figura 5) había partido de la costa turca con destino al área de Glykiotissa, zona chipriota, que resultó ser inapropiada para un desembarco porque reveló fallas en el estudio de las condiciones topo hidrográficas. La magnitud de la fuerza era de unos 6.200 efectivos de diferentes regimientos, de tanques M47, de vehículos de transporte M113, de obuses de 105 mm, embarcados en una treintena de transportes. Por parte de los defensores no hubo reacción hasta que la primera ola se halló en tierra.

La isla de Chipre presenta en el Norte (Kyrenia) una zona escarpada con pequeñas playas aptas para desembarcar dentro de áreas pobladas, que impiden el uso intensivo de fuegos de apoyo debido a la ausencia de una fuerte oposición, desde tierra, permitió el embicado¹⁴ de buques de transporte de tanques (figuras 6 y 7). En Kyrenia, durante la aproximación final a la zona del objetivo, dos lanchas torpederas destacadas de la armada chipriota fueron hundidas mediante fuego naval y aéreo turco.

FIGURA 5 . Fuerza de Tarea turca en la Operación de Paz de Chipre en derrota hacia a la playa Yavuz¹⁵ (19 de julio de 1974)



Fuente: http://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?dil=1&icerik_id=11

FIGURA 6



Fuente: www.tarihsebilgi.com

FIGURA 7



Fuente: www.defence.pk

FIGURA 8



Fuente: www.tarihsebilgi.com

FIGURA 9



Fuente: Andy Varoshotis

Según Häggblom (2009) *“Aproximadamente 30 buques anfibios representaron la capacidad total de desembarco de la armada turca. Se requirieron tres embarcaciones de desembarco para transportar y desembarcar una compañía de infantería, lo que significa que tenían la capacidad de hacerlo simultáneamente con hasta tres batallones de infantería”*.

A 48 horas de comenzada la invasión y consolidada la cabeza de playa en Pentemili (figura 8), las fuerzas de infantería se unieron con la fuerza aerotransportada. Posteriormente

y superada la capacidad de la zona de apoyo logístico en la cabeza de playa, los barcos de transporte turcos descargaron suministros en el puerto de Girne. Esta operatoria se repetiría más adelante en la fase II de la misma operación a partir del 14 de agosto. De allí en más y hasta el definitivo cese del fuego las acciones prosiguieron en un contexto de operaciones terrestres¹⁵.

Otras acciones navales, dignas de mención, fueron los movimientos del buque griego *Lesvos* (L-172)¹⁶ que llegó a Pafos el 21 de julio y abrió fuego sobre las posiciones turco-chi-

Durante el conflicto de Chipre, la Armada turca no solo interrumpió con éxito las líneas marítimas de comunicaciones para evitar el refuerzo de las fuerzas griegas en la isla, sino que también proporcionó apoyo de fuego naval a las fuerzas anfibias de la isla.

príotas en el enclave cerca del puerto con sus cañones antiaéreos de 40 mm. Luego desembarcaron unos 450 efectivos de la fuerza de reemplazo de Ellinki Dynamh Kyprou (ELDYK¹⁷) en Pafos, e inmediatamente se dirigieron al mar para evadir al enemigo. El 22 de julio, los turcos interpretaron al *Lesvos* como parte de un grupo de tareas más grande, que condujo a la llegada de tres destructores turcos que su propia fuerza aérea atacó por error, entre ellos al destructor D-354 *Kocatepe* (Figura 9), en lo que pudo originarse por una acción de engaño de comunicaciones por parte de los grecochipriotas (Gergely Kalotsa – 2014).

La Armada turca desempeñó un papel decisivo en el éxito general de la operación militar turca, principalmente a través de sus buques de anfibios y buques de apoyo, que fueron los encargados de transportar a Chipre los blindados y equipos, que los chipriotas griegos encontraron imposible enfrentar. Los destructores turcos también se usaron para fuego naval sobre los focos de la resistencia grecochipriota en posiciones montañosas durante los primeros días del conflicto.

Lo determinante de su papel al comienzo de las operaciones estriba en que, según Häggblom afirma, *“El plan de transporte aéreo era con los modelos C-47 “Dakota”, C-130 “Hércules” y C-160 “Transall” de fabricación alemana. La Fuerza*

Aérea turca tenía la capacidad de transportar hasta 5.000 hombres a la vez, lo que tendría un impacto decisivo en la próxima operación”. Pero la capacidad de transporte de vehículos estaba supeditada al escaso número de los C-130¹⁸ y solo para 2 o 3 automotores del tipo militar multipropósito 4x4.

En este orden de ideas en el sitio oficial de la armada turca¹⁹ cuando se detalla esta operación indican que:

“Cuando el conflicto de Chipre se convirtió en uno de los temas principales en la agenda de Turquía, varios resultados de análisis de probabilidad apuntaron a la necesidad de formar y mantener un poderoso Grupo Anfibio. Paralelamente a estos desarrollos, se priorizó la producción de vehículos anfibios en Turquía y se hicieron planes para la adquisición de embarcaciones de desembarco. Las operaciones anfibias se consideraron como el tipo más difícil de operaciones militares. La Armada turca demostró que merecía la confianza inquebrantable

de la noble nación turca al mostrar excelencia en la realización de una operación tan desafiante en 1974.

Como resultado del importante y crítico papel de la Armada turca en el conflicto de Chipre, las unidades anfibias y militares fueron desembarcadas en la isla de manera segura. Durante la operación, la Armada turca no solo interrumpió con éxito las líneas marítimas de comunicaciones para evitar el refuerzo de las fuerzas griegas en la isla, sino que también proporcionó apoyo de fuego naval y a las fuerzas anfibias de la isla.

*En general, se debe enfatizar que la Armada turca desempeñó un papel determinante en el logro de los objetivos militares y políticos de la operación. Desafortunadamente, durante la Operación de Paz de Chipre fallecieron 67 miembros del personal y el 21 de julio de 1974 se perdió el *Kocatepe* (D-354)”.*

El orden de batalla naval turco estaba formado, además de los anfi-

12. Es de aplicación la sistematización de razones, canales y catalizadores para desencadenar la violencia durante una crisis desarrollada por Simon Mason y Sandra Rychard en Conflict Analysis Tools.

13. Su ubicación geográfica es coincidente con la de Pentemili (<http://www.northcyprus.co.uk/yavuz-cikarma-five-mile-beach/>)

14. Maniobra mediante la cual un buque vara en forma perpendicular a la playa y desembarca vehículos no anfibios a través de la apertura de su proa y, de ser necesario, el tendido de pontones.

15. Una línea de tiempo completa se encuentra en <https://www.timelines.ws/countries/CYPRUS.HTML>

16. No hay acuerdo entre las fuentes si era el L-172 o L-176. Para el autor era el ex USS LST-389 (Clase LST-1) que luego de pertenecer a la armada de Grecia fue transferido a la armada de Chipre. En el momento de los hechos que se analizan estaba al mando del Lt Cdr E. Handrinos.

17. Fuerzas griegas permanentes en Chipre.

18. En <http://www.ole-nikolajsen.com/TURKISH%20FORCES%202004/Cyprus.htm> se sostiene que no superaba el número de 6.

19. http://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?icerik_id=11&dil=0 (traducción del autor)

En las operaciones Rosario y Atila I se buscó y se obtuvo la rápida conquista de puntos clave que posibilitaron la sucesión exitosa de las acciones para lograr llegar a una pausa operacional en condiciones de articular sus fuerzas para la etapa siguiente.

CV

ÁLVARO FIGUEROA

Capitán de Navío (RE) - Veterano de la Guerra de Malvinas. Es Licenciado en Sistemas Navales (INUN), Profesor Universitario (U. del Salvador) y Magister en Gestión de la Comunicación en las Organizaciones (U. Austral). Especializado en unidades de superficie fue comandante de 3°, 2° y 1° clase, finalizando su desempeño operativo como Jefe del Estado Mayor del Comando de la Flota de Mar. En la actualidad se desempeña como profesor en institutos de posgrado dependientes del Ministerio de Defensa.

bios, por destructores clase Gearing cedidos por Estados Unidos a principios de la década del 70:

- > D-351 Maresal Favzi Cakmak (ex USS Charles H. Roan - DD-853)
- > D-353 Adatepe (ex USS Forrest Royal - DD-872)
- > D-354 Kocatepe (ex USS Harwood - DD-861)
- > D-355 Tinaztepe (ex USS Keppler - DD-765)

Un resumen gráfico de las operaciones se aprecia en la figura 10.

Comparación entre las operaciones Atila I y Rosario

- > En ambos hechos tanto Argentina como Turquía suplieron la carencia de un portaaviones, por distintas causas, con la cercanía a la costa invadida. Fue con diferente costo operativo porque tanto Chipre, que está a unas 70 millas náuticas de Turquía y las Malvinas se encuentran a unas 400 millas náuticas, hicieron necesario entre 2 y 3 reabastecimientos en vuelo. Este no fue el caso de Gran Bretaña que contaba con dos

FIGURA 10



Fuente: Mercaba.org



portaaeronaves en su fuerza de tarea, pero la pérdida de solo uno de ellos hubiera significado anular el desembarco.

> Tanto en la operación Atila I como en las operaciones Rosario y Corporate²⁰ los desembarcos se realizaron prácticamente sin oposición. El desembarco realizado por Argentina no necesitó cabeza de playa, en cambio, si fue fundamental para los británicos en el estrecho de San Carlos.

> Sorprendentemente, los países contendientes involucrados poseían buques de la misma clase y origen, en Atila I, destructores y LST cedidos por un tercer país (Estados Unidos). Pero lo paradójico fue aún mayor en Malvinas debido a que los buques más modernos de Argentina, los destructores clase *Sheffield*, habían sido adquiridos

a Gran Bretaña, en cuya armada también habían sido puestos en servicio recientemente.

> En las operaciones Rosario y Atila I se buscó y se obtuvo la rápida conquista de puntos clave que posibilitaron la sucesión exitosa de las acciones para lograr llegar a una pausa operacional en condiciones de articular sus fuerzas para la etapa siguiente.

Conclusiones

a. La elección de la zona general de desembarco en Kyrenia fue acertada en lo operacional, pese a las falencias topo hidrográficas que presentaba y el exiguuo tamaño de los lugares de desembarco para emplazar una cabeza de playa con una zona de apoyo logístico adecuado. En esa cabeza de playa se pudo desembarcar blindados gracias a la posibilidad de varado de los LST turcos, situación que

no hubiera sido posible de otra manera hasta conquistar un puerto cercano a costa de perder el factor sorpresa. Ese puerto fue el de Girne para continuar con el descenso de blindados y mecanizados.

b. De no haberse tomado una cabeza de playa, la única manera de transportar ese número de efectivos hubiera sido mediante decenas de vuelos de las aeronaves citadas, previo la conquista de un aeródromo mediante alguna incursión de comandos. Y aun así los blindados jamás hubieran puesto sus orugas en suelo chipriota.

c. Las acciones navales se desarrollaron preponderantemente durante los primeros tres días de opera-

20. Nombre código de la operación de reconquista de las Malvinas por Gran Bretaña.

ción, por parte de ambas fuerzas. Esas tareas fueron un desembarco anfibio en el área de Kyrenia, en la costa más cercana a Turquía; fuego de artillería de unidades de superficie contra blancos aéreos, fuego de aeronaves sobre unidades de superficie y reposicionamiento de tropas.

d. En ambos países las principales unidades navales eran LST, destructores y lanchas, en su mayoría material residual de origen nor-

teamericano de la Segunda Guerra Mundial. Esto fue así debido a que tanto Grecia como Turquía formaron parte de las fuerzas aliadas en esa contienda.

e. Si bien en la doctrina militar no se había formalizado aún el Diseño Operacional puede notarse en el desempeño turco una concatenación fluida de acciones de modo tal de desplegar sus fuerzas en una secuencia tal que asegurara puntos clave, y que arriben al final de la primera fase con los objetivos previstos conquistados.

f. Esta operación de alguna manera muestra la transición doctrinal anfibia relatada,

pues aunque la operación se inició transhorizonte²¹ (OTH – *Over the Horizon*) con fuerzas aerotransportadas basadas en tierra turca que penetraron en la profundidad del territorio chipriota, también generó un asalto anfibio clásico con una cabeza de playa y una zona de apoyo logístico transitoria.

g. Si bien la historia por no ser una ciencia exacta muestra, pero no demuestra, queda en evidencia que en un teatro de operaciones insular no es posible prescindir de un componente anfibio que facilite el arribo de la fuerza terrestre que decidirá la suerte del conflicto. ■

21. En operaciones de superficie el horizonte del observador se estipula en unas 10 millas. En ese orden, Overlord (100 millas) y Atila I (70 millas) ambas desde costas califican como transhorizonte.

BIBLIOGRAFÍA

Bianco, Gustavo – Operación Atila: Conflicto griego-turco en Chipre, 1974 – Military Review – marzo-abril 2002.

Drousiotis, Makarios – Cyprus 1974 – The Greek coup and the Turkish invasion, Hellenic Distribution Agency –

Drousiotis, Makarios – 1974: The Unknown Backstage of the Turkish Invasion, Nicosia 2002

Garnier – The amphibious Endeavour, tactical risk, strategic influence – IFRI 2014.

Hägglom, Axel – Operation Attilas första skede – Försvarshögskolan – Stockholm, Sweden – 2009

Ishizu, Tomoyuki – Amphibious Warfare: Theory and Practice – s/d JP 3-02 Amphibious Operations – USA – 2019

Kalotsa, Gergely – The 1974 Turkish invasion in Cyprus – The Attila I. operation – Veszeprem University of Pannonia 2014 – Source: http://www.acig.org/artman/publish/article_296.shtml

Krulak, Charles – Operational Maneuvering from the Sea. JFQ – Spring – 1999

Malkasian, Carter – A Historical Assessment of Amphibious Operations From 1941 to the Present – CNA – Virginia – 2002

MCCP1 – Operational Maneuver from the Sea – USA – 1996

R.G-2-009 Procedimiento para las Operaciones Anfibia – Profuara 4 – Armada Argentina.

Savvas, Vlassis – Aporritos Attilas, Uppsala conflict data expansion Non-state actor information Codebook – Athens – 2004

United Nations – The Blue Helmet – NY, 1985.

United States Marine Corps – Ship-to-Objective Maneuver – Quantico – 2011

United States Marine Corps – Introduction to Amphibious Operations – Camp Barret – Virginia

Varosiotis, Andy – The turkish destroyer Kocatepe – 2010

Webb, Keith-Groom, A – Settlements in Unended Conflicts: The Case of Cyprus en The Cyprus Review – Volume 21 – Number 1 – 2009

<http://www.ole-nikolajsen.com/TURKISH%20FORCES%202004/Cyprus.htm> (22 feb 2019)

http://www.dzkk.tsk.tr/icerik.php?dil=1&icerik_id=11 (22 feb 2019) <https://www.tarihsebilgi.com/kibris-baris-harekati/> (12 feb 2019)

<http://www.kapouti.com/2014/07/1974.html> (12 feb 2019)

https://mercaba.org/Imagenes/Ocupaci%C3%B3n_turca_de_Chipre.htm (12 feb 2019)

<https://www.timetoast.com/timelines/linea-de-tiempo-del-cobre> (12 feb 2019)

http://enacademic.com/pictures/enwiki/79/Operacion_Atila (12 feb 2019)

<https://defence.pk/pdf/threads/never-displayed-pictures-of-operation-atilla.287319> (12 feb 2019)

http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Turkish_invasion_of_Cyprus (11 feb 2019)



LA GUERRA DEL CHACO

UNA GUERRA DE MANIOBRAS EN EL "INFIERNO VERDE"

Por **TC PATRICIO JUSTO DEL NIÑO JESÚS TREJO**

Palabras Clave:

- > Guerra en Sudamérica
- > Guerra entre Bolivia y Paraguay
- > Conducción de la Guerra del Chaco
- > Mariscal Estigarribia

La Guerra del Chaco, que enfrentó a Paraguay y a Bolivia entre 1932 y 1935, es el más enigmático de los conflictos americanos, hasta el nombre de la guerra es difuso porque muchos no están seguros de su ubicación geográfica. Sin embargo, fue el conflicto bélico de mayor envergadura en América durante el siglo XX por su duración, por la magnitud de tropas enfrentadas, por la cantidad de bajas sufridas y por los recursos empeñados que dejaron exhausta la economía de ambas naciones.

Las causas profundas devienen de la época colonial y la falta de una demarcación clara entre instituciones administrativas virreinales sobre un territorio inhóspito y deshabitado, que especialmente para Bolivia adquirió valor estratégico a partir de la pérdida de su salida al mar como consecuencia de la derrota ante Chile en la Guerra del Pacífico (1879 - 1883). Llegar a las costas del río

La Guerra del Chaco fue el conflicto bélico de mayor envergadura en América durante el siglo XX por su duración, por la magnitud de tropas enfrentadas, por la cantidad de bajas sufridas y por los recursos empeñados que dejaron exhausta la economía de ambas naciones.

Paraguay le hubiera permitido tener una salida al océano Atlántico.

En este conflicto se empleó la incipiente arma aérea, se realizaron importantes movilizaciones de tropas y se desplegaron tanques, artillería, morteros, ametralladoras y fusiles como nunca se había visto en este continente. Sin embargo, lo más novedoso fue el empleo práctico de la guerra de maniobras, conceptos desarrollados en el periodo de entreguerras en Europa y absorbidos por el más destacado conductor de la contienda, el mariscal Estigarribia.

La zona de conflicto

La región del Gran Chaco es una unidad fitogeográfica que se desarrolla en el centro-sur de Sudamérica y que ocupa gran parte del Norte argentino y la zona limítrofe entre Bolivia y Paraguay. La guerra se desarrolló en la subregión denominada Chaco Boreal cuyos límites son: al Sur el río Pilcomayo, que a su vez es el límite natural con la República Argentina, al Norte las Sierras de Santiago, al Este el río Paraguay y al Oeste el río Parapetí.

El Chaco Boreal es una gran llanura con un mínimo declive, existen algunas elevaciones y extensas zonas deprimidas que durante las épocas de lluvias se transforman en grandes bañados y esteros, se divide en dos zonas bien diferenciadas, el Chaco húmedo al Este y el Chaco seco al Oeste.

El Chaco húmedo se caracteriza por extensos palmares, altos pastizales, selva en galería e islas de bosques rodeados por bañados y esteros que dificultan el acceso y el tránsito. Existían pequeñas poblaciones conformadas sobre la base de fortines que le daban seguridad a los emprendimientos forestales de tanino y las incipientes colonias agrícolas menonitas, esta región era controlada por Paraguay al inicio de las hostilidades.

El Chaco seco es un desierto árido, revestido por monte bajo y espinoso,

que en la temporada de lluvia estival, los escasos y maltrechos caminos se transforman en un lodazal infranqueable, en la estación seca, el fino y penetrante polvo queda flotando en el ambiente como nubes, que afecta principalmente a los pulmones y a los filtros de aires de todo vehículo motorizado. Habitada escasamente por pequeñas tribus de aborígenes esta región era controlada mayormente por los bolivianos que habían diagramado su penetración con una extensa red de fortines de Oeste a Este, los más adelantados se encon-

PRINCIPALES LÍMITES DEL CHACO BOREAL



Fuente: Propia

Mariscal José Félix Estigarribia



Fuente: AMM

Los conductores del Chaco fueron los héroes anónimos de la guerra



Fuente: AMM

traban a 500 km de sus bases en las sierras bolivianas y su objetivo era llegar hasta el río Paraguay.

En toda la región las condiciones sanitarias eran pésimas, pululaban las serpientes venenosas, y las enfermedades infecciosas eran comunes, estas produjeron más bajas que las ocasionadas por los combates, el mal de chagas, la malaria, el escorbuto, el cólera, la fiebre amarilla y todo tipo de enfermedades producidas por ácaros y artrópodos fueron el mayor flagelo en las operaciones, sumado a la deficiente alimentación y a la falta de agua que provocaba la consecuente sed y la tarea más esencial de higienizar las heridas infectadas y putrefactas por gusanos.

Los fortines bolivianos que estaban adelantados se unían a la estación ferroviaria más cercana, ubicada en Tarija, a través de 1.200 kilómetros de carreteras muy precarias y no siempre operables, su movilización demandaría entre 60 y 90 días, mientras que las fuerzas paraguayas usaban como principal vía de transporte el río Paraguay hasta Puerto Casado y desde allí utilizaban el ferrocarril de una sola vía de 160 kilómetros de largo hasta llegar a Villa Militar, este lugar constituía la principal base logística. A partir de allí la distribución se hacía en

Los caminos se volvían intransitables con las lluvias



Fuente: Archivo Museo Militar -AMM

El ferrocarril de Puerto Casado cumplió un papel fundamental en la logística paraguaya



Fuente: AMM

camión por precarias carreteras; con estos medios su movilización solo demandaría entre 10 y 30 días.

Fuerzas enfrentadas

En el momento de la guerra, el pueblo paraguayo constituía un grupo étnico homogéneo por su acertado mestizaje hispano-guaraní. En contraposición, el pueblo boliviano tenía una marcada diferencia entre clases sociales, su dirigencia casi no se había mezclado con los naturales del altiplano. Ambos poseían buenos soldados, rústicos y sobrios. Sin embargo, a los habitantes de la montaña les costó adaptarse al desierto espinoso con temperaturas extremas y sin horizonte visible en la enmarañada vegetación.

Bolivia con una población cercana a los 3.000.000 de habitantes tenía una economía fuerte basada en su

riqueza minera y poseía un ejército organizado e instruido en la doctrina alemana. Tenía material de primera línea para equipar a 50.000 hombres con aviones, con tanques, con artillería moderna; también poseía reservas instruidas, pero carecía de una conducción superior idónea.

Paraguay con una población que no llegaba al 1.000.000 de habitantes tenía una economía reducida a sus recursos agropecuarios. Su organización militar era deficiente, al momento de iniciar la contienda escasamente podía organizar dos divisiones de 5.000 hombres con muy poco material bélico de primera línea, su sistema de movilización no estaba desarrollado convenientemente, sin embargo se había preocupado en instruir a sus oficiales superiores, quienes de forma regular se capacitaban en Europa.

Penetración boliviana en el Chaco Boreal

El ejército boliviano, desde principios del siglo XX y con la intención de ocupar efectivamente el Chaco, inicio la penetración de Oeste a Este por cuatro vías: la primera partía de Villa Montes en las serranías y se introducía en el Chaco a caballo del río Pilcomayo, fuente principal de agua, pasaba por Guachalla, Ballivián, Muñoz y Sorpresa. La segunda, que era tal vez la más importante, arrancaba en Ñaicoranza, seguía por Boyouibé, Carandaity, Algodonal, Villazon, Yrendagüe, Garrapatal y Camacho. La tercera arrancaba de Charagua, cruzaba el río Parapití, pasaba por 27 de Noviembre, Ingavi, Madrejón y terminaba en los fortines Florida y Pintos. La última vía partía desde Santa Cruz de la Sierra, costeaba las Sierras de Santiago tocando Roboré y desembocaba en Puerto Suarez, frente al límite con Brasil y desde allí bajaba hasta Vanguardia¹.

Laguna Pitiantuta, el incidente desencadenante

La Guerra del Chaco estuvo precedida por acontecimientos y disputas

que se dieron inicialmente en el terreno diplomático; más tarde esta situación se agravó con la penetración del ejército boliviano en el desierto chaqueño. En 1927 se produce el primer choque en proximidades del río Pilcomayo donde en un confuso incidente fue asesinado el teniente paraguayo Adolfo Rojas Silva. Un año después un destacamento detuvo a una patrulla boliviana compuesta por altos jefes en proximidades de Bahía Negra y cuatro meses más tarde Paraguay toma el fortín Vanguardia. Entonces, se produjeron movilizaciones en ambos países, pero no se llegó al choque armado. Ante el agravamiento general de la situación se creó una Comisión de Neutrales para la firma de un Pacto de No Agresión, de esta forma se frenó la escalada de la confrontación manteniéndose el *statu quo* existente.

En diciembre de 1930, un cacique de la zona llevó la noticia a los paraguayos, diez hombres habían llegado hasta la laguna Pitiantuta, extensa aguada ubicada en medio del desierto y que era conocida únicamente por los naturales de la región. Pocos días después, el general Belaieff, ruso

blanco al servicio de Paraguay, salió de Puerto Casado con una pequeña partida exploradora y estableció, en marzo de 1931, un fortín al Este del espejo de agua que tenía una importancia estratégica para el despliegue de fuerzas en dicha zona.

Bolivia que preveía un pronto arbitraje por parte de la Comisión de Neutrales para delinear las posesiones de cada país en el Chaco, le dio suma importancia al rápido control de la laguna y destinó una pequeña fuerza para desalojar a los pocos ocupantes del lugar, acción que sucedió el 15 de junio de 1932. La reacción de Paraguay no se hizo esperar y Estigarribia destacó un batallón que recuperó el sitio el 15 de julio.

Ante esta situación, Bolivia protestó enérgicamente en la Comisión de Neutrales y se sintió con el derecho de tomar represalias, actitud que realizó de manera inmediata con la toma de los fortines Toledo, Corrales y Boquerón en la última semana de julio, esta acción volvió irreversible la escalada bélica y provocó una fuerte manifestación popular tanto en La Paz como en Asunción.

José Félix Estigarribia, el hombre y sus circunstancias

Cuando se produjo el incidente en la laguna Pitiantuta, el comandante regional del Chaco paraguayo era el teniente coronel José Félix Estigarribia, de pequeña estatura, modo apasible e introspectivo, provenía de cuna humilde, inicialmente se formó como ingeniero agrónomo, comenzó su carrera militar en 1908, realizó la escuela de perfeccionamiento para capitanes en el Ejército de Chile, posteriormente fue enviado a Francia donde se graduó en la École de Guerre, fue discípulo de Foch, recibió el influjo de las ideas europeas y la doctrina francesa. En su biblioteca personal, además de ser actualizada y muy profesional para la época, figuraban autores como Clausewitz y Lidell Hart², con ideas claras en cuanto a la moral de la guerra y el aprovechamiento del espacio du-

SITUACIÓN PREVIA AL INICIO DEL CONFLICTO, JUNIO DE 1932



Fuente: Propia

Bolivia finalizaba un estilo de mando autoritario correspondiente al general Kundt y daba comienzo a uno opuesto, de mando consensuado, que se caracterizó por una desconfianza mutua entre la conducción civil y la conducción militar del conflicto, rivalidades entre los altos jefes y cierta debilidad de Peñaranda ante las imposiciones del coronel Toro.

rante la ejecución de las maniobras. Previo al inicio del conflicto, Estigarribia había recorrido el Chaco a pie, a caballo, en carreta, en camión y en tren, lo que le dio un acabado conocimiento del terreno.

Paraguay reacciona y contraataca

Ante la abierta agresión de Bolivia en laguna Pitiantuta y Boquerón, en Paraguay se abre la disyuntiva de adoptar una actitud defensiva estricta y establecer una línea de contención sobre el río Paraguay, concepción defendida por el general Rojas, comandante en jefe del ejército en Asunción. Si bien el río constituía el obstáculo de mayor significación esto permitiría entregar sin combatir todo el territorio en disputa y por la extensión del frente a cubrir, hubiera sido improbable tener éxito. Sin embargo, Estigarribia, comandante a cargo y conocedor del terreno, propone otra concepción operacional que consistía en recuperar los fortines perdidos y establecer una fuerte resistencia en esa zona al avance boliviano, plan que estaba dispuesto a poner a prueba y solo esperaba la orden para iniciar las operaciones, en tal sentido

había reunido 7.500 hombres en Villa Militar cuando recibió la directiva del reciente electo presidente Ayala, que expresaba la necesidad de retomar Boquerón para: *"demostrar a los neutrales que el Paraguay posee capacidad militar [...] y [...] dar satisfacción a la opinión pública y al ejército"*³.

El 9 de septiembre se inicia el ataque al fortín Boquerón, la batalla se prolonga y consume más recursos de los previstos en materiales y en vidas. El 17 de septiembre se cierra efectivamente el cerco dejando aislados a los defensores, la aviación boliviana fracasa al tratar de realizar aeroabastecimiento de la posición, el teniente coronel Manuel Marzana que defiende tenazmente el bastión, el 29 de septiembre al agotar sus municiones, decide rendirse.

A Paraguay la victoria le costó muy cara, pero por el contrario le sirvió para foguear a la tropa, aclarar la doctrina, identificar las tácticas que se usarían a partir de allí, solucionar los problemas de mando y por sobre todo le permitió conocer las limitaciones y capacidades de sus fuerzas. Esta primera batalla fue decisiva para cambiar la mentalidad paraguaya y darle solidez a la conducción de Estigarribia, que fue ascendido a coronel en el campo de combate. Si bien se intentó una ligera persecución, esta no tuvo éxito y se estabilizó el frente.

En Bolivia las repercusiones fueron terribles y dejaron al descubier-

CV

PATRICIO JUSTO DEL NIÑO JESÚS TREJO

El Teniente Coronel es Oficial de Estado Mayor del Ejército Argentino y tiene una especialización en planeamiento operacional conjunto. Asimismo es Bachiller Universitario en Relaciones Internacionales, Licenciado en Estrategia y Organización y Magister en Historia Militar, también Es miembro titular del 3º y 4º Congreso Internacional de Historia Militar. Fue jefe de la Compañía de Comandos 602, Ayudante de Campo del Jefe del Estado Mayor General del Ejército y se desempeñó como Profesor invitado en la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército de Paraguay en Asunción.

1. Sierra, Alejandro, 1980. *La Guerra del Chaco, su Conducción Estratégica*. Imprenta Militar, Asunción, pág. 57.

2. Biblioteca personal del Mariscal Estigarribia consultada por el autor.

3. Estigarribia, José Félix. *La Epopeya del Chaco, Memorias*. Copia de la versión original mecanografiada. Biblioteca de la Escuela Superior de Guerra del Ejército Argentino, Bs. As. Pág. 19.

to las falencias en la conducción del Ejército en campaña, asimismo, se realizaron manifestaciones en La Paz solicitando la presencia de Hans Kundt.

Bolivia llama a un general alemán

Hans Kundt era un veterano oficial alemán que formó parte de una misión militar en Bolivia a principios de 1900, también había comandado una brigada en el frente oriental durante la Primera Guerra Mundial. Durante su estadía en América había obtenido una sólida reputación, sin embargo su capacidad como estratega y táctico era sumamente limitada, su brillante actuación en tiempos de paz, como organizador e instructor de tropas y su incansable laboriosidad, engendraron la ilusión de su gran talento para el comando en campaña, pero su patria adoptiva sufrió con su conducta en el Chaco un tremendo desengaño.

Se creía comúnmente que el general Hans Kundt, con su sola presencia, era capaz de cambiar el curso de la guerra y asegurar la victoria. El presidente Salamanca supuso que Kundt podría evitar la necesidad de una extensa movilización y resolver rápidamente el problema militar⁴.

Ofensiva boliviana y las batallas de Nanawa

En enero de 1933, las fuerzas bolivianas, reorganizadas y a órdenes del general Hans Kundt, comienzan con una ofensiva generalizada en toda la línea de fortines paraguayos, que tenían como objetivo principal la captura del fortín Nanawa, donde se concentraron para el asalto 20.000 tropas, tanques y aviones.

Durante 1933, Estigarribia adopta una actitud defensiva en la línea de fortines que transforma en puntos fuertes y apoya dicha situación con pequeñas acciones ofensivas que le dan dinámica a la defensa y van desgastando al enemigo. Intensamente, durante todo el año se combatieron las principales batallas que se dieron en torno a la captura del

fortín Nanawa. La primera batalla de Nanawa se desarrolló entre el 9 y el 25 de enero, los paraguayos habían construido una sólida posición defensiva con trincheras bien cavadas, obstáculos y un plan de contrataques que impidieron concretar el cerco, asimismo, Estigarribia apoyó logísticamente la posición y ordenó diferentes acciones en otros sectores de la línea de fortines para descomprimir la presión sobre Nanawa.

El 10 de mayo, Paraguay decreta el estado de guerra con Bolivia y esta acusa a Paraguay ante la Liga de las Naciones, quien envía exhortaciones a ambos países. Esta situación indujo a declarar la neutralidad de Argentina, Chile, Brasil y Perú. En tal sentido, Argentina dispuso el cierre de los puertos sobre el río Pilcomayo, vigilar las comunicaciones con fines de guerra e internar a las tropas que ingresen a su territorio, sin embargo contribuyó al esfuerzo bélico paraguayo con suministros y armamento, lo mismo hizo Chile con Bolivia.

La segunda batalla de Nanawa se desarrolló entre el 4 y el 14 de julio, se empleó armamento novedoso como lo era la aviación, en misiones

de ataque y bombardeo, los tanques, pero solo como acompañamiento de la infantería y el lanzallamas para limpieza de posiciones. A pesar de la presión ejercida las posiciones paraguayas se mantuvieron firmes durante la ofensiva.

Para fines de noviembre de 1933, el ejército boliviano lejos de sus bases logísticas se había desgastado en infructuosos ataques frontales, entonces Estigarribia apreció que podría cambiar su actitud operacional y convocó a una junta de guerra a los comandantes de divisiones y jefes de batallones. Luego de escuchar sus apreciaciones, le impartió un plan de ataque consistente en un doble envolvimiento; de esta forma comenzó la contraofensiva que terminó con el ejército boliviano en la batalla de Campo Vía, donde son capturados "250 jefes y oficiales, entre ellos dos coroneles, 8.000 individuos de tropa, 24 piezas de artillería, 60 morteros, 1.000 ametralladoras pesadas y livianas, 11.000 fusiles, 80 camiones y algunos millones de cartuchos"⁵. Un valioso botín para las exhaustas arcas financieras de Paraguay, asimismo

SITUACIÓN GENERAL DEL TEATRO DE OPERACIONES, DICIEMBRE DE 1933



Fuente: Propia

Puerto Casado principal punto de ingreso al teatro de operaciones



Fuente: AMM

este hecho marcó el fin de la estrella del general Kundt, mientras que para Estigarribia correspondió su ascenso a general. Si bien se intentó una persecución, ambos Ejércitos estaban agotados y el 18 de diciembre de 1933 firmaron un armisticio para cesar las hostilidades por 20 días.

Bolivia nombra un nuevo comandante y se reorganiza

El general Peñaranda surgió del fracaso de Kundt en Campo Vía y de las divergencias existentes entre el poder político y militar, este no era del agrado del presidente Salamanca quien había pensado en otro sucesor, sin embargo el coronel Toro, delegado del Estado Mayor del Ejército y de gran influencia, actuó rápidamente en el terreno y lo investió de hecho.

Surgió de esta manera, con vicio de origen, el nuevo comandante del Ejército Boliviano en el Chaco, que con el correr del tiempo tendría graves consecuencias hasta terminar con el golpe de estado, que puso fin al gobierno del presidente Salamanca.

De este modo finalizaba un estilo de mando autoritario correspondiente al general Kundt y daba

La ofensiva paraguaya de 1934 se introdujo en terreno desconocido y aún más hostil



Fuente: AMM

Escuadrilla Paraguaya, estos aviones se usaron para reconocimiento y enlace



Fuente: AMM

Encarnizados combates se libraron en torno a las posiciones paraguayas en Nanawa



Fuente: AMM

comienzo a uno opuesto, de mando consensuado, que se caracterizó por una desconfianza mutua entre la conducción civil y la conducción militar del conflicto, rivalidades entre los altos jefes y cierta debilidad de Peñaranda ante las imposiciones del coronel Toro⁶.

El armisticio sirvió a Bolivia para realizar una importante movilización y crear el segundo ejército que apresuradamente desplegó en el frente entre Villa Montes, Ballivián, Carandity y Charagua. Mientras tanto sus tropas en contacto a las órdenes del coronel Toro realizaron una excelente defensa elástica, que consistía en grupos de combatientes en simples reductos defensivos apoyados por columnas móviles⁷.

Paraguay retoma la ofensiva en terreno desconocido

Paraguay al finalizar el armisticio y continuar avanzando se introducía en un terreno desconocido: el Chaco Seco se mostraba más hostil que la región ocupada anteriormente, su suelo era arenoso y polvoriento en la estación seca e intransitable con las lluvias; la vegetación constituía un importante obstáculo para los zapadores encargados de la construcción de caminos.

Fue necesario optimizar la obtención y distribución del agua con los poceros zapadores, ahora al alejarse de sus bases sentirían en carne propia las inclemencias del tiempo, del hambre, pero por sobre todo, de la sed.

4. Zook, David H. *La conducción de la Guerra del Chaco*, Circulo Militar, Biblioteca del Oficial, Volumen 517, Bs. As., pág. 183.
 5. Estigarribia, José Félix. *La Epopeya del Chaco, Memorias*. Copia de la versión original mecanografiada. Biblioteca de la Escuela Superior de Guerra del Ejército Argentino, Bs. As. Pág. 79.
 6. Rolon, Raimundo, 1962. *La Guerra del Chaco*, Tomo I, Editorial E.M.A.S.A., Asunción, pág. 25.
 7. Zook, David H. *La conducción de la Guerra del Chaco*, Circulo Militar, Biblioteca del Oficial, Volumen 517, Bs. As., pág. 259.

Al finalizar la campaña ofensiva de 1934, Estigarribia alcanzó el mayor prestigio como comandante, su estrategia se basó exclusivamente en la aproximación indirecta para derrotar a un ejército boliviano dos veces más numeroso.

El escaso conocimiento de la zona sumado a los deficientes mapas, obligó a perfeccionar la sección cartográfica del Comanchaco⁸, esta tuvo un rol relevante en la confección de cartas y planos, asimismo la exploración y reconocimiento de patrullas de infantería fue de vital importancia para el planeamiento y ejecución de las operaciones⁹.

A inicios de 1934, la guerra había entrado en una fase de movimientos para el ejército paraguayo, en consecuencia se agudizó el problema logístico para las tropas estacionadas en el frente, había que transportar 2.000 toneladas de víveres, combustible y lubricante; 6.000 cabezas de ganado vacuno en pie o su equivalente en carne conservada o charque y las municiones para 25.000 fusiles, 1.200 armas automáticas, 30 cañones y 37 morteros. Hay que añadir a estos datos la necesidad frecuente de tener que transportar agua a menudo a una considerable distancia para abastecer a las tropas¹⁰.

La campaña ofensiva de 1934 se inició sobre dos ejes principales, uno a caballo del río Pilcomayo, que tenía como objetivo Villa Montes y, el otro por el centro en dirección a Ca-

randaity. La intención era despejar el Chaco de las fuerzas bolivianas, interceptar sus caminos principales a Santa Cruz de la Sierra a fin de obtener una posición favorable para las negociaciones de paz en la futura demarcación de límites.

Inicialmente, el avance fue lento por la tenaz resistencia opuesta por las tropas bolivianas; sin embargo, la utilización del espacio, a través de la apertura de picadas y caminos permitió rodear y aislar las principales defensas, destacándose las maniobras envolventes en

las batallas del Carmen, la de Yrendagüe y la de Ibibobo.

La infiltración de 80 kilómetros realizada por el desierto, en tres días, de una división paraguaya para conquistar Yrendagüe fue una genialidad de Estigarribia, al capturar los únicos pozos de agua de la zona con un sorpresivo movimiento y cortar sus caminos de abastecimientos, dos divisiones bolivianas se desbandaron muertas de sed bajo un sol calcinante, que sembraron de cadáveres los caminos de repliegue.

SITUACIÓN GENERAL AL FINALIZAR LA CAMPAÑA DEL AÑO 1934



Fuente: Propia

8. Denominación usada por Paraguay para designar al Comando del Teatro de Operaciones del Chaco.
 9. Rolón, Raimundo, 1962, *La Guerra del Chaco, Tomo I*, Editorial E.M.A.S.A., Asunción, P 40-45.
 10. Rolón, Raimundo, 1962, *La Guerra del Chaco, Tomo I*, Editorial E.M.A.S.A., Asunción, pág. 47.

Condecoración de regimiento caballería



El Presidente Eusebio Ayala junto al Mariscal Estigarribia y parte de su Estado Mayor



Fuente: AMM

Estas operaciones permitieron desarticular el frente defensivo y dar el último impulso para alcanzar las primeras estribaciones de los Andes y cruzar el río Parapití, límite histórico del Chaco.

Al finalizar esta campaña, Estigarribia alcanzó el mayor prestigio como comandante, su estrategia se basó exclusivamente en la aproximación indirecta para derrotar a un ejército boliviano dos veces más numeroso.

Para fines de 1934, el Chaco Boreal se encontraba bajo dominio

paraguayo y recién ahí, Bolivia decretaba la movilización general, era evidente una crisis de liderazgo. El presidente Salamanca que se había trasladado a Villa Montes para ponerse al tanto de la crítica situación y relevar a Peñaranda fue apresado y obligado a dimitir a favor del vicepresidente Tejada Sorzano.

Bolivia se defiende en su territorio y Paraguay llega a su punto culminante

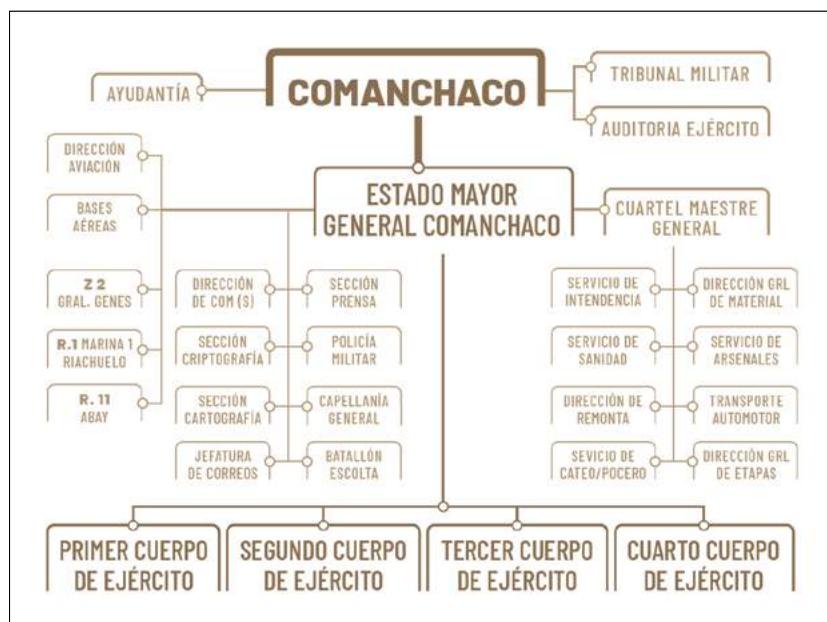
El desastre se apoderaba de Bolivia luego de las pérdidas sufridas en Yrendagüe y el Carmen, sin embar-

go, tuvo resto para formar un nuevo ejército de 50.000 hombres, que establecían una línea defensiva con esfuerzo principal en la importante base militar de Villa Montes para preservar sus arsenales, depósitos y la red de comunicaciones. Este era el último bastión de consideración que tenía en el Chaco, su pérdida dejaría abierto el camino a Tarija, a merced del Paraguay, las tierras bajas, y los pozos petroleros¹².

La defensa de Villa Monte fue confiada a Bilbao y a Moscoso, oficiales capaces, que hicieron una concentración de artillería sin precedentes, emplearon a 25.000 hombres y realizaron extensas fortificaciones y obstáculos, elevando la moral como consecuencia de una mejor conducción; de la misma forma se reforzó Ñaicoranza y Charagua.

Al introducirse en territorio boliviano la intención de Estigarribia era cortar el camino entre Villa Montes y Santa Cruz de la Sierra y dividir en dos a su ejército. Inicialmente, el avance fue incontenible, el 23 de enero, el segundo cuerpo del coronel Franco entró en Carandaity y, cinco días más tarde caía Boyouibé cortando efectivamente el camino Villa Montes-Santa Cruz.

ORGANIZACIÓN DE LAS FUERZAS MILITARES PARAGUAYAS DEL TEATRO DE OPERACIONES DEL CHACO DURANTE LA CAMPAÑA DE 1934¹¹



Fuente: Propia

11. Marcet, José Carlos, 1974. Antecedentes, Desarrollo y Resultado de la Guerra del Chaco. Ed Comuneros, Asunción, pág. 96.
 12. Zook, David H. La conducción de la Guerra del Chaco, Circulo Militar, Biblioteca del Oficial, Volumen 517, Bs. As., pág. 341.

Firma armisticio en Buenos Aires



Para el 8 de febrero se encontraba flanqueando Naicoranza, pero la Primera División de Caballería Boliviana fue a su encuentro y lo obligó a retroceder.

En el Sur, el 11 de febrero, el Comanchaco atacó sin éxito Villa Montes; ante el fracaso, Estigarribia cambió su centro de gravedad y se empeñó en conquistar los pozos petroleros de Camirí, a fin de cortar el suministro de combustible y retener los pozos como garantía de indemnización para después de la guerra.

Bolivia comenzaba a tener éxitos en la región montañosa, para abril de 1935, la guerra se volvía desfavorable para Paraguay, el terreno en desnivel y el frío redujeron la efectividad de sus tropas. Asimismo el país estaba financieramente agotado, el potencial humano para reemplazos del frente se hallaba poco menos que exhausto, adolescentes de 16 años, viejos y hombres inhábiles reclasificados constituyeron los últimos 6.000 reclutas. Sus regimientos, que al inicio de la guerra tenían 1.400 plazas, ahora apenas llegaban a los 400, aunque veteranos en su mayoría, sumados

en total su ejército no superaban los 15.000 hombres. En fin, el titánico esfuerzo bélico agotó a la nación paraguaya; el pueblo estaba cansado de aquella lucha prolongada. Si bien el Ejército se reequipó con el armamento capturado, faltaba aviación para bombardear los campos petrolíferos de Camirí o destruir el único puente sobre el río Pilcomayo que conectaba la zona de guerra con la zona del interior boliviano. Existía también una extrema dependencia de Argentina para proveerse de proyectiles de artillería y combustible para sus vehículos.

La exitosa campaña del 34 alargó considerablemente sus comunicaciones y absorbió mucha gente como servidumbre de apoyo. Indudablemente, la próxima estación lluviosa obligaría a una retirada general por razones logísticas. Paraguay había llegado a su punto culminante.

La dupla Ayala-Estigarribia y el Armisticio

Eusebio Ayala había asumido la presidencia de Paraguay el 15 de agosto de 1932, días antes que se iniciara

Desfile de la Victoria en Asunción



Presidente Ayala



el asalto a Boquerón, visitó regularmente el frente de combate y tenía una excelente relación con Estigarribia. Realizó una administración rigurosa de los recursos económicos del país para solventar el conflicto bélico sin contraer deudas y se focalizó en conjugar las operaciones militares y la diplomacia para alcanzar la paz en las mejores condiciones posibles.

Ayala y Estigarribia sabían que habían llegado al límite y no podrían seguir avanzando, las amplias maniobras del llano no eran factibles en la montaña donde los terrenos llaves adquieren importancia, asimismo el principal objetivo se había cumplido al despejar el Chaco de las fuerzas bolivianas, también eran conscientes de que mantenerse estáticos a 600 km de sus bases logísticas, mostraría vulnerabilidades que no tardarían en ser aprovechadas por Bolivia, que empezaba a confiar en sus éxitos al pie de los Andes y tenía intenciones de postergar el armisticio hasta recuperar parte del territorio perdido.

Hacia el Este el frente parecía estabilizado y ahora, Bolivia trasladaba su esfuerzo principal a Ingavi, al norte del teatro de operaciones,

La Guerra del Chaco, duró tres largos años, se desarrolló en un terreno inhóspito y agreste y puso a prueba la capacidad y el poder nacional de ambos países sudamericanos.

sector poco defendido por Paraguay. A comienzos de junio de 1935, se iniciaba una nueva ofensiva, sin embargo otra vez el mayor conocimiento del terreno y las maniobras de envolvimiento y rodeo provocaron el colapso boliviano y, esta vez, no tardó en aceptar el armisticio antes de perder el control de un sector clave en su pretensión de llegar a un puerto sobre el río Paraguay.

La Guerra del Chaco, duró tres largos años, se desarrolló en un terreno inhóspito y agreste y puso a prueba la capacidad y el poder

nacional de ambos países sudamericanos. También mostró las dos caras de una misma moneda: por un lado, la ineptitud boliviana para conducir el conflicto y por el otro, la habilidad paraguaya, para desde una posición de desventaja, lograr remontar sus fuerzas militares, concebir una acertada estrategia y ejecutarla tácticamente en forma sobresaliente, gracias al entendimiento y coordinación en la conducción cívico-militar y el liderazgo ejercido en el teatro de operaciones por el mariscal Estigarribia. ■

LÍNEA DE CONTACTO AL FIRMARSE EL ARMISTICIO, 12/06/1935 Y LÍMITE ARBITRAL, 21/07/1938



Fuente: Propia

BIBLIOGRAFÍA

- Archivo del Museo Militar – AMM.
- Biblioteca personal del Mariscal Estigarribia – Museo Histórico Militar.
- Estigarribia, José Félix. La Epopeya del Chaco, Memorias. Copia de la versión original mecanografiada. Biblioteca de la Escuela Superior de Guerra del Ejército Argentino, Bs. As.
- Marcet, José Carlos, 1974, *Antecedentes, Desarrollo y Resultado de la Guerra del Chaco*. Editorial Comuneros, Asunción.
- Rolón, Raimundo, 1962, *La Guerra del Chaco*, Tomo I y II, Editorial E.M.A.S.A., Asunción.
- Sienna, Alejandro, 1980, *La Guerra del Chaco, su Conducción Estratégica*. Imprenta Militar, Asunción.
- Zook, David H. *La conducción de la Guerra del Chaco*, Círculo Militar, Biblioteca del Oficial, Volumen 517, Bs. As.
- Agradecimiento por la colaboración brindada al Coronel DCEM Roberto Carlos Olmedo Lesme, Director de Museo Militar de las Fuerzas Armadas, Asunción.

TRIVIALIDADES SUGERENTES

Por GD(R) EVERGISTO DE VERGARA

Palabras Clave:

- > Lingüística
- > Niveles de guerra
- > Nivel operacional
- > Palabra operativo

El del uso militar de la palabra operativo

El diccionario de la Real Academia Española dice que operacional significa: 1. adj. Dicho de una unidad militar: que está en condiciones de operar; y que operativo significa: 2. adj. Preparado o listo para ser utilizado o entrar en acción.

Por otra parte, sistema operativo es de uso exclusivo en informática y significa: m. Inform. Programa o conjunto de programas que realizan funciones básicas y permiten el desarrollo de otros programas.

En el entendimiento de cada una de las Fuerzas Armadas argentinas, la palabra operativo posee un significado diferente: en la Armada Argentina se le da el significado de todo lo que navega, en la Fuerza Aérea es un sistema cuando funcionan todas sus partes y en el Ejército son las acciones que llevan a cabo las Fuerzas de Seguridad. En la Argentina, el uso de la palabra operativo comenzó en la Armada, en 1948, cuando se tradujo el documento de la Escuela de Guerra Naval de Estados Unidos denominado *Sound military decision – The fundamental military principle*, así se originó el *Manual de Planeamiento Naval* que adoptó las 4 etapas divididas en dos de planeamiento y dos de

ejecución, en cada etapa se aplicó la prueba de la AFA. El manual argentino de planeamiento naval ARA E. N° 28 P/48 *La decisión militar correcta*, 1° parte tradujo todo del inglés al español, excepto dos frases: *course of action* y *operational*. Quien tradujo estas dos frases, las pasó primero al francés *mode d'action* y *opératif*, de donde resultó que a *curso de acción* se lo tradujo como *modo de acción* y a *operacional* como *operativo*. Las causas por las cuales estas palabras fueron traducidas primero al francés, aún no se saben. Probablemente, haya sido porque en aquella época existían cursantes franceses en la Escuela de Guerra Naval Argentina.

Mode d'action / course of action / plan d'action: Dans le processus d'appréciation, option qui permettra d'accomplir une mission ou une tâche et de contribuer à son accomplissement. De cette option découlera un plan détaillé.

Operational level / niveau opératif: The level at which campaigns and major operations are planned, conducted and sustained to accomplish strategic objectives within theatres or areas of operations¹.

En 1951, la recién creada Fuerza Aérea Argentina elaboró su propio

sistema de planeamiento y adoptó el mismo Método de Planeamiento Naval que en el documento *Manual de Estado Mayor – Apreciación de Situación – Planes – Ordenes M.A.C.1°* Edición 1951. Se supone, que este sistema fue elaborado por tres pilotos de la Armada junto con tres pilotos del Ejército, quienes luego pasaron a constituir la base de la Fuerza Aérea Argentina. Por lo tanto, también se adoptó la denominación *modo de acción y operativo*².

En 1985, luego de la Guerra de Malvinas, el jefe del Estado Mayor Conjunto Brigadier Mayor Teodoro Waldner tomó nota del Informe Rattenbach e hizo elaborar una publicación reglamentaria para uniformar el método de planeamiento en las tres Fuerzas Armadas. Este método conjunto se denominó Proceso de Planificación de Comando (PPC), nombre que surgió de la Conclusión 119 del Informe Rattenbach y lo elaboró la Jefatura de Doctrina e Instrucción del Estado Mayor Conjunto (EMCO) de las Fuerzas Armadas, que en ese entonces estaba a cargo de un Capitán de Navío. Naturalmente, el Capitán de Navío recurrió al *Manual de Planeamiento Naval* de 1983, volcado en el *Reglamento RG 1-054 Manual de Planeamiento Naval*, el cual fue aprobado por el jefe de Estado Mayor ya que era el mismo método de planeamiento de la Fuerza Aérea.

En 1988, el jefe del Estado Mayor Conjunto ordenó que todas las Fuerzas Armadas adopten este método para el planeamiento operacional y táctico, bajo la denominación de RC 20-01 *Planeamiento para la Acción Militar Conjunta – Niveles operacional y táctico*. La Armada y la Fuerza Aérea no debieron hacer ningún cambio

1. AAP 6-2008 GLOSSAIRE OTAN DE TERMES ET DÉFINITIONS (ANGLAIS ET FRANÇAIS) Listing terms of military significance and their definitions for use in NATO. Liste de termes et définitions d'importance militaire à l'usage de l'OTAN. P. 2-0-03 y 3-M-10.

2. En la Revista de la ESG N° 328; enero/marzo de 1958; hay un artículo *Estrategia y Táctica* del entonces Coronel Carlos Jorge Rosas (Promoción 61 del CMN). Luego llegó a General de División y se retiró en 1966 por oponerse al golpe del General

Onganía. Rosas había estudiado en Francia y a su regreso al país fue uno de los que difundió el tema de los niveles de la guerra. Precisamente, ese artículo forma parte de una serie de conferencias que dio en la ESG. Volviendo al artículo de Marras en la p. 135 dice textual: "Entre nosotros, el término *operativo* es sinónimo de *estrategia operacional* (R.C.N° 236)". Estimo que se está refiriendo a un reglamento.

debido a que ya implementaban este método. En 1990, el Ejército modificó su método de planeamiento nombrado Secuencia de las Acciones de Comando para la Adopción de una Resolución y su Ejecución (SACARE) y adoptó el denominado PPC. Para eso elaboró un híbrido, para introducir el método SACARE dentro del primer paso del PPC.

A principios del 2010, el Ejército ordenó que se llamase *Modo de Acción* lo que hasta ese momento se denominaba *Curso de Acción*. La palabra operativo ya se había introducido en el lenguaje del Ejército y en el nuevo *Manual del Oficial del Estado Mayor ROD 71-01 Organización y Funcionamiento de los Estados Mayores, Tomos I y II, del 2000*.

La confusión aumentó con la aparición del traductor de Google. Muchos con conocimiento limitado del inglés militar, tradujeron con buena voluntad hasta libros y los dieron a publicidad. En el traductor Google, la palabra *operational* está traducida como *operativo*, cuando en realidad según el diccionario *Oxford Concise Dictionary* significa *operacional* ya que expresa: *Relating to active operations of the armed forces, police, or emergency services*. Existe una Publicación Conjunta británica que aclara este aspecto. *AJP 5-0 NATO Allied joint doctrine for operational level planning with UK national elements*, que en su página 1-19 dice:

Operation: *A military action or the carrying out of a strategic, tactical, service, training, or administrative military mission; the process of*

carrying on combat, including movement, supply, attack, defence and manoeuvres needed to gain the objectives of any battle or campaign. (This term is, therefore, neutral regarding the level of planning). Operation (revised 2013, NATO-agreed definition). A sequence of coordinated actions with a defined purpose.

Notes:

1. NATO operations are military.
2. NATO operations contribute to a wider approach including non-military actions.

b. **Operational level:** *The level at which campaigns and major operations are planned, conducted and sustained to accomplish strategic objectives within theatres or areas of operations. (This term affords appropriate differentiation)*³.

Finalmente, el método de planeamiento naval llamado Principio militar fundamental fue muy discutido en la Escuela de Guerra Naval de Estados Unidos y dejó de usarse a mediados de la década del 50 porque se lo consideró muy rígido, y que veía “las cosas en blanco y negro”. Se trata de un método apto para la estrategia marítima y es el que se usa hoy en la Argentina para la estrategia terrestre con el nombre de PPC. Habría que reconsiderar este aspecto, porque se están planificando operaciones con un método antiguo –de 1942– de estrategia marítima y, si bien la estrategia marítima y la estrategia terrestre en forma global de ajuste de medios

son similares, si las detallamos nos damos cuenta que son absolutamente diferentes.

El error está muy difundido y hasta han aparecido títulos de especialización y posgrado denominados con este adjetivo, tales como gestión operativa y otros neologismos, que nadie sabe definir exactamente.

Con lo explicado, debe reservarse la palabra operativo para su uso en informática, y para los movimientos y acciones de las Fuerzas de Seguridad. Son trivialidades sugerentes. ■

CV

EVERGISTO DE VERGARA

General de División (R). Magister en Ciencias con especialización en Defensa Nacional de la Universidad de Defensa de los Estados Unidos y tiene un posgrado en Políticas Públicas – Investigación Aplicada de los Institutos de Política de Estados y Gestión Públicas. Autor de numerosas publicaciones, entre las que se destacan: “El arte operacional”; “Quaia Nominor Leo I y II – acerca del Liderazgo en el Ejército”; “Del planeamiento en el Nivel Técnico al Planeamiento en el Nivel Operacional” y “Clausewitz y el centro de gravedad”. Autor del libro *Estrategia, Métodos y Rutinas*. Actualmente es profesor la Escuela de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas en las maestrías de Estrategia General y Estrategia Operacional.

3. En relación con las operaciones activas de las fuerzas armadas, la policía y los servicios de emergencia. Existe una Publicación Conjunta británica que aclara este aspecto. *AJP 5-0 NATO Allied joint doctrine for operational level planning with UK national elements* [Doctrina conjunta aliada para el planeamiento de nivel operacional con elementos nacionales del Reino Unido], que en su página 1-19 dice:

Operación: Una acción militar o la realización de una misión militar estratégica, táctica, de servicio, de entrenamiento o administrativa; el proceso de llevar a cabo el combate, lo que incluye el movimiento, suministro, ataque, defensa y maniobras necesarias para lograr los objetivos de cualquier batalla o campaña. (Este término es, por

lo tanto, neutral respecto del planeamiento). Operación (revisado en 2013, definición acordada por la OTAN). Una secuencia de acciones coordinadas con un propósito definido.

Notas: 1. Las operaciones de OTAN son militares.
2. Las operaciones de OTAN contribuyen a un enfoque más amplio que incluye acciones no militares.

b. **Nivel operacional:** El nivel en el que las operaciones principales son planeadas, conducidas y sostenidas para lograr objetivos estratégicos dentro de teatros o áreas de operaciones. (Este término merece una diferenciación apropiada).

Traducción Mariana Ríos Hudson

EL ENTORNO OPERACIONAL FUTURO DE NUESTRO INSTRUMENTO MILITAR (2020-2040)

Investigación de la Escuela Superior de Guerra Conjunta

Reseña sobre la línea de investigación

¿Cómo será el entorno operacional del Instrumento Militar argentino en los próximos 20 años? ¿Cuáles serán sus determinantes respecto de las operaciones militares?

Los citados interrogantes dieron curso a una investigación en la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, denominada *El Entorno Operacional Futuro (EOF) de nuestro Instrumento Militar (2020-2040)*, tendiente a brindar al planificador estratégico u operacional elementos de análisis en relación a circunstancias que condicionan la futura operación del Instrumento Militar argentino. Apreciadas mediante criterios de análisis prospectivo, el resultado académico esperado procura indi-

vidualizar categorías temáticas y tendencias globales en los próximos 20 años.

En la investigación, el análisis preliminar derivó que era necesario complementar los elementos descriptivos del *Entorno Operacional Futuro (EOF 2020-2040)* con un marco conceptual que facilitara –en un futuro proceso de planeamiento–, la tarea de comprender las diversas relaciones entre las diferentes categorías temáticas del EOF, a partir de elementos conceptuales en el estado del arte de:

- A) Las ciencias políticas, relaciones internacionales y la economía.
- B) La complejidad, a partir de sus características distintivas en el siglo XXI.



UN MARCO CONCEPTUAL DESDE LAS CIENCIAS POLÍTICAS, LAS RELACIONES INTERNACIONALES Y LA ECONOMÍA

Por **ALEJANDRO J. DI TELLA** y **AURELIANO DA PONTE**

Palabras Clave:

- > Entorno Operacional
- > Ciencias Políticas
- > Relaciones Internacionales
- > Interdependencia
- > Globalismo
- > Riesgo global

Resumen

En las Ciencias Políticas en general y en el campo de las Relaciones Internacionales y la Economía en particular, las teorías explicativas siempre condicionan y enmarcan la forma de ver la realidad y de explicarla. Este artículo pretende describir aquellos conceptos teóricos de esas disciplinas que han sido considerados centrales a la hora de entender la forma en que el instrumento militar se prepara, organiza, equipa, adiestra y opera. En el campo de las Relaciones Internacionales discurriremos sobre las corrientes teóricas que nos permiten explicar cómo entendemos que se relacionan los actores del sistema internacional; descubriremos acerca de la interdependencia y el poder, el globalismo y el riesgo; analizaremos la forma en que la economía sostiene, fundamenta, explica y condiciona esas relaciones internacionales; y finalmente lo abordaremos desde una visión política y de

gran estrategia. Todo ello, para poder examinar cómo se plantea la defensa con carácter integrador del accionar del Estado y cómo estos conceptos casi abstractos en algunos casos, terminan impactando fuertemente en la operación de las fuerzas militares. El lector no debe perder de vista que el artículo representa solo el resumen de una parte del marco conceptual a partir del cual se desarrolla la investigación en cuestión.

Introducción

Discurrir sobre el futuro en el ámbito de la defensa nacional nos enfrenta con situaciones muy diversas, sobre todo si consideramos poner la mirada también desde el punto de vista de las amenazas y las contingencias. Esto implicará un gran desafío de orden práctico, dado su probable disímil naturaleza. Pero la problemática del entorno futuro nos impone también un reto de orden teórico, ya que no podemos “pararnos” fácil-

✓ ARTÍCULO CON REFERATO

mente ante las posturas teóricas clásicas para enmarcar la cuestión.

Pensamiento pragmático y pensamiento epistémico

Los «estudios de defensa» ofrecen un marco referencial sintetizado en tres ejes: a) conducción de la defensa y la proyección estratégica; b) cálculo estratégico y conflicto como característica de las dinámicas globales; y c) defensa como componente de la proyección estratégica¹. El impacto de estos ejes, en la interacción e intercambio de perspectivas acerca de la guerra y el conflicto, permite subrayar un aspecto que constituye el elemento más relevante: “[...] *no es que la defensa puede apoyar la gestión de la política externa, ella es entera y exclusivamente política externa*”². Es decir, la defensa y su instrumento específico principal, las Fuerzas Armadas, no son instituciones subsidiarias de la política exterior, sino que tienen o deberían tener, un rol protagonista en el marco de esa proyección.

El análisis de potenciales circunstancias condicionantes en las esferas de la política, la defensa y la estrategia en las próximas décadas puede abordarse como un ejercicio intelectual, en función de una lógica prescriptiva o, lo que parece más sustantivo, una combinación de ambas racionalidades. Es fundamental no confundir cada uno de estos registros porque apuntan a diferentes dimensiones. El pensamiento epistémico es desinteresado por la aplicabilidad

del resultado de pensar y, también, atento y cuidadoso al rigor lógico de su estructura y a la verdad de sus conclusiones, cuyo sentido completo constituye la episteme. El pensamiento pragmático, orientado por la praxis, preocupado con el resultado práctico del pensar, motivado y orientado por y para un resultado operacional. El académico y el filósofo son dos figuras representativas del pensamiento pragmático, mientras que, el decisor político y el comandante de una fuerza militar son representantes del resultado práctico del pensar. Saint Pierre advierte que “*la defensa que se plantea en la actualidad exige, necesita, de esa comunión de pensamiento epistémico y pragmático [...] para pensar profundamente en los detalles prácticos y teóricos del tema*”³.

Relaciones Internacionales

Al hablar de entornos operacionales futuros no podemos asumir el supuesto del realismo clásico de que los Estados son los únicos actores del sistema internacional. Las amenazas a intereses nacionales pueden

provenir de actores estatales, no estatales, transnacionales, individuos e incluso estar relacionadas a causas naturales. Tampoco sería sensato considerar solo los riesgos de seguridad nacional (en el sentido de estar íntimamente ligada con aspectos militares), dado que los intereses nacionales pueden verse amenazados en contextos más novedosos como la seguridad alimentaria, sanitaria, ambiental, etc.⁴.

Tampoco podemos sostenernos a partir de ideas asociadas a corrientes tradicionales puras del liberalismo como el idealismo wilsoniano, ya que los Estados no actúan en función del «bien común internacional» y, aun así, la presencia de riesgos y de amenazas son transversales a ese tipo de visión política. El mundo que es interconectado económicamente con una densidad como pocas veces vista –al contrario del pensamiento de los pensadores liberales– sigue sufriendo conflictos⁵.

Aun así, muchos conceptos de esas teorías son útiles al momento de analizar el entorno: Estados como



1. DOMINGOS NETO, M. (2014). *A configuração dos estudos de defesa*. Revista Brasileira de Estudos de Defesa, 1(1), 206-222.
2. SAINT PIERRE, H. L. (2013). Reflexiones sobre los estudios de defensa: perspectiva filosófica e histórica. En J. A. RUIZ MORA, *Ciencias que uniforman el medio militar*. Bogotá: ESMIC. Pág. 164.
3. Ídem, pág. 160.
4. BARBÉ, E. (1987). El papel del realismo en las relaciones internacionales (La teoría de la política internacional de Hans J. Morgenthau). Revista de Estudios Políticos (Nueva Época) (57), 149-176 y DOUGHERTY, J. E., & PFALTZGRAFF, R. L. (1993). Teorías en pugna en las relaciones internacionales. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano; págs. 91-93.
5. WALT, S. M. (1998). International Relations: One World, Many Theories. Foreign Policy(110), 29-46.

La defensa es también una política pública que determina y asume requerimientos estratégicos y de preservación derivados del posicionamiento del Estado en el sistema internacional.

actores fundamentales; intereses como motivadores del accionar (y blanco de amenazas); consideración de organizaciones no gubernamentales, transnacionales e individuos; interdependencia estatal/social en varios campos sin clara jerarquía temática. Todos ellos y otros temas nos llevan a considerar algunas corrientes surgidas con el ánimo de acercar las diferentes posturas o cuestionar las posiciones rígidas originales.

Desde el realismo podríamos reparar en parte de los postulados del realismo estructural y en algunos del realismo existencial o escuela inglesa; en aguas del liberalismo, lo que más sostén explicativo ofrece podría ser el institucionalismo y la interdependencia compleja.

El realismo estructural nos recuerda que la democracia será efectiva para evitar el conflicto en función de cuán sólida sea percibida por los otros actores, sin importar cuánto lo sea en sí misma, porque *“en el estado de naturaleza, no hay tal cosa como una guerra injusta”*. Si un Estado actúa sobre otros porque los percibe como democracias «iliberales», él deja de actuar «liberalmente» y el postulado kantiano se derrumba⁶. Dice que la interdependencia tampoco es mágica, sino que balanceada adecuadamente, puede generar elementos conflictivos y puede tener como consecuencia un choque violento entre Estados⁷. Coincide con el institucionalismo en considerar a las instituciones como actores del

sistema internacional. Pero secundarios, porque representan un instrumento más de la política exterior de los Estados⁸. Aún flexibilizados en función de la evolución estructural del sistema, los principios realistas básicos están presentes y vigentes. *“El equilibrio de poder se distingue particularmente, al igual que la función de poder, la anarquía, la autoayuda, la seguridad”*, y siguen teniendo fuerza explicadora suficiente. Además, al igual de lo que expresaron Putnam⁹, Powell y Van Evera coinciden en aceptar que el supuesto de unicidad realista (ente monolítico) se desdibuja en función que la estructura del sistema *“parece no haber disuadido a los Estados de seguir políticas externas que se derivan más de motivos internos que de restricciones externas, estructurales o sistémicas”*¹⁰.

El realismo existencial coincide en sostener los componentes esenciales del realismo, pero tras el fin de la Guerra Fría, la visión de un mundo demasiado rígido no se ajusta al contexto contemporáneo, y sostiene que la realidad en sí es producto de lo que «realmente existe» en el mundo. La flexibilización conceptual pasa por no mirar solo lo militar como productor de desbalances en la dimensión de los Estados. Hoy existen cuestiones como la tecnología, la geografía, las presiones económicas internacionales, entre las más importantes, con tanto o más peso que la fuerza militar para ampliar o frenar la probabilidad de conflicto. El realismo existencial nos permite la posibilidad de no ig-

norar la «existencia» de otras fuerzas que delinear el sistema internacional. Además de los Estados, existen otros entes a ser mirados, cuidadosamente sopesados y que solo mencionaremos sin explayarnos: la economía global, las instituciones internacionales, la democracia, los entes supra y subnacionales, la proliferación nuclear y la creencia de que el ser humano es capaz de aprender de sus errores. Todas estas «fuerzas» contribuyen a moderar la acción de los Estados en forma autónoma y con ello el realismo existencial se acerca a las corrientes liberales¹¹.

Cerca, pero enfrente, ubicamos al institucionalismo, Keohane define a las instituciones como los *“conjuntos de reglas (formales e informales) persistentes y conectadas, que prescriben papeles de conducta, restringen la actividad y configuran las expectativas”*, y las divide en tres: organizaciones intergubernamentales o no gubernamentales internacionales, regímenes internacionales y convenciones¹². Reniega de la dicotomía «seguridad - interrelación económica» y sostiene que si los Estados tienen intereses comunes significativos, la cooperación interestatal es posible y mutuamente provechosa. Esta depende en gran medida de los acuerdos institucionales. Consigna que no son las instituciones las que gobiernan a los Estados, sino que aquellas se crean en función de los intereses de estos últimos¹³.

Con la interdependencia compleja aceptaremos que las relaciones entre

los actores de la comunidad internacional se dan de múltiples maneras y a través de diversos vínculos entre distintos entes, pero si existen “efectos de costos”, aunque no sean balanceados, existirá la interdependencia. La interdependencia no implica la existencia de “beneficio mutuo”; depender de alguien significa perder autonomía, es decir, reducir libertad de acción propia. “*Son las asimetrías en la dependencia los factores que más probablemente han de proporcionar fuentes de influencia a los actores*”. El poder militar ya no tiene capacidad de dominar en todos los campos de la relación entre Estados. Se considera al poder como capacidad para controlar recursos o afectar resultados. Entonces, poder y fuerza son asuntos de distinta naturaleza. De allí que se vean como características principales de la interdependencia compleja por: 1) existencia de múltiples canales de interrelación, 2) no jerarquización de las cuestiones internacionales y 3) la fuerza militar como medio no prioritario de las relaciones internacionales¹⁴.

En función de nuestra situación regional, no podemos obviar los conceptos básicos del pensamiento latinoamericano, la íntima relación con nuestros vecinos y las posturas adoptadas en el pasado reciente por nuestro país y muchos de los países de la región. Desde esa perspectiva, era necesaria una forma distinta de ver al mundo y a las relaciones que surgieron en las décadas del 50 y del 60, a partir de trabajos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. La teoría de la depen-

dencia, basada en el pensamiento marxista y centrada en estudiar asimetrías de la relación Norte-Sur, significó un cambio radical en un mundo académico concentrado en el conflicto Este-Oeste. El lenguaje de Relaciones Internacionales, hasta ese momento dominado por conceptos clásicos como Estado, anarquía, equilibrio de poder, auto-ayuda, comenzó a emplear otros tan novedosos como revolucionarios: dinámica centro-periferia, desarrollo y subdesarrollo, explotación e inequidad. Pero el nuevo enfoque, preciso para visualizar una situación que había permanecido invisible en el campo disciplinar, también reconocía limitaciones, como “*su incapacidad para analizar los procesos de interdependencia que caracterizan el mundo actual más allá de la división centro-periferia*”¹⁵.

En Latinoamérica, el estudio se dio no solo en el ámbito académico, sino también –y con más fuerza– en instituciones y organismos públicos y privados, porque el incentivo surgía de la necesidad de resolver cuestiones prácticas, más que del interrogante intelectual académico. Siempre estuvieron muy impregnados de ideología y de retórica imperialista. Aun así, su importancia como tema de estudio y debate está en declive y el campo sigue propiciando las teorías tradicionales¹⁶.

En resumen, el pensamiento latinoamericano sobre Relaciones Internacionales pareciera no alejarse demasiado, en la actualidad, de las corrientes teóricas tradicionales predominantes, con una cuota de voces constructivistas. De ellas, algunas

de las más importantes refieren al concepto de regionalismo post hegemónico, planteado por Riggiruzzi y Tussie como “*forma de coordinación transfronteriza que articula actores e instituciones en diferentes áreas de política de manera de dar respuesta a problemas comunes [...instituyendo...] modalidad de gobernanza intergubernamental que, sin supranacionalidad busca reforzar (algunos aspectos de) espacios de política*”¹⁷.

Poder blando

No podemos dejar de lado el concepto de poder blando, que para Nye “*es la habilidad de obtener lo que se desea a través de la atracción en lugar de la coerción o los pagos. Surge de los atractivos de la cultura de un país, sus ideales políticos y sus políticas*”. Cuando se puede lograr que otros piensen o deseen como uno, o cuando se es admirado por otros, no resulta necesario destinar recursos para dotarse con elementos que obliguen a otros a aceptar nuestra voluntad. “*La seducción siempre es más eficaz que la coerción y muchos valores como democracia, derechos humanos y oportunidades individuales son profundamente seductores*”. Los fenómenos asociados a la globalización y a las nuevas formas de conflicto restringen el uso de poder duro para enfrentar desafíos actuales en el sistema internacional. Allí entra el poder blando¹⁸.

¿Cómo se genera el poder blando? Sus recursos son fundamentalmente intangibles: “*cultura (en lugares donde es atractiva para los demás), sus valores políticos (cuando hace honor a ellos en casa y en el extranjero) y su política exterior (cuando se ve como legítima y con*

6. WALTZ, K. N. (2000). Structural Realism after the Cold War. *International Security*, 25(1), 5-41, págs. 6-10.
7. Ídem, pág. 17.
8. Ídem, pág. 18-26.
9. PUTNAM, R. D. (1988). *Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games*. *International Organization*, 42(3), 427-460.
10. HANAMI, A. K. (Ed.). (2003). *Perspectives on Structural Realism*. New York: Palgrave Macmillan; pág. 1.
11. LIEBER, R. J. (1993). *Existential Realism After the Cold War*. *The Washington Quarterly*, 16(1), 155-168 y BROOKS, S. G. (1997). *Dueling Realisms*. *International Organization*, 51(3), 445-477; págs. 455-456.
12. KEOHANE, R. O. (1993). *Instituciones internacionales y*

- poder estatal: ensayos sobre teoría de las relaciones internacionales*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Editor Latinoamericano, págs. 16-18.
13. KEOHANE, R. O., & MARTIN, L. L. (1995). The Promise of Institutional Theory. *International Security*, 20(1), 39-51, págs. 39; 44; 47; 49-50.
 14. KEOHANE, R. O., & NYE JR, J. S. (1988). *Poder e Interdependencia: La política mundial en transición* (1era. ed.). (H. Cardoso Franco, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Grupo Editor Latinoamericano S.R.L., págs. 22-25; 41-45 y CAL, C., DI TELLA, A. J., GANEAU, E. L., GRUNSCHLAGER, G. R., & LEAL, M. (2016). *La Cuestión Estratégica - Análisis y conducción* (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina:

Escuela de Guerra Naval.

15. de ALMEIDA MEDEIROS, M., BARNABÉ, I., ALBUQUERQUE, R., & LIMA, R. (2016). What does the field of International Relations look like in South America? *Revista Brasileira de Política Internacional*, 59(1), 1-31, pág. 3.
16. Ídem, páginas. 3-7; 11-13.
17. RIGGIROZZI, P., & TUSSIE, D. (2018). Claves para leer al regionalismo sudamericano: fortaleciendo el Estado, regulando el mercado, gestionando autonomía. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales* (5), 6-21, págs. 8-9.
18. NYE, J. J. (2004). *Soft Power: The means to success in world politics*. New York: PublicAffairs, pág. x; xiii.

autoridad moral)”. Por sencillo que sea generar el poder blando, los gobiernos no pueden ejercer el mismo nivel de control sobre sus fuentes como sobre las de poder duro. Mientras que el poder duro es controlable directamente por los gobiernos, las bases del poder blando son inasequibles. Solo podemos actuar para generar poder blando, pero no podemos imponerlo, ni comprarlo o forzar a otros a vernos en forma atractiva¹⁹.

De esta manera, el poder blando reconoce limitaciones. La atracción no siempre permite generar poder y en ocasiones puede que no sea suficiente. Es bueno saber en qué condiciones resulta útil la capacidad de atracción y en cuáles no. *“El poder blando depende más que el poder duro de la existencia de intérpretes y receptores bien predispuestos”*. No sostenido en objetos materiales, el poder blando debe poder transmitirse, percibirse, interpretarse, en función de la racionalidad de los actores objeto de ese poder. El poder duro va al grano, mientras que el poder blando actúa en forma indirecta²⁰.

Los Estados disponen de su instrumento militar como disuasión a potenciales amenazas de las posibles consecuencias que tendría una acción hostil.

Globalismo

Haciendo una breve mención al globalismo, usaremos este término y no globalización. El globalismo “implica la existencia de redes de interdependencia a distancias multi-continentales”, y a partir de ello la “globalización” es el incremento de globalismo y la “des-globalización”, el efecto contrario. Hablamos de un fenómeno no “universal” ya que la brecha entre ricos y pobres se incrementa y no existe equidad ni homogeneidad en la vinculación²¹.

El globalismo puede apreciarse como fenómeno multidimensional presente en diversas esferas de interdependencia global:

- > **Globalismo militar:** redes en las cuales la fuerza o la amenaza de su uso son empleadas.
- > **Globalismo económico:** el intercambio de bienes, de servicios, de capitales, de información y de percepciones en los mercados se produce a través de grandes distancias, al igual que en el ámbito local.
- > **Globalismo ambiental:** el “transporte de materiales de larga distancia, en los océanos o atmósfera, o de sustancias biológicas como agentes patógenos o materiales genéticos, que afectan la salud o el bienestar de los seres humanos”.
- > **Globalismo socio-cultural:** el “flujo de ideas, información, imágenes y personas, que en el fondo, afecta la conciencia de los individuos y sus actitudes respecto de la cultura, la política y su identidad personal”.

Pero aunque esté de moda, debemos convenir que el globalismo/globalización no es nuevo. ¿Qué es lo nuevo en el actual período de globalización? Existe una densa red de interconexiones intensivas con efectos sistémicos y sin uniformidad, ya que su densidad varía por región, por localidad y por cuestión a tratar. Este nuevo período de globalización es consecuencia de la disminución de



costos de comunicaciones, en donde se integran en la escena de política internacional a una serie de actores que antes no participaban, incluso a distancias globales. Sin duda, una aproximación cada vez más precisa al modelo teórico de interdependencia compleja. Si bien los Estados seguirán siendo el actor primordial, la globalización está incorporando cada vez más dimensiones a la actividad de la política internacional²².

Riesgo

En las Relaciones Internacionales la problemática del riesgo se aborda como efecto negativo, colateral, asociado al progreso de la humanidad, se reconoce como subjetivo, difícil de materializar, localizar y dimensionar y, además, se lo visualiza como irreversible. Vivimos en una sociedad de riesgo. Y al hablar de riesgo debemos diferenciar entre el concepto de global y globalizado. Sucesos o procesos globales son los que: 1) conciernen a todos los individuos del planeta, 2) de la misma forma y con la misma intensidad, 3) no resultan indiferentes a nadie y 4) requieren de acción conjunta para su control. En cambio, los globalizados: 1) concierne a muchos en diferentes partes del planeta, pero no a todos, 2) los implica en forma general, no de la misma manera ni con la misma intensidad, con diferencias en la consideración de los intereses de unos y otros según sean estos afectados²³.

Los riesgos globales comparten al menos tres características²⁴:

1. Deslocalización, espacial porque sus causas no reconocen fronte-

ras; temporal, porque sus efectos se prolongan por espacios de tiempo difícilmente parametrizables; social, porque no se pueden asociar con precisión a causas únicas.

- 2. Incalculabilidad**, pues el “conocimiento incierto” de las consecuencias de las decisiones de hoy resulta una gran dificultad para medir el impacto de los riesgos.
- 3. No compensabilidad**, la magnitud del impacto que pueden tener los riesgos globales, los torna casi irreversibles; no compensables.

La apreciación del riesgo y el análisis de cómo prevenirlo o mitigarlo son permanentes. Varía en función de la forma en que nosotros modificamos la valoración del objeto afectado. La prevención cambia porque los remedios de hoy pueden probar ser inocuos mañana o hasta perjudiciales. La mitigación de riesgos se balancea entre inseguridad y sobreprotección. El riesgo nos pone en guardia respecto de la afectación de intereses y el exceso en su prevención afecta libertades. Esto en función de la percepción subjetiva del riesgo y de fuerte base cultural²⁵.

Economía

De acuerdo a Samuelson y a Nordhaus, la Economía “*es el estudio de cómo las sociedades utilizan recursos escasos para producir bienes valiosos y distribuirlos entre diferentes personas*”. Para esta óptica, “*la esencia [...] es reconocer la realidad de la escasez y luego encontrar la manera de organizar a la sociedad de tal manera que logre el uso más eficiente de sus recursos*”. Por

globales (Primera ed., págs. 87-106). Madrid, España: Paidós, páginas. 87-89.

- 24.** BECK, U., Op. Cit., págs. 23-25 y WEINSTOCK, D. M. (2011). Riesgo, incertidumbre y catástrofe. En D. INNERARITY, & J. SOLANA (Edits.), *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales* (Primera ed., págs. 69-86). Madrid, España: Paidós, páginas. 71-74.
- 25.** INNERARITY, D. (2011). La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales. En D. INNERARITY, & J. SOLANA (Edits.), *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales* (Primera edición, páginas. 11-20). Madrid, España: Paidós, páginas. 13-14.

19. Idem, páginas. 11-14.

20. Idem, páginas. 15-17.

21. KEOHANE, R. O., & NYE Jr, J. S., Op. Cit., págs. 105-107.

22. Idem, páginas. 117-118.

23. BECK, U. (2011). Convivir con el riesgo global. En D. INNERARITY, & J. SOLANA (Edits.), *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos globales* (Primera ed., págs. 21-31). Madrid, España: Paidós, págs. 22-23 y D'ANDREA, D. (2011). El Calentamiento Global como un Riesgo Globalizado y una Potencial Amenaza Global. En D. INNERARITY, & J. SOLANA (Edits.), *La humanidad amenazada: gobernar los riesgos*

CV

ALEJANDRO J. DI TELLA

Capitán de Navío de I.M. (R); Licenciado en Sistemas Navales; Magister en Estudios Estratégicos (INUN). Se desempeña como profesor adjunto en la Escuela de Guerra Naval, en las cátedras de Toma de Decisiones en Condiciones de Incertidumbre y Relaciones Internacionales y en la Escuela de Guerra Conjunta como Director del Proyecto de Investigación “El Entorno Operacional Futuro de nuestro Instrumento Militar (2020-2040)”. Co-autor del libro *La Cuestión Estratégica – Análisis y Conducción*, publicado por la Escuela de Guerra Naval en el 2016.

AURELIANO DA PONTE

Licenciado en RRII (IUPFA); Magister en Estrategia y Geopolítica; Magister en Defensa Nacional (FADENA-UNDEF). Se desempeña como Profesor en la Escuela Superior de Guerra y la Facultad de la Defensa Nacional, en las cátedras de Estrategia II (Factor Científico-Tecnológico), Seminario de Tecnologías aplicadas a la Defensa, Defensa Nacional, Ciencia y Tecnología. Investigador del Proyecto de Investigación “El Entorno Operacional Futuro de nuestro Instrumento Militar (2020-2040)”. Es coautor del libro: *Industria y Defensa: economía política, pensamiento estratégico y autonomía tecnológica*, y diversos artículos referidos a la temática.

lo tanto, el anclaje «teórico» admite “hacer amplias generalizaciones, tales como las que se refieren a las ventajas del comercio internacional y la especialización o las desventajas de los aranceles”²⁶. Sin embargo, Krugman²⁷ ha escrito algunos puntos interesantes sobre las potenciales consecuencias del “saber convencional” respecto de la teoría, así como el desarrollo económico. Por lo general, las premisas se asientan sobre simplificaciones de la realidad, el empleo de indicadores unidimensionales o la comparación de casos seleccionados son deliberados para demostrar un argumento.

En todo caso, pese al predominio del paradigma neoclásico es posible identificar una diversidad de perspectivas sintetizadas a través de al menos nueve escuelas. No en todos los casos las visiones propuestas son irreconciliables, pero es adecuado señalar que no conceptualizan ni explican de la misma forma los fenómenos. A través de conceptos técnicos y datos subyacen una multiplicidad de juicios de valor. La economía no es una ciencia exacta, sino que en sus supuestos subyacen elementos ideacionales e intereses que se interconectan con aspectos técnicos. Reconocer diferentes tipos de explicaciones y desarrollar la facultad crítica de juzgar las más consistentes, en una circunstancia económica determinada a la luz de valores morales y metas políticas, permitirá interpretar tendencias y elaborar diagnósticos funcionales a los objetivos propios.

Según Chang, en los manuales, la producción suele ser representada como una “caja negra”, que misteriosamente combina cierta cantidad de trabajo (realizado por humanos) y con cierta cantidad de capital (máquinas y herramientas) para producir bienes y servicios. No se reconoce que la producción es mucho más que combinar dichos factores abstractos, sino que es el fundamento último de toda economía. Según el autor, las mudanzas en la esfera de la producción han sido casi siempre las fuentes más poderosas de transfor-

mación social. En síntesis, “nuestro mundo moderno es el resultado de una serie de cambios ocurridos desde la revolución industrial en las tecnologías e instituciones relacionadas con la esfera de la producción”²⁸. Por ello, no debe definirse según su metodología o su enfoque teórico, sino en función de su objeto de estudio como en todas las otras disciplinas. Así, la «actividad económica», que es el objeto central, comprende el dinero, el trabajo, la tecnología, el comercio internacional, los impuestos y otras cuestiones relacionadas con la manera de producir bienes y servicios.

Ya que cada enfoque enfatiza aspectos diferentes y ofrece diversas perspectivas, conocer un amplio abanico de escuelas permite tener una comprensión sistémica y equilibrada de esa entidad compleja llamada «economía». El punto es que a toda política económica subyace alguna teoría que inspira a esas acciones o que justifica la forma de actuar de quienes detentan el poder. Concurriendo a la revolución tecnológica se advierte un conjunto más amplio de factores socioeconómicos, geopolíticos y demográficos de cambio y, cada uno interactúa en múltiples direcciones. Es menester identificar los vectores de transformación en la esfera productiva, el desarrollo tecnológico y la innovación a fin de comprender su naturaleza y características para analizar potenciales impactos.

Economía Política

La economía política comenzó a preguntarse cómo las naciones prosperaban y qué tipo de políticas aseguraban sus riquezas. Este concepto emergió en el siglo XVIII

como definición de un campo teórico integrado que desafiaba los modos de pensamiento religioso o corporativista vigentes²⁹. Clásicos como Adam Smith, John Stuart Mill, David Ricardo, Henry George, Karl Marx o Thomas Malthus fueron algunos de los principales pensadores. Desde entonces muchos autores han manifestado gran inquietud por tres tipos de cuestiones: 1) el poder (¿a los intereses de quiénes está sirviendo un tipo dado de arreglos económicos y cómo distribuye después el poder y los recursos entre los grupos sociales?), 2) los arreglos institucionales que sustentan la operación de los mecanismos de mercado (incluye a las relaciones con el Estado y otras relaciones sociales), 3) la insistencia en el carácter de construcción artificial que tienen las concepciones económicas. Siguiendo la clasificación de Hall³⁰, estos interrogantes definen a su vez tres líneas distintas de desarrollo teórico sostenidas en la primacía que otorgan a diferentes variables en el análisis. Este enfoque está basado en las instituciones, en los intereses o en las ideas. Complementariamente, la economía política internacional analiza, entre otros asuntos, la relación entre entorno global y doméstico. Ello refiere a la competencia entre los Estados con relación a las actividades económicas, la influencia del mercado mundial en el desarrollo económico nacional y la capacidad de los Estados para afrontar las lógicas resultantes³¹. Estas elaboraciones teóricas han tenido una notable incidencia en múltiples esferas que no escapan a la praxis política.

Kirshner³² sintetiza una agenda de investigación que revela una serie

26. SAMUELSON, Paul y NORDHAUS, William (2010). *Economía*. México: Decimotava edición. Mc Graw Hill, pág. 4-5.
 27. KRUGMAN, Paul (2006). *Los ciclos en las ideas dominantes con relación al desarrollo económico*, *Desarrollo Económico*, Vol. 36, No. 143: 715-731.
 28. CHANG, H.-J. (2015). *Economía para el 99% de la población*. Buenos Aires: Debate, pág. 37.
 29. GOUREVITCH, Peter (1993). “Political Economy” en KRIEGER, Joel (ed), *The Oxford Companion to Politics of the World*, Oxford University Press.

30. HALL, Peter (1997). *The Role of Interests, Institutions, and Ideas in the Comparative Political Economy of the Industrialized Nations*, en M. LICHBACK and A. ZUCKERMAN, *Comparative Politics: Rationality, Culture, Structure*, Cambridge University Press.
 31. GILPIN, Robert (1990). *La economía política de las relaciones internacionales*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
 32. KIRSHNER, Jonathan (1998). *Political Economy in Security Studies after the Cold War*, *Review of International Political Economy*, Vol. 5, No. 1, pp. 64-91.

de líneas analíticas. Por un lado, los tópicos clásicos ubican en el centro la capacidad productiva como base del poder militar. Los autores sostienen que el Estado debería prestar atención, entre otros factores, a la capacidad industrial, a la tecnológica, a la producción de acero y el acceso a la energía en pos de apoyar la creación de un sistema de defen-

sa moderno. Por otro lado, también deberían tratar los temas modernos enfocados en el control del comercio y las inversiones extranjeras en áreas estratégicas. La literatura discute sobre la potestad legal o práctica de los gobiernos para ejecutar sus elecciones políticas cuando interactúa con actores privados transnacionales. Incluso, hay quienes avanzan más so-

bre el tema de la autonomía en tanto perciban la necesidad de ejercer ese control sobre las industrias críticas para la defensa.

Política y gran estrategia

En el ámbito de la política una comunidad precisa, entre otros aspectos, su estructura y organización así como la administración del poder

TABLA 1. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LAS ESCUELAS ECONÓMICAS MÁS SIGNIFICATIVAS

ESCUELAS	CONCEPTOS Y/O CARACTERÍSTICAS CENTRALES	AUTORES DE REFERENCIA
Clásica	Mano invisible Libre comercio Ley de Say Ventaja Absoluta - Ventaja Comparativa	Adam Smith (1723-1790) David Ricardo (1772-1823) Jean-Baptiste Say (1767-1832) Robert Malthus (1766-1834)
Neoclásica	Factores de demanda Valoración subjetiva de productos por parte de los consumidores Individuos racionales Intercambios - Consumo	William Jevons (1835-1882) León Walras (1834-1910) Alfred Marshall (1842-1924)
Tradicción Desarrollista	Tradicción dispersa Linaje intelectual complejo Incremento de capacidades productivas Economía del desarrollo	Jean-Baptiste Colbert (1619-1683) Albert Hirschman (1915-2012) Simon Kuznets (1901-1985) Arthur Lewis (1915-1991) Gunnar Myrdal (1898-1987)
Austriaca	Libre mercado Orden Espontáneo - Orden Constituido	Carl Menger (1840-1921) Ludwing Von Mises (1881-1973) Friederich von Hayek (1899-1992)
(Neo)Schumpeteriana	Destrucción creativa Nuevas tecnologías de producción Nuevos productos Nuevos mercados	Joshepo Schumpeter (1883-1950) Mario Cimoli, Giovanni Dosi, Christopher Freeman, Bengt-Ake Lundvall, Richard Nelson, Sidney Winter
Keynesiana	Demanda agregada Política Fiscal activa Variables macroeconómicas de corto plazo	John M. Keynes (1883-1946)
Institucionalista	Sociedad moldea individuos Reglas formales e informales Costos de transacción e instituciones Nueva Economía Institucional	Thorstein Veblen (1857-1929) Wesley Mitchell (1874-1948) John Commons (1862-1945) John M. Clarke (1884-1963) Douglass North, Ronald Coase, Oliver Williamson
Conductista	Límites de la racionalidad humana Reglas individuales y sociales Economía de Mercado Economía de organización	Herbert Simon (1916-2001)

La interdependencia no implica la existencia de “beneficio mutuo”; depender de alguien significa perder autonomía, es decir, reducir libertad de acción propia.

tanto en el plano doméstico como en las relaciones con otros Estados. Las aspiraciones de una población son traducidas a fines y valores que cimientan los intereses nacionales sin tiempo, lugar ni oportunidad. La concreción, o su posibilidad, recién se materializan al establecer los objetivos políticos que son intereses nacionales llevados a la realidad en tiempo, en lugar y en oportunidad³³. El nivel de consenso y adhesión alrededor de esos objetivos, explícitos o no, constituye el criterio ordenador del accionar que el Estado intentará desplegar en su dinámica interna y en sus interacciones externas. Una «gran estrategia» es “una manera funcional de asumir, ponderar [...] factores que inciden en la forma como el Estado ha de enfrentar su existencia, desarrollo y eventualmente su supervivencia”³⁴. En términos prácticos, es un conjunto de principios y directrices consistentes entre sí, que conciben en su generalidad la inserción internacional de un país. Su logro se observa tanto en la formulación como en la ejecución de políticas públicas a través de un planteamiento único, integral y coherente que vincule objetivos políticos

y militares con metas económicas, sociales y culturales. El grado de participación del Poder Ejecutivo, el Legislativo, el Empresariado, las Fuerzas Armadas, los Académicos y las Organizaciones no-gubernamentales es un indicador al respecto.

Proyección externa: Política de defensa y política exterior

Política exterior y política de defensa constituyen los principales medios de posicionamiento del Estado-Nación en el sistema internacional. Mientras que la política exterior se distingue por su gramática particular, que es la diplomacia, la segunda constituye el respaldo que “apoya con mayor o menor inmediatez la actividad diplomática del Estado y le otorga solidez y sustancia”³⁵. Los Estados disponen de su instrumento militar como disuasión a potenciales amenazas de las posibles consecuencias que tendría una acción hostil. Disponen de una fuerza en condiciones de reaccionar en defensa de sus intereses. Abarca una diversidad de temáticas que contienen la preparación y el alistamiento de las Fuerzas Armadas para situaciones que exigen una solución militar, pero de ninguna manera se circunscriben a ella. Aunque es condición necesaria, la coordinación entre diplomacia y acción militar, habitualmente, no es suficiente en tantos otros factores del poder nacional deben ser contemplados.

Defensa nacional como política pública

Las aspiraciones nacionales traducidas a intereses y desagregadas en metas concretas orientan a quienes deben velar por alcanzarlas, seguir su cumplimiento, evaluarlas y analizar, eventualmente, opciones alternativas más favorables. Por eso la defensa es también una política pública que determina y asume requerimientos estratégicos y de preservación derivados del posicionamiento del Estado en el sistema internacional. La conducción de la defensa (y eventualmente de la guerra) es una problemática de naturaleza política que afecta las decisiones adoptadas. Incluso en aquellas que se apoyan en múltiples criterios, es decir, la racionalidad subyacente responde a parámetros asociados al pensamiento estratégico predominante en un contexto histórico particular, específico y concreto. Sin embargo, tanto su estudio como su praxis requiere de expertos y especialistas formados en un abanico de disciplinas, que comprendan que no todos los objetivos nacionales se consiguen con el uso de la violencia, sino que hay otros medios que, según las circunstancias, pueden ser más eficaces. Por esta razón, el conductor necesita nutrirse de asesoramiento técnico-profesional y militar.

Reflexiones finales

Observar potenciales circunstancias condicionantes de naturaleza político-estratégica y económica sobre el entorno en el que el instrumento militar deberá operar en las próximas décadas requiere herramientas analíticas articuladas y consistentes. Frente a la incertidumbre, las coordenadas teóricas que ofrecen la Ciencia Política, las Relaciones Internacionales y la Economía resultan fundamentales para identificar fenómenos y tendencias, también desagregarlos para comprender su esencia y prever probables evoluciones. ■

33. DE VERGARA, Evergisto (2012). *Estrategia, métodos y rutinas*. Buenos Aires: EUDE.

34. NAVARRO MEZA, Miguel (2009). Política Exterior y Política de Defensa. Una cercanía Esquiva, *Revista Política y Estrategia*, Santiago de Chile: Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, pág. 64.

35. *Idem*, pág. 65.

UN MARCO CONCEPTUAL A PARTIR DEL FENÓMENO DE LA COMPLEJIDAD EN EL SIGLO XXI

Por **PABLO LUCIO SALONIO**

Palabras Clave:

- > Complejidad dinámica
- > Adaptación
- > Sociedad de la información
- > Cambio
- > Gestión de las organizaciones
- > Toma de decisiones
- > Capacidades

Resumen

El autor describe a la complejidad en el siglo XXI en el marco de una línea de investigación relacionada con escenarios futuros. Con una mirada en la revolución de la información y las comunicaciones analiza a la sociedad de la información como un fenómeno asociado a la “complejidad dinámica” de nuestros tiempos y se enfoca en las conductas, las habilidades y las capacidades requeridas para el éxito de cualquier organización en el siglo XXI.

Complejidad en el siglo XXI

En una entrevista, Stephen Hawking fue consultado respecto de un debate científico en el que las opiniones se polarizaban alrededor del siguiente interrogante: ¿el siglo XXI será de la biología o de la física? Su respuesta fue: “el siglo XXI será el siglo de la complejidad”¹.

Vivimos tiempos intensos. A diario nos sorprende el constante cambio donde lo novedoso evoluciona con rapidez en un marco de sorprendente dinamismo. Nace entonces,

entre quienes analizamos cuestiones relativas a la gestión de las organizaciones y los procesos para la toma de decisiones, la inquietud respecto de cómo adecuarnos a esta realidad. Nuestro escenario parece complicado, pero en realidad no lo es. Concretamente, vivimos tiempos marcados por la creciente complejidad que afecta a la dinámica de grupo y de las organizaciones demandándonos un comportamiento acorde para poder adaptarnos. En ocasiones, se escucha que una determinada situación es compleja por ser intrincada y de difícil explicación, pero que, en definitiva, se puede sobrellevar. A veces, confundir lo complejo con lo complicado puede traer consecuencias indeseables o alejarnos de posibles conductas superadoras.

Complejo y complicado son palabras que con frecuencia se usan como sinónimos. Podemos decir que

1. Jogalekar, A., (2013). *Stephen Hawking's advice for twenty-first century grads: Embrace complexity*. Obtenido de Scientific American: <https://blogs.scientificamerican.com/the-curious-wavefunction/stephen-hawking-s-advice-for-twenty-first-century-grads-embrace-complexity/>

son adjetivos para referirse a algo difícil o de difícil comprensión. Es importante que se diferencien de manera conceptual. La palabra “complicado” se relaciona con problemas cuyas causas pueden ser diferenciadas o tratadas de manera individual con subsistemas controlables y que estos admiten soluciones permanentes², pero por lo contrario un sistema complejo resulta de una red de múltiples causas interactuantes que no pueden ser distinguibles en su totalidad, que requieren ser tratadas como un sistema, porque pequeñas alteraciones pueden dar resultados desproporcionados y los problemas que representen no pueden ser resueltos de manera definitiva³. Así, un problema complicado como el plan de desembarco en Normandía, que posee numerosos elementos y admite una solución en el tiempo, mientras que los problemas originados en un sistema complejo como nuestro ecosistema o la sociedad de la información no admiten soluciones definitivas, sino más bien, poder ejercer influencias en mayor o menor grado tendientes a lograr la adaptación satisfactoria.

Este artículo procura describir las características de la complejidad en el siglo XXI como un signo distintivo de nuestros tiempos, que requiere ser analizado y comprendido por toda organización que desee concretar sus fines en un entorno dinámico. Para ello, abordamos a la complejidad desde la Teoría de los Sistemas Complejos⁴. Puntualmente, la complejidad dinámica⁵ y las nociones adaptativas que derivan⁶ de ella, enfocándonos en su relación con la gestión de organizaciones, los procesos decisionales y las capacidades requeridas. La bibliografía consultada ha sido seleccionada en su mayoría de fuentes disponibles en Internet a los efectos de facilitar la consulta posterior. Igual criterio fue utilizado con las denominaciones en inglés con la intención de facilitar su pesquisa en la web. En la exposición, referiremos primero el significado de

la complejidad desde la ciencia para luego describir sus características distintivas en el siglo XXI. Finalmente, abordaremos los conocimientos, las habilidades y las capacidades requeridas por toda organización para adaptarse a entornos complejos.

Respecto de la complejidad y de nosotros

Complejidad es una propiedad de los sistemas abiertos que consiste en la presencia de numerosos y diversos componentes que interactúan entre sí. A diferencia de otros sistemas similares, los sistemas complejos poseen siete propiedades que los distinguen⁷:

1. Interconectividad entre los diversos agentes que lo componen.
2. La autonomía de cada uno de ellos.
3. Un comportamiento emergente, es decir, que no puede ser fácilmente predicho ni extrapolado del comportamiento de sus partes.
4. El no equilibrio (cambio perpetuo).
5. La no linealidad (en la relación del comportamiento de los agentes).
6. La auto organización (tendencia inherente a la adaptación).
7. La coevolución (evolucionan con su entorno).

Por derivación de estas propiedades, los sistemas complejos se comportan de manera incierta sin ser aleatorios o determinísticos como muestra la siguiente tabla⁸, por lo que han sido tratados intensamente por investigadores en el área de la ciencia de la complejidad en sus cinco escuelas de pensamiento: teoría de

sistemas dinámicos, ciencia de sistemas, teoría de sistemas complejos, cibernética e inteligencia artificial.

Ahora la complejidad no nos es ajena. El ser humano es un sistema complejo compuesto por un sinnúmero de elementos internos que lo conforman y aquellos externos que lo influyen sin perder por ello su entereza espíritu-corporal⁹. Esta característica también la comparte su entorno, compuesto por numerosos sistemas complejos como el ecológico¹⁰, biológico¹¹, termodinámico¹² y el social¹³ que posee así, hombre y entorno, naturalezas complejas que interactúan y se determinan mutuamente dando lugar, en sentido colectivo, a un entramado mayor denominado sistema social ya sea político, administrativo, económico, de los negocios, socio técnicos u otro¹⁴.

Entonces, podríamos acordar a partir de lo expresado que la complejidad no es una propiedad recientemente conocida por el hombre ni tampoco algo novedoso en su entorno, por lo que cabría preguntarse ¿qué distingue a la complejidad de los sistemas sociales en el siglo XXI? y ¿por qué es relevante para nuestras organizaciones y sistemas decisionales? Anticipamos nuestras respuestas. Primero: la influencia de la revolución sobre la información y las comunicaciones. Segundo: porque la complejidad condiciona nuestra capacidad de adaptación al entorno.

Complejidad en el siglo XXI

La naturaleza de nuestros interrogantes y la necesidad de responderlos

SISTEMAS		
ALEATORIO	COMPLEJO	DETERMINÍSTICOS
Incertidumbre = 1	1 > Incertidumbre > 0	Incertidumbre = 0
Desorganizado	Auto organizado Evolutivo	Organizado
Comportamiento imprevisible	Comportamiento emergente	Comportamiento previsible

Se requiere más que nunca de cierto pensamiento sistémico para abordar la complejidad dado que el hombre en nuestro siglo posee la capacidad de crear más información de la que puede absorber, formentar mayor interdependencia de la que puede gestionar y acelerar el cambio más allá de su habilidad para mantener el ritmo.

nos llevó a explorar la perspectiva que nos ofrece Peter Senge en su libro *La quinta disciplina* orientado a la gestión de organizaciones en el siglo XXI y precursor en cierta medida del concepto de organizaciones inteligentes y abiertas al aprendizaje. Desde su punto de vista, se requiere más que nunca de cierto pensamiento sistémico para abordar la complejidad dado que el hombre en nuestro siglo posee la capacidad de crear más información de la que puede absorber, formentar mayor interdependencia de la que puede gestionar y acelerar el cambio más allá de su habilidad para mantener el ritmo¹⁵.

Puntualmente, resulta de interés su análisis respecto de la complejidad y cómo se la caracteriza en dos tipos diferentes:

1. La complejidad de detalle (*detail complexity*) como aquella definida

por la presencia de múltiples variables que interactúan para producir circunstancias de causa y efecto sistémico similar al choque múltiple de numerosas bolas de billar.

2. La complejidad dinámica (*dynamic complexity*) como aquella que resulta de las interrelaciones entre los agentes del sistema y los patrones de conducta que derivan de ellas. Entonces, un sistema posee complejidad dinámica cuando existe en él un elevado número de posibles interconexiones entre las partes¹⁶.

Particularmente, nos resulta interesante esta definición porque se trata de una característica singular de nuestro tiempo: el asombroso aumento de interconexiones en Internet y en las comunicaciones en general,

CV

PABLO SALONIO

Capitán de Navío (R) y Doctor en Relaciones Internacionales (USAL). Actualmente se desempeña como investigador en la Escuela Superior de Guerra Conjunta en la línea de investigación: escenarios futuros, como parte del proyecto *El Entorno Operacional Futuro (EOF) de nuestro Instrumento Militar (2020-2040)*.

2. Glouberman, S. (2002). *Complicated and Complex Systems: What Would Successful Reform of Medicare Look Like?* Obtenido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/265240426_Complicated_and_Complex_Systems_What_Would_Successful_Reform_of_Medicare_Look_Like

3. Poli, R. (2013). *A Note on the Difference Between Complicated and Complex Social Systems*. Obtenido de Cadmus: <http://www.cadmusjournal.org/node/362>

4. Prigogine, I. (1987). *Exploring Complexity*. (E. J. Research, Ed.) Obtenido de semanticscholar.org: <https://pdfs.semanticscholar.org/f8ee/b3e4b7a3645edaf1aed8a9956bf098c4b2da.pdf> / Rzevski, G. (consultado en 2015). *Self-management in the emerging global society*. Recuperado el marzo de 2018, de researchgate.net - The Open University: https://scholar.google.com/scholar?cluster=14239474175491862709&hl=es&as_sdt=0,5

5. Senge, P. (2006). *The fifth discipline. Measuring Business Excellence*. New York: Doubleday/Currency.

6. Morin, E. (2005). *Complexité restreinte, complexité générale*. Obtenido de Institut d'anthropologie clinique: <http://www.i-ac.fr/intervention-complexite-restreinte-complexite-generale/> / Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive Thinking: rationality in the real world*. Oxford University Press.

7. Rzevski, G. *Complexity as the defining feature of the 21st Century*. Obtenido de Research Gate: <https://www.researchgate.net/publication/279668439> (consultado en mayo de 2015).

8. Rzevski, G. (2014). *Self-organization in Social Systems. Ontology of Designing*, 8-17.

9. Heinamaa, S. (2017). *On the Complexity and Wholeness of Human Beings: Husserlian Perspectives*. (I. J. Studies, Ed.) Obtenido de Taylor & Francis Online: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09672559.2017.1323404>

10. Petrovskii, S. (2018). *Ecological Complexity*. (Elsevier, Editor) Obtenido de Elsevier: <https://www.journals.elsevier.com/ecological-complexity>

11. Wolf, Y., Katsnelson, M., & Koonin, E. (2018). *Physical foundations of biological complexity*. Obtenido de PNAS: <http://www.pnas.org/content/early/2018/08/24/1807890115>

12. Prigogine, I. (1987). *Ibidem*.

13. GMU. (2018). *Center for Social Complexity*. Obtenido de George Mason University - CSC: <https://socialcomplexity.gmu.edu/what-is-social-complexity/>

14. Rzevski, G. (2014). *Ibidem*

15. Senge, P. (2006). *Ibidem*.

16. *WebFinance*. (2018). *Dynamic complexity*. Obtenido de BusinessDictionary.com: <http://www.businessdictionary.com/definition/dynamic-complexity.html>

La complejidad existe en y entre nosotros. Todo planificador que aspire a definir y alcanzar objetivos en cualquier plazo y en cualquier entorno se verá condicionado por ella.

observándose como consecuencia una creciente complejidad en el sistema social que las relaciona. Esta circunstancia nos invita a interiorizarnos respecto del impacto de lo expresado en dos dimensiones que entendemos relevantes:

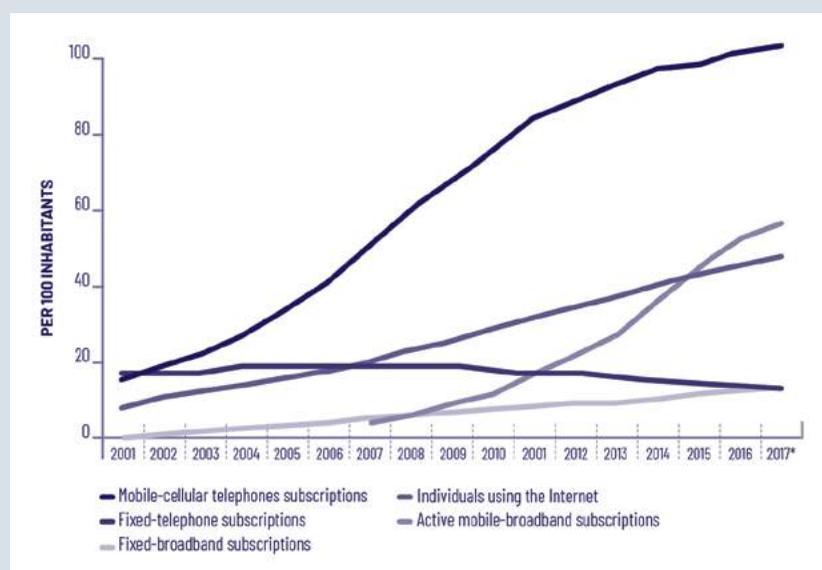
1. La sociedad de la información como estado de desarrollo social.
2. El cambio como fenómeno que se relaciona con los efectos de la tecnología de la información y de las comunicaciones.

Sociedad de la Información

La era digital o era de la información surge en la década del ochenta con el advenimiento de Internet y del nacimiento de la *World Wide Web*¹⁷ (*WWW*). En ese momento, se conjugaron tres importantes capacidades: Internet, fibra óptica y telefonía móvil. Como consecuencia y en expresiones de Manuel Castells: “[...] las actividades se han hecho globales e informacionales”¹⁸. A la fecha, esta circunstancia ha evolucionado significativamente¹⁹.

La **Figura 1** nos muestra un relevamiento realizado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), realizado entre 2001 y 2017 donde se observan, entre otros aspectos, el crecimiento porcentual de suscripciones en telefonía móvil, individuos que usan internet y la suscripción a la banda ancha.

FIGURA 1. GLOBAL ICT DEVELOPMENTS, 2001-2017*



Note*: Estimate - Source: ITU World Telecommunication/ICT indicators database

En términos cualitativos, podemos diferenciar ese crecimiento a partir de dos criterios estadísticos de la UIT: la penetración digital y el desarrollo digital. Puntualmente, el Índice de Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (IDI) nos indica el grado de desarrollo digital de un país y su capacidad para evolucionar hacia una sociedad basada en la Información²⁰. A estos indicadores debemos incorporarles la intensidad de esas conexiones producto del tiempo de permanencia diario en Internet o el creciente uso individual de las redes

sociales²¹. Suma a esto la convergencia en la industria, como la preferencia por conformar un único ecosistema integrando servicios, contenidos y medios de comunicación²².

Todos estos elementos son un resumen de un crecimiento dramático de la interconectividad social como característica de la sociedad de la información donde participes interactúan más seguido, más rápido y con un mayor número de corresponsales jamás equiparado y con evidentes derivaciones en la complejidad presente. Conectividad y convergencia dan estructura a tres fenómenos que

se relacionan con nuestros interrogantes: Internet, como escenario distintivo de la Sociedad de la Información, la 4ª *Revolución Industrial* como paradigma productivo que se le asocia, y el cambio que percibimos a diario.

Internet

Como es conocida, Internet es una red global de redes donde computadoras se comunican enviando paquetes de información entre sí mediante el uso de diversos protocolos. Un importante espacio de información en Internet es la WWW (*World Wide Web*)²³. Se trata de la forma más popular de relacionamiento virtual porque permite un acceso universal y dinámico al que se le suma otro concepto interesante que es el hipertexto, un texto no lineal enlazado con otros documentos que acentúa la interconectividad y el acceso dinámico a información.

En su actual estado de evolución, la Web 3.0 denominada red semántica procura disminuir el número de tareas y decisiones humanas. Para ello, incluye dos plataformas principales, el llamado entorno social computacional, que permite la cooperación humano-máquina, la organización de un gran número de comunidades web sociales²⁴ y las llamadas tecnologías semánticas, que representan estándares abiertos para la interoperabilidad entre siste-

mas²⁵. De esta manera, observamos que la web semántica nos propone incrementar la capacidad de acceso a información que potencia nuestras interacciones con criterios asistidos por computadora en un entorno más accesible.

La 4ª Revolución Industrial

Las ideas primarias relacionadas con la Industria 4.0 fueron planteadas por Henning Kagermann. Es una visión alemana de la 4ª Revolución Industrial, existen otras como *Smart Industry* en Holanda o el *Industrial Internet Consortium* (ICC) en los Estados Unidos. La Industria 4.0 comprende la integración de sistemas ciber-físicos (CBS) y, en general, se comparte una perspectiva general sobre su significado, que son los desafíos comunes, las cuestiones estructurales y la determinación de estándares internacionales²⁶. La 4ª Revolución Industrial integra numerosas perspectivas, industrias, tecnologías y campos, siendo una de sus mayores fortalezas el abordar a todas como un único concepto holístico de amplia aceptación en todo el mundo²⁷.

El cambio

Referimos aquí al “cambio” como “cambio temporal” y la idea que este se relaciona con las nociones de causa, de tiempo y de movimiento. De esta manera, evidenciamos un

“cambio” en algo cuando podemos describirlo de manera diferente²⁸. El interés por el cambio en este ensayo no es metafísico, sino hacer patente cómo la revolución de la información y las comunicaciones son causas que contribuyen a que describamos nuestras cuestiones cotidianas de manera diferente. Un ejemplo es el lenguaje como conjunto de señales que dan a entender y permiten objetivar lo que sentimos o pensamos. El advenimiento de la era digital ha provocado una variación, a nivel lingüístico, en las formas de expresión y de comunicación humana.

Estudios en el campo del cambio social, como la alteración de mecanismos dentro de la estructura social caracterizado por cambios en los símbolos culturales, reglas de comportamiento y sistema de valores²⁹, indican que este se ha visto acelerado. En tal sentido detallamos las características asociadas al cambio en relación con las consecuencias de la tecnología de la información y de las comunicaciones:

- > **Amplio:** Alcanza la condición humana en lo individual, en la dinámica de grupos y las organizaciones³⁰.
- > **Ritmo creciente:** El balance de las leyes de Moore, de Gates, de Wirth y de Page dan cuenta del desarrollo creciente en capacidad computacional³¹.

17. IGI. (2018). *What is the Digital Age?* Obtenido de IGI GLOBAL: <https://www.igi-global.com/dictionary/digital-age/7562>

18. Castells, M. (1996). *La sociedad red*. Obtenido de [fing.edu.uy/catedras/disi/Mat.%20politicas/LaSociedadRed_ManuelCastells.pdf](https://www.fing.edu.uy/catedras/disi/Mat.%20politicas/LaSociedadRed_ManuelCastells.pdf)

19. ITU. (2017). *ICT Facts and Figures 2017*. Obtenido de International Telecommunications Union: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf> / ITU. (2018). *ICT Development Index 2017*. Obtenido de International Telecommunications Union: <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>

20. ITU. (2017). *Measuring the Information Society Report 2017 - Vol.1*. Obtenido de International Telecommunications Union: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2017.aspx>

21. WAS. (2018). *Global digital report - 2018*. Obtenido de wearesocial.com/uk/blog/2018/01/global-digital-report-2018/ Chaffey, D. (2018). *Global social media research summary*

2018. Obtenido de Smart Insights: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>

22. Sarrocco, C. (2003). *Elements and principles of the Information Society*. Obtenido de WSIS: www.itu.int/osg/spu/wsis-themes

23. W3C. (2018). *W3C Glossary Dictionary*. Obtenido de W3 Consortium: <https://www.w3.org/2003/glossary/>

24. Aghaei, S., Nematbakhsh, M., & Farsani, H. (2012). *Evolution of the World Wide Web: from WEB 1.0 to WEB 4.0*. Obtenido de [semanticscholar.org](https://pdfs.semanticscholar.org/8cb3/93c3229e8f288febfa4dac12a0f6298efb93): <https://pdfs.semanticscholar.org/8cb3/93c3229e8f288febfa4dac12a0f6298efb93>

25. Barnes-Lee, T., Shadbolt, N., & Hall, W. (2006). *The Semantic Web Revisited*. Obtenido de IEEE Xplore Digital Library: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1637364>

26. Kagermann, H., Anderl, R., Gausemeier, J., Schuh, G., & Wahlster, W. (2016). *Industria 4.0 in a Global Context: Strategies for Cooperating with International Partners*. Obtenido de [acatech](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_eng_STUDI...)

[study: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_eng_STUDI...](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_eng_STUDI...) Industrie40_global_Web.pdf / IFR. (2018). “How the robotics boom changes industry and people’s lives worldwide”. Obtenido de International Federation of Robotics: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/world-robotics-press-conference>

27. Kagermann, H., Anderl, R., Gausemeier, J., Schuh, G., & Wahlster, W. (2016). *Ibidem*.

28. Mortensen, C. (2016). *Change and Inconsistency*. Obtenido de The Stanford Encyclopedia of Philosophy: <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/change/>

29. Encyclopaedia Britannica. (2018). *Social Change*. Obtenido de [britannica.com](https://www.britannica.com/topic/social-change): <https://www.britannica.com/topic/social-change>

30. ITU. (2017). *Measuring the Information Society Report 2017 - Vol.1*. *Ibidem*.

31. Strain, M. (2013). *Moore’s Law: Rise of the Machines*. Obtenido de [pdhonline.com](https://pdhonline.com/courses/m483/m483content.pdf): <https://pdhonline.com/courses/m483/m483content.pdf>



- > **Ubicuo:** Ocurre en todos lados casi de manera simultánea. Producto de Internet, un fenómeno disruptivo, como *Bitcoin*, que ocurre simultáneamente en todo territorio geográfico alcanzado por Internet³².
- > **Instrumental:** La presencia de tecnologías derivadas de la inteligencia artificial como *Machine Learning* y *Deep Learning* afectan en diversos grados el cómo hacemos las cosas y, en ocasiones, al disponer de la capacidad, en por qué lo hacemos. La noción de “cultura digital” nos provee una mirada amplia de la cualidad enunciada³³.
- > **Sinérgico:** El fenómeno de un cambio inducido en la sociedad genera una reacción hacia la tecnología. La presencia del

debate entre el determinismo tecnológico³⁴ y el *social shaping of technology*³⁵ argumentan la relación biunívoca entre la sociedad y la tecnología.

Nuestra adaptación a la complejidad

La naturaleza de la complejidad es disruptiva (propiedad de no equilibrio), que desequilibra nuevos sistemas que aparentan ser estables haciéndolos inefectivos para introducir una nueva incertidumbre y problemas, como también nuevos paradigmas y oportunidades³⁶. Frente a esto, los sistemas tradicionales de gestión y decisión se vuelven rápidamente ineficaces requiriéndose de nuevas perspectivas individuales y organizacionales para adaptarnos y poder retomar la iniciativa

en cualquiera de nuestros emprendimientos. Introduce esta idea la noción de “mentalidad frente a lo complejo” o en inglés *complexity mindset*.

Complexity mindset representa un conjunto de creencias, de principios y de métodos que definen la relación de un individuo u organización con un entorno dinámico y cambiante con el que deben coevolucionar. Esta idea representa en sí, una actitud frente a la adaptación para poder entender como estar en la capacidad de poder alcanzar nuestras metas bajo condiciones de frecuentes eventos disruptivos e impredecibles, o al menos atenuar sus efectos³⁷. Con el siguiente gráfico que representa la **Figura 2**, Rzevski nos muestra la capacidad de adaptación de sistemas complejos con su entorno mediante el ejemplo de una nación o región respecto del resto del mundo, es decir, muestra la coevolución de agentes constitutivos de sistemas complejos con aquellos semejantes del sistema complejo en su entorno³⁸.

Comprender la estructura de nuestro entorno es central para entender la cognición y el comportamiento en términos de adaptación³⁹. En ello, nuestro *mindset* resulta gravitante ya que contribuye con la formación progresiva de algoritmos mentales adaptativos. Elementos claves a considerar en una organización que desea adaptarse a sistemas complejos externos es considerar actuar sobre la autonomía e interconectividad de sus agentes internos, o más claramente expresado, aumentar la autonomía y la interconectividad de los agentes internos incrementa la complejidad inherente de la organización

32. IGI. (2018). *What is the Digital Age?* Obtenido de IGI GLOBAL: <https://www.igi-global.com/dictionary/digital-age/7562> / ITU. (2017). *ICT Facts and Figures 2017*. Obtenido de International Telecommunications Union: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>

33. Uzelac, A., & Cvjetičević, B. (2008). *Digital Culture: The Changing Dynamics*. Obtenido de www.culturelink.com: http://www.culturelink.org/publics/joint/digital_culture-en.pdf

34. Adler, P. (2006). *Technological Determinism*. Obtenido de bcf.usc.edu: <http://www-bcf.usc.edu/~padler/research/revisingTechnological%20Determinism.pdf>

35. MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). *Introductory essay: the social shaping of technology*. Obtenido de LSE: <http://eprints.lse.ac.uk/28638/>

36. Morin, E. (2005). *Ibidem*.

37. Rzevski, G. (2015). *Self-management in the emerging global society*. *Ibidem*.

38. *Idem*

39. Gigerenzer, G. (1999). *Simple Heuristics That Make Us Smart*. Obtenido de semanticscholar.org: <https://pdfs.semanticscholar.org/5576/53bef8976600918cf27c09d2469ad089ac26.pdf> / Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive Thinking: rationality in the real world*. Oxford University Press.

Conectividad y convergencia dan estructura a tres fenómenos que se relacionan con nuestros interrogantes: Internet, como escenario distintivo de la Sociedad de la Información, la 4ª Revolución Industrial como paradigma productivo que se le asocia, y el cambio que percibimos a diario.

haciéndola, paradójicamente, más adaptativa a su entorno complejo.

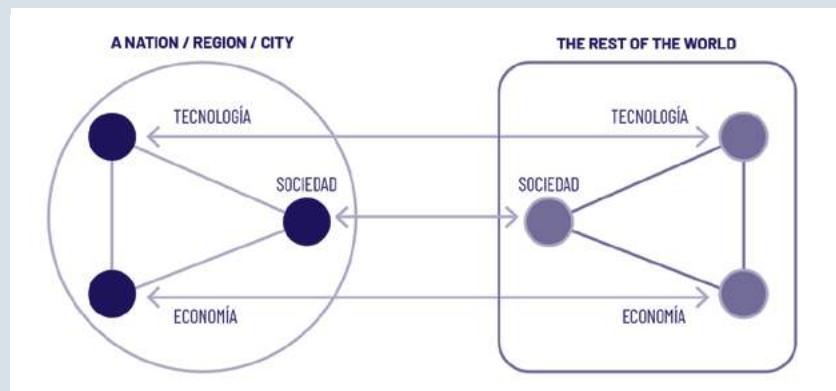
Habilidades y capacidades para la adaptación al entorno complejo

El hombre no es eficiente en el ejercicio simultáneo de múltiples tareas o *multitasking*⁴⁰ por lo que el *complexity mindset* requiere de habilidades y de capacidades en nuestras organizaciones y procesos decisionales, que faciliten la adaptación a los entornos complejos. Enunciamos algunos ejemplos:

Habilidades individuales y organizacionales

- a. *ICT Literacy* (Alfabetismo en Tecnología de la Información y las Comunicaciones): La competencia digital ha sido reconocida como una de las 8 competencias para ser adquirida en los procesos de enseñanza en la Unión Europea. Dicha competencia puede ser definida como la confianza personal, uso crítico y creativo de las tecnologías, de la información y de las comunicaciones para alcanzar objetivos relacionados

FIGURA 2



- con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la inclusión y la participación en la sociedad⁴¹.
- b. *Complexity Management* (gestión de la complejidad): La gestión de complejidad ve a la organización como un sistema abierto, auto-organizado, donde su funcionalidad general y expectativas de resultado son la consecuencia de un fenómeno emergente de la interacción entre sus agentes internos. Como tal, se enfoca en organizaciones colaborativas en red que operan en entornos volátiles

- muchas veces bajo condiciones de incertidumbre requiriendo el desarrollo de resiliencia por medio de su capacidad adaptativa⁴².
- c. *Transdisciplinary Teamwork* (Equipos transdisciplinarios): Este concepto procura resaltar la noción de que en los sistemas complejos no se encuentran restringidos los límites discrecionales de cada disciplina académica, por lo que los problemas del mundo real son demasiado complejos para abordarlos en una sola línea de conocimiento⁴³.

40. Flores, G. (2010). *Trying To Do Too Much: Why Multitasking Fails*. Obtenido de Scientific American: <https://www.scientificamerican.com/article/trying-to-do-too-much/> / Hopkin, K. (2009). *The Myth of Multitasking*. Obtenido de Scientific American: <https://www.scientificamerican.com/podcast/episode/the-myth-of-multitasking-09-07-15>

41. JRC. (2018). *Joint Research Centre - European Commission's science and knowledge service*.

Obtenido de ec.europa.eu: <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-in-brief/> / Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Obtenido de JRC: http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN.pdf

42. Rzevski, G. (2015). *Self-management in the emerging global society*. Ibidem. / Complexity labs. (2018). *Complexity Management*. Obtenido de Complexity labs: <http://complexitylabs.io/glossary/complexity-management/>

43. Brazdauskaitė, G., & Rasimavičienė, D. (2015). *Towards a Creative University: Developing a Conceptual Framework for Transdisciplinary Teamwork*. Obtenido de Journal of Creativity and Business Innovation: <http://www.journalcibi.com/creative-university-and-transdisciplinary-teamwork.html> / Firth-Cozens, J. (2001). *Multidisciplinary teamwork: the good, bad, and everything in between*. Obtenido de US National Library of Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1757983/>

Competencias en los procesos para la toma de decisión

d. Adaptive Thinking – Simple Heuristics (Pensamiento adaptativo - Heurística simple): “Pensamiento adaptativo” es un tratado sobre la racionalidad tendiente a entender cómo la mente se adapta a ciertos entornos –ecológicos y sociales– complejos⁴⁴. Su valor resulta gravitante a la hora de comprender el *mindset* requerido por individuos y por organizaciones para adaptarse a dichos entornos. “Heurística simple” es un criterio que permite a organismos vivos y artificiales tomar decisiones inteligentes con un mínimo de información para aprovechar la forma en que la información es estructurada. Esta noción deviene instrumental a la hora de tomar decisiones en entornos complejos⁴⁵.

e. Sensemaking (Dar sentido): “Dar sentido” es una habilidad clave para desarrollarse en entornos complejos y dinámicos. Introducido por Karl Weick, refiere a cómo estructuramos lo desconocido para poder actuar sobre ello. La habilidad incluye poder mapear un entorno cambiante, verificando el mapa con otros mediante la colección de datos, acción y conversación como también el refinado o abandono del mapa en función de su credibilidad⁴⁶.

f. Predictive Analytics (Análítica predictiva): La “análítica

predictiva” reúne elementos de analítica avanzada que incluyen análisis estadístico, modelado predictivo, *data mining*, análisis de texto, optimización, *scoring* en tiempo real y *machine learning*. Como recurso a los procesos de toma de decisión sirve para identificar patrones en los datos y poder interpretar qué sucederá más allá de lo que está ocurriendo ahora⁴⁷.

Capacidades organizacionales

g. Digital Transformation (Transformación Digital): Representa un conjunto de actividades tendientes a transformar las acciones, procesos, competencias y modelos de organizaciones y empresas para acrecentar, de manera estratégica y priorizada, las ventajas y oportunidades que brinda el entorno de las tecnologías digitales mixtas y su impacto en todas las áreas de la sociedad. El concepto orbita en torno a lograr capacidades más ágiles junto con la aptitud para la innovación más racionalizada y eficiente⁴⁸.

h. Artificial Intelligence (Inteligencia Artificial): La inteligencia artificial es el estudio de sistemas que se comportan de una manera inteligente a un observador externo⁴⁹ o también, el estudio y diseño de agentes inteligentes, en tantos sistemas que perciben su entorno y

toman acciones que maximizan su probabilidad de éxito⁵⁰. Actualmente, se desarrollan sistemas en escala capaces de aprender y actuar con diversos grados de autonomía para transformarse en componentes integrales de redes de sensores, bases de datos, agentes autónomos y equipos humanos⁵¹.

Consideraciones finales

La complejidad existe en y entre nosotros. Todo planificador que aspire a definir y alcanzar objetivos en cualquier plazo y en cualquier entorno se verá condicionado por ella. Entonces, ¿cómo diseñar modos de acción adaptativos frente a un entorno crecientemente complejo? Observemos a nuestro alrededor. La sociedad de la información marca la cultura prevaleciente donde Internet es un intenso escenario de acción y los sistemas ciber-físicos de la nueva revolución industrial indican el paradigma productivo que se acentúa en el tiempo. Definir entonces tarea y propósito requiere de un educado *mindset* frente a lo complejo que otorgue la suficiente flexibilidad, la agilidad y pensamiento adaptativo necesarios para dimensionar lo posible frente al cambio constante y entender qué habilidades y capacidades organizacionales serán requeridas para sobrellevarlo. El desafío de pensar está planteado y el adaptarnos al siglo XXI es una realidad presente. ■

44. Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive Thinking: rationality in the real world*. Ibidem.

45. Gigerenzer, G. (1999). *Simple Heuristics That Make Us Smart*. Ibidem.

46. Ancona, D. (2011). *Sensemaking*. Obtenido de sagepub.com: https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/42924_1.pdf

47. IBM. (2018). *Predictive Analytics*. Obtenido de ibm.com: <https://www.ibm.com/analytics/predictive-analytics>

48. i-SCOOP. (2018). *Digital transformation: online guide to digital business transformation*. Obtenido de i-SCOOP: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/>

49. Coppin, B. (2004). *Artificial Intelligence Illuminated*. Obtenido de fivedots.coe.psu.ac.th: <http://fivedots.coe.psu.ac.th/~somchai/Teaching/AI/Artificial%20Intelligence%20Illuminated.pdf>

50. CCSI. (2018). *Intelligent Agents*. Obtenido de Consortium of Cognitive Mind Instruction: http://www.mind.ilstu.edu/curriculum/ants_nasa/intelligent_agents.php / Science Daily. (2018). *Artificial Intelligence*. Obtenido de sciencedaily: https://www.sciencedaily.com/terms/artificial_intelligence.htm / WF. (2017). *Artificial Intelligence. The road ahead in low and middle income countries*. Obtenido de World Wide Web Foundation: http://webfoundation.org/docs/2017/07/AL_Report_WF.pdf / Marr, B. (2018). <https://www.forbes.com/10-amazing-examples-of-how-deep-learning-is-used-in-practice>. Obtenido de Forbes: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/08/20/10-amazing-examples-of-how-deep-learning-ai-is-used-in-practice/#27b3e1cf98a2>

51. Pham, T., Solomon, L., Cirincione, G., & Henz, B. (2018). *Prevailing in a Complex World: ARL's Essential Research Area on AI & ML*. Obtenido de Us Army research Laboratory: <https://www.sto.nato.int/publications/STO%20Meeting%20Proceedings/STO-MP-IST-160/MP-IST-160-PP-2.pdf> / DARPA. (2018). *Designing Agile Human-Machine Teams*. Obtenido de Defence Advanced Research Projects Agency: <https://www.darpa.mil/program/2016-11-28>

com/sites/bernardmarr/2018/08/20/10-amazing-examples-of-how-deep-learning-ai-is-used-in-practice/#27b3e1cf98a2

51. Pham, T., Solomon, L., Cirincione, G., & Henz, B. (2018). *Prevailing in a Complex World: ARL's Essential Research Area on AI & ML*. Obtenido de Us Army research Laboratory: <https://www.sto.nato.int/publications/STO%20Meeting%20Proceedings/STO-MP-IST-160/MP-IST-160-PP-2.pdf> / DARPA. (2018). *Designing Agile Human-Machine Teams*. Obtenido de Defence Advanced Research Projects Agency: <https://www.darpa.mil/program/2016-11-28>



LA METAMORFOSIS DE LA GUERRA

Por CR(R) **OMAR ALBERTO LOCATELLI**

Palabras Clave:

- > Metamorfosis de la guerra
- > Guerra asimétrica
- > Guerra híbrida
- > Terrorismo
- > Crimen organizado

La guerra es el arte de destruir hombres, la política es el arte de engañarlos

Jean D'Alembert

Resumen

En este artículo se desarrolla la metamorfosis de la guerra en el mundo actual, en el sentido de que esta ha dejado de ser un asunto exclusivo entre los estados modernos para transformarse en un conflicto entre organizaciones

sub-estatales, con notoria inferioridad en su potencial bélico, o bien, entre estas organizaciones y otras fuerzas supranacionales. Por otra parte, tanto la metodología y la legalidad para actuar, como las formas de acción en este tipo de guerra asimétrica implican desafíos para los cuales hay que prepararse. Los combatientes actuales deben formarse para las guerras que deban pelear y no para las que se quieran pelear. Este artículo busca echar luz sobre nuevos aspectos de esta compleja temática.

✓ ARTÍCULO CON REFERATO

Las grandes concentraciones urbanas o “escenarios” pasan a ser el campo de batalla habitual, ya que allí las fuerzas legales se encuentran en desventaja por tener la necesidad de mostrarse como tales para legalizar su condición de combatientes, condición ausente en quienes las enfrentan.

1. La obtención de la victoria

Las guerras del siglo XXI pueden describirse, sin dudas, como una mezcla asimétrica transnacional de globalización y tribalismo radicalizado, que suelen ser habilitadas por las comunicaciones de alta velocidad y las armas modernas. En ellas, se emplean tácticas antiguas y bárbaras sostenidas por la criminalidad y la ayuda extranjera. Por otra parte, se ubican en áreas geográficas inestables que se caracterizan por poseer Estados débiles o fracasados, donde la pobreza es endémica y la mayoría de la población tiene poco o ningún acceso al sistema político.

En estas nuevas guerras, la antigua fórmula sobre la victoria concebida por Carl von Clausewitz, que se basaba en doblegar el potencial militar del enemigo, quedó superada desde finales de la Segunda Guerra Mundial. Basil H. Liddell Hart, en su libro *Estrategia, la aproximación indirecta* (1989) perfeccionó el concepto de victoria al logro del objetivo político. Y aunque parezca risueño, volvió nuevamente a Clausewitz al interpretar su viejo axioma de que “la guerra es la continuación de la política por otros medios”. Mas aún, Liddell Hart determinó como obtención del objetivo político la concreción del estado final fijado por el nivel de la estrategia nacional (o sea el lineamiento impartido a las FF. AA. por el conductor político de turno).

A fines del siglo XX, cuando el monopolio de la guerra dejó de enfrentar a los Estados, la búsqueda de la asimetría del potencial bélico enfrentó las organizaciones subestatales a las supranacionales. Este fenómeno ocasionó que los más débiles utilizaran como armas, medios no convencionales. Tal es el caso del ataque a las Torres Gemelas en 2001.

Una nueva forma de guerra había comenzado. El ya mentado objetivo político fijado como estado final se transformó en la concreción de escenarios, acorde con la finalidad buscada. Occidente confirmó las proféticas expresiones sobre que “*las doctrinas militares convencionales del siglo XX dirigidas contra los estados, naciones y sus ejércitos en masa de la era industrial están muertas*”¹. Otro cambio sustancial fue el involucramiento del individuo en las acciones armadas. Clausewitz, en su conocida definición ternaria, lo consideraba como un mero espectador, hoy es un actor principal.

Como consecuencia de ello, las grandes concentraciones urbanas o “escenarios” pasan a ser el campo de batalla habitual, ya que allí las fuerzas legales se encuentran en desventaja por tener la necesidad de mostrarse como tales para legalizar su condición de combatientes, condición ausente en quienes las enfrentan. Las populosas áreas urbanas facilitan refugios seguros, redes de transporte, infraestructura

y servicios públicos que potencian el accionar asimétrico de las organizaciones ilegales.

Tal como señala Erik A. Claessen (2016), en los conflictos armados del siglo XXI, el individuo urbano pasa a ser la fuente inexpugnable del poder, el “numen” –entendido como la inspiración y el destinatario de todas las acciones desarrolladas– de los escenarios a configurar, tanto por su actuación como por ser el receptor de todas las acciones que allí se desarrollen. Los fines políticos del conflicto deben materializar la victoria en los escenarios donde se fijen objetivos para tal fin con una necesaria combinación interagencial, tanto gubernamental como privada, sobre una adecuada determinación de los medios para que se empleen. Además, este nuevo flagelo hace que la protección de los escenarios involucre tanto a la seguridad como a la defensa integral de un territorio. La complejidad de la solución es tal que exige un tratamiento que integre acciones armadas como una herramienta más, junto con medidas preventivas y ejecutivas de todos los factores de poder.

2. La evolución de la guerra

Los pensadores de finales del siglo XX y principios del XXI ya han comenzado a considerar que la

1. Hoffman, 2007: 23.

principal característica de las nuevas guerras será la asimetría de sus actores, que llevará al bando más débil a enfrentar al más poderoso con tácticas y procedimientos diferentes a los habituales, debido a la inferioridad manifiesta de los medios militares. Surgen así las guerras asimétricas o de “cuarta generación”, concepto que fue acuñado por William S. Lind (2004). En este nuevo tipo de guerra, uno de los bandos, en notable inferioridad de condiciones materiales respecto del otro, utiliza no solo acciones convencionales, sino también acciones de guerrilla, de terrorismo y de crimen organizado.

Esta nueva forma de guerra se caracteriza por tener campos de batalla imprecisos, sin frentes identificables y, lo que es peor aún, con escasa distinción entre militares regulares combatientes y civiles irregulares armados. Surge como primer interrogante cuál es el enemigo a enfrentar. Además, la masa de las acciones se desarrolla principalmente, en la profundidad del entorno social de las concentraciones urbanas. Por lo tanto, también es difícil ubicar el frente en disputa. Como dato agregado, de manera habitual uno de los bandos en pugna no respeta ni tiene en cuenta las regulaciones legales de la guerra. A partir de esta situación, también se plantea cuál debería ser el contenedor legal que regula esas acciones.

Al respecto, Martin van Creveld (2007) considera que *“para combatir en este nuevo tipo de conflicto el Estado se verá obligado a circunvenir las convenciones establecidas y emplear procedimientos parecidos a los de los terroristas”*. Tanto es así, que el asesor del Ministerio de Defensa del Reino Unido en 2015, Andrew Tyler llegó a plantear cuál debía ser el límite entre la legalidad pensada y la virtud de la necesidad.

Inclusive, dentro del nuevo accionar, hay diversas entidades que vinculan la estrategia con la táctica de manera asimétrica, lo que dota al eventual atacante de



la capacidad para amenazar los intereses centrales de cualquier potencia hegemónica, para descartar su ubicación geográfica.

Esta nueva forma de guerra ha evolucionado hasta entremezclar conductas militares vinculadas a diversos intereses políticos, con terroríficas intenciones afines a necesidades regionales, enmascaradas bajo cuestiones ideológicas disfrazadas de religión. Tanto es así que, en 2008, el jefe del Estado Mayor del Ejército de EE. UU., George Gen junto con William Casey (2018) caracterizaron las amenazas como “híbridas”, por entender que los oponentes incorporaban *“combinaciones diversas y dinámicas de capacidades convencionales, irregulares, terroristas y criminales”*.

El antiguo Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas de EE. UU. (2014) definió una amenaza híbrida como “cualquier adversario que simultáneamente y de manera adaptativa emplea una combinación hecha a medida de medios convencionales,

irregulares, terroristas y criminales o actividades en el espacio de batalla operacional”. Además, se puede considerar la amenaza híbrida como una combinación de actores estatales y no estatales.

A su vez, la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) (2014), definió vagamente la guerra híbrida como *“una amplia gama de acciones hostiles en las que la fuerza militar es solo una pequeña parte y que se ejecutan en forma conjunta como parte de una estrategia flexible con objetivos a largo plazo”*. A su vez, la caracterizó en un artículo publicado por la *Revista de la OTAN* en 2014, como una mezcla híbrida de tácticas tradicionales e irregulares con planificación y ejecución descentralizadas, que incluye a actores no estatales que utilizan tecnologías sencillas y sofisticadas de manera innovadora.

El general James Mattis, Secretario de Defensa de EE. UU. desde 2017, que aún estaba en actividad, empezó a develar la incógnita al

plantear el enfoque que se debe tener en cuenta para determinar la victoria, si atacar primero o hacerlo sobre todos al mismo tiempo. Según él, las nuevas amenazas son *“un futuro enemigo que mira los cuatro enfoques: tradicional, irregular, catastrófico y disruptivo, como una especie de menú, que selecciona una combinación de técnicas o tácticas que las atraigan”*².

Los enfoques “tradicional” e “irregular” afectan tanto a las organizaciones militares como a las de seguridad, para lo cual se utilizan distintos métodos de acción. No obstante, el escenario catastrófico está dirigido a la población con medios y acciones totalmente imprevistos con un impacto masivo –tal es el caso ejemplar de los aviones que se estrellaron contra las Torres Gemelas–. En el caso de las acciones disruptivas, ellas son propias del crimen organizado y están dirigidas a determinados sectores para alcanzar un alto impacto en la población mediante pequeñas acciones, tales como secuestros, extorsiones, detenciones, etc.

3. La irrupción del crimen organizado

El crimen organizado ha extendido sus actividades a distintas formas de obtención de divisas, entre las que se encuentran la trata de personas, los secuestros, las extorsiones a minorías religiosas, el contrabando de armas, el cobro de peajes en las fronteras y en rutas controladas, la venta de materiales desmantelados, las ventas arqueológicas y hasta la “espeluznante” venta de órganos (de personas decapitadas).

La calificación de estas actividades como “crimen organizado” se refiere a “grupos de personas que se dedican a traficar drogas y personas, y a cometer secuestros y asesinatos”, entre otros delitos. Esto es considerado como actividad delictiva cuando un grupo estructurado de tres o más personas, que se mantiene durante cierto tiempo, actúa concertadamente con el propósito de cometer uno o más delitos graves o tipificados en la Convención de Palermo (2014) con miras a obtener, directa o indirectamente, un beneficio económico, político o de orden

material. Es decir, cuando el propósito manifiestamente es la obtención de riquezas –propio de los grupos terroristas– que vulneran todo tipo de legislación existente y que buscan evitar ser perseguidos o castigados por los delitos que han cometido.

La actividad criminal, como tal facilita el desorden y la disrupción de la nación atacada. Por lo tanto, cabría preguntarse si las organizaciones que actúan así son algo más que un enemigo hostil y no se transforman, en realidad, en una próspera empresa criminal. Si esto es así, ¿hacia qué tipo de guerra han evolucionado las acciones armadas en desarrollo?

4. La implementación de una nueva metodología

A partir de estas definiciones, el interrogante que surge es si la victoria se debe dar en todos los planos o si se debe considerar solamente el plano más peligroso y buscar la neutralización de los restantes; o hasta evaluar cuál de dichos planos es el que permitirá obtener los mayores resultados políticos para que dejen de lado a los otros. ¡Qué difícil selección para quien deba hacerla y para quienes deban planificar la victoria a obtener en los distintos planos!

Dado que las amenazas híbridas no pueden resolverse con el pensamiento convencional ya que no encajan perfectamente en los modelos tradicionales, es necesario fijar qué agencias estatales deberán involucrarse en el tema. Para ello, necesariamente se deberán reunir las consideraciones de los distintos planos de la conducción, en razón de que su esfera de acción trasciende lo puramente militar, pasa por lo económico y llega hasta influir notoriamente en la política.

Tal como señala Juanjo Galán en un artículo del diario *El País* (2018), a partir de la difusión de las acciones del Estado Islámico y sus equivalen-



2. Mattis, 2005: 123

La nueva forma de guerra no solo considera el potencial bélico que se emplea –medios–, sino también cómo deberá quedar el territorio (que incluye todo lo que esta dentro de él) al término de las acciones militares donde se han de desarrollar las acciones –fines–.

tes en Medio Oriente, los países del Este europeo comprendieron la importancia de este nuevo tipo de guerra, lo que los llevó a conformar en 2017 el Centro Europeo de Excelencia contra amenazas Híbridas (*Hybrid CoE*, por su denominación en inglés). Se decidió que la finalidad de este Centro fuera la de ayudar a los países participantes a mejorar sus capacidades civiles y militares, su resiliencia y su preparación para contrarrestar las amenazas híbridas. Se crearon tres áreas de trabajo: influencias híbridas, terrorismo y radicalismo, y vulnerabilidades y resiliencias.

Se adoptó una metodología de trabajo estructurada de la siguiente manera:

1. la creación de escenarios y eventuales respuestas.
2. la producción de inteligencia combinada entre civiles y militares, apoyada en ciclos de reunión de información sobre la base principalmente de agencias civiles.
3. la determinación de capacidades críticas posibles de ser afectadas: energía, instituciones de salud, organizaciones que brinden apoyo logístico, así como elementos vinculados a las comunicaciones y al transporte.
4. la obtención de información sobre cualquier ataque a la infraestructura civil privada a afectos de conocer y conectar indicios de acciones generalmente no considerados como tales.

En su concepción inicial, el *Hybrid CoE* quedó abierto a la integración de todos los países miembros de la OTAN y de la Unión Europea, aunque de momento, solo participan en él doce Estados: Alemania, España, EE.UU., Estonia, Finlandia, Francia, Letonia, Lituania, Noruega, Polonia, Reino Unido y Suecia. En oportunidad de su inauguración, el Secretario General de la OTAN, Jens Stoltenberg expresó: *“Uno de los mayores desafíos de las amenazas híbridas es que no entiendes que estás bajo ataque hasta que ya es demasiado tarde. Por eso, todo lo que mejore nuestra Inteligencia y nuestra vigilancia nos ayuda a mejorar nuestra capacidad de reacción y defensa ante las amenazas híbridas”* (En *El País*, 2017).

Además del centro creado en Helsinki (Finlandia), la OTAN ha creado tres centros de lucha contra las amenazas híbridas en las repúblicas bálticas, dedicados específicamente a la ciberdefensa (Estonia), a las comunicaciones estratégicas (Letonia) y a la seguridad energética (Lituania). Lo que constituye todo un desafío digno de imitar en la prevención y anticipación de las nuevas amenazas.

5. La urgencia ante los indicios de dudosa extracción

Los primeros aprestos fueron en direcciones disímiles a las habituales reuniones de información. La primera necesidad manifiesta fue determinar para luego incrementar acorde con cada situación, su

CV

OMAR ALBERTO LOCATELLI

Coronel en situación de Retiro. Es profesor adjunto en la Escuela Superior de Guerra Conjunta en la Materia Estrategia Operacional, también es profesor de la materia Organizacional en la Escuela Superior de Guerra del Ejército. Imparte seminarios sobre Medio Oriente en la Maestría de Historia de la Guerra. Ha escrito *La supervivencia de Hezbollah, Bint J'Beil – fortaleza inexpugnable de Hezbollah e ISIS y el laberinto de Medio Oriente*. Es colaborador en la Revista DEF y DEF online en artículos referidos a Medio Oriente. Se desempeña como Director del Observatorio de Los Conflictos Armados Actuales de la Escuela de Guerra del Ejército Argentino.

Cuando el monopolio de la guerra dejó de enfrentar a los Estados, la búsqueda de la asimetría del potencial bélico enfrentó las organizaciones subestatales a las supranacionales.

capacidad básica de alerta interagencial gubernamental de reconocimiento y supervivencia. Para ello se intercambió información obtenida de satélites, drones e inteligencia humana disponible. Como segunda necesidad, se identificaron los ejes de transportes multimodales para facilitar el desplazamiento de efectivos acorde con las necesidades de las amenazas detectadas. Por último, y como consecuencia de la anterior, se determinaron los lugares de alojamiento (acantonamiento) de los efectivos y de los medios desplazados para su respectivo apoyo logístico, a fin de facilitar la proyección de medios de rápida reacción, fijada como mínimo en 48 horas.

En esta nueva forma de guerra, el primer indicio claro es la desinformación provocada por el propio ente interesado en ella. Es por esa razón, que la búsqueda de propaganda falsa en los medios masivos de comunicación social sería la alerta temprana del ataque. A partir de su determinación, deberán reforzarse las infraestructuras, tanto civiles como militares, a la espera de ciberataques, chantajes económicos e infiltración de personas (e incluso, combatientes). Esta infiltración podría darse especialmente desde “pequeños hombres verdes” –entendidos como personal militar de uniforme, pero sin identificación de nombre, grado, fuerza o país– hasta milicianos incorporados como protestadores civiles

dentro de diferentes agrupaciones o en una organización no gubernamental (ONG).

La urgencia en la respuesta estará en relación directa con la coordinación inicial surgida de un planeamiento cívico-militar interagencial, que monitoree en forma permanente la evolución de agitaciones externas, limítrofes e internas. También forma parte de una rápida respuesta la cooperación estratégica en la ciberdefensa, conducida en el nivel operacional del eventual conflicto. Por último, respecto a la infiltración de personas, los equipos de detección buscarán cambios en los procedimientos habituales durante demostraciones y protestas sociales. Para una respuesta rápida es necesario también determinar, en forma clara y explícita, las “reglas de empeñamiento” del personal afectado a neutralizar la amenaza. Estas reglas deberán estipular taxativamente, los límites del empleo de medios tecnológicos y armados en forma proporcional para la neutralización de la amenaza.

6. El camaleón de la guerra

Descontando que las acciones militares tienen una motivación política (para evitar ser consideradas un mero hecho criminal), estas se han incrementado en cuanto al diferente empleo y magnitud de sus organizaciones, y en cuanto al tipo y forma de sus operaciones. El mismo explosivo colocado en la entrada de una base

militar es una acción de guerrilla, mientras que puesto en una marcha o en una concentración es una acción terrorista. Quien usa la violencia para buscar el caos es un anarquista, mientras que el que la utiliza para la liberación de un pueblo, es un luchador por la libertad. No obstante, si la emplea para cambiar un régimen de gobierno, es un revolucionario. Además, hoy más que nunca, todo aquel que desarrolle acciones militares deberá considerar que cuando desaparece la finalidad política de dichas acciones, estas se asemejan en realidad a hechos criminales³.

Asimismo, el factor tiempo cobra también notoriedad, pues una de las voluntades enfrentadas por su capacidad de ocultamiento en las grandes urbes trata de que el conflicto se extienda de manera indefinida, con la finalidad de evitar enfrentamientos decisivos hasta encontrar las ventajas buscadas mediante diferentes argucias. Raymond Aron expresaba que *“los subversivos ganan la guerra cuando no la pierden y quienes los combaten la pierden cuando no la ganan”*.

Por último, el mejor denominador común que emerge de este nuevo tipo de acciones es la intención de influir en la mente, tanto de los contendientes como de las sociedades que los apoyan. La guerra de hoy no solo busca ejecutar acciones consideradas como legítimas, sino hacer que las propias sociedades perciban que así lo están haciendo. En más de

un caso, la idea de percepción vale más que los resultados. El camaleón de la guerra se mimetiza dentro de la mente de la población y de los combatientes, para que tengan que repensar la correcta valoración de sus propias acciones⁴. Ganar los corazones y las mentes de la población sigue siendo un factor clave que debe ser considerado o al menos, la percepción que se tenga de ello.

La nueva forma de guerra no solo considera el potencial bélico que se emplea –medios–, sino también cómo deberá quedar el territorio (que incluye todo lo que esta dentro de él) al término de las acciones militares donde se han de desarrollar las acciones –fines–. En el Manual de Campaña 3-24, Counterinsurgency de EE.UU., se explica que “la gente apoya la fuente que satisface sus necesidades”.

7. La única verdad es la realidad

Albert Einstein mencionó que el siglo XX se caracterizó por la perfección de los medios y la confusión de los fines. Si recordamos a Clausewitz, cuando consideraba que la guerra es la continuación de la política por otros medios, podemos concluir que en el siglo XXI se van a perfeccionar los medios para hacer una política confusa. A partir de la amplia gama de opciones militares que se abren, con diferentes formas, pero con similares intenciones, ¿en qué tipo de guerra se involucran las fuerzas militares en el siglo XXI?

Si bien puede haber similitudes superficiales con la guerra tradicional o irregular, la guerra híbrida requiere enfoques y análisis diferentes. Las acciones militares en contra del Estado Islámico, consideradas inicialmente como una guerra irregular (de baja intensidad) con operaciones de contrainsurgencia, evolucionaron luego, de forma abrupta, en un conflicto convencional (de alta

intensidad) en un terreno accidentado y urbano contra un enemigo bien entrenado, disciplinado y determinado que lo defendía. Luego de su degradación militar, el conflicto ha vuelto a una etapa de guerrilla y, peor aún, de crimen organizado.

Como ejemplo de ello, Europa ha sufrido numerosos atentados que han llevado a considerarlos, por sus países, como parte de una guerra en desarrollo. Tanto es así que el escritor español Arturo Pérez-Reverte ha descrito esta circunstancia como “la guerra que ya está en curso” (2016). Su importancia es tal que él mismo ha planteado un problema de actitud para enfrentarla y ha fijado tres posturas para tener en cuenta:

- > un consuelo analgésico explicado por la ciencia y la cultura, que trata de comprenderla, aunque sin impedirla.
- > un adiestramiento, que piensa en hijos y en nietos para afrontar el mundo que viene con lucidez, valor, humanidad y sentido común.
- > un enfrentamiento por aquello que

se cree sin resignarse a lo inevitable –por estupidez o mansedumbre–, pero con lucidez.

Difícil elección para este nuevo tipo de guerra que, necesariamente, debe incluir otras “formas alternativas de guerra”, tales como la comercial, la financiera, la ecológica y hasta el combate al ciberterrorismo. Por su propia naturaleza, las amenazas híbridas son integradas, amorfas y difíciles de analizar. La respuesta interagencial necesaria debe ser la norma en la forma de enfrentarla.

8. La transformación de la guerra

Las Fuerzas Armadas deben prepararse para las guerras que deban pelear y no para las que se quieran pelear. Las nuevas guerras por ganar, sin duda, han vulnerado los patrones convencionales. La forma de la guerra ha evolucionado hasta hacerse híbrida por la complejidad de acciones que se deben enfrentar y que no han encontrado aún una denominación adecuada. Los escenarios de los enfrentamientos



3. Ganor, 2006
4. Keegan, 2013

han dejado de lado los terrenos para el movimiento de tropas y son en la actualidad las grandes concentraciones urbanas. Los enfrentamientos son entre combatientes uniformados contra otros que utilizan desde ropas civiles, hasta uniformes similares al de la Fuerzas Armadas, que no permiten distinguir a unos de otros. Las sociedades propias actúan como jueces de las acciones que sus propios soldados producen, que juzgan a cada momento la integridad de sus actos. Los conflictos ya no tienen la misma gradación de intensidades en razón de su volatilidad, que los hacen flagrantes en cuestión de minutos. Por último, el adecuado y oportuno manejo de los medios de comunicación hace que las acciones se diseminen con una espeluznante inmediatez, con su correspondiente valoración por propios y ajenos.

La influencia en la mente de las personas sigue estando en juego. La

presencia de una conciencia conflictiva en las masas hace que cualquier acción evolucione hacia situaciones impensadas. Un ejemplo de ello fue el inicio de la Primavera Árabe, cuando el accionar de un mercader tunecino dio origen a expresiones similares en la masa de los países islámicos, cuyas reacciones populares, por primera vez, no fueran gestadas desde fuera de sus territorios ni por fuerzas militares en pugna.

Habrà llegado el momento de prepararse para integrar fuerzas supranacionales que enfrenten a organizaciones privadas más pequeñas. La rapidez en la difusión de fines confusos hará que grupos reducidos, motivados ideológicamente, organizados socialmente y desarrollados económicamente estén en capacidad de actuar de manera directa contra las poblaciones de los Estados. La guerra, en su búsqueda del desbalance asimétrico, pasará de la cuarta

generación –acciones sobre la mente de combatientes e individuos– a una quinta, de acciones sobre el control de necesidades poblacionales. Es decir que la guerra pasa de ser denominada “asimétrica”, por el desbalance militar inicial de los contendientes en pugna, a “híbrida”, por la conjunción del tipo de acciones que impiden una denominación específica. Esperemos no necesitar denominarla “ciega”, por la impersonalización de los medios empleados que no distinguen combatientes de población en su letalidad destructiva.

Toda experiencia de guerras, y en especial las híbridas, han demostrado la actualidad del axioma que expresa que “la experiencia propia sale cara y llega tarde”. Es de esperar que este axioma no cobre vigencia, en especial, para nuestra futura interacción en escenarios internacionales que puedan desarrollarse en nuestras tierras. ■

BIBLIOGRAFÍA

Army Field Manual 3-24 Counterinsurgency. Disponible en <https://www.hsdl.org/?abstract&did=468442>. Fecha de consulta: 9 de mayo de 2018.

- Claessen, Erik A. (2016) “El individuo urbano: fuente inexpugnable del poder en los conflictos armados del siglo XXI”. *Military Review Edición Hispanoamericana*, 71,1, pp. 71.

- Galán, Juanjo (2018) “La OTAN y la UE inauguran en Helsinki un centro europeo contra las amenazas híbridas”, *El País*, 2 de octubre.

- Ganor, Boaz (2006) *The Counter-Terrorism Puzzle*. Londres, Interdisciplinary Center for Herzliya Projects (ICT).

- Gen, George y William Casey (2018) *America's army in an era of persistent conflict*, *Army Magazine*, 24, p. 17.

- Hoffman, Frank (2007) *Conflict in the 21st Century: The Rise of Hybrid Wars*. Potomac Institute for Policy Studies, Arlington.

- Keegan, John (2013) *El rostro de la batalla*. Madrid, Turner.

- Lidell Hart, Basil Henry (1989) *Estrategia, la aproximación indirecta*. Madrid, Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica, D. L.

- Lind, William S. (2004) “Entendiendo las guerras de cuarta generación”. Disponible en: <https://original.antiwar.com/lind/2004/01/15/understanding-fourth-generation-war/> Fecha de consulta: 20 de junio de 2018.

- *Manual de Campaña 3-24, Counterinsurgency* de EE. UU.

- Mattis, James y Frank Hoffman (2005) “Future Warfare: The Rise of Hybrid Wars”, *Proceedings Magazine*, 131, 11, 1233, pp.115-126.

- Mourie, Joël (2018) “Raymond Aron and the idea of Europe”. En: Schmitt, Oliver (ed.) *Raymond Aron and International Relation*. Cap. 6.

- Pérez-Reverte, Arturo (2016) “La Guerra que ya está en curso”, disponible en: <http://instituto-circulomss.com.ar/2016/10/30/una-clase-magistral-de-historia-universal-la-guerra-en-curso/> Fecha de consulta: 6 de agosto de 2018.

- van Creveld, Martin (2007) *La Transformación de la guerra. La más radical transformación del conflicto armado desde Clausewitz*. Buenos Aires, Libro de Edición Argentina.

- Reseña de Rosendo Fraga del 11 de febrero de 2011 disponible en: http://www.nuevamayoria.com/index.php?option=com_content&task=view&id=273&Itemid=31 Fecha de consulta: 12 de febrero de 2018.

- Revista de la OTAN (2014) “Guerra híbrida: ¿una oportunidad para la colaboración OTAN-UE?”.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL



Para acceder a la producción académica y científica de docentes, investigadores, alumnos y egresados del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas (en español e inglés), ingrese en:

<http://www.cefadigital.edu.ar>

NORMAS DE PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES PARA LA REVISTA *VISIÓN CONJUNTA*

Visión Conjunta cuenta, para análisis de los trabajos presentados, con:

- > Comité de Referato: Su función es asegurar un estándar académico y garantizar la calidad de los trabajos presentados.
- > Comité Editorial: Su función es resguardar la línea editorial institucional.

La Dirección de la revista determina la publicación de los artículos propuestos por las instancias previas evaluadoras.

El material editado, en forma gráfica o en otro medio, queda amparado por la Ley de Propiedad Intelectual Nro. 11723. Siendo autorizada la reproducción parcial o total de los artículos con expresa mención de la fuente.

Estructura del artículo

- > Título
- > Nombre y apellido del autor, acompañado por un breve currículum de, aproximadamente, 700 caracteres.
- > Palabras clave

- > Resumen o abstract, 200 a 300 palabras en idioma español.
- > Subtítulos, finalizando con conclusiones, reflexiones o cierre.

Requerimientos

- > Los artículos podrán ser de opinión, resultados de investigación, traducciones y recensiones o comentarios de artículos u otras fuentes de consulta.
- > Tendrán una extensión máxima de 35.000 caracteres con espacio, en página A4, interlineado sencillo.
- > Numeración en cada página.
- > Artículo realizado en Word; letra Arial, tamaño de fuente 11 para todo el texto, en una sola columna.
- > Cursivas (itálica o bastardilla) se utilizarán sólo para palabras de otro idioma o citas textuales.
- > Evitar el empleo de abreviaturas y siglas, en su defecto aclararlas en oportunidad de su primer uso.
- > Inclusión de ilustraciones, mencionar lugar donde insertarlas. En el caso de gráficos, mapas o material

histórico se citará la fuente correspondiente.

- > Las citas y notas se incluirán al pie de cada página.

Para más información ingresar en la página web:

www.esgcffaa.edu.ar

Toda la correspondencia relacionada con la publicación será dirigida a la Dirección de la Revista.

Secretario de redacción de la revista *Visión Conjunta*
Eliana de Arrascaeta

Secretaría de Extensión
Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas
Av. Luis María Campos 480, 2º piso
C1426BOP,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Correo electrónico:

visionconjunta-esgc@fuerzas-armadas.mil.ar



DESCRIPCIÓN DEL ESCUDO DISTINTIVO Y SIGNIFICADO HERÁLDICO

En el centro se destaca la insignia del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.

El fondo está formado por el ajedrezado, que simboliza el Arte Militar, con los colores celeste y blanco de la Bandera Nacional. El celeste representa la justicia, el cielo, la lealtad, la verdad; y el blanco, la pureza, la inte-

gridad, la obediencia, la firmeza, la vigilancia, la elocuencia.

Como contorno, en la parte superior se destaca el nombre de la Escuela en letras doradas y en la parte inferior, tres palabras en latín, embanderadas: *Nexus, Sententia y Actio*, que significan Unión, Pensamiento y Acción.



MISIÓN

“Capacitar a los alumnos en el ejercicio de la conducción en el nivel Operacional y en el desarrollo de las funciones del estado mayor en los niveles Operacional y Estratégico Militar en el marco de la acción conjunta y conjunta-combinada, a fin de optimizar el empleo del Instrumento Militar de la Nación, y de perfeccionar profesionales interesados en la Defensa Nacional, mediante el desarrollo de ofertas educativas de posgrado, proyectos de investigación y actividades de extensión”.

A ese efecto, la Escuela dictará carreras de posgrado en dos niveles:

NIVEL 1: para ser impartida a Oficiales Jefes de las Fuerzas Armadas Argentinas y de otros países, en la jerarquía de Mayor o equivalente.

NIVEL 2: para ser impartida a Oficiales Superiores y Jefes de las Fuerzas Armadas Argentinas y de otros países, en las jerarquías de Coronel y Teniente Coronel o equivalentes.

VISIÓN

La Escuela Superior de Guerra Conjunta será el instituto académico militar de mayor nivel en el perfeccionamiento del Personal Militar Superior argentino y de otros países y graduados universitarios, en conocimientos y habilidades afines a la Defensa Nacional.
