

# VISIÓN CONJUNTA



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

Año 13 . N° 24  
Junio 2021

ISSN: 1852-8619

LIDERAZGO

## CULTURA Y LIDERAZGO, DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA

Por CN (R) Claudio Gabriel Grossi, CN (R) Alejandro J. Di Tella; CL Julio E. Sanguinetti y Mg. Graciela Gil

### RELACIONES INTERNACIONALES

El desarrollo de las Fuerzas para enfrentar los nuevos tipos de guerras: el momento de la inteligencia estratégica.

Por TC José Manuel Acevedo

### ESCENARIOS FUTUROS

Revolución en Asuntos Militares. Su impacto en estrategias de negación y antiacceso y el nuevo concepto para asegurar libertad de acción.

Por CR Eric D. Purcell

### ESTRATEGIA

China y la carrera espacial  
Por Ernesto Martín Raffaini





## STAFF

---

### DIRECTOR

CY Gabriel A. Camilli

### SUBDIRECTOR

CN Marcelo Primo

---

### COMITÉ EDITORIAL

CR (VGM) Alberto V. Aparicio	CR Ricardo Beldi
CN Carlos Julián Miganne	CR Miguel Makotczenko
CM José Luis Cabanilla	CM Juan C. Copetti

### COMITÉ DE REFERATO

Dr. Osvaldo Azpitarte	Dr. Ariel Ferrari
Dr. Paulo Botta	Dr. Julio H. Rubé
Mg. Enrique Clavier	MY Sergio Toyos
CR Luis Dalla Fontana	Mg. Edmundo Vives
Dra. Matilde Grispo	BM Alejandro Moresi

---

### SECRETARIA DE REDACCIÓN

Eliana de Arrascaeta

### REDACCIÓN

Martín Turner  
Mariana Ríos Hudson

### DISEÑO

Juan Gallelli

### EDITOR Y PROPIETARIO

Escuela Superior de Guerra Conjunta  
de las Fuerzas Armadas

Registro DNDA: 16005854 / ISSN: 1852-8619

[www.facebook.com/esgcpaginaoficial](http://www.facebook.com/esgcpaginaoficial)  
[revistaesgc@gmail.com](mailto:revistaesgc@gmail.com)

## NUESTRO ÍCONO

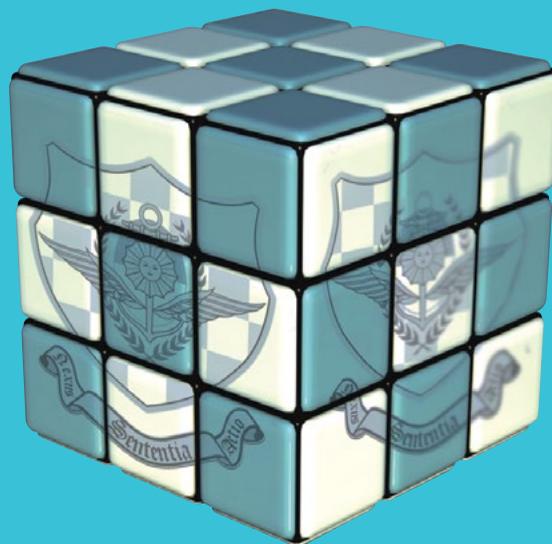
---

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

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

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

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



# CONTENIDOS

## 02 **NOTA DE TAPA**

### **Cultura y liderazgo, dos caras de la misma moneda**

Por CN (R) Claudio Gabriel Grossi, CN (R) Alejandro J. Di Tella; CL Julio E. Sanguinetti y Mg. Graciela Gil



## 12 **ARTE OPERACIONAL**

### **“Arte, Diseño y Planeamiento: sus diferencias”**

Por el CY Gabriel Aníbal Camilli

## 20 **ESTRATEGIA**

### **El desarrollo de fuerzas para enfrentar los nuevos tipos de guerras: el momento de la inteligencia estratégica**

Por TC José Manuel Acevedo

## 42 **La planificación estratégica para la Bundeswehr**

Por CR Bernd Pfaffenbach

## 25 **ECONOMÍA Y DEFENSA**

### **El planeamiento de Fuerzas en Brasil: la adquisición de medios a través de Operaciones de Crédito Externo**

Por Yuri Falagan Trigo

## 32 **RECURSOS HUMANOS**

### **Paz ciberespacial y Recursos Humanos: aportes para pensar puestos, perfiles, formación y reclutamiento**

Por Dr. Roque Guillermo Rutz

## 46 **DEFENSA**

### **“Revolución en Asuntos Militares. su impacto en estrategias de negación de espacio y antiacceso, y el nuevo concepto para asegurar libertad de acción”**

Por CR Eric D. Purcell

## 52 **GEOPOLÍTICA**

### **La Trampa de Tucídides y los mares de China**

Por CN (R) Álvaro Figueroa

## 63 **China y la carrera espacial: ¿una nueva ruta de la seda?**

Por Ernesto Martin Raffaini



# CULTURA Y LIDERAZGO, DOS CARAS DE LA MISMA MONEDA

Por CN(R) **CLAUDIO GABRIEL GROSSI**, CN(R) **ALEJANDRO J. DI TELLA**; CL **JULIO E. SANGUINETTI** y Mg. **GRACIELA GIL**

## Palabras Clave:

- > Cultura
- > Organizaciones
- > Presunciones básicas
- > Valores
- > Liderazgo

## Resumen

Entender la cultura nos ayuda a comprender cómo funcionan las organizaciones y fundamentalmente la identidad y el liderazgo como factores sustanciales del entramado de símbolos, pues la “cultura y el liderazgo son dos caras de la misma moneda”.

La cultura es un concepto que es visto como una poderosa herramienta de análisis para entender cómo se han de adaptar las organizaciones a su entorno. Tanto el estilo de liderazgo como el ejercicio del poder son considerados como dimensiones de la cultura de la organización. Por ello, su cultura específica definirá el modo en el que se desarrolle el liderazgo, la influencia y el poder en su ámbito y por el contexto cultural más amplio en el que se ubica, ya que son los valores, creencias, normas e ideales propios de una cultura los

que afectan las conductas del líder y el liderazgo, las metas, las estrategias de las organizaciones y la percepción de los colaboradores.

La cultura se desarrolló inicialmente como un concepto antropológico, que luego se amplió a la psicología organizacional. Sobre el “paradigma cultural” se ha escrito mucho, sin embargo, el concepto no es unívoco ya que no se ha logrado un consenso acerca del significado de cultura. De igual manera, a través de los estudios a lo largo del tiempo han surgido diversas formas de entender la realidad organizacional. De la manera en que se entienda la organización, deriva el cómo es usado el concepto de cultura en las organizaciones.

El siguiente artículo se refiere al marco teórico del Proyecto de Investigación “Liderazgo en la Armada Argentina. Valores y pre-

✓ ARTÍCULO CON REFERATO



sunciones”, realizado en el ámbito de la Escuela de Guerra Naval y del Programa de Acreditación y Financiamiento de Proyectos de Investigación – UNDEFI 2018, convocado por la Universidad de la Defensa Nacional y aprobado por Resolución Rectoral UNDEF N°309/2018, Proyecto UNDEF N°281.

### Introducción

La cultura es un concepto que ha sido visto como una poderosa herramienta de análisis para entender qué tipo de cambios necesitan las organizaciones. En un entorno organizacional con variables tan cambiantes y aceleradas, las decisiones se han vuelto complejas y dinámicas. Es a través del fenómeno cultural que se logra un punto de apoyo de relativa estabilidad, que permite repensar la organización y su relación con el entorno<sup>1</sup>.

Sobre el «paradigma cultural» se ha escrito mucho, sin embargo, el concepto no es unívoco ya que no se ha logrado un consenso acerca del

significado de cultura. A continuación, trataremos de abordarlo.

Pese a que vivimos inmersos en organizaciones culturales (o en cultura), cuando hablamos de cultura entramos en un área compleja y hasta en ocasiones difusa. Inicialmente se desarrolló como un concepto antropológico, pero a partir de los '80 se amplía a la psicología organizacional<sup>2</sup>.

La cuestión es que la misma antropología no ha alcanzado un consenso acerca del término cultura. De igual manera, en la historia de los estudios organizacionales han surgido diversas formas de entender la realidad organizacional. De la manera en que se entienda la organización, deriva el cómo es usado el concepto de cultura en las organizaciones<sup>3</sup>. Para entenderlas se ha recurrido al uso de metáforas, que permiten enmarcar las distintas miradas de la realidad organizacional. Sin embargo, una sola metáfora no puede abarcar toda la complejidad organizacional, es por ello que se aborda desde los distintos usos de ellas.

Como define Smircich<sup>4</sup>, las metáforas predominantes apuntan a ver la categoría cultura:

- > Desde la perspectiva de la «cultura y gerencia comparativa», la cultura como una variable externa se entiende, como un fenómeno externo que influye en el desarrollo y consolidación de creencias en el entorno organizacional. Los valores y actitudes de los individuos en las distintas organizaciones están reforzados por la influencia que ejerce la sociedad en la cultura organizacional. De esta manera, la cultura es una variable externa a la organización e ingresa a la misma a través de sus integrantes.
  - > La «cultura corporativa» (la cultura como una variable i oductos tales como artefactos culturales. La cultura es la amalgama (social) que mantiene unida a la organización. Enuncia los valores y creencias compartidos por los miembros, los que se expresan a través de mitos, leyendas y lenguaje especializado.
- Aparece aquí el concepto de cambio organizacional, a fin de

## Las organizaciones pueden postular creencias y valores, pero si éstos no están basados en aprendizajes previos, reflejarán lo que la gente dice que hará ante ciertas situaciones, más que lo que pasaría si realmente aquellos valores estuvieran operando.

adaptar la organización a las demandas ambientales. Ese cambio organizacional se logra a través de un cambio cultural, entonces la cultura es una variable que puede ser modificada.

> La «cultura como una metáfora raíz para conceptualizar la organización». Desde esta perspectiva, las organizaciones se entienden como culturas. Aquí, las culturas no son algo que las organizaciones tienen, sino algo que las organizaciones son.

### Cultura organizacional

*“La cultura es a la organización lo que la personalidad es al individuo (...), es lo que provee de significado, dirección y movilización”* Kilman

Respecto a la cultura organizacional existen diversas visiones teóricas que compiten entre sí con relación al concepto de cultura, su importancia, su significado y su dinámica.

Sin embargo, podríamos señalar ciertos consensos:

a. Puede conceptualizarse como un conjunto de características que hace posible distinguir una organización de otra, que a la vez señalan como debe ser el comportamiento de sus miembros a través de un sistema de normas y valores, que se transmiten de una generación a otra, mediante un proceso de socialización, que incluye, entre otros, ritos, ceremonias,

mitos, leyendas y acciones de reforzamiento y castigo.

b. Permite que las personas identifiquen en la organización ciertas características únicas, relativamente estables en el tiempo y que otorgan sentido de pertenencia e individualidad.

c. Es uno de los mecanismos que le permite enfrentar su entorno con cierto éxito adaptativo. Como tiende a fijarse y perpetuarse, puede convertirse en un obstáculo para la adaptación frente a cambios en su entorno.

d. A nivel organizacional, se expresa en la manera en que se relacionan las distintas funciones y tareas al interior de la organización; la existencia de normas y valores compartidos; los sistemas de recompensas e incentivos; las actitudes hacia el cambio; la propensión/aversión al riesgo; la orientación temporal de las actividades de las personas; el proceso y contenido de las metas; la distribución, estructura y estabilidad del poder; etc.

e. Los parámetros a través de los cuales se puede describir son: los grados de autonomía individual que existen al interior; el diseño que existe de la estructura organizacional; el tipo y calidad del apoyo administrativo que existe para la ejecución y logro de los objetivos y resultados deseados; los elementos que permiten reconocer patrones de identidad

organizacional; los mecanismos a través de los cuales se otorgan las recompensas por el desempeño esperado o superior; la tolerancia que las personas tienen a aceptar y hacer un manejo positivo del conflicto; la mayor o menor aversión al riesgo que conllevan las decisiones; etc.<sup>5</sup>

Sin dudas, el objetivo posterior tras el análisis de las distintas metáforas es identificar los patrones o sistemas de procedimientos y valores que mapean los distintos criterios para manejarse en la organización, interna y externamente.

Al respecto, hay un universo bastante extenso en cuanto a lo escrito sobre el tema, sin embargo, se puede sostener que Edgar Schein es para muchos la persona dominante del tema. Presenta una propuesta funcionalista de la cultura, que de algún modo se puede ubicar en la perspectiva de la cultura organizacional como una *variable interna*.

Para este autor, la cultura existe en muchos niveles, según sea el

1. Gómez Díaz, Carlos, y Jenny Rodríguez Ortiz.

«Teorías de la cultura organizacional.» <http://www.researchgate.net>, 1997.

2. Gutiérrez Fierro, Melissa. La cultura organizacional, variable importante para obtener ventaja competitiva. <http://repository.unimilitar.edu.co>, 2013.

3. García Álvarez, Claudia. «Una aproximación al concepto de cultura organizacional» *Universitas Psychologica*, Universidad Piloto de Colombia - Pontificia Universidad Joveriana, 2005; p. 164.

4. Smircich, Linda. «Concepts of culture and organizational analysis» *Administrative Science Quarterly*, Cornell University, 1983, pp. 339-358.

5. Gómez Díaz, Carlos, y Jenny Rodríguez Ortiz. *Ibid.*

## La cultura condiciona la estrategia de una organización, fundamentalmente porque define la visión, pero ocurre que, al mismo tiempo, para lograr esa estrategia, hay oportunidades en las que será necesario cambiar la cultura.

“grado de observación” en el que el observador pueda ver y sentir los elementos culturales cuando contemple una organización o grupo<sup>6</sup>.

Esta propuesta parte de que las organizaciones deben desempeñar diversas funciones a fin de adaptarse y sobrevivir. Para ello se deben resolver dos problemas fundamentales: la adaptación al ambiente externo y la integración de sus procesos internos.

Schein<sup>7</sup> define la cultura como:

*“Un patrón de supuestos básicos compartidos que el grupo aprende en la medida que resuelve sus problemas de adaptación externa e integración interna, que los ha trabajado lo suficiente para ser considerados como válidos y, por lo tanto, dignos de ser enseñados a los nuevos miembros como la forma correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas”.*

En esta definición se rescatan conceptos como supuestos, adaptación, percepción y aprendizaje, pero quizás lo más importante a destacar es que “la cultura es un producto compartido de un aprendizaje compartido”<sup>8</sup> y que ello nos lleva a entender que la cultura es un ámbito complejo.

Es entonces que esta debe ser vista como el conjunto de experiencias importantes y significativas, tanto internas como externas que los miembros de una organización han experimentado e implementado para adaptarse a ella<sup>9</sup>.

Para esta propuesta, la cultura se puede analizar en varios niveles diferentes, o sea el grado en el que el fenómeno cultural es visible para el observador. Esos niveles van desde aspectos muy evidentes hasta las suposiciones básicas. Mientras las primeras son esas cosas muy manifiestas, que se distinguen inmediatamente cuando se observa una organización, las segundas son inconscientes y profundamente arraigadas. Entre ambas existen creencias, valores, normas y reglas de comportamiento que los miembros de la cultura utilizan como una forma de describir a la cultura, a sí mismos y a los demás.

Mientras que otras propuestas prefieren referirse a «valores

básicos» para describir los niveles más profundos de la cultura, en esta se habla de «supuestos básicos». Se sostiene que, los valores son discutibles, se puede estar de acuerdo o no, sin embargo, las presunciones no son negociables. Quien no posea esa percepción estará afuera.

Los tres niveles principales de análisis cultural se muestran en la siguiente figura:

> **Artefactos:** los encontramos en la superficie y es lo que uno puede ver, oír y sentir cuando ingresa a un nuevo grupo con su propia cultura. Como tal se entienden los productos visibles, como el ambiente físico, la manera de expresarse; los comportamientos de las personas que lo integran, la



Schein, Organizational culture and leadership

tecnología y productos, la vestimenta, los modos de dirección, las exhibiciones emocionales, sus rituales y ceremonias, los mitos e historias contadas sobre la organización, los valores publicados, los procesos organizacionales por los cuales se realiza la rutina.

Como son observables, es la primera aproximación para poder estudiar la cultura. Aunque son fáciles de observar, son más difíciles de descifrar. Sería un error intentar inferir las suposiciones más profundas solo de observar los artefactos, ya que esa interpretación estaría teñida del propio trasfondo cultural.

**> Valores adoptados y declarados:** cuando un grupo se enfrenta a una nueva situación, la primera solución que se proponga toma la jerarquía de valor. Es la idea de lo que “debe ser” y normalmente será planteada por los líderes del grupo. Si bien este individuo puede considerar a la propuesta como una creencia o principio basado en hechos, el grupo no la sentirá como una solución hasta que no la admita colectivamente como válida al problema.

En la medida que prospere y el grupo perciba colectivamente su éxito, el valor se irá convirtiendo en creencia y finalmente en un supuesto.

En la medida que continúen brindando significado y demuestren que reducen la incertidumbre de los miembros del grupo, esas suposiciones se convierten en no discutibles.

Estas creencias permanecerán conscientes y están explícitamente articuladas ya que cumplen la función normativa o moral de guiar a los miembros del grupo en cuanto a cómo manejar ciertas situaciones clave, así como a enseñar a los nuevos miembros sobre cómo comportarse.

Pero como expresan Argyris y Schein Edgar<sup>10</sup>, si esas creencias no son congruentes con las creen-

cias y los valores que se correlacionan con el desempeño efectivo, observaremos en muchas organizaciones los valores propuestos que reflejan el comportamiento deseado, pero no se reflejan en el comportamiento observado<sup>11</sup>.

**> Supuestos básicos:** para poder llegar al nivel profundo de comprensión que nos permita descifrar los patrones de comportamiento se deben entender los supuestos básicos.

Son soluciones que han funcionado repetidamente hasta que se dan por sentado, al punto de creer que la naturaleza realmente funciona de esta manera.

Estas soluciones tienen tal grado de consenso que se encuentran pocas variaciones dentro de una unidad social. Este grado de consenso es el resultado del éxito reiterado en la implementación de ciertas creencias y valores, como ya se describió previamente.

Estos supuestos guían el comportamiento de los miembros del grupo, les dicen cómo percibir, pensar y sentir las cosas.

El arraigo de que esas creencias y valores llevan a que los supuestos básicos no estén sujetos al debate o la controversia y, por lo tanto, sean muy difíciles de cambiar.

Schein<sup>12</sup> explica que, para modificar esos supuestos y aprender algo nuevo se deberá recurrir a lo que Argyris y otros han llamado “aprendizaje de doble bucle”.

Este tipo de aprendizaje desestabiliza temporalmente el mundo cognitivo e interpersonal de los miembros del grupo generando ansiedad. Para reprimirla, se tiende a percibir los eventos que los rodean como congruentes con sus

supuestos, que llegan a distorsionar o negar, para ellos mismos, lo que les está pasando a su alrededor. Así es que la cultura, como un conjunto de supuestos básicos, define a qué se debe poner foco, el significado de las cosas, cómo reaccionar emocionalmente a lo que está sucediendo y qué acciones tomar en diferentes tipos de situaciones. De esta manera es como se crean los “mapas mentales”.

A su vez, los individuos se sentirán más cómodos con quien comparte el mismo conjunto de supuestos, y muy incómodo y vulnerable en situaciones en las que operan otras suposiciones, ya sea porque no se entiende lo que está sucediendo o porque se malinterpretan las acciones del otro<sup>13</sup>.

Resumiendo, la cultura de una organización puede ser analizada en estos tres niveles, pero si no se logra entender el patrón de supuestos básicos que actúan en ella no se podrán interpretar los demás aspectos correctamente, una vez que se comprenden los supuestos básicos, se pueden comprender los otros niveles que son más superficiales<sup>14</sup>.

**Las organizaciones podrán postular creencias y valores, pero si estos valores postulados no están basados en aprendizajes previos, reflejarán más bien lo que la gente dice (no dirá) que hará ante ciertas situaciones, más que lo que realmente pasara si aquellos valores estuvieran operando.**

#### **Cuestiones de integración interna/ adaptación externa**

La cultura determina cómo los miembros del grupo deben relacio-

6. Schein, Edgar. «Organizational culture and leadership». 5ª edición. John Wiley & son. Hoboken, 2017, p. 3.

7. Schein, Edgar. *Ibid.*, p. 5.

8. Schein, Edgar. *Ibid.*, p. 6.

9. Pedraza, A.; Obispo, S.; Vázquez, G.; Gómez, G. «Cultura organizacional desde la teoría de Schein: estudio fenomenológico.» Universidad de Magdalena. Clio América 9, nº 17. 2015, p. 18.

10. Schein, Edgar. *Op. Cit.*, p. 20.

11. Schein, Edgar. *Ibid.*, pp. 18-21.

12. Schein, Edgar. *Ibid.*, p. 22.

13. Schein, Edgar. *Ibid.*, pp. 21-25.

14. Pedraza, A.; Obispo, S.; Vázquez, G.; Gómez, G. «Cultura organizacional desde la teoría de Schein: estudio fenomenológico.» Universidad de Magdalena. Clio América 9, nº 17, 2015.

narse con el exterior para cumplir sus metas. Los valores permiten una respuesta rápida ante un entorno cambiante. La cultura fomenta el compromiso con la organización y sus objetivos, el desarrollo de metas consensuadas, la aprobación colectiva sobre los medios para alcanzar esas metas, el consenso de cómo medir el desempeño del grupo en cumplimiento de las metas y de cómo corregir cualquier desplazamiento que no permita alcanzarlas<sup>15</sup>.

### Fortaleza de la cultura y adaptación

Como lo define Daft<sup>16</sup>, “*es la medida en que los miembros del grupo coinciden en cuanto a los valores y a las formas específicas de hacer las cosas*”. En la medida que ese consenso exista, la cultura es fuerte.

Ampliando esta idea Hitt y otros<sup>17</sup> nos explican la relación de valores culturales fuertes contra débiles en dos dimensiones: el grado de amplitud que se comparten entre los miembros del grupo y el grado de profundidad con que se arraigan.



Una cultura fuerte necesita estimular una adaptación saludable a su entorno. Cuando no lo haga puede ser más perjudicial que una cultura débil.

Cuando ese entorno cambia y la complejidad de la situación lleva a que los significados compartidos, fruto de aprendizajes pasados, dejen de dar sentido al presente, es momento de cuestionar los valores.

Una cultura fuerte no siempre es positiva, ya que puede fomentar valores equivocados y que la organización avance a paso firme en una dirección errada.

Cuando la cultura de la organización no está alineada con su entorno, suele ocurrir que los valores y las formas de hacer las cosas reflejan lo que funcionó en el pasado. La diferencia entre esos valores y los deseados se llama **brecha entre culturas**.

### Subculturas y culturas dominantes

La cultura puede ser compartida por toda la organización o ser propia de un sector de ella. Un mismo grupo puede tener más de una cultura<sup>18</sup>.

En las organizaciones coexisten pluralidades de intereses, por lo que en ocasiones más que hablar de cultura habría que hablar de un «mosaico de culturas» “en permanente construcción, reconstrucción y deconstrucción, articulado mediante un permanente proceso de negociación [...]”, que es lo que caracteriza a las organizaciones actuales<sup>19</sup>.

Esta pluralidad de culturas o subculturas no significa una situación de descontrol. Más allá de ellas, en la organización priman los supuestos básicos que como ya hemos mencionado permiten que se perciba la realidad como un proceso de legitimación, independiente que parte de esa organización pueda ver la realidad en formas peculiares.

Son producto de la conducta que trae cada individuo o se crean en la misma organización, por ejemplo, entre departamentos o sedes diferentes.

Una de las principales causas de las subculturas es que el valor está profundamente arraigado, pero no ampliamente extendido. La cultura que debiera abarcar toda la organización no lo logra porque las condiciones requeridas no están presentes, como el tiempo necesario o refuerzo continuo.

Para Hitt y otros<sup>20</sup>, en algunos casos la influencia de estos grupos subculturales en el desempeño de la organización sería incluso mayor que el de la cultura general.

Aquellas conductas ampliamente compartidas, arraigadas y relacionadas con los principales supuestos, se llaman **valores fundamentales** (o centrales). Las subculturas deberán comprender estos valores fundamentales, más otros singulares propios del subgrupo.

Sin embargo, es necesario que la cultura organizacional sea más fuerte que estas subculturas, sino disminuiría el valor de la cultura como variable independiente porque no existiría una interpretación uniforme de las conductas consideradas aceptables o inaceptables.

Una **cultura dominante** expresa los valores principales que comparten los miembros del grupo. Así, cuando se habla de la cultura organizacional se habla de la cultura dominante.

### Valores éticos y operacionales

Algunos autores diferencian los valores entre aquellos inmutables de los cotidianos. Respecto a los primeros, se refieren a «valores éticos» o «valores esenciales», como la honradez y la integridad. Por ejemplo, para la actividad militar, Delbón<sup>21</sup> enumera a la disciplina, la subordinación, la lealtad, la abnegación y el valor. En cuanto a los segundos, son aquellos que se relacionan directamente con el negocio de la organización y los denominan «valores operacionales»<sup>22, 23</sup>.

## En las organizaciones coexisten una pluralidad de intereses, por lo que en ocasiones más que hablar de cultura habría que hablar de un «mosaico de culturas» en permanente construcción, reconstrucción y deconstrucción, articulado mediante un permanente proceso de negociación que es lo que caracteriza a las organizaciones actuales.

### El líder y la cultura

La cultura de las organizaciones es creada por los líderes y una de las más decisivas funciones del liderazgo es la creación, el *management* y, a veces, la destrucción de la cultura.

La cultura condiciona la estrategia de una organización, fundamentalmente porque define la visión, pero ocurre que, al mismo tiempo, para lograr esa estrategia hay oportunidades en las que será necesario cambiar la cultura<sup>24</sup>.

Para cada circunstancia, cada organización necesita pensar, revisar y actualizar sus valores hasta alcanzar aquellos hábitos de conducta que necesita para ser eficaz. No hay valores buenos ni malos<sup>25</sup>.

Los líderes recurren a ritos, ceremonias, relatos, símbolos y a un lenguaje especializado para representar los valores culturales de la organización<sup>26</sup>.

En situaciones de cambio, el liderazgo podría ser considerado en términos de «trabajo adaptativo». Este es el aprendizaje necesario para afrontar los conflictos entre los valores de las personas, o para reducir la brecha entre los valores postulados y la realidad que se enfrenta. El trabajo adaptativo se orienta a un cambio de valores, creencias o conductas<sup>27</sup>.

### La cultura en las organizaciones militares

Toda organización compleja, y entre ellas las Fuerzas Armadas, requiere

que las diversas actividades implícitas que se interrelacionan y son interdependientes necesitan de principios generales trascendentes, comunes y exigibles a todos sus miembros, que regulen y guíen su accionar<sup>28</sup>. Como ya hemos analizado, la cultura actúa en ese sentido, que permite el correcto empleo de la libertad de sus miembros, de su integración y al logro de la coherencia de la organización.

En el caso de las organizaciones militares, esa cultura debe estar en armonía con la de su sociedad, de la cual es parte en un mismo tiempo histórico<sup>29</sup>.

Dependiendo de la organización militar que se trate, los valores que representan a su cultura suelen ser

agrupados en Credos, Códigos de Valores, Códigos de Ética o Reglas de Comportamiento, que intentan poner parámetros a las acciones de los miembros de la organización, que limiten su comportamiento.

En cualquier código de ética deberían estar representados los valores esenciales y los profesionales. Los primeros deben ser obligatoriamente aprendidos en los institutos de formación y respetados a lo largo de la vida militar. Son preceptos éticos que tienen que ver con las características de la profesión naval y con reglas válidas. Los valores profesionales permiten cumplir con los objetivos impuestos con eficacia y honor<sup>30</sup>.

Esa comunidad de valores permite fundar el espíritu de cohesión y compromiso de la unidad militar, lo

15. Daft, Richard. *La experiencia del liderazgo*. México, Cengage Learning Editores, 2006, p. 573.

16. Daft, Richard. *Ibid.*, p. 574.

17. Hitt, Michael; Black, J. Stewart; Porter, Lyman. *Administración*. México, Pearson Educación, 2006, pp. 131-132.

18. Hermida, Jorge; Serra, Roberto; Kastika, Eduardo. *Administración & estratégica. Teoría y práctica*. Buenos Aires, Grupo Editorial Norma, 2004, p.432.

19. Rodríguez, A.; Dei, H. D. *Psicosociología de las organizaciones*. Buenos Aires, Docencia, 2001, p.333.

20. Hitt, Michael; Black, J. Stewart; Porter, Lyman. *Administración*, México, Pearson Educación, 2006, p.132.

21. Delbón, A. R. *La formación del líder militar*. En el Segundo encuentro de reflexiones y experiencias sobre liderazgo efectivo "de la teoría a la práctica". Buenos Aires, Instituto Universitario Naval, 2002.

22. Tichy, Noel. *Líderes en acción. Cómo formar líderes en todos los niveles de una organización*, México, Compañía Editorial Continental, 2003, p.125.

23. Daft, Richard. *La experiencia del liderazgo*. México, Cengage Learning Editores, 2006, p.590.

24. Alles, Martha. *Codesarrollo. Una nueva forma de aprendizaje*. Buenos Aires, Granica, 2009, p. 266.

25. Ochoa, Ricardo. *Proa al mando, liderazgo y valores*. Buenos Aires, Instituto de Publicaciones Navales, 2014, p. 127.

26. Rocés, J., L. Cravino, P. Barassi, A. Castiglioni, y S. Ventriglia. *Desarrollando líderes*, Buenos Aires, Temas Grupo, 2012.

27. Heifetz, Ronald. *Liderazgo sin respuestas fáciles. Propuesta para un nuevo dialogo social en tiempos difíciles*, Barcelona, Paidós, 1997, p.49.

28. Otero, Ricardo. *Valores en las instituciones armadas*. Boletín del Centro Naval, nº 811, 2005, p. 285.

29. Podestá, Miguel. *La cultura organizacional militar*, Visión Conjunta Nº 6, 2012, p. 26-33.

30. Delbón, A. R. *La formación del líder militar*. En el Segundo encuentro de reflexiones y experiencias sobre liderazgo efectivo "de la teoría a la práctica". Buenos Aires: Instituto Universitario Naval, 2002.

## Esa comunidad de valores permite fundar el espíritu de cohesión y compromiso de la unidad militar, lo que llamamos el «espíritu de cuerpo» y que organizacionalmente entendemos como cultura.

que llamamos el «espíritu de cuerpo»<sup>31</sup> y que organizacionalmente entendemos como cultura.

Ese espíritu de cuerpo moldeará los comportamientos de los miembros, asumiendo la forma de una obligación moral. Sobre este concurren una presión descendente, representada por la orden del conductor sobre sus subordinados y el refuerzo horizontal de la mirada del resto de los compañeros<sup>32</sup>.

En las culturas militares, en general culturas fuertes, suelen observarse dos debilidades, el conservadurismo y el corporativismo. El primero puede llevar a la organización a aferrarse a paradigmas ya no vigentes que no le permiten adecuarse a su entorno; el segundo pone en juego los límites de la cultura debido a una defensa a ultranza de la solidaridad interna.

La fortaleza de la cultura militar es sostener su credibilidad organizacional a través de líderes de todos los niveles que actúen de acuerdo con los valores organizacionales y que no existan brechas entre discurso y comportamiento<sup>33</sup>.

Cuando las políticas de estado establecen nuevas prioridades, para determinar en consecuencia un rol distinto de las Fuerzas Armadas, se producirán cambios en la estructura de la organización, cambios que deberán ser asimilados por sus miembros.

Por ejemplo, la sociología militar plantea dos conceptos (ideales) para estudiar el ámbito militar:

«ocupación» e «institución». En el primero, la relación del soldado con su institución está dada en términos contractuales, este ve su rol como si fuera un trabajo, como cualquier otro. En el segundo, la institución militar está legitimada en términos de valores y normas. El soldado está asimilado a su Fuerza, implica una vocación de servicio y el grupo de referencia está dado dentro del ámbito de la organización<sup>34</sup>.

Cada uno de ellos requerirá dos estrategias de organización distintas, por lo tanto, comportamientos diferentes. Será entonces la cultura la que moldeará el comportamiento individual e institucional necesario.

Pero, el puntapié inicial es que los valores requeridos para la cultura existentes estén explicitados, de manera de poder administrarlos y si es necesario modificarlos, como en la situación planteada.

La Armada Argentina hasta la fecha no ha explicitado sus propios valores. Si bien hay ciertos autores que expresan sus opiniones, como el caso de Otero<sup>35</sup> que propone: Objetividad, Patriotismo, Sinceridad, Libertad, Lealtad, Honradez, Disciplina, Justicia y Apoliticidad. Corbacho<sup>36</sup>, quien analizó el comportamiento de la Infantería de Marina en la Guerra de Malvinas, identifica los siguientes factores de la cultura organizacional: integración de las partes componentes, sentido de previsión logística, capacidad de aprender de las experiencias, dar

importancia al liderazgo, fomentar la disciplina, dar importancia a la iniciativa individual, dar importancia a la planificación y valorar la tenacidad. Delbón<sup>37</sup> propone como «valores éticos o esenciales», disciplina, subordinación, lealtad, abnegación y valor; y como «valores profesionales», aquellos que están explicitados en los documentos rectores y la doctrina de la Fuerza. Como vemos, cada aporte se focaliza en distintas características.

A manera de ejemplo citamos que el comportamiento ético de la *US Navy* y la *US Marine Corps* está arraigado en los Valores Básicos de la Marina: Honor, Valor y Compromiso<sup>38</sup>.

Hasta ahora esos valores han sido implícitamente declamados a través de documentos como: el Código de Disciplina de las Fuerzas Armadas<sup>39</sup> o Código de Ética del Funcionario Público<sup>40</sup>.

Es cierto también que históricamente la Armada se ha valido del Credo del Oficial de Marina y el Arte del Mando Naval.

Desde la Escuela Naval Militar, en los primeros pasos del Oficial de Marina, el Credo transmite los valores que considera debe poseer cada uno de sus oficiales, pero este surge de un extracto y adaptación de las Ordenanzas Generales de la Armada Naval de 1793.

Igualmente, se ha apoyado en la enseñanza y transmisión del arte de la conducción gracias a la publicación “Arte del Mando Naval”,

documento editado originalmente por la Academia Naval de Anápolis (Estados Unidos) en 1949.

La expresión más explícita que encontramos para satisfacer esta necesidad de reconocer cuáles son los valores que la Armada Argentina como institución, como la manera correcta de hacer las cosas para alcanzar sus metas organizacionales es la foja de conceptos. En ella no se habla de valores, se distinguen cualidades<sup>41</sup>. Es a través de estas que se validan los comportamientos de sus miembros, en función del estándar requerido.

Actualmente se encuentra en proyecto el Código de Ética Militar que alcanza a todo el Instrumento Militar. Este postula que para el militar argentino debe ser una obligación permanente actuar conforme a los valores de: patriotismo, honor, disciplina, abnegación, valor, integridad, lealtad, espíritu de cuerpo y profesionalismo militar<sup>42</sup>.

Es esperable entonces que esta sea la base de sustentación de una política de liderazgo para asegurar en el futuro que estos sean los valores imperantes.

### Concluyendo

Entender la cultura organizacional nos ayuda a comprender cómo

funcionan las organizaciones y fundamentalmente la identidad y el liderazgo como factores sustanciales del entramado de símbolos, pues la “cultura y el liderazgo son dos caras de la misma moneda”<sup>43</sup>.

Según Bass<sup>44</sup>, “[...] los valores, creencias, normas e ideales propios de una determinada cultura afectan las conductas del líder y las acciones de liderazgo, las metas, las estrategias de las organizaciones y, por supuesto, la percepción de los colaboradores”.

Tanto el estilo de liderazgo como el ejercicio del poder hemos de considerarlos como dimensiones de la cultura de la organización. Por ello, su cultura específica definirá el modo en el que se desarrolle el liderazgo, la influencia y el poder en su ámbito y por el contexto cultural más amplio en el que se ubica<sup>45</sup>.

Ahora, como ya se ha dicho, si bien la cultura es creada por los líderes, y una de las más decisivas funciones del liderazgo es la creación, el *management* y, a veces, la destrucción de la cultura, ese líder y sus conductas deberían ser una manifestación de los valores de la organización o más profundamente, de sus presunciones básicas. Por lo tanto, el liderazgo en un doble juego que puede ser analizado también como un artefacto de esa cultura. ■

CV

**CN (R) Claudio Gabriel Grossi** es licenciado en Sistemas Navales, magister en Dirección de Organizaciones, especialista en Gestión Estratégica de los Recursos Humanos, diplomado en Liderazgo. Actualmente se desempeña como coordinador del Curso Estado Mayor Especial, docente y docente investigador de la Escuela de Guerra Naval.

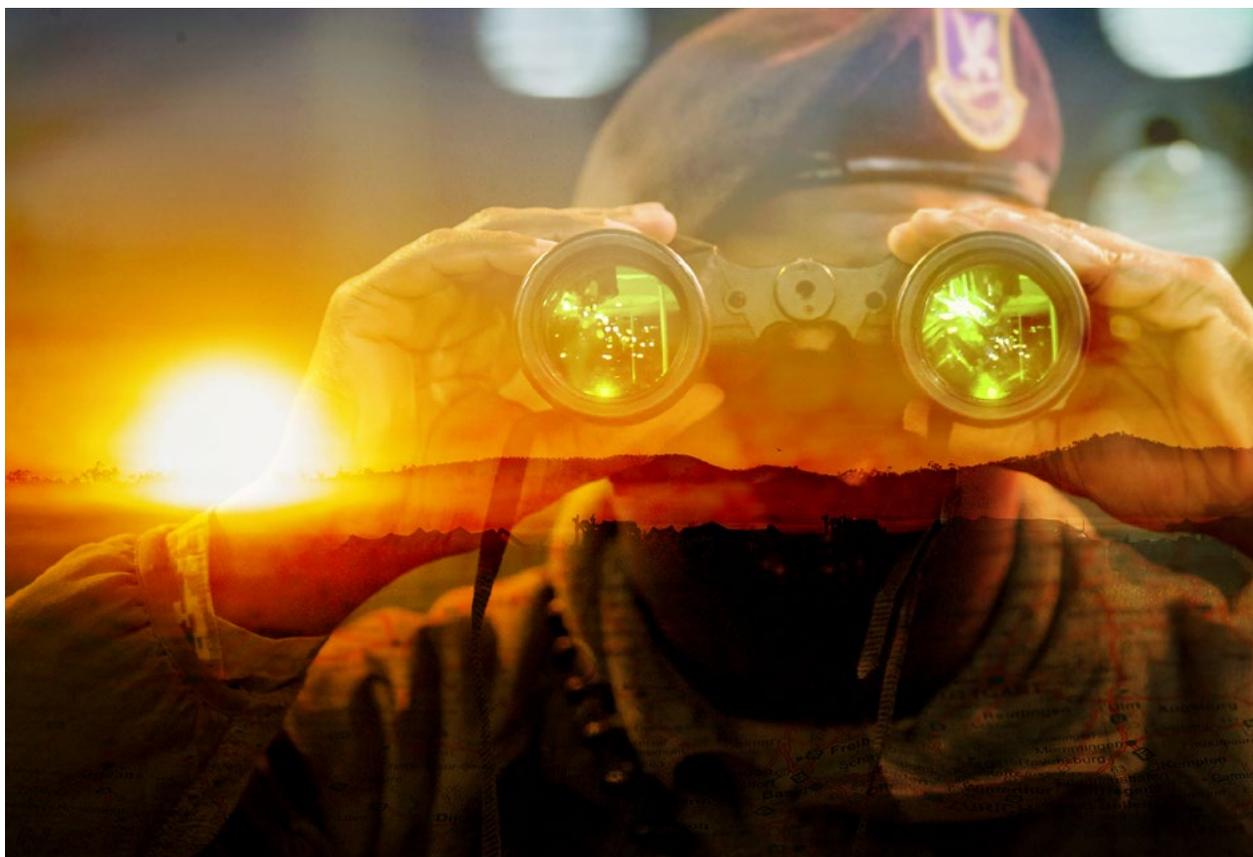
**CN IM (R) Alejandro Javier Di Tella** es licenciado en Sistemas Navales y magister en Estudios Estratégicos. Se desempeña como profesor titular de las materias Estrategia y Relaciones Internacionales (ESGN) y es investigador docente de la Escuela de Guerra Naval y de la Escuela de Guerra Conjunta de las FF.AA. Es coautor del libro *La Cuestión Estratégica, análisis y conducción* y de diversos artículos profesionales en sus áreas de incumbencia.

**CL Julio Enrique Sanguinetti** es licenciado en Sistemas Navales, realizó una Maestría en Investigación (INUN – UNS) y posgrados en Dirección de Organizaciones, Gestión del Capital Humano por Competencias y Calidad.

**Magister Graciela Gil** es egresada y actual mentora de la Carrera Coaching y Cambio Organizacional de la Universidad del Salvador. Postgraduada en Marketing Management.

31. Torres Horton, Alejandro. *Liderazgo militar en el siglo XXI, desafío ante una nueva sociedad*. Academia de Guerra Naval, (hpt: www.acanav.mil.ci). 2012.
32. Di Grillo, Marcelo. *Nueva mirada a la noción de liderazgo estratégico*. La revista de la Escuela Superior de Guerra "Tte. Gral. Luis María Campos", 2013, p. 155.
33. Podestá, Miguel. *La cultura organizacional militar*. Visión Conjunta N° 6, 2012, pp. 26-33.
34. Gutiérrez Valdebenito, Omar. *El soldado profesional versus el soldado ocupacional*. Air & Space Power Journal, 2003.
35. Otero, Ricardo. *Valores en las instituciones armadas*. Boletín del Centro Naval, n° 811, 2005, p. 285.
36. Corbacho, Alejandro. *Cultura organizacional y desempeño en combate: el caso de la Infantería de Marina argentina en las Malvinas (1982)*. Temas de Management. Universidad del CEMA, Diciembre 2003.
37. Delbón, A. R. *La formación del líder militar*. En el Segundo encuentro de reflexiones y experiencias sobre liderazgo efectivo "de la teoría a la

- práctica". Buenos Aires, Instituto Universitario Naval, 2002.
38. Secretary of the Navy. *Secretary of the Navy* (http://www.secnavy.navy.mil/Ethics). 2019.
39. Aprobado por la ley 26394 de fecha 26 de agosto de 2008
40. Aprobado por el Decreto N° 41 de fecha 27 de enero de 1999.
41. Calidad: Elemento o carácter distintivo de la naturaleza de alguien o algo (consultado en Real Academia Española (http://dle.rae.es/))
42. Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas. PC 19-01 Código de Ética Militar, Buenos Aires, 2019.
43. Schein, Edgar. *Organizational culture and leadership*. 5ª edición. John Wiley & son. Hoboken, 2017
44. En Morelos-Gomez, José; Fontalvo-Herrera, Tomás José. *Análisis de los factores determinantes de la cultura organizacional en el ambiente empresarial*. Entramado 10, n° 1, 2014.
45. Rodríguez, Andrés. *Poder y política en las organizaciones*. Editado por la Universidad de Granada. Psicología Política, n° 5, 1992, p. 103.



# “ARTE, DISEÑO Y PLANEAMIENTO: SUS DIFERENCIAS”

Por el CY **GABRIEL ANÍBAL CAMILLI**

## Introducción

En gran parte de la doctrina occidental existen ciertas confusiones sobre la aplicación y la finalidad del “Arte Operacional”, el “Diseño Operacional” y el “Planeamiento metodológico” que se toman, en la mayoría de las veces, como conceptos que se reemplazan mutuamente o metodologías nuevas de planeamiento, que

llevan incluso a largas discusiones si conviene el uso de uno u otro.

Como lección aprendida en el desempeño de mis cargos de profesor titular por concurso en la Escuela Superior de Guerra del Ejército argentino durante 6 años, como agregado de Defensa argentino ante Alemania, Suecia y Austria, como subdirector y luego director de la

Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas argentinas (dos años y más), he observado esto. Por ello, he efectuado las investigaciones correspondientes en base a doctrina de diferentes países de la OTAN (Alemania, Italia, España, EE.UU., Gran Bretaña) y de países de la región con quienes interactuamos (Brasil y Chile). También entrevisté a alumnos y ex alumnos de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de la especialización en Estrategia Operacional; he observado, participado e impartido clases y ejercicios; conversado con gran cantidad de profesores de la materia de las 4 escuelas que conforman el Centro Educativo de las Fuerzas Armadas Argentinas; por todo esto, creo conveniente compartir en el presente escrito algunas de mis ideas al respecto.

Podemos decir que la planificación desarrolla opciones viables para lograr un resultado aceptable de una situación inaceptable. En relación a ello, la planificación militar es una secuencia de actividades realizadas

**Palabras Clave:**

- > Gerasimov
- > Estrategia militar
- > Nivel operacional
- > Conflictos armados
- > Batalla multidimensional

## La finalidad última de la confrontación es completar los modos de acción tentativos, y hacia ella deben orientarse todos los esfuerzos.

por los comandantes y su estado mayor en todos los niveles, donde se identifican las acciones, los efectos, las condiciones decisivas y los objetivos requeridos para el cumplimiento de la misión. En definitiva, no es un fin en sí mismo, sino un proceso que debe adaptarse para enfrentar las condiciones cambiantes y un enemigo con una voluntad propia.

Un método de planeamiento es un procedimiento ordenado de razonamiento para arribar a lo que se estima como la mejor solución para un problema. Método significa modo de hacer o decir con orden. Todo método para planear y decidir, cualquiera sea el nivel que se considere, en líneas generales funciona identificando el problema, concibiendo posibles soluciones, para elegir la mejor y, luego, optimizar la solución seleccionada.

En consecuencia, la planificación militar requiere una colaboración activa, continua y un diálogo por parte de los comandantes y el Estado Mayor en todos los niveles de mando. Los resultados de la planificación son los planes, articulados como acciones (formas) y recursos (medios) que se emplean para lograr objetivos (fines).

El Arte Operacional reúne un conjunto de conceptos que facilita utilizar medios militares y no militares en un teatro de operaciones para concebir una campaña u operación mayor, que posibilita traducir los objetivos estratégicos en acciones tácticas, orientadas a alcanzar el Es-

tado Final Deseado del comandante del teatro y del nivel estratégico. En nuestras fuerzas armadas muchos de sus conceptos han sido aplicados en forma intuitiva en la planificación de operaciones a través de los años. Podemos afirmar entonces que el arte operacional es el marco conceptual que sustenta la planificación y la conducción de las operaciones.

**Desarrollo**

Entre el arte operacional y el planeamiento existen vínculos indispensables, señalándose como uno de los más relevantes a los elementos del diseño operacional. Sin éstos, una campaña estaría conformada por serie de eventos aislados, carentes de sincronización, que difícilmente llevarían a la consecución del Estado Final Deseado. Por ello, adecuadamente empleados, constituyen una herramienta fundamental para guiar el proceso de planeamiento.

El arte operacional busca aclarar la situación, evaluar oportunidades y riesgos, fomentar acciones que continuamente obtengan ventajas y brindar soluciones lógicas a problemas complejos.

Permite y facilita que se realice una planificación detallada y que el Estado Mayor pueda elaborar soluciones y órdenes prácticas (planes). Por lo tanto, el arte operacional no es el proceso de planeamiento. Son cosas relacionadas, pero diferentes.

El arte operacional integra fines, formas y medios; clarifica, ayuda,

contribuye a entender qué fuerzas realizan qué acciones en el tiempo y en el espacio para crear efectos y alcanzar objetivos.

La participación activa del comandante es esencial en el arte operacional, ya que es una mezcla de ciencia y arte que requiere su intuición, experiencia y liderazgo. Basado en la comprensión obtenida mediante la aplicación del diseño operacional, se lleva a cabo una organización más detallada durante la secuencia de actividades de planificación.

Esta secuencia es una metodología lógica y analítica que consiste en acciones progresivas para analizar una misión; desarrollar y comparar modos o cursos de acción alternativos; seleccionar el modo de acción apropiado y producir un plan u orden mediante el cual la fuerza conjunta pueda lograr los objetivos y cumplir con su misión asignada.

La secuencia de planeamiento relaciona una serie de procesos lógicos, analíticos y secuenciales para analizar la misión y la situación, elaborar y comparar diferentes cursos de acción, seleccionar el mejor curso de acción y producir un plan u orden.

En gran parte del mundo occidental reconocemos esta secuencia de pasos para arribar a la mejor solución de un problema militar:

- > Iniciación.
- > Análisis de la Misión.
- > Desarrollo de los Modos o Cursos de Acción.

## El arte operacional integra fines, formas y medios; clarifica, ayuda y contribuye a entender qué fuerzas realizan qué acciones en el tiempo y en el espacio para crear efectos y alcanzar objetivos.

- > Análisis de los Modos o Cursos de Acción.
- > Validación y comparación de Modos o Cursos de Acción.
- > Resolución del comandante.
- > Desarrollo del Plan y su impartición.

El arte y el diseño operacional brindan las bases conceptuales para estructurar operaciones, pero al mismo tiempo, la secuencia de planeamiento brinda un proceso confiable para organizar el trabajo del comandante, de su Estado Mayor y de los comandos subordinados, para desarrollar planes y resolver un problema militar.

Está dirigido o enfocado a definir la misión, desarrollar y sincronizar detallados planes para cumplirla. Durante ese proceso de planeamiento y siguiendo una secuencia de pasos se desarrollan momentos de análisis y síntesis. Estos se refieren a dos actividades complementarias en el estudio de realidades complejas.

Los procesos de análisis y síntesis dependen en gran medida de tres elementos:

- > La información y conocimientos previos que posee el individuo o grupo que llevará a cabo la tarea.
- > Su habilidad en la percepción del detalle y de relaciones novedosas entre elementos propios de la realidad, objeto de estudio y de otros ajenos a ella.
- > Los objetivos del estudio que ayudarán a establecer criterios para seleccionar la información

relevante y organizarla en la construcción de la síntesis.

El análisis consiste en la separación de las partes de esas realidades hasta llegar a conocer sus elementos fundamentales, y las relaciones que existen entre ellos. Esto debe hacerse por cada campo de la conducción tanto cuanto permita el tiempo disponible y con la profundidad que permitan las circunstancias de manera tal de no dejar aspectos sin analizar de todos los componentes de una situación.

La síntesis, por otro lado, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos. Esta construcción se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras. Este proceso es necesario para encontrar lo esencial del problema, de la totalidad de los factores que intervienen en la situación para que la mente humana pueda abordarlos y comparar entre diversas alternativas.

La capacidad de análisis y síntesis nos permite conocer más profundamente las realidades con las que nos enfrentamos, simplificar su descripción, descubrir relaciones aparentemente ocultas y construir nuevos conocimientos a partir de otros que ya poseíamos. Por todo ello, tiene un carácter genérico y está relacionada con varias competencias (pensamiento crítico, resolución de problemas, organización y planificación o toma de decisiones, por poner algunos ejemplos).

No se debe confundir diseño con modos de acción. Estos últimos mantienen su vigencia, son propios de la actividad básica de la conducción "Planeamiento" y surgen de la aplicación de un método en donde se determina la mejor opción para solucionar un problema.

La actividad de buscar soluciones al problema militar es el proceso de creación de los cursos de acción, concebirlos, probarlos y compararlos es una actividad técnica pero sumamente creativa.

Carlo Diclemente dice: *"La mente humana tiende a estructurar el pensamiento para la solución de un problema en base a esquemas preconcebidos [...] la etapa de planeamiento trata de seguir esquemas dejando de lado la creatividad [...] para un efecto de destrucción de la fuerza enemiga se buscarán siempre acciones ofensivas. Virtualmente se descarta cualquier otro proceder que no sea ofensivo, 'olvidando' que a través de una defensa bien puede lograrse el mismo efecto. A nivel operacional puede ser más grave aún: la mente habituada a pensar tácticamente no se siente capaz de concebir modos de acción cuyo esfuerzo operacional principal apunte a la mente del conductor enemigo"*.

Parte de la responsabilidad de estos errores recae sobre la cultura organizacional y la doctrina: se repiten hasta el cansancio las ventajas del ataque. En un ejemplo imaginario propuesto por Gregory Bateson, la humanidad desarrolla una computadora capaz de pensar



por sí misma como un ser humano. Al hacerle una pregunta sobre un problema no estructurado, la computadora probablemente responda: “esto me recuerda una historia [...]”. Con seguridad, así es como las personas piensan.

El problema de la falta de creatividad y la atadura a esquemas preconcebidos de soluciones, constituye una seria falencia en la formación militar. Considerando que, a pesar de que se ponen en práctica a nivel institucional serios programas de pensamiento creativo, es probable que este inconveniente perdure y que no sea completamente desarraigado.

Por ejemplo: reunido con los materiales, el pintor debe decidir qué va a expresar sobre el lienzo. El “cómo lo hace” es su técnica de pintura, pero el “qué pintar” está solo en su pensamiento, en su creación. Para el pintor genial, su arte no tiene secretos, pero el pintor común debe basarse en su conocimiento técnico y en una menor inspiración; por ello necesitamos de una metodología que nos permita a nosotros, los pintores comunes, acotar los errores que pue-

dan surgir de una pobre inspiración artística a partir de una concepción más razonable del modo de acción.

Ahora bien, en la toma de decisiones para la solución de un problema militar, tanto presente como futuro, el Estado Mayor debe considerar los elementos que contiene el ambiente operacional: estado final, centros de gravedad, efecto deseado, propósito, límites en tiempo y espacio, otras limitaciones, líneas de operaciones, objetivo material, objeto militar, material del enemigo, factores de éxito, suposiciones y fases. Abstracta la realidad y luego elaborar una o más posibles respuestas al problema del mismo modo que el pintor haría con un cuadro. En resumen, a partir de la orientación del comandante y el posterior estudio de la situación es que se determinan los Factores de Fuerza/Debilidad y Determinantes. Estos factores de éxito sumados a todos los conceptos del diseño conforman los colores de la paleta con la cual el pintor debe realizar su obra.

Es muy importante poder determinar cuáles son los factores determinantes de una situación

---

 CV

### **GABRIEL ANÍBAL CAMILLI**

**Coronel Mayor del Ejército Argentino. Magister en Política de la Universidad del Norte “Santo Tomás de Aquino”. Magister en Historia de la Guerra del IESE y magister en Defensa Nacional. Actualmente es el director de la Escuela Superior de Guerra Conjunta y decano de la Facultad Militar Conjunta.**

---

dada. Aquello que comúnmente conocemos como “la clave de Bóveda” del edificio.

Los Factores Determinantes ocupan el lugar del 20 % que la Ley de Pareto asigna a los elementos constituyentes de un problema, del cual el 80 % tienen escasa significación en su resolución y el 20 % de ellos tienen una influencia decisiva. También es conocida como la “regla del 80-20”. La responsabilidad de su determinación corresponde al Jefe de Estado Mayor y el comandante debe aprobarlos; su identificación responde a un análisis más bien frío, al que necesariamente debe despojarse de subjetividad (si eso fuera posible), en un marco dado por la situación particular que se vive, la experiencia y profesionalidad del Jefe de Estado Mayor y el trabajo de análisis previo del Estado Mayor.

Dentro del proceso de Planeamiento, otro paso que requiere de gran creatividad es el momento dentro del paso: Análisis de los Modos de Acción (COA), el conocido *Wargaming* (en nuestro país llamado Confrontación).

La confrontación es un esfuerzo consciente de imaginar el devenir de un combate o batalla, dada una solución tentativa como un modo de acción apto en relación con el propio efecto deseado y que considera la capacidad del enemigo que puede afectar la consecución del mismo.

El proceso guiado por el Jefe de Estado Mayor consistirá en prever la propia dinámica, la reacción del oponente y la consecuente contra reacción, ajustándose al posible curso del combate o del desarrollo de las operaciones.

Pero es bueno tener en cuenta estos tres apotegmas básicos y fundamentales:

- > Es el paso menos objetivo del proceso de planificación.
- > Pero a su vez, es un paso esencial del Proceso de planificación.
- > Requiere imaginación y creatividad.

Debemos considerar que la finalidad última de la confrontación es

completar los Modos de acción tentativos y hacia ella deben orientarse todos los esfuerzos.

Existe -en doctrina específica del Ejército argentino-, la inclusión de la Ley de Pareto, específicamente en la organización y en el funcionamiento de los estados mayores, donde se dice que: “*generalmente y para un amplio número de fenómenos, aproximadamente el 80 % de las consecuencias proviene del 20 % de las causas*”. Este principio o ley establecido por el ingeniero Wilfredo Pareto, nos puede servir de referencia para centrarnos en lo que realmente importa, en lo que nos puede dar mayores satisfacciones con menores esfuerzos, sin malgastar energías y recursos para obtener pobres resultados.

Nos dice Marta Guerri que “*en la década de 1940, la teoría de Pareto fue formulada por el Dr. Joseph Juran, un ingeniero estadounidense ampliamente reconocido por sus aportaciones en el control de calidad. Fue el Dr. Juran quien decidió llamar a la proporción del 80/20 ‘El Principio de Pareto’ . Según él, aplicar el Principio de Pareto en las métricas de un negocio nos ayudará a separar las cosas ‘poco vitales’ (el 80 % de las causas) de las ‘muy útiles’*

(el 20 % que generan el mayor resultado o impacto)”.

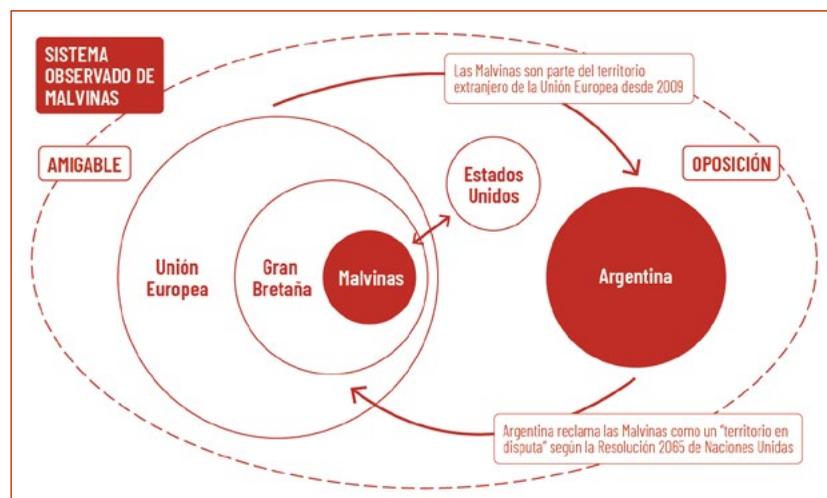
Estos conceptos aplicados a la solución de problemas militares podemos llamarlos “Factores Determinantes” (80/20). Los factores determinantes son elementos centrales del método que se proponen para orientar la concepción de todos aquellos que, a diferencia de los grandes creativos, carecemos del genio distintivo. Estos factores son, por definición, hechos, posibilidades o restricciones de carácter objetivo y decisivo para el logro del estado final deseado.

Surgen de los factores de fuerza y debilidad, del análisis de la misión, de los factores de éxito del comandante, los conceptos del diseño operacional que son limitados en cantidad. Pues en resumen son una conclusión (síntesis) sustancial de validez determinante.

**Un ejemplo de campaña en donde se puede visualizar el arte, el diseño y el planeamiento es en la experiencia de las fuerzas armadas argentinas en la guerra de Malvinas de 1982.**

**a. Arte:** en la Argentina, se lo denomina también estrategia operacional. Es una etapa conceptual,

**FIGURA 1. APPENDIX V: FALKLANDS OBSERVED SYSTEM - BRITISH PERSPECTIVE**  
Gráficos conceptuales donde se refleja un modelo creativo de análisis sistémico de las perspectivas del Reino Unido y de Argentina en el Conflicto Malvinas<sup>1</sup>





## El Arte y diseño operacional brinda las BASES CONCEPTUALES para estructurar operaciones, pero por el otro lado, la secuencia de planeamiento brinda un proceso “probado” o seguro para organizar el trabajo del comandante, su estado mayor, los comandos subordinados y aliados, para desarrollar planes para resolver un problema.

sivos, aplicación de tiempo, *momentum*, etc. Todo ello ha servido de base para controlar la evolución de las operaciones en la campaña.

**c. Planeamiento:** el diseño ha permitido materializar lo conceptual del arte a lo concreto de las operaciones militares. Quedó claro que los planes fueron configurados para un teatro de operaciones insular y hubo una opción argentina de ejecutarlo en primavera-verano y no en otoño-invierno, pero los hechos se adelantaron. Las etapas de los planes estuvieron claramente expuestas en la ejecución de las operaciones desarrolladas durante la guerra.

Se analizó la Misión, se hizo una apreciación de la situación, se analizaron y desarrollaron los cursos de acción propios y del oponente, el comandante resolvió y se impartió un Plan de Campaña (que consta en diferentes documentos históricos) del lado argentino en el plan “Virgen del Rosario” para recuperar las islas y luego en uno más improvisado de defensa de las mismas. Del lado británico, en los planes desarrollados para desplegar la flota expedicionaria a Ascensión y luego al desembarco y operaciones terrestres en las islas.

### Conclusiones

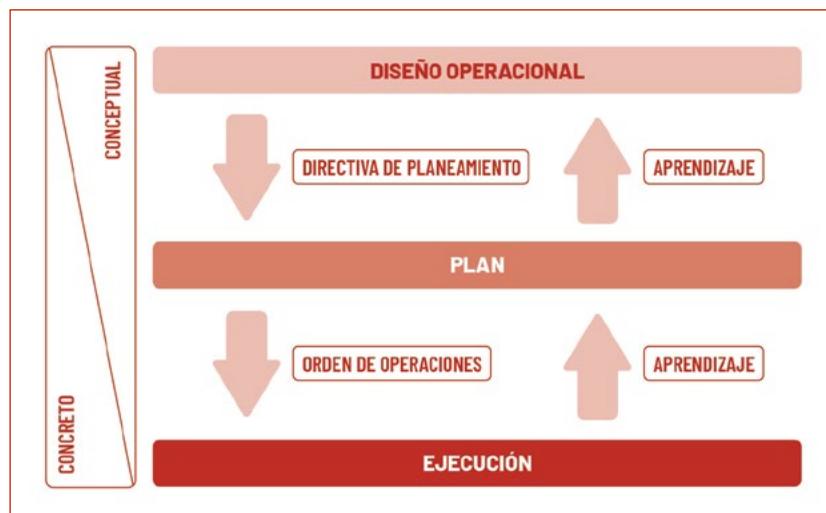
El diseño operacional es previo al planeamiento y sirve para estructurar la campaña ante escenarios com-

plejos, que en la actualidad abundan para el poder militar y son propios del nivel operacional por tener que traducir lo abstracto a lo concreto que exige el nivel táctico. Ejemplo de ello es la actual campaña contra el COVID-19. La finalidad de un hipotético diseño en este escenario particular de pandemia sería fijar un estado final deseado aprobado por el nivel estratégico, con líneas de esfuerzos que contengan tareas esenciales a lograr con el ámbito sanitario, económico, social, de seguridad, control civil, etc., que sirvan de base para disparar el método de planeamiento militar correspondiente y traducir en órdenes para la ejecución. Este proceso de diseño, planeamiento y ejecución es recurrente e iterativo.

Figura 1 – Arquitectura de capas para lograr el diseño operacional

El diseño operacional es la extensión y aplicación práctica del proceso creativo del arte operacional. Tanto el arte como el diseño operacional sintetizan la intuición y creatividad del comandante, con el proceso lógico y analítico del diseño. En la actualidad, el arte operacional y la necesidad de pensamiento crítico, creativo, conocimiento, habilidades y experiencia por parte de los conductores militares cobra más vigencia que nunca para comprender el ambiente operacional y para diseñar campañas militares coherentes, que minimizan el empleo de la fuerza letal. El arte operacional persiste como la parte creativa de las operaciones

FIGURA 3 . ARQUITECTURA DE CAPAS PARA LOGRAR EL DISEÑO OPERACIONAL



militares. Actualmente, se lo plasma a través del “diseño” recurrente para estructurar un eficiente planeamiento ante escenarios militares complejos. Mientras el carácter de los conflictos cambia con el tiempo, la naturaleza violenta y caótica de la guerra permanece inalterable.

Los elementos del diseño operacional son herramientas a disposición del conductor militar para expresar el arte de estructurar la campaña, armonizar y sincronizar las capacidades militares conjuntas en tiempo, espacio y propósito, a fin de cumplir con la misión. En la conducción de las organizaciones que conforman el instrumento militar actual, no es suficiente el conocimiento técnico de las capacidades y el empleo de todos los sistemas de armas de las fuerzas.

Para una efectiva determinación de capacidades militares se debe incluir el conocimiento de un “meta-contexto” (Ambiente Operacional), identificar el correcto problema que muchas veces no es de solución solamente militar y, finalmente, esbozar el “Concepto de diseño u operacional”. Hoy más que nunca se

**FIGURA 4. SÍNTESIS DE LA RELACIÓN ARTE, DISEÑO, PLANEAMIENTO Y CONDUCCIÓN – PROPIEDAD DEL MY EA CHRISTIAN IVÁN GNIESKO**



requiere de ese plus de arte y diseño que se manifiesta en un liderazgo persuasivo, adaptativo e innovador. Los profesionales de las Fuerzas Armadas deben poseer un concepto de diseño que no se quede solamente en la teoría, sino que debe plasmarse en una organización que aprende “haciendo”. El instrumento militar está siendo empleado en una variedad de situaciones que demandan futuros conductores que sean

expertos del arte del diseño, flexibles agentes que deben motorizar el cambio y generar una gran transformación cualitativa en beneficio de la Institución y de la Nación.

En definitiva, como podemos observar en la figura siguiente: primero se “diseña”, luego, se “plana” y, finalmente, se “ejecuta”, siempre teniendo presente en toda la campaña u operaciones el “arte operacional”. ■

#### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

##### BÁSICA

Bases para el pensamiento Estratégico – Tomo III – Estrategia Operacional.

-

Lazzati, Santiago. *Toma de decisiones*, en Mercado Digital, Cuaderno 2, Noviembre de 1995.

-

Manual de historia Militar – Autores varios, Tomo 1, 2 y 3. ESG, año 1975, 2da edición.

-

PC 20 – 01, Planeamiento para la Acción Militar Conjunta.

##### COMPLEMENTARIA

Apuntes académicos para curso de estado mayor, Autores Profesores Cahe-Diclemente, Sin año de Edición.

-

Coulter, Robbins: Administración, Ed Prentice Hall, México, 1998.

-

Emery, James, Sistemas de Planeamiento y Control en la Empresa, Editorial EL ATENEIO, 4ta Edición, Bs As.1987.

-

Gniesko, C. I. (2019). Matriz para la determinación del Centro de Gravedad. *Military Review*, p.3 <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Spanish/Gniesko-Matriz-del-Centro-de-Gravedad-SPA-Q1-2019.pdf>

-

Hodgets & Altman: Comportamiento en las organizaciones. Ed no disponible.

-

Kolb, Rubin y McIntire: Psicología de las organizaciones: problemas.

-

Marta, Guerri (2018). *Psicoactiva*. Ley de Pareto. Obtenido el 10 de abril de:

<https://www.psicoactiva.com/blog/principio-pareto-la-regla-del-8020/>

-

Peters y Watterman, “En Busca de la Excelencia”, Pag 64, Ed no disponible.

-

contemporáneos, Prentice Hall, México, 1986

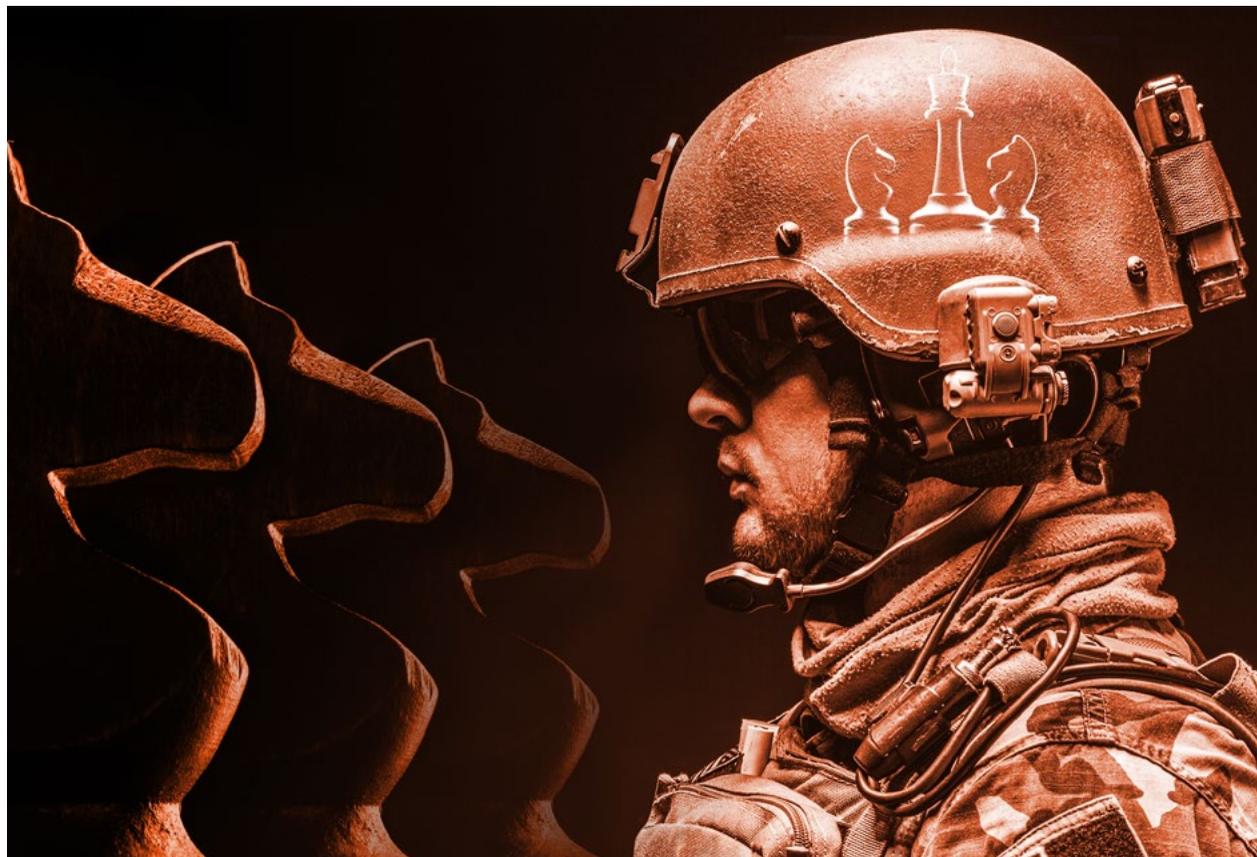
-

Solana, Ricardo; Administración de Organizaciones, Ediciones interoceánicas, Bs As, 1996

-

Zarza Leonardo, *Malvinas: The Argentine Perspective of the Falkland's Conflict*.

United States Army School of Advanced Military Studies. Ed 2010.



# EL DESARROLLO DE FUERZAS PARA ENFRENTAR LOS NUEVOS TIPOS DE GUERRAS: EL MOMENTO DE LA INTELIGENCIA ESTRATÉGICA

Por TC **JOSÉ MANUEL ACEVEDO**

*“¿Cómo puede un actor que tiene pocos recursos realizar proyectos que exigen muchos recursos? Acumulando nuevos recursos, es la respuesta”.*

Carlos Matus<sup>1</sup>

## **Introducción**

El ámbito donde se desarrolla la estrategia, sea ésta general o sectorial, está caracterizado por la incertidumbre, los supuestos, el pensamiento no secuencial y el pensamiento complejo, por lo cual en cualquier esquema que se desee implementar para la formulación de las misma, será conveniente aplicar modelos en los cuales exista el análisis y el monitoreo de estos supuestos, convertirlos en indicadores e interrelacionarlos para colocar estos pensamientos en orden.

Un esquema conceptual en el cual se aborda de forma pormenorizada y es frecuentemente empleado para analizar problemas estratégicos es el concebido por Terry Deibel<sup>2</sup>, en el

**Palabras Clave:**

- > Estado Nación
- > Seguridad internacional
- > Inteligencia estratégica
- > Contrainteligencia estratégica

cual, de los cinco niveles sobre los que se compone el modelo, dos se abocan exclusivamente para analizar el ambiente internacional, el ambiente interno, las amenazas, los riesgos y los peligros a los intereses y las oportunidades<sup>3</sup>, otorgándole de esta forma una importancia capital a la inteligencia estratégica.

Los nuevos tipos de guerras que han evolucionado particularmente a partir de los atentados perpetrados en los Estados Unidos, por ejemplo el 11 de septiembre de 2001, han colocado a las denominadas “nuevas amenazas” o “amenazas emergentes” como los principales hilos conductores de las mismas desde comienzos del siglo XXI y han puesto de manifiesto de forma tangible la debilidad de los Estados ante determinadas formas de violencia, para dejar en evidencia la vulnerabilidad de los sistemas de seguridad, de defensa y, particularmente, de los sistemas de inteligencia, ante un fenómeno que no reconoce fronteras y que involucra a toda la sociedad.

Este ensayo tiene por finalidad conocer cuáles son estas amenazas y relacionarlas con el rol que tiene en el desarrollo de fuerzas el empleo efectivo de la inteligencia estratégica, para enfrentar los nuevos tipos de guerras.

**Las nuevas amenazas**

Las nuevas amenazas están referidas a aquellos temas que vinculan las

formas no tradicionales de agresión y desestabilización del Estado moderno. Está ampliamente aceptado que las características centrales de las mismas son el grado de incertidumbre y la complejidad del riesgo que las mismas implican; asimismo, se reconoce que este tipo de amenazas pueden ser de alcance global, regional o nacional dependiendo del impacto que las mismas generen en las relaciones internacionales<sup>4</sup>.

Se categorizan como tales a las amenazas transnacionales originadas en actores no estatales externos con efectos internos, como el terrorismo internacional, el narcotráfico, el terrorismo cibernético o el lavado de dinero y también a las irregulares originadas por actores no estatales internos violentos, como el crimen organizado y las insurgencias internas producto de luchas étnicas<sup>5</sup>.

Comúnmente se señala que las mismas surgieron súbitamente en la Posguerra Fría y se observan en términos de peligros a la seguridad internacional por su capacidad de actuar de forma tal que pueden anular las formas, normas y conductas

en las que se habían cimentado las relaciones internacionales en los últimos setenta años.

De esta forma, la agenda de la defensa en los últimos veinte años se ha encontrado dominada por estos fenómenos que, si bien no poseen su origen puro en cuestiones de defensa exterior y que están más vinculados a las cuestiones internas de los Estados, han originado debates por el rol de las fuerzas armadas en la lucha contra el narcotráfico, el terrorismo y demás amenazas transnacionales. Pero, ¿cuán “nuevas” son estas amenazas?

Las acciones de guerra de baja intensidad datan de la Edad Media, el contrabando de armas se lo puede encontrar en todos los conflictos modernos, el narcotráfico data de mediados del siglo XIX<sup>6</sup>, los actos de sabotaje que se pueden vincular al terrorismo moderno los encontramos en la guerra de guerrillas de la Segunda Guerra Mundial; en otros términos, el empleo asimétrico de las capacidades ha sido una constante en la historia de las luchas armadas, por lo cual se puede aseverar

1. Carlos Tulio Matus Romo (Santiago, 19 de noviembre de 1931-Caracas, 21 de diciembre de 1998) fue un economista chileno y Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción de Chile durante el gobierno de Salvador Allende. Es reconocido como un importante pensador en Ciencias y Técnicas de Gobierno, innovando en la forma de gobernar y de hacer política. (Instituto Carlos Matus, 2020)

2. Terry Lattau Deibel (Lakewood, 21 de mayo de 1945)

fue profesor del National War College, miembro del Consejo de Relaciones Exteriores, de la Sociedad de Historiadores de Relaciones Exteriores de América y de la Asociación de Estudios Internacionales de los Estados Unidos. (World Biographical Encyclopedia, 2020)

3. de Vergara, 2012.

4. Liang & Xiangsui, 1999.

5. de Vergara, 2012.

6. La Motte, 2020.

que las “nuevas amenazas” no son realmente nuevas y que su poder real reside en la asimetría producto de la relativa debilidad de los Estados de la Posguerra Fría, entonces ¿qué es lo realmente nuevo? Lo nuevo es el creciente debilitamiento del Estado-Nación y los límites que estos poseen en términos de disuasión.

La verdadera nueva amenaza para la comunidad internacional se encuentra en dos cuestiones que predominan en los Estados en los últimos cuarenta años: la pérdida de sus capacidades para controlar el espacio político y la pérdida para generar autoridad tanto interna como internacionalmente<sup>7</sup>. Es por ello que, la proliferación de armas de destrucción masiva, el crimen organizado, las migraciones ilegales, el narcotráfico y el terrorismo en sus más variadas expresiones -consideradas como las nuevas amenazas- solamente constituyen amenazas subsidiarias de la amenaza central, que es el debilitamiento de las instituciones del Estado.

### **La inteligencia estratégica y el desarrollo de fuerzas**

Para comprender qué es la inteligencia estratégica es necesario conceptualizar primero qué es un objetivo estratégico, ya que es allí donde se deben dirigir los esfuerzos de la misma; por lo tanto, un objetivo estratégico es una situación concreta planteada por una organización para alcanzar metas importantes a largo plazo u orientadas hacia la concreción de su misión y visión corporativa.

Así pues, la inteligencia estratégica es el conocimiento que se elabora a partir de una demanda de consecución sobre un objetivo estratégico, mediante una metodología de producción de inteligencia, que permite a una organización anticiparse a la situación planteada para alcanzar dicho objetivo y que tiene por finalidad apoyar el proceso decisorio y de planeamiento estratégico para anticipar situaciones futuras que

puedan impactar en la trayectoria de la misma.

Una clara comprensión de las necesidades de inteligencia por parte del Estado debe constituir el principal elemento ordenador de las prioridades de la inteligencia estratégica. Los objetivos deberán definirse teniendo en cuenta que la actividad de inteligencia debe ser dirigida no solo a prevenir amenazas a los intereses nacionales, sino también a detectar oportunidades para el logro de los mismos.

Por su parte, el diseño de fuerzas o desarrollo de fuerzas es una de las tareas de la estrategia militar derivada del concepto estratégico militar, en la cual cobra especial relevancia la inteligencia estratégica para orientar su diseño en virtud del conflicto futuro y en relación a la propia estructura de inteligencia que debería tener el instrumento militar para enfrentarlo. Esta necesidad de estructurar la inteligencia estratégica militar se verá dificultada si no se cuenta con presupuestos financieros adecuados, ya que *“a menos que ocurran situaciones de necesidad y urgencia, los presupuestos de defensa tienden a ser estables y en periodos de paz, propenden a disminuir en términos reales”*<sup>8</sup>.

¿Y cómo puede la inteligencia estratégica contribuir de forma efectiva contra las nuevas amenazas hacia los Estados? Mediante la ejecución de operaciones de contrainteligencia de nivel estratégico.

La existencia de las amenazas transnacionales a la seguridad y defensa nos induce a afirmar que la contrainteligencia debe ocupar un lugar destacado en las nuevas estructuras de inteligencia, para contribuir en la detección, investigación o neutralización de las actividades de actores hostiles. *“Por ello la contrainteligencia realiza las actividades de contra espionaje, contra sabotaje, contra subversión y contra terrorismo, en territorio nacional o en el extranjero, y tanto en tiempo de paz como de guerra”*<sup>9</sup>.

Estas son acciones, destinadas a detectar, localizar e identificar el origen de las amenazas para impedir, neutralizar o restringir las actividades de inteligencia que pretendan afectar la seguridad del Estado, son realizadas por especialistas de contrainteligencia y conducidas normalmente mediante investigaciones realizadas tanto por las agencias centrales de inteligencia, las fuerzas policiales, de seguridad o de las fuerzas armadas, según lo determinen las normativas, las estructuras y la capacitación de las diferentes organizaciones del Estado.

Dado que las nuevas guerras están caracterizadas -en cuanto a sus métodos y estrategias- por las variables de violencia contra los civiles, la asimetría, el hibridismo y el terrorismo, el diseño de la inteligencia estratégica debe regirse por directivas para contrarrestar los niveles de amenazas que estas provocan. En vista de ello se presentan aquí las directivas para la inteligencia estratégica, relacionadas con las nuevas amenazas, que contempla actualmente el Plan Nacional de Inteligencia de Brasil y que orientan y definen la actividad de inteligencia del país y se encuentran en perfecta sintonía con los preceptos de la política exterior brasileña, con los intereses estratégicos definidos por el Estado, como los consagrados en la Política de Defensa Nacional y la Estrategia de Defensa Nacional<sup>10</sup>.

Estas directivas tienen por finalidad orientar las actividades de los distintos órganos que integran el Sistema de Inteligencia Nacional, que priorizan a las amenazas enunciadas anteriormente, mediante la ejecución de las siguientes acciones:

- > Prevención de acciones de espionaje, que identifican, evalúan e interpretan las actitudes de actores externos para considerar aquellas que representan amenazas, daño o comprometimiento de las políticas y planes nacionales, como lo son los secretos militares, industriales,

## La existencia de las amenazas transnacionales a la seguridad y defensa nos induce a afirmar que la contrainteligencia debe ocupar un lugar destacado en las nuevas estructuras de inteligencia, para contribuir en la detección, investigación o neutralización de las actividades de actores hostiles.

de innovación y tecnología y de política exterior.

- > Prevención de acciones de sabotaje, para reconocer los posibles objetivos con el fin de detectar el planeamiento de acciones de esta naturaleza en sus etapas iniciales.
- > Ampliación de la capacidad operativa de la inteligencia en el ciberespacio, para monitorear, evaluar tendencias, prevenir y evitar acciones llevadas a cabo por agentes del crimen organizado u organizaciones terroristas, perjudiciales para el logro de los objetivos nacionales.
- > Cooperación en la protección de las infraestructuras críticas, que participan en el proceso de evaluación de riesgos y vulnerabilidades con la finalidad de contribuir a la protección de las infraestructuras críticas de las amenazas como el terrorismo, las organizaciones criminales transnacionales y los grupos de diferente origen y con diferentes intereses vinculados a actos de sabotaje.

Es responsabilidad de la estrategia militar crear este tipo de directivas y asesorar al nivel estratégico nacional para su resolución, que propongan medios para generar nuevos medios;

así, el ámbito de trabajo de la misma la obliga al diálogo entre la política y la técnica para discutir tanto la direccionalidad de los objetivos como las directivas para las operaciones y los medios. *“Este enlace entre el político y el técnico es necesario para que los conocimientos de ambos actores interactúen en la explicación situacional”<sup>11</sup>.*

### Conclusiones

En la medida en que los Estados continúen siendo débiles en la conformación de sus instituciones, aparecerán nuevas amenazas que provocarán nuevos tipos de guerras y que evolucionarán gracias a la complejidad de sus organizaciones, métodos y estrategias, apoyadas en las tecnologías disruptivas y emergentes, el fácil acceso al armamento y equipamiento y los mercenarios y a disposición de Estados o de diferentes organizaciones.

De este modo, se transita hacia un concepto que aproxima la seguridad pública a la defensa nacional, que exige que al mismo ritmo que evolucionan las amenazas, evolucionen los sistemas de defensa y de seguridad. En este concepto global es difícil identificar los campos relativos a la seguridad, la defensa y la protección, así como su alcance, sea sectorial, nacional o internacional, que en muchos casos aparecen combinados.

Por otro lado, constituye un aspecto importante y decisivo para

CV

### JOSÉ MANUEL ACEVEDO

Teniente Coronel de Infantería del Ejército Argentino. Es oficial de Inteligencia, oficial de Estado Mayor del Ejército, oficial de Estado Mayor Conjunto, bachiller Universitario en Relaciones Internacionales, licenciado en Estrategia y Organización, posee una Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto, una Especialización en Inteligencia Estratégica en la República Federativa del Brasil y es maestrando en Estrategia Militar (Tesis en desarrollo). Se desempeñó como Jefe de las Unidades de Inteligencia militar en la Triple Frontera y en la Fuerza de Despliegue Rápido, y actualmente como Jefe de Unidad de Inteligencia en Santa Fe.

7. Becerril & Pérez Pérez, 2010.

8. de Vergara, 2012, pág. 90.

9. Prieto del Val, 2015.

10. República Federativa del Brasil, 2016.

11. Matus, 1995.

que la inteligencia estratégica demuestre credibilidad en los decisores, la no intromisión en cuestiones políticas ya que la distancia y neutralidad que debe tener la inteligencia respecto a las mismas se justifica en que el responsable de la decisión es elegido democráticamente, manteniéndose así la necesaria confiabilidad profesional.

El instrumento militar deberá desarrollar sus fuerzas variando sus estructuras, medios y procedimientos para adaptarse a los cambios y demostrarse eficiente, que adquieran la capacidad de enfrentarse conjunta y coordinadamente con éxito a las situaciones que se produzcan, como consecuencia del nuevo escenario internacional, solo así se podrán obtener los éxitos que la sociedad exige a los sistemas de defensa y de seguridad establecidos por los Estados.

Así parece claro que la defensa y la seguridad, a mediano y largo plazo, irán alcanzando su auténtica dimensión de globalidad. Bien es cierto que el camino será largo y lento pero la participación integrada en operaciones de baja intensidad de las organizaciones militares dentro de organizaciones de seguridad multinacionales demuestra claramente esta tendencia.

Sin embargo, vuelve a aparecer la paradoja, en un entorno de recursos dedicados a la seguridad y la defensa cada vez más reducidos, debido a la poca aceptación de este tipo de gastos por la dirigencia política y los medios de comunicación social, que manipulan a la opinión pública y generan la percepción en quienes tienen la responsabilidad de conducir el instrumento militar de que algunas cuestiones pueden ser altamente conflictivas en lo político, por ser muy exigentes de recursos económicos o demandantes en la alta conducción nacional. Es allí donde surge el problema de la viabilidad de la decisión política, que en definitiva es tarea de la estrategia militar poder resolverlo. Es por ello

que “el momento de la inteligencia estratégica” solamente se producirá al levantar esas restricciones en cualquier horizonte de planeamiento, -parafraseando a Carlos Matus- “acumulando nuevos recursos”.

La acumulación de recursos en el nivel estratégico militar será posible mediante estrategias innovadoras y perseverantes, en la que cualquier tipo de inflexibilidad solamente conducirá al fracaso, para lo cual será necesario adaptar y cambiar los medios y los objetivos a las circunstancias de la situación y ceder a veces ante las restricciones, ya que el éxito se logrará mediante la creación de posibilidades que construyan viabilidad a los objetivos estratégicos perseguidos. Los Estados con instituciones débiles, que incluyen dentro de ellas al sistema de seguridad y defensa, y dentro de este a la estructura de inteligencia, no estarán preparados para neutralizar las amenazas que los acechan. Es indispensable que se tome conciencia en el corto plazo del concepto de interoperabilidad por medio de directivas eficaces en materia de inteligencia estratégica, entre las agencias centrales de inteligencia, las de las fuerzas policiales, de seguridad y las de las fuerzas armadas y en el mediano plazo con otras agencias extranjeras, para lograr una red que posibilite detectar y neutralizar las nuevas amenazas.

De esta forma, los organismos del Estado responsables de realizar inteligencia estratégica podrán adecuarse a estrategias afines a un contexto dominado por la interdependencia en materia de seguridad y de defensa, e induciéndoles a nuevas formas de asociación en materia de defensa, seguridad, e intercambio de información e inteligencia, como medidas de confianza mutua. La inteligencia estratégica para que sea efectiva debe ser tomada como instrumento de poder de la nación, planificada en el más alto nivel de la conducción y desarrollada sobre la base de una estructura de fuerzas

en los niveles estratégicos general y sectorial que permitan proporcionar de forma exclusiva la inteligencia de detalle necesaria para adoptar las mejores resoluciones, para posibilitar, en definitiva, que el Estado adquiera las capacidades necesarias para enfrentar a los nuevos tipos de guerras. ■

#### BIBLIOGRAFÍA

- Becerril, C. A., & Pérez Pérez, G. (2010). *Las transformaciones del Estado-nación en el contexto de la globalización. Política y Cultura, otoño 2010, núm. 33, 107-127.*
- 
- de Vergara, E. (2012). *Estrategia, métodos y rutinas.* Buenos Aires: Editorial Universitaria del Ejército.
- 
- Instituto Carlos Matus. (5 de agosto de 2020). *Instituto Carlos Matus.* Obtenido de <https://www.icmatuschile.com/carlos-matus>
- 
- La Motte, E. (6 de agosto de 2020). *Schaffer Library of Drug Policy.* Obtenido de *The opium monopoly:* <http://www.druglibrary.org/schaffer/history/om/om15.htm>
- 
- Liang, Q., & Xiangsui, W. (1999). *Unrestricted Warfare.* Beijing: PLA Literature and Arts Publishing House.
- 
- Matus, C. (1995). *Planificación y gobierno. Cuadernos de economía.* Volumen 14, Número 23. Universidad Nacional de Colombia, 232-259.
- 
- Prieto del Val, T. (9 de marzo de 2015). *Instituto Español de Estudios Estratégicos.* Obtenido de *La contrainteligencia militar: la otra cara de la misma moneda:* <http://www.ieee.es/contenido/noticias/2015/03/DIEEE025-2015.html>
- 
- República Federativa del Brasil. (29 de junio de 2016). Decreto N.º 8.793. *Política Nacional de Inteligência.* República Federativa del Brasil.
- 
- World Biographical Encyclopedia.* (5 de agosto de 2020). *Prabook.* Obtenido de Terry Lattau Deibel: [https://prabook.com/web/terry\\_lattau.deibel/1389380](https://prabook.com/web/terry_lattau.deibel/1389380)

# EL PLANEAMIENTO DE FUERZAS EN BRASIL: LA ADQUISICIÓN DE MEDIOS A TRAVÉS DE OPERACIONES DE CRÉDITO EXTERNO

Por **YURI FALAGAN TRIGO**

## Palabras Clave:

- > Política Nacional de Defensa
- > Operaciones de Crédito Externo (OCE)
- > Inversiones en defensa
- > Nuevos desafíos

*“En medio del caos, también hay oportunidades”.*

Sun Tzu

En un mundo que cambia cada día, las naciones buscan afirmarse en el escenario internacional para fortalecer y proteger su cultura y su identidad. Para eso, las Fuerzas Armadas deben acompañar esa evolución y esos cambios con el fin de mantener su rol en la defensa de esos valores.

El planeamiento de fuerzas es crucial para el logro de los objetivos nacionales a mediano y largo plazo, pero mantener fuerzas capacitadas y bien equipadas tiene un alto costo. Así pues, es importante planear con

anticipación, no solo por cuestiones estratégicas, sino también presupuestarias. Actualmente, hay una tendencia de crecimiento de las inversiones en Defensa en los países desarrollados, debido a la incertidumbre respecto del futuro de los conflictos. Pero los presupuestos aún son un problema en los países emergentes y también en los más pobres para que puedan también invertir en sus fuerzas militares.

En ese contexto, las llamadas Operaciones de Crédito Externo (OCE) son un tipo de financiamiento de largo plazo con características especiales, que permiten flexibilizar el empleo de los presupuestos, además de generar un compromiso internacional, fortalecer la relación bilateral y permitir la transferencia integral de tecnología, lo que puede

✓ ARTÍCULO CON REFERATO

## Las llamadas Operaciones de Crédito Externo son un tipo de financiamiento de largo plazo con características especiales, que permiten flexibilizar el empleo de los presupuestos, generar un compromiso internacional, fortalecer la relación bilateral y permitir la transferencia integral de tecnología, lo que puede traer contribuciones importantes a la industria nacional de defensa.

traer contribuciones importantes a la industria nacional de defensa.

Algunos de los proyectos y programas de reemplazo de equipamientos militares en Brasil son considerados ejemplos del empleo de las OCE. En los últimos años, Brasil ha utilizado esa herramienta para obtener nuevos y modernos medios de defensa, para adquirir experiencia y lograr resultados robustos. El Programa PROSUB, por ejemplo, fue la más grande OCE hecha en Europa. A través de esa operación, Brasil obtiene cuatro nuevos submarinos para la Armada, con transferencia total de la tecnología francesa, además del apoyo de Francia en la construcción de una unidad más, pero con propulsión nuclear. Ese y otros proyectos de alto costo, como la adquisición de los nuevos aviones de caza *Saab Gripen* para la Fuerza Aérea, fueron capitaneados por las Fuerzas Armadas bajo la coordinación del Ministerio de la Defensa, a fin de que cada Fuerza pudiera desarrollarlos de forma particular de acuerdo a las nuevas capacidades buscadas por cada una de ellas y planeadas en la nueva Estrategia Nacional de Defensa.

Para la alienación con el campo político-estratégico, las Operaciones de Crédito Externo deben pasar por diversos sectores del Gobierno, por algunos ministerios y por el Senado Federal para su aprobación. Es un trámite complejo, una vez que el Estado necesita integrar las inver-

siones y los pagos a las leyes presupuestarias, incluso proyectándolas a los futuros cambios de gobierno.

Una exploración un poco más profunda del tema podrá comprobar que las OCE son una herramienta eficiente para financiar la adquisición de medios militares de alto costo, que responde a la siguiente cuestión: ¿cómo las OCE contribuyeron para el reciente incremento de medios en las Fuerzas Armadas de Brasil?

El propósito de esta investigación es presentar un breve estudio respecto de la contribución de las OCE para el nuevo diseño de fuerzas en Brasil, frente a las características y a los desafíos del conflicto del futuro.

### El planeamiento de fuerzas en Brasil

*“Ningún Estado puede ser pacífico sin ser fuerte”.* José María da Silva Paranhos Júnior en Brasil, 2020.

El Ministerio de Defensa de Brasil presentó al Congreso Nacional, en julio de 2020, las últimas versiones de la Política Nacional de Defensa (PND) y de la Estrategia Nacional de Defensa (END) para su tratamiento. Sin embargo, el proceso de transformación y modernización de las Fuerzas Armadas empezó hace 20 años, cuando fueron proyectadas adquisiciones de nuevos medios bajo el nuevo diseño de fuerzas visualizado a mediano y a largo plazo. En Brasil, ese proceso ha permitido a la

dirección político-estratégica hacer los cambios y desarrollos necesarios para que el país pueda planear y establecer una estructura de fuerzas capacitada para combatir en los conflictos asimétricos del futuro, en los ambientes interno y externo.

Para considerar la evolución tecnológica y el hecho de que Brasil *“puede involucrarse en eventuales conflictos de intereses con actores de diversas naturalezas”*<sup>1</sup>, la nueva PND establece los planeamientos presupuestarios y de inversiones para los próximos años, el 2 % del PBI de Brasil. En ese contexto, trata el entorno regional y sus espacios comunes como prioridad, que busca la integración y la cooperación mutua. El Atlántico Sur sigue siendo un importante factor estratégico y su seguridad también es prioritaria debido a sus inmensurables recursos naturales.

La vocación marítima y la extensa área territorial en el Océano Atlántico, las largas fronteras terrestres y el inmenso espacio aéreo brasileño, incluso el espacio exterior, exigen medios y capacidades proporcionales a esas demandas. Por sus dimensiones, el país necesita fuerzas militares capacitadas para actuar en sus diferentes ambientes operacionales, así como en operaciones de paz en cualquier parte del mundo bajo la coordinación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) u otros organismos internacionales / multilaterales.



El diseño de esas fuerzas es complejo y su estructuración exige planeamientos anticipados y amplios, pero de forma constante y detallada. Generalmente, los presupuestos destinados a la Defensa no son suficientes y la búsqueda de alternativas y oportunidades es fundamental, con vistas a no comprometer la estabilidad económica. En ese ambiente, las negociaciones internacionales asumen un rol crucial. Hay países económicamente interdependientes y que constituyen alianzas militares para la protección mutua y regional, pese a las competencias comerciales.

En Brasil, para lograr nuevas capacidades de defensa y de seguridad son utilizados diversos métodos y enfoques de planeamiento de estructura de fuerzas, de acuerdo a los escenarios proyectados, amenazas y riesgos, presupuesto disponible y otros. De esa manera, la percepción y la aclaración de esas amenazas y riesgos, así como de los “cuellos de botella” en la industria y en la infraestructura, son importantes

para la aplicación adecuada de los recursos destinados a la Defensa.

A pesar de la prioridad para proyectos nacionales, con objeto de desarrollar y fortalecer la industria nacional de defensa, que disminuye el retraso tecnológico, la PND de Brasil también considera importante la adquisición de medios modernos de defensa en el exterior, junto con los países socios, debido a la necesidad de una disuasión más efectiva. Siempre que sea posible, esas adquisiciones deben incluir la transferencia integral de tecnologías, con sus ventajas y beneficios (como la generación de empleos y oportunidades de exportación, la rápida absorción de tecnologías más avanzadas y la mejor calificación del personal).

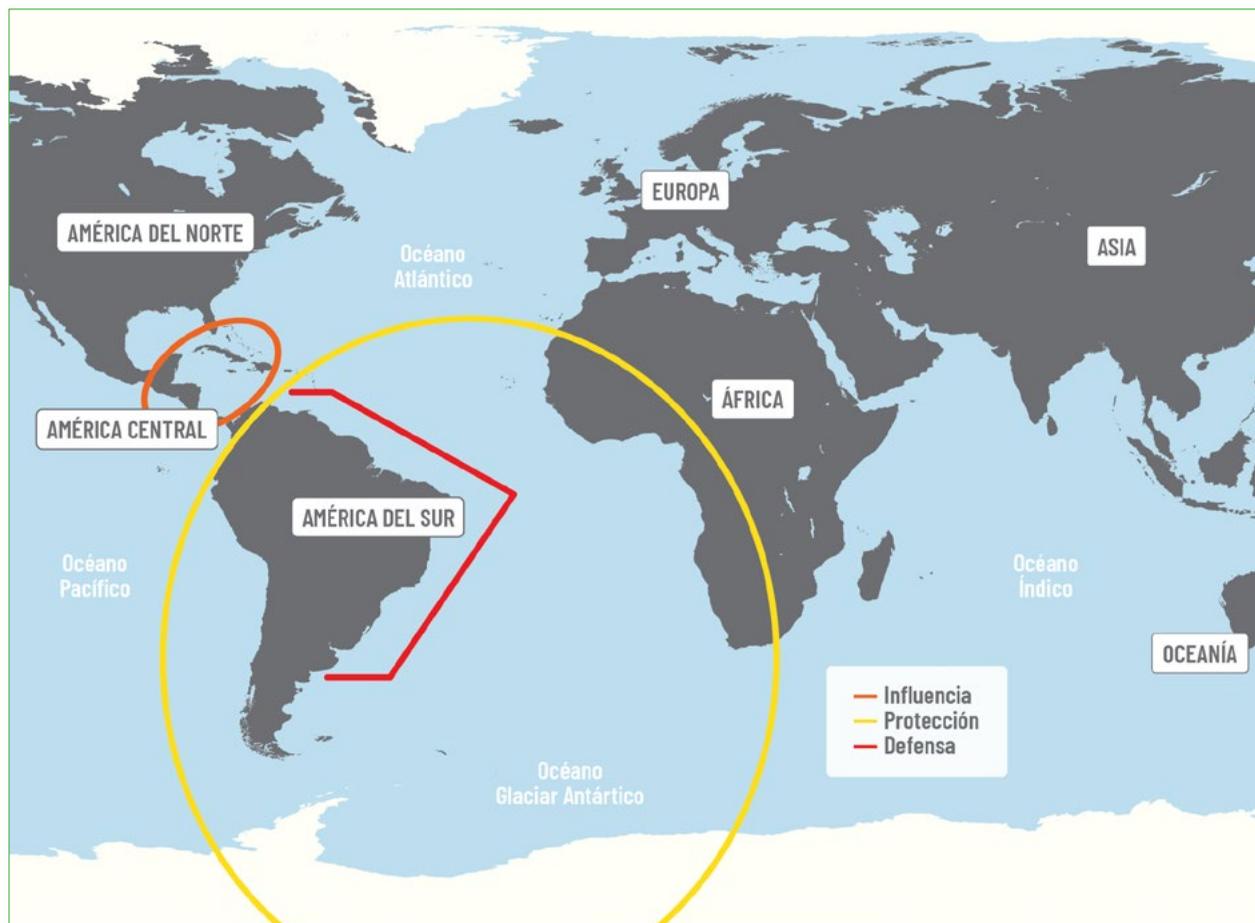
El ciclo de planeamiento estratégico en Brasil es de 4 años, de acuerdo con la PND y sus revisiones (Ley N.º 97/1999). Así pues, la PND está integrada y conectada a las demás políticas de la Nación para la consolidación del Poder Nacional, en lo que dice respecto al empleo del

instrumento militar para garantizar la seguridad, la integridad y la soberanía del país.

Es importante aclarar que los conflictos del futuro tienden a ser por el agua y por otros recursos minerales, por la tierra para la producción de alimentos, por los hidrocarburos y otras fuentes de energía, así como por el dominio del espacio exterior y del ambiente cibernético. Incluso áreas internacionales protegidas y definidas como patrimonio natural de la humanidad, como la Antártida, pueden generar motivación para conflictos, debido a sus recursos inexplorados. Asimismo, el control de rutas marítimas comerciales alternativas y estratégicas, como el Cabo de Hornos y el Pasaje Drake también pueden generar riesgos a la estabilidad regional del Atlántico Sur.

La proximidad de Brasil con esos espacios hace que sea una preocupación estratégica del país, a causa

1. Brasil, 2020.



Fuente: Paiva (2013)

de la posibilidad de involucrarse en esos posibles conflictos, a pesar de la intención nacional de mantener esa región como zona de paz y cooperación<sup>2</sup>, una vez más según los principios de la concepción política contenidos en la PND. Aún en ese contexto, la END define que el país debe ser capaz de proyectar poder. De nuevo se supone que, para eso, los medios del Poder Nacional (estructurales, militares, logísticos), en todas sus expresiones, deben proporcionar esa capacidad.

#### Posibilidades de contribución de las OCE para el diseño de fuerzas

*“La integración regional contribuye para la defensa de Brasil, fomenta la confianza y transparencia entre las Fuerzas Armadas de los países de la región y puede contribuir para el*

*desarrollo de las bases industriales de defensa de los países de manera colaborativa, de modo de proporcionar un desarrollo mutuo de las capacidades tecnológicas”<sup>3</sup>.*

Los parámetros y criterios establecidos en la PND de Brasil para el accionar de sus Fuerzas Armadas, respecto a su estructuración, modernización y adquisición de materiales remiten hacia un diseño operacional multifuncional con prioridad para la disuasión, que es la primera postura estratégica a ser considerada para la defensa de los intereses nacionales del país. Los altos costos de medios modernos y poderosos de disuasión implican estudios detallados para su consolidación.

Las Operaciones de Crédito Externo son una modalidad de

financiamiento de largo plazo que no impactan directamente en el presupuesto, sino que además permiten la transferencia de tecnología. Son operaciones jurídicamente complejas e involucran diversos órganos políticos y financieros, como el Congreso Nacional, el Banco Central, varios ministerios y también secretarías. Sin embargo, esa herramienta se ha probado eficiente y Brasil ha logrado adquisiciones importantes para la transformación por la que pasan sus Fuerzas Armadas.

Algunos de los programas y proyectos de reemplazo de equipamientos militares más conocidos de Brasil, actualmente en plena ejecución, son presentados en la

<sup>2</sup> Brasil, 2020.

<sup>3</sup> Brasil, 2020.

TABLA 1

Proyecto	Duración del contrato	Costo efectivo y tasa de interés	Valor del crédito externo	Bancos y adelantos contra entrega futura (ACE)	Rating Brasil (Fitch)	Indexación	Extensión de pago (spread) y comisiones
Adquisición de aeronaves Cougar (aviación de Ejército)	1999 a 2015	Dato no obtenido	USD 90.594.132	> Banque Nationale de Paris > COFACE	B	Dato no obtenido	Dato no obtenido
PROSUB: Programa de desarrollo de submarinos (Marina de Brasil) 2008-2029	2008 a 2029	Costo efectivo 6.354% a.a. Intereses: 5.50% a.a.	EUR 4.324.442.181	> BNP Paribas, Société Générale, Calyon, Credit Industrial et Commercial, Matois e Santander > COFACE	BBB-	Euribor	Acuerdo tarifa: 0.50% Flat Compromiso tarifa: 0.50% a.a. Seguro: 2.38%
Programa H-X BR: Adquisición de aeronaves (ministerio de Defensa)	2009 a 2025	Costo efectivo 6.194% a.a. Intereses: 5.10% a.a.	EUR 1.764.020.784		BBB-	Euribor 6 meses	Spread: 2.90% Acuerdo tarifa: 0.60% Compromiso tarifa: 0.50% a.a. Seguro: 3,87%
Modernización de aeronaves (Fuerza aérea brasilera)	2011 a 2015	Intereses: 5.21% a.a.	EUR 85.000.000		BBB	Euribor	Spread: 0.775% Acuerdo tarifa: 0.60% Compromiso tarifa: 0.50% a.a.
Programa F-X 2: Adquisición de aviones de cazas Gripen (Fuerza Aérea Brasilera)	2014 a 2039	Intereses: 2.19% a.a.	Armamento: USD 245.300.000 Aeronaves: SEK 39.882.335.471		BBB	CIRR	0%

tabla 1 a continuación, con sus datos principales (valores totales, tasas de interés e instituciones estatales y privadas involucradas), fruto de un trabajo anterior del autor respecto a ese tema, concluido en 2017, que investigó las ventajas y desventajas de las OCE comparadas al empleo directo de recursos de las reservas nacionales, como opción para inversiones militares de alto costo.

De los datos presentados se pueden destacar: la variedad de plazos de financiación (desde los 5 hasta los 20 años) y de condiciones de negociación (incluso comisiones bancarias al nivel “cero”), los altos valores y costos involucrados, el riesgo país (*Rating*) de Brasil en una situación favorable (estabilidad económica y nivel de inversión) y la diversidad de proyectos desarro-

llados: adquisición de nuevas y distintas aeronaves, es decir, aviones de caza (Proyecto F-X 2), helicópteros para la Aviación del Ejército y helicópteros multifuncionales para las tres Fuerzas Armadas (Proyecto H-X BR); modernización de las aeronaves A-1 de la Fuerza Aérea y adquisición de 5 nuevos submarinos para la Armada (PROSUB). En especial, los números del proyecto “F-X 2” para la adquisición de los aviones de caza suecos de cuarta generación *Saab Gripen* para la Fuerza Aérea de Brasil fueron particularmente favorables. Esa fue la mayor venta militar de la historia de Suecia al exterior.

Todavía es importante aclarar que en todos los proyectos presentados, hubo transferencia integral de tecnologías a Brasil, incluso con fa-

ses finales de fabricación de los medios en el país, lo que trae diversos beneficios, tales como la generación de empleos, la posibilidad de exportación, la aceleración del avance tecnológico y el desarrollo de nuevos productos en la industria nacional, incluso de uso dual.

Debido a la fuerte competencia en el mercado actual de productos de defensa y a la tendencia de aumento en los gastos militares en todo el mundo, particularmente en la última década, con el máximo histórico en 2019<sup>4</sup>, a parte de la incertidumbre causada por el Coronavirus, lograr éxito en esa área es económicamente importante para cualquier país, así como mantenerse en condiciones permanentes de adiestramiento.

4. Torralba y Chouza, 2020.

## Las Operaciones de Crédito Externo son una modalidad de financiamiento de largo plazo que no impactan directamente en el presupuesto; además permiten la transferencia de tecnología.

CV

### YURI FALAGAN TRIGO

Coronel de Intendencia del Ejército de Brasil. Concluyó el Curso Conjunto de Estrategia Militar y Conducción Superior en la ESGC. Realizó el postgrado en Enseñanza de Educación Superior; MBA – Logística y Gestión de la Cadena de Suministros (Fundación Getulio Vargas); y la Maestría en Negocios Internacionales. Actuó como Instructor de la Academia Militar, en la Gestión Presupuestaria en el Estado-Mayor del Ejército. En su Maestría en Portugal, desarrolló el tema de las Operaciones de Crédito Externo más grandes hechas en Brasil para adquisición de medios militares. Actualmente, se desempeña como jefe de uno de los 12 Centros de Gestión, Contabilidad y Finanzas del Ejército de Brasil.

Para el futuro, la obtención de nuevas capacidades para incrementar la estructura de fuerzas es un objetivo previsto en la END. Brasil ha perdido algunas capacidades en los últimos años, como por ejemplo la operación de un buque portaaviones, que posibilita el despliegue de una fuerza más poderosa que contribuye para la disuasión. A pesar de que el país posee un buque porta-helicópteros (el *PHM A-140 Atlântico*), los aviones navales de ataque, el monitoreo y el reconocimiento actualmente están operando desde bases terrestres debido a la retirada de servicio del *NAe A-12 São Paulo* (el último portaaviones de la Armada de Brasil).

El Ministerio de Defensa y de la Armada desarrollan el proyecto de construcción de un portaa-

viones nacional, pero la cuestión presupuestaria no lo permite en el momento actual. Debido al alto valor de un portaaviones, una adquisición de oportunidad o una OCE podrían ser una solución viable para el problema. Otra solución posible sería la adquisición de cazas navales de despegue y aterrizaje vertical, como los *Harrier* ingleses o los *AV-8* estadounidenses y el estudio de la posibilidad de adaptación del *PHM Atlântico* para su operación en el océano también con aquellos aviones.

### Conclusiones

Este ensayo buscó presentar un breve estudio respecto a la estructura y al diseño operacional de Fuerzas Armadas de Brasil, de acuerdo a las definiciones contenidas en la

### BIBLIOGRAFÍA

Brasil (2020). *Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa*. Obtenido de: [https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy\\_of\\_estado-e-defesa/pnd\\_end\\_congresso...pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso...pdf)

Paiva, L. E. R. (2013). *O jogo do poder na faixa atlântica do entorno estratégico nacional e seus reflexos para a defesa e projeção do Brasil*. Secretaria de Estudos Estratégicos (Núcleo de Estudos Prospectivos), Estado-Maior do Exército.

Torralba, C., Chouza, P. (2020). *El gasto militar registró antes de la pandemia la mayor alza en una década*. Obtenido de: <https://elpais.com/internacional/2020-04-26/el-gasto-militar-registro-antes-de-la-crisis-el-mayor-alza-en-una-decada.html>

Trigo, Y. F. (2017). *Operações de Crédito Externo: opção face à utilização de recursos do Tesouro para financiamento de projetos de Defesa no Brasil*. (Tesis de Maestría). Braga: Universidade do Minho.



Política Nacional de Defensa y en la Estrategia Nacional de Defensa, a fin de posibilitar medios eficientes de disuasión o para, si es necesario, combatir en los conflictos multifacéticos del futuro.

Las nuevas PND y END de Brasil son el reflejo de las intenciones y de los objetivos nacionales. Esos documentos están actualizados y establecen las debidas definiciones para la evolución de las Fuerzas Armadas del país bajo los nuevos desafíos de la Defensa. La metodología del diseño de fuerzas utiliza diversas técnicas para la evaluación de escenarios, riesgos y amenazas, que posibilitan respuestas completas y múltiples a esas demandas estratégicas (adiestramiento, búsqueda de nuevas capacidades, mayor participación e influencia internacionales, protección de la infraestructura y de los recursos naturales, patrullaje de las fronteras terrestres y aguas territoriales, total cumplimiento de los compromisos internacionales, disuasión efectiva).

De todo lo expuesto, se puede concluir que las inversiones regulares en defensa son fundamentales para el mantenimiento de la soberanía y de la seguridad nacional. En el caso de Brasil, debido a su entorno estratégico, al intercambio militar y a los acuerdos de cooperación, la integración regional es una prioridad. El diseño de la estructura de fuerzas debe acompañar los constantes cambios de escenario, la evolución tecnológica y el surgimiento de nuevas amenazas internas y externas. Sin embargo, los presupuestos tienden a no ser suficientes frente a las demandas de defensa, una vez que los medios militares más modernos son extremadamente costosos.

Por lo tanto, es posible decir que hay ventajas comprobadas en la utilización de las OCE para la adquisición, a mediano o largo plazo, de medios de defensa capaces de atender a las demandas actuales de defensa de Brasil. Esas ventajas incluyen la transferencia y la capaci-

tación tecnológica para la fabricación de los productos adquiridos en Brasil y posterior concepción y desarrollo de nuevos productos. La cooperación técnica e industrial aún fortalece la relación bilateral entre el proveedor y el acreedor involucrados en la OCE.

De hecho, las OCE son una experiencia exitosa en el ámbito de las Fuerzas Armadas de Brasil. Los proyectos de obtención de productos de defensa a través de las OCE, en Brasil fueron un paso fundamental para el incremento de la estructura de fuerzas que contribuyen para la defensa y la seguridad del país, así como para la disuasión.

Así pues, se buscó contestar la cuestión: ¿cómo las OCE contribuyeron para el reciente incremento de medios en las Fuerzas Armadas de Brasil? La respuesta va en dirección a que las adquisiciones realizadas a través de esa modalidad de financiación están impactando de manera efectiva y directamente en la industria nacional de defensa y en la disuasión regional. ■



# PAZ CIBERESPACIAL Y RECURSOS HUMANOS: APORTES PARA PENSAR PUESTOS, PERFILES, FORMACIÓN Y RECLUTAMIENTO

Por DR. ROQUE GUILLERMO RUTZ

## Palabras Clave:

- > Ciberdefensa
- > Recursos Humanos
- > Educación
- > Campo Intelectual

## Introducción

La presente investigación se realizó durante el año 2020 en el marco del Proyecto UNDEFI N° 693 “Paz y Guerra en el Ciberespacio”, cuyo objetivo general era analizar los elementos y dinámica del conflicto en el ciberespacio para identificar sus impactos sobre la defensa nacional argentina. En dicho contexto, esta línea de investigación se centró en uno de los componentes esenciales de la ciberdefensa: los recursos

humanos. Dado que en Argentina el campo es de reciente conformación y estructuración, no encontrándose en el ámbito académico civil investigaciones o producciones sobre el tema, el propósito de esta línea investigativa es presentar ejes prioritarios sobre los cuales puedan focalizarse futuros desarrollos que aporten al debate, al intercambio y a la transferencia académica. Para esto, los ejes analizados fueron: el contexto académico y productivo,

## Podemos considerar que el campo de batalla futuro sucederá en tres ámbitos principales: el de la realidad, el virtual y de la información; los tres demandan entrenamiento y formación de los sujetos que en ellos se desenvolverán.

la necesidad de mapeos de puestos por sector y sus respectivos perfiles profesionales, las necesidades de capacitación para esos perfiles y dónde deben obtenerse.

Procesos sociales y culturales como la actual pandemia de COVID-19 aceleran los procesos de digitalización masiva de las poblaciones. Esta realidad, entre otros efectos, conlleva un gran impacto en el uso del tiempo que los sujetos le dedican a las tecnologías en el ciberespacio. En este contexto y siguiendo a Moresi podemos postular que *“ni las leyes, ni nuestras mentes, ni el sistema de aprendizaje se han adaptado al cambio, [...] estos cambios usan a nuestro cerebro como campo de batalla y será el ambiente donde se desarrollará el conflicto futuro”*<sup>1</sup>. En tal sentido, el argumento del artículo pasa por pensar el conflicto futuro que involucrará la formación de los recursos humanos para pensar en el cerebro, en sus adaptaciones y necesidades, en la nueva cultura digital y en cibernética como elemento central para dirimir los conflictos futuros.

Buscar y mantener la paz en el ciberespacio, en la actualidad y en el futuro, no alcanza con solo pensar en la protección de las infraestructuras críticas. Necesitamos mentes agudas, formadas y entrenadas que sean capaces de imaginar escenarios futuros complejos; donde este entrenamiento y formación requiere dar lugar a la investigación en edu-

cación vinculada a la ciberdefensa. Este artículo, busca contribuir en el marco del contexto descripto, proponiendo posibles líneas de investigación, diferentes herramientas que permitan pensar la formación y obtención de recursos humanos para el área. Porque *“el desafío es crear una nueva cultura de aprendizaje [...] ello requiere inicialmente comprender y conocer los desafíos que impone el ciberespacio para impedir ser dominados a través de él”*<sup>2</sup>.

### Pensar la paz desde el quinto dominio

Pensar la paz en el ciberespacio necesariamente lleva a prestarle atención estratégicamente al conflicto ciberespacial, para que conociéndolo se lo pueda prevenir o prepararse para enfrentarlo. Al respecto, en un reciente artículo publicado en la Revista *Visión Conjunta*, el ex comandante conjunto de Ciberdefensa expresa: *“a lo largo de los años [...] diversos documentos políticos han coincidido que relacionado a las amenazas cibernéticas resulta necesario abordarlo desde la perspectiva de la Defensa Nacional [...] para resguardar las Infraestructuras Críticas del Sistema de Defensa Nacional y aquellas otras asignadas a su protección”*<sup>3</sup>.

Desde la perspectiva de pensar la paz en el quinto dominio, cabe preguntarse qué implican las amenazas cibernéticas y las respuestas vinculadas con los riesgos, donde el concepto riesgo está representado

por la posibilidad de ataques a los objetivos estratégicos de un país. En tal sentido, Moyano nos dice: *“este riesgo debe focalizarse en las infraestructuras cuyo funcionamiento resulte crítico para el cumplimiento de las funciones vitales del Estado, su Defensa Nacional, el ejercicio de la soberanía y el resguardo de la vida y libertad de sus ciudadanos”*. Bajo el amparo de esta definición, me permito un ejercicio de libre imaginación a partir del cual propongo diferentes escenarios hipotéticos, pero no imposibles.

Me pregunto si existe la posibilidad de pensar teóricamente situaciones en las cuales una persona, o un grupo de personas, una institución u organización, desde dentro o fuera del país, por motivos políticos, ideológicos, económicos, personal o el que fuere podría llevar a cabo alguna de las siguientes acciones: alterar mediante actividades en el ciberespacio, el funcionamiento de diques o centrales hidroeléctricas lo que provocaría inundaciones con nivel de catástrofe para la población, la economía y el Estado. Interrumpir el suministro eléctrico en un sector geográfico del país por un tiempo tal que perjudique al sistema de salud para provocar la muerte de pacientes. Alterar masivamente los datos bancarios

1. Moresi, 2020: 11.  
2. Moresi, 2020: 13.  
3. Moyano, 2020: 60.



para provocar desestabilización y conmoción en la población. Impedir las comunicaciones en los sistemas de navegación en el medio civil o militar de barcos, submarinos, aviones o radares, por un tiempo tal que pueda provocar la muerte de sus tripulantes o impedir la libertad de acción de una determinada operación en ejercicio de la soberanía del país. Alterar el proceso productivo de cualquier industria que provoque graves consecuencias a la economía del país y a la población (por ejemplo, impedir o retrasar la producción de una vacuna). Acciones de cibernsabotaje o ciberespionaje en cualquier área estratégica del sector público o privado que limiten o impidan el ejercicio de la soberanía en dicha área. Estos y muchos otros escenarios (de posibles ataques a lo que podrían considerarse Infraestructuras con objetivos estratégicos para el país) podrían pensarse y desarrollarse con el nivel de complejidad que se quisiera para su abordaje y análisis estratégico de posibles soluciones, sin embargo,

no es el objetivo de este trabajo.

Si bien el artículo no busca un análisis de escenarios de conflictos en el ciberespacio, mencionar los ejemplos anteriores nos remite a pensar en el conflicto como un elemento más a tener en cuenta si queremos buscar y mantener la paz en el quinto dominio. Para hacer frente a las situaciones de posibles conflictos cibernéticos, las agencias y organismos directa o indirectamente relacionados a su prevención, mitigación o resolución necesitan personal formado y capacitado para tal fin. Así lo reconoce el Comando Conjunto de Ciberdefensa al expresar que la *“capacitación, creación de competencias y sensibilización es un objetivo irrenunciable [...] La consecución de este objetivo debe basarse en la definición, implementación y continuo perfeccionamiento de una formación orientada hacia las funciones de cada uno de los puestos directamente relacionados con actividades de Ciberdefensa”*<sup>75</sup>.

En tal sentido, dicho organismo dependiente del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas

*“asumió la responsabilidad de definir, dirigir y coordinar la concientización, la formación y el adiestramiento especializado en materia de Ciberdefensa”*; para lo cual en un reciente artículo se presentó un plan de formación orientada al personal militar en sus distintos niveles e instituciones educativas. Además, considera que dicha formación de personal debe darse *“tanto en la conducción de Operaciones del Ciberespacio como en los aspectos técnicos y eminentemente operativos”*<sup>76</sup>.

Otro aspecto que fundamenta la centralidad que tienen las miradas e investigaciones sobre aspectos educativos y de formación en temas de ciberdefensa es el propio diagnóstico realizado por el Comando Conjunto de Ciberdefensa, según el cual *“un análisis de la situación ha permitido determinar que, en la actualidad, la formación en este ámbito es escasa, parcialmente satisfecha con perfiles técnicos del área TIC, sin conocimientos profundos de las Operaciones Militares ni de Operaciones del Ciberespacio, no está debidamente estructu-*

*rada ni homologada, y no garantiza la capacitación del personal para el acceso a formación de mayor nivel tecnológico ni para satisfacer las necesidades reales de las Fuerzas Armadas”.*

Por ello este artículo busca contribuir al debate sobre un posible camino para pensar una política pública de formación y reclutamiento de personal según los perfiles profesionales que surjan de los puestos laborales requeridos por los organismos y las agencias involucradas.

### Mapeos de puesto por sector

Habiendo relevado y conocido el contexto<sup>8</sup>, lo que debemos hacer es un mapeo de puestos por sector. Téngase en cuenta que todo este proceso que estamos describiendo sobre los recursos humanos necesarios para afrontar el conflicto ciberespacial con el objetivo de conseguir la paz en el ciberespacio, es en definitiva pensar en una política educativa. Dicha política podrá tener diferente lineamiento y alcance según como lo piense una Universidad, el Ministerio de Defensa, un sector que represente una o varias Infraestructuras Críticas (sector nuclear, petrolero, bancario o el encargado de satélites, por ejemplo), o bien cada una de las Fuerzas Armadas u otras agencias del Estado que necesiten dichos recursos.

Para realizar este mapeo, es necesario un estudio o investigación de campo, pero no puede ser especulativo o teórico porque en ese caso se corre el riesgo de desvíos (por exceso o por defecto de cantidad) de recursos formados y sus especificaciones curriculares según los niveles y puestos a ocupar (tácticos, operativos o estratégicos), que entonces resultan de poca utilidad práctica. En tal sentido, el estudio deberá identificar los sectores que demandan estos recursos, sus características, sus puestos, las urgencias, las estrategias ya empleadas, los aspectos normativos

y legales de contratación, ingreso y permanencia, entre otras cuestiones del diseño de investigación. Contando con este mapa o relevamiento de puestos por sector y nivel, puedo pasar a la elaboración técnica de cada perfil, para luego en base a ese perfil pensar en el diseño curricular de la formación.

Un ejemplo orientador sobre identificación de puestos por sector es lo publicado por el ex comandante conjunto de Ciberdefensa GB Moyano en la Revista *Visión Conjunta*. En dicho artículo el Comando Conjunto identifica para el área de su incumbencia los siguientes puestos: Operador de Ciberdefensa, Analista de Ciberdefensa, Supervisor de Ciberdefensa, Planificador de Ciberdefensa, Asesor de Ciberdefensa, Investigador de tecnologías del ciberespacio, Desarrollador de tecnologías del Ciberespacio, Conductor de Ciberoperaciones, Supervisor de SOC/CSIRT/CERT, Analista de amenazas, riesgos y vulnerabilidad, Asesor experto en ciberdefensa, Asesor en informática forense<sup>9</sup>.

De igual modo podría servir de guía para identificar puestos por sector, el cuadro de procesos y subprocesos vinculados a la ciberdefensa publicado por el Comando Conjunto<sup>10</sup>.

### Mapa de perfiles profesionales

Este mapa presenta los siguientes elementos o áreas que deberán ser completadas por los responsables del diseño de los perfiles profesionales requeridos en cada organismo o área: Círculo rojo: (1)-áreas de la defensa dentro de la arquitectura institucional.

- > Círculos verdes: (2)-objetivo de cada área de la defensa.
- > Rectángulo marrón: (3)-conocimiento mínimo del profesional de acuerdo al objetivo del área.
- > Rectángulo bordó: (4)-procesos o líneas de acción del objetivo.
- > Rectángulo amarillo: (5)-actividades de cada proceso o línea de acción.

- > Rectángulo morado: (6)-conocimientos, habilidades y competencias para realizar las actividades.
- > Rectángulo rosado: (7)-tipos de puestos a ocupar para lograr el objetivo del área.
- > Rectángulo celeste: (8)-disciplinas o áreas del conocimiento para la formación en el objetivo del área de la defensa.
- > Rectángulos amarillo, verde y azul: (9)-perfil profesional especializado en defensa.

A continuación, se detalla qué comprenden conceptualmente cada uno de ellos. Una referencia gráfica a este mapa puede consultarse en Rutz (2017: Anexo III).

### 1. Áreas de la defensa dentro de la

**arquitectura institucional:** hace referencia al área específica de la Defensa de acuerdo a la arquitectura organizacional del Ministerio de Defensa, pudiéndose pensar también las áreas propias de los Estados Mayores Generales y Conjunto de las Fuerzas Armadas, otras agencias del Estado o empresas del sector productivo. Por lo tanto, habrá tantos mapas de perfiles profesionales como áreas específicas se encuentren definidas en los organigramas del Ministerio de Defensa y los Estados Mayores Generales y Conjunto de las Fuerzas Armadas, otros organismos, agencias del Estado o empresas del sector productivo que busquen diseñar sus perfiles con este mapa.

**2. Objetivo de cada área de la defensa:** en ella se consignan los objetivos específicos del área particular de la Defensa a la que se refiera el mapa (en este caso sería la ciberdefensa), los cuales surgirán de las definiciones orgánicas y nor-

4. Moyano, 2020: 61.

5. Moyano, 2020: 56.

6. Moyano, 2020: 56-57. 7. Moyano, 2020:57.

8. En Rutz (2019) se abordan los contextos para esta cuestión.

9. Moyano, 2020: 57.

10. Moyano, 2020: 61.

## Se debe pensar en el conflicto como un elemento más a tener en cuenta si queremos buscar y mantener la paz en el quinto dominio. Para hacer frente a las situaciones de posibles conflictos cibernéticos, las agencias y organismos directa o indirectamente relacionados a su prevención, mitigación o resolución necesitan personal formado y capacitado a tal fin.

mativas determinadas técnica y políticamente por cada organismo de la Defensa, como los mencionados en el punto 1, de acuerdo a sus necesidades orgánicas funcionales, técnicas, administrativas y conceptuales. A su vez, a partir de esta se definirán las demás dimensiones del mapa.

### 3. Conocimiento mínimo del profesional civil de acuerdo al objetivo del área:

en este apartado del mapa, un equipo técnico-político profesional debería establecer y delimitar los requerimientos de conocimientos específicos necesarios para poder cumplir con el objetivo del área según las definiciones del punto 2 y en el marco de requerimientos técnicos estratégicos, académicos y científicos definidos por una política de Defensa Sectorial. Estas necesidades de conocimientos serán la base para definiciones curriculares y de formación en el campo de la ciberdefensa.

### 4. Procesos o líneas de acción del objetivo:

cada objetivo, según lo especificado en el punto 3, contará con determinados procesos o líneas de acción técnicas, administrativas o conceptuales, que serán necesarias realizar para dar cumplimiento al objetivo propuesto. Para poder desarrollar o hacer efectivas dichas líneas de acción se necesitará poseer determinados saberes prácticos y teóricos-conceptuales, como también competencias acti-

tudinales, las cuales deberán ser definidas por un equipo técnico político profesional del área de referencia.

**5. Actividades de cada proceso o línea de acción:** cada línea de acción que surge del objetivo del área (2), queda especificada operativamente en un determinado número de actividades a desarrollar. Estas actividades operativas, que permiten la concreción de cada línea de acción, demandan determinados saberes prácticos y teóricos-conceptuales, como también competencias actitudinales, las cuales deberán ser definidas por un equipo técnico político profesional del área de referencia. Al mismo tiempo, este requerimiento de saberes y competencias serán insumos para las definiciones de otros mapas del campo, como el mapa curricular.

**6. Conocimientos, habilidades y competencias para realizar las actividades:** definidas las actividades que demandan los procesos (5), que permiten dar cumplimiento al objetivo del área específica, es posible deducir de ellas los conocimientos, las habilidades y las competencias requeridas para poder concretar dichas actividades. En esta dimensión del mapa, un equipo técnico político profesional del área debería especificar cuáles son esos conocimientos, esas habilidades

y esas competencias que el perfil requiere, conforme al objetivo establecido y en el marco de las necesidades técnicas, estratégicas y políticas definidas a partir de una Política de Defensa Sectorial.

**7. Tipos de puestos a ocupar para lograr el objetivo del área:** a partir de las definiciones establecidas en los puntos anteriores, el área a la que se refiere el mapa, debería poder definir los tipos de puestos a ocupar de manera tal que permitan realizar las actividades planteadas, dentro de una línea de acción para la concreción del objetivo del área. Esta dimensión es una definición más orgánica funcional y laboral del mapa, que tiene estrecho vínculo con la definición del perfil profesional y que servirá de proyección futura para el desarrollo profesional dentro del campo.

**8. Disciplinas o áreas del conocimiento para la formación en el objetivo del área de la defensa:** esta parte del mapa toma las definiciones dadas en el punto 6 y a partir de ellas propone aquellas áreas del conocimiento o disciplinas científicas dentro de un área del conocimiento, que permitan formar a los futuros y posibles candidatos para ese perfil profesional buscado.

**9. Perfil profesional especializado en defensa:** finalmente, esta dimensión pretende orientar, a partir del análisis y definiciones



anteriores, sobre posibles carreras o titulaciones que debiera ofrecer el Sistema Universitario Nacional, en su nivel de formación básica, de grado, posgrado y especialización; como también en cuanto a experiencia necesaria requerida por el perfil, para poder realizar las actividades especificadas en el punto 5 y de acuerdo a los objetivos del área de la Defensa a la que se refiere el mapa en el punto 2.

### ¿Cómo capacito?

Una vez que cuento con los perfiles profesionales que necesito para los puestos que la estructura gubernamental o del sector productivo definió, cada organización individualmente o la autoridad política superior del área debería ponerse en contacto con los espacios académicos que considere pertinente para transmitirles la demanda o necesidad del área. Con esta demanda

concreta, detallada, institucionalizada, producida en un documento (no informalmente transmitido como una charla), cada espacio académico debe pensar el mapa curricular para cada necesidad. En tal sentido presente en esta parte del artículo, lo que llamo “mapa curricular”, como una de las tantas formas de pensar un curriculum para un determinado perfil profesional o necesidad de un área, en este caso la ciberdefensa<sup>11</sup>.

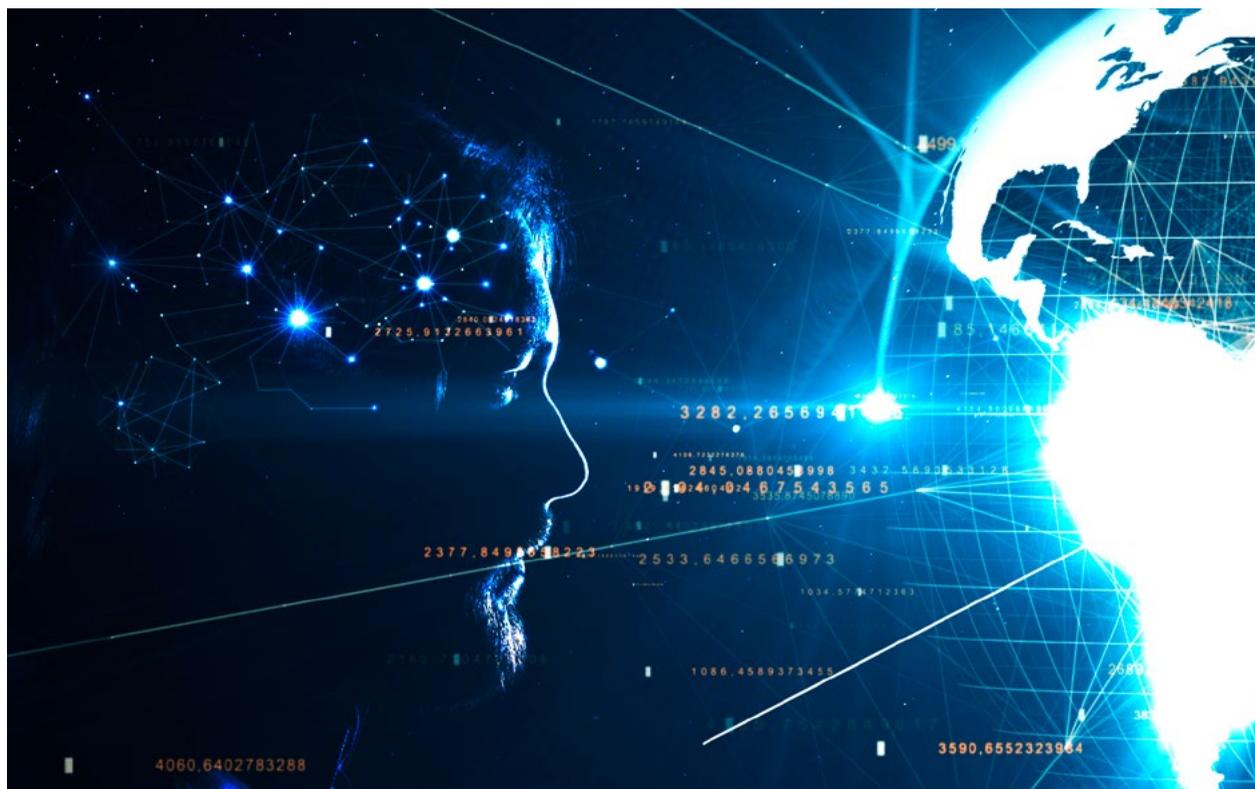
Las dimensiones que integran este mapa son:

- > Círculo rojo: (1)-campo del conocimiento.
- > Círculos verdes: (2)-posgrados (o niveles de formación) en ciberdefensa.
- > Rectángulo lila: (3)-materias por áreas de conocimiento que aportan al posgrado.
- > Rectángulo marrón: (4)-principales temas a abordar en cada materia.

- > Rectángulo naranja: (5)-abordaje civil de los temas de la materia o disciplina.
- > Rectángulo celeste: (6)-abordaje militar de los temas de la materia o disciplina.
- > Rectángulo verde: (7)-perfil del profesor para cada materia o disciplina según tema y abordaje requerido.

**1. Campo del conocimiento:** el campo del conocimiento en el cual se espera que aporte este mapa, es el de la ciberdefensa. No obstante, podrían haber otros que refieran a distintos aspectos de la Defensa Nacional u otras áreas. Este mapa debe tener como fundamento teórico conceptual y empírico, el mapa de posgrados (no descrito en este artículo) y de perfiles profesionales, al mismo tiempo que

<sup>11</sup>. Una referencia gráfica a este mapa puede consultarse en Rutz (2017: Anexo III).



debe poder insertarse en el marco del mapa de disciplinas (no descrito en este artículo) que aportan al campo.

**2. Posgrados (o niveles de formación) en ciberdefensa:** en esta dimensión se indicarán los tipos de formación según niveles (por ejemplo: diplomatura, curso, licenciatura, maestría, doctorado, especialización) determinados para el área.

**3. Materias por áreas de conocimiento que aportan al posgrado:** en esta dimensión se repetirán las materias consideradas en el punto 7 del mapa de posgrados (no trabajado en este artículo)<sup>12</sup>.

**4. Principales temas a abordar en cada materia:** en este apartado se debe dar cuenta, para cada una de las materias consideradas en el punto 3 de este mapa, de los principales temas imprescindibles a abordar desde el punto de vista técnico, académico y estratégico, para que la materia impartida marque

un aporte y diferencia específica al campo particular y al área en general. Para ello deberá surgir un acuerdo técnico, político en base a una política sectorial de ciberdefensa en el marco de intereses estratégicos y necesidades reales de formación de los futuros profesionales del área.

**5. Abordaje civil de los temas de la materia o disciplina:** en esta dimensión un equipo de técnicos, profesionales y especialistas en el nivel académico referido, en la temática de la materia y en ciberdefensa; en conjunto con técnicos políticos del Ministerio de Defensa, en el marco de una política de Defensa Sectorial y de prioridades técnicas, políticas, académicas y estratégicas, deberían definir y describir los criterios rectores que debe tener el abordaje de las temáticas impartidas en cada materia consignada en el punto 4 de este

mapa. Debería considerarse que este abordaje es el complemento desde una mirada, una teoría y una aplicación civil del mismo tema abordado militarmente en la misma materia.

**6. Abordaje militar de los temas de la materia o disciplina:** en ella, un equipo de técnicos, profesionales y especialistas en el nivel académico referido, en la temática de la materia y en ciberdefensa, en conjunto con técnicos políticos del Ministerio de Defensa, en el marco de una política de Defensa Sectorial y de prioridades técnicas, políticas, académicas y estratégicas, deberían definir y describir los criterios rectores que debe tener el abordaje de las temáticas impartidas en cada materia consignada en el punto 4 de este mapa. Debería considerarse que este abordaje es el complemento desde una mirada, una teoría y una doctrina militar del mismo

tema abordado civilmente en la misma materia.

#### 7. Perfil del profesor para cada materia o disciplina según tema y abordaje

**requerido:** en esta dimensión un equipo de técnicos, profesionales y especialistas en el nivel académico del posgrado, en la temática de la materia y en ciberdefensa; en conjunto con técnicos políticos del Ministerio de Defensa, en el marco de una política de ciberdefensa y de prioridades técnicas, políticas, académicas y estratégicas, deberían definir las características, condiciones y conocimientos necesarios del perfil de cada profesor para poder cumplir con los requerimientos de las materias conforme a las dimensiones de los puntos 5 y 6 de este mapa.

Este mapa permitiría definir las currículas de cada materia de los diferentes niveles y orientaciones de formación para la ciberdefensa tanto para civiles como para el personal de las Fuerzas Armadas, donde un ejemplo de plan de formación para el personal de las Fuerzas Armadas lo podemos encontrar en el cuadro que brinda el Comando Conjunto de Ciberdefensa<sup>13</sup>.

#### ¿De dónde los obtengo?

Finalmente, para concluir este recorrido propuesto en el artículo para pensar los recursos humanos de la Ciberdefensa que puedan abordar el conflicto ciberespacial buscando la paz en el quinto dominio, llegamos al interrogante ¿de dónde los obtengo?, sin desconocer la dificultad que tiene en la práctica resolver esta pregunta, considero oportuno plantear tres sectores como posibles semilleros donde encontrar personal en diferentes niveles de condiciones laborales, profesionales y de potencial técnico-profesional para la ciberdefensa.

El primero de estos sectores que propongo pensar en este artículo, son las Fuerzas Armadas (FF.AA). Al respecto se escuchan voces en todo el proceso de investigación, que se

llevó a cabo desde fines de 2018 al presente, y son dos cuestiones. Por un lado, si este es un recurso humano de difícil obtención, alto costo de capacitación y permanencia, quizás habría que pensar en las políticas necesarias para permitir un mayor tiempo de permanencia y de carrera para los que ingresan o están en el área. De esta forma evitar que dicho personal sea desplazado a otros destinos, tareas o áreas. Por otra parte, si cuento escasamente con este recurso humano, quizás habría que revisar también la política de retiro del personal de las Fuerzas Armadas (destinado en el área de ciberdefensa), con el objetivo de retenerlo por mayor tiempo y que no esté obligado a retirarse si no asciende o no cumple algún otro requisito según la actual política de retiro del personal. O bien reconvertirlo en áreas técnicas, académicas o de investigación como personal de reserva que preste servicio, asesoría o apoyo a tiempo parcial. Esto es un tema a investigar y documentar académicamente en relación a la ciberdefensa.

Respecto a la Administración Pública Nacional (APN), en la actualidad existe un programa de movilidad interministerial (MOBI) sobre el cual gran parte de los empleados (y a veces los funcionarios) no tienen conocimiento, lo que debilita las posibilidades del Estado para la mejor utilización de sus recursos humanos según sus competencias, intereses y capacitación o formación. Por otra parte, no siempre el empleado público se halla en el puesto laboral para el cual está interesado o capacitado (ya sea por desconocimiento o interés específico del responsable jerárquico sobre dicho sector y empleado), en este sentido esto también es una práctica que debilita al Estado ya que en algunos casos tenemos un profesional que le costó millones al Estado en formación y desempeña una tarea operativa para lo cual no se requiere dicha formación; mien-

tras que otras áreas que si requieren de tal nivel de formación no cuentan con dicho profesional. En tal sentido, desde la planificación estratégica es posible pensar que, mediante un relevamiento, una readecuación de tareas y un uso eficiente de puestos y recursos en la APN, el área de ciberdefensa podría disponer de personal potencialmente reconvertible. Esto también constituye una hipótesis de trabajo para futuros estudios académicos.

En la sociedad, en general, debemos pensar no solo en la universidad, sino en todos sus niveles educativos. La literatura nos dice que muchos hackers<sup>14</sup> son adolescentes; por otra parte, hemos visto en años recientes, como colegios<sup>15</sup> argentinos tuvieron éxitos e incluso ganaron concursos de robótica; cabe entonces preguntarse ¿debemos desestimar estos nichos de la población? ¿cómo y de qué forma podrían aportar al área? ¿de qué manera el Estado puede promover y desarrollar el interés y capacidad de este sector (los jóvenes) en relación a la ciberdefensa? También es válido afirmar que el sector de la población desocupada cuenta con personas (algunos profesionales y otros no) con conocimientos de programación y computación, donde muchos de ellos no pueden acceder a un puesto laboral formal porque no tienen un título universitario o terciario, aunque si una sólida experiencia en el

12. Rutz, 2017, Anexo III.

13. Moyano, 2020: 57.

14. [https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-11-30/jovenes-hackers-y-sobradamente-preparados-xxx\\_1108833/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2015-11-30/jovenes-hackers-y-sobradamente-preparados-xxx_1108833/)  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-46795226>  
<https://www.elmundo.es/f5/2016/10/03/57f1917fe5fdeadf2d8b462e.html>

15. <https://www.infopico.com/2019/09/21/un-argentino-de-20-anos-fue-campeon-mundial-de-robotica-e-invento-una-app-para-ayudar-a-agente-con-problemas-de-audicion/>  
<https://www.lanacion.com.ar/sociedad/maestros-argentinos-escuela-san-juan-gano-millon-nid2286092>  
<https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/un-colegio-argentino-llego-a-la-final-de-uncertamen-internacional-de-robotica-nid2112850/>  
<https://www.colegiosanignacio.edu.ar/robotica-1-edicion-de-la-competencia-makex-argentina/>

# Para buscar y mantener la paz en el ciberespacio, en la actualidad y el futuro, no alcanza con sólo pensar la protección de las infraestructuras críticas. Necesitamos mentes agudas, formadas y entrenadas que sean capaces de imaginar escenarios futuros complejos.

---

 CV
 

---

## RUTZ ROQUE GUILLERMO

Doctor en Ciencias Sociales (FLACSO). Magíster en Estrategia y Geopolítica (ESG). Magíster en Defensa Nacional (FADENA). Magíster en Educación y Ciencias Sociales (FLACSO). Especialista en Políticas Educativas (FLACSO). Licenciado en Bibliotecología y Documentación (UNMDP). Investigador por la Universidad de la Defensa (UNDEF: FADENA - FIE) en las áreas Defensa Nacional, Educación y Ciberdefensa. Profesor invitado en temas de ciberdefensa en la Maestría de Ciberdefensa y Ciberseguridad (UBA-ENI), Maestría en Defensa Nacional (FADENA).

tema. Algunos de los que no cuentan con un título formal, son ocupados temporalmente por el sector privado; entonces quizás el Estado también deba aprender del sector privado y pensar políticas que posibiliten el acceso de este personal según las necesidades. Este, como los mencionados con anterioridad, es un tema de interés para estudios académicos sobre recursos humanos y ciberdefensa.

Con lo expuesto quiero decir, que quizás haya que revisar los planes y políticas de reclutamiento y acceso para determinados puestos de interés estratégico para el Estado. Pero primero hay que pensarlo, investigarlo, consensuar posturas y en base a los datos de estudios empíricos y no meramente especulativos, tomar la decisión política para luego llevarlas a la práctica. Lo cual también demanda de la habilidad para consensuar estrategias, planes y programas de largo plazo, que no cambien con cada director, coordinador de área o coalición-grupo político que asuma el gobierno. Para un resultado positivo se deben pensar políticas públicas en materia educativa vinculada a la ciberdefensa que mediante el consenso puedan ser mantenidas en el tiempo.

Trabajar sobre un plan de reclutamiento que no solo piense en la inmediatez, sino que contemple las necesidades y dificultades actuales, como también las posibilidades

futuras y, logre propuestas a mediano y largo plazo, para que desde la educación primaria se comience a preparar el terreno de potenciales expertos en el tema, debería ser un objetivo de investigación académica, lo cual este estudio no ha podido identificar que existiera. De igual modo, pensar y poner en práctica un trabajo conjunto e interministerial entre, por ejemplo, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Seguridad, el Ministerio de Educación y las Universidades; e interjurisdiccional: nación y provincias para desarrollar un programa de formación y desarrollo del talento con objetivos a corto plazo, pero también con desarrollos a largo plazo que se conviertan en políticas de Estado, debería estar en las agendas de investigación y formación.

## Conclusiones

Para algunos autores del ámbito militar, pensar el conflicto futuro implica pensar en el cerebro, sus adaptaciones al cambio, la nueva cultura digital y cibernética, en definitiva, pensar en la educación del sujeto social como elemento central para dirimir los conflictos. En tal sentido podemos considerar que el campo de batalla futuro sucederá en tres ámbitos principales: el de la realidad, el virtual y el de la información; los tres demandan entrenamiento y formación de los sujetos que en ellos se desenvolverán.

Este contexto y visión respecto a la búsqueda de paz ciberespacial, se correlaciona con la necesidad de políticas de largo alcance dado que adquirir ciertas capacidades conceptuales, técnicas y procedimentales en el ámbito educativo y con la mente como protagonista, no es un producto que se pueda bajar de una estantería o adquirir en un comercio de ramos generales cuando se quiera y en la cantidad que uno desee.

De tal manera, podemos afirmar que buscar y mantener la paz en el ciberespacio, en la actualidad y en el futuro no alcanza, con solo pensar (en los términos y alcances actuales) la protección de las infraestructuras críticas. Necesitamos mentes agudas, formadas y entrenadas que sean capaces de imaginar escenarios futuros complejos; donde este entrenamiento y formación requieren de un lugar para la investigación en educación vinculada a la ciberdefensa.

Aceptada la realidad de las miradas, esfuerzos, políticas e investigaciones puestas en la educación para la ciberdefensa, se presenta un reto adicional. El propio Comando Conjunto de Ciberdefensa, quien en el presente se erige como auto-

ridad en el tema, determina que en la actualidad la formación en este ámbito es escasa, parcialmente satisfecha con perfiles técnicos del área TIC, sin conocimientos profundos de las Operaciones Militares ni de Operaciones del Ciberespacio; además no está debidamente estructurada ni homologada y no garantiza la capacitación del personal para el acceso a formación de mayor nivel tecnológico ni para satisfacer las necesidades reales de las Fuerzas Armadas.

Las conclusiones mencionadas precedentemente justifican por sí mismas la centralidad y necesidad de un espacio para la investigación en todos los temas vinculados a la educación-formación de los recursos humanos orientados a la ciberdefensa. Este artículo propone un camino para tal fin. Dicho proceso contempla el contexto actual de la ciberdefensa desde la perspectiva política, académica y científico-productiva que abonan y coinciden con las necesidades antes mencionadas. El proceso incluye, además, la necesidad de mapear los puestos por sector, la definición de perfiles profesionales para dichos puestos, el desarrollo de planes curriculares basados en los perfiles profesiona-

les antes definidos y, finalmente, el desarrollo de un plan de reclutamiento de personal.

Los elementos, pasos y herramientas de este proceso presentado como propuesta para la definición de una política pública en tema de formación para la ciberdefensa, pueden conformar un plan de investigación en ciencias sociales con el aporte de miradas interdisciplinarias e intergeneracional, de manera que aporte a la toma de decisiones, al conocimiento del campo, a la formación de investigadores y profesores del área. Es necesario reconocer que tanto desde el ámbito académico, el político como también el militar se están llevando a cabo acciones que demuestran el interés y el esfuerzo por construir conocimiento en el terreno de la ciberdefensa. Sin embargo, pareciera que faltan miradas estructurantes y vínculos comunicantes para potenciar los esfuerzos que se vienen realizando, particularmente en temas de educación y sus subtemas derivados: políticas, planes, programas, actividades académicas, aspectos curriculares, recursos humanos, entrenamiento, cooperación, investigación, entre otros. ■

#### BIBLIOGRAFÍA

Bourdieu, P. (2002). Campo de poder, campo intelectual. Itinerario de un concepto. Editorial Montessor.

- Bourdieu, P. (1996). Cosas dichas. Barcelona: Editorial Gedisa.

- Moresi, A. A. (2020). "El conflicto futuro" en: *Visión Conjunta*, año 12, número 22-2020, pp. 10-13.

- Moyano, T. R. (2020). "La República Argentina y sus esfuerzos en ciberdefensa: el compromiso con las buenas prácticas como parte de su ideario" en: *Visión Conjunta*, año 12, número 22-2020, pp. 50-63.

- Rodríguez, L. G. y Soprano, G. (2018). *Profesionales e intelectuales de Estado: análisis de perfiles y trayectorias en la salud pública, educación y las fuerzas armadas*. Rosario: Prohistoria Ediciones.

- Rutz, G. (2019). Ciberdefensa y formación de posgrado en Argentina. Indagaciones preliminares para un aporte al desafío ciber de la defensa nacional. En: *Defensa Nacional*, n° 3-2019. pp. 272-274. Disponible en <https://www.undef.edu.ar/wp-content/uploads/2020/06/DEFENSA-NACIONAL-REVISTA-CIENTIFICA-n%C2%B03-para-la-web.pdf>

- Rutz, R. G. (2017). Aportes para la discusión sobre organización intelectual y social del Campo de la Defensa vinculada a las ciencias sociales, en la formación de posgrados (Tesis Doctoral). FLACSO, Buenos Aires, Argentina. Disponible en <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/12727>

- Sabato, J. A. y Botana, N. (1968). "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina". *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia - tecnología - desarrollo - dependencia*. Jorge A. Sabato. Argentina: Paidós, 1975.



# LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA BUNDESWEHR

Por CR **BERND PFAFFENBACH**

## Palabras Clave:

- > Planificación estratégica.
- > Defensa Nacional y de alianza (LV / BV)
- > Concepción de las Fuerzas Armadas (kdB)
- > Perfil de habilidades (FPBw)

## Introducción

La aspiración y el objetivo principal de la planificación estratégica es diseñar fuerzas armadas preparadas para el futuro que puedan utilizarse para todas las tareas. En esencia, esto significa implementar fuerzas consistentes con un perfil de habilidad equilibrado en todas las áreas organizacionales. Es importante permitir que las fuerzas armadas realicen plenamente las tareas más exigentes de defensa nacional y de alianza (LV / BV). Actualmente, la *Bundeswehr* tiene necesidad de ponerse al día en esta área. Para este fin, deben tenerse en cuenta los objetivos de planificación

de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y los requisitos adicionales de la Unión Europea (UE) aceptados por Alemania, así como los requisitos nacionales adicionales que deben cumplirse al mismo tiempo que el LV / BV, por ejemplo en el área de seguridad cibernética / defensa. Además, la implementación de las operaciones en curso debe garantizarse sin cambios<sup>1</sup>.

El objetivo principal de la planificación estratégica es lograr un perfil de capacidad equilibrado en toda la *Bundeswehr*. Esto también debe hacerse en el contexto del marco financiero. Al mismo tiempo, las directrices políticas deben tenerse en cuenta de forma continua, de modo que se debe considerar un grado sólido de flexibilidad.

El presente trabajo aborda las consideraciones estratégicas de la planificación alemana para la *Bundeswehr* e intenta señalar cómo se deben superar los desafíos estratégicos actuales.

## Desarrollo

El marco estratégico actual para la planificación de las fuerzas armadas

1. Badia, 2019.

alemanas está determinado, en particular, por la reorientación del LV / BV. El carácter y la naturaleza de esta tarea difieren significativamente de la época de la "Guerra Fría". Además del cambio en la situación geopolítica de Alemania en el centro del área de la alianza europea, así como el posible escenario cambiado y el área de aplicación de la defensa de la alianza, también se deben incluir nuevas formas híbridas de amenaza<sup>2</sup>.

En particular, el papel cambiado de Alemania como área atrasada y país de tránsito de los socios aliados debe tenerse en cuenta en la planificación general, así como en las fuerzas de emergencia fuera del área de la República Federal de Alemania. El tema de "Defensa General del Estado" debe establecerse sobre una base sólida en todos los departamentos gobernantes. Para la *Bundeswehr*, la reorientación de la tarea del LV / BV, que ya no ha definido la estructura desde la realineación en 2011-2013, crea capacidades en todas las dimensiones (tierra, aire, mar, cibernético, espacio) y dominios (liderazgo, reconocimiento, impacto, apoyo). Con el Libro Blanco publicado en 2016, la Concepción de la *Bundeswehr* (KdB) 2018, y el Perfil de habilidades de la *Bundeswehr* (FPBw) 2018, emitido el 3 de septiembre de 2018, se ha llevado a cabo una reorganización conceptual fundamental. Partiendo de un análisis estratégico de amenazas, el mandato y las tareas de la *Bundeswehr* son el resultado del Libro Blanco. El KdB luego describe cómo y en qué calidad se deben realizar las tareas de la *Bundeswehr*<sup>3</sup>.

Los elementos esenciales son la "clasificación igual de todas las tareas" de la *Bundeswehr*, que se puede lograr a partir de una disposición de fuerza que solo existe una vez, el llamado "Conjunto único de fuerzas". El KdB también estipula que solo cinco tareas (LV / BV, gestión nacional de riesgos y crisis, ciberseguridad / defensa, protección de la patria, mantenimiento de operaciones domés-

ticas) deben realizarse en cualquier momento y simultáneamente. Las fuerzas requeridas para estas tareas se representan en la llamada "Lista básica de *Bundeswehr*"<sup>4</sup>.

Las otras tareas, igualmente importantes (incluida la gestión internacional de crisis) también deben llevarse a cabo con el personal básico de la *Bundeswehr*. Solo cuando las habilidades requeridas para estas otras tareas no están incluidas en la configuración básica, esto se complementa con los llamados paquetes de misión. Otras características definitorias del KdB son la integración multinacional de la *Bundeswehr* y el mapeo del espacio cibernético y de información como una dimensión independiente<sup>5</sup>.

Subordinado al KdB, el FPBw 2018 formuló la ambición nacional que se alcanzará en tres pasos intermedios a fines de 2023, 2027 y 2031, a partir de 2032. Además de las consideraciones nacionales, esto incluye el pleno cumplimiento de los objetivos de planificación de la OTAN aceptados por Alemania y tiene como objetivo recuperar la competencia integral en LV / BV. La fecha objetivo 2032 y la formulación de los pasos intermedios tienen en cuenta el marco estratégico descrito en el sentido de una planificación ambiciosa, pero realista<sup>6</sup>.

Los recursos que limitan la realidad (por ejemplo, personal, presupuesto) son tan importantes como la consideración de los requisitos del proceso de "Planificación Integrada" (DPI). El largo período de planifica-

ción requiere la inclusión adecuada de ambos aspectos del desarrollo futuro, así como la consideración de la planificación del futuro potencial de innovación. Para lograr un perfil de capacidad equilibrado, las condiciones del marco de planificación financiera también pueden requerir pautas restrictivas sobre la ambición de modernización<sup>7</sup>.

El estado objetivo 2032 no es un estado final definible hoy en día, ni los responsables de los objetivos secundarios pueden definir independientemente sus objetivos de modernización. Los enfoques razonables a largo plazo también pueden crear nuevos desafíos a corto plazo. En otras palabras: las soluciones de planificación general a largo plazo habitualmente traen consigo nuevos problemas. La formulación de soluciones tangibles y aparentemente pegadizas rara vez son apropiadas en un entorno de trabajo interdependiente<sup>8</sup>.

La planificación estratégica en un entorno dinámico y en constante cambio requiere necesariamente un proceso de planificación exigente, pero manejable. El marco de la planificación estratégica es y sigue siendo complejo, por lo que las soluciones rara vez son triviales.

El enfoque de planificación general requiere que la *Bundeswehr* sea vista como un sistema general y que el FPBw se desarrolle en consecuencia. Sobre la base de este enfoque de estructura básica y paquetes de misión se eligió en el KdB. El FPBw 2018 implementa

GRÁFICO: MINISTERIO DE DEFENSA DE ALEMANIA / BUNDESWEHR



## Las soluciones de planificación general a largo plazo a menudo traen consigo nuevos problemas. La formulación de soluciones tangibles y aparentemente pegadizas rara vez son apropiadas en un entorno de trabajo interdependiente.

CV

### BERND PFAFFENBACH

Coronel de la Fuerza Aérea Alemana. Recibió el título de MBA en la Universidad Helmut Schmidt de las Fuerzas Armadas Federales en Hamburgo. Realizó el curso de Estado Mayor Alemán en la Escuela de Comando y Estado Mayor de la Bundeswehr. Finalizó el Curso de Estudios Estratégicos y de Defensa en Canberra, Australia. En Alemania fue destinado a la Oficina de Planificación de la Bundeswehr donde asumió un departamento de política de seguridad. En 2020 cursó la Maestría en Estrategia Militar en la Escuela Superior de Guerra Conjunta. Actualmente se desempeña como Agregado de Defensa de la Embajada de Alemania en Buenos Aires.

este enfoque y describe la estructura básica en doce llamadas redes de sistema (SysV)<sup>9</sup>.

Estos son dispositivos de fuerza operacionales, consistentes y coherentes, que además de un núcleo también contienen todos los elementos de soporte necesarios para una operación. Además de las brigadas del ejército, el SysV BV Land (BV = Alliance Defense) también incluye las partes esenciales del Servicio Sanitario Central, la Base de las Fuerzas Armadas (SKB) y la sala de información y cibernética. Un SysV es tan bueno como su eslabón más débil y solo se puede usar como un todo, especialmente para el orden central<sup>10</sup>.

Con este enfoque, un requisito del ejército se deposita conceptualmente por primera vez, por ejemplo, para considerar la "Brigada del Sistema" con todas las habilidades necesarias para la operación en su conjunto y no centrarse solo en habilidades individuales prominentes. También hay interdependencias entre el SysV.

La brigada mejor equipada, dotada y capacitada es inútil si no puede transportarse, suministrarse

y conectarse técnicamente, o si no hay un soporte funcional desde su hogar. Esto significa que, desde una perspectiva de planificación general, es importante evitar el dominio de un SysV a expensas de otros y, por lo tanto, a expensas del rendimiento del sistema general de la *Bundeswehr*. El SysV individual solo genera relevancia en una red, es decir, a través de un crecimiento equilibrado, coherente y uniforme de todos los SysV a lo largo de los pasos intermedios del FPBw<sup>11</sup>.

Las áreas organizativas (Ejército, Fuerza Aérea, Armada, Cyber, Sanitaria y SKB) se centran en sus propios elementos y se enfrentan en competencia sistémica entre sí con recursos limitados. La resolución de esta situación competitiva en términos de un crecimiento equilibrado de la capacidad requerida para el sistema general debe llevarse a cabo en el marco de una consideración de planificación general y en la responsabilidad general del inspector general de la Bundeswehr en el BMVg como una regulación de nivel superior<sup>12</sup>.

### Todo el sistema permanece enfocado

Inicialmente, el FPBw 2018 se centra en la descripción del paso intermedio 1 (2023) y en la categoría de planificación de armamentos y, por lo tanto, en el material. Un objetivo a corto plazo es proporcionar la Fuerza de Tarea Conjunta de muy alta preparación (VJTF) 2023 de la OTAN como una nación marco compuesta por asociaciones orientadas a tareas. El ejército y el equipo de la brigada VJTF son un factor importante, pero no solo en el enfoque de la responsabilidad general de planificación<sup>13</sup>.

2. Libro Blanco, 2016.

3. Badia, 2019.

4. KdB, 2018.

5. Badia, 2019.

6. FPBw, 2018.

7. Badia, 2019.

8. Badia, 2019.

9. El diseño exacto de las asociaciones del sistema no está disponible públicamente en detalle. Sin embargo,

el ejército, la fuerza aérea y la marina deberían estar llenos y habilitados en diferentes perfiles de habilidad. El objetivo es poder proporcionar de manera flexible una respuesta militar adecuada para cada escenario de amenaza.

10. EUROMIL, 2018.

11. Badia, 2019.

12. KdB, 2018.

13. Badia, 2019.

Por lo tanto, el FPBw 2018 establece primero las prioridades para mantener las habilidades, incluida la modernización, el cumplimiento estructural y solo en tercer lugar el desarrollo de nuevas habilidades. Además, los elementos "equipo personal" y "digitalización" se establecen como la máxima prioridad. Con el desarrollo de la siguiente FPBw 2020, los pasos intermedios 2 (finales de 2027) y 3 (finales de 2031) deberán considerarse más de cerca y toda la Bundeswehr tendrá que estar representada más allá de la estructura básica<sup>14</sup>.

Además de la consideración adicional de la categoría de planificación de armamentos, también hay un cambio de enfoque hacia los desafíos en las categorías de organización y planificación de personal. La cantidad de personal militar activo se limita a un objetivo de 203.000 soldados establecido por la Junta de Administración de Personal en 2018, que se considera demográficamente factible. En consecuencia, será importante desplegar personal militar principalmente para tareas de combate militar y, siempre que sea posible, que el personal civil realice tareas en el reenvío. Las asociaciones activas también deberán complementarse en mayor medida con tropas entrenadas, parcialmente / no activas<sup>15</sup>.

Además de un nuevo enfoque al considerar la reserva, esto también requiere tratar con el tema de roles secundarios para el personal en puestos que pueden no ser necesarios en el curso del LV / BV. En la categoría de planificación de armamentos, un vistazo a los pasos intermedios en 2027 y, especialmente, en 2031 se centrará más en nuevas capacidades (por ejemplo, defensa antimisiles territoriales).

Se debe considerar la innovación técnica y organizativa, especialmente desde el punto de vista de posibles ahorros en puestos de trabajo, por ejemplo, mediante el uso de inteligencia artificial, sistemas

(parcialmente) automatizados y la adaptación de los principios y procedimientos de aplicación actuales, y así hacer el mejor uso posible del tema de la digitalización. El desafío particular para la planificación general de la Bundeswehr radica en la planificación de los recursos disponibles para que todo el perfil de capacidad pueda crecer en paralelo, las ganancias de innovación benefician al sistema general y todos los subsistemas permanecen a la altura de los ojos. Esta es la única forma de lograr el objetivo general de un perfil de capacidad equilibrado para toda la Bundeswehr. Esto requiere decisiones y prioridades que son inevitables hoy y en el futuro<sup>16</sup>.

En términos de perspectiva, la planificación estratégica enfrenta dos desafíos principales:

- > El personal militar debe ser más utilizable para la misión central, es decir, también para la reducción de tareas administrativas.
- > Las habilidades materiales deben usarse de manera más efectiva y eficiente y deben desarrollarse nuevas habilidades.

La consideración de planificación de la innovación es un impulsor esencial.

### Conclusión

En resumen, se puede decir que es esencial ver la Bundeswehr como un sistema completo desde un punto de

vista de planificación y garantizar que las diversas asociaciones de sistemas de la FPBw crezcan de manera uniforme en todas las dimensiones y en los dominios.

Las tareas del departamento de planificación son, por un lado, crear los requisitos previos para la realización de un perfil de capacidad equilibrado a través de un control estratégico de alto nivel, también crear el desarrollo de capacidad estratégica e implementación de planificación y, por otro lado, establecer las prioridades de planificación con recursos limitados donde son la tarea de la Bundeswehr para el mejor servicio.

Finalmente, por supuesto, también queda un riesgo residual en el área de planificación estratégica. Porque el futuro todavía es en gran medida incierto y solo puede predecirse o estimarse de forma limitada. Si las decisiones estratégicas finalmente resultan ser correctas o incorrectas solo se puede evaluar en retrospectiva. Por lo tanto, cuando se considera la planificación estratégica, se confirma una vez más que prepararse para una crisis o una operación de guerra realmente requiere un alto grado de fortuna y habilidad. En otras palabras: la planificación estratégica es una parte esencial del arte de la guerra. ■

14/15/16 Badia, 2019.

### BIBLIOGRAFÍA

Ministerio federal de defensa. (2016). *Libro Blanco – Sobre la política de seguridad y el futuro de la Bundeswehr*. Berlín. [Cita como: Libro Blanco, 2016]

-

Ministerio federal de defensa. (2018). *El concepto de la Bundeswehr*. Berlín. [Cita como: KdB, 2018]

-

Ministerio federal de defensa. (2018). *El perfil de capacidad de la Bundeswehr*. Berlín. [Cita como: FPBw, 2018]

-

Teniente General Badia, jefe del departamento de planificación, (2019). *Presentación para Conferencia Agregado Militar 2019*. Berlín

-

EUROMIL (2018), *A New Plan of Action for the Modernisation of the German Armed Forces*. Obtenido de: <http://euromil.org/new-plan-action-modernisation-german-armed-forces/>

# “REVOLUCIÓN EN ASUNTOS MILITARES. SU IMPACTO EN ESTRATEGIAS DE NEGACIÓN DE ESPACIO Y ANTIACCESO, Y EL NUEVO CONCEPTO PARA ASEGURAR LIBERTAD DE ACCIÓN”

Por CR **ERIC D. PURCELL**

## Palabras Clave:

- > Revolución de Asuntos Militares
- > Guerra híbrida
- > Nivel estratégico
- > Espacio y antiacceso

*“La idea de que la caballería sea reemplazada por estos coches de hierro es absurda. Es poco menos que una traición”.*

Ayudante de campo del mariscal de campo Haig, 1916

## Introducción

En el mundo académico está de moda opinar, charlar, o escribir teorías sobre la naturaleza de la guerra y las denominadas “generaciones de guerra” o las supuestas revoluciones en asuntos militares (RAM) que hayan causado las distinciones entre una época y otra. Sin embargo, se paga la aprobación de estas mismas teorías académicas con la vida y la sangre de los militares. La invasión a Irak en 2003 ofrece un ejemplo donde la fe ciega en la tecnología de un “civil académico”, Donald Rumsfeld, resultó en miles de bajas inesperadas. Por eso, en general, los militares pueden ser reticentes a cambiar sus tácticas, conceptos operacionales y

estrategias, a pesar de la introducción de armas y tecnologías revolucionarias. Sin embargo, si ocurriera una verdadera RAM que cambie los métodos, los medios y posiblemente las reglas de la guerra serían necesarios cambios paradigmáticos. Las fuerzas armadas de EE.UU. se encuentran, actualmente, en la realización polémica de la necesidad de hacer esto para mantener su posición como las fuerzas militares preeminentes del mundo.

En el otoño de 2001, el ministro de la Defensa, Donald Rumsfeld, quien era un adherente a la creencia de que los avances tecnológicos de las fuerzas armadas de Estados Unidos representaban una RAM, creó la Oficina de Transformación de la Fuerza<sup>1</sup>. El propósito de la oficina era modernizar las fuerzas armadas para incluir los conceptos del RAM. Según su comentario, el 31 de enero 2002, se puede deducir que los éxitos iniciales del combate



ARTÍCULO CON REFERATO

1. Davis, 2010.

en Afganistán lo convencieron de la precisión de sus observaciones de la RAM<sup>2</sup>. Para iniciar la planificación de la invasión a Irak, buscó al general Franks, quien compartía sus opiniones sobre las ventajas dadas por la superioridad tecnológica de Estados Unidos. En su autobiografía, el general Franks dijo que la RAM había dado a los comandantes estadounidenses la habilidad de “penetrar la neblina y fricción de guerra” y “el tipo de perspectiva olímpica que Homero había dado a los dioses”<sup>3</sup>.

Otra vez, los éxitos iniciales de una guerra tradicional, es decir entre estados, indicaron que sí había ocurrido una RAM que daba beneficios enormes a las FF.AA de EE.UU. Poco después de la caída de Bagdad, un académico observó lo siguiente:

*“La guerra en Irak constituye la cristalización de un largo proceso que comenzó con la introducción de un nuevo concepto en la guerra,*

*Revolución en Asuntos Militares (RAM) que surgió al final de la Guerra del Golfo (enero-febrero de 1991), continuó durante los combates en Kosovo y Afganistán, y alcanzó su punto culminante en Irak en 2003”<sup>4</sup>.*

Sin embargo, poco después de que se publicaron estas palabras, surgió la insurgencia y un estilo de guerra que mitigaba las ventajas tecnológicas y socavaba los argumentos de los adherentes a la fe ciega en la RAM. Debido a las fallas de las FF.AA en Irak y Afganistán contra insurgentes y las dificultades del ejército israelí contra Hezbollah en el Líbano, se pasaron de moda los debates sobre el RAM y resurgieron los debates sobre las generaciones de guerra y el concepto de la guerra híbrida.

A pesar de la popularidad de analizar las fallas de EE.UU. en Irak, Afganistán e Israel en el Líbano, mucho del análisis y las opiniones

más comunes vienen desde un punto de vista demasiado estrecho. Las fallas en Irak y en Afganistán ocurrieron porque los líderes ignoraron uno de los consejos esenciales de Clausewitz:

*“El acto de juicio de mayor alcance que deben realizar los estadistas y el comandante es establecer mediante esa prueba el tipo de guerra en la que se están embarcando [...]”<sup>5</sup>.*

Los métodos y aún las reglas de guerras internas son distintas. Cuando Donald Rumsfeld hablaba de las ventajas que gozarían las FF.AA debido a la RAM, solamente contemplaba la guerra tradicional.

2. El texto original la lectura ya no se encuentra en la red, pero se puede leer un resumen oficial en el enlace siguiente: <https://archive.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=43802>
3. McConnell, 2004.
4. Israel, 2003.
5. Clausewitz, 1976.



CV

#### ERIC D. PURCELL

**Coronel del Cuerpo de Infantería de Marina de Estados Unidos. Fue miembro del Estado Mayor de la Fuerza del Pacífico del Cuerpo de Infantería de Marina. Se desempeñó como Jefe del Escuadrón de Helicópteros de Transporte 463 y como Oficial de Desarrollo de Proyectos Especiales del Grupo de Aviación de Infantería de Marina MAG-16. En el año 2020 cursó la Maestría en Estrategia Militar de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas en Argentina. Actualmente forma parte del Estado Mayor General del Cuerpo de Infantería de Marina en Arlington, Virginia.**

Él ya se había engañado por su propia propaganda que las Fuerzas Armadas de Estados Unidos serían vistas como liberadoras y no invasoras.

Hace 16 años inició la invasión a Irak. ¿Qué ha pasado con la RAM? La verdad es que EE.UU. ya no es el único país que se beneficia de los avances tecnológicos que catalizaron la RAM. China y Rusia tienen capacidades muy parecidas a EE.UU. y están desarrollando estrategias de negación de espacio y antiacceso (A2AD). Este ensayo describe el desarrollo de las estrategias de A2AD, el impacto del RAM y el concepto conjunto de Estados Unidos para oponer A2AD, el “Concepto conjunto para acceso y maniobrar en los comunes globales” (JAM-GC).

#### **A2AD – una amenaza al centro de gravedad de EE. UU.**

Para la discusión que sigue son importantes algunas definiciones de la doctrina conjunta estadounidense. Centro de Gravedad es *“La fuente de poder que proporciona fuerza, moral o física, libertad de acción o voluntad de actuar”*<sup>6</sup>.

Vinculados a un centro de gravedad son los **requerimientos críticos**. Lo cual es: *“una condición, recurso y medio esencial para que una capacidad crítica esté en pleno funcionamiento”*.

Las **vulnerabilidades críticas** representan los medios para socavar un centro de gravedad a través de un requerimiento crítico. Según la doctrina conjunta, las vulnerabilidades críticas son definidas así: *“un aspecto de un requerimiento crítico que es deficiente o vulnerable al ataque directo o indirecto que generará efectos decisivos o significativos”*<sup>8</sup>. A pesar de que la definición conjunta de vulnerabilidad crítica no menciona específicamente su relación con el centro de gravedad, las lecturas conjuntas y la doctrina de la infantería de la marina de EE.UU. añade lo siguiente: *“un aspecto de un centro de gravedad que, si se explota, hará el daño más significativo a la capacidad de un adversario”*<sup>9</sup>.

Según el último comandante del Estado Mayor Conjunto de EE.UU., el General Joseph Dunford, la mejor ventaja de EE.UU. es su sistema de alianzas y socios a través del mundo. Es decir, al nivel estratégico, las alianzas y las relaciones que EE.UU. mantienen con otros países representan su centro de gravedad, mientras que al nivel operacional la habilidad de proyectar su poder es la manifestación del centro de gravedad estratégico<sup>10</sup>. Si la habilidad de proyectar su poder militar es su centro de gravedad, entonces el requerimiento crítico para este centro de gravedad será la libertad de acción y maniobra de las fuerzas conjuntas de EE.UU. Por eso la vulnerabilidad crítica de Estados Unidos serían acciones que limiten o perjudiquen la libertad de acción de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos, o sea, las denominadas misiones de “Negación de espacio y antiacceso (A2AD)”.

Según la doctrina conjunta de Estados Unidos las misiones de A2AD son dos misiones parecidas, pero distintas que ofrecen apoyo mutuo. La primera parte es la acción de antiacceso. La definición de antiacceso es *“acción, actividad o capacidad, generalmente de largo alcance, diseñada para evitar que una fuerza enemiga que avanza entre en un área operativa”*<sup>11</sup>. Las misiones o actividades A2 pueden empezar durante los periodos de paz antes de hostilidades y continuar durante la guerra. El propósito de las misiones de antiacceso es crear una situación donde los beneficios de entrar a un área no valgan los riesgos de entrar.

Desde el punto de vista bélico, el método para ejecutar misiones de A2 es a través de armas de largo alcance y alta precisión, sin embargo, esta es una visión demasiado estrecha. Antes de entrar en hostilidades y aún durante hostilidades se puede obtener resultados parecidos por métodos políticos, cibernéticos, y legales entre otros. Los Mares de China Meridional y Occidental ofrecen un

ejemplo. Las armas de largo alcance y alta precisión de China apoyadas por su sistema espacial que le da la capacidad de vigilancia persistente representan una amenaza a las bases estadounidenses en Corea, Japón, las Filipinas y a los buques en los mares. En tiempos de paz, las decisiones de los líderes de EE.UU. según los cálculos de riesgo y amenaza todavía permiten la operación estadounidense en el área. Sin embargo, ¿sería igual la decisión de mantener tropas en esta región si fueran las probabilidades de combate más alto?

¿Puede EE.UU. operar durante tiempos de paz en todas las regiones de sus aliados como las Filipinas sin preocuparse de la vigilancia del gobierno de China por la red? La supuesta persistencia de fuerzas cibernéticas de China en las redes de negocios en la región representa otro tipo de amenaza a la seguridad operacional, mientras que los esfuerzos legales chinos en apoyar su reclamo del Mar de China Meridional representan otro esfuerzo antiacceso.

Las misiones de negación de espacio, en general, intentan limitar la maniobra de fuerzas que ya han logrado acceso a un área. La definición de negación de espacio es *“acción, actividad o capacidad, generalmente, de corto alcance, diseñada para limitar la libertad de acción de una fuerza enemiga dentro de un área operativa”*<sup>12</sup>.

A pesar de que está de moda escribir sobre A2AD en este momento, vale la pena preguntar ¿por qué se considera tan importante el tema de A2AD? Como dice Chris Cowan, un autor para el sitio *web Real Clear Defense*, *“las campañas de A2AD se han llevado a cabo desde la Guerra Greco-Persa. Ni siquiera son nuevas amenazas para los portaaviones estadounidenses, que enfrentaron una amenaza similar de la Armada Soviética durante la Guerra Fría”*<sup>13</sup>. Hasta cierto punto, él no está equivocado. Uno de los objetivos en la guerra siempre ha sido controlar la tierra y los mares. Entonces, ¿por qué

## El General Dunford señaló que la victoria decisiva de las FFAA de EE.UU. contra las fuerzas de Irak en 1991 sirvió como una llamada de atención para los militares de China y Rusia. Vieron el poder y la eficacia de las armas precisas y combinadas de EE.UU. y aceleraron sus programas de modernización para incorporar tecnología antiacceso y de negación de espacio.

son tan importantes los conceptos A2AD ahora?

En la prensa de hoy, hay cualquier cantidad de artículos que comentan sobre la obsolescencia de los portaaviones. Algunos ejemplos son “Por qué la Armada de EE.UU. necesita estudiar los acorazados para salvar al portaaviones”<sup>14</sup>, o “La Marina debe aceptar que la era de los portaaviones está terminando”<sup>15</sup>. Sin embargo, el valor de los portaaviones ha sido discutido desde su desarrollo inicial. Al comienzo de la Segunda Guerra Mundial, la mayoría de las armadas del mundo todavía consideraban la batalla de Jutlandia como las preeminentes de la guerra naval. Solamente después de la batalla de Midway se consideraron los portaaviones como los buques principales de las armadas<sup>16</sup>. No obstante, el valor probado de portaaviones poco después de la guerra fueron considerados obsoletos debido a la introducción de armas nucleares al final de la Segunda Guerra Mundial<sup>17</sup>. A pesar de que la Guerra en Corea, otra vez, mostró el valor del portaaviones, pocos años después los detractores del portaaviones por su alto costo y percibida vulnerabilidad, criticaron la existencia de portaaviones en la época de misiles<sup>18</sup>. ¿Son las críticas actuales de portaaviones meramente la continuación de los ataques históricos, o ha cambiado algo?

Desde el punto de vista de las fuerzas armadas de EE.UU., en efecto, algo ha cambiado. En su testimonio al Comité de Servicios Armados del Senado, el 13 de junio de 2017, el general Dunford señaló que la victoria decisiva de las FFAA de EE.UU. contra las fuerzas de Irak en 1991 sirvió como una llamada de atención para los militares de China y Rusia. Vieron el poder y la eficacia de las armas precisas y combinadas de EE.UU. y aceleraron sus programas de modernización para incorporar tecnología antiacceso y de negación de espacio<sup>19</sup>.

Rusia, con la intención de negar la habilidad de Estados Unidos de proyectar su poder en Europa, invirtió en capacidades de misiles de largo alcance, capacidades cibernéticas, capacidades espaciales, guerra electrónica, además de renovar las capacidades tradicionales de su ejército, armada y armas nucleares estratégicas y tácticas<sup>20</sup>.

Del mismo modo, China expandió sus capacidades nucleares e invirtió en las capacidades que aumentarían su propia capacidad de proyectar su poder. Invirtió en capacidades cibernéticas, espaciales, misiles de crucero, misiles balísticos, cazas de quinta generación con capacidades de sigilo, misiles aire a aire, sistemas de defensa aérea, tecnologías de antiacceso al mar y antiacceso submarino<sup>21</sup>. Además, hicieron esto mientras que siguie-

ron construyendo islas y bases en el Mar de China Meridional.

El significado de lo que el General Dunford dijo al Comité de Servicios Armados del Senado, aún si no dijo estas palabras exactas, es que los beneficios de la RAM que Donald Rumsfeld apreciaba tanto, pero mal entendió, ya no son el monopolio de Estados Unidos. Supremacía del mar y del aire por parte de EE.UU., lo cual ha sido un supuesto desde el fin de la Guerra Fría, y ya no está garantizada. Además, el reconocimiento de los dominios de ciber y espacio como dominios legítimos de guerra han cambiado los cálculos de poder y de guerra. Todo eso dicta que Estados Unidos no puede seguir sin adaptar y cambiar sus fuerzas para este nuevo paradigma.

6. Joint Staff, 2017.

7. Idem.

8. Idem.

9. CD&I, 2016.

10. Dunford J. F., 2017.

11. Joint Staff, 2020.

12. Joint Staff, 2020.

13. Cowan, 2016.

14. [https://www.realcleardefense.com/articles/2017/05/23/why\\_the\\_us\\_navy\\_needs\\_to\\_study\\_battleships\\_to\\_save\\_the\\_aircraft\\_carrier\\_111442.html](https://www.realcleardefense.com/articles/2017/05/23/why_the_us_navy_needs_to_study_battleships_to_save_the_aircraft_carrier_111442.html)

15. <https://nationalinterest.org/blog/buzz/navy-must-accept-aircraft-carrier-age-ending-126907>

16. LCDR John A. Collet, 1942.

17. Sisson, 1955.

18. Green, 1958.

19. Dunford, 13 de junio de 2017.

20. Idem.

21. Idem.

## La mejor ventaja de EE.UU. es su sistema de alianzas y socios a través del mundo. Es decir, al nivel estratégico, las alianzas y las relaciones que mantiene con otros países representan su centro de gravedad, mientras que al nivel operacional la habilidad de proyectar su poder es la manifestación del centro de gravedad estratégico.

### Asegurar acceso a los comunes globales

El reconocimiento de que han cambiado las capacidades de sus rivales, los dominios de la guerra y el carácter de la guerra es esencial para apreciar los riesgos, las amenazas y las estrategias necesarias para que Estados Unidos mantenga o recupere las ventajas que ha tenido desde el fin de la Segunda Guerra Mundial.

Si, como dice el general Dunford, el centro de gravedad de Estados Unidos son sus alianzas que le dan la habilidad de proyectar su poder, cualquiera acción que dañe sus alianzas y la libertad de acción de sus fuerzas armadas serían ataques contra sus vulnerabilidades críticas.

China ha desarrollado una estrategia nacional usando todos los poderes del gobierno para socavar las alianzas regionales de EE.UU. y disminuir la libertad de acción de las FF.AA de Estados Unidos en su periferia. Desde 1947, China ha reclamado, casi en totalidad, las piedras, islas, aguas y lecho submarino del mar de China Meridional. En 1974, China expulsó fuerzas Vietnamitas de las Islas Paracelso y por varios años ha estado construyendo islas artificiales y fortaleciéndolas. Parte de la estrategia de China es cambiar la interpretación de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del

Mar (CONVEMAR), para que las piedras chinas del mar de China Meridional sean reconocidas como islas verdaderas con beneficio de Zona Económica Exclusiva (ZEE). Adicionalmente, quieren cambiar la interpretación de cuáles tipos de buques pueden navegar las aguas de las ZEE según la COVENMAR. Si tienen éxito con estos objetivos, el mar de China Meridional se convertirá en un lago chino sin acceso a las armadas del mundo.

Sin embargo, aún si China no logra con éxito cambiar la interpretación de la ley internacional, la existencia de las islas artificiales y la inhabilidad de EE.UU. de impedir su construcción, ya ha socavado las relaciones con un aliado en la región, las Filipinas, que ganaron contra China en el corte internacional sobre las Islas, pero, de hecho, nada cambió. Se supone que esta victoria vacía combinado con la inhabilidad de EE.UU. de cambiar la situación es una de las razones de por qué Filipinas decidió no participar en ejercicios con otros aliados en el mar de China Meridional en agosto de 2020.

Aún si Estados Unidos mejora las relaciones con su aliado, la estructura actual de las FF.AA de Estados Unidos no es la adecuada para una guerra contra China. Si Estados Unidos y China entraran en guerra, Estados Unidos probablemente tendría que retirar la

mayoría de sus fuerzas de Corea, Japón y Filipinas porque estarían dentro de la zona de matanza de las armas de largo alcance y precisión de China. La necesidad de retirar fuerzas del territorio de un aliado en el caso de guerra no es una acción que respalda al aliado o gana la confianza de aliados y socios. Por eso, las FF.AA están a punto de partida de cambios radicales que les dará la opción de sobrevivir dentro de la denominada “tierra de nadie” entre las armas de largo alcance de EE.UU. y China<sup>22</sup>.

El concepto conjunto para hacer esto se llama, *Joint Access and Maneuver in the Global Commons* (JAM-GC), concepto conjunto para acceder y maniobrar en los comunes globales. La mayoría del concepto está clasificado, pero hay aspectos discutibles. El propósito del concepto como indica el nombre es asegurar acceso a los comunes globales lo cual respaldaría a los aliados de EE.UU. enfrentados por China. Los pilares principales del concepto son los siguientes:

- 1) Fuerzas ágiles capaces de dispersarse, mover, usar varias bases, pero concentrar su poder de combate.
- 2) La resiliencia. La habilidad de recuperarse rápidamente después de ataques y bajas.
- 3) Fuerzas versátiles capaces de operar bajo cualquier estructura

conjunta de mando y control.  
 4) Fuerzas de escala suficiente.  
 5) Fuerzas con la capacidad de sobrevivir por mucho tiempo.  
 6) Fuerzas con un sistema de logística que provee redundancia y acceso a recursos sin interrupción, desgaste, ni atrición<sup>23</sup>.  
 Si bien la mayoría del concepto está clasificado, algunos de los conceptos y estrategias navales son discutibles. La armada e infantería de la marina estadounidense desarrollaron un concepto llamado *Littoral Operations in a Contested Environment* (LOCE), o sea, Operaciones Litorales en un Ambiente Disputado mientras que la infantería de la marina está desarrollando *Expeditionary Advanced Base Operations* (EABO), es decir, Operaciones desde Bases Expedicionarias Adelantadas. El eje de estos conceptos es asegurar la habilidad de proyectar el poder nacional y militar de Estados Unidos a través de la adopción de conceptos y armas que permiten la dispersión y que complican las decisiones para las fuerzas chinas.

### Conclusión

El carácter y los dominios de la guerra han cambiado. El dominio del espacio ofrece la capacidad de vigilancia persistente, armas de alta precisión, comunicaciones globales e instantáneas, mientras que el dominio de ciber ofrece un medio para hacer campañas de desinformación y campañas de ataques ocultos diariamente. Estados Unidos ya no es el único país que goza de estas ventajas. Desde el fin de la Guerra Fría la supremacía de los dominios tradicionales: mar, aire, y tierra para las FF.AA de EE.UU. era un supuesto asegurado. Debido a esta verdad, las FF.AA de EE.UU.

diseñaron fuerzas cada vez más eficientes, pero también costosas. La consolidación de tanto poder en pocos lugares observables desde el espacio y dentro del alcance de armas precisas de un enemigo, presenta un problema nuevo para Estados Unidos. Los portaaviones, buques anfibios, y flotas estadounidenses siempre han representado blancos de alto valor, pero no eran tan vulnerables. Se podía, hasta cierto punto, mantener sus ubicaciones secretas para avanzar para

el ataque y retirar para la defensa. Sin embargo, cuando esto ya no sea posible, ¿cómo se puede continuar del mismo modo? No se puede. Por eso las FF.AA se encuentran en la necesidad de hacer cambios paradigmáticos, pero polémicos. Sin embargo, para cada adherente a la necesidad de evolucionar, hay varios más como el ayudante de campo del mariscal de campo Haig que creía que la necesidad de reemplazar caballos con blindados era una traición. ■

### BIBLIOGRAFÍA

- CD&I. (2016). *MCWP 5-10 Marine Corps Planning Process*. Washington, D.C.: HQMC: Combat Development and Integration.
- Clausewitz, C. v. (1976). *On War*, edited by Michael Howard and Peter Paret. Princeton: Princeton University Press.
- Colombo, A. (2020). Work in progress: the end of a world, Part II. En A. y. Colombo, *ISPI Report 2020* (págs. 25-44). Milan: ISPI.
- Congressional Research Service. (24 April 2020). *U.S.-China Strategic Competition in South and East China Seas: Background and Issues for Congress*. Washington D.C. Recuperado el 22 de mayo de 2020, de <https://crsreports.congress.gov>
- Cowan, C. (2016). A2/AD - Anti-Access/Area Denial. *Real Clear Defense*. Recuperado el 14 de agosto de 2020, de [https://www.realcleardefense.com/articles/2016/09/13/a2ad\\_-\\_anti-accessarea\\_denial\\_110052.html](https://www.realcleardefense.com/articles/2016/09/13/a2ad_-_anti-accessarea_denial_110052.html)
- Davis, P. K. (2010). Military Transformation? Which Transformation, and What Lies Ahead? En *RP-1413* (págs. 11-41, 246-252). Rand Corporation. Recuperado el 15 de agosto de 2020, de <https://www.rand.org/pubs/reprints/RP1413.html>
- Dunford, G. J. (13 de June de 2017). Posture Statement of 19th Chairman of the Joint Chiefs of Staff Before the 115th Congress Senate Armed Service Budget Hearing.
- Dunford, J. F. (2017). From the Chairman: Allies and Partners Are Our Strategic Center of Gravity. *Joint Force Quarterly*, #87, 4-5.
- Green, C. L. (1958). A Case of te Attack Carrier in the Missile Age. *Proceedings*.
- Israel, I. B. (2003). The Revolution in Military Affairs and the Operation in Iraq. En E. S. Feldman, *After the War in Iraq: Defining the New Strategic Balance*. Portland: Sussex Academic Press.
- Joint Staff. (2017). *Joint Publication 5-0: Joint Planning*. Washington, D.C.: The Joint Chiefs of Staff.
- Joint Staff. (2020). *DOD Dictionary of Military and Associated Terms*. Washington, D.C.: Joint Staff. LCDR John A. Collet, U. (1942). The Aircraft Carrier - The Backbone of Aero-Sea Warfare. *Proceedings*, 1742-1743.
- McConnell, T. F. (2004). *American Solider*. New York: Harper-Collins Publishers Inc.
- Michael E. Hutchens, W. D. (2017). Joint Concept Access and Maneuver in the Global Commons - A New Joint Operational Concept. *Joint Force Quarterly*, 134-139.
- Sisson, C. T. (1955). "In Any Operation" - Aircraft Carriers. *Proceedings*.
- USMC CD&I. (2018). *Marine Corps Planning Process*. Washington, D. C.: HQMC.

22. A pesar del ejemplo previo de portaaviones, esto no quiere decir que los EE. UU. intenta desechar sus portaaviones, sino que intenta diseñar y comprar capacidades adecuadas para las amenazas de la región.

23. Michael E. Hutchens, 2017.

# LA TRAMPA DE TUCÍDIDES Y LOS MARES DE CHINA

Por CN(R) ÁLVARO FIGUEROA



**Palabras Clave:**

- > Mares de China
- > Ley de Gravitación
- > Civilizaciones
- > Newton
- > Allison
- > Toynbee

**Introducción**

La llamada Trampa de Tucídides trata de un resultado incondicionalmente cierto y necesariamente válido. Conocida y aceptada en círculos políticos actuales sobre la base del estudio del caso de Graham Allison, contiene la afirmación de que entre China y Estados Unidos indefectiblemente habrá una guerra por los mares Oriental y Meridional<sup>1</sup>. La intención de este trabajo es describir y explicar. Describir, en cuanto a los protagonistas, el ambiente geográfico y la aplicación de la física clásica a la geografía humana. Explicar, de acuerdo con otras visiones como la histórica-social de Arnold Toynbee, la política de Joseph Nye y la de las relaciones internacionales de Carlos Escudé. En esta inteligencia y por considerar que “cuando se espera lo inevitable sucede lo inesperado”<sup>2</sup>, se deja abierto el resultado en espera de otros indicios que arrojan mayor luz.

1. Agradezco al coronel USMC Eric Pourcell, a quien tuve el agrado de orientar en su proyecto de intervención profesional en la Escuela de Guerra Conjunta de las FF.AA durante 2020. Fue él quien, sin saberlo ambos, plantó la semilla de este trabajo al analizar la complejidad geopolítica de los mares de China y exponer la determinación de su país en la defensa de sus intereses.

2. Frase frecuentemente usada por el ex presidente del Brasil, Fernando Henrique Cardoso, atribuida a John M. Keynes: "The inevitable never happens, it is the unexpected always"

**Los Actores**

En la siguiente tabla se muestra el volumen humano y el poder económico de China y Estados Unidos, complementado por el de otros dos países que forman parte del “sistema planetario” en que se desarrollará la visión newtoniana del problema.

Y en la subsiguiente, un brevísimo repaso de los hechos más relevantes en la historia de las dos potencias en pugna, que ayudará a comprender el análisis posterior, pues

**TABLA 1**

Países	Población (hab.)	PBI (u\$)
EE.UU	326.000.000	21.345.000.000.000
China	1.411.000.000	25.270.000.000.000
Japón	127.000.000	5.620.000.000.000
Australia	26.000.000	1.315.000.000.000

una pregunta recurrente en las relaciones internacionales es ¿cómo se ha llegado a esta situación? Sucintamente los eventos sobresalientes son:

**TABLA 2**

Año	Estados Unidos	China
1850 - 1900	<b>POTENCIA EMERGENTE:</b> Presidencia de Lincoln. Guerra de Secesión. Fin de la esclavitud. Compra Alaska a Rusia. Fiebre del oro. Fortalecimiento territorial. Tras la guerra con España afirma su poder sobre el Golfo de México y en las Filipinas, Wake y Guam. Anexa Hawái. Se industrializa. Fordismo.	<b>IMPERIO DECADENTE:</b> La dinastía Qing pierde las dos Guerras del Opio y extranjeriza Hong Kong con el Reino Unido. Tras la Primera Guerra Sino-japonesa pierde poder en la península de Corea y cede Taiwán a Japón. Economía agrícola y de subsistencia. La rebelión Bóxer la debilita más.
1900 - 1945	<b>POTENCIA CONSOLIDADA:</b> Construcción del canal de Panamá. Apoyo decisivo a Europa en la Primera Guerra Mundial. Unilateralismo y Aislacionismo. Auge económico y depresión. Liderazgo definitivo en la Segunda Guerra Mundial. Bretton Woods, bombas atómicas y fundación de las Naciones Unidas.	<b>REPÚBLICA CHINA:</b> La revolución Xinhai, en 1911, establece el régimen republicano. Intentos de integración territorial. Guerra interna entre republicanos y comunistas. Segunda Guerra Sino-japonesa. Invasión japonesa a Manchuria.

CONTINÚA EN LA PAGINA 54 >

Año	Estados Unidos	China
1945 - 1990	<b>POTENCIA MUNDIAL:</b> Baby boom. Prosperidad. Guerra Fría. Anticomunismo local, regional y mundial. Guerras en el sudeste asiático. Intervenciones en Medio Oriente y Centroamérica. Problemas raciales. Crisis de los misiles cubanos. Asesinato de Kennedy. Alunizaje. Inicio de relaciones diplomáticas con China.	<b>REPÚBLICA POPULAR CHINA:</b> Triunfo del comunismo. China Roja. Revolución Cultural. Anexión del Tíbet. Potencia atómica. Asiento en el Consejo de Seguridad. Recelos con la Unión Soviética. Economía planificada. Control de la natalidad. Industrialización incipiente. Producción masiva de productos de poco valor.
1990 - 2020	<b>POTENCIA INTERNACIONAL HEGEMÓNICA:</b> Fin de la Guerra Fría. Burbujas económicas y financieras. Guerras del Golfo. Guerra contra el Terror. Crisis económica. Abandono de organismos multilaterales. Nuevo aislacionismo.	<b>CHINA:</b> Economía mixta. Fuerte industrialización. Alunizaje. Recuperación de Hong Kong. Influencia directa en los mares del sudeste asiático e indirecta en las rutas árticas. Producción de armamento. Expansión de mercados.

**El escenario y las reglas de juego**

El primer punto a establecer es que ambos países tienen la percepción, lo que no quiere decir que objetivamente sea así, de que en los internacionalmente llamados mares de China están en juego sus intereses vitales. Para China es el uso de ellos en beneficio propio y para Estados Unidos es la libre navegación de todos los mares.

Pero en el área existen otros países (Fig. 1), con sus propios intereses y motivaciones. Ellos son Japón, Corea del Norte, Corea del Sur, Taiwán (no reconocido por China), Laos, Tailandia, Camboya, Filipinas, Malasia, Indonesia, Guam (bajo soberanía de Estados Unidos) y Palaos. Además, fuera de estos mares, pero al alcance del poder chino se encuentra Australia. En la misma figura se puede apreciar el área de la disputa y, especialmente, las dos líneas rojas que resaltan las cadenas de islas mutuamente reclamadas por algunos de los países mencionados.

Particularmente, la línea que se encuentra más hacia el Oeste señala la llamada “Línea de los Nueve Puntos”. Esa línea es trazada por el gobierno de China para indicar el

territorio que reclama como propio en el mar Meridional. Incluye las islas Paracelso y las islas Spratly. Las primeras ocupadas por China, pero reclamadas por Vietnam y Taiwán y,

las segundas, disputadas por Filipinas, China, Brunei, Malasia, Taiwán y Vietnam.

En la figura 2 aparecen dichas islas y, con líneas de colores, los territorios marítimos exigidos por cada país.

Se destaca que esos reclamos guardan poca relación con las zonas económicas exclusivas (ZEE) correspondientes a cada país, según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar - UNCLOS.

Al tomar en cuenta la historia, la geografía y las políticas de esta región surgen tres puntos claves que pueden ser las causas principales de futuros conflictos en esta área. Estos son el acceso a los recursos naturales ante la superposición de las respectivas ZEE, el vínculo de la posesión de los mares con sentimientos patrióticos y la posibilidad de dificultar la libre navegación comercial y militar en ellos.

Existe una paradoja manifiesta en algunos de estos asuntos. En el caso de Estados Unidos, su énfasis

FIGURA 1. FUENTE: MILITARY REVIEW - TIMOTHY FAULKNER



por la libertad de navegación en el mundo hace que no sea signatario de la Convención de Derecho del Mar, por lo cual carece de autoridad formal para promover su cumplimiento por parte de China. Y China, firmante del Convenio, pretende una zona marítima mayor a una ZEE y con poderes de policía como si fuera un mar territorial.

Además de ello, construye islas artificiales sobre atolones exigiendo que de ellos surjan derechos, algo específicamente prohibido por

dicha Convención. No es tampoco un argumento sólido considerar la existencia de dificultades para la navegación de sus barcos, mercantes y de guerra, puesto que la ley del mar contempla la libre navegación para cualquier clase de embarcación y de cualquier bandera más allá de las 12 millas náuticas de la costa; y lo mismo en condición de “paso inocente” dentro de esa distancia.

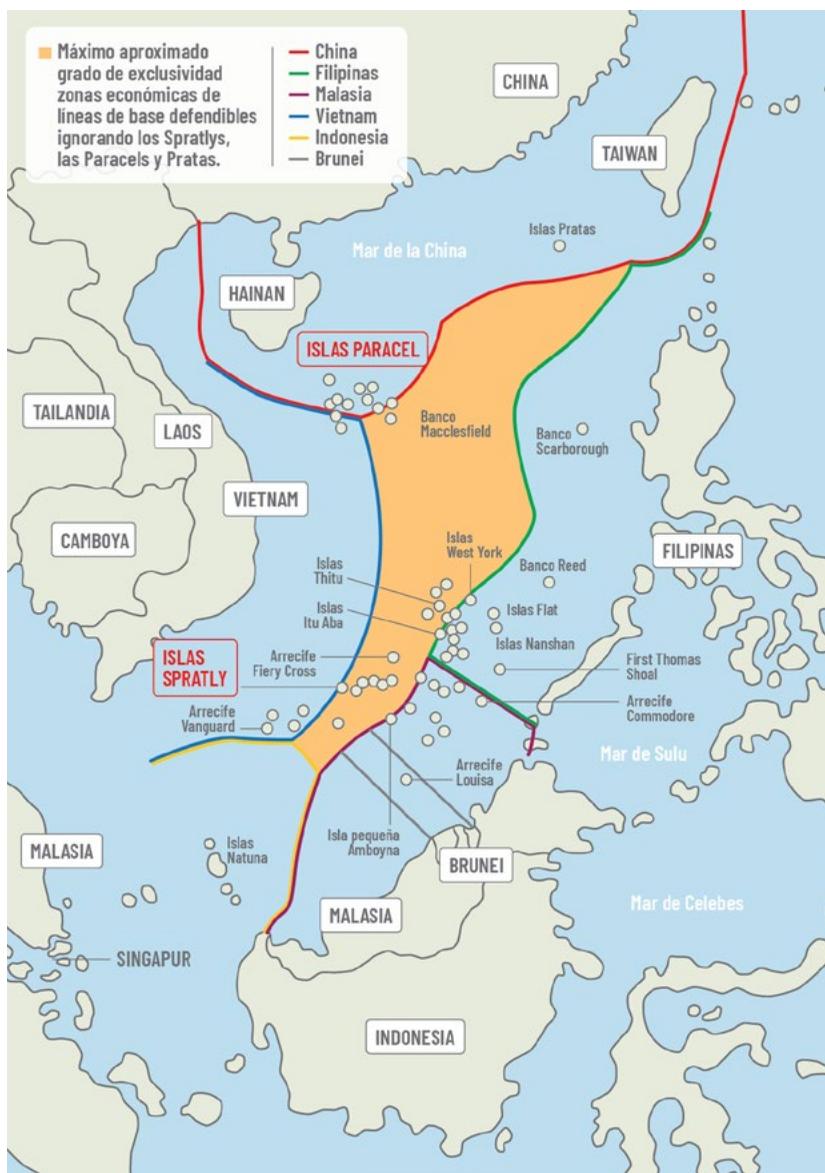
Cabe agregar también que China no es el único país que esgrime demandas históricas en estos mares,

pero sí el más poderoso. En cierto modo ya ha ganado una batalla, la cartográfica, porque todos aquellos que se refieren a estos mares lo hacen como “Mar de China Meridional” y “Mar de China Oriental”. Los países costeros de la región, a excepción de Camboya, son miembros de la Organización Hidrográfica Internacional (IHO), institución que establece con exactitud los límites y extensión de los mares, aunque no los individualiza en sus mapas. En el caso en análisis, la carta de la East Asia HC<sup>4</sup>, y en el detalle del origen, composición y tareas de los países miembros dice: “La EAHC se estableció en Tokio, Japón, el 12 de abril de 1971, con motivo de la Reunión de Inauguración y la Primera Conferencia de la Comisión Hidrográfica de Asia Oriental bajo la iniciativa de China, Indonesia, Japón, República de Corea, Filipinas y Tailandia [...] Los principales logros desde entonces fueron la publicación de las *Cartas de Navegación Electrónica del Mar de China Meridional* en 2005 [...]”. Nótese que, con una conformación geográfica similar, los mares Caribe y Mediterráneo no han adoptado el nombre de ninguno de los países costeros que los delimitan.

### Graham Allison y la trampa de Tucídides

La trampa de Tucídides es un término formulado por el politólogo estadounidense Graham T. Allison<sup>5</sup>, en un artículo de 2015 para el *Financial Times*<sup>6</sup>, menciona una posible tendencia hacia la guerra cuando una

FIGURA 2. FUENTE: MARK J. VALENCIA FOR THE STRAITS TIMES<sup>3</sup>



3. <https://www.straitstimes.com/opinion/potential-for-collaboration-in-area-beyond-national-jurisdiction>

4. <https://iho.int/en/east-asia-hc>

5. Graham Tillet Allison, Jr. (1940) es un politólogo estadounidense conocido por su contribución al análisis de la toma de decisiones en la función pública, especialmente en tiempos de crisis. Sus obras principales son *Destined For War: Can America and China escape Thucydides's Trap* (2017) y *Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis* (1971).

6. *Thucydides's trap has been sprung in the Pacific* - <https://www.ft.com/content/5d695b5a-ead3-11e1-984b-00144feab49a> - 2012. Posteriormente publicó *The Thucydides Trap: Are the U.S. and China Headed for War?* - 2015.

potencia emergente amenaza con desplazar a una gran potencia existente con hegemonía internacional. Se utiliza profusa y recientemente para describir un posible conflicto entre Estados Unidos y China.

Se fundamenta en una cita del historiador y general griego, Tucídides<sup>7</sup>, autor de *Historia de la Guerra del Peloponeso*<sup>8</sup>, que postula que "fue el surgimiento de Atenas y el miedo que esto infundió en Esparta lo que hizo que la guerra fuera inevitable" y describe la tendencia hacia la guerra cuando una potencia en ascenso (Atenas) desafía a una potencia dominante (Esparta). Para fundamentar su tesis, Allison dirigió un estudio de caso en el *Belfer Center of Science and International Affairs*<sup>9</sup> de la Universidad de Harvard, que analizó dieciséis instancias históricas similares, de las cuales doce finalizaron en guerra (Figura 3).

Claramente, existen indicios que llevan a pensar en un conflicto bélico: tensiones entre los presidentes de esos países entre 2016 y 2020, la independencia de Taiwán, el uso del ciberespacio, las relaciones con Corea del Norte, la creciente presencia

naval de China en los océanos Pacífico y Atlántico Sur (flotas pesqueras) y por, sobre todo, la controversia sobre la navegación en los mares Meridional y Oriental de China<sup>10</sup>.

Como suele acontecer con aquellos que salen a la palestra pública con una teoría, la de Allison tiene detractores y defensores. Se rescata por sus antecedentes a Joseph Nye, prestigioso académico, funcionario gubernamental y autor del libro *Soft Power: The Means to Success in World Politics*, que sostiene a la inversa de las preocupaciones de Allison, que no es el ascenso de China lo que conduce a una Trampa de Tucídides, sino más bien problemas internos dentro de China que llevan a su debilitamiento. Por ello acuña el concepto de "Trampa de Kindleberger".

¿En qué consiste esta otra trampa? Del propio Nye: "*Charles Kindleberger, arquitecto intelectual del Plan Marshall y que más tarde enseñó en el MIT, argumentó que la desastrosa década de 1930 se debió a que Estados Unidos reemplazó a Gran Bretaña como la mayor potencia mundial, pero no asumió el papel de Gran Bretaña en el suministro de bienes públicos globales.*

*El resultado fue el colapso del sistema general en depresión, genocidio y guerra mundial. Hoy, a medida que crece el poder de China, ¿ayudará a proporcionar bienes públicos globales?*"<sup>11</sup>.

Comenta en su ponencia que a nivel mundial los bienes públicos son un clima estable, que la estabilidad financiera o la libertad de los mares son proporcionados por coaliciones lideradas por las mayores potencias y que los países pequeños con pocos incentivos para pagar esos bienes públicos globales "viajan gratis". A algunos observadores les preocupa que, a medida que el poder de China crezca, viajara gratis en lugar de contribuir a un orden internacional que no creó y, aún más, se benefició pese a medio siglo de integrar el Consejo de Seguridad. Además de estas ideas generales, Nye en su artículo impugna algunos razonamientos y conclusiones que emanan de los conflictos analizados por Allison y advierte que medios de propaganda del estado chino se han aferrado a la narrativa de la idea de la Trampa de Tucídides para promover un conjunto de relaciones de poder que favorezcan a su país.

Los argumentos y la metodología empleados por Allison provocaron gran influencia en medios internacionales y en academias relacionadas con el ámbito militar como la *National Defence University*. En 2019, esta universidad publicó por el Instituto de Estudios Estratégicos Nacionales "*Thucydides' Other 'Traps'*" de Alan Greeley Misenheimer<sup>12</sup>. En su estudio de caso concluye que Estados Unidos y China están destinados a una diplomacia difícil, pero no a la guerra. Dice: "*Durante los últimos seis años, Graham Allison ha transmitido incansablemente un mensaje oscuro y pesimista sobre las relaciones entre Estados Unidos y China: 'Tanto Trump como Xi ven en la nación que el otro lidera como el principal obstáculo para lograr su ambición central'. Necesitan llegar a un consenso sobre 'una nueva forma de relaciones de gran poder', pero 'si se conforman con las cosas como de*

FIGURA 3. GRAHAM ALLISON - LA TRAMPA DE TUCÍDIDES

	Período	Poder gobernante	Poder emergente	Resultado
1	Finales de 1400	Portugal	España	Sin guerra
2	1500	Francia	Habsburgo	Guerra
3	15, 1600	Habsburgo	Imperio Otomano	Guerra
4	1600	Habsburgo	Suecia	Guerra
5	1600	República holandesa	Inglaterra	Guerra
6	1600 y 1700	Francia	Gran Bretaña	Guerra
7	Principios de 1800	Reino Unido	Francia	Guerra
8	Mediados de 1800	Francia/ Reino Unido	Rusia	Guerra
9	Finales de 1800	Francia	Alemania	Guerra
10	Principios de 1900	China, Rusia	Japón	Guerra
11	Principios de 1900	Reino Unido	Estados Unidos	Sin guerra
12	Principios de 1900	Reino Unido	Alemania	Guerra
13	1930	URSS, Francia, Reino Unido	Alemania	Guerra
14	1940	Estados Unidos	Japón	Guerra
15	1940-1980	Estados Unidos	Unión Soviética	Guerra Fría
16	1990- presente	Reino Unido, Francia	Alemania	Sin Guerra

# China no es el único país que esgrime demandas históricas en estos mares, pero sí el más poderoso. En cierto modo ya ha ganado una batalla, la cartográfica, porque todos aquellos que se refieren a estos mares lo hacen como “Mar de China Meridional” y “Mar de China Oriental.

costumbre, es probable que lleguemos a la historia como de costumbre, donde las probabilidades de guerra están en nuestra contra”. Y agrega a continuación una frase del propio Allison: “Reconocer factores estructurales poderosos no es argumentar que los líderes son prisioneros de las leyes de hierro de la Historia. Es más bien para ayudarnos a apreciar la magnitud del desafío. Si los líderes de China y Estados Unidos no se desempeñan mejor que sus predecesores en la Grecia clásica o en Europa a principios del siglo XX, los historiadores del siglo XXI citarán a Tucídides para explicar la catástrofe que sigue”.

## Isaac Newton y la ley de gravitación universal

En geografía de la población se estudian modelos de interacción espacial basados en las actividades humanas, como los viajes, las compras y la movilidad en general. Tienen su fundamento teórico en la ley de la gravitación universal de Newton y se aplican al análisis del uso del territorio enfocado particu-

larmente en las acciones que realizan los individuos en los espacios de origen y destino<sup>13</sup>.

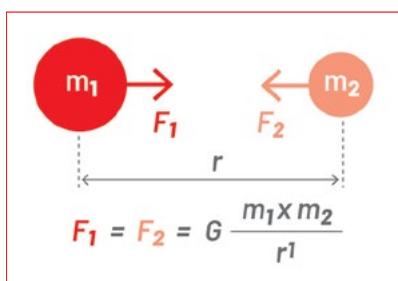
Esta ley de la física clásica del siglo XVII establece que la fuerza con que se atraen dos cuerpos es proporcional al producto de sus masas dividido por la distancia entre ellos al cuadrado, según la fórmula que se indica en la figura 4. Refiere también la interacción gravitatoria entre distintos cuerpos con masa, concentrada en forma ideal únicamente en su centro de gravedad. Describe además en su obra la aceleración que sufre un cuerpo como consecuencia de la presencia de otro objeto masivo y el hecho de que esa aceleración

CV

## ÁLVARO FIGUEROA

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

FIGURA 4 . LEY DE GRAVITACIÓN UNIVERSAL



7. Tucídides (Atenas, c. 460 a. C.-Tracia, c. 396 a. C.) fue un historiador y militar ateniense, participante en la Guerra del Peloponeso. Escribió la Historia de esa guerra entre Esparta y Atenas hasta el año 411 a. C. Es considerado el padre de la historiografía científica por su método de recopilación de datos y sus análisis sin apelar a mitos ni dioses.
8. La guerra del Peloponeso (431 a. C.-404 a. C.) fue un conflicto militar de la Antigua Grecia que enfrentó a las ciudades agrupadas en la Liga de Delos (encabezada por Atenas) y la Liga del Peloponeso (encabezada por Esparta).
9. <https://www.belfercenter.org/thucydides-trap/resources/case-file-graphic/10/02/21>
10. En 2018, llegó a la televisión como tema central de la muy realista miniserie australiana Pine Gap emitida por Netflix.
11. <https://www.belfercenter.org/publication/kindleberger-trap>
12. <https://inss.ndu.edu/Media/News/Article/1866042/thucydides-other-traps-the-united-states-china-and-the-prospect-of-inevitable-w/>
13. Síntesis de conceptos extraídos de Teoría y métodos de la Geografía Cuantitativa de los compiladores Gustavo D. Buzai, Luis Humacata, Sonia L. Lanzelotti, Eloy Montes Galbán, Noelia Principi.



depende únicamente de la diferencia entre ellos en la cantidad de masa. El corolario de este fenómeno es la preeminencia de un cuerpo por sobre el otro, atrayéndolo.

Su aplicación para este trabajo consiste en sustituir “fuerza gravitacional” por influencia y “masa” por población o PBI, según convenga para representarla, empleando un coeficiente importante en el resultado<sup>14</sup> para manejar cifras inteligibles. Se ignora adrede la Constante de Gravitación Universal -G-, puesto que si bien modificaría los resultados finales lo haría en todos conservando las proporciones. En la tabla siguiente se detallan los resultados:

De ella se extraen, más allá del influjo mutuo entre China y Estados Unidos, la fuerza con la que cada uno de ellos atrae a terceros países. Recuérdese que según la teoría newtoniana el cuerpo de masa mayor atrae al de masa menor (preeminencia del cuerpo más masivo).

Véase entonces la enorme atracción que China ejerce sobre Japón, cien veces mayor que la de Estados Unidos en población y veintisiete veces en poder económico. Cabe recordar que en Japón tienen dos bases navales de la US Navy (Yokosuka y Sasebo) y una del USMC (Okinawa).

Con el mismo enfoque, China es cuatro veces más influyente sobre Australia que Estados Unidos de

acuerdo a sus PBI; y quince veces en población. Vale tener presente que Australia pertenece al Commonwealth y es un aliado de Estados Unidos vía el Reino Unido. Es menester recordar que, en el corazón de Australia, en medio del desierto y equidistante de sus costas, se encuentra la base australiano-americana de Pine Gap o *Australian Mission Ground Station*<sup>15</sup>, que consiste en una instalación de vigilancia satelital operada conjuntamente desde 1988. Está dirigida por la Agencia Central de Inteligencia (CIA), la Agencia de Seguridad Nacional de EE.UU. (NSA) y la Oficina de Reconocimiento Nacional de EE.UU. (NRO) y es un contribuyente clave en el esfuerzo de interceptación global del programa ECHELON<sup>16</sup>.

Aunque en principio pueda parecer imposible de plasmar en la realidad, las siguientes relaciones numéricas sirven para ejemplificar de manera comprensible a los sentidos la magnitud del poder que podrían ejercer entre sí y sobre países terceros los actores principales.

<b>Países</b>	<b>Distancia (km)</b>	<b>Influencia según PBI</b>	<b>Influencia según Población</b>
China-EE.UU.	11.150	4.339	3.700
China-Japón	2.260	27.805	35.080
China-Australia	9.000	410	450
EE.UU.-Japón	10.950	1.000	350
EE.UU.-Australia	16.000	110	30

## La trampa de Tucídides, es un término formulado por el politólogo estadounidense Graham T. Allison, en el que menciona la posible tendencia hacia la guerra cuando una potencia emergente amenaza con desplazar a una gran potencia existente con hegemonía internacional.

Países	Distancia (km)	PBI/Distancia	Población/Distancia
China-EE.UU.	11.150	2.266.367.713	126.547
China-Japón	2.260	11.181.415.929	624.336
China-Australia	9.000	2.807.777.778	156.778
EE.UU.-China	11.150	1.914.349.776	29.238
EE.UU.-Japón	10.950	1.949.315.068	29.772
EE.UU.-Australia	16.000	1.334.062.500	20.375

Así, además de la física, mediante una simple operación aritmética del cociente entre PBI o población, según sea el caso, y la distancia que separa a los países de la tabla precedente permite obtener algunas conclusiones interesantes:

- > China podría distribuir, imaginariamente, casi 2.300 millones de dólares y 126.500 ciudadanos chinos en cada kilómetro que separa Beijing de Washington, que llega con esos valores incluso hasta una distancia menor a la que separa la Casa Blanca del Capitolio. Contrariamente, Estados Unidos llegaría hasta cerca de la Ciudad Prohibida con menos de 2.000 millones de la misma moneda y solamente con unos 30.000 estadounidenses.
- > En este mismo orden de ideas, China<sup>17</sup> podría instalar, si lo deseara, 625.000 connacionales y 11.000 millones de dólares cerca del Palacio Imperial de Tokio y 157.000 ciudadanos con 2.800 millones de dólares a metros del parlamento

australiano en Canberra. Estados Unidos no puede emular a China en el factor humano y haría un papel apenas decoroso en fondos.

### Arnold Toynbee y el devenir de las civilizaciones

La obra magna de Toynbee<sup>18</sup>, *Un Estudio de la Historia*, publicada entre 1934-1961 gozó de un efímero éxito inicial para luego ser olvidada. Es una historia universal que, basada en el análisis de las civilizaciones conocidas, tiene como objetivo indagar el desarrollo y la decadencia mundial. Aplica un modelo en cierta manera

cíclico para detallar las etapas por las que pasan todas las civilizaciones: génesis, crecimiento, tiempos revueltos, estado universal y desintegración. En una apretada síntesis<sup>19</sup>:

- a. **Crecimiento, colapso y desintegración de las civilizaciones:** a pesar de lo que el sentido común podría indicar, afirma el autor que es falso pensar que la naturaleza del crecimiento de una civilización se debe a la conquista de su entorno o al progreso tecnológico de su sociedad. De la primera causa, explica que es más un síntoma de decadencia que de progreso; y de la segunda, que aún en decadencia puede haber perfeccionamientos técnicos. ¿Entonces a qué se debe el crecimiento? El progreso real consiste en un proceso de *“eterealización, una superación de los obstáculos materiales que permite que las energías de la sociedad den respuesta a las incitaciones que son internas antes que externas, espirituales*

14. Dividiendo cada resultado por 10<sup>6</sup> para PBI y 10<sup>11</sup> para población.

15. Su nombre clave sería RAINFALL. Forma parte de un sistema junto a otras dos bases, RAF Menwith Hill en North Yorkshire (RUGB) y Davis-Monthan Air Base en Arizona (USA).

16. ECHELON es la mayor red mundial existente de interceptación y análisis de comunicaciones electrónicas. Es controlada por la comunidad UKUSA (*United Kingdom-United States Security Agreement*).

17. No forma parte de este problema, pero como curiosidad se agrega que en el caso de la

Argentina las cifras serían: USD 1.330 y 74.000 ciudadanos. Los datos reales son que el swap negociado con China asciende a USD 1.700 millones, y la población china en el país es de unas 200.000 personas.

18. Arnold Joseph Toynbee (Londres, 14/04/1889 - York, 22/10/1975). Historiador británico. Profesor de la London School of Economics y el Royal Institute of International Affairs. Autor de numerosos libros entre los que se destaca *Un Estudio de la Historia* (1934).

19. Extracto de *Un Estudio de la Historia* - Alianza Ed. - Madrid - 1981.

## Como afirma Escudé, "A pesar de la competencia entre ambos países y, no obstante las percepciones de amenaza, Estados Unidos y China se necesitan mutuamente. Como consecuencia, el orden internacional tiene, a pesar de todo, un importante margen de estabilidad".

*antes que materiales*". Menciona la pujanza de minorías creadoras y su ejemplo más representativo es la civilización helénica.

Pero, así como tienen origen y crecimiento, las civilizaciones también colapsan. Para Toynbee, de las veintitrés civilizaciones identificadas subsistían solo la occidental, la islámica, la sínica y la hindú por el colapso y por la muerte de las otras. Establece que la naturaleza del derrumbe tiene tres características:

- > Fracaso de la facultad generadora de la minoría creativa, que se convierte meramente en dominante.
- > Retiro de la adhesión de la mayoría y la mimesis, una *imitación mecánica y superficial de los grandes inspiradores originales*, por parte de la minoría dominante.
- > Pérdida de la unidad social.

La desintegración de una civilización tiene como *"rasgo sobresaliente al cisma del cuerpo social, que se divide en tres fracciones: minoría dominante, proletariado interno y proletariado externo"*. *"Cada una realiza una obra característica de creación: la minoría dominante, un Estado Universal; el proletariado interno, una Iglesia Universal; y el proletariado externo, hordas bárbaras"*. La desintegración, cuya alternativa es

la petrificación, *"no sigue un curso uniforme sino un ritmo alternado de caídas y recuperaciones"*. En este tránsito, *"así como la diferenciación es señal de crecimiento, la nivelación y la uniformidad son señales de desintegración"*.

### b. Estados Universales y Edades

**Heroicas:** el Estado Universal aparece en la última etapa de las civilizaciones ya maduras y puede ser tanto una fase final como el prólogo de un nuevo desarrollo. Su legado de servicios está generalmente constituido por comunicaciones, como rutas terrestres y marítimas. Por colonias que favorecían más a las hordas bárbaras que a sus promotores. Organización política por provincias, que facilitaron la tarea de las religiones superiores. Lengua y escritura que, extendidas en tiempo y espacio, facilitaron el desarrollo. Ley, generalmente más utilizada por súbditos ajenos a la sociedad original. Calendarios, dinero y sistema de pesas y medidas. Ejércitos permanentes y servicios civiles que forjan una burocracia militar y civil. Y cuerpo de ciudadanos por extensión de la ciudadanía, que precipita su disolución. En este caso el ejemplo paradigmático es la civilización romana.

Una Edad Heroica es la consecuencia social y psicológica de la cristalización de un límite militar entre el Estado Universal de una civilización en desintegración y los bárbaros más allá de la frontera. Ese límite es sometido a la presión de los bárbaros a medida que aprenden las técnicas militares de su oponente, momento en el cual son empleados por los mismos defensores y se vuelven luego en contra de ellos. Posteriormente, los bárbaros triunfantes convierten su éxito en fracaso al no superar la crisis que ayudaron a producir. Desorden, agonía y tinieblas antes del nacimiento de una nueva civilización.

### c. Contacto de civilizaciones en el

**espacio:** Toynbee analiza particularmente el encuentro de la civilización Occidental con las otras, obviamente no extintas. De ellas solo tienen relación con el tema el contacto del Occidente moderno con Rusia y las del Lejano Oriente. Con Rusia surge, luego de la Primera Guerra Mundial, *"un régimen occidentalizante herético: el comunismo"*. De su cruce con las del Lejano Oriente, comenta que recién se produce en la etapa floreciente de una (Japón) y en eclipse la otra (China). Marca la diferencia entre un "vasto imperio como China" y una "comunidad insular apretada" como la del Japón.

### Conclusiones

La aplicación de la Ley de Gravitación Universal a la geografía humana resulta altamente demostrativa de las consecuencias de la existencia física de un cuerpo, en este caso un país, que al aumentar su masa ejerce una gran atracción respecto de los cuerpos que lo rodean. China hoy tiene un volumen poblacional y una capacidad financiera tal que la ubica respectivamente en primera y segunda posición en el planeta.

El factor poblacional resulta estratégicamente útil a China, aunque en la actualidad pueda ser un escollo. Un futuro en este aspecto es la “exportación” de personas esparciendo su cultura por el mundo. Este fenómeno tampoco es nuevo y fue el origen de la civilización occidental cuando por sobrepoblación en el siglo V a.C los griegos fundaron colonias (*apoikias*) en la costa norte del Mediterráneo.

El breve recuento y balance de los principales sucesos del siglo XX y el actual permiten inferir, siguiendo a Toynbee, que Estados Unidos como

último eslabón “de la civilización helénica” podría encontrarse en tránsito de un “Estado Universal” hacia la paz que llega luego de la “Edad Heroica”, que marcaría el fin de su hegemonía y la preparación de su legado espiritual. En este mismo marco China, filial de la civilización Sínica, continúa su senda dentro del “Estado Universal”, que dejó atrás las etapas republicana y maoísta y consolidaría su hegemonía en el sudeste asiático. Se puede deducir que con guerra o sin ella se estaría presenciando el relevo gradual de una potencia por otra, como aconteciera sucesivamente con España por el Reino Unido y este por los Estados Unidos entre 1492 y 1945; con la salvedad de que en esta ocasión sucedería entre potencias de distintos hemisferios y lo más importante aún, entre culturas diferentes.

En el área de conflicto se encuentran al menos una docena de países, vinculados por tratados internacionales diversos, firmados entre ellos y con gobiernos de países distantes. Este dato no menor debe ser tenido

en cuenta especialmente porque aquellos relacionados con la defensa pueden jalonar, como la caída sucesiva de fichas de dominó, el camino hacia la contienda tal como sucedió en ambas guerras mundiales. Así también, ellos tienen sus propios intereses, no necesariamente vitales, y justamente por eso no estarán inclinados hacia un belicismo que les provoque muerte y destrucción.

Sería temerario adelantar si habrá o no una guerra entre China y Estados Unidos, pero cabe si mencionar algunas características particulares de esa cultura oriental con respecto a la occidental.

- > El valor del tiempo, medido en milenios contra los pocos siglos de Europa y América. Por la primordial paciencia oriental, China ¿debería apurarse a obtener su liderazgo o puede esperar?
- > La preferencia china por un juego de tablero, el *Go*, protagonizado por fichas indiferenciadas y fundado en la estrategia en el que la meta es dominar; en comparación con el Ajedrez



compuesto por fichas jerárquicas, más de guerra que de estrategia en el que el objetivo es ganar, ¿los impulsaría a buscar una guerra?

- > En ese país se han profundizado sentimientos nacionalistas algo que, en principio, debería ser opuesto al comunismo internacionalista profesado por su gobierno, lo que constituye otra contradicción junto al capitalismo de estado de su economía. Ese nacionalismo ha hecho que dé por finalizado el “Siglo de la Humillación”, sostiene Tom Harper<sup>20</sup>, y se permita ahora constituirse en un poder en ascenso en el orden mundial. ¿Cuántas generaciones necesita ese nacionalismo para transformarse en un sentimiento colectivo?

De la lista de eventos y su resultado en guerra que se desprende del estudio de Allison cabe mencionar dos puntos. Primero, que durante los más de 400 años transcurridos entre los conflictos 1° y 16° se modificó enormemente en las sociedades y en los gobiernos la propensión a la guerra. Y segundo, que las veces que Estados Unidos y la Unión Soviética estuvieron cerca de la guerra, en su rivalidad de cuarenta años, la magnitud del daño mutuo y a terceros los disuadió. ¿Por qué ahora sería distinto?

Según Nye, quien simultáneamente con Allison publicó un trabajo en el mismo centro de estudios, China se ha beneficiado del orden internacional actual en el que no desempeñó el papel esperado de un integrante del Consejo de Seguridad en el mantenimiento de ese orden y en la provisión de bienes globales. Si bien el rechazo de China a una sentencia de la Corte Permanente de Arbitraje contra sus reclamos territoriales en el Mar de China Meridional, plantea preguntas problemáticas sobre su comportamiento futuro, no hizo que buscara afectar

el orden mundial liberal que la favorece. Los hechos muestran que decidió aumentar su influencia dentro del sistema internacional y, por el momento, apela al poder blando del ascendiente político-económico sobre terceros países que al poder duro de la guerra. Así sucede con el patrocinio a la libre navegación en el Ártico mediante su apoyo a países no árticos, pero integrantes del consejo que regulan esas relaciones<sup>21</sup> y el aumento de sus inversiones en América del Sur<sup>22</sup>.

El Belfer Center ha publicado las ponencias, tanto de Nye como de Misenheimer, que resulta con ello que esto pertenece al debate académico, pese a ser significativa la inserción de la de Allison en medios políticos y militares estadounidenses aun cuando es muy probable que en una guerra global no haya ganadores. Como dice Nye, *“la tarea de los estudiantes de relaciones internacionales es construir sobre el pasado, pero no dejarse atrapar por él”*. En consecuencia, es necesario que los líderes piensen de manera creativa sobre cómo el futuro de la región será diferente de su pasado. China y Estados Unidos tienen, cada uno, buenas razones de interés propio para arribar a un nuevo equilibrio global que a su vez impulsará las condiciones económicas mundiales y aumentará la probabilidad de reformas estructurales en otros lugares.

Carlos Escudé en su artículo “China y la inserción internacional de Argentina” publicado por la Universidad del CEMA, en 2011, sostenía que China marchaba aceleradamente hacia el primer puesto en la economía mundial y su creciente poder económico le permitía avanzar también en otros terrenos. Afirma que *“Esto engendra grandes resquemores en Estados Unidos, porque, aunque en teoría los norteamericanos son capitalistas defensores de la competencia, hay un ámbito en que no están acostumbrados a tenerla: el del predominio militar global”*<sup>23</sup>. China es consciente de que inquietar a Esta-

dos Unidos no es conveniente, pero eso no es impedimento para admitir que le disputen su zona de influencia. Finaliza el trabajo con un párrafo de sorprendente actualidad *“Pero la paranoia de sectores norteamericanos ultraconservadores no debe conducirnos a conclusiones equivocadas. A pesar de la competencia entre ambos países y, no obstante las percepciones de amenaza que se plasman en las clases dirigentes de una potencia veterana cuando emerge una nueva potencia que encuentra su lugar bajo el sol, Estados Unidos y China se necesitan mutuamente. Como consecuencia, el orden internacional tiene, a pesar de todo, un importante margen de estabilidad”*.

Para finalizar, una pregunta sin respuesta inmediata: ¿es posible que por la pandemia COVID-19 China logre los mismos beneficios que si se hubiera producido una guerra? Este parece ser el pensamiento de Evan Ellis<sup>24</sup>, del *Latin American Studies at the U.S. Army War College Strategic Studies Institute*, quien en una entrevista sostuvo: *“Creo que el coronavirus acelerará la pérdida de influencia de EE.UU. en América Latina en comparación con China, aunque no es tan sencillo como parece”*<sup>25</sup>. Ellis en innumerables artículos, que en conjunto remedan a Marco Porcio Catón con Cartago<sup>26</sup>, alerta sobre este tema. ■

20. How the Century of Humiliation Influences China's Ambitions Today - Imperial & Global Forum - <https://imperialglobalexeter.com/2019/07/11/how-the-century-of-humiliation-influences-chinas-ambitions-today/>

21. Tema abordado por el autor en El Ártico: ¿Una nueva frontera, una nueva Guerra Fría o ambas cosas? - Revista de la Escuela de Guerra Naval Nº 66 - 2020.

22. Ellis, Evans - Hacia una asociación estratégica: Las inversiones de China en América Latina - REDCAEM 2018

23. Carlos Escudé (1948-2021) fue un politólogo, investigador, escritor e intelectual argentino.

24. <https://theglobalamericans.org/author/evan-ellis/>

25. <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/evan-ellis-analisis-relacion-china-latinoamerica>

26. Según Plutarco, el senador romano Catón el Viejo o Catón el Censor (234-149 aC), finalizaba todos sus discursos con la frase: Cartago delenda est (Cartago debe ser destruida).

# CHINA Y LA CARRERA ESPACIAL: ¿UNA NUEVA RUTA DE LA SEDA?

Por **ERNESTO MARTIN RAFFAINI**

## Palabras Clave:

- > Ciberespacio
- > Carrera espacial
- > Ciberseguridad
- > Exploración lunar

## A modo de introducción

Los avances tecnológicos y los beneficios económicos derivados del desarrollo de programas espaciales, así como, las ambiciones geopolíticas de algunas naciones, han promovido un crecimiento significativo del segmento espacial dando lugar a una verdadera competencia interestatal por el acceso, el conocimiento y el control del espacio exterior.

Quien decretó la existencia de “una nueva carrera espacial” fue el vicepresidente de Estados Unidos, Michael Pence, en marzo de 2019, cuando como director del Consejo Nacional del Espacio (NSC) se refirió en esos términos al desafío que enfrenta el accionar de China y de Rusia en ese dominio.

Pence oficializó que uno de los objetivos estratégicos de Estados Unidos era conservar el primer puesto en el espacio desde el siglo pasado. No solo por una cuestión de seguri-

dad nacional y desarrollo económico, sino porque reconoció que, como toda nueva frontera, quienes estén en capacidad de acceder y permanecer en ella serán los que estén en condiciones de escribir las reglas. El vicepresidente se refirió específicamente a la misión robótica china, Chang'e 4 que, en enero de 2019, logró aterrizar, por primera vez en la historia, en el lado oculto de la Luna que evidenció, desde su perspectiva, *“la ambición [de China] de apoderarse del terreno estratégico lunar elevado y convertirse en la nación espacial preeminente del mundo”*<sup>1</sup>.

Esta tendencia se comprueba también a partir de una serie de iniciativas lanzadas por la República Popular de China (RPCh) que, desde su inicio y con la firme determina-

1. <https://www.space.com/new-space-race-moon-mike-pence-says.html>  
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-46743408>



ción del Partido Comunista (PCCh), ha invertido en innovación y en desarrollo tecnológico aplicado a las comunicaciones y al campo espacial, además de gestionar programas de prospección sobre las potenciales riquezas del espacio exterior.

De acuerdo a las declaraciones del presidente Xi Jinping, el espacio exterior junto con los polos y los fondos marinos son las nuevas "fronteras estratégicas" de China, razón por la cual el control del espacio constituye en sí mismo un interés central en la estrategia de crecimiento y de desarrollo nacional. Si consideramos que China tiene en el espacio exterior activos militares y civiles para el "monitoreo" de la "rutas de la seda terrestre y naval", podremos concluir que la dimensión espacial es vital para la consecución integral de la iniciativa "One Belt, One Road" (OBOR).

#### **Son los recursos...**

Según Namrata Goswami, inves-

tigadora independiente que ha analizado el programa espacial de la RPCh, sostuvo que *"los chinos se dieron cuenta que el espacio no es solo para exploración, sino que puede beneficiar enormemente el desarrollo económico y el rejuvenecimiento nacional del país"*<sup>2</sup>.

En este sentido, el "imperialismo de los recursos"<sup>3</sup>, que devendrá de la exploración espacial, determinará una nueva competencia entre las potencias espaciales. Como explica Damián Cichero, el Instituto de Tecnología de Fusión de Wisconsin estimó que la explotación del Helio-3 en la Luna podría generar billones de dólares en ganancias. *"Esto evidencia que hay más intereses en juego [en la carrera espacial] que el prestigio en sí mismo"*<sup>4</sup>.

Es por ello que la Luna está siendo considerada como "una perla" para los chinos, pero no solo para la explotación de recursos sino como potencial "puerto" logístico para

asegurar los objetivos estratégicos espaciales.

Por ello, la RPCh determinó, en 2019, que: *"El espacio ultraterrestre es un dominio crítico en la competencia estratégica internacional. La seguridad del espacio ultraterrestre proporciona una garantía estratégica para el desarrollo nacional y social. En aras del uso pacífico del espacio ultraterrestre, China participa activamente en la cooperación espacial internacional, desarrolla tecnologías y capacidades pertinentes, promueve la gestión integral de los recursos de información basados en el espacio, fortalece la conciencia de la situación espacial, salvaguarda los activos espaciales y mejora la capacidad de seguridad al entrar, salir y utilizar abiertamente el espacio exterior"*<sup>5</sup>.

Los recientes "éxitos espaciales" obtenidos en la exploración ultraterrestre, especialmente en lanzadores y sondas de exploración, incentivan la continuidad de proyectos de "minería espacial" sobre

## Beijing entiende que, sin capacidades propias en el espacio no se puede tener un avanzado centro de Comando, Control, Comunicaciones, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (C4ISR), es decir: no se puede conducir la guerra moderna sin capacidades espaciales.

la Luna u otros objetos celestes y posicionan a China como un actor espacial de relevancia.

### Comunicaciones, ciberseguridad y ciberdefensa

La prohibición de militarizar el espacio no ha impedido que China coloque activos militares en él. El uso de tecnología dual es de vital importancia para las operaciones militares en la tierra o en el mar, nos referimos a las capacidades de comunicaciones satelitales para operaciones de comando y control, vigilancia y reconocimiento, comunicaciones, vuelo remoto, posicionamiento satelital (Beidou), entre otros.

Por ello, China, como otros actores del sistema internacional, ha estado empleando estas capacidades espaciales para la protección de las líneas marítimas de comunicación (SLOC), actividades de lucha contra la piratería, asistencia humanitaria y socorro en casos de desastre (HA / DR), operaciones de evacuación de no combatientes (NEO), entre otras.

En este sentido, el 18 junio de 2021, la Corporación de Ciencia y Tecnología Aeroespacial de China (CASC) confirmó el lanzamiento y puesta en órbita del noveno grupo de satélites militares SIGINT de la constelación Yaogan-30 (YG-30)<sup>6</sup>. Estos son satélites de reconocimiento militar y parte de los sistemas de inteligencia, vigilancia

y reconocimiento del Ejército Popular de Liberación.

Beijing entiende que, sin capacidades propias en el espacio no se puede tener un avanzado centro de Comando, Control, Comunicaciones, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (C4ISR), es decir: no se puede conducir la guerra moderna sin capacidades espaciales.

A la vez defiende, como potencia revisionista, que el desarrollo, presencia y utilización del espacio legitimará su voz, voto y veto en la gobernanza de los asuntos espaciales.

### La investigación espacial china

La Administración Espacial Nacional China, conocida como la CNSA, se creó en 1993, cuando el Ministerio de Industria Aeroespacial chino se dividió, dando así lugar a la CNSA y a la Corporación Aeroespacial China (CASC). Esta división trasladó el control del programa espacial de manos del Ejército de Liberación Popular a una institución de carácter civil. Más tarde, en 1998, la CASC se

dividió nuevamente, dando lugar a una serie de empresas públicas y la CNSA absorbió parte de sus tareas<sup>7</sup>.

Es por ello que, la investigación y el desarrollo espacial chino se da en un ámbito de cooperación civil-militar, permitiéndole no solo reducir la dependencia tecnológica sino motorizar su economía con productos de alto valor agregado que pueden ser exportados a países en los que Estados Unidos y sus aliados pueden restringir el acceso a estas tecnologías. Para lograr con ello influencias en la implementación de “estrategias de las tecnologías” como sucede actualmente con la “estrategia de las vacunas”.

En un documento publicado por el *Institute for Defense Analyses Science and Technology Policy*, se identificaron 78 empresas comerciales en China que se dedican al desarrollo aeroespacial. De estas, 29 se centran en la manufactura de satélites, 21 son vinculadas al sector de lanzamiento, 8 son operadores de teledetección, 17 en comunicaciones y 33 se

2. <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/otro-frente-tension-estados-unidos-china-espacio-nid2407748/> consultado el 18 de junio de 2021.  
3. Concepto acuñado por Alberto Hustchenreuter en Ni guerra ni Paz Una ambigüedad inquietante Ed Almaluz 2021, página 234.  
4. <http://www.cari.org.ar/recursos/ae2.html> consultado el 18 de junio de 2021.  
5. Libro Blanco de la Defensa Chino 2019 “La defensa Nacional China en la Nueva Era”.  
6. <https://twitter.com/HenriKenhmann/status/1405913331160866817?s=20>  
<https://spacenews.com/china-launches-new->

[group-of-classified-yaogan-30-satellites/](https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Rodriguez3/publication/280323909_Comparison_of_NASA_and_the_Chinese_Space_Administration/links/55b3037008aec0e5f431d675/Comparison-of-NASA-and-the-Chinese-Space-Administration.pdf)  
7. Rodríguez, R. M. (2010) Comparison of NASA and the China National Space Administration. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Roberto\\_Rodriguez3/publication/280323909\\_Comparison\\_of\\_NASA\\_and\\_the\\_Chinese\\_Space\\_Administration/links/55b3037008aec0e5f431d675/Comparison-of-NASA-and-the-Chinese-Space-Administration.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Rodriguez3/publication/280323909_Comparison_of_NASA_and_the_Chinese_Space_Administration/links/55b3037008aec0e5f431d675/Comparison-of-NASA-and-the-Chinese-Space-Administration.pdf) cita extraída de MARABINI, Blanca. “La industria espacial china, ¿Una nueva carrera espacial?”, Observatorio de la política china, octubre 2020. Disponible en <https://politica-china.org/areas/sociedad/la-industria-espacial-china-una-nueva-carrera-espacial>

## Los recientes “éxitos espaciales” obtenidos en la exploración ultra terrestre, especialmente en lanzadores y sondas de exploración, incentivan la continuidad de proyectos de “minería espacial” sobre la Luna u otros objetos celestes y posicionan a China como un actor de relevancia.

CV

### ERNESTO MARTIN RAFFAINI

Es abogado de la Universidad de Buenos Aires (UBA), profesor de Enseñanza Superior en Derecho Procesal (UBA/UCSE), especialista en Derecho Internacional Humanitario y de los conflictos Armados (INDAE); Especialista en Análisis de Inteligencia Estratégica (IUA) y especialista en estudios Chinos (UNDEF). Actualmente se desempeña como Analista Senior en el Observatorio Estratégico de los Mares de China de la Escuela Superior de Guerra Conjunta de las FFAA (ESGCFFAA).

desarrollan en áreas como estaciones terrestres, análisis de datos y otras aplicaciones. Las restantes empresas brindan otros servicios y productos no específicamente relacionados al espacio. Todo el sector se centra en el lanzamiento y uso de pequeños satélites (satélites de menos de 500 kg). Más de la mitad se fundaron después de 2014 (Figura ES-1) y la mayoría tiene su sede en Beijing (Figura ES-2)<sup>8</sup>.

#### La exploración lunar china

Newt Gingrich, el ex presidente de la Cámara de Representantes de Estados Unidos, propuso durante su campaña por la candidatura presidencial, en 2012, la instalación de una base en la superficie lunar y vaticinó que China se convertiría rápidamente en el único país con capacidad para disputarles la Luna y Marte<sup>9</sup>.

El 14 de diciembre de 2013, a las 13:12 UTC, China se convirtió en el tercer país en colocar un vehículo explorador (rover Yutu-2) en la Luna con la misión Chang'e-3. En la actualidad, el rover Yutu-2 sigue operando y sobrepasa así su vida útil prevista para 3 meses convirtiéndose en el vehículo de exploración lunar con más horas de servicio en operación<sup>10</sup>.

Otro hito en la carrera espacial china fue con la sonda Chang'e-4, el 3 de enero de 2019, que la RPCh fue la primera potencia espacial en posar una nave en la cara oculta de la Luna<sup>11</sup>.

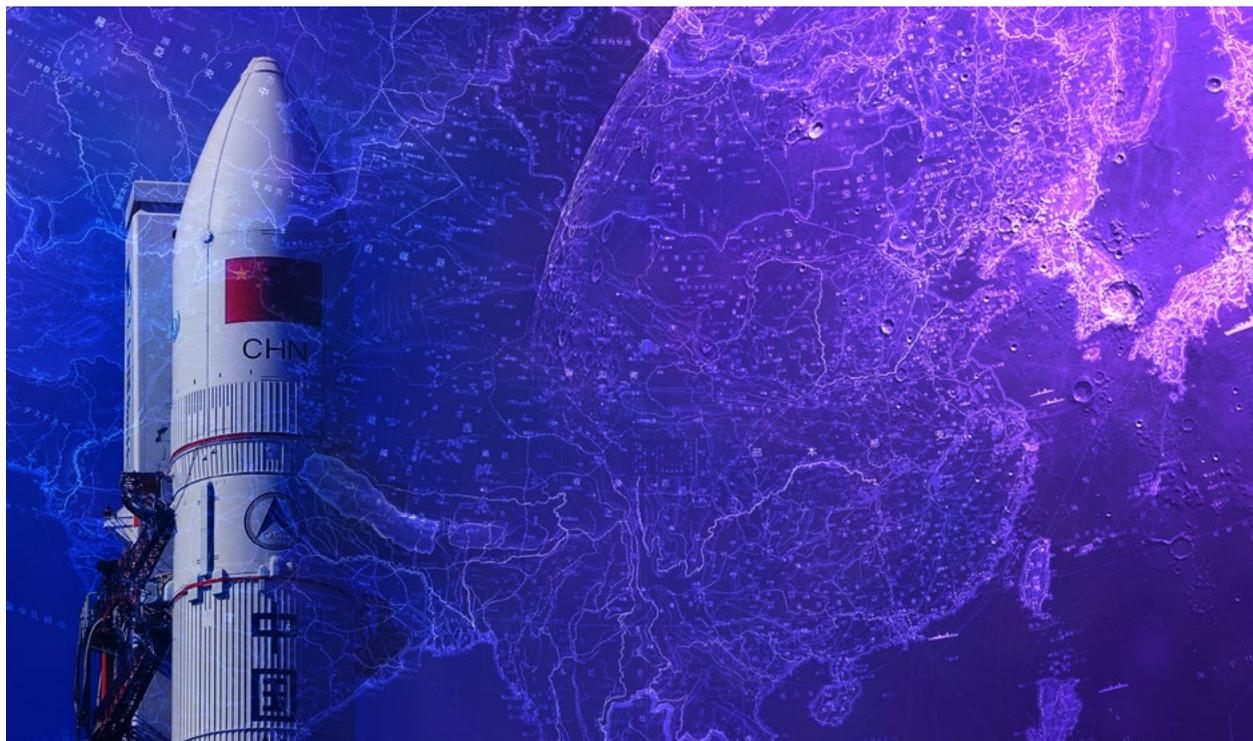
Así también, el 16 de diciembre de 2020, aterrizó la cápsula de la sonda espacial Chang'e-5 que recolectó muestras de suelo y rocas lunares de la llanura volcánica que rodea el Mons Rümker, que pone de manifiesto la capacidad espacial de China al ser el segundo país en la historia en plantar una bandera en la Luna<sup>12</sup>.

Como se mencionó anteriormente, de acuerdo a algunas fuentes no oficiales, el objetivo de China en la Luna sería establecer una base con capacidad de explorar y eventualmente explotar recursos naturales (tierras raras y minerales tales como el Helio-3, magnesio, titanio, entre otros), necesarios para el desarrollo de nuevas tecnologías y servir como plataforma de lanzamiento para las misiones de exploración espacial<sup>13</sup>.

Para finalizar, podemos determinar los siguientes hechos trascendentes, en 2021, en el programa espacial chino a saber:

El 29 de abril fue lanzado el módulo principal “El Tianhe” o “Módulo de Cabina Central” (CCM, por sus siglas en inglés) de la estación espacial “Tiangong” (Palacio celestial) o Estación Espacial Modular China (CSS por sus sigla en inglés)<sup>14</sup>.

El 6 de mayo del corriente año, tras colocar la carga útil en órbita (cumpliendo su misión), el cohete Long March 5B se declaró fuera de control para su reingreso a la tierra puesto que empezó a orbitar en una trayectoria irregular. Esto hizo



casi imposible predecir su punto de entrada a la atmósfera y, por tanto, su punto de caída.

Este hecho, fue duramente criticado desde Estados Unidos y la Unión Europea que intentaron dejar en el imaginario social la idea de que China es peligrosa e imprevista en el espacio. Desde la NASA declararon que: *“Está claro que China no está cumpliendo con los estándares responsables con respecto a sus desechos espaciales [...] Es fundamental que China y todas las naciones y entidades comerciales con viajes espaciales actúen de manera responsable y transparente en el espacio para garantizar la seguridad, la estabilidad y la sostenibilidad a largo plazo de las actividades en el espacio exterior”*<sup>15</sup>.

Así también, el secretario de Defensa estadounidense, Lloyd Austin, aseguró que Estados Unidos no tenía ninguna intención de destruir el cohete. Sin embargo, calificó de “negligente” la actitud de China por no planificar con suficiente cuidado su lanzamiento.

Jonathan McDowell, un astrónomo de Harvard tuiteó: “Parece que China ha ganado su apuesta (salvo que tengamos noticias de partes caídas en Maldivas). Pero, aun así, fue imprudente”, dijo. *“El hecho de que una tonelada de trozos metálicos caiga sobre la Tierra a cientos de km/h no es una buena práctica, y China debería revisar el diseño de las misiones Larga Marcha 5B para evitar esto”*<sup>16</sup>.

La Unión Europea a través de Nicolas Brobrinsky, jefe del departamento de Ingeniería e Innovación de la Agencia Espacial Europea (ESA), declaró: *“No podemos saber cuándo caerá”*, esto generó mayor incerti-

dumbre y desconcierto en torno a este acontecimiento<sup>17</sup>.

Esta afirmación habría buscado opacar el logro obtenido por el gigante asiático y es que, la Misión se cumplió, la carga útil (el Módulo de Cabina Central) fue puesta en órbita exitosamente y de esta manera se dio inicio formal a la construcción del “Palacio celestial”.

Con este logro obtenido, China ingresa en el selecto club espacial con una base permanente en el espacio. Con lo cual se transforma en el contrincante espacial del siglo XXI.

En julio de 2020, fue lanzada la sonda Tianwen-1 con destino a Mar-

8. <https://www.ida.org/-/media/feature/publications/ev/evaluation-of-chinas-commercial-space-sector/d-10873.ashx> pag IV consultado el 18 de junio de 2021.

9. <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/otro-frente-tension-estados-unidos-china-espacio-nid2407748/> consultado el 18 de junio de 2021.

10. Para más información <https://www.infoespacial.com/mundo/2020/02/07/noticia-yutu2-supera-rover-sobrevivido.html> y <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/senal-largada-china-trajorocas-luna-encendio-nid2543392/>

11. [https://elpais.com/elpais/2019/01/02/ciencia/1546458733\\_245973.html](https://elpais.com/elpais/2019/01/02/ciencia/1546458733_245973.html) consultado el 18 de junio de 2021

12. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55196150>

13. <https://chinapower.csis.org/chinese-space-station/>

14. <http://espanol.cri.cn/news/china/1019/20210429/656828.html>

15. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-57033534>

16. <https://www.telam.com.ar/notas/202105/553562-cohete-chino-fuera-de-control-desintegro-oceano-indico.html>

17. <https://www.telam.com.ar/notas/202105/553430-cohete-chino-fuera-de-control-riesgo-bajo.html>

te, que lleva el módulo de exploración. A mediados de mayo de 2021, el Tianwen-1 aterrizó en la llanura de “Utopia Planitia”, que marcó así un nuevo hito al colocar el rover Zhurong en la superficie de Marte<sup>18</sup>.

Según la Administración Nacional del Espacio de China (CNSA), el vehículo comenzó a rodar sobre la superficie marciana hacia las 10:40 en horas de Pekín, el 22 de mayo de 2021.

Los datos enviados por el orbitador o, directamente por Zhurong, son captados en la Tierra por cinco antenas principalmente: dos antenas de 50 y 40 metros en Pekín (Beijing), una antena de 40 metros en Yunnán, otra de 66 metros en Jiamusi y la nueva antena de 70 metros de Tianjin. China dispone de otra antena de 35 metros en Neuquén, Argentina, pero por el momento no está claro que participe en la recepción de datos del rover chino<sup>19</sup>.

Con el cumplimiento exitoso de esta misión, China no solo demuestra que posee y domina la tecnología espacial, sino que el hecho de operar un rover en Marte la coloca a la vanguardia de la exploración espa-

cial solo comparable con los éxitos obtenidos por Estados Unidos.

El 17 de junio de 2021, despegó del Centro de Lanzamiento de Satélites de Jiuquan, ubicado en el desierto de Gobi, el cohete Long March-2F, que portó la nave espacial tripulada Shenzhou-12 con tres Astronautas para construir el “Palacio celestial”.

El 24 de junio de 2021 se dio a conocer que China planea llegar a Marte en el 2033, con ello, se ha lanzado oficialmente la carrera espacial por la conquista del planeta rojo<sup>20</sup>.

Estos son algunos de los hitos que, como parte de su propaganda, el Partido Comunista conmemora su centenario en el mes de julio de 2021. China muestra al mundo que no solo está siendo pionera en la carrera espacial, sino que su economía es una de las más poderosas del mundo y ha demostrado su solidaridad y compromiso global al ser uno de los mayores exportadores de vacunas contra el SARC COV 2.

#### A modo de conclusión

A medida que crecen los intereses y las capacidades de proyección de poder de China, el aeroespacial

juega un papel cada vez más importante para proteger los intereses de Beijing.

Los esfuerzos científicos y militares en el espacio están íntimamente vinculados. Es decir que la prohibición de la militarización del espacio no implica que China use este entorno para colocar instrumentos que le permitan eventualmente llevar a cabo operaciones militares en todos los dominios (aire, tierra, mar, espacio y ciberespacio).

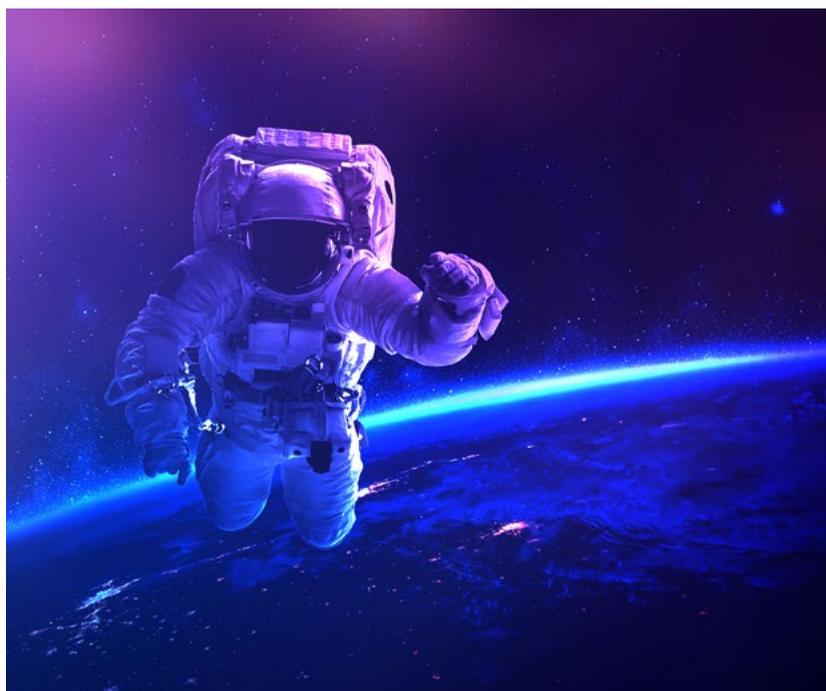
China entendió este concepto y desarrolló activos espaciales de uso civil que pueden tener un uso dual tales como la estación espacial, la exploración de Marte y la explotación minera en la Luna.

La misión espacial Chang’e-5, en diciembre de 2019, en la que recolectó muestras lunares junto con la estación espacial y la exploración del espacio profundo, pone de manifiesto la capacidad espacial y la tecnológica de China.

Xi Jinping, bajo el lema “sueño del espacio”, está cumpliendo con el deseo del fundador de la República Popular de China, Mao Zedong, quien, en 1957, tras la puesta en órbita del Sputnik por la Unión Soviética, lanzó un llamado a sus ciudadanos: “¡Nosotros también fabricaremos satélites!”<sup>21</sup>.

Hoy, después de más de 60 años de ese llamado, la República Popular de China no solo ha lanzado un satélite al espacio, sino que ha puesto un vehículo en Marte.

Dando el gran salto hacia adelante... ■



18. <https://danielmarin.naukas.com/2021/05/14/los-siete-minutos-de-terror-de-zhurong-el-primero-rover-chino-en-marte/> consultado el 20 de junio de 2021

19. <https://danielmarin.naukas.com/2021/05/19/las-primeras-imagenes-de-marte-tomadas-por-el-rover-chino-zhurong/> consultado el 20 de junio de 2021.

20. <https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/china-plans-its-first-crewed-mission-mars-2033-2021-06-24/> consultado el 02 de julio de 2021.

21. <https://www.swissinfo.ch/spa/afp/de-mao-a-marte-la-larga-marcha-espacial-de-china/46181160> consultado el 20 de junio de 2021

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL



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

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

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

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

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

La Secretaría de Redacción selecciona 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 gráficos, mapas o material histórico se permitirán

solo dos (2) por artículo y se citará la fuente correspondiente. Los gráficos deben estar en idioma español.

- > Las citas y notas se incluirán al pie de cada página.

Para más información ingresar en la página web:  
[www.esqcfaa.edu.ar](http://www.esqcfaa.edu.ar)

Toda la correspondencia relacionada con la publicación será dirigida a la Dirección de la Revista, Secretaría de Redacción *Visión Conjunta*  
Eliana de Arrascaeta

Secretaría de Extensión  
Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas  
Av. Luis María Campos 480, 2º piso  
C1426BOP,  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Correo electrónico:  
[revistaesgc@gmail.com](mailto:revistaesgc@gmail.com)



## DESCRIPCIÓN DEL ESCUDO DISTINTIVO Y SIGNIFICADO HERÁLDICO

En el centro se destaca la insignia del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.

El fondo está formado por el ajedrezado, que simboliza el Arte Militar, con los colores celeste y blanco de la Bandera Nacional. El celeste representa la justicia, el cielo, la lealtad, la verdad; y el blanco, la pureza, la inte-

gridad, la obediencia, la firmeza, la vigilancia, la elocuencia.

Como contorno, en la parte superior se destaca el nombre de la Escuela en letras doradas y en la parte inferior, tres palabras en latín, embanderadas: *Nexus, Sententia y Actio*, que significan Unión, Pensamiento y Acción.



## MISIÓN

---

*“Capacitar a los alumnos en el ejercicio de la conducción en el nivel Operacional y en el desarrollo de las funciones del estado mayor en los niveles Operacional y Estratégico Militar en el marco de la acción conjunta y conjunta-combinada, a fin de optimizar el empleo del Instrumento Militar de la Nación, y de perfeccionar profesionales interesados en la Defensa Nacional, mediante el desarrollo de ofertas educativas de posgrado, proyectos de investigación y actividades de extensión”.*

A ese efecto, la Escuela dictará carreras de posgrado en dos niveles:

**NIVEL 1:** para ser impartida a Oficiales Jefes de las Fuerzas Armadas Argentinas y de otros países, en la jerarquía de Mayor o equivalente.

**NIVEL 2:** para ser impartida a Oficiales Superiores y Jefes de las Fuerzas Armadas Argentinas y de otros países, en las jerarquías de Coronel y Teniente Coronel o equivalentes.

---

## VISIÓN

---

La Escuela Superior de Guerra Conjunta será el instituto académico militar de mayor nivel en el perfeccionamiento del Personal Militar Superior argentino y de otros países y graduados universitarios, en conocimientos y habilidades afines a la Defensa Nacional.

---