

VISIÓN CONJUNTA



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

AÑO 8 . Nº15 . 12/2016

ISSN: 1852-8619
ONDA: 5327127

ESTRATEGIA

ESTRATEGIA MILITAR Y SU TRANSFIGURACIÓN EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN

| 4 Por Leonardo
Arcadio Zarza

ESTRATEGIA

26 MÉTODO PARA LA TOMA DE
DECISIONES MILITARES UNA
MIRADA CRÍTICA

Por Miguel Ángel Podestá

EDUCACIÓN

| 44 ÉTICA: PRINCIPIO ORIENTADOR DE LA
AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Por Carlos Alberto Orihuela

ENERGÍA

| 52 RECURSOS ENERGÉTICOS
Y DEFENSA

Por Hugo Alberto Carranza





STAFF

DIRECTOR

Brigadier Fabián Horacio Otero

SUBDIRECTOR

Gastón R. Valdés

COMITÉ EDITORIAL

Gabriel Bao

Edmundo Vives

Ricardo Mario Pavicic

Gustavo Manuel Salvadores

Daniel Oscar Nuñez

COMITÉ DE REFERATO

Dr. Julio Horacio Rubé

Coronel Ing. Nuclear Osvaldo Azpitarte

Mg. Enrique Clavier

Lic. Adolfo Koutoudjian

SECRETARIO DE REDACCIÓN

Pedro Jofré

COLABORACIÓN TEXTOS EN INGLÉS

Trad. Públ. (UBA) Mariana Ríos Hudson

EDITOR Y PROPIETARIO

Escuela Superior de Guerra Conjunta
de las Fuerzas Armadas

Av. Luis María Campos 480 2° piso C1426BOP, CABA

N° de ejemplar: 15. Año 8. Editorial Visión Conjunta. 12/2016

Registro DNDA: 5327127 / ISSN: 1852-8619

Impresión: Rapid Impresores. Shanghai 2044. CABA

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.

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”.



SUMARIO

02 EDITORIAL

03 CEFADIGITAL
Por Mariana Ríos Hudson

NOTA DE TAPA



Estrategia

04 ESTRATEGIA MILITAR Y SU
TRANSFIGURACIÓN EN LA ERA
DE LA INFORMACIÓN
Por Leonardo Arcadio Zarza

Relaciones Internacionales

15 CAUSAS PARA PARTICIPAR
EN OPERACIONES DE
MANTENIMIENTO DE LA PAZ
Por Evergisto de Vergara

Estrategia

26 MÉTODO PARA LA TOMA DE
DECISIONES MILITARES. UNA
MIRADA CRÍTICA
Por Miguel Ángel Podestá

31 LOS GENERALES Y LOS ELEMENTOS
DEL DISEÑO OPERACIONAL
Por Omar Locatelli

Educación

40 APOORTE DE LA EDUCACIÓN
ESPECÍFICA A LA EXPERIENCIA
CONJUNTA DEL OFICIAL DE
ESTADO MAYOR
Por Alejandro Kenny

44 ÉTICA: PRINCIPIO ORIENTADOR DE LA
AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL
Por Carlos Alberto Orihuela

Energía

52 RECURSOS ENERGÉTICOS
Y DEFENSA
Por Hugo Alberto Carranza

59 ENERGÍA Y DEFENSA: POSIBILIDADES
DEL MAR ARGENTINO
Por Jorge Pozzo

EDITORIAL

Las instituciones educativas son el resultado de un proceso histórico y, como tales, deben ser pensadas y alcanzar su identidad.

La política de Defensa señala, en lo referente a educación, la necesidad de consolidar el accionar militar conjunto preservando la especificidad de cada fuerza y la apertura hacia la sociedad así como lograr una integración plena que permita optimizar los recursos de los distintos sectores para aplicarlos a la Defensa de los intereses de la Nación.

En concordancia con ello, la Universidad de la Defensa Nacional (UNDEF) fue creada por el Congreso de la Nación el 12 de noviembre de 2014 mediante la Ley 27015. Su funcionamiento está enmarcado en el Ministerio de Defensa de la Nación y una de sus responsabilidades es la formación de militares y civiles para la Defensa Nacional en diferentes disciplinas a través de carreras de grado y posgrado.

Como institución universitaria, la UNDEF se constituyó en los ámbitos específicos sobre la base de los institutos universitarios pertenecientes a cada una de las Fuerzas Armadas: Ejército, Armada y Aeronáutica.

En el ámbito conjunto existían el Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas desde 2000 y la Escuela Superior de Guerra Conjunta desde 2006. A partir de la creación de la Universidad Nacional de la Defensa Nacional, ambos institutos conforman la Unidad Académica de Formación Militar Conjunta, cuyas carreras son acreditadas por la universidad.

La existencia de esta unidad académica constituye un paso de gran importancia para la materialización del concepto de acción militar conjunta y conjunta combinada en el pensamiento militar argentino. Ello permitirá optimizar el empleo del Instrumento Militar de la Nación y perfeccionar profesionales militares y civiles comprometidos con la Defensa Nacional mediante el desarrollo de ofertas educativas de posgrado, proyectos de investigación y actividades de extensión.

Esta unidad académica de formación militar conjunta, que recibe el aporte de institutos con más de diez años de experiencia, está consolidando su identidad y aspira a ser un polo de referencia nacional e internacional en el ámbito académico para el tratamiento de los temas vinculados a la Defensa.

CEFADIGITAL

Por Mariana Ríos Hudson

Hace poco más de un año se inició el proyecto de creación del Repositorio Digital Institucional denominado CEFADIGITAL con la intención de promover la integración interna en el ámbito del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas y la vinculación externa, tanto en el país como en el plano internacional.

El proyecto se enmarca en la Ley 26.899 del año 2013 que dispone que las instituciones y organismos que reciben financiamiento del Estado deben crear repositorios digitales institucionales donde se almacene la producción académica y científica de docentes, alumnos e investigadores, que sean abiertos e interoperables, es decir, que sean capaces de comunicarse para intercambiar información de manera efectiva entre sistemas.

Los repositorios digitales responden al concepto de acceso abierto a la información por el que se promueve que todo usuario pueda disponer en forma abierta y gratuita la información: visualizar, descargar, copiar y enlazar, siempre y cuando se realice la debida citación del autor.

El CEFADIGITAL tiene sus políticas definidas por la Institución y se concretó con el trabajo de un equipo dirigido por coordinadores de proyecto e integrado por un asesor legal, un técnico informático, un diseñador y bibliotecarios, quienes se formaron en el tema y prestan capacitación y asistencia a los demás Institutos que integran el CEFADIGITAL.

Este Repositorio permite dar a conocer no sólo las actividades académicas de los Institutos que conforman el CEFADIGITAL y de otros institutos académicos militares que deciden integrar el Repositorio, sino también las publicaciones, sean



libros o artículos de revistas, proyectos de investigación y trabajos finales de los alumnos.

Cada Instituto conforma su propia comunidad dentro del CEFADIGITAL con las colecciones que decide incorporar para organizar su material.

Navegar la página web del Repositorio permite tener acceso al producido intelectual por autor, tema, fecha de publicación, comunidad o palabra clave. Se puede acceder visitando la página www.cefadigital.edu.ar. El Repositorio promueve la visibilidad de los autores tanto en el país como en el extranjero (en idioma español e inglés) extendiendo el acceso a la información y la transferencia de conocimiento generado en los Institutos de formación académica.

Mariana Ríos Hudson

Traductora pública en idioma inglés y abogada por la Universidad de Buenos Aires, intérprete de eventos y conferencias. Se desempeña en el área Comunicación de la Secretaría de Extensión de la Escuela Superior de Guerra Conjunta.

ESTRATEGIA MILITAR Y SU TRANSFIGURACIÓN EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN

PALABRAS CLAVE:

INFORMACIÓN / CIBERDEFENSA / ESTRATEGIA COMUNICACIONAL / GUERRA CIBERNÉTICA / OPERACIONES DE INFORMACIÓN

Por Leonardo Arcadio Zarza

La era de la información del siglo XXI demanda tener en todos los países una estrategia nacional comunicacional adecuada, una estrategia militar que contemple las dimensiones del ambiente operacional aeroespacial, el ciberespacio y el espacio electromagnético. Impone desafíos en la organización territorial y la necesidad de tener en cuenta los efectos de las operaciones de información.

INTRODUCCIÓN

La Estrategia Militar es la aplicación de los recursos militares para contribuir al logro de los objetivos de la Estrategia Nacional. Es el componente militar de la estrategia nacional y se formula a partir de una dirección política: el presidente de la Nación y Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas ejerce la conducción estratégica nacional y militar; el Ministro de Defensa asiste al presidente en la conducción de la Defensa Nacional (Estrategia Nacional) y el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas asesora y asiste al presidente de la Nación en la conducción estratégica militar¹.

Para la conducción eficaz y efectiva, todo conductor militar debe conocer cómo apreciar el ambiente operacional moderno y los efectos que produce sobre las operaciones militares el tener que decidir bajo presión en un contexto saturado de información. Esta información que se presenta en el área de operaciones o catástrofe, actúa como un “catalizador de las percepciones”: puede ser una ventaja o desventaja para el logro del estado final deseado e influye en forma intangible pero decisiva en la voluntad de vencer de las fuerzas y, en definitiva, en el éxito de la operación. Ya Napoleón Bonaparte expresaba en 1805 “En la Guerra, la moral es a lo físico, como tres a uno”.

A pesar de los avances tecnológicos, la naturaleza violenta de la guerra no ha cambiado y los actores que en los últimos tiempos han constituido amenazas o potenciales escenarios de conflicto no se rigen normalmente por las mismas reglas legales que el estado de derecho. Por ejemplo, en la guerra del Golfo de 1991 quedó claro que las guerras futuras no serían del modo convencional que lo eran antes para los que no dispongan de poder militar suficiente y deban enfrentar a po-

tencias de primer orden; por ello el inmortal arte de la guerra se ha tenido que ir adaptando y nació, así, el concepto de Guerra Asimétrica.²

En las operaciones militares de la era de la información, es importante hacer varias distinciones en los niveles de conducción: existen desarrollos de tipos de estrategias (Estrategia Comunicacional), de guerra (Guerra Cibernética) y de operaciones militares (Operaciones de Información).

Es importante distinguir “Inteligencia” de “Información”, ya que en el primer caso, la información de interés es el “fin”, y luego se la deberá procesar para obtener inteligencia; en cambio, en el segundo caso, la información es utilizada como “medio”, incluso como lo que se conoce en la doctrina militar comparada extranjera como “Efecto No Letal” para manipular el sistema de decisión del oponente.³

Tampoco debe confundirse “Guerra Electrónica con Guerra Cibernética” ya que los ámbitos de aplicación son diferentes: el primero se da en el ámbito aeroespacial sobre aire, mar o tierra, y sus espectros electromagnéticos, y el segundo tipo, en el “ciberespacio”.

Se infiere que es parte de la Defensa Nacional entender que, desde el inicio del nuevo milenio, se ha percibido en los países que se encuentran en guerra, un constante incremento de estrategias y operaciones militares en donde la primera fase de toda campaña militar es la búsqueda de la superioridad de información y mantenerla es un desafío aún mayor al de la superioridad aeroespacial.

Según Clausewitz, una de las premisas de todo exitoso conductor militar es conocer cuál es la naturaleza del próximo conflicto que deberá enfrentar. Para lograr este conocimiento, es necesario analizar el ambiente operacional moderno y, especialmente, los factores tecnológico, psicológico y comunicacional; y, dentro de éstos, el del fenómeno de las comunicaciones digitales, el dominio del ciberespacio y la información, que en la actualidad cobran un rol esencial por cuanto afectan la moral y pasión de los pueblos en forma positiva o negativa.

Hasta la revolución industrial, la base de la mayoría de las contribuciones tecnológicas era de naturaleza mecánica, una

1. Ministerio de Defensa; Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas; República Argentina; *Planeamiento para la Acción Militar Conjunta – Nivel Operacional*; PC 20-01; 2015; p. 3.

2. Qiao Liang y Wang Xiangsui; *Guerra Irrestricta*; Ejército Popular Chino; Casa de Publicaciones de Arte y Literatura; Beijing; 1998.

3. Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América; *Publicación Conjunta 3-13 Operaciones de Información*; Ed. 2012.

ciencia perceptiva a los ojos humanos. Con la revolución tecnológica moderna se ha dado un cambio sustancial estratégico de base y la electrónica junto con la informática, ciencia imperceptible a los ojos humanos, basadas en el movimiento de electrones y bits, han ocasionado otra revolución de naturaleza cultural.⁴

Por ejemplo, ya en 2004, se conocía que las fuerzas estratégicas nucleares de China, conocidas también como el Segundo Cuerpo de Artillería, habían sido el núcleo duro en donde se conformó la “Fuerza de Guerra de Información de China”. A la Academia de Ingeniería de este Cuerpo de Ejército que se especializaba en misiles, se le han agregado sistemas electrónicos, servidores de redes y se ha incorporado un curso de psicología y capacidad de transmisión de información encriptada en tiempo real.⁵

Thomas Friedman afirma en su libro *“El mundo es plano en el siglo XXI”: Cristóbal Colón en 1492 expresó a los reyes de España que la tierra era redonda porque pensó que luego de su expedición a América había arribado a las Indias. Hoy, la tecnología de las comunicaciones, internet, celulares inteligentes e información en red condicionan un mundo en donde se produce la percepción de la globalización de lo local achataando nuevamente la tierra y en donde todos disponen de la aptitud de enterarse en forma instantánea de todo lo que pasa en el mundo.*⁶

Esto demuestra que para actualizar el arte operacional propio es conveniente ampliar el espectro de conocimientos de los estrategas militares argentinos; adecuar los conceptos de organización territorial con la inclusión del ciberespacio;

diseñar doctrina y opciones estratégicas de comunicación que contengan la Revolución de Asuntos Militares, tecnologías de impacto, operaciones de información, Ciberdefensa, probables contenciones de dilemas entre libertad de expresión, privacidad y seguridad, con el objetivo de preservar la libertad y, a la vez, enfrentar los desafíos de las amenazas a la seguridad nacional de la era de la información.

ESTRATEGIA SIN FRONTERAS

Cuando se examinan los materiales de Guerra de la Información de los últimos veinte años del Ejército Popular Chino, se pone en evidencia la importancia que ha cobrado este aspecto en la transformación de una fuerza mecanizada en una fuerza informatizada.⁷

A pesar de la mayor virtualidad y apariencia de intangibilidad de las relaciones humanas con los celulares inteligentes, las acciones en las redes sociales y la falta de contacto físico, la naturaleza física del ciberespacio, que se hace visible al ojo humano a través de la realidad virtual, hace que la estrategia siga cumpliendo fielmente su rol de estudiar el fenómeno del conflicto y las disputas de poder a través de las “percepciones” producto del lenguaje estratégico.

Siguiendo un método de razonamiento lógico, si la información en el siglo XXI se ha expandido del ámbito físico del papel, la carta, la radio, la oralidad, la televisión y la telefonía a la transferencia de datos digitales de hipertextos, mail, voz, imagen y videos a través del ciberespacio, se visualiza a priori que la estrategia que incluye estas acciones y efectos “no reconoce fronteras físicas soberanas, pero se debe comprender



“Existe una guerra allí afuera, querido amigo... una guerra mundial. Y no es acerca del que tenga más balas, es relacionada con el que tiene el control de la información”. Film “Sneakers” -Cosmo, 1992.

que su naturaleza sigue siendo ‘física’ a través de la ‘realidad virtual’, y por lo tanto puede ser controlada.

En la actualidad y cada vez en mayor medida, existen métodos digitales para relacionarse y realizar actos financieros, comerciales, legales, políticos, económicos, de redes sociales, militares y tecnológicos. La pregunta que surge es: ¿cómo se deberá ejercer, desde el punto de vista de la Defensa Nacional, la soberanía efectiva, autodeterminación, y a la vez respetar los principios básicos de paz, derechos humanos y libertad consagrados en la Carta de Naciones Unidas?

Las potencias de primer orden ya han sufrido acciones que mostraron sus vulnerabilidades, lo comprendieron y han alineado sus estrategias de recursos-modos y fines para planificar e implementar organizaciones a fin de mantener la competitividad en las relaciones internacionales. Por ejemplo, en Estados Unidos se formulan estrategias particulares normalmente diseñadas al mayor nivel de conducción posible que se ocupan de este tipo de conflictos a través de la Estrategia Comunicacional. Existen también organizaciones de nivel estratégico nacional, como el Comando Estratégico de Ciberdefensa. En el nivel estratégico militar, todas las organizaciones militares de las fuerzas armadas disponen de personal militar o contratado capacitado en Operaciones de Información en condiciones de cumplir roles a nivel unidad, brigada y superiores y a nivel conjunto en una Plana Mayor/ Estado Mayor. Brasil ha actualizado su doctrina militar en el mismo sentido.

En Argentina, cualquiera sea la estrategia que se diseñe para operar en el espacio cibernético, debe generar un profundo cambio en todos los factores de poder de la defensa nacional. El incremento de políticas de vigilancia y control del ciberespacio, las especializaciones del derecho, la incorpora-

ción en el código de delitos informáticos, la reciente creación en el ámbito militar del Comando de Ciberdefensa y la actualización de la doctrina de las fuerzas armadas constituyen un paso importante.

Frente a las amenazas que no son exclusivamente del factor de poder militar, los países deben adaptar y proteger su sistema de poder político legítimo-democrático, todos sus recursos económicos, sus sistemas de energía y fuentes de poder de base para garantizar su normal funcionamiento y protegerlos de potenciales acciones terroristas. Todo Sistema de Defensa debe disponer de Comandos Estratégicos de Ciberdefensa dependientes del máximo nivel de conducción, enlazados con Sistemas de Telecomunicaciones Satelitales y con capacidad para ejercer un estricto monitoreo aeroespacial y del ciberespacio.

LA DINÁMICA TECNOLÓGICA DE REVOLUCIONES MILITARES Y REVOLUCIONES EN ASUNTOS MILITARES (RAM)⁸

Se debe distinguir que no es lo mismo Revoluciones Militares que Revolución en Asuntos Militares. En el libro “Dynamics of Military Revolution: 1300-2050”, Williamson Murray and Mac Gregor Knox, cuando tratan el tema “Pensamiento acerca de la Revolución en Warfare”, expresan que toda Revolución Militar y que ésta no es precisamente sólo Militar sino que abarca aspectos políticos, económicos y sociales, y exponen la siguiente línea del tiempo:

- › **Etapa Previa a la Revolución en Asuntos Militares Edad Media y Moderna:**
Resultante: Lanzas, Estrategias Ofensivas-Defensivas-Pólvora, Arquitectura de Nuevas Fortalezas.
- › **Primera Revolución Militar:** Creación del Estado Moderno del Siglo XVII y de Instituciones Militares Modernas.
Resultante de la Revolución en Asuntos Militares 1: Reformas Tácticas suecas y holandesas, Reformas Tácticas y Organizacionales francesas, Revolución Naval y Revolución Financiera inglesa.
Reforma Militar francesa luego de la Guerra de los Siete Años.
- › **Segunda y Tercera Revolución Militar: Revolución Industrial y Revolución Francesa.**
Resultante de la Revolución en Asuntos Militares 2 y 3: Movilización Política y Nacional, Guerras Napoleónicas (Aniquilamiento de las fuerzas enemigas en el campo de batalla).
Poder económico y financiero basado en la Industrialización (Gran Bretaña).
Revolución Tecnológica en la guerra terrestre y del transporte (telégrafo, vías ferroviarias, buques a vapor, armas de fuego automáticas, artillería).

4. Albano Do Amarante, Jose Carlos; *El Vuelo de la Humanidad y 101 Tecnologías que cambiaron la faz de la tierra*; Editorial Mas Letras-Comunicaciones; Buenos Aires; 2014; p. 426.

5. Timothy L Thomas; *Dragon Bytes-Chinese Information War Theory and Practice*; FMSO- Fort Leavenworth, Kansas, Estados Unidos; 2004; p. 144.

6. Friedman Thomas; *The World is Flat-A Brief History of the Twenty First Century*; Editorial Picador, Farrar, Straus, and Giroux; Nueva York, Estados Unidos; 2005; p. 5.

7. Timothy L. Thomas; op. cit.; p. 136.

8. Knox and Murray; *The Dynamics of Military Revolution-1330-2050*; Editorial Cambridge University Press; 2007; p. 13.



Revolución de Fisher en la guerra naval, acorazados y destructores.

› **Cuarta Revolución Militar: La Primera Guerra Mundial combina las Revoluciones en Asuntos Militares precedentes.**

Resultante de la Revolución en Asuntos Militares 4: Operaciones y Tácticas de Armas Combinadas, la guerra relámpago, bombardeo estratégico, guerra de portaaviones, anfibia y submarina, radar e inteligencia de señales.

› **Quinta Revolución Militar: Armas Nucleares y Sistema de Distribución de Misiles Balísticos.**

Resultante de la Revolución en Asuntos Militares 5: Bombardeo y Reconocimiento Preciso, Furtividad, Computarización, Comando y Control basado en Redes, incremento masivo de letalidad de municiones convencionales.

Williamson y Mac Gregor Knox hicieron referencia a cinco Revoluciones en Asuntos Militares. Se aprecia que en la actualidad existe una sexta revolución propia de esta era:

› **Sexta Revolución Militar: Guerra de Iraq 1991- Atentado a las Torres Gemelas en Estados Unidos 2001.**

Resultante de la Revolución en Asuntos Militares: Operaciones de Información.

OPERACIONES DE INFORMACIÓN

Ni en la Primera ni en la Segunda Guerra Mundial, la prime-

Los Líderes de China están convencidos de que el corazón de la última Revolución en Asuntos Militares son las “Operaciones de Información”.

ra potencia del mundo había sufrido un ataque en su propio territorio. Luego de los sucesos de las Torres Gemelas del 11 de setiembre de 2001, y con el objetivo de proteger sus intereses vitales dentro y fuera de su propio país, Estados Unidos ha detectado graves vulnerabilidades, por lo que ha impulsado un incremento en el sistema de alerta situacional y ha intentado expandir su área de influencia a nivel global para mantener las amenazas potenciales lejos de su población local. Parte de ese esfuerzo ha sido canalizado con las Operaciones de Información.

En el caso de Estados Unidos, las Operaciones de Información son las acciones que tienen por objeto manipular el sistema de decisión del oponente y se estila asociar a los medios que se utilizan en este tipo de operaciones como “Efectos No

9. Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América; Publicación Conjunta 3-13 Operaciones de Información; 2012.

10. Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América; op. cit.

ELEMENTOS DE OPERACIÓN DE INFORMACIÓN	APOYO
Guerra Electrónica	Destrucción Física
Operaciones con Computadoras en Red Ataque a Red de Computadoras	Seguridad de la Información
Defensa de Red de Computadoras	Seguridad Física
Explotación de Red de Computadoras	Contrainteligencia
Operaciones Psicológicas	Contra Velo y Engaño
Operaciones de Seguridad	Contra propaganda
Operaciones de Velo y Engaño	

Letales”. En la publicación conjunta JP- 3-13, el Secretario de Defensa de ese país define a las Operaciones de Información como “el empleo integral durante las operaciones militares de capacidades relacionadas con la información sincronizadas con las líneas de operaciones, para influir, dislocar, usurpar o corromper el sistema de decisión del adversario real o potencial y a la vez proteger el sistema de decisión propio.”⁹ En este caso, el Ambiente Operacional de Información dispone de tres dimensiones a tener en cuenta:

- › Dimensión Cognitiva (Centrada en el Ser Humano).
- › Dimensión Física (Tangible-Mundo Real)
- › Dimensión Informacional (Centrada en Redes y Datos)

En cuanto a la dimensión física e informacional, en este tipo de fuerzas de potencias militares de primer orden de alta dependencia tecnológica, se conoce que se han utilizado como doctrina los siguientes elementos de las Operaciones de Información¹⁰:

En los estados mayores conjuntos modernos que ejecutan operaciones militares aparecen miembros que asesoran y asisten a los comandantes en operaciones y que ocupan roles tradicionales de Jefes de Inteligencia y otros innovadores como Jefes de Operaciones de Información y jefes de Estrategia Comunicacional como miembros del estado mayor especial de los comandantes. La existencia de estos miembros denota la importancia actual que se le asignan a estos campos de la conducción. Investigando en la doctrina comparada, las Operaciones de Información en las Fuerzas Armadas de Brasil, al igual que las de Estados Unidos, las conduce todo Comandante Militar asesorado por un miembro del Estado Mayor denominado Jefe de Operaciones de Información, y no se concentra en capacidades particulares individuales sino que concentra otras para lograr un determinado efecto.

Las responsabilidades más importantes del Jefe de Operaciones de Información son:

- › Ser el oficial del estado mayor responsable de la integración de los efectos no-letales para destruir o dislocar el flujo de información de las fuerzas enemigas.

- › Supervisar la protección de la información propia y de fuerzas enemigas.
- › Coordinar con Asuntos Territoriales para proteger la red digital de Comando, Control, Comunicaciones, Ciberdefensa- Inteligencia, Informática de las Grandes Unidades de Batalla (Operaciones de Información Defensivas).
- › Coordinar con el Jefe de Inteligencia las Medidas de Seguridad de Contrainteligencia (Operaciones de Información Defensivas).
- › Integrar las Operaciones de Información dentro del “Proceso de Determinación de Objetivos” (Operaciones de Información Ofensivas).
- › Coordinar con Operaciones y el Coordinador de Apoyo de Fuego operaciones de engaño, operaciones de comunicación social, y guerra electrónica (operaciones de Información Ofensivas, por ejemplo, Guerra Electrónica y Frecuencias propias).
- › Autorizar “Efectos No-letales” sobre blancos planeados.
- › Coordinar con el Oficial de Comunicaciones Institucional para publicar información (relacionada con Operaciones de Información Ofensivas).

En conclusión, para las Fuerza Armadas argentinas, existen muchas capacidades militares relacionadas a desarrollar, y que contribuirían a lograr los efectos en las Operaciones de Información:

- › Operaciones de Inteligencia.
- › Estrategia Comunicacional.
- › Comunicación Institucional.
- › Operaciones de Asuntos Civiles.
- › Operaciones de Ciberdefensa.
- › Operaciones de Seguridad.

Leonardo Arcadio Zarza

Teniente Coronel del Ejército Argentino, Licenciado en Estrategia y Organización, Oficial de Estado Mayor del Ejército Argentino y del Ejército de los Estados Unidos. Fue Segundo Jefe de la Compañía de Ingenieros Conjunta Kosovo 4 en el marco de la OTAN en el 2002. Egresó de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas. Abogado, magíster en Defensa Nacional; Master en Business de la Universidad de Kansas, Estados Unidos; y Master en Artes y Ciencias Militares por el Colegio de Comando y Estado Mayor del Ejército de los Estados Unidos. Fue Jefe del Escuadrón de Aviación de Apoyo de Inteligencia 601 y del Batallón de Aviación de Apoyo de Combate 601. Actualmente es profesor de la Escuela Superior de Guerra y se desempeña como Jefe del Departamento Operaciones G-3 de la Dirección de Aviación de Ejército.

-) Operaciones de Velo y Engaño.
-) Operaciones de Guerra Electrónica.
-) Operaciones de Comunicación Social Aplicativa al Combate¹¹.
-) Construcción de Sistemas de Supervisión y Medición de Efectos de Operaciones de Información por Desempeño (para conocer si las acciones que se están ejecutando sobre el objetivo producen efectos correctos) o por Efectividad (para conocer si el objetivo seleccionado es el correcto o no y si es necesario reformular nuevamente el objetivo y su efecto).

ESTRATEGIA COMUNICACIONAL

En los países extranjeros que utilizan este concepto, no es lo que comúnmente se conoce en las Fuerzas Armadas argentinas como “Comunicación Institucional”, sino que el objeto de este “Tipo de Estrategia” es lograr imponer efectos de interés sobre audiencias clave, y no mostrar solamente la imagen positiva de lo que hace o no.

La Estrategia Comunicacional surge justamente cuando existen otros discursos o relatos que se oponen a los intereses u objetivos fijados por la estrategia nacional. Son las acciones cuyo objetivo es el espacio cognitivo de la población.

Por ejemplo, en el caso de la doctrina conjunta de Estados Unidos J P 3-13 definen Comunicaciones Estratégicas como: *El proceso de focalización de esfuerzos del gobierno en la creación, fortalecimiento, y preservación de condiciones favorables para el avance de los intereses nacionales, políticas y objetivos, mediante la comprensión y captación de audiencias clave, a través de la coordinación de planes, programas, temas, mensajes, y productos sincronizados con las acciones de todos los instrumentos del poder nacional.*¹²

En la era de internet y la hiper-conectividad, la realidad es que cuando surgen nuevas tecnologías de comunicación capaces de dar mayor conectividad, paradójicamente al mismo tiempo producen mayor división social y mayor distracción. Esto es así por cuanto cada vez es más difícil mantener la reserva, privacidad y el diálogo franco directo entre organizaciones y personas por la aparición de la telefonía celular y las redes sociales: muchas conversaciones e imágenes privadas se transforman en públicas y cada vez se hace más complejo focalizar la atención incluso en el diálogo diario con personas que se ven atraídas por lo que pasa en el “celular”.¹³

CIBERDEFENSA

Cuando se trata este tema es importante aclarar los actores,

La construcción de “Sistemas de Soft-Destruction” va a ser tan importante como los Fuegos en las Operaciones Militares. Timothy L. Thomas

niveles de agresión y amenaza para tipificar lo que configuraría un Crimen Cibernético, Terrorismo Cibernético y Guerra Cibernética¹⁴. Esta distinción permite definir las jurisdicciones de actuación del estado ya que estos conflictos serán competencia de las fuerzas de seguridad en los dos primeros y de las fuerzas armadas en el tercero.

Es importante también distinguir entre Operaciones de Información y Operaciones Cibernéticas: se pueden planificar algunos tipos de Operaciones de Información utilizando como “medio” las Operaciones Cibernéticas en el ciberespacio.

Según la doctrina nacional argentina la Ciberdefensa es el conjunto de acciones que se desarrollan en el ciberespacio para prevenir, detectar, identificar, anular, impedir, evitar, contrarrestar, o repeler una amenaza o agresión cibernética, sea esta inmediata, latente o potencial para permitir el empleo del instrumento militar de la Nación.¹⁵

Las Operaciones de Ciberdefensa según la doctrina militar de las Fuerzas Terrestres argentinas vigente pueden ser:

-) **Ciberdefensa Directa:** su finalidad es vigilar y controlar las redes y sistemas en los ámbitos específicos y conjuntos.
-) **Ciberdefensa Indirecta:** su finalidad es disputar el control del ciberespacio necesario para el accionar de las fuerzas militares.

En general, se puede definir la “Cibernética” como una ciencia de la comunicación, del procesamiento y del control, sea en el hombre o en la máquina. La cibernética está invadiendo el campo de la actuación del hombre en variados sectores de la sociedad. Es la sustitución del hombre por la máquina en actividades previsibles o repetidas, dejando para el hombre aquellas que son nuevas o inusitadas.¹⁶

El ambiente operacional cibernético es de naturaleza física, a pesar que el ciberespacio parezca intangible, y solo es percibido por el ojo humano a través de la realidad virtual. Por ejemplo, la doctrina de las fuerzas armadas de Estados Unidos JP 3-12 expresa respecto del Ciberespacio:

11. Ejército Argentino; ROB 00-01 Conducción de las Fuerzas Terrestres; 2015. 12. Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América; Publicación Conjunta 3-13 Operaciones de Información; 2012.
13. Friedman Thomas, op. cit.; p. 515.
14. Uzal, Roberto; “Guerra Cibernética ¿Un desafío para la Defensa Nacional?”; revista Visión Conjunta;

Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas; Nro 7; Buenos Aires; 2012, p. 42.

15. Ejército Argentino; ROB 00-01 Conducción de las Fuerzas Terrestres; 2015.

16. Albano Do Amarante, Jose Carlos; *El Vuelo de la Humanidad y 101 Tecnologías que cambiaron la faz de la tierra*; Editorial Mas Letras-Comunicaciones; Buenos Aires; 2014; p. 484.



“Las Operaciones en el Ciberespacio descansan en una red interdependiente de una infraestructura Tecnológica de Información, incluido internet, redes de telecomunicaciones, sistemas de computación, controladores, procesadores y el flujo de contenidos que los atraviesan. Las Operaciones Espaciales en el Espacio Ultraterrestre dependen del Ciberespacio y porciones críticas del Ciberespacio pueden ser solo proporcionadas a través de Operaciones Espaciales en el Espacio Ultraterrestre (Satélites). Las Operaciones Cibernéticas pueden ser Operaciones Ofensivas, Defensivas y Operaciones de Defensa del Ministerio de Defensa.”¹⁷

Para sincronizar este tipo de operaciones, las fuerzas armadas de Estados Unidos estructuran tres niveles de redes:

- › **Red Física** (Sistemas, *hardware*, *software*, e infraestructura: alámbrica, inalámbrica, links, satelital, u óptica que apoyan a la red y a los conectores físicos (computadoras, *routers*, *servers*, cables, *switches*, etc.)
- › **Red Lógica** (todos aquellos elementos de la red que están relacionados unos con otros fuera de la red física: como por ejemplo la Web que está anclada en servidores localizados en múltiples lugares y cuyo contenido puede ser accedido a través de un *Uniform Resource Locator* -URL-).
- › **Red Ciber-Persona** (representa un mayor nivel de abs-

tracción que el de la red lógica en el ciberespacio que utiliza reglas que se aplican en la red lógica para desarrollar una representación digital de un individuo o una entidad en el ciberespacio es decir “las personas usuarias en el ciberespacio”).¹⁸

Existen “Armas de Nuevos Conceptos” y “Nuevo Concepto de Armas”.¹⁹ Las primeras evolucionan en función de su capacidad de movilidad y letalidad tecnológicas y van de la mano de la capacidad financiera de poder producir las. Los “Nuevos Conceptos de Armas” han arribado, luego de las primeras y han sido desarrolladas por los que no pueden acceder a la tecnología para hacer frente a las potencias militares y bajo cuyo concepto, todo lo creado por el hombre puede convertirse en un arma. Esto tiene el potencial de producir una Devastación Cibernética, como por ejemplo:

A través de fuerzas cibernéticas organizadas o *hackers* y con el uso de virus informáticos, crackeadores, bombas lógicas a tiempo o a comando, caballos de Troya, atacantes sus-

17. Publicación Conjunta de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos JP 3-12; United States Cyberspace Operations; 2013.

18. Publicación Conjunta de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos JP 3-12; op. cit.

19. Qiao Liang y Wang Xiangsui; op. cit.; p. 25.

titutos, filtros de red, *firewalls*, *phishing*, programas espías, etc., se podrían producir los siguientes efectos²⁰:

- › Anular Sistemas de Defensa Nacional.
- › Bloquear o saturar espacios de correos electrónicos.
- › Desarticular sistemas de guiado espacial de satélites y guiado de aeronaves en vuelo.
- › Deformar bases de datos de registros de personal.
- › Ataque a través de un avión comercial utilizado como arma,
- › Ataque cibernético a una red de internet determinada,
- › Ataque a una red financiera nacional con virus a través de computadoras,
- › Ataques para generar caos en las comunicaciones nacionales.²¹

Los desafíos para contrarrestar estas amenazas serán:

- › Comprender que el tipo de amenazas en el ciberespacio no reconoce actualmente fronteras estatales.
- › Entender que los actores que planifican y ejecutan las operaciones de guerra cibernéticas no necesariamente se muestran como un “Agresor Militar Estatal Externo”.
- › Mejorar una red intranet encriptada y robusta del área de

20. Stel Enrique; *Guerra Cibernética-Ciberespacio*; Círculo Militar; Buenos Aires; 2005.

21. Qiao Liang y Wang Xiangsui; op. cit.; p. 25.

Defensa con diseños propios nacionales para detección de intrusos a nivel nacional.

- › Capacitar personal y diseñar la implementación de organizaciones que dispongan de capacidad de constituir una Fuerza de Defensa Cibernética con capacidad de interoperabilidad a nivel nacional y regional.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Estos sistemas han tenido un gran auge en los últimos tiempos como plataforma digital geográfica para orientación y navegación por el mundo. Es importante tener en cuenta que la alta dependencia de estos recursos puede traer consecuencias catastróficas para un conductor militar en el caso de no comprender que la información producida puede ser susceptible de afectación por operaciones de información o ataques cibernéticos. En la conducción militar, la cartografía en papel es un recurso que nunca desaparecerá.

Cada Fuerza Armada en la República Argentina ha desarrollado y dispone de un Sistema de Información Geográfica. Lo que reviste un constante desafío no resuelto es el accionar militar conjunto y la disponibilidad local y segura de una grilla global consistente en una plataforma cartográfica digital única para la ejecución de operaciones militares.

Un ejemplo de conjuntes en las Fuerzas Armadas argentinas es el Sistema de Protección Civil, que actualmente dispone del “Sistema de Manejo de Crisis” y es una herramienta



informática de gestión (a través del software “Sistema CRISIS”) para la conducción y desarrollo de las operaciones de Protección Civil, en particular, una vez conformado el Centro de Operaciones de Emergencias. Este Sistema complementa y facilita la ejecución de las órdenes vigentes y, entre otras prestaciones, permite:

- › Contar con una herramienta que facilite la coordinación de las tareas de apoyo a ejecutar por las fuerzas puestas a disposición a nivel nacional y regional.
- › Disponer de información geoespacial que posea el Comité Nacional de Actividades Espaciales, el Instituto Geográfico Nacional y todas las agencias estatales a nivel nacional y regional.

UNA PROPUESTA HACIA EL DOMINIO DE LAS WEBS: SISTEMA “W.A.R.F.A.R.E”: SISTEMA DE WEB ARGENTINO-REGIONAL FUTURO ADAPTABLE A RESPUESTA DE EMERGENCIAS

“Warfare” es una palabra de origen inglés que en castellano significaría “Guerrear”, ya que el equivalente de la palabra “Guerra” en inglés en realidad es “War”. Sin embargo, en este artículo se utiliza la palabra W.A.R.F.A.R.E como sigla de una propuesta de proyecto teórico innovador de defensa “Pacificador” para optimizar la estrategia comunicacional propia y regional, el comando, control y la gestión de la información, que sería de gran utilidad a las operaciones militares tanto



Las ideas de unificar el Ejército Popular Chino con las Operaciones de Información encontraron tierras fértiles en sus fuerzas de reserva de un millón y medio de hombres y mujeres.

Timothy L. Thomas

tácticas en conflictos armados, como Operaciones Militares de Paz, Protección Civil, operaciones en la Antártida y ante emergencias de seguridad y catastróficas de todo tipo que deban planificar y ejecutar las Fuerzas Armadas argentinas y de la región sudamericana.

Es preciso aclarar que “Internet” no es lo mismo que la “Web”. Internet es la infraestructura digital sobre la que se montan una serie de servicios (Web, Mail, Chat, Streaming Video, etc.) y fue creada en 1969 por alumnos universitarios de Estados Unidos y perfeccionada por su Ejército para uso militar en 1971. En cambio, la Web, conocida hoy como World Wide Web (WWW), fue creada en el CERN (Laboratorio Europeo de Física de Partículas) por el inglés Tim Berners Lee veinte años más tarde, en 1989, quien se apoyó en Internet para resolver problemas de gestión de información y contenidos.

El poder de la Web y las redes sociales no tiene precedentes y los efectos que producen han ocasionado una aceleración vertiginosa en la evolución de la humanidad. Las ventajas saltan a la vista por cuanto se visualiza un sistema de alerta y asistencia global en donde toda crisis, guerra, protesta social o desastre producto de catástrofes es factible de ser informado en tiempo real y producir lo que se conoce como “Ciber-Movilización”. La desventaja es el uso que pueda darse para manipular las comunicaciones e información con intereses especiales que atentan contra la seguridad, soberanía, independencia y libertad de los pueblos.

Los aspectos más importantes a tener en cuenta para diseñar Sistemas Seguros de intranet, Webs nacionales y regionales como las de “WARFARE” de cara a las amenazas existentes serán:

- › Diseñar, planificar, ejecutar y supervisar una Estrategia Comunicacional Transparente pero Segura.
- › Agendar las Operaciones de Información de amenazas potenciales.
- › Definir Políticas de Acceso y Control a Sistemas de Información Críticos de Defensa Nacional y Regional.
- › Formación de recursos humanos especialistas.
- › Firmar convenios de sistemas e informáticos de cooperación en el MERCOSUR, UNASUR y establecer alianzas regionales.



- › Realizar análisis de riesgos de ataques cibernéticos.
- › Diseñar el pasaje de fuerzas armadas mecanizadas a una informatizada.
- › Potenciar los sistemas de comando y control digital militares existentes y sincronizarlos para que puedan operar en forma conjunta.
- › Evitar que se utilice la región sudamericana como lugar de lanzamiento de potenciales ataques cibernéticos de terceros actores.

CONCLUSIONES

Uno de los primeros dilemas a dilucidar en el Arte de la Guerra es si se debe “Hacer la guerra con las Armas Disponibles o Hacer las Armas para un Cierta Tipo de Guerra”. En el primer caso, se refiere a la forma tradicional de hacer la guerra y en el segundo, a la guerra futura.²²

Estratégicamente, las guerras absolutas se están volviendo más controlables mientras que las guerras locales, más incontrolables. La guerra en la era de la información requiere que las acciones estratégicas y tácticas posean gran flexibilidad. Las fuerzas mecanizadas creaban ventaja por medio del movimiento; en cambio, una fuerza informatizada lo hace a través de la ocupación de posiciones ventajosas para la operación de la red de batalla.²³

Las revoluciones tecnológicas modernas de la humanidad han determinado que el Arte de la Guerra haya tenido que adaptarse a las necesidades sociales.

Las Revoluciones de Asuntos Militares no son un sustituto de la estrategia, sino que están limitadas por ella y por la naturaleza de las guerras. Pero es importante detectar a tiempo la estrategia militar adecuada para los futuros conflictos armados.

Es imperativo aceptar la transfiguración de la Estrategia Militar en la era de la Información y aceptar los difusos y peligrosos límites de la estrategia comunicacional, de las operaciones de información y del ciberespacio. Sin embargo, siempre se debe bregar por la esperanza de que los estados que se involucren en el desarrollo de fuerzas para operaciones de información estructuren organizaciones territoriales adecuadas y habiliten una línea de comunicación fluida para negociar y entenderse mutuamente sobre todo a nivel regional.

Las potencias de primer orden compiten por el ejercicio de la supremacía de poder bajo el concepto de “el futuro detrás nuestro” y renuevan sus esfuerzos por innovar a pesar de sucesivos éxitos. Se conoce perfectamente que la clave está en la estrategia del “Cambio” oportuno y la superación está en la rápida recuperación de fracasos y en aprender haciendo.

En los conceptos rectores de Estrategia Comunicacional se pondera la facultad de lograr imponer la voluntad a través de “Comunicaciones Efectivas”. Si existe una fortaleza en la región latinoamericana es justamente la “Comunicación Efectiva” en los últimos años que la han mantenido como una “Zona de Paz”.

Respecto de Argentina, se debe encarar el pasaje definitivo de sus fuerzas armadas mecanizadas a una informatizada. Las fuerzas armadas no son ajenas a estos conceptos, simplemente los deben poner en práctica.

22. Qiao Liang y Wang Xiangsui; op. cit.; p. 19.

23. Timothy L Thomas; op. cit.; p. 136.



CAUSAS PARA PARTICIPAR EN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ

Desde la Paz de Westfalia en 1648, las Fuerzas Armadas latinoamericanas tuvieron como misión principal defender la soberanía e integridad del territorio. Su tarea principal en el siglo XIX fue la consolidación nacional y la mayoría de las naciones atravesaron largos períodos de enfrentamientos internos que disminuyeron a fines del siglo XX. Luego de finalizar la Segunda Guerra Mundial, al asumir el compromiso de librar a las generaciones futuras del flagelo de las guerras, comenzaron a actuar fuera de sus fronteras.

Esta participación se diferenció en dos períodos: durante y después de la Guerra Fría. Este artículo sostiene que a pesar de que pueda existir una razón de altruismo y cooperación internacional, la verdadera razón de estado para participar fuera de las fronteras es defender el interés nacional colocando al país en un contexto internacional favorable a los propios intereses.

PALABRAS CLAVE: FUERZAS ARMADAS LATINOAMERICANAS / INTERÉS NACIONAL / POLÍTICA DE ESTADO / OPERACIONES DE ESTABILIDAD Y MANTENIMIENTO DE PAZ

Por **Evergisto de Vergara**

INTERNACIONALIZACIÓN E INTEGRACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS LATINOAMERICANAS

Lapso en estudio

Con el objetivo final de conocer si las Fuerzas Armadas latinoamericanas han proyectado su poder militar fuera de las fronteras, cualquiera sea su circunstancia, este artículo dividirá el lapso en estudio en dos partes: desde 1947 hasta 1989 inclusive, y después de 1990 hasta nuestros días. Se considera 1991 como año de finalización de la Guerra Fría, y 1990 es el año de yuxtaposición de ambos períodos considerados.

Para darle rigurosidad científica a este artículo, en cuanto a la obtención de datos, hay que tener en cuenta que luego de 1990, la Organización de las Naciones Unidas publica en su página web las estadísticas pertinentes¹, por tanto la investigación en ese lapso toma fuentes primarias. Lo que se torna dificultoso es establecer la participación de cada país desde 1945 hasta ese año, ya sea en el marco de la Organización de las Naciones Unidas como en el marco de la Organización de los Estados Americanos. Hasta 1990, la información es incompleta y las fuentes no son muy confiables porque las cifras que se citan no están respaldadas por documento oficial alguno. Para este lapso se han tomado fuentes secundarias, pero de cualquier forma, las cantidades que pudieran haberse omitido no son lo suficientemente significativas como para alterar la estadística.

Este artículo se orientará, en primer lugar, a detectar si hay un aumento significativo de participación de las Fuerzas Armadas latinoamericanas fuera de sus fronteras en alguno de los lapsos en estudio. Si la respuesta es afirmativa, en segundo lugar habrá que determinar las causas de este incremento, y ellas pueden ir desde causas relativas o concernientes al azar, a causas de altruismo internacional o a políticas realistas coincidentes con intereses nacionales.

Los miembros permanentes del Consejo de Seguridad del mundo occidental, luego del colapso del Pacto de Varsovia, participan con muy pocos efectivos en Operaciones de mantenimiento de paz.

Un tercer objetivo podría ser determinar si este aumento de participación ocasiona algún costo político y económico en los estados latinoamericanos participantes.

Los datos numéricos son tan profusos que la única forma de encontrar tendencias es observar la realidad en forma global, sin perder de vista el contexto internacional. La hipótesis que se formula ayuda a formarse un mapa mental para interpretar la internacionalización de las Fuerzas Armadas latinoamericanas después de la Guerra Fría.

Los miembros permanentes del Consejo de Seguridad del mundo occidental, luego del colapso del Pacto de Varsovia, participan con muy pocos efectivos en Operaciones de mantenimiento de paz. Ellos se reservan el de-

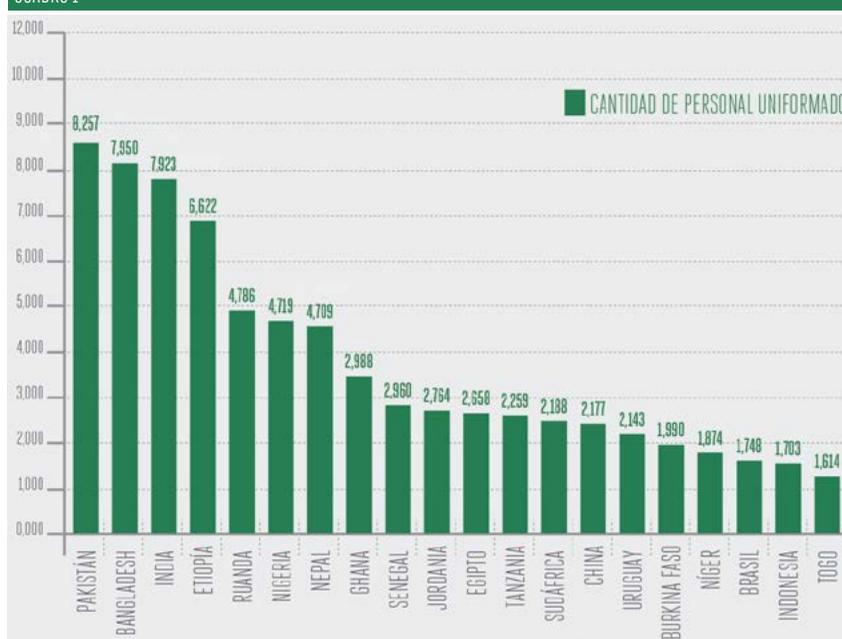
recho de usar la fuerza en los lugares en los que tienen interés.

Esto puede verse en el cuadro 1 “20 primeros países contribuyentes de personal uniformado a operaciones de mantenimiento de la paz 2014” y en el cuadro 2 “20 primeros contribuyentes al presupuesto de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas 2013/ 2015”.

Brasil figura en ambos gráficos, en contribuciones de personal en el décimo octavo lugar y en aportes presupuestarios en el décimo noveno lugar.

Durante y después de 1991, los miembros permanentes del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas de Occidente (Estados Unidos, Reino Unido y Francia) participan en operaciones de guerra abierta allí donde tienen inte-

CUADRO 1



Fuente: Elaborado por el Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz de Naciones Unidas en cooperación con el Departamento de Información Pública de Naciones Unidas - DPI/2429/Rev.18 - Abril 2014²

reses. Luego de alcanzar el estado final deseado, solamente participan en operaciones de mantenimiento de la paz con cantidades reducidas en la operación UNFICYP Chipre, ex mandato británico, asiento de bases soberanas británicas y de dos miembros de la OTAN en conflicto, y en la operación UNIFIL en el Líbano, ex mandato francés. En el ranking de países contribuyentes a operaciones de mantenimiento de la paz del año 2015, Francia ocupa el lugar 32, el Reino Unido en el lugar 52 y Estados Unidos, el lugar 69.

Por su parte de los miembros del Consejo de Seguridad de Oriente, la Federación Rusa ocupa el lugar 77. En cambio, China incrementó su participación de cinco miembros en el año 1990, a 1063 miembros en el 2005 y a 2371 miembros en el 2015 y ocupa el décimo segundo lugar.

Los cinco primeros países latinoamericanos en este ranking de ONU del 2015 son Brasil (20), Uruguay (23), Argentina (36), Chile (43) y Perú (44)³.

Hipótesis

Con los datos obtenidos se tratará de comprobar que luego de la Guerra Fría, el ambiente predominante es que paulatinamente se conforma un nuevo escenario internacional diferente del anterior; que existen países que lideran en el ejercicio del poder por ser actores estratégicos poderosos y que existen otros estados, denominados genéricamente “del Tercer Mundo” o periféricos; que en el mundo occidental los estados “centrales” se reservan para sí el derecho de imponer un nuevo orden internacional, haciendo uso de las herramientas de su poder nacional tanto diplomático, como económico y militar.

Creada la situación favorable a los intereses de estos países, necesitan de los países periféricos para que legitimen lo realizado, y mantengan la estabilidad de este nuevo orden los países periféricos que ayuden a los países centrales, siempre que lo pidan, recibirán concesiones del poder central; esas concesiones representan venta-

jas para el pueblo que gobiernan; en consecuencia, naturalmente los países periféricos conscientes del nuevo escenario, intentan obtener el interés nacional de ubicarse en un contexto internacional favorable a sus propios intereses; los países menos favorecidos pugnarán para recibir más beneficios y eso transformará este equilibrio de poder del nuevo orden internacional, en una balanza inestable.

Luego de la Guerra Fría, existiría una suerte de división internacional del trabajo para las potencias centrales y para los países periféricos.

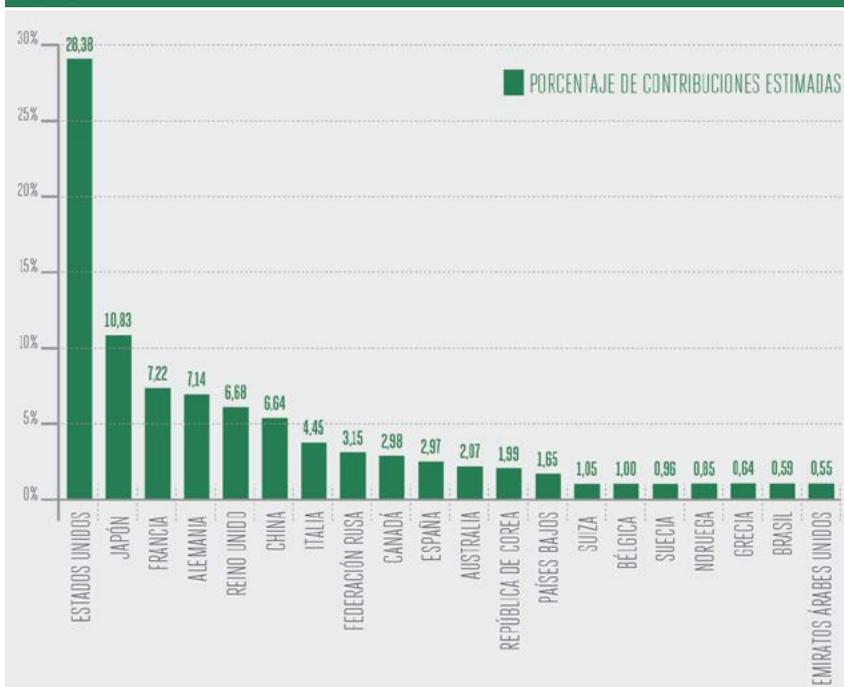
Para comprobar o descartar esta hipótesis, se tomarán dos lapsos de estudio: antes y después de la Guerra Fría.

Primer lapso: 1946/1989

La observación demuestra que hasta la finalización de la Guerra Fría (cuarenta y seis años), se llevaron a cabo dieciocho operaciones de mantenimiento de la paz, trece de las cuales fueron por conflicto entre estados y desde 1990 (veinticinco años) se iniciaron 51 misiones, 45 de las cuales fueron por conflictos dentro de un estado⁴.

Probablemente las cifras que se enuncian para este primer lapso no son absolutamente exactas, pero las diferencias son mínimas y sirven para marcar tendencias. En el lapso 1947/1989 inclusive, participaron en misiones fuera de sus fronteras diez países latino-

CUADRO 2



Fuente: Elaborado por el Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz de Naciones Unidas en cooperación con el Departamento de Información Pública de Naciones Unidas - DPI/2429/Rev.18 - Abril 2014

1. Organización de Naciones Unidas, Mantenimiento de la Paz, Países que aportan contingentes de soldados y policías, Disponible en WWW <<http://www.un.org/es/peacekeeping/resources/statistics/contributors.shtml>> Fecha de consulta 02 febrero 2016.
2. Disponible en WWW <<http://www.un.org/en/peacekeeping/documents/backgroundnote.pdf>> Fecha de consulta 02 febrero 2016
3. Ranking of Military and Police Contributions to UN Operations 2015 disponible en WWW <http://www.un.org/en/peacekeeping/contributors/2015/mar15_2.pdf> Fecha de consulta 05 febrero 2016
4. ONU, Lista de las Operaciones de Mantenimiento de la Paz, 1948-2013, Disponible en WWW <<http://www.un.org/en/peacekeeping/documents/operationslist.pdf>> fecha de consulta 07 febrero 2016



americanos y se ha excluido a Costa Rica, Panamá y Haití que no colaboraron.

Si no se contabilizan los efectivos cubanos en Argelia (1963), Siria (1973), Congo (1975), Angola (1975) y Etiopía (1978)⁵, el total de personal involucrado oscila en alrededor de 11.000 hombres pertenecientes a diez países latinoamericanos. Las participaciones más significativas fueron las de un Batallón de Colombia en la Guerra de Corea, un batallón de Brasil en UNEF I, un batallón de Perú en UNEF I y UNDOF, un batallón de Brasil y fracciones menores de Honduras y Paraguay en la Fuerza Interamericana de Paz de República Dominicana en 1965, y la participación en el Sinaí de un batallón de Colombia y una Fuerza de Transporte de Uruguay en la Fuerza Multinacional de Observadores bajo comando de Estados Unidos. Esta última participación de Colombia y Uruguay subsiste hasta hoy.

En este lapso, los aportes más significativos de observadores militares para Operaciones de Mantenimiento de Paz bajo amparo de la ONU fueron en la Misión de Naciones Unidas en el Congo, la Misión de Observadores de Naciones

Unidas en India y Pakistán, la Organización de Naciones Unidas para la Supervisión de la Tregua en Palestina y la Fuerza de Seguridad de Naciones Unidas en Nueva Guinea Occidental.

El aporte aproximado de 11000 hombres que se menciona arriba incluye operaciones con tropas bajo amparo de la ONU (Corea, UNEF I, UNDOF), bajo amparo de la Organización de los Estados Americanos (Fuerza Interamericana de Paz) y bajo amparo de Estados Unidos (Fuerza Multinacional de Observadores – Sinaí). Si se descuentan los efectivos aproximados de dicha Fuerza aportes de Colombia y Uruguay desde 1983 que son aproximadamente 4000, surge como conclusión final que durante la Guerra Fría, los países latinoamericanos fueron a Operaciones de Mantenimiento de

Paz fuera de sus fronteras, bajo amparo de ONU o de la Organización de Estados Americanos, en cantidad aproximada a los 7000 efectivos.

De cualquier forma, la mayor cantidad de tropas que participaron en “misiones internacionalistas” (sic) fueron tropas de Cuba por razones ideológicas de expansión del marxismo propias de la Guerra Fría. No se contabilizan civiles cubanos que concurrieron en los 16 años, especialmente en Angola.

Segundo lapso: 1990/2015

Luego de finalizar la Guerra Fría (veinticuatro años), se llevaron a cabo 51 misiones de paz, 45 de ellas corresponden a conflictos dentro de un estado⁶. En estos 25 años pueden observarse las estadísticas de la página web de la ONU, resumidas en el Cuadro 3

5. Sitio institucional de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de la República de Cuba, “encargado de divulgar la política de defensa nacional, la historia militar de la nación, así como el legado de los principales líderes de la revolución cubana”, “En todas estas misiones participaron 385.908 combatientes cubanos, y de ellos cayeron, cumpliendo con su deber internacionalista, un total de 2.398 combatientes.” Disponible en <WWW [http://](http://www.cubadefensa.cu/?q=misiones-militares&b=d3)

www.cubadefensa.cu/?q=misiones-militares&b=d3> Fecha de consulta 15 febrero 2016.

6. ONU, Lista de las Operaciones de Mantenimiento de la Paz, 1948-2013, Disponible en WWW <<http://www.un.org/en/peacekeeping/documents/operationslist.pdf>> Fecha de consulta 14 Febrero 2016

7. Ver Cuadro 3

en una tabla numérica y en el Cuadro 4, en un gráfico de barras.

Las estadísticas de la ONU se refieren a operaciones de paz, pero no consideran las operaciones militares de imposición de la paz ni las de despliegue preventivo fuera de la ONU, como la Fuerza Multinacional de Observadores. Estos efectivos de Fuerzas Armadas latinoamericanas deben sumarse a las cifras estadísticas. Tal es el caso de Argentina, que participó en el bando aliado con medios de bloqueo naval en la Guerra del Golfo de 1991; la participación de un Batallón de Colombia y una unidad de Transporte e Ingenieros de Uruguay que continúan desplegados en el Sinaí desde 1983; la participación de cuatro batallones centroamericanos agregados a la Brigada Española Plus Ultra, en cumplimiento de la Resolución de la ONU 1483/2003 sobre la reconstrucción de Irak, a saber de El Salvador, Honduras, República Dominicana y Nicaragua. En 2004 se retiraron todos, excepto el Batallón de El Salvador, que permaneció hasta 2009.

Las salidas fuera de sus fronteras en operaciones de mantenimiento de la paz en los veintiséis años posteriores a la Guerra Fría son mayores tanto en cantidad de países como en cantidades netas de efectivos.

El total de personal involucrado en el lapso 1990/2015 es de 102.561 efectivos pertenecientes a los 17 países latinoamericanos. Si se toman las cifras totales del lapso considerado⁷, las contribuciones más significativas han sido de Uruguay, Brasil, y Argentina seguidos de Chile y Perú.

Conclusiones de la observación estadística

Las salidas fuera de las fronteras en operaciones de mantenimiento de la paz durante 42 años son menores en cantidades de países y cantidades netas de hombres durante la Guerra Fría, y son más numerosas en países y cantidades netas de hombres después de la Guerra Fría. Durante la Guerra Fría

participaron 11 países, y aun contando la intervención de Cuba en África, participaron aproximadamente 60 mil hombres. Sobresale en este lapso la participación de Cuba en “misiones internacionalistas”, y las participaciones de Colombia y de Brasil.

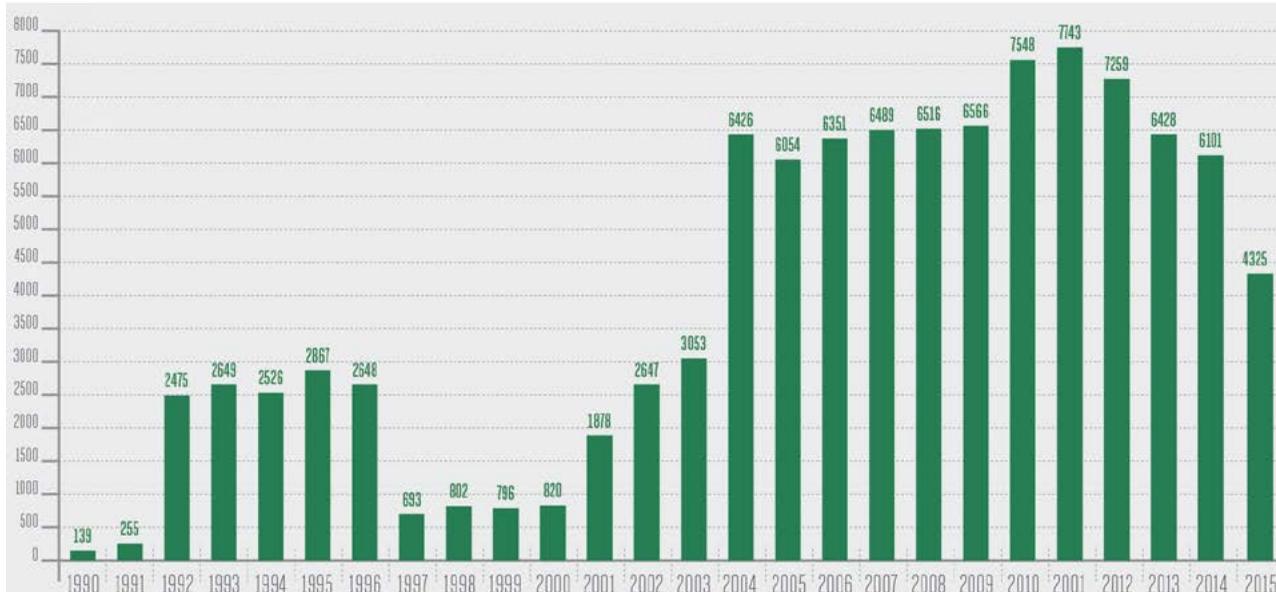
Por otra parte, las salidas fuera de sus fronteras en operaciones de mantenimiento de la paz en los veintiséis años posteriores a la Guerra Fría son mayores tanto en cantidad de países como en cantidades netas de efectivos. Participaron diecisiete países y 102.051 efectivos. Sobresale en este lapso la participación de Uruguay, Brasil, Argentina y Chile, en ese orden. La mayoría de los despliegues corresponden a conflictos

CUADRO 3. PARTICIPACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS LATINOAMERICANAS DESDE 1990

AÑOS	TOTAL MUNDIAL	AMÉRICA LATINA	%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	CUBA	ECUADOR	EL SALVADOR	GUATEMALA	HONDURAS	MÉJICO	NICARAGUA	PARAGUAY	PERÚ	REPÚBLICA DOMINICANA	URUGUAY	VENEZUELA
1990	10304	139	1,35	139	0	20	7	12	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	10	23
1991	11209	258	2,30	79	0	45	57	8	0	4	0	0	0	0	0	15	0	0	11	39
1992	52302	2475	4,73	975	0	84	84	209	0	3	0	0	14	111	0	0	0	0	941	54
1993	72149	2649	3,67	1439	0	111	34	63	0	5	0	0	16	50	0	0	0	0	899	32
1994	74625	2526	3,38	1399	0	156	11	14	0	0	0	2	14	4	0	0	0	0	520	6
1995	52206	2067	5,39	508	0	1158	6	0	4	0	2	120	135	0	0	0	0	0	933	3
1996	25849	2648	10,32	585	0	1113	6	0	4	0	2	0	12	0	0	0	0	0	911	5
1997	16849	693	4,11	595	0	45	37	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	0	56	6
1998	14347	802	5,59	664	0	19	38	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	0	62	5
1999	18410	796	4,32	697	10	14	18	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	47	8
2000	38501	820	2,13	531	10	99	49	3	0	0	5	0	12	0	0	0	28	15	64	4
2001	47778	1878	3,93	637	211	100	51	0	0	0	3	0	12	0	0	0	5	0	855	4
2002	41928	2647	6,31	647	219	149	20	0	0	0	4	0	12	0	0	20	5	0	1569	3
2003	43531	3053	7,01	553	219	82	21	0	0	3	5	0	12	0	238	31	10	0	1880	0
2004	65928	6426	10,05	1114	291	1320	587	0	0	70	14	77	12	0	238	41	226	4	2492	0
2005	70103	6044	8,62	902	245	1255	574	0	0	93	36	210	12	0	0	52	240	4	2420	0
2006	82120	6361	7,75	900	452	1252	521	2	0	88	42	238	12	0	0	46	235	4	2569	0
2007	83006	6489	7,82	902	458	1308	521	2	0	98	51	252	12	0	0	50	245	4	2588	0
2008	89845	6516	7,25	895	449	1315	513	0	0	95	119	247	12	0	0	82	242	0	2547	0
2009	93114	6566	6,99	859	441	1347	537	27	0	89	116	283	12	0	0	89	239	0	2527	0
2010	99245	7548	7,61	1015	229	2268	537	35	0	79	104	324	12	0	0	96	358	0	2461	0
2011	89647	7743	7,85	1021	224	2498	534	16	0	80	93	314	12	0	0	178	387	0	2386	0
2012	95556	7269	7,61	1027	230	2200	533	17	0	77	79	302	12	0	0	210	354	0	2188	0
2013	98267	6428	6,54	874	233	1509	495	34	0	81	104	299	13	0	0	216	402	2	2166	0
2014	104320	8101	5,85	874	232	1659	439	24	0	84	97	307	50	0	0	164	397	0	1794	0
2015	106536	4325	4,06	362	27	1238	414	16	0	11	209	225	53	10	0	120	191	0	1449	0
				20043	4117	22569	5644	482	8	961	1091	3200	487	175	476	1395	3659	33	36745	192

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 4. PARTICIPACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS LATINOAMERICANAS DESDE 1990



Fuente: Elaboración propia

internos dentro de un estado. Los mayores despliegues de tropas tuvieron lugar en la Fuerza de Protección de Naciones Unidas 1992/1995, la Fuerza de Naciones Unidas en Chipre, 1993 al presente, la Misión de las Naciones Unidas en la República Democrática del Congo, 1999 al presente, y la Misión de Naciones Unidas en Haití, 2004 al presente.

Salvo la fuerza desplegada en el Sinaí con la Fuerza Multinacional de Observadores en 1983 bajo auspicio de Estados Unidos para garantizar los acuerdos de Camp David, las restantes Fuerzas Armadas salieron allende sus fronteras conforme a mandatos de la ONU y de la Organización de Estados Americanos, pero la participación siempre fue decisión soberana de cada país. El único país latinoamericano que salió del continente para intervenir en conflictos internos de otros estados fue Cuba.

En el lapso de la Guerra Fría (1945-1990) las Fuerzas Armadas latinoamericanas participaron en operaciones de guerra en Corea (Colombia) bajo mandato de la ONU; y en despliegues preventivos con el marco jurídico de

la Organización de Estados Americanos en el bloqueo naval a Cuba de 1962, donde participaron dos destructores argentinos, y en la Fuerza Interamericana de Paz en República Dominicana bajo comando de Brasil en 1965, donde participaron tropas de Brasil, Estados Unidos, El Salvador, Honduras, Nicaragua, y Paraguay.

Probables causas del incremento en la participación

Se analizarán a continuación las causas probables por las que los cuatro primeros países participaron, repasando las opiniones académicas de connacionales, es decir Brasil, Uruguay, Argentina y Chile.

Este incremento puede haberse dado en forma aleatoria, por adherencia a los objetivos estratégicos del país vencedor en la Guerra Fría o por altruismo internacional. Al ser el incremento de participación parejo en todos los países latinoamericanos, se descarta que haya sido por razones relativas o concernientes al azar.

El rol de Brasil parece ser de adherencia a los objetivos estratégicos de Estados Unidos por razones de interés na-

cional, en este caso para colocarse en un contexto internacional favorable a sus propios intereses. En las directrices de defensa de Brasil de su Política de Defensa de 2005 luego de la Guerra Fría se lee “participar más activamente en los procesos internacionales pertinentes de toma de decisiones; y perfeccionar y aumentar la capacidad de negociación del Brasil en el plano internacional”⁸.

Para Brasil, todo indica que participa en Operaciones de Mantenimiento de la Paz como una proyección de poder al exterior. Por lo tanto, participar es una herramienta militar para colocar Brasil en un contexto internacional favorable y así insertarse más activamente en el foro de toma de decisiones mundial. Aquí predomina el realismo político.

Esta tendencia detectada también es observada por otros autores que señalan

8. OEA, Consejo Permanente de la Organización de Estados Americanos, Comisión de Seguridad Hemisférica, Fomento de la Confianza y Seguridad, Libros de Política de Defensa, Brasilia 2005. Disponible en <http://www.oas.org/csh/spanish/doclibr-def.asp#libros> Fecha de consulta 16 de febrero de 2016.



Los países periféricos que ayudan a los países centrales, siempre que lo pidan, recibirán concesiones del poder central.

lan que “hasta 1974 la tendencia de Brasil era la de aliado preferencial de Estados Unidos, pero que, a partir de 1976 se intenta pasar a potencia relevante en el ámbito mundial”⁹.

El caso de Uruguay demuestra la existencia de una política de estado con coherencia entre las relaciones exteriores y la defensa nacional. Uruguay comenzó el incremento de su participación desde 1992, y la masa de sus contribuciones está en África¹⁰. Estas contribuciones son estables aunque en el gobierno hayan pasado diferentes partidos políticos¹¹. Uruguay y Colombia fueron los únicos países latinoamericanos que respondieron a la convocatoria de Estados Unidos para participar de la Fuerza Multinacional de Observadores en el Sinaí, donde se encuentran desde 1982 hasta el presente. En Uruguay¹², la participación en operaciones de mantenimiento de la paz es política de Estado y queda claro en los diversos documentos disponibles que se prioriza el interés nacional en la participación.

Pese a que en los documentos, Uruguay sostiene que participa en operaciones de mantenimiento de la paz por

interés nacional, no se ha encontrado una postura que sostuviese que Uruguay, participando en estas operaciones, contribuya al interés nacional uruguayo de colocarse en un contexto internacional favorable. Antes bien, en la Política de Defensa de Uruguay, se manifiesta que “...la proyección de nuestro país en el ámbito internacional se manifiesta principalmente a través de la acción diplomática y por la

política de participación en misiones de paz de la ONU como compromiso a la seguridad colectiva establecida en la Carta de Naciones Unidas”¹³. Algunos autores uruguayos sostienen que, antes que por altruismo internacional, se lo toma como un trabajo adicional para las Fuerzas Armadas que les otorga ventajas económicas y facilidades para una jubilación anticipada. Ello sería una consecuencia, pero no justificaría la causa¹⁴. Cualquiera sea la postura, es claro que se habla de una política de estado que trasciende los signos políticos de los gobiernos y en los hechos es una adhesión a los objetivos estratégicos de Estados Unidos.

El rol de la Argentina en su relación con los países centrales – en este caso Estados Unidos triunfador de la Guerra Fría – ha sido oscilante desde siempre. Los enfrentamientos con Estados Unidos provenían en el campo diplo-

8. OEA, Consejo Permanente de la Organización de Estados Americanos, Comisión de Seguridad Hemisférica, Fomento de la Confianza y Seguridad, Libros de Política de Defensa, Brasilia 2005. Disponible en <http://www.oas.org/csh/spanish/doclibr-def.asp#libros> Fecha de consulta 16 de febrero de 2016.

9. Dallanegra Pedraza Luis, *Relaciones Políticas entre Estados Unidos y América Latina, ¿Predominio Monroista o unidad americana?*, Edición del Autor, Buenos Aires, Argentina, Año 1994, p. 104

10. Uruguay, *Política de Defensa Nacional 2014, Un Uruguay integrado a la región y abierto al mundo*, p. 10. Disponible en la WWW (http://www.infodefensa.com/archivo/files/140603_defensa_nacional_uruguay.pdf) Fecha de consulta 20 febrero 2016

11. Desde 1990 sus gobiernos han cambiado del Partido Nacional (Lacalle 1990/1995); Sanguinetti (1995/2000) y Battlle (2000/2005) del Partido Colorado; Vázquez (2005/2010) y Mujica (2010/2015), del Frente Amplio

12. Gonzalez Guyer Julián, Uruguay; *La Contribución Uruguaya a Operaciones de Paz: Motivaciones de un Récord*, Paper pre-

pared for presentation at the FLACSO-SA Joint International Conference “Global and Regional Powers in a Changing World” 23-25 July 2014, Buenos Aires. Disponible en la WWW (<http://web.isanet.org/Web/Conferences/FLACSO-ISA%20BuenosAires%202014/Archive/89ef5b4f-704d-4a4e-aa3d-e50687117e9b.pdf>) Fecha de consulta 25 Febrero 2016

13. Ministerio de Defensa del Uruguay, Política de Defensa Nacional, Consejo de Defensa Nacional, 2014, p. 12. Disponible en WWW (http://www.calen.edu.uy/noticias/2014/05_mayo/pdf/Politica-de-Defensa-Nacional-CODENA-Uruguay-2014.pdf) Fecha de consulta 17 febrero 2016.

14. Gonzalez Guyer Julián, Uruguay; *La Contribución Uruguaya a Operaciones de Paz: Motivaciones de un Récord*, Paper prepared for presentation at the FLACSO-SA Joint International Conference “Global and Regional Powers in a Changing World” 23-25 July 2014, Buenos Aires. Disponible en la WWW (<http://web.isanet.org/Web/Conferences/FLACSO-ISA%20BuenosAires%202014/Archive/89ef5b4f-704d-4a4e-aa3d-e50687117e9b.pdf>) Fecha de consulta 25 Febrero 2016

mático de comienzos del siglo XX, por el enfrentamiento entre la doctrina Drago y el Corolario de Roosevelt. Durante la Segunda Guerra Mundial, Argentina fue acusada de simpatías con el Eje, razón por la cual en 1952 se le impuso embargo económico. Sin embargo, caído el gobierno en 1955, en 1962 la Organización de los Estados Americanos legitimó un bloqueo naval a Cuba, conocido como la crisis de los misiles. En esta crisis, bajo comando de Estados Unidos, participaron buques de Estados Unidos, dos destructores argentinos, dos destructores venezolanos y dos fragatas dominicanas, que conformaron la TF-137.

En 1982, se produce la Guerra de Malvinas y Estados Unidos apoyó al Reino Unido. Creció el sentimiento anti estadounidense, pero en 1991, Argentina fue el único país latinoamericano en intervenir con buques de guerra en la Guerra del Golfo de 1991, en la Opera-

ción Tormenta del Desierto, operación bajo el Comando de Estados Unidos.

Todo indica que el poder ejecutivo argentino en ese entonces fue el primero en América Latina en darse cuenta de que en 1991 habían cambiado las relaciones de poder internacionales, e incrementó la participación en los lugares donde había intereses de Europa y Estados Unidos. Sin embargo, no logró consensuar una política de estado al respecto. Durante los cinco primeros años de gestión, Argentina fue el país latinoamericano que más contribuyó en el envío de tropas para operaciones de mantenimiento de la paz. Pero a partir de 1995 la situación económica argentina se tornó difícil, la contribución a dichas operaciones disminuyó, pero aumentó la de otros países latinoamericanos: Brasil, Uruguay y Chile. Durante este gobierno, el Ministerio de Relaciones Exteriores tuvo una política orientada al denominado “primer mundo”.

Al ser el incremento de participación parejo en todos los países latinoamericanos, se descarta que haya sido por razones relativas o concernientes al azar.



En Argentina, la sociedad política parece no estar de acuerdo sobre si se debe participar en operaciones de paz por realismo político adhiriendo a los objetivos estratégicos de Estados Unidos por interés nacional, o si se debe participar por altruismo internacional en forma limitada, o si hay que abstenerse de toda participación. Esto se debe a la política exterior pendular entre gobiernos. En el Libro Blanco de Defensa de 2010, se niega la capacidad de proyección fuera de las fronteras al componente armado del poder nacional, ya que la única forma de complementar la política exterior es proyectar valores y objetivos de las políticas de defensa¹⁵. En el Libro de Defensa de 2015, se sostiene que “En el plano internacional la política argentina de Defensa sostiene su firme convicción de cooperación en materia de defensa como medida de construcción y consolidación de la confianza, la paz y seguridad internacionales”¹⁶. En círculos supuestamente expertos en el tema, se llega a decir que se participa en operaciones de mantenimiento de la paz para “mejorar el entrenamiento de las tropas”, o “para compararse con otras fuerzas armadas” como si no existiesen formas más baratas de entrenarlas o compararlas.

Chile comienza a participar activamente en estas operaciones en 2004. Su política inicial en 1996 era que no participarían en operaciones en el continente americano, y que solo lo haría en operaciones Capítulo VI¹⁷; posteriormente en 1999 cambia estos parámetros, lo que le permite salir con tropas fuera de su país¹⁸. Tal cual lo enuncia su Libro Blanco de Defensa, Chile “combina la responsabilidad internacional con la consideración del interés nacional”¹⁹. Ya tiene el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y su situación económica es la más floreciente del continente. No necesita de otras influencias. En su política exterior y de defensa, es notoriamente pragmático.

Han aumentado significativamente a partir de 2001 las contribuciones de Bolivia, y a partir de 2004, de Perú,

aunque no llegan a igualar a los países mencionados anteriormente. Centroamérica ha incrementado su participación, pero tiene muchos problemas internos derivados del narcotráfico y sus delitos asociados.

Beneficios

Las cifras demuestran que luego de la desaparición del Pacto de Varsovia, las Fuerzas Armadas latinoamericanas incrementaron su participación en operaciones fuera de sus fronteras, en operaciones de guerra, en operaciones de mantenimiento de paz bajo amparo de ONU/Organización de Estados Americanos y bajo el auspicio de Estados Unidos.

Hay opiniones diversas, pero consenso general respecto de que el incremento en la participación lleva a colocarse favorablemente en el tablero geopolítico mundial.

Argentina participó de la Guerra del Golfo de 1991 y probablemente debido a su contribución en operaciones de mantenimiento de la paz, fue calificada en noviembre de 1997 como único país latinoamericano aliado extra-OTAN, que es una calificación dada por Estados Unidos a los países que considera amigos con los que comparte intereses comunes y que le otorga ventajas en logística militar. Perdió esa condición en el año 2011, cuando ocurrió el incidente diplomático con un avión de Estados Unidos que ingresaba a la Argentina, y paralizó las negociaciones de *Visa Waiver* para los argentinos que viajaban a Estados Unidos.

La crisis económica latinoamericana del año 2001 causada por la retracción de la economía y la fuga de capitales se hizo sentir en 1999 en Brasil y en 2001, en Argentina y en Uruguay. Debe notarse que el FMI no dejó que Brasil y Uruguay cayesen en default y eso podría atribuirse como retribución a su participación en estas operaciones.

Si es cierto que en el nuevo escenario internacional es necesario construir estabilidad internacional para

Luego de la desaparición del Pacto de Varsovia, las Fuerzas Armadas latinoamericanas incrementaron su participación en operaciones fuera de sus fronteras, en operaciones de guerra, en operaciones de mantenimiento de paz bajo amparo de ONU/Organización de Estados Americanos y bajo el auspicio de Estados Unidos.

progresar, resulta claro que aquellos que participan cooperando para mantener la paz deberían recibir algún beneficio que, por supuesto, debe exceder el puramente militar de obtener equipamiento. Se trata de beneficios para el país y sus habitantes.

Costos políticos y financieros

El hecho de que las Fuerzas Armadas latinoamericanas participen de operaciones militares en el exterior tiene dos tipos de costos: políticos y económicos. Los primeros porque puede haber bajas y la aceptabilidad de estas depende de la cultura de cada país. Este costo político se incrementa si la política de participación es agonal y no política de estado. Todo dependerá hasta el grado en que cada país contribuyente quiera involucrarse. Las dos tendencias, una de participar por “cooperación internacional” y la otra por “colocarse en una situación geopolítica favorable conforme sea el interés nacional”, se ven reflejadas en un hecho práctico: puede notarse que cuando los restos de un caído en combate durante una operación de paz son repatriados a su país de origen, hay dos modalidades: en algunos países, el féretro se cubre en algún caso con la bandera nacional y en otros, con la bandera

de Naciones Unidas. Si se ha participado por el interés nacional de colocarse en un contexto internacional favorable, indudablemente el féretro debería estar cubierto por el pabellón nacional.

Los costos políticos pueden incrementarse si no se ha preparado a la opinión pública sobre la necesidad y conveniencia de participar. De cualquier forma, involucrarse en una misión de estabilidad es un compromiso muy diferente a participar en una guerra abierta.

Calcular costos económicos es una tarea difícil por varias circunstancias: la primera, porque los datos se pueden referir a los correspondientes a las operaciones de mantenimiento de paz y no las operaciones fuera de ellas; en segundo lugar, porque existen gastos previos de preparación de las fuerzas militares antes de participar que no son contabilizados; en tercer lugar porque Naciones Unidas opta por el sistema de reintegros, y estos cambian según la operación sea por medios pacíficos o si se trata de operaciones bajo el Capítulo VII de la Carta; además, los reintegros de Naciones Unidas muchas veces se retrasan por falta de disponibilidad de fondos. También ha sucedido que los países concurren a operaciones de paz, sin haber completado

15. Op. Cit página 217

16. Ministerio de Defensa Argentina, Libro Blanco de la Defensa 2015, p. 115

17. Decreto Supremo (Guerra) Nro. 94, de 1996 Disponible en WWW <<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=147213>> Fecha de consulta 4 marzo de 2016

18. Decreto Supremo (Guerra) Nro.68, de 1999. Disponible en la WWW <<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=147213>> Fecha de consulta 4 marzo 2016

19. Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, Libro Blanco de la Defensa de Chile 2010, ps. 134/135. Disponible en la WWW <<http://www.ssfmaa.cl/libro-de-la-defensa-nacional-de-chile-2010/>> Fecha consulta 4 de marzo 2016



la firma del Acuerdo de Entendimiento²⁰ con Naciones Unidas y los reintegros anuales se demoran.

La inflación lamentablemente común en todos los países latinoamericanos distorsiona todos los datos comparables, pero las asimetrías económicas y financieras no permiten comparaciones equilibradas: mientras que en algunos países en determinados momentos 300 dólares es un sueldo muy escaso, en otros es un sueldo de gente acomodada. Por lo dicho, comparar ingresos y egresos financieros en bases anuales es difícil y no da una visión acabada de la realidad.

Como siempre, lo mejor es tener una visión global. Antes de comprometer un contingente para salir allende las fronteras, se requiere una inversión previa para prepararlas. Esta se contabiliza en los gastos de funcionamiento del gasto militar y difiere según sea el país. Cuando existían las operaciones Capítulo VI, Naciones Unidas reintegraba los gastos a los países contribuyentes, no en su totalidad pero parte de ellos. La última misión de paz capítulo VI fue la Misión de Naciones Unidas en Etiopía-Eritrea iniciada en el año 2000.

Aquellos que participan cooperando para mantener la paz deberían recibir algún beneficio que, por supuesto, debe exceder el puramente militar de obtener equipamiento.

A partir de allí, los gastos de participación corrian por cuenta de cada país contribuyente, o según sea el caso, se reintegra de un fondo fiduciario.

Hay numerosas formas de publicar estadísticas, pero en formatos no comparables. El Libro Blanco de la Defensa de Brasil 2012 incluye una lista de gastos y reembolsos ONU por las fuerzas desplegadas en las misiones MINUSTAH y UNIFIL, y allí se puede verificar que no existe una variable constante²¹. De cualquier forma, los gastos del país siempre superan en mucho a los reembolsos. Por lo tanto debe asumirse desde un prin-

cipio que al contribuir a una misión de paz, los gastos nacionales van a superar a los reembolsos que puedan recibirse.

Conclusiones

La política de relaciones exteriores y la política de defensa deben ser políticas de estado. Eso significa que se requiere de acuerdos entre los componentes del poder nacional para llegar a un consenso político. Este consenso político incrementa la voluntad del estado para actuar y evita que la lucha partidaria por el poder tome actitudes de aprovechamiento coyuntural para fines inme-

20. MOU: sigla por Memorándum de Entendimiento: documento que se firma entre un país contribuyente y ONU para establecer las condiciones bajo las cuales el país contribuye a OMP.

21. Brasil, Livro Branco de la Defesa Nacional, Brasilia, Año 2012, p.166

22. Fragmentos de la Conferencia pronunciada por el Dr Miguel Navarro Meza, de la Academia de Estudios Políticos y Estratégicos de Chile (ANEPE) en la Escuela de Defensa Nacional del Paraguay, Asunción Paraguay, Octubre del 2002.

diatos. La política de estado hace que un país sea predecible en el escenario internacional y, por lo tanto, lo transforma en un aliado seguro.

Además de ser una política de estado, participar en operaciones de paz es un instrumento de la política exterior. Por lo tanto, se requiere una coordinación entre las políticas de defensa y la política exterior. La primera porque requiere de una estructura de objetivos, fines y medios y la segunda porque es una proyección del poder nacional fuera de las fronteras. Esta unión entre ambas políticas (de defensa y exterior) necesita una buena coordinación: ambos ministerios responsables deben tener niveles similares de desarrollo, contar con medios de ejecución sobre el mismo tema y entender mutuamente cómo funcionan los mecanismos del otro. Esta coordinación va a facilitar el proceso de decisiones²².

Hay varios aspectos a tener en cuenta cuando un estado usa el componente armado de su poder nacional como herramienta de política exterior. El político debe compatibilizar voluntad de participar con realidad, puesto que a veces para participar se requiere de una inversión previa y una preparación acorde. Logrado el consenso político para independizar la participación de la política agonal, hay que generar apoyo en la opinión pública para generar consensos. También hay que calcular cuidadosamente riesgos y peligros, porque lo

actuado fuera del país puede repercutir en la política interna.

La defensa ya no se limita únicamente a las agresiones de origen externo ni únicamente al resguardo del patrimonio soberano. El nuevo rol asignado a las fuerzas armadas está orientado al sostenimiento del estado como entidad soberana en el concierto de naciones. Las fuerzas armadas existen porque existe el estado y no porque existe el conflicto.

Participar en operaciones de mantenimiento de la paz es una decisión soberana de cada país que puede oscilar entre propósitos altruistas o realismo político. Propósitos altruistas puros pueden entrar en contradicción con el interés nacional. Aquí hay que compatibilizar los réditos mediatos con los réditos inmediatos. Todo consiste en equilibrar compromisos internacionales de firmante de la Carta ONU con el pragmatismo político, en asumir los costos y riesgos individuales, políticos y económicos que puedan surgir y calcular los beneficios. Participar en Operaciones de Paz incrementa la estatura estratégica del país porque al hacerlo más conocido lo transforma en actor y no en espectador. Incrementa el prestigio internacional del país porque lo muestra como predecible, con capacidad de decisión política interna y cumplidora de los compromisos internacionales asumidos en la Carta de las Naciones Unidas.

A partir de la finalización de la Guerra Fría, surgieron dos ganadores: Esta-

dos Unidos y Europa. Al menos, Europa sacó ventajas del triunfo porque era el campo de batalla. Como en todo acto humano donde alguien gana y alguien pierde, el perdedor y sus aliados retroceden y ceden terreno y autoridad. Así, países que antes pertenecían al Pacto de Varsovia pasaron paulatinamente a la OTAN. Esta organización se extendió a los Balcanes y los serbios, aliados de los rusos, debieron retroceder. Rusia no cedió más allá del aeropuerto de Pristina y actualmente está el tironeo de un país dividido, Ucrania.

La primera tarea de los países centrales en este nuevo orden internacional después de 1991 fue colocar a cada uno en su lugar conforme a las nuevas relaciones de poder y luego crear estabilidad para progresar. Las potencias centrales no pueden hacer todas estas tareas; necesitan aliados que, en primer lugar, los legitimen y, en segundo lugar, ocupen el rol de estabilizadores. Las potencias centrales necesitan de los países periféricos. Aquellos países que entienden el nuevo escenario y articulan sus políticas exteriores con sus políticas de defensa, internacionalizan a sus Fuerzas Armadas saliendo fuera de sus fronteras y eso pasa en Latinoamérica.

Hasta aquí se ha probado la hipótesis. Dado que los países centrales necesitan de los periféricos para mantener la estabilidad, los diplomáticos de estos últimos deben pedir algo, algún beneficio para el país. Los diplomáticos deben pedir lo que beneficie al país, exportaciones, tratados de libre comercio, préstamos o lo que facilite el bienestar de sus habitantes.

Si las Fuerzas Armadas de los países latinoamericanos participan fuera de sus fronteras en adhesión a los objetivos estratégicos de Estados Unidos y Europa, deberían pedir algo a cambio que beneficie a su país y a sus habitantes porque los países centrales los necesitan. Si no piden nada, no se les dará nada. Porque si los latinoamericanos no soplan su propio barco, nadie lo va a hacer por ellos.

Evergisto de Vergara

General de División (R). Obtuvo su magíster en Ciencias con especialización en Defensa Nacional en la Universidad de Defensa de los Estados Unidos y tiene un posgrado en Políticas Públicas- Investigación Aplicada de los Institutos de Políticas de Estado y Gestión Pública. Actualmente es profesor de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas en las materias Estrategia General y Estrategia Operacional. 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"; "Los Niveles de la guerra o el conflicto"; "Los conflictos en Latinoamérica" y "Clausewitz y el Centro de Gravedad". Autor del libro "Estrategia, Métodos y Rutinas" publicado en el 2013.

MÉTODO PARA LA TOMA DE DECISIONES MILITARES UNA MIRADA CRÍTICA

El pensamiento crítico se propone analizar y/o evaluar la estructura y consistencia de los razonamientos, particularmente opiniones o afirmaciones que las personas aceptan como verdaderas en el contexto de la vida cotidiana o de una organización.

PALABRAS CLAVE: MÉTODO / TEORÍA DE LA DECISIÓN / JUICIO PROFESIONAL / CREATIVIDAD / GESTIÓN DE EQUIPOS

Por Miguel Ángel Podestá

PRESENTACIÓN

René Descartes, alistado circunstancialmente como soldado y con sólo 23 años, aprovecharía su estadía en un cuartel de Baviera durante el invierno de 1619 para concebir, al calor de una estufa, su famoso “Discurso del Método”, obra de referencia de la corriente filosófica conocida como racionalismo. Quizás éste pueda ser considerado, metafóricamente, un hito simbólico en la búsqueda permanente de los militares por encontrar la metodología más adecuada para planear sus operaciones.

Los pasos necesarios para precisar el problema militar que se afronta, analizarlo en detalle, concebir posibles soluciones, elegir la más adecuada e impartir las órdenes para transformar esa idea en acción, constituyen, en líneas generales, lo que se conoce como método de planeamiento militar.

Aunque todavía resuena en las aulas castrenses la frase que se le reconoce al Mariscal de Campo Helmuth Karl Bernard von Moltke¹: “*Ningún Plan, por bueno que sea, resiste su primer contacto con el enemigo, con la realidad*”, la educación militar ha insistido históricamente en el concepto de plan como “previsión de empleo”.

Se aspira a efectuar una mirada crítica desde cuatro aproximaciones sobre la metodología en la toma de decisiones militares, haciendo hincapié en algunos aspectos de la enseñanza del método de planeamiento en el **nivel operacional**².

¿EL MÉTODO SOBRE EL MARCO TEÓRICO QUE LO CONTIENE?

El primer aspecto que se debe mencionar es que normalmente se hace foco en el método de planeamiento cuando en realidad los métodos, el *software* de simulación y otras herramientas empleadas, son considerados sistemas de apoyo a la **Teoría de la Decisión**, la que desde aproximaciones interdisciplinarias, por cierto muy variadas entre sí, intenta normar y describir la racionalidad o no de éstas.

Esta teoría³ distingue un campo normativo en el cual se trabaja habitualmente (el deber ser) y uno descriptivo que se concentra en cómo se toman realmente las decisiones. El estudio de este último, en el que intervienen en plenitud todos los factores del comportamiento humano, está normalmente ausente en la enseñanza, que sí se ocupa de analizar los resultados de esas decisiones pero sin intervenir debidamente en el análisis de los procesos que las generaron.

Vinculada con la anterior, se encuentra la **Teoría de los Juegos** que estudia los modelos de conflicto o cooperación entre actores inteligentes, con aplicación en varias disciplinas; es útil para la ciencia política y, naturalmente, para el componente militar de la defensa nacional.

Con esto se intenta una aproximación a la necesidad de reflexión sobre las propias prácticas en el ejercicio de la docencia: una aproximación inicial a ambas teorías propor-



cionaría las bases para un marco de reflexión más amplio y superador del propio método en sí.

¿MÉTODO O JUICIO PROFESIONAL?

El método “*modo de hacer o decir con orden*”⁴ es, en sí, un instrumento para aunar criterios en la búsqueda de la solución a un problema, pero **no reemplaza al conocimiento del hacer militar**. Será entonces el juicio profesional alcanzado a través de la capacitación, la experiencia y auto preparación, el que jugará un papel determinante a la hora de arribar a la mejor decisión.

En tiempos venturosos de paz, ese juicio se alcanza principalmente con la participación en ejercitaciones (simulaciones) sobre el terreno o el gabinete. No obstante, más allá de su bien-

La concepción de posibles soluciones al problema militar que se enfrenta requiere del arte de la conducción en el nivel operacional.

venido realismo, éstas tampoco suplantán la experiencia de guerra, principalmente por las dificultades para hacer actuar al enemigo con su propia lógica, representar la logística con sus condicionamientos o percibir la real influencia de las bajas sobre la voluntad de lucha.

Otra fuente a la que podemos recurrir es la doctrina de otros ejércitos con experiencia bélica reciente, la que permite acceder a un marco teórico de referencia basado en la práctica ajena, que fomenta la reflexión, pero requiere su adecuación a los contextos singulares de actuación de las propias fuerzas armadas.

La historia militar también realiza su contribución de larga y distinguida tradición en institutos superiores: puede aportar enseñanzas útiles, pero abusar de ella otorgaría validez a la advertencia del propio Descartes⁵ “*cuando se extrema la curiosidad por las cosas que se practicaban en los tiempos pasados, se queda uno en gran ignorancia de las que se practican en el suyo*”.

1. Moltke (1800 – 1891), apodado “El viejo” para diferenciarlo de su sobrino también militar, fue uno de los genios militares que ayudó a convertir a Prusia en la nación que extendiera su influencia sobre toda Alemania.
2. El artículo se delimita a este nivel de conducción para distinguirlo del nivel táctico en donde las características de las decisiones obliga a otras consideraciones.
3. Para aspectos generales ver Peterson, M (2009) *An Introduction To Decision Theory*. New York: Cambridge University Press.
4. Real Academia Española; *Diccionario de la Lengua Española*; Vigésimo segunda edición; Primera acepción; Madrid
5. Descartes, René. (1637). *El Discurso del Método*; traducción del francés Antonio Rodríguez Huescar; Aguilar Biblioteca de Iniciación Filosófica Núm18; Buenos Aires; 1968; ; p.52.

En definitiva, no se deben esperar del método grandes resultados si ese juicio profesional está ausente o poco desarrollado, sería el equivalente al de un profesor que domina al dedillo la didáctica pero desconoce la disciplina que se propone enseñar.

En ese sentido, se puede observar que en las ejercitaciones académicas, los alumnos desempeñan roles en niveles que ocuparán efectivamente mucho tiempo después. Este criterio, comprensible en cuanto se capacita profesionalmente para el futuro, exige una cuota de realismo a la hora de evaluar o ponderar la calidad de las decisiones que efectivamente se obtienen.

¿ARTE Y/O CIENCIA?

Desde que Clausewitz, probablemente, desatara el debate sobre si lo relativo a la guerra pertenecía al campo de las ciencias o las artes⁶, y a pesar de la evolución del significado de esos conceptos desde principio del siglo XIX hasta la actualidad, el tema se mantiene vigente.

En general, se puede decir que la concepción de posibles soluciones al problema militar que se enfrenta requiere del arte de la conducción en el nivel operacional y que éste está correlacionado con la creatividad, pero poco se reflexiona sobre cómo se logran personalidades con esa capacidad.

Al ser la **creatividad**, según la Teoría de la Inversión de Sternberg y Lubart (citada en Agudo de Córscico,^{7,8} 2003 p.7), una función interactiva de seis fuentes: inteligencia, conocimiento, estilo cognitivo, personalidad, motivación y ambiente; la formación y estímulo de este tipo de mente nos presenta un desafío singular.

Habría que tomar sólo el concepto de ambiente que admite al menos tres aproximaciones: la de espacio físico fuente de ideas, contexto social de promoción o no de ideas nuevas y la del grado de valorización que éstas tienen o no por parte de la organización.

Para promover este concepto en el ámbito militar, la libertad en el contexto de educación resulta fundamental.

No obstante, al ser la libertad un valor que se encuentra en tensión con el de orden (central en la cultura militar), la búsqueda de la armonía entre ambos es un constante desafío; quizás la fórmula sea “tanta libertad como sea posible, tanto orden como sea necesario”.

Simultáneamente, este ejercicio de la libertad servirá para promover y evaluar un aspecto no menos relevante en la vida de un profesional militar, como es el ejercicio de la responsabilidad.

El arte militar considerado como el “conjunto de preceptos y reglas para la organización y acción de los ejércitos”⁹ debe ser complementado con la ciencia porque ésta lo valida en su esencia y ayuda a legitimarlo.

Si se entrelazan las evaluaciones, el ego y las emociones con los procesos cognitivos, la toma de decisiones intuitiva está repleta de potenciales trampas.



En el otro extremo, se reconoce el aporte de la ciencia, pero, ¿en qué medida y forma se emplea en las apreciaciones? o ¿cuál es su contribución a la calidad de las decisiones?

Un posible campo de empleo es la evaluación de las opciones de solución (cursos de acción). La tecnología puede brindar una importante ayuda en este camino, ya sea mediante simulación operativa que permita confrontar al nivel de incidentes críticos, cálculos del esfuerzo logístico que den sustento científico al mencionado sostén, medios de obtención de información que hagan más confiable la información, sistemas de información geográfica (SIG) que aproximen a una representación del ambiente real, etc.

Se debe reconocer que la formación de los oficiales de estado mayor, sustentada en las ciencias sociales, ha sido una limitación a la hora de avanzar en este campo, lo que es sin duda una debilidad que se debiera superar para agregar evidencia objetiva a las propuestas y argumentos.

¿NORMATIVA ESTÁTICA O DINÁMICA?

La unidad conceptual del método también adquiere importancia: cuando muchas personas trabajan en su diseño modificándolo a través del tiempo, sin dejar constancia¹⁰ de los motivos que tuvieron para ello, tiende a desvirtuarse. Evidencia de ello son conceptos perimidos, o al menos desactualizados, que se arrastran del pasado¹¹ o términos de un vocabulario militar que siguen existiendo aunque respondan a otra lógica de empleo.

*La doctrina militar conjunta se comporta como un cuerpo perfectible que exige investigación, desarrollo y experiencias propias o de otros países.*¹²

Sin embargo, no se aspira a desalentar con este comentario la necesaria revisión periódica del método que debe estar vinculada con las lecciones aprendidas en su aplicación en situaciones reales o ejercitaciones, campo en donde aún resta mucho por optimizar¹³; revisión que debe estar abierta a las nuevas posibilidades que proporciona la tecnología¹⁴ y al empleo de otras herramientas con gran desarrollo teórico que

La doctrina militar conjunta se comporta como un cuerpo perfectible que exige investigación, desarrollo y experiencias propias o de otros países.

complementan el método, como la gestión de riesgos, los modelos matemáticos para determinar probabilidades y el aporte de los estudios del comportamiento humano¹⁵ en la toma de decisiones, entre otros.

En este último aspecto, por ejemplo, la metodología ha insistido históricamente en la personalidad del comandante y la posibilidad de que desestime el trabajo de su estado mayor, basándose en su propia apreciación de situación o intuición. Al respecto, en su interesante artículo sobre el tema, Williams (2011)^{16,17} advierte: “*se han identificado algunas heurísticas (en el concepto de decisiones basadas en el pensamiento rutinario) usadas por las personas para tomar decisiones intuitivas a fin de destacar los posibles sesgos cognitivos que inconscientemente surgen y que pueden producir malos resultados. Si se entrelazan las evaluaciones, el ego y las emociones con los procesos cognitivos, reconocemos que la toma de decisiones intuitiva está repleta de potenciales trampas.*”

Como correlato de la insistencia en el protagonismo del comandante, los jefes de estados mayores han visto desvalorizado, al menos académicamente¹⁸, su rol en este proceso, cuando son los que naturalmente deben gestionar el talento de las personas que les dependen, guiar y coordinar el día a día ante la casi segura ausencia del comandante en contacto con las tropas para afianzar su liderazgo, y finalmente transformar lo resuelto en órdenes o sea “mandatos de ejecución inmediata”, que pongan en marcha las decisiones.

Desolado por su derrota en Waterloo (1815)¹⁹ que significó su ocaso definitivo en vida, Napoleón se lamentaba “...si Berthier²⁰ hubiera estado allí, yo no hubiera sufrido esta desgracia...”, re-

6. Clausewitz, Carl von... *De la guerra*; dirección y traducción Michael Howard y Peter Paret; Ministerio de Defensa; Tomo I, Libro II Capítulo III Arte o Ciencia de la Guerra; Madrid; 1999

7. Agudo de Córscio, M.C.; “Inteligencia y Creatividad” (Texto de una disertación pública de la Academia Nacional de Educación); Boletín de la Academia Nacional de Educación; Nro. 54; Buenos Aires; octubre 2003; p.3.

8. Miembro de número de la Academia Nacional de Educación de la República Argentina fallecida en el año 2014.

9. Real Academia Española; *Diccionario de la Lengua Española*; vigésimo tercera edición; Madrid

10. En forma de apéndice de metodológico, normalmente ausente en la doctrina militar.

11. Al respecto, es interesante la investigación en desarrollo del General (R) Evergisto de Vergara referida a los orígenes (publicación del US Naval War College Año 1936) de la inclusión en el anterior método de planeamiento de lo que se enunciaba como principio militar fundamental.

12. PC - 29 - 01 Normas para la producción de las publicaciones de la Acción Militar Conjunta y Combinada; 2012; p.1

13. Sería conveniente una vinculación más estrecha con el CIDESO (Centro de Investigación

y Desarrollo de Software) del Ejército Argentina y sus equivalentes de la Armada y la Fuerza Aérea Argentina.

14. Las herramientas de software orientadas a este tipo de ayudas se desarrollan bajo la denominación global de Sistemas para la ayuda a la decisión (*decision support systems*, abreviado en inglés como DSS).

15. Principalmente aspectos de la psicología (basados en perspectivas cognitivo-conductuales).

16. Oficial de USARMY y Doctor por la Universidad de Harvard.

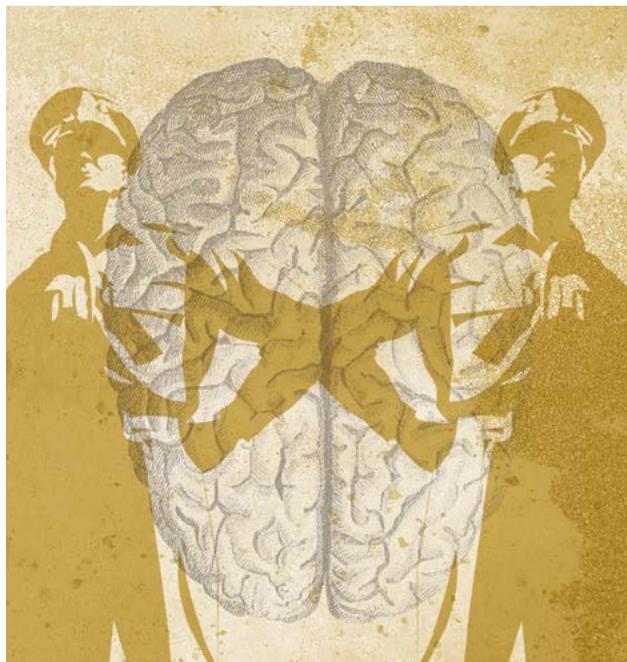
17. Williams, Blair; “Heurística y sesgos en la toma de decisiones militares”; *Military Review*; enero / febrero 2011; p. 64.

18. Muchas veces reducido a preparar el programa de actividades del estado mayor.

19. Nofi, Albert; *The Waterloo Campaign*, June 1815; Da Capo Press; 2007.

20. Mariscal de Campo Louis Alexandre Berthier (1756 - 1815). Jefe de Estado Mayor de los Ejércitos Napoleónicos (1796-1814). Su estrecho vínculo con Napoleón en la conducción del ejército le hizo acreedor entre la tropa al mote de “la esposa de Napoleón”.

El método “modo de hacer o decir con orden” es, en sí, un instrumento para aunar criterios en la búsqueda de la solución a un problema.



firiéndose al mariscal ausente en la batalla, que fuera su jefe de estado mayor durante casi 18 años.

LA ESGCFFAA Y LA SITUACIÓN ACTUAL

La creación (en 2006) de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas supuso un avance sustancial en el debate sobre metodología; en poco tiempo se elaboró²¹ un “Manual de Estrategia y Planeamiento para la Acción Militar Conjunta Nivel Operacional – La Campaña”, que es revisado²² periódicamente, e incorpora las lecciones aprendidas por profesores y alumnos, surgidas principalmente del ejercicio que se realiza anualmente como coronación de los cursos.

Miguel Ángel Podestá

General de brigada en situación de retiro (2007). Oficial de Estado Mayor del Ejército argentino y del Ejército de Tierra del Reino de España. Magíster de la Universidad de Palermo en Educación Superior. Desde el año 2008, se desempeña como profesor de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas.

Esta acción movilizó al propio Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas a actualizar la doctrina vigente²³ en ese tema y en el año 2014, salió a la luz la publicación “Planeamiento para la Acción Militar Conjunta – Nivel Operacional (Proyecto)” que recoge los aspectos esenciales del manual de referencia y cuya finalidad es:

*Fijar conceptos, normas y procedimientos que sirvan de guía en la elaboración del planeamiento militar conjunto de las Fuerzas Armadas en el nivel operacional y que facilite la integración, el entendimiento mutuo y la interoperabilidad doctrinaria en el marco de acción militar conjunta.*²⁴

CONSIDERACIONES FINALES

La Teoría de la Decisión debe constituir el marco de referencia natural del método de planeamiento.

El método constituye una de los sistemas de apoyo a la toma de decisiones y no reemplaza el buen juicio profesional logrado a través de la educación continua, la experiencia y el esfuerzo de auto preparación del personal militar.

La insistencia en la importancia de la personalidad del comandante como factor decisivo en el proceso de toma de decisiones debería dejar lugar, sin ignorar su responsabilidad legal e histórica, a conceptos más modernos en la conducción de organizaciones como la gestión de equipos talentosos o los caminos para orientar el comportamiento humano a los objetivos de la organización.

En el método de toma de decisiones se necesita arte y ciencia, pero aplicarlas correctamente en el nivel operacional requiere de profesionales creativos capaces de encontrar soluciones novedosas a problemas militares que se reconocen como complejos y de capacidad para evaluar las alternativas científicamente de forma tal que se pueda sostener la decisión adoptada con argumentos lo más objetivos posibles.

En tiempos en que los términos creatividad, innovación y cambio forman parte del lenguaje de una organización moderna, es deseable que esta dinámica alcanzada después de muchos años, en donde se encuentran presentes la reflexión, el intercambio de opiniones y la actualización, se mantenga vigente en el tiempo evitando interrumpirse²⁵ con la aprobación definitiva del proyecto de publicación sobre método de planeamiento, dado que constituye una práctica valiosa e indispensable para contar con la doctrina actualizada que la evolución del pensamiento militar demanda.

21. Equipo dirigido inicialmente por el General (R) Evergisto de Vergara y actualmente por el Contraalmirante (R) Alejandro Kenny.

22. La última revisión se realizó en el 2013 y la próxima se efectuará en el 2016.

23. La metodología de planeamiento vigente data del año 1986 y era producto del impulso doctrinario, en el ámbito conjunto, generado después de la experiencia Malvinas.

24. PC 20 – 01 Introducción .p. V

25. Lo que puede suceder por ser la cultura militar muy reactiva a los cambios, en particular cuando lo que se aspira a actualizar fue alguna vez incluido en la normativa vigente.



LOS GENERALES Y LOS ELEMENTOS DEL DISEÑO OPERACIONAL

El autor hace un recorrido sobre los elementos del diseño operacional analizando casos concretos. Narra las reflexiones que un comandante operacional va haciendo sobre los conceptos de cómo hacer y ganar la guerra.

PALABRAS CLAVE: DISEÑO OPERACIONAL / COMANDANTE / ESTRATEGIA / ESTADO FINAL DESEADO / ESTADO FINAL MILITAR

Por **Omar Locatelli**

Aquel que duda y no investiga, se torna no sólo infeliz, sino también injusto.

Blas Pascal

MISMA NECESIDAD ANTE NUEVAS SITUACIONES
(Aquel comandante operacional que, preocupado por saber cómo se gana una guerra hoy, aprendió los

rudimentos del arte operacional en los ejemplos de la historia¹, hoy se pregunta cómo hicieron los diferentes comandantes operacionales modernos para traducir las necesidades de la estrategia nacional y militar en exitosas campañas ejecutadas por el nivel táctico).

A la misma incógnita original de planear y prever una mayor cantidad de imponderables para desbalancear,

en mejor medida, los que haya previsto el adversario, hoy en día se le agrega *la metamorfosis de la guerra*, entendida como la forma de ejecutar operaciones militares contra un oponente que acciona de diferentes formas, que hasta incluyen acciones de crimen organizado. La caracterización de la guerra de Clausewitz, quien entendía a la táctica como la forma de preparar y conducir

separadamente encuentros y a la estrategia como la forma de combinarlos unos con otros, junto a los nuevos escenarios de hoy –centros urbanos–, hace que el objetivo de la guerra deba ser analizado y entendido acorde con la evolución de los sucesos armados en distintos escenarios y nuevas metodologías de enfrentamientos.

(Este inquieto comandante operacional, en su búsqueda de la *scientiam rei militaris*² para este nuevo tiempo, busca entender cuál fue la forma en que diferentes comandantes operacionales, cercanos en el tiempo, conjugaron Fines, Modos y Medios en los casos de Vietnam, de la Primera y Segunda Guerra del Golfo y en la Segunda Guerra del Líbano).

Se basa en ellos entendiendo que la evolución de la forma de la guerra, que ha llegado a las guerras de quinta generación o asimétricas³, hace que los comandantes deban analizar diferentes y complejas variables, empezando por el caso que dio origen a esta nueva metodología llamada diseño operacional que fue Vietnam. Luego, analiza las dos últimas guerras convencionales, con la novedad de conducir fuer-

zas multinacionales modernas, para concluir con el primer enfrentamiento asimétrico del siglo XXI en frontera israelí-libanesa, entre una fuerza convencional y una organización armada subestatal –Hezbollah–.

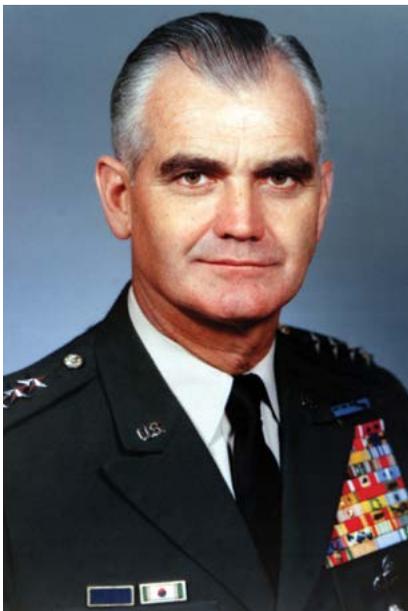
A pesar de los nuevos escenarios y formas de combate, la finalidad de la guerra sigue concibiéndola como la continuación de la política por y con otros medios. Es por ello que su preocupación radica en cómo se vincularon los comandantes operacionales con los niveles estratégicos para hacer una correcta transferencia de sus intenciones a la táctica.

WESTMORELAND Y EL CASO VIETNAM **Necesidad de un nuevo análisis sobre cómo hacer la guerra**

El estudioso comandante descubre que la década de los 50 se caracterizó por el incremento del poder nuclear y, como consecuencia, la disminución de la tropa integrante de las fuerzas armadas, en especial de los ejércitos. El poder destructivo del arma nuclear hacía superfluo contar con magnitudes de efectivos, pues el poder de fuego reemplazaba a la masa. No obstante, los

Estados Unidos inmersos en la Guerra Fría con la –entonces– Unión Soviética, aumentó el número de sus divisiones de once a dieciséis, por iniciativa de su nuevo presidente Kennedy⁴. Además, ese ejército quería demostrar su vigencia en Indochina; pero debía mantener un ojo en la Unión Soviética por lo que solo podía desplegar un tercio de sus Fuerzas. Más aún, Estados Unidos estaba considerando a la vez tres objetivos: su capacidad para mantener una guerra en el otro lado del mundo, para soportar una revolución social en su país y para lanzar un programa que llevara el hombre a la Luna.

También el comandante recuerda cronológicamente, respecto del sudeste asiático que en 1954, los acuerdos de Ginebra dividieron a Vietnam a lo largo del paralelo 17, sin que disminuyeran las intenciones del *Vietminh*⁵, que buscaba el control comunista del territorio, buscando expulsar toda influencia extranjera. Por su parte, Estados Unidos, en 1955, había decidido apoyar al régimen survietnamita de Ngo Dinh Diem, católico anticomunista, quien con apoyo estadounidense lanzó una esforzada ofensiva contra las acciones del Viet-



General Williams Westmoreland



Comandante Vo Nguyen Giap



Nguyen Van Thieu

minh. Los cuadros remanentes en el territorio sur buscaron el apoyo del norte, quienes en 1960, evolucionaron hacia la creación del Frente Comunista de Liberación Nacional, constituyendo su ala militar en una organización llamada el Vietcong⁶, teniendo como comandante al experimentado Vo Ngyen Giap⁷. Las exitosas acciones del Vietcong lograron derrotar al Ejército de la República de Vietnam ocasionándoles en 1961 alrededor de 4.000 bajas. A partir de esas acciones el presidente Kennedy aprueba un Plan Antiguerilla y creó al año siguiente un Comando de Asistencia Militar a Vietnam en la capital de Vietnam del Sur: Saigón. En 1963, y no obstante el esfuerzo de adiestramiento de Estados Unidos, el Ejército de la República de Vietnam es derrotado por el Vietcong, que para el año siguiente ya se había organizado en formaciones de nivel división, infiltrando unidades en el sur bajo el nombre de Ejército del Pueblo de Vietnam.

Ante el inminente avance comunista en enero de 1964 asume el mando del Comando de Asistencia Militar a Vietnam el General Williams Westmoreland. El 2 de agosto de 1964, tres lanchas patrulleras norvietnamitas atacan al destructor USS Maddox en el Golfo de Tonkin, demostrando el avance y la osadía del accionar del Vietcong. Ante este incidente, el presidente Johnson logra el apoyo del Congreso que votó la Resolución del Golfo de Tonkin, la cual

El cambio principal fue el entendimiento de que había un nuevo tipo de guerra que requería, además de las acciones militares, una concepción mayor de actividades vinculadas a las operaciones meramente militares.

otorgaba *carta blanca*⁸ para actuar en el Sudeste Asiático. A partir de marzo de 1965, el conflicto se transforma en un enfrentamiento entre Estados Unidos y Vietnam del Norte. La Fuerza Aérea de Estados Unidos inicia la operación *Rolling Thunder* con el bombardeo a Vietnam del Norte. Como complemento y a efectos de asegurar las acciones, arriban tropas de combate desde Estados Unidos, que se preparaban para lanzar una gran ofensiva terrestre. En abril, el presidente autoriza la ejecución de operaciones ofensivas e inició en agosto la operación *Starlight* y en septiembre del año siguiente la operación *Attleboro*. Esta última era la mayor operación lanzada hasta entonces por Estados Unidos. La guerra de las grandes unidades había comenzado.

El Vietcong y el Ejército del Pueblo de Vietnam trataban de eludir los ataques de las fuerzas aliadas, que estaban dirigidos a sus bases de apoyo adelantadas y escapaban a sus *santuarios*⁹ en Laos y Camboya. A pesar de los avances militares de los aliados, en abril de 1967 se producen más de cien mil manifestaciones en Estados Unidos en con-

tra de la guerra. Luego, en septiembre Vietnam del Sur tiene un nuevo presidente electo: Nguyen Van Thieu. Más allá de los éxitos aliados, el nivel estratégico de Estados Unidos comenzaba a pensar que la guerra se había estancado y que las tendencias no les eran favorables a los aliados.

(Este estudioso comandante operacional comienza a cuestionarse qué sucedía, pues si avanzaba el éxito militar disminuía el apoyo de su sociedad a las acciones militares, además de que sus niveles estratégicos dudaban del fin de la contienda).

En enero de 1968 el ejército de Vietnam del Norte junto al Vietcong, acosado por sus fracasos militares y por la falta de apoyo de la población survietnamita planifican una operación que constaba de dos fases llamadas *Tong Cong Kich* y *Tong Khai Nghia*¹⁰. La primera consistía en una ofensiva general para atacar en gran escala la mayor parte del territorio survietnamita y en forma puntual y decisiva las capitales de treinta y nueve de las cuarenta y cuatro provincias y los objetivos más importantes de setenta y un distritos de todo el territorio sur de ese momento, desde Quang Tri a Ca Mau. La segunda fase era una movilización posterior al primer día con el propósito de iniciar una revuelta de masas para tomar el poder, aprovechando la tregua declarada por el año nuevo. Como consecuencia de haberse realizado en ese momento del año, los aliados la denominaron la Ofensiva del Tet porque se realizó el 31 de enero durante la celebración del año nuevo lunar chino. La ofensiva falló en la conquista de la mayoría de los objetivos y también en lograr el levantamiento de las masas survietnamitas. Con la

1. Locatelli, Omar - "Arte Operacional - Nuevo enfoque de viejos y exitosos conceptos de cómo hacer la Guerra"; revista *Visión Conjunta* - <http://www.cefadigital.edu.ar/handle/123456789/48>

2. Entendido como el conocimiento del Arte de la Guerra de Marco Tulio Cicerón.

3. Locatelli, Omar; "La Guerra Asimétrica: una nueva ecuación bélica - 2da Parte"; Nro. 3; Vol. LIV; julio/ septiembre 2012, pp. 8- 17.

4. Ricks, Thomas; *The Generals - The Vietnam War*; Penguin Books; Nueva York; 2012; p.215.

5. Forma abreviada de *Việt Nam Độc Lập Đông Minh Hội* (Liga para la independencia de Vietnam), que se formó en mayo de 1941 con el fin de conseguir independizarse de Francia, siendo su líder Ho Chi Minh ("El que Enseña").

6. Frente Nacional de Liberación de Vietnam, FNLV o Viet Cong (en vietnamita: Mặt Trận Giải Phóng Miền Nam Việt Nam), también conocido como Front National de Liberté Vietnamien (FNLV), fue formado en 1960 por la oposición al Ngo Dinh Diem.

7. Võ Nguyên Giáp (Lộc Thủy, Quảng Bình, 25 de agosto de 1911 - Hanói, 4 de octubre de 2013) político y General del Ejército Popular de Vietnam que fue jefe de las fuerzas armadas en dos guerras: Indochina (1946-1954) y Vietnam (1960-1975).

8. Expresión entendida como el otorgamiento de plenos poderes o autoridad de una persona para actuar libremente según su criterio o buen saber.

9. Entendido como lugares seguros fuera del territorio vietnamita donde los aliados no podían ejecutar operaciones.

10. Holmes, Richard & Marix Evans, Martin; *"A Guide to Battles"* - Asia and the Middle East; Oxford University Press; 2009, p. 374.

excepción de los combates en Saigón y en Hue, los aliados derrotaron rápidamente al Vietcong y diezmaron sus unidades. No obstante, habiendo sido una gran derrota para el Vietcong, en mayo de ese año se inician las conversaciones de Paz en París. A su vez, el nivel estratégico político de Estados Unidos anuncia que volvería a estudiar sus políticas para idear una estrategia de salida que no abandone Vietnam del Sur al Ejército del Pueblo de Vietnam.

(Ante tal decisión, se incrementa el asombro del comandante y se pregunta cuál fue la razón por la que luego de una exitosa campaña militar, la política de Estados Unidos necesitó sentarse a negociar la paz. Algún análisis y especialmente alguna vinculación entre los niveles de conducción de la guerra habían fallado y se proponía investigarlo).

LAS RAZONES DE LA SIN RAZÓN

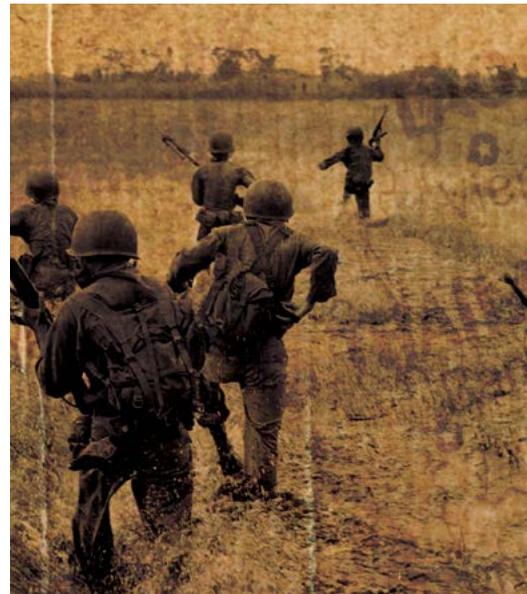
El comandante en su afanosa búsqueda de la verdad descubre que anteriormente, en 1954 el General Ridgway, como Jefe de Estado Mayor Conjunto había determinado que Vietnam estaba en la periferia de los intereses de Estados Unidos. Su sucesor, Alte Radford, pensaba que la solución pasaba por utilizar una estrategia aérea, basada en el empleo de dos portaviones –Boxer y Philippine Sea- y podía incluir como solución el empleo de un arma nuclear. Taylor, oponiéndose al asesoramiento de su Estado mayor, implementó un **estado final deseado** para la guerra en Vietnam sin disparos, sin un gran número de fuerzas propias, entrenó a las fuerzas survietnamitas y les dio solamente equipo y dejó que sus fuerzas hicieran el trabajo por ellos. Esto contaba con un

guiño inicial del poder político, sin que este se lo exigiera formalmente.

El estado final deseado de Estados Unidos se concretó en evitar que Vietnam del Sur caiga en poder del comunismo. El análisis de ambos niveles estratégicos se basaba en que si caía el país, el efecto dominó haría caer el resto del Sudeste Asiático, acorde con la estrategia del Comunismo. Como tal, su vinculación con el estado final militar radicaba, inicialmente, en reducir la intensidad del conflicto hasta permitir la consolidación de un gobierno pro occidental aliado a los Estados Unidos, que actuara como apoyo sobre los factores militares vinculados a aquel, sin involucrar tropas estadounidenses en los enfrentamientos.

Por contrapartida, Vietnam del Norte buscaba en su estado final deseado hacer colapsar el gobierno de Vietnam del Sur mediante su debilitamiento a fin de unificar Vietnam bajo dominio comunista. Para ello vinculaba su estado final militar a desintegrar al Ejército de Vietnam del Sur por medio de acciones militares, lo que provocaría el levantamiento popular en Vietnam del Sur que se uniría al Frente de Liberación Nacional y contribuiría a convencer a la opinión pública norteamericana de que la guerra no se podía ganar.

Ya en 1961 los británicos le habían propuesto a Estados Unidos, a sabiendas de los fracasos franceses en Indochina, un clásico Plan de Contrainsurgencia para Vietnam que apuntaba más a ganar el control de la población, sin intervención militar, que a aniquilar a los insurgentes: primera advertencia no tomada en cuenta formalmente por el Estado Mayor de Estados Unidos.

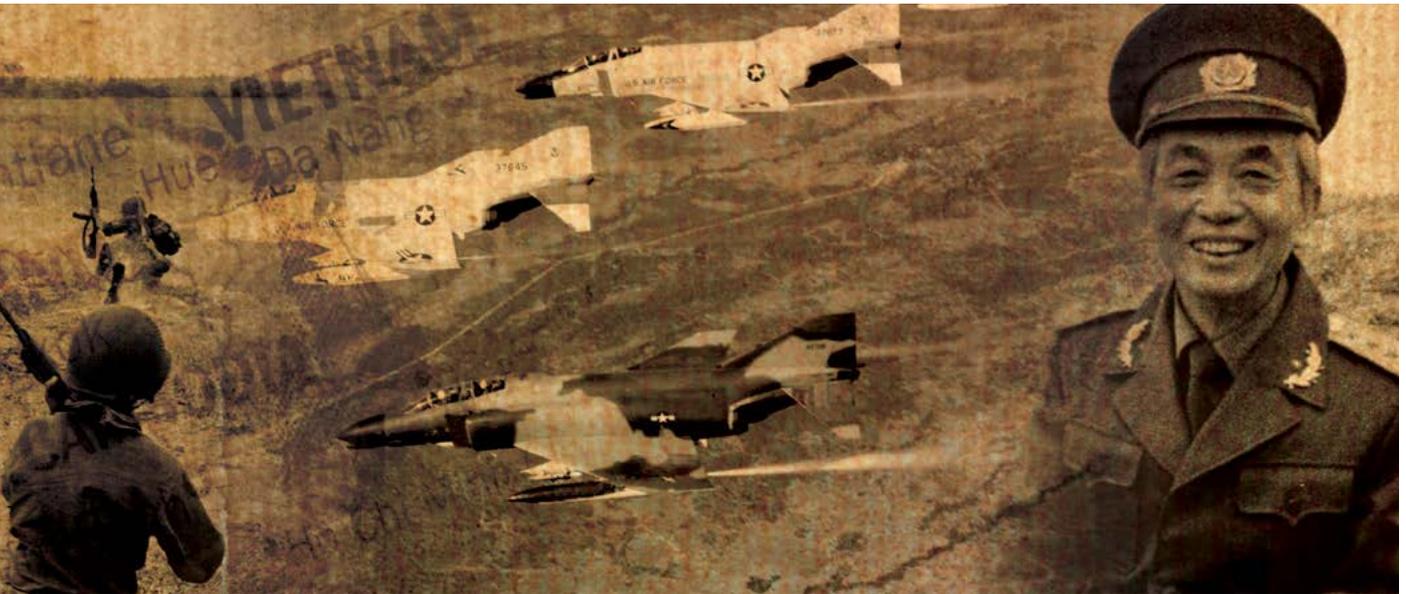


La actitud del Estado Mayor Conjunto de Estados Unidos hacia Vietnam cambió después de que el General Maxwell Taylor, como su comandante, se convirtiera en un poder dentro de la Casa Blanca haciendo que su Estado Mayor apoyara una participación militar directa, dejando de lado que la única acción fuera el adiestramiento de las tropas survietnamitas.

A su vez, Taylor le solicitó a Kennedy reemplazar al General Decker por el General Wheeler después de que aquel como Jefe del Estado Mayor del Ejército le habría dicho al presidente que “no podrían ganar una guerra convencional en el sudeste asiático. Y que de involucrarse en la guerra debían ir para ganar, y que ello implicaba bombardear Hanói y China con la posibilidad de emplear armas nucleares”.

El presidente Kennedy buscaba un empleo no nuclear para sus Fuerzas Armadas. A tal efecto, tomó como referencia el libro escrito por Taylor, llamado *The Uncertain Trumpet* (La trompeta incierta), quien a partir de ese momento se constituyó en la persona más influyente para involucrar a Estados Unidos en Vietnam por hacer un llamado a que las tropas de Estados Unidos solamen-

El Comandante ratifica la importancia de tener una correcta interpretación de lo que el nivel estratégico nacional busca, para planificar adecuadamente los objetivos operacionales que materialicen el Centro de Gravedad a afectar.



te entrenaran a otras tropas para combatir. La razón de su influencia radicó, además, en que luego de ser Jefe del Estado Mayor Conjunto fue destinado como embajador en Vietnam del Sur para conducir los intereses tanto civiles como militares en la península.

No obstante su conducción y asesoramiento a los niveles estratégicos, tanto militar como nacional, las operaciones militares en desarrollo no lograban reducir la intensidad del conflicto, lo que permitía un mayor accionar de las guerrillas del Vietcong. Manteniendo su influencia y su particular análisis del *polemo*¹¹, Taylor, influencia tanto en Kennedy como en Johnson para colocar a dos de sus ayudantes para comandar a las tropas: el General Harkins y luego, el General Westmoreland.

(El comandante razona deduciendo que algo o alguien no encontraba los modos adecuados para concretar los fines buscados. Además, descubre la necesidad de una sólida vinculación entre los niveles estratégicos y el operacional. Por último, ratifica la importancia de tener una correcta interpretación de lo que el nivel estratégico nacional busca, para planificar adecuadamente los **objetivos operacionales**

que materialicen el **Centro de Gravedad** a afectar).

PRIMERO EL SOCIO Y DESPUÉS EL NEGOCIO

Nunca se debe dar inicio a una empresa a menos que la expectativa de riqueza supere el miedo a las pérdidas.

Emperador Augusto

La elección del General William Westmoreland –apodado Westy– se produjo después de la muerte de Kennedy y fue aprobada aún con la disconformidad y la desaprobación de los generales del Estado Mayor Conjunto. Era un nuevo producto del Ejército, más educado para la gestión corporativa que para los asuntos militares¹². Tanto así que el Subsecretario de Defensa, Cyrus Vance, ante la designación de Westmoreland profetizó “es una guerra de contrainsurgencia y él no tendría ninguna idea en cómo tratarla”. Westmoreland más que analista era un pragmático, para asombro del estudioso comandante, por lo que supuso que detectaría adecuadamente las vulnerabilidades críticas que lo lleven a la elección del Centro de Gravedad, que en razón de los Esta-

dos Finales Deseados, debería ser tanto físico como moral (acorde con sus estudios recientes del PC 20-01).

El General Westmoreland eligió como puntos decisivos que concretaran un plan de campaña a operaciones del tipo convencional (búsqueda y destrucción de las unidades del Vietcong en diversas zonas mediante un gran poder de fuego) para afectar un centro de gravedad materializado en las grandes concentraciones de unidades militares comunistas. Como objetivo operacional, que afectara el centro de gravedad, se conformó solo con diezmar las unidades terrestres y sus lugares de abastecimiento, empleando una enorme potencia de fuego, evitando (inicialmente) la intervención de tropas de Estados Unidos. Supuso que el incremento de los bombardeos junto a las operaciones terrestres y aéreas haría que Hanoi se determinara a negociar. Tampoco prestó atención a que su mensaje fue distorsionado, tanto por las emocionales voces de la disidencia

11. *Pólemo* (en griego antiguo Πόλεμος) fue la personificación de la guerra y la batalla conflicto en latín

12. Ricks, Thomas; op. cit.; p. 233.



doméstica como por las noticias sensacionalistas de los medios de comunicación internacionales.

Además, convencido de hacer una correcta interpretación de las órdenes del General Taylor, no trató de que el nivel estratégico nacional (presidente Johnson) estuviera, siquiera, al tanto de su forma de encarar la campaña militar orientada por el Estado Final Deseado. También como su mentor –General Taylor– veía a la guerra como un “ejercicio esencialmente de gestión”¹³. Por su parte el Estado Mayor Conjunto en junio de 1964, cerca del final de la conducción de Taylor, produjo un informe para el Secretario de Defensa –sin el conocimiento de Taylor–, en el que expresaba su preocupación por “la falta de definición y hasta eventual confusión respecto de los objetivos y cursos de acción de cada objetivo operacional del Plan de Campaña.”¹⁴

Ante una avasallante superioridad en el poder militar de los aliados, el Vietcong, evitaba las acciones militares convencionales y producía las suyas,

casi en forma exclusiva de guerrilla, lo que ocasionaba serios trastornos a las acciones planificadas por Estados Unidos. Una nueva generación de guerra se estaba materializando. Para este nuevo tipo de ofensiva, el Vietcong y el Ejército del Pueblo de Vietnam detectaron como **vulnerabilidad crítica** una excesiva dispersión de medios operando de manera convencional, sin disponibilidad de una Reserva Operacional ni adecuado apoyo de fuego. La táctica de las guerrillas buscaba atacar a las concentraciones de tropas con objetivos limitados mediante emboscadas a fin de neutralizar sus operaciones y recursos, huyendo a través de túneles antes de comprometerse en combate.

Las principales vulnerabilidades críticas encontradas por el Vietcong que fueron tomadas en cuenta fueron: escasa adhesión de la población de Vietnam del sur a la causa perseguida; intermitente continuidad en el apoyo logístico (tanto de personal como de material); excesiva concentración de tropas y material en las ciudades y escaso encubrimiento así como excesiva dispersión de las bases pre posicionadas en el interior del territorio de Vietnam del Sur.

En consecuencia, vincularon las operaciones a los siguientes puntos decisivos: levantamientos populares adheridos a la causa en todo el territorio de Vietnam del Sur provocados e incitados; caminos principales de abastecimiento obstaculizados; instalaciones militares y edificios gubernamentales atacados y neutralizados; y reservas y bases asaltadas, entorpecidas y anuladas.

EL ÉXITO OPERACIONAL A LA LUZ DE LA DERROTA ESTRATÉGICA

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

Jean D'Alambert

El comandante operacional razona que la guerra de Vietnam fue una derrota táctica a corto plazo para el Vietcong; pero una victoria estratégica a largo plazo. Si bien la población survietnamita mantuvo su neutralidad, la presión internacional sobre la población norteamericana hizo que ésta lograra un mayor efecto sobre sus tropas que la eventual adhesión de los survietna-

13. Ricks, Thomas; op. cit.; p.235.

14. El colapso del generalato de los '60, p.255.



El nivel estratégico militar debe ser la interfaz principal con el nivel político. Sin embargo, la experiencia sugiere que la orientación estratégica no será siempre tan oportuna como lo desearían los comandantes operacionales.

mitas a favor de los comunistas. Respecto de las bajas (Vietcong y Ejército del Pueblo de Vietnam: 40.000/50.000 y aliados: Estados Unidos 4.000 y Vietnam del Sur 4.000/8.000), si bien el Vietcong tuvo grandes pérdidas, con lo que se habría eliminado una fuerza potencialmente independiente y difícil de manejar, una adecuada y constante difusión comunicacional de su derrota le dio mayores apoyos y adhesiones populares que la de sus vencedores.

En relación con los principales aspectos militares de la campaña, Vietnam del norte formó una coalición más cohesionada y desarrolló e integró de

mejor forma, con su asimétrico poderío militar, los elementos del diseño operacional. Si bien Giap sabía que no podía derrotar a su enemigo en forma directa mediante la destrucción de su centro de gravedad operacional, buscó limitar o impedir su fortalecimiento y finalmente forzarlo a caer en su **punto culminante**, que no fue operacional sino estratégico, cuando la opinión pública propia e internacional criticó sus formas de operar y le quitó el apoyo inicialmente recibido.

Respecto de la campaña desarrollada por los aliados hasta el año 1965, esta se basó principalmente en un incrementado poder de fuego, principalmente aéreo, que no logró siquiera neutralizar a las fuerzas terrestres opositoras en razón de la preparación territorial anterior al respecto (túneles y posiciones enterradas y enmascaradas). Luego desde el año 1965 – gran ofensiva terrestre-, y teniendo en cuenta las características del teatro, no pudieron materializar un esfuerzo principal de la campaña, ya que hubo muchos esfuerzos orientados a buscar y destruir las

bases enemigas, los cuales eran burlados o no, dependiendo del enemigo. No había un objetivo claro y se limitó principalmente a reaccionar.

La estrategia de Westmoreland, sobre la base del poder de fuego de la artillería y de la fuerza aérea, fue tácticamente exitosa pero fue un fracaso estratégico porque permitió al enemigo destruir el apoyo del público estadounidense a la guerra. Según varios pensadores de Estados Unidos, Westmoreland facilitó que este país «ganara cada batalla hasta perder la guerra». El punto de involución de la guerra fue la ofensiva del Têt en 1968, cuando las tropas comunistas atacaron ciudades y pueblos por todo Vietnam del Sur. Los estadounidenses y las tropas survietnamitas rechazaron los ataques, y las tropas norvietnamitas y del Vietcong sufrieron fuertes pérdidas (entre 45 y 58.000 bajas). Sin embargo, la ferocidad de los ataques quebró la confianza que el público norteamericano todavía podía sentir escuchando las “seguridades” en que insistía Westmoreland respecto del futuro del conflicto y el fin de la guerra. La imagen del jefe de la policía de Saigón, Nguyen Ngoc Loan, ejecutando con su revolver a un guerrillero del Vietcong, pudo más que su justificación cuando increpó a los periodistas que lo interpe-laban en el lugar al decir que “Ellos mataron a muchos americanos y a varios de mis hombres. Buda lo entenderá. ¿Y ustedes?”. A partir de ese momento, surgió un debate político en Estados Unidos, que junto a la opinión pública empujaron a la administración Johnson a disminuir el ritmo de crecimiento del envío de tropas estadounidenses a Vietnam.

Omar Alberto Locatelli

Coronel en situación de retiro. Agregado de Defensa, Militar, Naval y Aeronáutico ante Israel y Chipre, 2005/2006. Decano de los Agregados Internacionales durante la 2da. Guerra del Líbano. Licenciado en Estrategia y Organización con especialización en Geopolítica por la Escuela Superior de Guerra del Ejército. Miembro adherente del Instituto de Historia Militar Argentina. Autor de publicaciones, entre las que se destacan: “Chipre, la misión de la esperanza, Soberanía y Terrorismo”; “La 2da Guerra del Líbano – Causas y consecuencias y la evolución de los Objetivos Tácticos en esa guerra”; “La primavera Árabe: una estación incontrolable” y del libro “Crónica de la Segunda Guerra del Líbano: La Supervivencia de Hezbollah”.



Al igual que MacArthur en la guerra de Corea, el gran error de Westmoreland no fue malinterpretar la guerra sino malinterpretar los objetivos de la estrategia nacional. Al término de la guerra reflexionó que “el Jefe del Estado Mayor Conjunto tiene un dificultoso trabajo al convivir con jefes civiles, tratando de convencerlos en términos que puedan entender los asuntos desde el punto de vista de la necesidad militar”¹⁵. El error pudo haber estado en no entender a sus jefes civiles y no en entender el nuevo tipo de guerra. La razón era que en las pequeñas guerras como Corea y Vietnam, esta visión de la guerra fue desastrosa porque la esencia de estos conflictos no era militar sino política y, más aún lo fue, la forma de llegar al fin de la acción militar.

Respecto de la vinculación entre los niveles estratégico y operacional, el problema estuvo en la vinculación entre el presidente Johnson, su secretario de Defensa, Robert McNamara y el Estado Mayor Conjunto pues estos no fueron tratados como asesores sino como “un obstáculo a sobrepasar”.¹⁶

El nivel estratégico militar debe ser la interfaz principal con el nivel político. Sin embargo, la experiencia sugiere que la orientación estratégica no será siempre tan oportuna como lo desearían los comandantes operacionales, pues el interés estratégico a menudo será intenso, continuo y hasta, eventualmente fluctuante. El comandante operacional debe entender y adaptarse a estas presiones estratégicas mientras, aun presionado continuamente, tenga una dirección clara y oportuna dado que siempre surgirán exigencias adicionales multinacionales. Además, en las operaciones combinadas, cada nación tendrá objetivos estratégicos nacionales y una visión diferente de lo que constituye el estado final deseado. A pesar de que estos deberían estar equilibrados, el comandante operacional será quién deberá conjugar los diferentes intereses y sensibilidades nacionales en su plan de campaña. El nivel operacional de ese momento no comprendió que su centro de gravedad a defender no era Saigón ni el pueblo vietnamita sino la voluntad del pueblo

estadounidenses para seguir apoyando una guerra abierta de desgaste.

(En ese momento de su estudio, el comandante operacional reflexiona al respecto y recuerda a Clausewitz cuando expresó que “la guerra es la continuación de la Política con otros medios” y no viceversa).

NADA MÁS NUEVO QUE LO CLÁSICO

Como necesidad de una nueva interpretación de la planificación de una campaña es que Estados Unidos analizó los factores que lo llevaron a ese inesperado final. En principio a fines de los años 60, reemplazó a Westmoreland por Abrams en la conducción operacional de la guerra. A su vez, seis meses después asumía un nuevo presidente, Richard Nixon, quien buscaría la mejor forma de salir de un conflicto tan especial para la historia militar de su país. También el secretario de Defensa, Mc Namara, había sido re-

15. Ricks, Thomas; op. cit.; p.237.

16. El colapso del generalato de los '60, p.253.



emplazado por Clark Clifford, quien, a su vez, fue sustituido por Melvin Laird con el cambio de presidente.

El cambio principal fue el entendimiento de que había un nuevo tipo de guerra que requería, además de las acciones militares, una concepción mayor de actividades vinculadas a las operaciones meramente militares. A partir de concebir esta necesidad, el Estado Mayor Conjunto de Estados Unidos puntualizó la importancia de un mayor y mejor entendimiento entre los niveles estratégicos nacional, militar y operacional. En su búsqueda, redescubrió el arte operacional de Clausewitz¹⁷, en particular en su libro 8 cuando explica los planes de la guerra. Allí, desarrolla su teoría de guerra absoluta y guerra real, en las que nadie empieza una guerra sin tener antes claro lo que pretende lograr con esa guerra y cómo la pretende conducir.

Ese análisis fija que lo primero que debe hacerse es fijar el objetivo político y luego el objetivo operacional. Además, especifica cómo se debe graduar el objetivo militar y cuál debe ser el esfuerzo a realizar. También toma en cuenta cuántos recursos se deben movilizar para la guerra, analizando primero tanto el propio objetivo político como el del enemigo, para calibrar la fuerza y la situación del estado al cual se enfrenta. Le da una importancia capital a la valoración del carácter y la capacidad del gobierno y pueblo enfrentado, y fija como imprescindible hacer lo mismo respecto del propio.

En el capítulo 6 fija en forma tajante que la guerra debe ser un instrumento de la política y debe ser comprendida como una rama de la actividad política y en ningún sentido autónoma. Concluye explicando en el capítulo 9 que todo plan de una guerra debe ser diseñado para derrotar totalmente al enemigo; y la primera tarea a la hora de planificar una guerra es identificar los centros de gravedad del enemigo y, si es posible, reducirlos a uno solo.

Como ejemplo de este pensamiento, años después el concepto fue mejor descrito por Winston Churchill cuando escribió en “The World Crisis”-1923-: “Hay muchas clases de maniobra en la guerra ... solamente algunas de las cuales se llevan a cabo en [o cerca] del campo de batalla; pero hay otras maniobras en el tiempo, en la diplomacia, en la mecánica, en psicología; todas las cuales se desarrollan fuera del campo de batalla, pero reaccionan a menudo decisivamente sobre él, y el objeto de todo es encontrar formas más sencillas, que las operaciones militares no sean pura masacre, para lograr el propósito principal”.

(Una vez conocido el porqué de esta nueva forma de planificar la guerra, el comandante operacional razona en función de la importancia que tiene su nivel como necesario vínculo interpretativo entre los niveles estratégicos y el táctico, para hacer realidad el axioma del General Patton al hacerse cargo del Tercer Ejército en la Segunda Guerra Mundial al decir que “para ganar una guerra no hay que morir por la Patria, sino hacer que el enemigo muera por la suya”). ■

17. Clausewitz, Carl Von; *De la Guerra*; - traducción de Michael Howard y Peter Paret; Ministerio de Defensa de España; traducción de Celer Pawlowsky; 1999.

APORTE DE LA EDUCACIÓN ESPECÍFICA A LA EXPERIENCIA CONJUNTA DEL OFICIAL DE ESTADO MAYOR

La formación de los oficiales está, hoy en día, signada por las lecciones aprendidas del Conflicto del Atlántico Sur y la necesidad de recibir capacitación formal que permita incrementar la capacidad de los recursos humanos no solo dentro de las fuerzas sino también en otros ámbitos.

PALABRAS CLAVE: EDUCACIÓN / COMANDANTE / OFICIAL DE ESTADO MAYOR / ESTRATEGIA OPERACIONAL CONJUNTA

Por **Alejandro Kenny**

INTRODUCCIÓN

René Descartes, alistado circunstancialmente como soldado y con sólo 23 años, aprovecharía su estadía en un cuartel de Baviera durante el invierno de 1619 para concebir, al calor de una estufa, su famoso “Discurso del Método”, obra de referencia de la corriente filosófica conocida como racionalismo. Quizás éste pueda ser considerado, metafóricamente, un hito simbólico en la búsqueda permanente de los militares por encontrar la metodología más adecuada para planear sus operaciones.

Más de treinta años han pasado y han sido testigos de cambios trascendentes en la formación académica de los oficiales y suboficiales de las Fuerzas Armadas de la República Argentina. En todo este tiempo –de manera gradual pero constante– las tres Fuerzas han dedicado sus mayores energías a la formación y capacitación de su personal. Las causas de este énfasis son numerosas, aunque ha influido seguramente el acontecer internacional con similares tendencias, y de manera indirecta, la falta relativa de adiestramiento intensivo en operaciones aéreas, navales, terrestres, conjuntas y combinadas.

El enfoque en la educación formal puede entonces deberse en parte a la falta de ejercitaciones realistas, más costosas en términos de empleo de los medios, mantenimiento y combustible necesarios, obsolescencia creciente e incremento potencial del riesgo de operación. Esta situación no ciertamente deseable, fue suplida por las Fuerzas al brindar oportunidades a

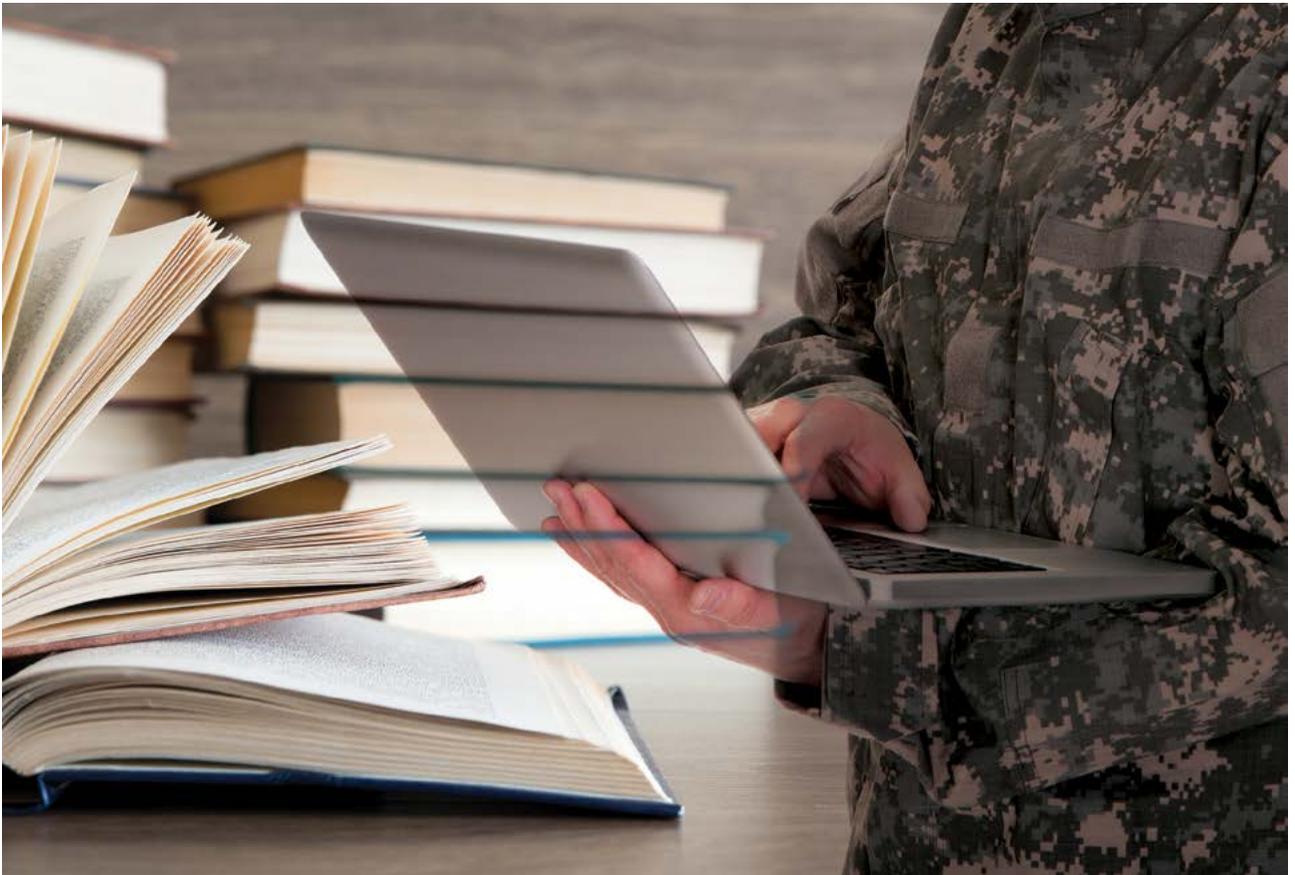
su personal para que realicen estudios terciarios y superiores, en instituciones y universidades públicas y privadas, o en los institutos universitarios de cada una.

En particular, en la Armada Argentina, los estudios de posgrado de los oficiales jefes, han incrementado sensiblemente su formación académica. Los estudios orientados hacia la ciencia política, relaciones internacionales, estrategia, metodología de la investigación, historia, derecho, logística y administración, permitieron que se haya generado una capacidad importante en recursos humanos para realizar análisis críticos, estudios e investigaciones y docencia, que han redundado en el beneficio del servicio en general.

Esto permitió –entre otras ventajas tangibles– que muchos oficiales jefes y oficiales superiores que lograron obtener títulos de posgrado, pudieran volcar sus conocimientos en el ámbito de los centros de formación del personal de la Fuerza, permitiendo una adecuada transferencia intergeneracional. No puede soslayarse que esos oficiales pueden contribuir todavía más –en otros ámbitos educativos y productivos, públicos y privados– cuando se reinsertan nuevamente en la actividad civil.

EL ÉNFASIS EN LO CONJUNTO Y LAS EXIGENCIAS DEL COMANDO

En el caso especial de los oficiales jefes que deben completar su formación en cursos de “comando y estado mayor”, ha habido también un énfasis en el desarrollo de la actividad conjunta, que fuera estimulado por el nivel político, y que fue lle-



vado a cabo en el seno de cada una de las Fuerzas Armadas. Ha jugado un rol fundamental la experiencia obtenida durante el desarrollo del conflicto del Atlántico Sur de 1982. Es que este conflicto continúa siendo una fuente inagotable para el análisis, la enseñanza y la capitalización de la experiencia. No sólo para el instrumento militar de nuestro país –o del Reino Unido– sino también para todos aquellos que dan valor a sus respectivos instrumentos militares, como defensores últimos de los respectivos intereses vitales.

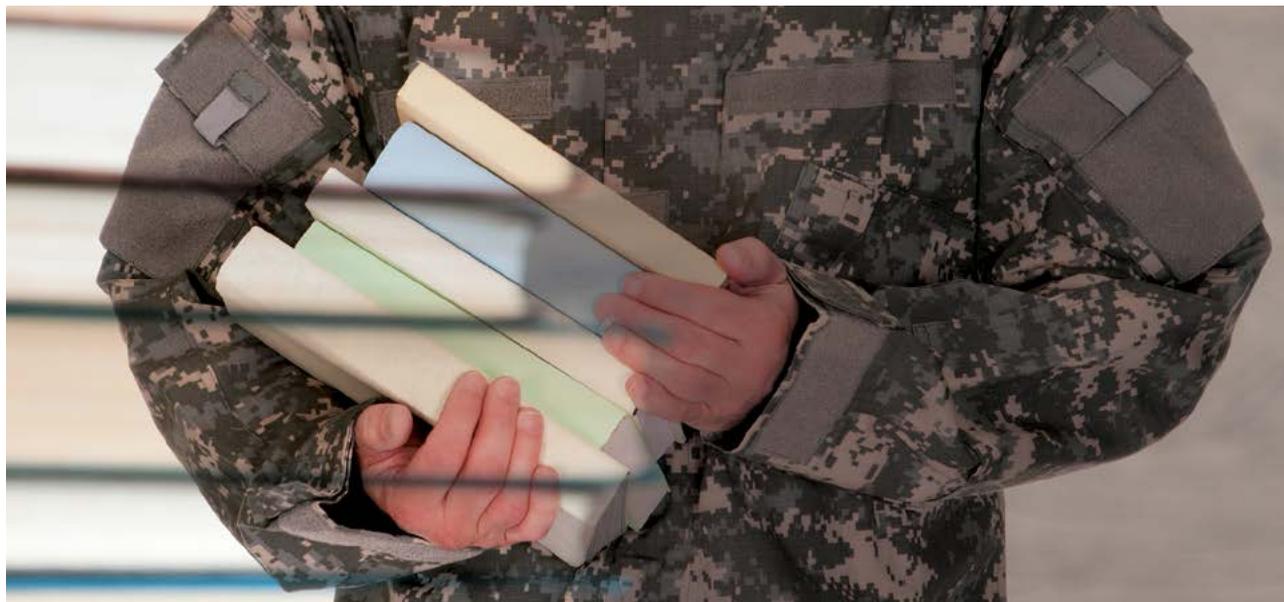
Las manifestaciones del énfasis político en lo conjunto se materializaron principalmente en nuestro país, con la creación del Comando Operacional y de la Escuela Superior de Guerra Conjunta en el ámbito del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. La experiencia política y militar que se ha desprendido de la historia de los últimos treinta y tantos años, ha demostrado que la acción conjunta es articuladora de una sinergia renovadora del rol que cabe a las Fuerzas Armadas. Esto sin embargo, no debe afectar la eficiencia propia de cada Fuerza.

En tal sentido, la formación de oficiales jefes capacitados para la toma de decisiones “de comando y de estado mayor” es probablemente la tarea educativa más trascendente que tiene la Armada Argentina –y podríamos afirmar– que tienen las tres Fuerzas Armadas. Las razones que avalan este aserto son:

- › El comando en el mar en particular es el más difícil y exigente destino de una Marina.

- › Ese comandante es el responsable de una navegación segura, del buen funcionamiento de su maquinaria, de la precisión de sus armas y de la moral de su personal, en un ambiente natural y potencialmente hostil como es el mar.
- › No hay un momento, durante el ejercicio del comando, en el que pueda escapar a la severidad de sus responsabilidades. Los privilegios, en relación con las obligaciones son exigüos y el comando constituye el mayor incentivo que la Armada otorga a sus mejores hombres y mujeres.
- › Las otras Fuerzas Armadas seguramente tienen también sobrados motivos para demostrar que sus comandantes y jefes deben ser escogidos entre los mejores, pero todos deben haber tenido oportunidades ciertas para contar con una formación de excelencia para poder ser elegidos.

En suma, en un mundo globalizado donde los estados continúan siendo los principales actores del sistema, la incertidumbre ante amenazas genera múltiples problemas que pueden llegar a requerir la presencia de una mente que resuelva dilemas sabiamente y que pueda penetrar al oponente en su ser moral, mental o físico, que pueda desorientar sus imágenes, interrumpir sus operaciones, saturar sus sistemas, además de sitiar o disolver sus bastiones íntimos, para destruir su armonía interna, producir parálisis y colapsar su voluntad de resistir. Esto sólo puede resolverlo un militar cabal, debidamente elegido y preparado.



LA OPORTUNIDAD QUE BRINDA LA ESCUELA DE GUERRA NAVAL

La Escuela de Guerra Naval es la que debe asegurar que los oficiales jefes cuenten con esta oportunidad final de formación, para poder asegurar que los seleccionados para el comando sean los mejores, a elegir dentro de un grupo humano de excelencia, ya capacitado, o sea sencillamente entre “mejores”. Esta delicada tarea es la culminación de la formación para el primer comando, a lo largo de la carrera de un oficial de Marina.

Por otra parte, para poder cumplir con las responsabilidades que le caben como oficial de Estado Mayor, los oficiales jefes deben completar su formación en materias que lo habiliten para hacerlo en un Estado Mayor Naval.

En ambos casos, o sea en su capacitación tanto en “comando”, como en “estado mayor”, existen ingredientes y campos del conocimiento que habilitan a los oficiales jefes para la tarea estrictamente “naval”, pero que también deben hacerlo para su experiencia próxima en tareas o funciones conjuntas.

La mejor manera de compatibilizarlo es a través de una capacitación que muestre cuál es el aporte que pueden generar las funciones navales a las funciones conjuntas, justamente para potenciarlas. Para expresarlo de otro modo, una manera de apalancar la tarea conjunta es darle sustento desde la descripción y funcionamiento de la tarea específica. De este modo, además, se generan resultados positivos que pueden ayudar a evitar o minimizar los consabidos recelos y desconfianza, típicos de una reasignación de funciones en el ámbito militar, que tiendan al énfasis de lo conjunto.

CASO DE APLICACIÓN: LA ENSEÑANZA DE ARTE OPERACIONAL EN EL MAR

Un caso típico que ilustra la vinculación entre lo específico y lo conjunto, lo representa el estudio de la materia Arte Ope-

racional en el Mar en la Escuela de Guerra Naval, y de la materia Estrategia Operacional en la Escuela Superior de Guerra Conjunta.

El Arte Operacional –o Estrategia Operacional- puede ser definido como:

“proceso creativo que tiene por objeto visualizar la mejor manera de emplear fuerzas militares conjuntas y combinadas, en el nivel operacional de la guerra, y empleo eficaz de fuerzas militares para lograr objetivos operacionales y estratégicos, por medio del diseño y conducción de la Campaña.”

El protagonista del nivel operacional -que actúa a modo de interfaz entre la estrategia y la táctica- es precisamente el Comandante Operacional (que toma también la forma de Comandante de Teatro), quien tendrá la máxima responsabilidad que puede tener un militar, esto es el uso de la fuerza acorde con el designio político, según el mandato constitucional de la Defensa. Debe notarse que el uso de la fuerza implica emplear la violencia con el riesgo de derramamiento de sangre.

Actualmente ya no se discute si hay una Estrategia Operacional específica y otra conjunta. La experiencia del conflicto del Atlántico Sur y la de la doctrina militar comparada así lo demuestran. Lo que resulta hoy interesante es poder recrear el nivel operacional, aportando desde las funciones comunes y exclusivas de cada Fuerza Armada, vinculadas al ámbito preponderante en el que actúan, las herramientas que aporten dinamismo a las funciones conjuntas. Estas se conformarán mediante apropiadas líneas de operaciones, donde las funciones de apoyo y cooperación se ven fortalecidas a partir de un conocimiento profesional de las propias capacidades y

una mayor familiarización con las funciones de los “otros”, lo que contribuye a resolver los “baches” y dificultades que, sin duda, la tarea tiene.

La impartición de la materia Arte Operacional en el Mar en la Escuela de Guerra Naval se hace imprescindible para poder lograr consolidar conocimientos tales como maniobra operacional y campaña, estrategia marítima y naval, elementos del diseño operacional -en especial durante la transición de las operaciones desde el mar sobre la tierra- esfuerzos navales en la maniobra operacional conjunta, relaciones de comando, posiciones geográficas, concentración y dispersión, ofensiva y defensiva y reglas de empeñamiento en el mar. Estos conocimientos son acordes con el papel a desempeñar por el Comandante Naval subordinado al Comandante Operacional. Además, implican el estudio del proceso para la toma de decisiones -particularmente en situaciones de crisis- que indica que prevalecen las decisiones y dilemas con alto contenido ético y profesional, como son las que se toman para usar o no la fuerza en nombre del Estado. Los estudios de casos son aquí imprescindibles para la ejercitación de los alumnos.

La experiencia de la Escuela de Guerra Naval obtenida desde su creación en 1934, ha acompañado la evolución de la doctrina y de los avances tecnológicos en el ámbito militar, con el aporte de generaciones de profesores dedicados a una docencia dinámica y actualizada, pero también con el apoyo invaluable de todos aquellos oficiales jefes que han cursado o cursan estudios en Escuelas similares a la nuestra, en países con los que mantenemos valiosos lazos de cooperación en este terreno. Sus aportes materializados en informes exhaustivos y en muchos casos, su asignación a esta Escuela de Guerra Naval luego de finalizados sus estudios, son esenciales para mantener un elevado estándar de excelencia en la formación de los oficiales jefes.

Alejandro Kenny

Contraalmirante en situación de retiro. Licenciado en Sistemas Navales. Egresó de la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos. Magíster en Relaciones Internacionales por la Universidad de Belgrano, Master en Administración por la Universidad Salve Regina, Estados Unidos. Posgrado de Investigación en Políticas Públicas de la Escuela de Posgrado Ciudad Argentina, Universidad del Salvador. Miembro del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. Consultor, perito naval en navegación marítima, fluvial y comunicaciones, profesor de Estrategia Operacional en la Escuela Superior de Guerra Conjunta y de Operaciones de Submarinos e Introducción a la Estrategia Operacional en la Escuela de Guerra Naval. Director de la Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto de la Escuela Superior de Guerra Conjunta.

Es imprescindible que en ambas Escuelas se realice un cuidadoso seguimiento de la correlación de conocimientos a adquirir, para que haya una coherencia acabada entre los que se desarrollan en cada una.

CONCLUSIONES

Para poder culminar la formación de oficiales jefes, antes de su primer comando en el mar y de su primera asignación con elevadas responsabilidades en un Estado Mayor Naval, resulta imprescindible que concurren a la Escuela de Guerra Naval, para realizar el curso “de comando y estado mayor naval” durante un año calendario. De esta manera además se adquirirán las vivencias y los conocimientos complementarios y necesarios para poder ingresar a la Escuela Superior de Guerra Conjunta. El curso a desarrollar en esta segunda Escuela, les permitirá completar e integrar su formación, de tal manera de poder ser habilitados, no sólo en funciones como comandante o en un estado mayor naval, sino también como integrantes de jerarquía de “un estado mayor de carácter conjunto”.

Para tal fin, es imprescindible que en ambas Escuelas se realice un cuidadoso seguimiento de la correlación de conocimientos a adquirir, para que haya una coherencia acabada entre los que se desarrollan en cada una.

Impartir un curso conjunto tiene fortalezas, genera oportunidades de gran valía para la formación de un militar, e incluye la interrelación en extremo positiva con integrantes de la misma generación de oficiales jefes de las otras Fuerzas Armadas. Pero hacerlo con una alta exigencia académica, basada en el conocimiento acabado de las funciones de la propia Fuerza, brindará un resultado que se comienza a observar a partir del egreso de los que han completado este ciclo.

Los estudios de materias tales como Estrategia o Arte Operacional, basados en una experiencia de muchos años, son germinadores de una apuesta reflexiva sobre el futuro, que trae aparejado un énfasis cada vez mayor de lo conjunto. Por otra parte, el “énfasis en lo conjunto” no constituye una meta en sí misma, si no viene acompañada de una evolución de la doctrina que lo fundamente. En tal sentido, las Escuelas de Guerra específicas y la conjunta constituyen pilares para la evolución de esa doctrina, que debe contener la sabiduría acumulada y decantada, pero con principios mandatorios que requieran juicio en su aplicación. Esta flexibilidad moderna tiene por objeto estimular la imaginación creadora de los comandantes, y ofrecer caminos formales para mejorar la doctrina, toda vez que sea prudente y necesario.

ÉTICA: PRINCIPIO ORIENTADOR DE LA AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

PALABRAS CLAVE: ÉTICA / AUTOEVALUACIÓN / EVALUACIÓN INSTITUCIONAL / CONEAU / INVESTIGACIÓN

Por **Carlos Alberto Orihuela**

ÉTICA: CONCEPCIÓN FILOSÓFICA

El estudio de la ética se remonta a los orígenes mismos de la filosofía en la Antigua Grecia y su desarrollo histórico ha sido amplio y variado. Se relaciona con el estudio de la moral y de la acción humana; el concepto proviene del término griego *ethikos*, que significa carácter.

Una sentencia ética es una declaración moral que elabora afirmaciones y define lo que es bueno, malo, obligatorio, permitido, entre otras cosas, en lo referente a una acción o a una decisión incluso también las intenciones de quien actúa o decide algo, cómo se justifica racionalmente un sistema moral, y cómo se ha de aplicar posteriormente a nivel individual y a nivel social.

Entre diversos estudiosos de la ética, se destaca Immanuel Kant, quien reflexionó acerca de cómo organizar las libertades humanas y los límites morales.

Kant (1724 -1804) constituye la expresión moderna del pensamiento ético. Es formal porque prescinde de elementos empíricos y se funda de manera exclusiva en la razón; se trata de una ética estrictamente racional. La tarea de la ética consiste en fundamentar la moral; una moral formada por una serie de normas, costumbres y formas de vida que se presentan como obligatorias; trata de fundamentar las obligaciones morales del hombre, en conceptos de la razón pura que se expresa por medio de juicios analíticos y juicios sintéticos.

Para Kant, el ideal moral está formado por imperativos categóricos que se originan en la voluntad moral, una voluntad autónoma que se encuentra libre de los fines u objetos de de-

seo. Persigue fundamentar una Ética Racional Universal basada en leyes que determinan la voluntad y que no puede estar sustentada en la pluralidad de fines, puesto que éstos varían y son contingentes. Si puede haber una ética racional, esta descansará sobre principios universales y no sobre relativismos culturales o históricos, entre otros.

BUENA VOLUNTAD Y DEBER

Kant identifica a la buena voluntad como único bien incondicional, pero niega que los principios de la buena voluntad puedan determinarse por referencia a un bien objetivo al cual tiendan. Rechaza los principios no “universalizables”. Es decir, el principio moral tiene que ser un principio para todos. Esta idea se formula como una exigencia que Kant denomina «el imperativo categórico», o en términos más generales la ley moral.

Kant nos dice que los principios moralmente válidos, es decir, cómo debemos actuar, son por deber.

Si un individuo actúa por temor y no por respeto al deber implícito de la ley moral, sus acciones no serán morales.

ÉTICAS DEONTOLÓGICAS

El objeto de estudio de la Deontología son los fundamentos del deber y las normas morales. El concepto de deontología fue desarrollado por Jeremías Bentham en su obra *Deontología o ciencia de la moral*.

Para Bentham, la deontología se aplica fundamentalmente al ámbito de la moral; es decir, a aquellas conductas del hombre que no forman parte de las hipótesis normativas del

derecho vigente, aquellas acciones que no están sometidas al control de la legislación pública.

En la filosofía kantiana existe una clara separación entre las relaciones de existencia en las cosas naturales y las relaciones morales en las personas. En este sentido, Kant hace una distinción lógica entre el orden del ser y del deber ser, y una distinción ontológica entre el mundo fenoménico y el mundo de la libertad.

De lo expuesto, se puede decir que la moral tiene como supuesto la libertad de opciones y que no hay nada moralmente bueno más allá de elegir correctamente entre posibilidades, y que para Kant el problema de la ética es, el acto por deber, es la cuestión de cómo se explica que exista una elección correcta; cómo se fundamenta que haya una determinación necesaria para la libertad de opciones, cómo se justifica lo obligatorio y lo prohibido.

LINEAMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL UNIVERSITARIA - CONEAU

De la lectura y análisis de los Lineamientos establecidos por CONEAU (*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria- Resolución 094/97*), se puede ver que llevan implícitos un acto ético.

El proceso de Evaluación Institucional y Autoevaluación en las Unidades Académicas universitarias se encuentra normado por la Ley de Educación Superior Nro. 24.521 en el artículo 44:

“... la evaluación de las universidades se realizará a través de dos instancias complementarias. Las universidades deberán asegurar el funcionamiento de la instancia interna de evaluación -la autoevaluación- que tendrá como objetivo analizar los logros y dificultades en el cumplimiento de sus funciones, así como sugerir medidas para su mejoramiento.

La CONEAU conducirá y llevará adelante las evaluaciones externas de dichas instituciones en el marco de los objetivos definidos por cada institución”¹

Se distingue entonces una obligatoriedad institucional legal que no implica la legitimidad de las acciones

De estas instancias de evaluación nos detendremos en la Autoevaluación dado que compete directamente a la institución educativa.

Este proceso de autoevaluación está orientado por los Lineamientos establecidos por CONEAU y caracterizado por sus atributos y complejidad dado que:

Es una evaluación singular. Las instituciones universitarias son complejas organizaciones con múltiples niveles que interactúan entre sí y con el medio, con historias particulares

El poder sustentado por los actores del proceso educativo genera autorreferencialidad institucional en la medida que la institución sea capaz de observarse y describirse a sí misma.

y proyectos propios. Para comprender su realidad, no basta evaluar sus resultados. Hay que comprender los procesos que llevan a esos resultados desde la perspectiva de los diversos actores involucrados.

Una evaluación de esta naturaleza, cuantitativa y cualitativa, utiliza instrumentos capaces de brindar la comprensión de la dinámica procesual; sólo acude a los datos para emitir un juicio de valor sobre la actividad desarrollada en tanto contribuyan a la mejor comprensión de los elementos involucrados en el acontecer de la acción, en la configuración de los escenarios y en la naturaleza e intensidad.

Pretende conocer interpretativamente los hechos, ya que ellos constituyen una trama cargada de significado; no alcanza con una descripción minuciosa, o un simple análisis operacional para comprender la dinámica de una institución.

En este sentido se torna una actividad compleja y conflictiva.

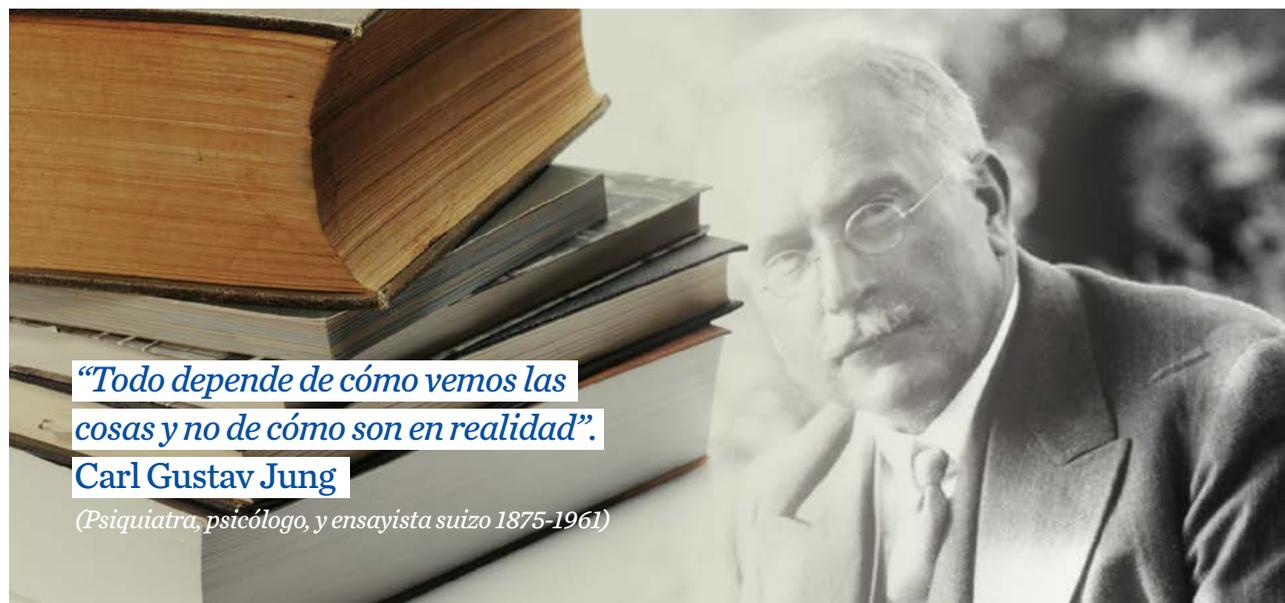
Es compleja porque atraviesa e interrelaciona variables que, a su vez, se desagregan en subvariables para el análisis.

Es conflictiva porque cruza fronteras de los espacios institucionales establecidos, afecta intereses de los actores, necesita de la negociación para dar respuesta a los indicadores, se ajusta a un diseño estructurado de calidad que limita la flexibilidad, afecta la sensibilidad y poder del área evaluada.

El conflicto es parte del entramado social organizativo y, en todos los casos, expone tensiones latentes o manifiestas entre diferentes intereses personales o grupales que, en principio o fin, responden a disputas de poder.

Es por ello que el proceso de Autoevaluación no tiene un carácter homogéneo y se tiende a presentar un espectro diferenciado de respuestas formales e informales que van de la cooperación al conflicto y que es preciso relevar y tipificar con bases empíricas confiables dado que, desde los actores, se desarrollan estrategias diversas que van desde la aceptación,

1. Ley de Educación Superior 24.521 - Art 44 (1995)



“Todo depende de cómo vemos las cosas y no de cómo son en realidad”.

Carl Gustav Jung

(Psiquiatra, psicólogo, y ensayista suizo 1875-1961)

que podrá ser o no meramente *discursiva* (desacople entre mensaje y prácticas efectivas) o ser *ritualista* (cumplimiento formal de la normativa; tendencia a la rutinización del proceso evaluativo) o la *resistencia* (oposición de principio a los procesos de evaluación, y eventualmente a toda intromisión en los espacios académicos constituidos).

Para contrarrestar o superar estas situaciones, será necesario:

- › Habilitar canales formales de comunicación entre directivos.
- › Obtener un piso mínimo de consenso en relación a lo organizativo institucional entre los actores que intervendrán (órganos de conducción institucional y cuerpo docente), así como prever qué acciones institucionales deben extenderse en el tiempo y cuáles no ante una situación de conflicto.
- › Diseñar estrategias de intervención en los focos de análisis complejos.
- › Trabajar con los actores institucionales sobre la importancia de la respuesta ética responsable y adecuada en los tiempos de la urgencia.

“La autoevaluación institucional constituye un proceso sistémico porque la institución se relaciona con todas sus partes en procura de tomar decisiones que se desprenden del proceso mismo. Estas decisiones sustentadas en los procesos evaluativos permiten la autorreferencialidad de los actores académicos, que tienen la capacidad de autotransformarse y autorregularse”.²

El poder sustentado por los actores del proceso educativo genera autorreferencialidad institucional en la medida que la

institución sea capaz de observarse y describirse a sí misma, y que de esta observación y descripción se produzcan acciones transformadoras que contribuyan al mejoramiento del rol que desempeña, en síntesis es la capacidad de autocrítica.

Es una evaluación histórica y contextualizada. Para poder comprender el sentido de las prácticas, los procesos y los productos de estas instituciones, se debe tener en cuenta el marco de referencia tanto diacrónico, en relación a su historia, como sincrónico, en relación a sus códigos, a su medio externo e interno de desarrollo.

Sólo considerando el aspecto contextual de las instituciones a evaluar, se podrá lograr acerca de ellas, una evaluación comprensiva de su realidad.

Ello implica una admisión de la oportunidad y realidad por parte de los actores y responsables del proceso.

Es una evaluación participativa: Todos los actores de la institución están involucrados, desde la máxima dirección hasta el administrativo y servicios.

Ello implica una participación con aceptación de responsabilidad, conocimiento y convencimiento de que forma parte de un proyecto educativo desde su rol y conlleva un proceso de difusión.

Es una evaluación ética y responsable. La evaluación tanto interna como externa debe entrar en contacto directo con los diversos actores y respetar la confidencialidad de los datos. Se deben tomar en cuenta las diferentes opiniones, interpretaciones y perspectivas de los participantes, ya que son ellos quienes conocen los hechos por dentro, los que tienen las claves para su interpretación.

Con ello se pretende explicar que el comportamiento ético atraviesa el campo de lo moral; la ética no es coactiva ni

punitiva por lo que impone una autorregulación en los actores del proceso.

Por lo tanto, cuando se aplica una sentencia ética sobre una organización, cualquiera sea su nivel, se está realizando un juicio moral sobre cómo deben actuar o actúan sus miembros.

Es una evaluación rigurosa y concisa. La tarea de autoevaluación supone el desarrollo de un proceso abierto y flexible; y a su vez sistemático, riguroso y ordenado tanto en su diseño propositivo, en su aspecto metodológico como en lo concerniente a los criterios que lo guían.

Por lo tanto constituye una investigación educativa fundamentada metodológicamente en su clasificación en cuanto al:

› Tipo de investigación

- › Exploratoria porque busca identificar un problema (focos de análisis).
- › Descriptiva porque describe los hechos según son observados.
- › Correlacional porque busca algún tipo de relación entre variables involucradas para obtener una conclusión y/o determinar fortalezas y debilidades.

› Proceso formal

- › Utiliza el método inductivo: Dado que sigue un proceso analítico-sintético a partir de las observaciones sistemáticas de la realidad; descubre la generalización en base a hechos que son repetitivos.

› Grado de abstracción

- › Es una investigación aplicada: Su principal objetivo se basa en resolver problemas prácticos.

› Grado de generalización

- › Es Investigación acción: Se centra en generar cambios en una realidad estudiada y no coloca énfasis en lo teórico. Trata de unir la investigación con la práctica a través de la aplicación, se orienta en la toma de decisiones y es de carácter ideográfico.

› Naturaleza de los datos:

- › Es cuanti-cualitativa: Recoge y analiza datos. Tiene carácter interpretativo.

› Tiempo en que se realiza:

- › Es sincrónica: Se realiza en un período corto; es un recorte de la realidad y define la temporalización.

› Diseño de investigación:

- › Utiliza un diseño transversal descriptivo no experimental dado el enfoque cuanti-cualitativo basado en la temporalización.

Los investigadores (evaluadores) son considerados ajenos al proceso, que basan sus decisiones en pruebas efectivas y fiables y los resultados de dichas pruebas son los únicos indicadores para la toma de decisiones.

Entonces, se considera que el proceso de autoevaluación es una investigación educativa.

PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL COMO INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

En base a los dos últimos Lineamientos establecidos por CO-NEAU, vale destacar lo que expresan

Leonor Buendía Eximan y Emilio Berrocal de Luna en La Ética de la Investigación Educativa - Universidad de Granada:

“La investigación en educación, no es sólo un acto técnico; es ante todo el ejercicio de un acto responsable y desde esta perspectiva, la ética de la investigación hay que plantearse como un subconjunto dentro de la moral general aunque aplicada a problemas mucho más restringidos que la moral general, puesto que nos estaríamos refiriendo a un aspecto de la ética profesional.

La ética en una profesión es la obligación de una conducta correcta. Las múltiples situaciones a las que hay que dar respuesta desde cada profesión, muestran que la ética profesional es una parte de cada acto profesional individual que incluye un conflicto entre el efecto intencionado y el efecto conseguido. Así pues, desde el punto de vista de la investigación, un *acto ético es el que se ejerce responsablemente*,”³.

LA ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA/ AUTOEVALUACIÓN

“La ética concierne a todos, en la medida que todos nos enfrentamos con situaciones que implican la toma de decisiones. Esta segunda forma de ver la ética, ética popular o ética mundana, en palabras de Hidalgo no está reservada a nadie: ni a filósofos morales, ni a creyentes, ni a no creyentes. Hace referencia a «todas las normas y prácticas morales que en el mundo han sido desde los tiempos prehistóricos (el período

2. Tapiero Vazquez E y López de Parra L. - "La Integración Escolar Neosistémica: Geopedagogía en tiempos de globalizaciones". Colombia. *Revista Internacional Magisterio Educación y Pedagogía*. ISSN: 1692-4053 ed: COOPERATIVA EDITORIAL MAGISTERIO v.1 fasc.26 p. - ,2007

3. Leonor Buendía Eximan y Emilio Berrocal de Luna - "La Ética de la Investigación Educativa"- Universidad de Granada rabida.uhu.es/dspace/bitstream/

El comportamiento ético atraviesa el campo de lo moral; la ética no es coactiva ni punitiva por lo que impone una autorregulación en los actores del proceso.

de la eticidad de la costumbre, en expresión de Nietzsche) hasta nuestros días» (Hidalgo, 1994 - p 15)⁴.

Así, se puede reflexionar en el proceso de autoevaluación, sobre aquellas normas que se deberían respetar para que los resultados de esta, sean éticamente correctos.

¿POR QUÉ LA INVESTIGACIÓN (AUTOEVALUACIÓN) DEBE SER UN ACTO ÉTICO?

La investigación en sí implica un proceso destinado a ampliar los conocimientos que se poseen o resolver interrogantes o vacíos existentes en dicho conocimiento y que no pueden ser resueltos con los conocimientos adquiridos.

Así, desde el punto de vista de la investigación, un acto ético es el que se ejerce responsablemente, evitando el perjuicio a personas, que a veces se realiza inconscientemente, por estar vinculado el daño a los métodos que el investigador utiliza para la consecución de sus fines.

En los últimos años se han producido diversos y diferentes Códigos de Ética Profesional (y normas de actuación para la investigación educativa. (CONEAU, a través de la Ordenanza Nro. 003/96), estableció su Código de Ética Profesional para los pares evaluadores aplicable también en su nivel a los responsables de llevar adelante el proceso de autoevaluación dentro de la institución educativa.

No obstante, todos guardan los mismos principios, detectan problemáticas comunes y se orientan a que el investigador dé a conocer su orientación y valores y que respete las condiciones de intimidad, entre otras cosas.

Entre los inconvenientes éticos comunes, se destacan:

- › Ocultar a los participantes la naturaleza y justificación del proceso
- › Exponer a los participantes a actos que podrían perjudicarles o disminuir su propia estimación.
- › Invadir la intimidad de los participantes.

En los casos mencionados se estarían alterando los principios de respeto, optimización de resultados y derechos personales que constituyen la base de la investigación ética.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que en estos problemas subyace un marco ideológico que direcciona y justifica las acciones de quienes participan en la investigación independientemente de los métodos empleados, sean cuantitativos, cualitativos o una integración de ambos.

Plantearse una investigación de establecimiento de estándares en evaluación está en gran medida influenciada por dicho marco en el que evaluadores y evaluados tenderán a cubrir sus propias expectativas con miradas distintas y donde cada problema exige para su investigación una lógica diferente y, en consecuencia, unas técnicas diferentes, lo que condiciona su desarrollo.

¿CÓDIGOS DEONTOLÓGICOS EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (AUTOEVALUACIÓN)?

La existencia de un código deontológico para la investigación implicaría admitir la universalidad de los actos humanos, de los valores de los profesores, de un método único que diera lugar a toma de decisiones universales.

Esto sería válido desde la perspectiva positivista, donde los investigadores (evaluadores) son considerados ajenos al proceso, que basan sus decisiones en pruebas efectivas y fiables y los resultados de dichas pruebas son los únicos indicadores para la toma de decisiones.

“Cuando la investigación es considerada un proceso encaminado a la comprensión de las realidades globales y holísticas, no ausentes de valores y generadoras de un conocimiento fundamentalmente ideográfico, la tarea se complica hasta el extremo de plantear diferentes códigos deontológicos, en función del tipo de investigación que se realiza”⁵.

Gage (1989) escribía: “Los efectos de las interpretaciones que del mundo hacen las personas sobre sus actos, crean la posibilidad de que las personas difieran en sus respuestas a las mismas o similares situaciones”⁶.

Esto implica que la investigación que se realiza sobre un área problemática está en función de la interpretación que el investigador (evaluador) haga del tema, la cual estará siempre vinculada al contexto y a los valores del investigador, que afecta a todo el proceso.

La ética es algo más que una reflexión sobre los valores o antivalores de la actividad educativa, es ante todo un saber práctico; no sólo es reflexionar sobre un determinado valor porque éstos, sin dejar de ser conocimiento que hay que aprender, son ante todo conductas que hay que practicar.

En la sociedad «postmoderna» conviven muchos valores pero no todos valen: hay valores negativos, contrarios a lo deseable en una sociedad democrática que constituyen contravalores. Al relativismo del todo vale se lo debe sustituir por: sólo vale lo que tiene valor positivo.

4. Hidalgo Tuñón A. - *"Que es esa cosa llamada Ética"* - Ed Liga Española de la Educación y la Cultura Popular - Madrid 1994

5. Buendía Eximian, L y Berrocal de Luna, E - *"La Ética de la Investigación Educativa"* - Universidad de Granada. rabida.uhu.es/dspace/bitstream

6. Caga, N. I. - *"The Paradigm Wars and Their Aftermath": A "Historical" Sketch of Research on Teaching since"* - *Educational Researcher*, Vol. 18, No. 7 (Oct., 1989), pp. 4-10 Published by: American Educational Research Association.



PROBLEMAS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL)

De los participantes

El principio ético que debe primar en toda investigación educativa es el respeto a la autonomía de los participantes.

“Frente al principio de autonomía nos encontramos con principios utilitarios, que plantean principios éticos hipotéticos, cuando esta autonomía implique maximizar beneficios. En el marco del utilitarismo, la autonomía es instrumental: respetándola puede servir completamente a los objetivos utilitarios” (Howe and Moses, 1998)⁷. Es decir, que esa autonomía investigativa puede producir beneficios de conocimiento a largo plazo y daños en lo inmediato; pueden cometerse daños morales a los participantes, de muy difícil solución.

De acuerdo con Mac Intyre (1982), un daño moral se produce en una persona, cuando un curso de acción produce en esa persona una grata propensión a seguir actuando incorrectamente.

Existen problemas éticos indefinidos en la investigación interpretativa surgidos de la relación con los participantes que guardan su importancia; exige un marco de relaciones sociales en los cuales concurren negociaciones previas entre el investigador y el grupo de personas que participan, haciendo

presentes creencias, valores, entre otros. De alguna manera, la ciencia social, desde esta perspectiva, es considerada por Mac Intyre (1982) ciencia moral.

El principio de paridad supone aceptar la participación de todos con igual peso en el desarrollo de la investigación en la que el respeto mutuo exige la no discriminación ni la jerarquización de valores en función del poder que se ostenta en el grupo.

La autoevaluación implica la emisión de juicios de valor y resulta imprescindible saber dónde están los límites en la descripción de lo que se investiga. Ello implica negociación entre los participantes para la construcción de tales descripciones y desechar perspectivas individualistas puesto que estas exigen una fuerte carga de interpretación-evaluación, cuyo resultado (informes) hay que consensuar y documentar.

En el desarrollo del trabajo

Los usos incorrectos en la autoevaluación pueden aparecer tanto en la planificación como en el proceso o en la utilización de resultados y pueden ser cometidos por todos los actores (evaluadores y evaluados)

Los catedráticos Marvin C. Altkin y Christine Ann Christie describen en su obra *“Further reflections on evaluation misutilization. Studies in Educational Evaluation”*, (1999) cuál sería la utilización inadecuada de las diferentes etapas del proceso.

En la planificación:

-) Provecho político (léase institucional-académico)
-) Publicidad

7. Howe, K.N. and Moses, M.S.- «Ethics in Educational Research», en *Review of Research in Education*, (1998- Washington DC) 24; 21-59.

- › Provecho personal
- › Relaciones públicas
- › Prestigio
- › Justificación de resultados

En el proceso:

- › Demora en las decisiones
- › Trabajar con muestras intencionales, para fines políticos (léase institucional- académico) o personales
- › Utilizar influencias para sabotear la investigación
- › Investigación no concluida

En los resultados obtenidos:

- › Aceptar presunciones, que son falsas
- › Modificar conclusiones
- › Simplificar, exagerar u ocultar resultados
- › Informes intencionados
- › Uso indebido, conscientemente de falsos resultados

Del evaluador

El primer aspecto a analizar en la utilización de la investigación educativa es la intencionalidad del que la realiza.

Los evaluadores esperan que sus conclusiones contribuyan a la mejora de las prácticas educativas que impacten positivamente sobre la vida en las instituciones.

En función de la intencionalidad de la investigación, se pueden ocasionar dos tipos de daños (Warwick, 1982) que son intrínsecos y extrínsecos.

Serían daños intrínsecos aquellos que se ocasionan por el desarrollo del propio proceso creando tensiones por la propia situación de investigación.

Por daños extrínsecos se entiende aquellos que se generan por la mala utilización que hacen de los resultados, personas ajenas al evaluador, que si bien no existe responsabilidad moral del mismo, repercute y afecta negativamente su imagen política y social (académica y académica-institucional). Por “evaluador” consideramos al equipo de evaluadores.

Utilización de datos falsos

Producido el Informe de autoevaluación, la utilización de los resultados y la veracidad de las conclusiones obtenidas, son, finalmente, fuentes de errores en la conducta del evaluador y en el decisor.

La utilización de datos falsos se puede deber a dos razones:

- › Para confirmar presunciones.
- › Para conseguir mayor reputación.

En el primer caso, los evaluadores o evaluados cambian los datos obtenidos para poder confirmar supuestos falsos. Esta conducta, a veces, es inducida por presiones externas que desean obtener beneficios para sus propósitos.

En el segundo caso, el evaluador ofrece resultados y conclusiones sobre datos inventados.

Cuando hay evidencia clara de datos falsos, el problema ético está claro; pero probar que los datos han sido inventados es un dilema ético más complejo.

Las razones o presiones que pueden tener los evaluadores para este tipo de conductas obedecen a factores tales como competencia, intereses externos (evaluados) y poder, entre otros.

La autoevaluación implica la emisión de juicios de valor y resulta imprescindible saber dónde están los límites en la descripción de lo que se investiga.

Una institución de educación superior puede caer en la fantasía de ser una organización como la ciudad imaginaria de Macondo, en que cada uno la puede ver cómo quiere, interpretarla y concebirla a su gusto según el estado de ánimo presente.

De aquí la importancia de los Códigos de Ética profesional que han existido desde la antigua Grecia (Código Hipocrático). Todos expresan las conductas éticas de los grupos de personas que trabajan en una misma profesión. Estos códigos intentan representar los valores de la mayoría de los profesionales y contemplan aspectos comunes generales sin entrar en dilemas éticos de casos concretos.

Todos se centran en la consideración de valores positivos y especialmente en los daños morales asociados con diferentes tipos de actividades profesionales contribuyentes a evitar un fraude como resultado.

Respecto de los fraudes: «La investigación educativa no debe fabricar, ni falsificar, ni ser fraudulenta con los datos, evidencias, resultados o conclusiones. Los investigadores deben, además, controlar el uso para evitar propósitos fraudulentos». (Código de la *American Educational Research Association* -1992)

RIESGO DE MACONDO

Gabriel García Márquez, escritor, novelista, cuentista, guionista, editor y periodista colombiano (1927-2014) encontró un pueblo solitario y polvoriento que le sirvió para crear, años después, Macondo, la “capital” del realismo mágico de su obra.

Si hay un pueblo de una historia que se aseguraría que existió o se desearía que haya existido, ese es Macondo. El relato de Gabriel García Márquez en su libro *Cien Años de Soledad* lo hizo tan real que, a lo largo del tiempo, el imaginario popular lo reconstruyó a través de dibujos, pinturas, mapas, planos, además de vincularlo directamente a Aracataca, el pueblo cerca del norte de la costa de Colombia donde nació García Márquez. García Márquez nunca motivó esa búsqueda por darle materialidad a este pueblo que en la historia fundó el personaje de José Arcadio Buendía. “Por fortuna, Macondo no es un lugar, sino un estado de ánimo que le permite a uno ver lo que quiere ver y verlo como quiere”, dijo alguna vez García Márquez.

En pocos años, Macondo fue una aldea más ordenada y laboriosa que cualquiera de las conocidas hasta entonces por sus 300 habitantes. Era en verdad una aldea feliz, donde nadie era mayor de treinta años y donde nadie había muerto. (...).

Macondo se convierte así en otro protagonista de la historia que a lo largo de sus páginas crece, decae, renace y se tras-

forma junto a la estirpe Buendía. Uno de los gitanos de la historia, Melquíades, una noche creyó encontrar una predicción sobre el futuro de Macondo que le vaticinaba convertirse en ciudad real y moderna.

“Sería una ciudad luminosa, con grandes casas de vidrio, donde no quedaba ningún rastro de la estirpe de los Buendía”. Sin embargo, José Arcadio Buendía lo corrige y le dice, “No serán casas de vidrio sino de hielo, como yo lo soñé y siempre habrá un Buendía por los siglos de los siglos”. Macondo, imaginaria y eterna.

Una institución de educación superior que en su proceso de autoevaluación institucional no ve o acepta su realidad pero al mismo tiempo pretende mostrarse como si toda su estructura funcionara sin sesgos, tanto en lo académico como en lo administrativo, que en las variables consideradas de cada función sustantiva evaluada se han respetado los criterios que guían esa evaluación, pero donde los actores responsables no han mantenido el estándar ético que da legitimidad al proceso manipulando la información afectando la acreditación (tanto de programas como de la calidad) y ante la necesidad de una creencia formal de legalidad, puede caer en la fantasía de ser una organización como la ciudad imaginaria de Macondo, en que cada uno la puede ver como quiere, interpretarla y concebirla a su gusto según el estado de ánimo presente.

Podrá tenerse una organización que avanza a un “futuro” (inexistente), con estructuras organizacionales y planes académicos de “vidrio” o de “hielo”, cuya fragilidad no está contemplada en la fantasía, donde el actor/decisor podrá disponer a imagen de José Arcadio Buendía de una equidad organizacional que no diferencia (en apariencia) funciones, recursos, estrategias y visión necesarios para su desarrollo, donde prevalecerán las soluciones mágicas de Melquíades y si la ética reclamada por el proceso no es ejercida, practicada y culturizada institucionalmente, se corre el riesgo de tener como institución un Macondo y un Buendía “por los siglos de los siglos” en un marco de “realismo mágico”.

Carlos Alberto Orihuela

Teniente Coronel en situación de retiro. Subteniente de Artillería con Especialidad Antártica. Oficial de Estado Mayor. Se desempeña desde el año 1998 como Jefe del Departamento de Evaluación Institucional de la Secretaría Académica de la Escuela Superior de Guerra. Participó como Coordinador General del Proceso de Autoevaluación de la Escuela Superior de Guerra en el marco de la primera y segunda Evaluación Externa por parte de la CONEAU al Instituto Universitario del Ejército entre los años 2000 y 2009. Profesor del Perfeccionamiento Docente del Instituto del 2006 al 2009.



La energía ha sido desde siempre el motor de desarrollo de las naciones y los países deben saber explotar sus recursos energéticos de la manera más eficiente posible y defenderlos. En un país tan vasto e irregularmente poblado como Argentina, se han aprovechado distintos recursos y, hoy en día, es el shale gas el que está en auge en parte del territorio.

PALABRAS CLAVE: ENERGÍA / HIDROCARBUROS / DEFENSA / RECURSOS ENERGÉTICOS / SHALE

Por **Hugo Alberto Carranza**

Desde mediados del siglo XIX, el ser humano ha sido capaz de obtener un conocimiento y dominio de la naturaleza tal que extendió la frontera de los recursos disponibles, lo que permitió que la población mundial superara por primera vez el billón de habitantes. Durante el siglo XX, fruto de esta nueva realidad, creció rápidamente de 1600 millones de habitantes en 1900 a 7000 millones de habitantes

estimados en la actualidad, lo que generó nuevos problemas y paradigmas para la humanidad.

La energía es uno de los elementos esenciales de esta transformación y establecida como objeto de conocimiento, presenta aspectos de plena vigencia y pertinencia en el análisis de la sociedad actual. Durante este período la creciente disponibilidad de energía constituye uno de los factores de cam-

bio y transformación de manera que deja de ser un problema de físico-químicos e ingenieros para ser abordado como campo multidisciplinario que afecta a casi todas las actividades del ser humano contemporáneo.

Este artículo comienza describiendo la energía como motor del desarrollo del mundo, reflexiona sobre el conflicto de intereses que subyace en casi toda relación humana y en su posibilidad de

devenir en hechos de fuerza de grupos o estados nacionales que requieran la intervención de la defensa. Finalmente se realiza una reflexión sobre la vinculación entre energía y defensa, con referencia al Bicentenario de la Declaración de la Independencia.

EL MUNDO Y LA ENERGÍA

En energía, se distingue entre energéticos primarios y secundarios. Energéticos primarios son aquellos recién producidos o extraídos de la naturaleza, típicamente el petróleo crudo, y secundarios aquellos obtenidos luego de procesos de transformación tales como la electricidad y los subproductos del petróleo a la salida de refinería. También se los clasifica como fósiles y no fósiles, o en renovables o no renovables. Por ejemplo el carbón, petróleo y gas natural se consideran primarios, fósiles y no renovables ya que su existencia proviene de procesos iniciados hace no menos de 60 millones de años. (ver gráfico 1)

Antes de la Revolución Industrial, la energía utilizada era la tracción animal, el esfuerzo humano, la leña y otras formas de biomasa. Desde el siglo XVI, la energía hidráulica; y desde el inicio del Holoceno, la eólica para la propulsión naval. Es curioso pensar que el concepto esencial del Casco Hueco, vigente hasta hoy en construcción naval, precede a la historia escrita de la Humanidad.

La Revolución Industrial del siglo XVIII utiliza principalmente carbón que desde entonces prevalece como uno de los energéticos más utilizados en la historia de la humanidad. El carbón suministra el 28,9% del total de los primarios y es hoy el segundo energético primario más utilizado, apenas un 2% menos que el petróleo, a pesar del ser el más ambientalmente cuestionado de los energéticos fósiles. En conjunto, los fósiles abastecen hoy más del 81% de la demanda mundial de energía, estimada

El petróleo crudo es el producto más comercializado entre países, casi la mitad del producido se consume fuera del país productor.

en 13.500 millones de toneladas equivalentes de petróleo.

A pesar de la creciente utilización del petróleo en el transporte terrestre, naval, y aéreo, el carbón que fue el energético más utilizado hasta la Primera Guerra Mundial mantiene un alto porcentaje de uso en la industria y en la producción de energía eléctrica. Este consumo está localizado en el hemisferio norte, en el que están concentradas las reservas probadas de carbón.

La producción de energía eléctrica según las estadísticas de la Agencia Internacional de la Energía supera los 23000 TWh¹ pero un 40% se produce a partir de la combustión del carbón, fundamentalmente en el hemisferio norte y un 67% es generado a partir de la combustión de fósiles (incluyendo el Carbón).

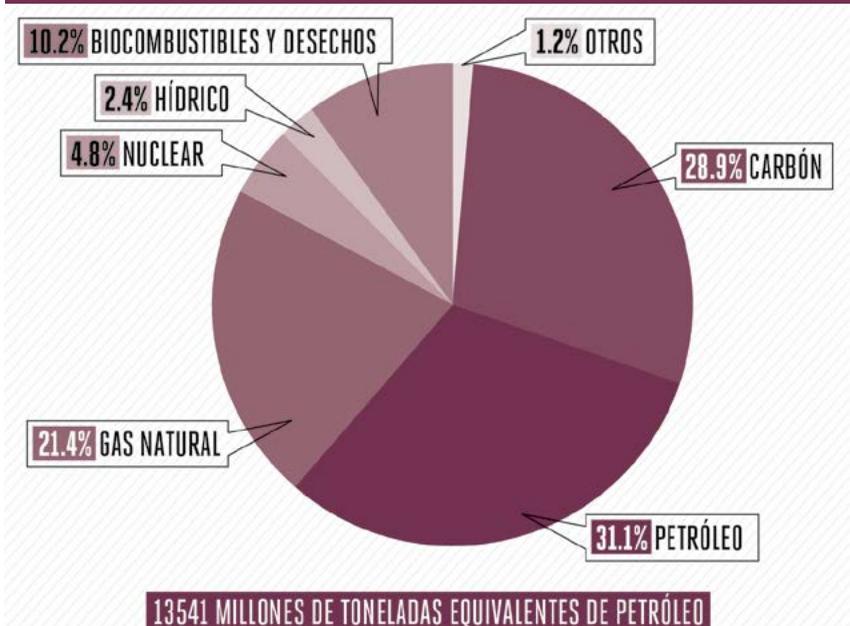
El incremento de la población mundial asociado al aumento del consumo

de energía per cápita se tradujo en un crecimiento casi exponencial de la demanda de energía. En los últimos 40 años el consumo de energía del mundo se ha sostenido principalmente basado en el consumo de fósiles, tal como se registra en las estadísticas elaboradas por dicha Agencia. (ver gráfico 2)

De los energéticos mencionados, el petróleo crudo es el producto más comercializado entre países, casi la mitad del producido se consume fuera del país productor. Sin embargo la transformación en subproductos y derivados se realiza en el país importador y su destino es casi exclusivamente proveer de combustible al sector transporte. (ver cuadro 1)

Con respecto a las proyecciones y pronósticos de producción y demanda de energía emitidas por las principales agencias y expertos existe una tendencia, una preocupación por construir ca-

GRÁFICO 1. ENERGÍA PRIMARIA MUNDIAL



Fuente: Agencia Internacional de la Energía, estadística mundial 2015

1. TWh es igual a mil millones de kWh, es decir 109 kwh

da vez con más frecuencia escenarios que limiten y controlen la producción de gases de efecto invernadero. Más que el agotamiento del recurso fósil lo que realmente empieza a ser motivo de preocupación es cómo bajar la producción de dichos gases.

El informe “Energy Technologies Perspectives 2016”, emitido por la Agencia Internacional de la Energía, por citar uno de los numerosos esfuerzos internacionales, por hacer proyecciones sobre un futuro sostenible, plantea tres escenarios de reducción del incremento de temperatura de la tierra por sobre los valores existentes llamados 2, 4 y 6 DS. Sostiene que incorporando tecnologías e inversiones es posible reducir la generación de gases de efecto invernadero y mantener acotado el crecimiento de la temperatura media de la atmósfera.

Es de interés observar que el 60% de la reducción de estos corresponde a la aplicación de programas de eficiencia en el uso y el resto a la mejora de eficiencia en la oferta. (ver gráfico 3)

RECURSOS ENERGÉTICOS DE LA ARGENTINA

Argentina, luego de un extenso período de crecimiento de la economía, padece desde el último lustro un permanente déficit de energía, un desbalance entre una producción interna declinante y una demanda energética creciente, déficit cubierto por crecientes importaciones de petróleo y de gas natural.

Analizando el Balance Energético Nacional 2015, recientemente publicado el Ministerio de Energía y Minería, se observa que la Oferta Interna de Primarios (demanda de energéticos primarios) es de 80 millones de toneladas equivalentes de petróleo. Está compuesta en más del 87% por gas y petróleo, con el agravante de que la producción primaria nacional apenas supera los 73 millones de toneladas equivalentes de petróleo, importándose la diferencia de primarios a lo que se adicionan las importaciones de Gas Natural Licuado y Gas Oil contabilizadas como energéticos secundarios.

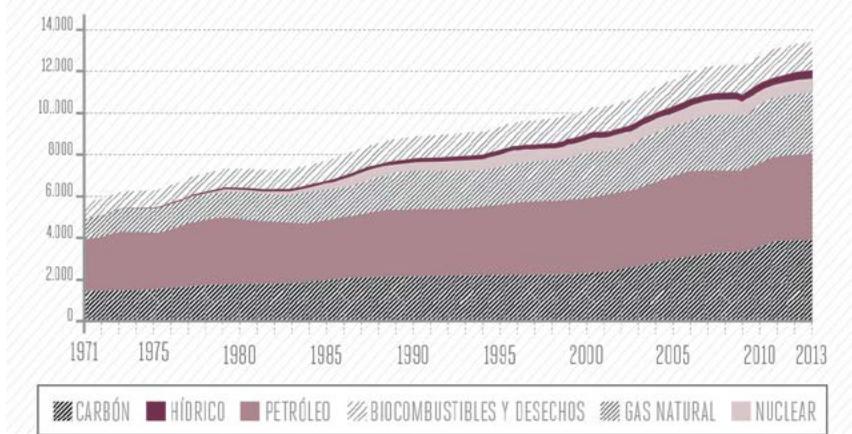
Con respecto a las reservas y recursos disponibles, técnicamente existe una importante diferencia conceptual:

› **Reserva:** es el energético de libre disponibilidad, de existencia ve-

rificada, con condiciones económicas, de infraestructura y tecnológicas para ser producido y comercializado.

› **Recurso:** es el energético de exis-

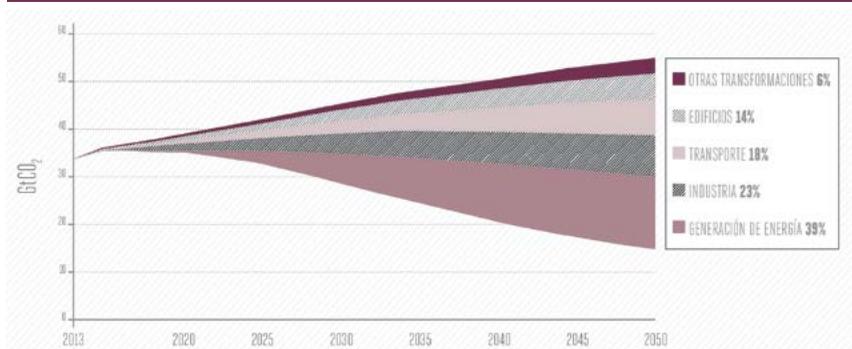
GRÁFICO 2. MUNDIAL. Suministro de energía primaria total en el mundo de 1971 a 2013 por combustible (millones de toneladas equivalentes de petróleo)



CUADRO 1

PRODUCTO PRIMARIOS	PRODUCCION 2013 Millones de toneladas equivalentes de petróleo	% COMERCIALIZADO ENTRE PAÍSES
CRUDO	4200	48%
CARBON	3900	16%
GAS NATURAL	2900	23%

GRÁFICO 3. Reducciones globales de dióxido de carbono entre el 6° y el 2° escenario por sector



PUNTO CLAVE: el 2° escenario requiere reducciones de emisiones de carbono significativas a ser alcanzadas en todos los sectores de transformación y de fin último

tencia real o supuesta, que no cuenta con condiciones económicas o de infraestructura o de tecnología para ser producido.

Argentina cuenta con enormes recursos energéticos no debidamente explorados ni contabilizados, por ejemplo los hidrocarburos. Existen veinticuatro cuencas sedimentarias, solo cinco están produciendo hidrocarburos, las 19 restantes no están debidamente exploradas ni en producción. Además, en cada cuenca se pueden encontrar diferentes niveles u horizontes del tipo: convencionales, *tight* (roca compacta), *shale* (roca madre), *offshore* (costa afuera y aguas profundas), *coal bed methane*, crudos pesados, recuperación secundaria y terciaria, hidratos de metano, entre otros.

Como ejemplo del desconocimiento de nuestros propios recursos, podemos mencionar al shale o reservorios de roca generadora o roca madre, donde hasta marzo de 2011, los expertos estimaban los recursos totales de gas natural en Argentina en 31 trillones de pies cúbicos hasta que un estudio de una consultora internacional publicado en el exterior informaba que teníamos recursos gasíferos por 800. Si es correcto, sería casi 26 veces más que todas las estimaciones conocidas, principalmente localizados en las formaciones de Vaca Muerta y Los Molles en la cuenca Neuquina.

Sin embargo, en los hechos significa el abandono de una política exploratoria en las cuencas inexploradas y en los horizontes no convencionales. Las consecuencias de este cambio de paradigma exploratorio no han sido todavía debidamente ponderadas. Desde esa fecha todas las esperanzas se han volcado a revivir la formación Vaca Muerta y, aunque menos difundida, Los Molles. (ver cuadro 2)

Esta situación presenta dos facetas preocupantes: Primero, la demora, con el agravante de un período sostenido de bajos precios del crudo, sin haber podido generar señales o acciones directas en exploración que aceleren la trans-

CUADRO 2

ANTES DE MARZO DEL 2011	ACTUALMENTE
5 cuencas productivas	5 cuencas productivas
19 cuencas improductivas	19 cuencas improductivas
YACIMIENTOS	
Convencionales	Convencionales
Tight	Tight
Shale	Shale
Recuperación terciaria	Recuperación terciaria
Offshore	Offshore
Crudos pesados	Crudos pesados
Coal Bed Methane	Coal Bed Methane
Hidratos de Metano	Hidratos de Metano

formación de recursos en reservas. Por otra parte, no transmitir claramente a la población la gravedad de la situación energética y la necesidad del uso eficiente de la energía.

En un mundo superpoblado, en el que muchos de los conflictos se originan por la disponibilidad de reservas y recursos naturales, por temas de seguridad energética, los argentinos, herederos de enormes recursos energéticos en un territorio demográficamente mal distribuido, necesitan orientar parte del esfuerzo intelectual en reflexionar sobre el vínculo entre Energía y Defensa.

ARGENTINA, ENERGÍA Y DEFENSA

En el prólogo del libro *El petróleo argentino*, el General Enrique Mosconi² describe una anécdota que constituye uno de los más completos ejemplos del vínculo biunívoco entre ENERGÍA Y DEFENSA, desde el punto de vista de energía para la defensa se pregunta: “si

se debiera realizar: con toda urgencia un ataque aéreo contra una formación enemiga que pusiera en peligro la Capital Federal?... que haríamos en tal circunstancia ... impedidos de levantar el vuelo a nuestras máquinas, por carecer de combustibles?...”, pregunta que responde en el resto del libro describiendo la creación de YPF en un contexto de necesidad de reemplazo del carbón por el recién descubierto petróleo en Comodoro Rivadavia.

Este vínculo biunívoco, sea definido como **energía para la defensa** o simultáneamente como **defensa de la energía**, además de ser un objeto de estudio para la actividad académica, es o debería ser una de las temáticas centrales a abordar por el pensamiento de los argentinos en este año del bi-

2. Enrique Mosconi, *El Petróleo Argentino 1922-1930* Círculo Militar 1983

En muchos países los sistemas de seguridad interior y de defensa interactúan realizando análisis de riesgos, atenuación, remediación, elaborando planes de emergencia ante las amenazas como que puedan desbordar los sistemas de seguridad y defensa.

centenario. Es tan claro que sin energía, no hay desarrollo, como también que por el acceso a los recursos, hay conflictos y que sin estructuras de defensa, no hay estado moderno, o más grave, no hay Nación.

El gráfico 4, extraído de la abundante bibliografía disponible³, muestra que las interrupciones del suministro internacional del crudo se originan en su mayoría en conflictos por el control de los recursos.

Lejos de ser un problema estrictamente militar, el problema de la defensa es uno de los temas centrales de toda sociedad moderna, el caso de la República Argentina es un mandato establecido por la Constitución Nacional artículo 21, “...*Todo ciudadano argentino está obligado a armarse en defensa de la patria y de esta Constitución, conforme a las leyes que al efecto dicte el Congreso y a los decretos del Ejecutivo nacional...*”

En la Ley de Defensa, en el **TÍTULO I - Principios básicos**, artículo 2, se establece:

“La Defensa Nacional es la integración y la acción coordinada de todas las fuerzas de la Nación para la solución de aquellos conflictos que requieran el empleo de las Fuerzas Armadas, en forma disuasiva o efectiva, para enfrentar las agresiones de origen externo.

Tiene por finalidad garantizar de modo permanente la soberanía e independencia de la Nación Argentina, su integridad territorial y capacidad de autodeterminación; proteger la vida y la libertad de sus habitantes...”

Parafraseando al Almirante Storni quien hace 100 años escribió: “...La política naval es, ante todo, una acción de gobierno; pero es indispensable, para que tenga nervio y continuidad, que sus objetivos arraiguen en la nación entera...”, palabras que tienen plena vigencia y que se pueden adaptar reemplazando la palabra naval por defensa.

Asumido que la Defensa es una de las condiciones de posibilidad de existir y devenir como nación, es que esta es una responsabilidad de toda la sociedad y

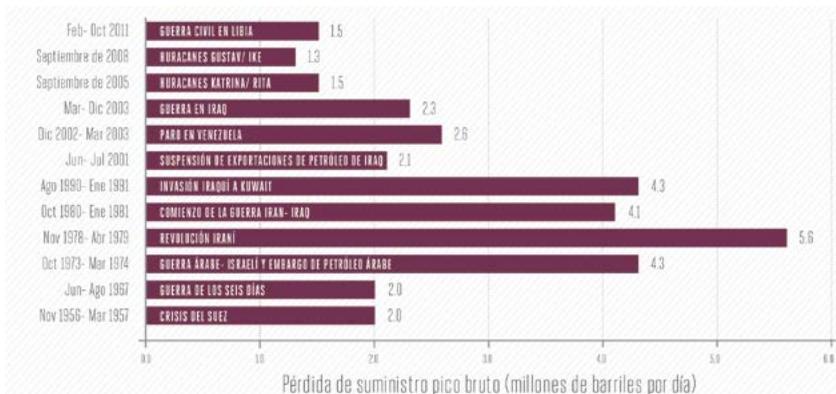


reconociendo que en defensa, la potencia precede al acto, la inversión al gasto, que el instrumento militar de la Nación, las fuerzas armadas, solo serán efectivas en el ejercicio de la defensa, aún sea solo para disuadir, si están equipadas y entrenadas, si cuentan con una profunda vinculación e inserción con las instituciones y en la sociedad, mantener un sistema de defensa es un derecho y una obligación de los argentinos.

Como es poco probable que se defienda lo desconocido, es importante transmitir en la academia un conocimiento pleno sobre la importancia del sector energético, sus características y propiedades, su carácter sistémico, su vulnerabilidad y su reposición ante fallas y la protección y restauración de los activos energéticos. De aplicación más directa, interesa su tratamiento como un elemento del planeamiento militar orientado a lo estratégico más que al tradicional enfoque de logística de combustibles.

Un caso relevante sobre el conflicto por los recursos es el tema Malvinas, para los especialistas: “...la Argentina considera que la explotación en búsqueda de hidrocarburos que se hace en aguas de las islas Malvinas es ile-

GRÁFICO 4. Reducciones globales de dióxido de carbono entre el 6° y el 2° escenario por sector





gítima porque tiende a la explotación de recursos naturales no renovables sin que se haya resuelto la disputa de fondo por la soberanía en los términos que la Argentina y buena parte de la comunidad internacional viene reclamando...³⁴. Las Malvinas siguen siendo la última frontera de la expansión colonial británica en América del Sur, en un continente libre por su determinación en su lucha por la independencia, el colonialismo británico en Malvinas atrasa 200 años.

El ámbito de investigación académica y de los estudios de prospectiva es el lugar en el que las preguntas formuladas interesan quizás tanto o más que los resultados, dado que despojados de la inmediatez, de la urgencia que en forma rutinaria desgasta resolviendo problemas según estos aparecen, las reflexiones y las preguntas sin respuestas traen al presente la necesidad de desarrollar una visión de largo plazo que oriente el esfuerzo estratégico de la defensa.

Solo como ejemplo, se pueden enunciar algunas preguntas transformables en proyectos de Investigación:

- › ¿Qué equipamiento militar para la defensa se imagina para dentro de veinte años considerando los cambios tecnológicos del pasado reciente?
- › ¿Cuál es el impacto o el beneficio en términos militares de la optimización y diversificación de fuentes de suministro de energía en las operaciones militares?
- › ¿Cuál sería el producto que reemplaza a los combustibles de uso militar en las unidades terrestres, navales y aéreas, que ofrezca menos peso y volumen, más eficiencia y seguridad?
- › ¿Cuál sería la diferencia esencial entre un conflicto por tenencia de reservas o uno por apropiación de recursos?
- › ¿Qué teoría de prioridad de protección debe implementarse en un país extenso, con grandes recursos

Hugo Alberto Carranza

Ingeniero electricista por la Universidad Tecnológica Nacional. Especialista en Gas Natural por el Instituto del Petróleo de la Universidad de Buenos Aires. Se desempeñó por más de treinta años en el sector energético: Jefe del Despacho Nacional de Gasoductos. Actualmente, es Consultor Independiente en el ámbito público y privado.

Docente de grado en la UTN Facultad Regional General Pacheco, de posgrado en el Instituto Tecnológico Buenos Aires y docente e investigador en la Escuela Superior de Guerra Conjunta. Entre 2003 y 2004, fue presidente de la Sección Argentina de la *Society of Petroleum Engineers*, institución que le otorgó el "2010 Regional Service Award" para Latinoamérica y el Caribe. Es autor de libros, artículos y trabajos técnicos sobre temas energéticos publicados en el país y el extranjero.

3. IEA -Energy Supply Security, 2014 Edition

4. J.A Lanus, A. Repensando Malvinas, A.Luppi, El Ateneo

A pesar de la creciente utilización del petróleo en el transporte terrestre, naval, y aéreo, el carbón que fue el energético más utilizado hasta la Primera Guerra Mundial mantiene un alto porcentaje de uso en la industria y en la producción de energía eléctrica.

naturales dispersos, para la protección de la infraestructura, ante la amenaza intencional, o el desarrollo de un conflicto armado?

Respecto de esta última pregunta, en muchos países los sistemas de seguridad interior y de defensa interactúan realizando análisis de riesgos, atenuación, remediación, elaborando planes de emergencia ante las amenazas como que puedan desbordar los sistemas de seguridad y defensa. En el cuadro 3 se presenta un resumen de calificación de riesgos utilizado en un informe de riesgos del Gobierno de Canadá.⁵ (ver cuadro 3)

Claramente la ley de defensa cubre casos de amenaza intencional de estados extranjeros pero el artículo 22 y 23 de la ley de Seguridad Interior 24059 y sus decretos prevén la intervención excepcional de las fuerzas armadas en aquellos casos en que los sistemas de seguridad se vean desbordados, que de acuerdo a la taxonomía expuesta, corresponden al tipo penal de amenaza intencional.

SOCIEDAD, DEFENSA Y EL BICENTENARIO DE LA DECLARACIÓN DE LA INDEPENDENCIA

Argentina celebra el Bicentenario de la Declaración de su Independencia. Hace 200 años los congresistas reunidos en Tucumán en nombre de las entonces

Provincias Unidas de Sud América declaraban la voluntad de **recuperar los derechos de que fueron despojadas, e investirse del alto carácter de una nación libre e independiente...**, afirmando con este acto el proceso que al decir de Don Cornelio Saavedra "...terminaba irreversiblemente con treientos años de injusto dominio colonial y sin justicia..."⁶

Los argentinos han heredado de sus predecesores una nación que posee una extensión territorial que la ubica en octavo lugar en el mundo, con mares jurisdiccional de diez millones de kilómetros cuadrados y responsabilidades internacionales de salvaguarda de la vida en el mar que cubren dieciséis millones de kilómetros cuadrados. Este extenso territorio posee cuantiosos recursos energéticos, no debidamente conocidos.

La historia muestra que la construcción de la República heredada no ha sido hecha sin sacrificios y, mucho menos, sin conflictos. Sin embargo, el esfuerzo de varias generaciones de argentinos por crear en 1806 las primeras unidades militares y sostener instituciones de defensa a lo largo de 200 años llevó a liberar pueblos del sur de América y crear nuevas repúblicas modernas en los viejos dominios coloniales.

En un mundo sobrepoblado y contingente urge recordar que la energía como fuerza vital de la economía contemporánea es un bien preciado y escaso. En un país extenso y ciertamente despoblado, si bien las Fuerzas Armadas, por mandato legal y constitucional, y más aún por condición de origen, por su historia y tradiciones, son el instrumento de protección de esos principios, el homenaje a los predecesores, será, como sociedad, consolidar y fortalecer el sistema de Defensa para engrandecer a la Nación.

CUADRO 3. CATEGORÍAS DE EVENTOS DE RIESGO

AMENAZA MALICIOSA	AMENAZA NO MALICIOSA <i>Peligrosa</i>	TAXONOMÍA DEL RIESGO
AMENAZA INTENCIONAL	AMENAZA NO INTENCIONAL	NATURAL
CRIMINAL • Acto terrorista • Acto extremista • Acto criminal individual • Crimen organizado • Sabotaje/ espionaje corporativo ESTADO EXTRANJERO • Terrorismo estatal • Espionaje • Acto de Guerra	SOCIAL • Migración • Malestar Social • Desobediencia civilista ACCIDENTES TÉCNICOS • Derrumbes • Explosiones • Fuego SALUD • Epidemias y pandemias • Contaminación NUEVOS FENÓMENOS Y TECNOLOGÍAS	METEOROLÓGICA GEOLÓGICA ECOLÓGICA

5. All hazard risk assesment - Methodology Guidelines, Public Safety Canada 2013

6. Cornelio Saavedra, Memoria Autógrafa, Del Nuevo extremo Buenos Aires 2009

ENERGÍA Y DEFENSA: POSIBILIDADES DEL MAR ARGENTINO

PALABRAS CLAVE: **MATRIZ ENERGÉTICA / INTERESES VITALES / ENERGÍAS RENOVABLES / ENERGÍAS MARINAS / EXPECTATIVAS ARGENTINAS**

Por **Jorge Pozzo**

Cada nación tiene diversos intereses y en tanto algunos son permanentes, otros no, pues van mutando según la evolución de las sociedades y de la tecnología.

Los requerimientos energéticos están dentro del segundo grupo considerado. Para mejor ilustrar, es conveniente ver un conjunto de tres matrices energéticas. En ellas se ponen en evidencia los requerimientos de la sociedad argentina en tres períodos históricos, separados cien años uno de otro.

Sociedad colonial, en los albores de la revolución industrial, cuyo comienzo temporal se ubica alrededor de 1750 y, geográficamente, centrado en Inglaterra. Sus requerimientos energéticos eran básicamente de carácter interno. (ver cuadro 1)

Inicios de la industrialización argentina. La electricidad y el gas para iluminación, los motores eléctricos para talleres ferroviarios y similares hacen surgir estas necesidades. (ver cuadro 2)

Actualidad, exhibiendo una variada fuente de recursos. (ver cuadro 3)

Comentarios aclaratorios:

1. No es renovable y aunque es verdad

que se necesita poca cantidad, también es cierto que no es abundante.

2. Fluviales, lacustres: afectado por regímenes estacionales y fenómenos de cambio climático (Niño/Niña). Otros no comprendidos o estudiados.

3. Hay días sin viento. Mecanismos de regulación elaborados para mantener una velocidad constante.

Como se puede ver, la diversificación de la demanda es realmente significa-

tiva, compelida por un mundo ávido de energía. La última columna está en desarrollo incipiente y será el motivo principal de este artículo. Solamente se han expuesto la variedad de fuentes energéticas y no su cuantificación en cuanto aportes, pues el propósito de estas matrices es únicamente poner en relieve los diversos modos en que el ingenio humano busca satisfacer esa creciente demanda.

NATURAL			NUCLEAR	HIDRÁULICA	EÓLICA	SOLAR	MARÍTIMA
NO RENOVABLES			CASO SINGULAR ¹	PARCIALM RENOV	RENOVABLE ²	RENOVABLE	RENOVABLE
FUEL OIL	PETRÓLEO	LEÑA	U ₂₃₅	AGUA DULCE	VIENTO	LUZ DEL SOL	MAREOMOTRIZ: represa, turbina bulbo (Kaplan)
Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Turbinas grandes represas	Fototorios, bajasrevol, multipolares, c.a., tripolares	Paneles fotovoltaicos, otros	UNDIMOTRIZ Mov andular: cesta, mar adentro (zona somera)
Turbinas	Turbinas	Turbinas		Turbina Pelton			CORRIENTES submarinas (movimiento constante)
Motores Diesel		Máquinas alternativas					MAREMOTÉRMICA (diferencial térmico)
							DIFERENCIAL SALINO

Ahora bien, en las sociedades actuales, la energía es un aspecto crucial y por ello una nación, restringida cuando no privada absolutamente de acceso a la misma colapsaría casi de inmediato. Esta suposición no es exagerada; basta observar algunos ejemplos cercanos en el tiempo. se puede citar por caso la opinión de Berenguer Hernández en párrafos de su artículo “La seguridad en torno a la energía y su defensa”, parágrafo “Uso de la energía como arma política y de coerción”¹: *“aunque este aspecto se trata más ampliamente en los capítulos dedicados a la geopolítica de la energía, es necesario hacer una breve referencia a él en este espacio dedicado a los riesgos asociados al uso de las energías, comenzando por el que quizás constituyó el primer hito reseñable en el uso, en este caso del petróleo, de un recurso energético como arma política. Se trata de la postura adoptada por los países árabes exportadores de petróleo como consecuencia del apoyo estadounidense y de la Europa Occidental a Israel durante la guerra del Yom Kipur del año 1973. Su radical y unilateral subida de los precios se decidió como castigo a aquellos que no apoyaron la causa árabe, al mismo tiempo que se ejercía una indudable coerción sobre este grupo de países en su política hacia el conflicto árabe-is-*

CUADRO 3

2016

NATURAL			NUCLEAR	HIDRÁULICA	EÓLICA	SOLAR	MARÍTIMA
NO RENOVABLES			CASO SINGULAR ¹	PARCIALM RENOV	RENOVABLE ²	RENOVABLE	RENOVABLE
FUEL OIL	PETRÓLEO	CARBÓN	U ₂₃₅	AGUA DULCE	VIENTO	LUZ DEL SOL	MAREOMOTRIZ; represa, turbina bulbo (Kaplan)
Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Turbinas grandes represas	Rotatorios, bajasrevol, multipolares, c.a., tripalás	Paneles fotovoltaicos, otros	UNDIMOTRIZ Mov ondular: costa, mar adentro (zona somera)
Turbinas	Turbinas	Turbinas		Turbina Pelton			CORRIENTES submarinas (movimiento constante)
Motores Diesel		Máquinas alternativas					MAREOMOTÉRMICA (diferencial térmico)
							DIFERENCIAL SALINO

raelí y los inevitables enfrentamientos futuros entre ambos bandos.”

Esto lleva a considerar los aspectos de la energía como intereses gravitanos para una nación.

INTERESES VITALES Y ESTRATÉGICOS

A los fines de este artículo, se harán diferencias formales entre intereses vitales y fines estratégicos porque escapa a los objetivos de este artículo y porque, en última instancia, podría haber algunas

diferencias acerca del alcance de las definiciones. Pero se puede poner en clara evidencia que esta nación ha definido dentro de los marcos legales adecuados estas cuestiones y lo más trascendente es que el haberlos definido significa que previamente se los ha identificado, esto es, se los ha reconocido como elementos ineludibles para los intereses de este país.

POSICIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Se habla de la posibilidad de generación de energía a partir de fuentes marinas y los espacios donde podrán ser instalados los elementos para producirla. La ley de Defensa Nacional expresa en el Título I, Principios básicos, Art. 5°: *“La Defensa Nacional abarca los espacios continentales, Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sándwich del Sur y demás espacios insulares, marítimos² y aéreos de la República Argentina, así como el*

CUADRO 2

1916

NATURAL			NUCLEAR	HIDRÁULICA	EÓLICA	SOLAR	MARÍTIMA
NO RENOVABLES			CASO SINGULAR ¹	PARCIALM RENOV	RENOVABLE ²	RENOVABLE	RENOVABLE
FUEL OIL	PETRÓLEO	CARBÓN	U ₂₃₅	AGUA DULCE	VIENTO	LUZ DEL SOL	MAREOMOTRIZ; represa, turbina bulbo (Kaplan)
Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Calderas (vapor)	Turbinas grandes represas	Rotatorios, bajasrevol, multipolares, c.a., tripalás	Paneles fotovoltaicos, otros	UNDIMOTRIZ Mov ondular: costa, mar adentro (zona somera)
Turbinas	Turbinas	Turbinas		Turbina Pelton			CORRIENTES submarinas (movimiento constante)
Motores Diesel		Máquinas alternativas					MAREOMOTÉRMICA (diferencial térmico)
							DIFERENCIAL SALINO

- Berenguer Hernández F. J. (2010). “La seguridad en torno a la energía y su defensa”. En <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4548679.pdf>. Consultado 24 septiembre 2016. Pág. 172.
- República Argentina. (1988). “Ley 23554 de Defensa Nacional”. En Infoleg. Información Legislativa, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación, República Argentina. Sancionada: Abril 13 de 1988 - Promulgada: Abril 26 de 1988.

El desarrollo de las ingenierías en relación a fuentes alternativas hace que estas deban ser consideradas como fuentes complementarias y no sustitutivas.

Sector Antártico Argentino, con los alcances asignados por las normas internacionales y los tratados suscriptos o a suscribir por la Nación...”

La posterior ley de Reestructuración de las Fuerzas Armadas explicita en su Artículo 2º: “La política de defensa implica la protección de los intereses vitales³ de la Nación Argentina... Se sustenta en lograr consolidar e incrementar las capacidades... que tornen eficaz una estrategia disuasiva...”. En cuanto al Art. 6º dice que: “La reestructuración considerará el empleo del instrumento militar propio en las siguientes modalidades: Operaciones convencionales en defensa de los intereses vitales de la Nación.”

Finalmente, citemos párrafos del Libro Blanco de la Defensa Nacional: “Los intereses vitales⁴: son aquellos que afectan sensiblemente a la Nación misma y a su población, adquiriendo, por lo tanto, un alto grado de inmutabilidad. Es por ello que están establecidos por los máximos representantes del pueblo de la Nación, esto es, por el Congreso a través de la Ley de Defensa Nacional. Sin embargo debe tenerse en cuenta que por las implicancias de los intereses vitales, en situaciones críticas para la seguridad de la Nación, éstos solo adquirirán su real carácter de vitales cuando cuenten con el sustento mayoritario de la sociedad, que aporte la convicción de preservarlos frente a una agresión.”

Según esto, enumera algunos de estos como intereses vitales:

- › “La soberanía e independencia de la Nación Argentina.
- › Su capacidad de autodeterminación.

Como puede verse, estos intereses, que son autoexplicativos, hacen a la existencia misma de la nación Argentina, lo cual indica el grado de

atención y prioridad con que el Estado debe garantizarlos...”

Esta fuente ahonda aún más en los detalles. Es así que continúa con los Intereses estratégicos⁵, explicando que: “...de una manera u otra inciden en el logro de los intereses nacionales. Si bien tienen también carácter de fines, su menor prelación respecto a los intereses vitales – a los cuales contribuyen – los hace menos permanentes que aquellos, al tener una mayor asociación con las características variables que presente el escenario estratégico y el desarrollo de las relaciones internacionales del país. Sin que se implique una priorización (lo que es materia del planeamiento estratégico), se incluyen...”

- › “El crecimiento económico-social
- › El crecimiento científico-tecnológico
- › Los recursos naturales, renovables y no renovables
- › Los espacios marítimos, insulares y fluviales de interés”

El listado en cuestión es más amplio pero de allí solo se tomaron aquellos que abonan el concepto y que se ajustan a la perfección a la idea desarrollada.

POSICIÓN DE TRATADISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES

Lahoud en relación a la Argentina en su artículo “Los Recursos Naturales y la Defensa Nacional” ve a los “...los recursos naturales como bienes estratégicos⁶ y advierte sobre “la necesidad vital de planificar su manejo racional”.

Torres Orhanovic en “Energía y defensa nacional: ¿qué preocupaciones, qué riesgos, qué impactos?” manifiesta el riesgo de su nación con respecto a la dependencia de fuentes fósiles, en particular en un mercado mundial sumamente volátil en relación a los precios y

dice, “Chile puede aumentar las actuales fuentes de energía y debe desarrollar otras nuevas para satisfacer la demanda que soporte el desarrollo nacional como es el caso de la energía eólica, geotérmica, nuclear y mareomotriz. En caso de no hacerlo seguirá expuesto a la dependencia⁷ del suministro del petróleo crudo, gas natural y carbón de acuerdo a los precios del mercado internacional y en las cantidades que los proveedores estén dispuestos a venderle”. Enfatiza aún más, relacionando la eventual imposibilidad en la obtención de lo que su país define como objetivos nacionales a causa de la dependencia para obtener energía: “La relación entre Defensa Nacional y el déficit de recursos energéticos es directa, debido a que la contribución que realiza la Defensa Nacional en el logro de los objetivos nacionales es la de contribuir al desarrollo, equilibrado y armónico del Poder Nacional, objetivos nacionales que se ven gravemente afectados por la dependencia⁸ de los recursos energéticos”.

Barbarán en su artículo “Por qué la energía nuclear” manifiesta claramente que “...la energía es el fluido vital⁹ que mueve el aparato económico mundial. Además de ser un bien económico en sentido clásico, es altamente estratégico, pues todas las demás actividades dependen de un abastecimiento seguro, no solamente económico, de esos recursos. A excepción de los alimentos y el agua (que cubren necesidades fundamentales del ser humano), puede ser considerada como el recurso más importante para cualquier sociedad...”

Jorge Pozzo

Ingeniero electricista, egresado la Universidad Tecnológica Nacional. Tiene una especialización en Geofísica Hidrocarburos por la Universidad Nacional de Cuyo y una maestría en Defensa Nacional por la Universidad de la Defensa Nacional.



Espona en “El moderno concepto integrado de seguridad energética” también relaciona el acceso a la energía con el interés nacional y aunque tiene un sesgo más dirigido a los aspectos militares, su visión se enmarca en las generalidades buscadas en este párrafo, esto es, cuánto infiere el libre acceso a las fuentes de energía con la seguridad de una nación. De su trabajo, se toma “... la energía es de gran trascendencia para la Seguridad Nacional¹⁰. Relacionar Seguridad y Defensa con energía no es algo únicamente válido en tiempo de guerra o para el sector militar, así como en el ámbito empresarial es incompleto relegarla al área de seguridad corporativa con una visión reduccionista de seguridad física. Los efectos derivados de las medidas de Seguridad Energética son más evidentes en el ámbito civil y en tiempo de paz:

La diversificación de la demanda es realmente significativa, compelida por un mundo ávido de energía.

en tiempo de guerra, la energía es un objetivo, pero en tiempo de paz es también campo de batalla. Sin embargo, la visión doctrinal militar aplicada al ámbito energético aporta mayor claridad conceptual (es decir, en la polemología de la empresa) y un amplio alcance que engloba múltiples aspectos y capacidades, tales como la gestión de la información, la predicción, alertas tempranas (es decir, crisis, emergencia), mando y control, medidas de seguridad y contramedidas defensivas.”

LÍMITES A LAS EXPECTATIVAS

Fijada de modo indiscutible la validez del concepto de interés vital para una sociedad contemporánea y el acceso irrestricto a fuentes de energía, es momento de buscar alternativas que eviten la fuerte dependencia de los combustibles fósiles. Sin embargo, es menester aclarar algunos conceptos; se puede decir que el desarrollo de las ingenierías en relación a fuentes alternativas hace que estas deban ser consideradas como fuentes complementarias y no sustitutivas. Esto se explica de la siguiente manera: al actual estado del arte en materia de generación de energía eléctrica, las centrales productoras de electricidad vía la quema de combustibles son aún determinantes en base a que se trata de una tecnología muy conocida. Así por ejemplo, todas ellas trabajan usando ciclos térmicos, algunos de los cuales son conocidos y aplicados desde no hace menos de 250 años. Esta tecnología permite que el construir una usina importante sea rápido y barato y le es difícil a otro tipo de generación de energías competir en la ecuación costo/beneficio. A estas nuevas formas se las puede llamar fuentes energéticas alternativas renovables, tales como la solar (paneles fotovoltaicos, por caso), digestores de biomasa (metano), aerogeneradores (eólica) y las diversas de origen marino. De manera tal que según la visión de conjunto es inevitable hasta fin del presente siglo como mínimo, la coexistencia de fuentes generadoras de electricidad – como caso principal – a través de medios convencionales térmicos (motores diesel, turbinas de gas, re-

3. República Argentina. (1998). “Ley 24948 de Reestructuración Fuerzas Armadas. Principios fundamentales”. En Infoleg, Información Legislativa, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación, República Argentina. Sancionada: Marzo 18 de 1998. Promulgada: Abril 3 de 1998.
4. República Argentina. (1998). “Libro Blanco de la Defensa Nacional”. Parte II: *Los incentivos nacionales. Capítulo V: Los intereses nacionales. 2 Los intereses vitales*. En <https://www.oas.org/csh/spanish/documentos/libro%20blanco%20de%20defensa.doc>. También en Resdal Red de Seguridad y Defensa

de América Latina. Consultado: 24 septiembre 2016. p. 52
5. República Argentina. (1998). “Libro Blanco de la Defensa Nacional”. Parte II: *Los incentivos nacionales. Capítulo V: Los intereses nacionales. 3 Intereses estratégicos*. p 53-54. Op. Cit.
6. Lahoud G. (2007). “Los Recursos Naturales y la Defensa Nacional”. Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT). Buenos Aires. Pág. 2.
7. Torres Orhanovic H. (2009). “Energía y defensa nacional: ¿qué preocupaciones, qué riesgos, qué impactos?”. En <http://revistamarina.cl/revistas/2009/4/torres.pdf>. Revisar 4/2009.

Santiago de Chile. Consultado: 24 septiembre 2016. p. 319
8. Torres Orhanovic H. (2009). “Energía y defensa nacional: ¿qué preocupaciones, qué riesgos, qué impactos?”. Op. Cit. p. 323
9. Barbarán G. A. (2015). “Por qué la energía nuclear”. Artículo. En Defensa Nacional y Pensamiento Estratégico, N°2, Julio de 2015. ISSN 2422-6378. Buenos Aires. p. 57.
10. “de Espona R. J. (2013). “El moderno concepto integrado de seguridad energética”. Item 5. Seguridad, Defensa y Energía. Instituto Español de Estudios Estratégicos. Documento de Opinión 32/2013. En www.ieee.es. p. 8

actores nucleares de fisión), con usinas hidroeléctricas y las emergentes eólica, solar y sumándole las actualmente en vías de desarrollo, tales como las marinas o fusión nuclear. Este es el concepto actual de diversidad de la matriz energética de una nación (ver más arriba) y el significado de los casilleros de la misma. Se insiste en observar que el aporte de las más modernas tienen o tendrán un rol de complementariedad derivada de su absoluta imposibilidad de sustituir a corto plazo las convencionales. Para poner un ejemplo concreto, no se pueden suplantar todas las usinas térmicas por paneles solares fotovoltaicos.

Se profundizarán estos aspectos, pues en principio es muy alentador imaginar el disponer de una fuente inagotable de energía. En efecto, Romero Álvarez en "Energías renovables en el contexto energético actual" pone claramente de manifiesto por qué se consideran inagotables pues; "...son aquellas fuentes de energía que se renuevan de forma continua en contraposición con los combustibles fósiles como el petróleo, carbón, gas y uranio, de los que existen unas determinadas disponibilidades agotables en un plazo más o menos largo. Constituyen una fuente de energía inagotable¹¹...".

Sin embargo, el mismo autor avisa del riesgo de no advertir que algunas tecnologías no están aun suficientemente maduras, citando como caso singular las de origen marino y lo expresa de este modo: "4. Tecnologías todavía en maduración¹². Objetivo; desarrollo tecnológico para

primera generación de sistemas viables: Energías Marinas". También alerta sobre un tema recurrente en relación a los aerogeneradores y que son los lapsos en los cuales las máquinas están detenidas por falta de viento y para peor, que esos momentos pueden coincidir cuando la curva de demanda del servicio es más perentoria: "Algunos de los retos y hechos a los que se tiene que enfrentar la energía eólica en su desarrollo son la aleatoriedad del viento, la integración de la electricidad producida en la red y su acoplamiento con las curvas de demanda energética.¹³"

Es por ello que muy acertadamente Berenguer Hernández en "La seguridad en torno a la energía y su defensa" habla sobre el riesgo de infravalorar las dificultades e inadvertir limitaciones cuando dice que "...probablemente el principal riesgo de las energías alternativas [y] consiste en su sobrevaloración¹⁴".

Los párrafos anteriores tienen una equilibrada cuota de optimismo y de limitantes al entusiasmo, pues este trabajo nuestro tiene entre otros objetivos el de suministrar un panorama veraz en relación a las fuentes de energía de origen marino. Es decir, tratamos de ubicar las cosas en contexto y eso significa poner de manifiesto las cuestiones que rodean a un suceso y terminan de darle sentido.

ENERGÍAS MARINAS

Actualmente y en base al desarrollo tecnológico, se identifican cinco modos de extraer energía del mar y todos ellos remiten finalmente a la entrega de electricidad.

- › Energía mareomotriz
- › Energía undimotriz
- › Energía hidrocinética

- › Energía mareomotérmica
- › Energía de gradiente salino

La clasificación sigue un ordenamiento y es el siguiente: se las cita en orden de mayor a menor desarrollo tecnológico, pero también coincide razonablemente bien con su desarrollo cronológico. Asimismo, las cuatro iniciales han perfeccionado mecanismos que aportan efectivamente electricidad a escala industrial. Sin embargo, solamente la primera de ellas está absolutamente madura, en tanto las otras tres se encuentran en etapas de evaluación técnica-económica.

ENERGÍA MAREOMOTRIZ

Se ha dicho que la mareomotriz es la única que se considera madura y es momento de definir qué se entiende por ello. En términos industriales, madurez significa que es una tecnología confiable, duradera, robusta, con una muy larga vida útil, razonablemente fácil de fabricar, sencilla de operar, que requiere poco mantenimiento preventivo y que su producto – en este caso, energía eléctrica – puede competir con la producida por otros medios de generación a escala industrial.

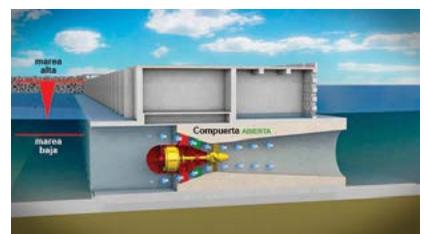
Una central mareomotriz básicamente consiste en engolfar el agua de mar, construyendo un dique que cierre dicho seno. Cuando la marea sube, se dejan las compuertas abiertas; al llegar al máximo nivel, se cierran y el agua encerrada cobra nivel relativo respecto del agua externa que inicia su bajamar. Cuando la altura relativa es adecuada, el agua engolfada se libera al mar, pasando a través de turbinas que accionan un generador eléctrico. Esta es una explica-

11. Romero Álvarez M. (2007). "Energías renovables en el contexto energético actual". En Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional - CESEDEN - Monografías del CESEDEN 98 - La energía y su relación con la seguridad y defensa. Imprenta Ministerio de Defensa. NIPO: 076-07-224-3 (edición en línea). Madrid. p. 64
12. Romero Álvarez M. (2007). "Energías renovables en el contexto energético actual". p73. Op. Cit.
13. Romero Álvarez M. (2007). "Energías renovables en el contexto energético actual". p75. Op. Cit.
14. Berenguer Hernández F. J. (2010). "La seguridad en torno a la energía y su defensa" p. 179. Op. Cit.

FIGURA I



FIGURA II



ción muy resumida; también podrá generar cuando embalsa el agua y cuando la libera, en cuyo caso duplica su disponibilidad energética. Para ilustrar mejor, se incluyen un par de gráficas (Figura I¹⁵ y Figura II¹⁶)

POSIBILIDADES EN ARGENTINA

Se presentan dos gráficos de alturas de mareas que eventualmente podrán ser utilizados para construir sendas represas mareomotrices en el país. Este es un tema sumamente conocido por los especialistas, por lo cual podrán consultarse diversas fuentes. Sin embargo, servirán para ilustrar que estos mecanismos de generación de energía en base a las bajamares y pleamares están perfectamente dentro de las posibilidades brindadas por la geografía costera marina (Figura III y Figura IV).

Ventajas:

-) Es una tecnología madura. La primera planta mareomotriz (La Rance) es de la década de los 60.
-) La construcción es sencilla: la obra civil no difiere en cuanto a complejidad de la de otras represas fluviales.
-) El transporte de la energía eléctrica desde la turbina bulbo (empaqueta dentro de la misma cápsula a la turbina motriz y al generador eléctrico) a tierra es sencillo y de tramo muy corto.
-) Es de fácil acceso para mantenimiento y control.
-) El fluido motor es gratis.

15. Rodríguez E. (2014). "Las plantas de energía mareomotriz más grandes del mundo". Artículo. *Construcción Energía y Electrónica, 2. Planta de Energía Mareomotriz La Rance, Francia 14 Abr, 2014*. En <http://www.fierasdelaingenieria.com/las-plantas-de-energia-mareomotriz-mas-grandes-del-mundo/>. Consultado: 24 septiembre 2016.

16. Rodríguez E. (2014). "Las plantas de energía mareomotriz más grandes del mundo". Artículo. *Construcción Energía y Electrónica, 3. Planta de Energía Mareomotriz Tidal Lagoon, Reino Unido 14 Abr, 2014*. En <http://www.fierasdelaingenieria.com/las-plantas-de-energia-mareomotriz-mas-grandes-del-mundo/>. Consultado: 24 septiembre 2016.

17. Fuente: elaboración del autor.

18. Fuente: elaboración del autor.

FIGURA III . PUERTO Y RESTINGA DE COMODORO RIVADAVIA ¹⁷

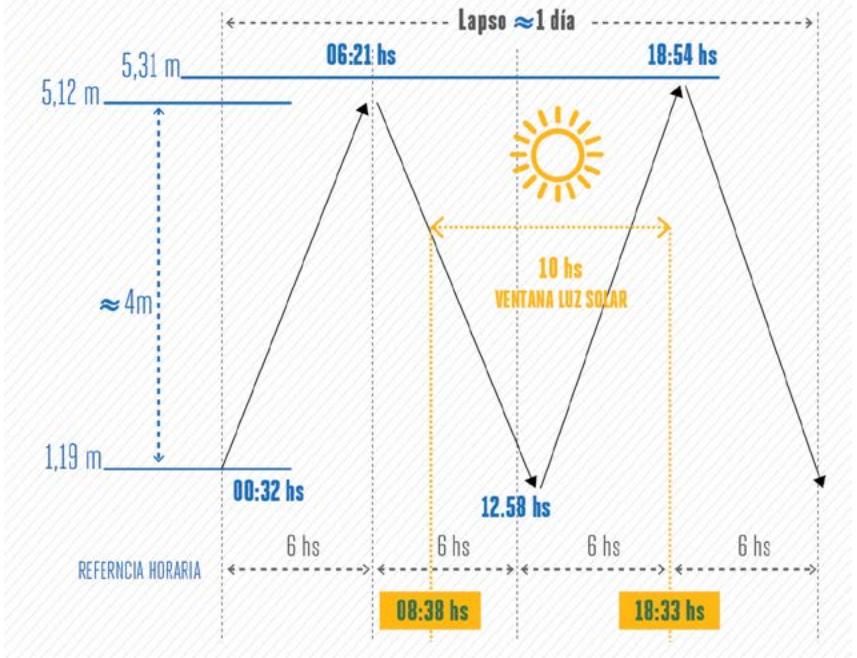
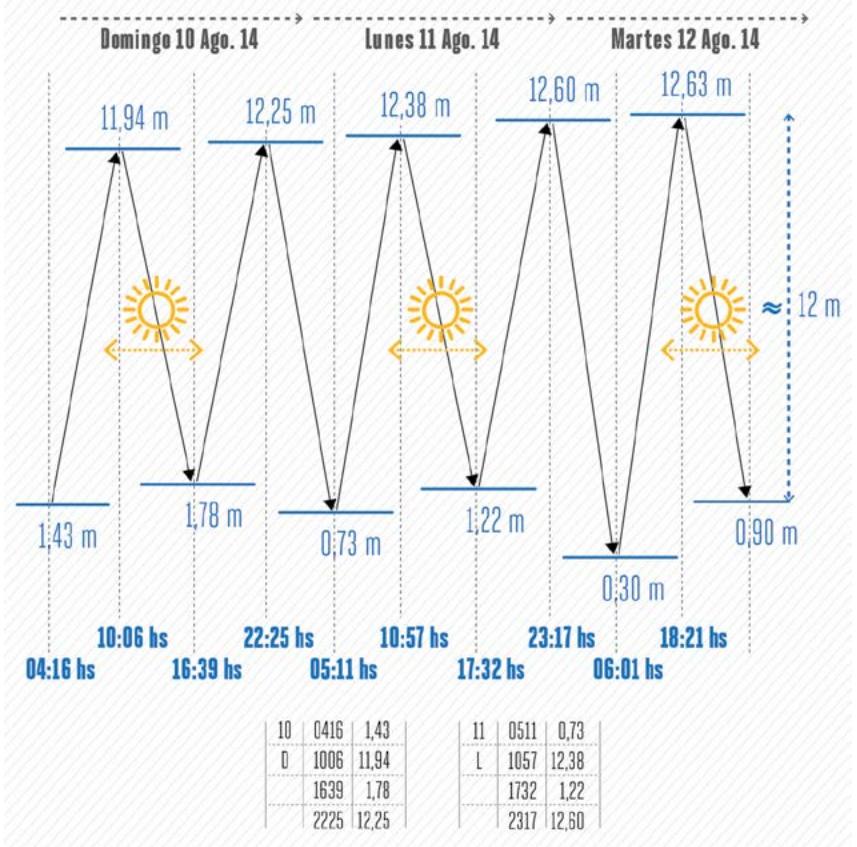


FIGURA IV . PUERTO DE PUNTA LOYOLA – RÍO GALLEGOS ¹⁸



**Las naciones potencia
están asociadas a la
generación de energía.
Privarlas de un modo u
otro afectaría gravemente
a su existencia.**

Desventajas:

- › Aunque los ciclos son regulares y absolutamente previsible (ver tablas de mareas del Servicio de Hidrografía Naval), no entrega el 100% de la potencia instalada todo el tiempo a lo largo del día.
- › Si sólo entrega energía en el ciclo de salida del agua, entonces emplea el 50% de la capacidad instalada. Por el contrario, si genera al ingresar y egresar el agua, entonces utiliza el 100% de su potencia instalada, pero con las limitaciones cíclicas antedichas, pues en algún momento la diferencia relativa entre ambos lados de la cota de agua del murallón será muy pequeña para que la turbina gire. Ese es un lapso en el cual la represa no genera.

Veamos otro caso de posibilidades de nuestra Patagonia Austral.

ENERGÍA UNDIMOTRIZ

Se refiere al movimiento ondulatorio del mar, esto es sencillamente, las olas. La oscilación en el plano vertical hace posible que se puedan diseñar mecanismos diversos que aprovechan este movimiento alternativo como un motor para mover un generador eléctrico. De las cinco formas de extraer energía del mar, esta es la que mayor variedad de dispositivos generadores ha producido la inventiva de los ingenieros en todo el mundo. De entre ellos, se presentan someramente el generador diseñado, patentado y construido por el Grupo Undimotriz de la Facultad de Ingeniería Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional. (Ver figura V).

Ventajas

- › Bajo costo relativo
- › Facilidad de montarlo tanto en aguas someras como amarrado a muelles
- › Posibilidad de montar un conjunto numeroso de generadores
- › No hay restricciones mayores para ubicarlo en el largo litoral marítimo de la Argentina.
- › Eventualmente, puede ser montado en ríos con oleaje adecuado
- › El oleaje es gratis.

Desventajas

- › En un día de calma chicha, no podrán generar. Esto hace que no se pueda predecir totalmente su disponibilidad de entrega de energía eléctrica.

ENERGÍA HIDROCINÉTICA

En mar dispone de fuertes corrientes marinas, tanto en superficie como debajo de ellas. Incluso podrán coexistir, en un mismo ámbito geográfico, corrientes que lleven rumbos y velocidades totalmente diferentes.

FIGURA V



EL FLOTANTE AMARILLO SUBE Y BAJA CON EL OLEAJE.

EN ESTE CASO DEMOSTRATIVO SE MUEVE MANUALMENTE.

GENERA 75 VATTIOS, SIENDO UN MODELO A ESCALA 1:10 DE LA MÁQUINA FINAL

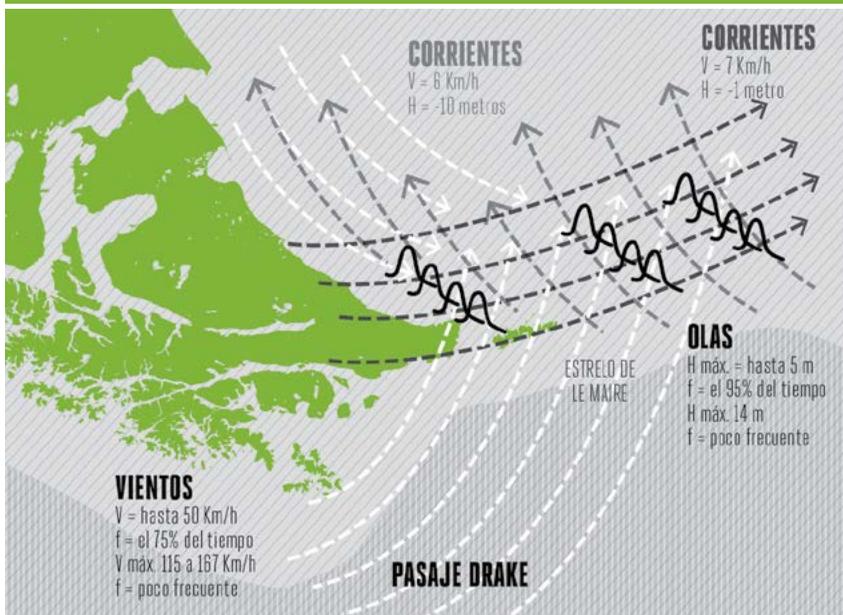
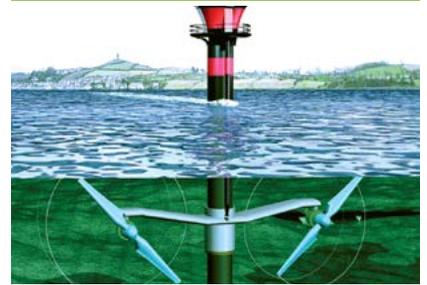
Véase en el gráfico de Figura VI las posibilidades concretas, que incluyen también oleaje y vientos, pues ambas pueden ser energías aprovechables, una bajo la forma de generadores undimotrices y la otra montando torres para sostener generadores eólicos, que aunque no son parte de este artículo, su factibilidad potencial de aprovechamiento no puede ser desconsiderada.

El tipo de máquina a montar se asemeja muchísimo a un generador eólico. Se presenta un ejemplo de máquina construida y montada, en etapa de evaluación de factibilidad técnica-económica, en el Reino Unido (Figura VI).

La estructura es dual y simétrica respecto del pilón de sostén. Ambos bajan hasta la profundidad adecuada para girar. El generador está en el interior de la góndola que sostiene al buje de la pala. Cuando hay que hacer mantenimiento, entonces ambas palas (todo el conjunto) suben a la superficie.

Ventajas:

- › La principal de todas es la regularidad de entrega de energía. Estas corrientes son absolutamente estables, es decir que mantienen su rumbo y su velocidad constantes en términos que superan largamente varias generaciones de vida humana.
- › Puede entregar energía las 24 horas del día, los 365 días del año, independientemente de las condiciones climáticas en la superficie.
- › El fluido motor es gratis.
- › Esta regularidad es una ventaja invaluable, pues permite disponer del uso de estas máquinas respecto de la demanda eléctrica para usarlas como máquinas de base. Esto significa que entregan energía eléctrica en forma constante configurando un patrón estable, en tanto que las demandas puntuales como las que surgen al inicio de cada jornada al encender luces en los hogares, etc., pueden ser satisfechas por otro tipo de usinas, que responden más flexiblemente a los picos de demanda (pongamos por ca-

FIGURA VI. PASAJE DRAKE¹⁹FIGURA VI²⁰

botes de trabajo al agua. Posiblemente parámetros parecidos serán obligatorios para acceder en forma segura a las instalaciones. No obstante, todos los ítems anteriores son manejables, tanto por la ingeniería constructiva como por la ingeniería de operaciones.

- › Hay que transportar la energía eléctrica desde los generadores hasta la costa. En principio, tener cables sumergidos en el fondo marino parece ser la solución, pero es un tema sobre el cual hay que acumular experiencia.
- › Para Argentina, la posibilidad mencionada significa montar este sistema en uno de los peores escenarios marinos y a miles de kilómetros de distancia de los centros de consumo. Sin embargo, esto queda atenuado porque la red interconectada nacional podrá extenderse hasta su cercanía y además, no se sabe si a futuro la zona austral podrá convertirse en un poderoso polo industrial.

ENERGÍA MAREMOTÉRMICA

Se fundamenta en la diferencia de temperaturas entre el agua de superficie y el agua a unos 1000 a 1500 metros de profundidad. Estas condiciones remiten al espacio geográfico comprendido alrededor de Ecuador y teniendo como límites máximo hacia el norte y sur a los Trópicos de Cáncer y Capricornio, respectivamente. Por lo tanto esto excluye a Argentina de la posibilidad de desarrollar esa tecnología. Sin embargo, se entiende que es menester dar una breve explicación técnica. El funcionamiento se basa en el ciclo de Rankine, el mismo que se aplica en las heladeras

so, máquinas accionadas por motores diesel, que trabajen sólo durante algunas horas para remontar esa demanda puntual).

- › La constancia en los parámetros de la vena fluida simplifica los mecanismos de control de velocidad de la máquina. En el caso de aerogeneradores, el rango de velocidad del viento varía entre rangos amplios y obliga a tener elaborados controles sobre los ángulos de ataque de las palas. También tienen que girar sobre su eje vertical para ajustarse a las cambiantes direcciones de los vientos. En este caso, las corrientes marinas son constantes en su rumbo (dirección) y en velocidad y las variaciones en todo caso serán tan pequeñas que podrán ser corregidas con mecanismos mucho más sencillos o quizá obviarlos directamente, confiando en que la inercia de las masas rotantes sean suficientes para compensar las leves diferencias. En todo caso, son interrogantes a responder por la experiencia que recién ahora está acumulándose.
- › La capacidad de extraer energía de la vena fluida marina supera varias veces la entrega de la vena fluida aérea,

por lo cual las máquinas sumergidas en las corrientes marinas podrán ser varias veces más potentes.

- › Debido a la baja velocidad de rotación, es esperable que la afectación a la biota marina sea de escasa perturbación.

DESVENTAJAS

- › Hay que montarlas en el mar, incluso en aguas abiertas. Los desafíos de ingeniería no son pequeños. Hay que pensar en que el pilón soporte debe estar anclado en el fondo marino.
- › El acceso a las torres (pilones) para hacer mantenimiento preventivo se hace dificultoso. La fotografía de figura VI es realmente idílica; raramente se tendrá un mar tan calmo. Si se piensa en los mares argentinos, muy pocas veces se tendrá una condición tan buena.
- › Todas las operaciones de acceso tendrán que ser con luz diurna y con mar razonablemente tranquilo. La experiencia en trabajos de exploración petrolera marina impone un nivel seguro inferior a olas de 2 metros para bajar

19. Fuente: elaboración del autor

20. GEMA. (2014). Catálogo Energías del Mar. Buenos Aires. p 47-51

domiciliarias. Sin embargo, en este caso se lo utiliza al revés, es decir, no toma energía para enfriar sino que usa el mismo principio pero para evaporar un fluido y con ese gas mover una turbina de baja presión. Para ello, es necesario usar algún líquido fácilmente vaporizable, por ejemplo el amoníaco (en la práctica se usa un fluido más eficiente para estos fines). La diferencia de temperaturas entre el agua a 1500 metros de profundidad (5° C) y la de superficie (25° C) es de solamente 20° C; esta escasa diferencia térmica explica la necesidad de tener una sustancia que se evapore fácilmente.

La instalación consta de una cañería de captación de agua caliente (25° C) que evapora el fluido; este vapor mueve una turbina que tiene acoplada un generador eléctrico. El gas luego de entregar su energía a la turbina sigue su recorrido por su circuito cerrado y pasa por un intercambiador de calor, donde el agua fría (5° C) condensa al gas volviéndolo nuevamente a estado líquido, el cual podrá volver a ser vaporizado para que mueva la turbina y así sucesivamente.

La única instalación construida está en Hawaii, entregando una potencia de 100 kilovatios. Fue el fruto de varias décadas de estudio, con apoyo estadual y con un costo no amortizable, pero se entiende como el inevitable precio de la investigación y el desarrollo, cuyos beneficios se verán más tarde. Ver esquema en la figura VII²¹.

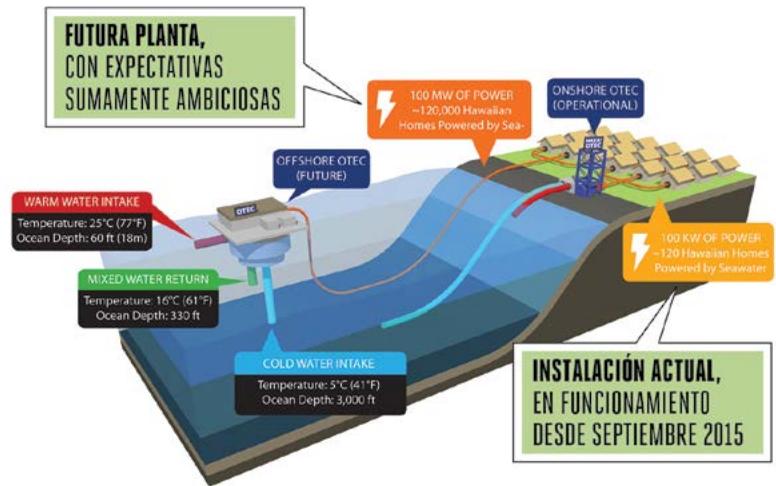
Ventajas

- > Debido a la constancia de las condiciones de temperatura, es una planta que puede brindar energía las 24 horas, todos los días del año.
- > El mecanismo motor (la diferencia de temperatura) es gratis.

Desventajas

- > Sólo es asequible a las naciones comprendidas en una franja geográfica limitada. En principio, Argentina queda excluida.
- > Es la menos madura de las tecnologías

FIGURA VII



para extraer energía eléctrica del mar. Aún no se sabe cómo evolucionará para ampliar la potencia y hacer que sus costos sean competitivos con otras fuentes de energía.

ENERGÍA DE GRADIENTE SALINO

Así como para la planta maremotérmica, se inicia su abordaje tecnológico recurriendo al refrigerador doméstico y familiarizarse con su principio de funcionamiento, para el caso de las instalaciones que usan el diferencial salino, se puede recurrir a las conocidas plantas de desalinización a bordo de buques, las que funcionan con ósmosis inversa. En este caso también participa una membrana con capacidad de transferir presión osmótica entre agua salada (mar) y agua dulce (un lago, por ejemplo). De aquí se pueden derivar dos sistemas bien diferentes. Uno consiste en alternar capas de agua dulce y salada, separadas por esta membrana, conformando

do una estructura similar a una pila de Volta. Lo interesante del caso es que este es el único mecanismo capaz de entregar corriente continua sin ningún tipo de transformación. Los otros cuatro siempre generan energía eléctrica mediante órganos rotantes. Para fines industriales, es inevitable usar corriente alterna trifásica, pero si eventualmente hubiera que usar corriente continua, hay que convertirla mediante rectificadores. Esta no significa ninguna dificultad; solamente se expresa la particularidad del dispositivo arriba descrito, que además no tiene ningún elemento móvil (véase la figura VIII). Otra posibilidad es que el diferencial de salinidad genere una presión que se convierta en un desplazamiento cinético de las masas de agua separadas por la membrana, pudiendo mover una de ellas una turbina que tenga enlazado un generador eléctrico, que será también rotante y entregará corriente alterna, tal como se describe en la figura IX.

Ventajas

- > El fluido es gratis.
- > Uno de los sistemas entrega corriente continua sin ningún tipo de transformación. Se puede imaginar que esté a bordo de un submarino (un buque también) y con una provisión limitada de agua dulce, podrá tomar agua

Se identifican cinco modos de extraer energía del mar y todos ellos remiten finalmente a la entrega de electricidad.

FIGURA VIII

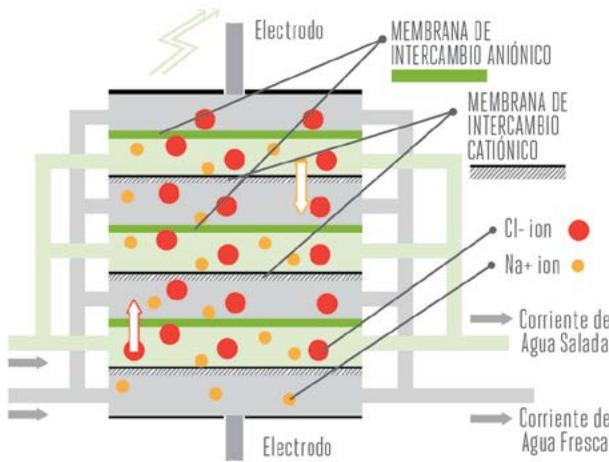
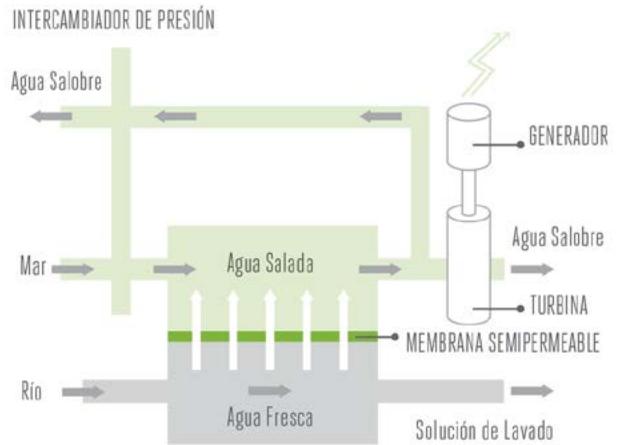


FIGURA IX



de mar y generar energía eléctrica. En navegación silenciosa, puede sostener sistemas electrónicos vitales para sus fines, sin tener órganos rotantes que puedan vibrar y emitir ruidos delatores y además ahorrando energía eléctrica de las baterías principales para propulsión.

Desventajas

- > Es una tecnología aún en proceso de investigación y desarrollo; no se saben sus posibilidades reales.
- > Los cuerpos de agua salada y dulce no están naturalmente en contacto; por lo menos uno de los fluidos tiene que ser bombeado/transportado a la instalación.

CONCLUSIONES

Se ha explicado la visión particular acerca de lo que se entiende como interés vital para una sociedad en un dado momento histórico. Hoy en día, con datos actualizados entre 2013 y 2014, existe este cuadro de situación (ver Figura

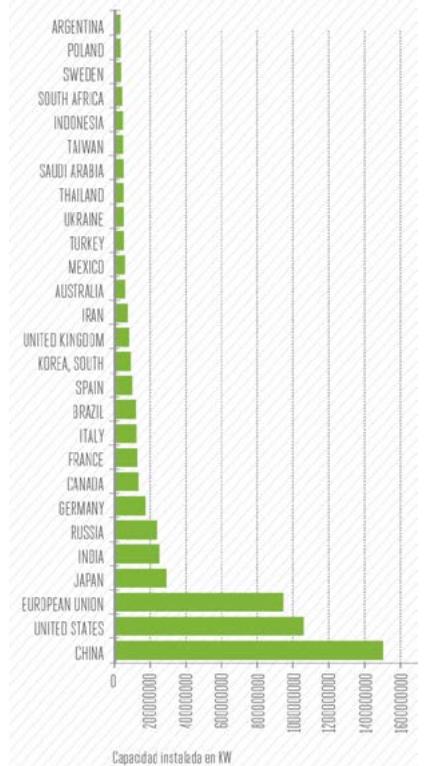
X²²). Indudablemente, las naciones potencia están asociadas a la generación de energía. Privarlas de un modo u otro afectaría gravemente a su existencia. Es en ese sentido que se habla de la energía como una cuestión vital para ellas.

Por otro lado, la dependencia de la generación vía combustibles fósiles entraña los riesgos ya explicados: imposibilidad para las naciones que no son potencias o netos productores de esas materias primas de manejar los precios del mercado. Por consiguiente, la búsqueda de alternativas, en este caso de origen marino, es una posibilidad a tener en cuenta pero para ello hay que estar informado para ir tomando posición y explorando escenarios estratégicos futuros.

En síntesis, independientemente del lugar que ocupen las energías marinas en la lista de alternativas de suministro de energía sostenible en el largo plazo, para un país con de 10 millones de kilómetros cuadrados de espacios marítimos jurisdiccionales, cualquier aproximación al mar argentino en fases de estudio, desarrollo o implementación, constituye un ejercicio de afirmación de los derechos soberanos sobre el mar argentino,

La presencia de argentinos en el mar, más allá del reconocimiento al esfuerzo de las fuerzas armadas realizan por custodiar el patrimonio marítimo de la nación, constituye hoy un autenti-

FIGURA X



ca manifestación de interés en el enorme patrimonio heredado, y un ejercicio de responsabilidad de la sociedad, en su conjunto, de preservar los intereses de la Nación.

> ARTÍCULO CON REFERATO

21. Makai Ocean Engineering. Ver en <http://www.makai.com/design/>. Consultado: 24 septiembre 2016.
 22. Central Intelligence Agency. (2014). "The World Factbook". En <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/rankorder/2236rank.html>. Consultado 24 septiembre 2016.

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.esgcfaa.mil.ar

Toda la correspondencia relacionada con la publicación será dirigida a la Dirección de la Revista.

Secretario de redacción de la revista *Visión Conjunta*

Pedro Jofré

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 celo, la lealtad, la verdad; y el blanco, la pureza, la

integridad, 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.

FE DE ERRATAS: En la Revista *Visión Conjunta* N° 14 se publicó el artículo "Comando y control en escenarios cívico-militares" cuyo autor es Emilio Ernesto Segura

Capitán de Fragata de Infantería de Marina. Se desempeñó como Comandante del Batallón de Comunicaciones N°1 en 2010, del Batallón de Infantería de Marina N°3 en 2012 y 2013 y del Batallón Conjunto Argentino en Haití en 2014. Cursó el Command and Staff College del United States Marine Corps en 2006-08, la Escuela de Guerra Naval en 2009 y el Curso de Estado Mayor y Planeamiento Conjunto en 2011. Actualmente se desempeña como Jefe del Proyecto Recuperación de Vehículos Anfibios de Infantería de Marina.



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.
