



FUNDADO EL 15 DE JULIO DE 1906

---

ISSN N° 0716-3835

# MEMORIAL

DEL

# Ejército de Chile

---

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES  
DICIEMBRE - 2021 N° 509



FUNDADO EL 15 DE JULIO DE 1906

---

**MEMORIAL**  
DEL  
**Ejército de Chile**

---

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES

DICIEMBRE-2021 N° 509

**EDITOR RESPONSABLE:**

**Director de la Revista**  
**GDB MARCELO NÚÑEZ MORALES**  
Director del Centro de Estudio e Investigaciones Militares

**COMITÉ EDITORIAL:**

**GDB (R) ANTONIO YAKCICH FURCHE**  
Editor de la Revista  
**CRL. (R) JUAN SILVA GONZÁLEZ**  
Asesor de Estado Mayor  
**MAY. (R) FELIPE AMAR TOBAR**  
Asesor Ingeniero Politécnico Militar  
**PROF. NICOLÁS MARTÍNEZ QUIROGA**  
Asesor de contenidos  
**SOF. (R) RAMÓN LAZEN ESPÍNDOLA**  
Difusión

**COMITÉ ACADÉMICO:**

**GDD (R) JAVIER URBINA PAREDES**  
Magister en Ciencia Política  
**GDD (R) FELIPE ARANCIBIA CLAVEL**  
Magister en Ciencia Política  
**GDD JORGE PEÑA LEIVA**  
Master of Arts in Security Studies  
**CRL. ÁLVARO SALAZAR JARA**  
Master en Política Internacional  
**CRL. JOSÉ LLANOS ACEVEDO**  
Magister en Planificación y Gestión de Riesgo de Desastre  
**CRL. (R) RODOLFO ORTEGA PRADO**  
Doctor por la Universidad Complutense de Madrid  
**CRL. (R) SERGIO QUIJADA FIGUEROA**  
Doctor en Modelación y Simulación  
**TCL. MAURICIO IBARRA ZOELLNER**  
Magister en Historia Militar y Pensamiento Estratégico  
**TCL. ALFREDO QUADRI GARCÍA**  
Doctor en Ciencias de la Educación  
**TCL. (R) JORGE SANZ JOFRÉ**  
Doctor en Desarrollo Local y Territorio

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR  
INSCRIPCIÓN N° 92.946

Revista fundada el 15 de julio de 1906. Prohibida su reproducción parcial o total sin autorización. Las colaboraciones y los juicios en ella vertidos son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente el pensamiento ni la doctrina del Ejército de Chile.

Centro de Estudios e Investigaciones Militares  
Bandera 52, Santiago-Chile

Teléfonos: (56-2) 226683800-226683836

ISSN N° 0716-3835

# MEMORIAL

DEL

## Ejército de Chile

Nº 509–DICIEMBRE 2021

<b>EDITORIAL</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>FUERZA TERRESTRE</b>	<b>9</b>
PROPOSICIÓN METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE UNA GUERRA <i>Coronel (R) Rodolfo Ortega Prado</i>	11
LA CIBERGUERRA YA ES UNA REALIDAD: ¿Y AHORA QUÉ HACEMOS? <i>Teniente coronel (R) Jaime Zepeda Barrera</i>	29
OPERACIONES MILITARES: EL VALOR ÚNICO DE LA OFENSIVA <i>Teniente coronel (R) Carlos René Galdames Gaytán</i>	49
<hr/>	
<b>EJÉRCITO Y SOCIEDAD</b>	<b>73</b>
EL SERVICIO DE VETERINARIA FRENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19: IMPLEMENTANDO BIOSEGURIDAD A LO LARGO DEL PAÍS <i>Capitán Juan Quiroga Sepúlveda</i>	75
<hr/>	
<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>83</b>
CAMBIO CLIMÁTICO – ENERGÍAS RENOVABLES EN EL ÁMBITO MILITAR <i>Teniente coronel Pablo Benet Orłowski</i>	85
<hr/>	
<b>HISTORIA</b>	<b>95</b>
EL SIGLO XVIII Y LA GUERRA PREINDUSTRIAL <i>Teniente coronel Mauricio Ibarra Zoellner</i>	97

AEROTRANSPORTADOS EN NORMANDÍA: PARADOJA DEL ALTO RIESGO, SORPRESA TÁCTICA Y CONTRIBUCIÓN OPERACIONAL

*Teniente coronel Ronald López Rivas* 113

LIDERAZGO MILITAR EN TIEMPOS DE GUERRA: CHILE 1891

*Teniente coronel Felipe Videla Araya* 127

---

**COMENTARIOS DE LIBROS Y REVISTAS MILITARES** 137

ANTOFAGASTA 1879: CONSTRUYENDO EL CAMINO A LA VICTORIA

*General de brigada (R) Antonio Yakcich Furche* 139

LOS O'HIGGINS: SU HISTORIA ÍNTIMA

*General de brigada (R) Antonio Yakcich Furche* 141

---

**NORMAS EDITORIALES** 143

## EDITORIAL



# MEMORIAL

DEL

## Ejército de Chile



# EDITORIAL

Como siempre, desde 1906, tenemos el agrado de presentar a nuestros lectores, una nueva edición de la Revista el Memorial del Ejército, la que continúa pese a más de un siglo transcurrido desde su fundación, dando cumplimiento a los propósitos primigenios tenidos en cuenta por quienes la crearon, en el sentido de constituirse en un medio a través del cual se puedan ventilar cuestiones de interés común a los profesionales de las armas.

Por tanto, constituye un deber el agradecer a nuestros colaboradores, por contribuir a mantener dicho espíritu, entregando sus aportes y visiones profesionales, orientadas al perfeccionamiento de los componentes de la profesión militar.

La fuerza terrestre, eje y motor del Ejército, busca permanentemente nuevos caminos que le permitan fortalecer su preparación y eficiencia, porque los aportes al respecto son una de las preocupaciones centrales de la línea editorial que seguimos.

En tal sentido, presentamos en esta sección artículos que nos muestran aspectos metodológicos de interés en cuanto a efectuar el análisis de un conflicto bélico y de la misión, mientras que por otra parte, se pone en valor la conceptualización de la ciberguerra, que llegó para quedarse y por tanto, constituye un tema de permanente interés profesional.

Adicionalmente, se reitera, como siempre se ha hecho, el valor de la ofensiva, aspecto que vuelve a cobrar sumo interés en el empleo de la fuerza terrestre y por tanto en su preparación.

Un tema de total actualidad lo constituye en el caso de nuestro país y por cierto del mundo, la pandemia que ha azotado con fuerza a la humanidad por casi dos años, es por ello que se ha incluido un artículo en el cual se da a conocer el accionar del Servicio de Veteranía del Ejército para combatir el mencionado flagelo.

Pero además y como un tema de preocupación inmediato, pero con efectos en el largo plazo, se aborda el cambio climático, en su relación con las energías renovables en el ámbito militar, lo que permite estructurar en dicho ámbito, escenarios futuros hacia los cuales transitar.

Como en todas nuestras ediciones, la historia posee un especial lugar en la presente publicación, partiendo por analizar cómo el fenómeno social llamado guerra se vivía en la época preindustrial, para posteriormente dar a conocer los componentes que caracterizaron las operaciones aerotransportadas en Normandía.

La historia aporta también con aspectos puntuales, que buscan beneficiar el accionar presente de la fuerza terrestre, a través de experiencias tan interesantes como las del liderazgo, o aspectos analíticos como los principios declarados por Clausewitz.

Finalmente, instamos a todo aquel que lee estas líneas, a enviarnos los aportes que estimen convenientes, de tal forma de dar cabida a opiniones profesionales siempre interesantes, que benefician a la institución y enriquecen los contenidos de la presente publicación.

## FUERZA TERRESTRE



# MEMORIAL

DEL

## Ejército de Chile



# PROPOSICIÓN METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE UNA GUERRA

CORONEL (R) RODOLFO ORTEGA PRADO<sup>1</sup>

**Resumen:** *el estudio de las guerras en el currículo formativo de los oficiales de Estado Mayor es uno de los temas dominantes. Su importancia se explica por el vínculo que existe entre la dirección política de la guerra y el desarrollo de las capacidades y la conducción militar de las operaciones. En ese contexto, este artículo deja en evidencia que la formación entregada por la Academia de Guerra capacita al oficial de Estado Mayor del Ejército de Chile para analizar una guerra. Además, propone una metodología basada en la selección de factores y juicios historiográficos o especializados como instrumento de apoyo a la docencia en el nivel de pregrado.*

**Palabras clave:** *metodología, análisis, historia, guerra, conflicto, pedagogía.*

**Abstract:** *the study of wars in the training curriculum of General Staff officers is one of the dominant themes. Its importance is explained by the link that exists between the political direction of the war and the development of capabilities and the military conduct of operations. In this context, this article makes it clear that the training provided by the War Academy enables the Chilean Army General Staff officer to analyze a war. In addition, it proposes a methodology based on the selection of factors and historiographic or specialized judgments as an instrument to support teaching at the undergraduate level.*

**Keywords:** *methodology, analysis, history, war, conflict, pedagogy.*

## INTRODUCCIÓN

La generación de conocimiento en las ciencias sociales sigue las normas del método científico y todos los problemas que debe resolver requieren a la vez de diversos métodos o técnicas de investigación de acuerdo con los ámbitos que implica. En ese proceso, la guerra es un fenómeno político estudiado por diversas disciplinas y en las ciencias políticas está el sustento de sus bases teóricas y de sus fines. En este ámbito, las ciencias militares estudian el empleo de las fuerzas militares en tiempo de paz y guerra e implica la observación y sistematización de las informaciones relacionadas con los fenómenos que tratan sobre la guerra y la utilización de los medios bélicos

---

1 Oficial de Ejército (R) en el Arma de Infantería, Licenciado en Ciencias Militares, Especialista de Estado Mayor, Doctor por la Universidad Complutense de Madrid, Profesor Militar de Academia en Historia Militar y Estrategia, actualmente se desempeña como docente del Departamento de Estrategia y Geopolítica de la Academia de Guerra (2008-2021).

en el proceso de gestación, desarrollo y evolución de un conflicto, incluyendo las actividades para prevenir el empleo de las fuerzas y apoyar las gestiones en procura de alcanzar la paz.

El oficial de Estado Mayor (EM), por la esencia de su formación profesional y académica es un especialista en el estudio de las batallas que se desarrollan en una guerra y, en particular, puede concluir con un alto grado de certeza sobre las operaciones militares que se ejecutan en una campaña o en una fase de ella. Sería desmedido pretender, que además de ser experto en el estudio de las batallas, también lo fuera en el análisis de las guerras, porque estas requieren de estudios multidisciplinarios, que pasan por la politología, sociología y economía, entre otras áreas, que convergen en las explicaciones de un fenómeno tan complejo. Sin embargo, es muy habitual que se recurra al militar para analizar una guerra como un todo, debido a que una vez que esta se ha iniciado, las operaciones militares adquieren un rol protagónico y deciden su rumbo. Por lo anterior, el oficial EM en su rol de asesor o en sus funciones como investigador en la generación de lecciones aprendidas o aportando conocimientos en el área de las ciencias militares, inevitablemente, no solo debe estudiar y conocer las guerras, sino debe ser capaz de analizarlas y aportar un punto de vista de especializado-militar de ellas.

En la historiografía existen diversos ejemplos de cómo los historiadores o autores militares han efectuado estudios de las guerras y han contribuido con identificar los factores de análisis para dejar en evidencia los sucesos. La mayoría ha privilegiado un juicio y relato cronológico del conflicto; otros han abordado una temática determinada y transversal a los hechos; y, algunos, se han orientado al análisis de una operación, fase o período específico. Todos, de una forma u otra, han aportado a comprender que las acciones en situaciones de crisis admiten diferentes interpretaciones, como también que las decisiones –positivas o negativas– tienen efectos en la conducción de la guerra o en el resultado de las operaciones.

Por su parte, el análisis es un proceso de desintegración de un problema y este pasa, inicialmente, a ser examinado por partes, de cada fracción el analista se forma un juicio, pero, en procura de comprender o interpretar el todo. Por tanto, no puede haber análisis sin síntesis y esta es el resultado final. La síntesis reúne los juicios del autor de cada una de las partes analizadas y con esta suma genera un resultado final (nuevo conocimiento). Por ello, la síntesis tiene como objetivo final hacer una nueva propuesta. Mientras el análisis es una descomposición de algo general (complejo) en partes más pequeñas para su mejor comprensión, la síntesis es un proceso de integración superior en el que se crea algo nuevo.

En la investigación histórica militar –como sería en el caso de analizar una guerra– también implica estudiar las partes y conjeturar respecto del fenómeno, no como una mera especulación, sino que sustentando el juicio y vinculándolo con su gestación, desarrollo y resultados. Las guerras tienen un contexto, poseen causas y tienen consecuencias. Un análisis de una guerra implica identificar sus partes, estudiarlas en profundidad y hacerse un juicio de cada una de ellas, y a

partir de la unión de estas, proponer un conocimiento integral, que no será la verdad única, pero sí auténtica respecto de su origen, que deberá limitarse a interpretar o emitir juicios de asuntos pretéritos en concordancia con la política, leyes, normas y doctrina pasadas y, en ningún caso, a partir de lo que se entienda como tal en el presente.

El proceso de enseñanza que sigue la Academia de Guerra en la formación de los oficiales de EM incluye sucesivas unidades de aprendizaje que van, gradualmente, inculcando en el alumno conocimientos y habilidades de análisis, que se inician con el mismo examen de selección a la Academia, para el cual el oficial debe estudiar en forma autónoma materias que, si bien por una parte permiten la selección, por otra son la inducción del pregrado que iniciarán. Entre estas materias el alumno debe estudiar historia militar, geografía, apoyo administrativo, proceso de las operaciones, derecho operacional y, otras, que lo habilitarán para ingresar al Curso Regular de Estado Mayor (CREM).

### **Por tanto, a modo de propuesta teórica o tesis se puede señalar:**

Las materias que comprende el Curso Regular de Estado Mayor –que se dicta en la Academia de Guerra del Ejército de Chile– entrega los conocimientos necesarios para efectuar el análisis de una guerra o conflicto y así asesorar a las autoridades en todos los niveles de la conducción. El oficial debe incluir en su estudio las variables que están comprendidas en las unidades de aprendizaje que dicen con la metodología de la investigación científica, planificación institucional y primaria, geopolítica y geoestrategia, ciencias sociales y función de Estado Mayor, en las cuales desarrolla habilidades analíticas y conclusivas respecto de la realidad internacional y las variables sociales, políticas, económicas y militares en la conducción del Estado. A partir de lo anterior, puede elaborar su propio instrumento teórico para analizar o estudiar con mayor profundidad una guerra en particular.

En procura de exponer la tesis anterior se realiza un acercamiento conceptual a diversas acepciones relacionadas con la polemología y las interacciones internacionales entre los Estados. A continuación, se dejan en evidencia las variables que han incluido algunos historicistas e investigadores para exponer, comprensivamente, sus trabajos sobre las guerras, lo que en forma implícita es factible contrastar con los contenidos de las unidades de aprendizaje incluidas en el Curso Regular de Estado Mayor. Finaliza con una propuesta esquemática de los factores que un oficial de EM o un investigador puede seguir en el análisis de una guerra cualquiera.

## **DESARROLLO**

Las causas, desarrollo y explicación de las guerras se presentan con raíces filosóficas o políticas; a manera de relato histórico o a modo de lecciones aprendidas respecto del empleo de las fuerzas militares y consiguientes enseñanzas sobre su legitimidad y víctimas que han dejado a su paso,

incluso, pareciera que la cantidad de millones de muertos nubla la capacidad para reconocer cómo se llegó a enfrentamientos entre seres dotados de inteligencia e ideales comunes de supervivencia y bienestar. Así de complejo es estudiar las causas y consecuencias de las guerras.

Todas las teorías sobre las guerras sugieren que sus causas son diversas y que una guerra no se circunscribe a un hecho específico de uno o varios oponentes, sino que median múltiples fuentes y, esencialmente, se debe tomar en cuenta el rol de los individuos, las nacionalidades y también cómo funciona el sistema internacional (J. Salgado, 1998).

En ese contexto, lo primero que se deberá tener presente, es que la guerra es un instrumento de la política: en la guerra la política marca los fines, el para qué y dota a la guerra de su razón de ser; a fin de cuentas, es uno de sus instrumentos; sin política la guerra se torna absurda, irracional (F. Aznar, 2011: p. 19). Por ello, la guerra se origina cuando la tradicional política no logra su objetivo por la vía pacífica e irrumpe utilizando el empleo de la fuerza justificada por el interés nacional respectivo.

Por derivación, lo segundo a tener presente, es que la conducción de la guerra es realizada por las autoridades políticas, por consiguiente, las Fuerzas Armadas, subordinadas a las autoridades políticas, son solo parte del potencial que posee el Estado para hacer primar sus intereses nacionales.

Asumido lo anterior, los siguientes conceptos, vinculados entre sí, permiten aproximarse a la comprensión de los sucesivos hechos conducentes a una guerra:

La paz entre los países ha permitido el desarrollo y la cooperación para el bienestar y enfrentar desafíos que se le presentan a la humanidad. En una perspectiva histórica, las discrepancias entre Estados han interrumpido la duración de los ciclos de prosperidad y causado daños y quebrantamientos en las sociedades primitivas o avanzadas.

Por ello, una de las definiciones más utilizadas para concordar sobre lo que es la paz es: suspensión, más o menos duradera, de las modalidades violentas de la rivalidad entre unidades políticas (R. Aron, 1962). Incluso, esta ha sido expresada de distintas formas:

TIPOS	EXPLICACIÓN
Paz por dominación.	Un o varios Estados imponen la paz a otro(s).
Paz por hegemonía.	Un Estado impone la paz por una superioridad indiscutida.
Paz por equilibrio.	Resulta del equilibrio de potenciales entre los Estados.
Paz por disuasión.	La amenaza de un conflicto genera condiciones para rechazar la confrontación directa.
Paz por democracia.	Conjunto de países semejantes y democráticos tienen una actitud común en contra de una guerra.
Paz por renunciamento.	Países que renuncian a la opción de contar con un instrumento militar (Fuerzas Armadas).

TIPOS	EXPLICACIÓN
Paz por neutralidad.	Países que se niegan a conformar alianzas en el marco de un conflicto para mantener su neutralidad.
Paz por seguridad colectiva.	Países que se benefician de la paz a partir de un sistema de seguridad colectiva.

Tabla de elaboración propia.

Fuente: A. Blin y G. Marín (2013). Diccionario del Poder Mundial.

Las corrientes idealistas –desde el siglo XVIII la paz perpetua se ha mantenido como un ideal del género humano– se han enfrentado al realismo de la incapacidad política en impedir las guerras y, por ende, la gobernanza mundial de la paz ha sido gestionada, pero no impedida. En paralelo han surgido los conceptos de pacifismo y de paz armada.

El pacifismo sostiene que toda violencia, incluyendo la guerra, es mala desde el punto de vista moral y ni siquiera se justifica al pretender una legítima defensa (M. Sheehan; J. Wyllie, 1991: p. 243); por su parte, el concepto de paz armada –que identificó el período europeo entre 1885 a 1914– que trata de carreras armamentistas y alianzas estratégicas para enfrentar las amenazas, es el que aún representa la actual situación mundial.

Con el fin de disminuir las guerras, las sociedades han constituido organizaciones para prevenir o imponer la paz, como la Sociedad de las Naciones, la Organización de Naciones Unidas y la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, entre otras: los altísimos niveles de intensidad y los efectos devastadores de las dos guerras mundiales del siglo XX convirtieron la búsqueda de métodos pacíficos para la resolución de controversias en un objetivo político común (R. Entelman, 2002: p. 69). Los pactos y alianzas estratégicas –que se han venido conformando entre los Estados– son parte de la visión realista que ha dado lugar a la paz armada.

Las mayorías de las causas de las guerras están relacionadas con intereses o aspiraciones nacionales, que le otorgan una ventaja a un Estado con respecto a otro o le permiten mantener un bien adquirido. Estos intereses están representados, generalmente, por una posesión territorial o una creencia ideológica o religiosa. Por ello, a fines del siglo XIX, comenzaron a impulsarse los estudios geopolíticos para orientar a los gobernantes respecto del crecimiento del Estado y, hoy, la geopolítica estudia lo relacionado con las rivalidades por el poder o la influencia de algunos Estados sobre determinados territorios y sus poblaciones: los razonamientos geopolíticos ayudan a comprender mejor las causas de tal o cual conflicto, en el seno de un país o entre Estados, así como a considerar cuáles pueden ser las consecuencias de esas luchas entre países más o menos alejados y a veces incluso en otras partes del mundo (Y. Lacoste, 2009: p. 8). Así, los objetivos geopolíticos de cada Estado fueron dejando en evidencia la necesidad de desarrollar una estrategia cuyas bases de sustento fueran la geografía (geoestrategia) del territorio nacional y sobre todo los factores geográficos inmutables, como su localización, morfografía, clima, forma, costas y mares.

Los países con intereses fuera de su área de influencia inmediata comenzaron a desarrollar estrategias basándose en las geografías continentales o globales. Por ejemplo, para Rusia pasó a ser vital el acceso al Mediterráneo; EE. UU. organizó comandos estratégicos para ejercer influencia en distintas partes del mundo; China construye portaaviones para extender su capacidad operacional en espacios internacionales, etc.

El realismo político y los intereses nacionales han originado que los Estados desarrollen una capacidad para competir con otros Estados y a esto se la ha denominado poder nacional: conjunto de factores materiales y espirituales que otorgan a la nación la capacidad de expresar su voluntad por conseguir o mantener sus objetivos nacionales, aun en situaciones adversas. Los instrumentos del poder nacional son de factor económico, diplomático, psicosocial y militar. Todos deben desarrollarse armónicamente (Chile, MDN, 1997, p. 217.).

El poder de los Estados no obedece a situaciones circunstanciales, sino que implica estrategias y políticas de desarrollo de capacidades de largo plazo. En lo militar, el desarrollo de una capacidad está ligado a las decisiones políticas concernientes a las funciones y previsiones de empleo de la fuerza en tiempos de paz y de guerra. Por tanto, está orientada por una política de defensa –para materializar la defensa de un Estado–, una política militar –para orientar a las Fuerzas Armadas en relación con la política de defensa. Además, el conjunto de decisiones en el ámbito de la defensa y su vinculación con los intereses nacionales, como también, demostrar una voluntad política de hacer prevalecer los derechos nacionales, son parte de la disuasión que genera un país contra otros Estados que tengan aspiraciones que afecten los propios objetivos nacionales.

En sus relaciones con otros países los Estados tienen una actitud cooperativa y de competencia. Mediante procesos de integración intercambian bienes y cultura y compiten entre ellos para alcanzar un mayor bienestar o hacer prevalecer sus propios intereses que, en un conflicto, pueden ser clasificados de distinta forma. F. Entelman (2002) los divide en concretos, simbólicos y trascendentes.

TIPOS DE OBJETIVOS SEGÚN REMO F. ENTELMAN	
Concretos.	El poseedor del objetivo concreto aumenta sus bienes valiosos. Puede ser divisible. Son objetivos más o menos tangibles. Su obtención satisface plenamente a la otra parte (territorio).
Simbólicos.	Son aquellos en los que el objetivo exhibido como tal no es la última meta deseada por el actor en conflicto. En este tipo de objetivos resulta difícil encontrar una solución que no sea la total ganancia o pérdida del actor que sustenta la pretensión. En ocasiones los objetivos concretos están revestidos de simbolismos.
Trascendentes.	Es el objetivo cuyo valor mismo está explícito. Es fundamental, difícil de transar e indivisible.

Tabla de elaboración propia.

Fuente: Entelman, Remo F. Teoría de Conflictos. Barcelona: Gedisa, 2002, pp. 99-105.

A partir de los antagonismos y controversias que surgen entre los Estados brotan los conflictos o crisis. El conflicto se da cuando los actores intentan forzar al oponente a ceder en favor de los intereses propios y, eventualmente, pueden llegar al empleo de la fuerza local o general (guerra). Con el propósito de lograr sus fines en un conflicto los Estados provocan o son objetivos de crisis, las que tensionan las relaciones y pueden escalar a un conflicto mayor, además, puede incluir el empleo restringido o amenazante de fuerzas militares (Chile, MDN, 1997, p. 214.).

Así, la crisis internacional es la acción que un Estado provoca para el logro de un objetivo de su política exterior previendo que no escale a una situación de guerra o la acción que un Estado debe enfrentar para impedir que otro Estado logre uno o varios objetivos de su política exterior. En ambos casos, es necesario una negociación en la que se implica el poder nacional de las partes involucradas, pero también la disposición a un proceder convergente (reversibilidad), caso contrario, eventualmente la crisis puede conducir a una guerra (R. Ortega, 2011: p. 95).

De esta forma, en el nivel de la conducción política se articulan las capacidades del Estado para provocar una crisis al oponente y de esa forma lograr el objetivo en la política exterior; cuando las apreciaciones son erradas y no se dimensiona bien la respuesta del contrario, aparece la guerra como única solución. Entre los hitos del proceso se va concretando una escalada, que puede ser observada en retrospectiva según sus etapas y cómo se incrementa la violencia en forma deliberada o accidental. Cuando es deliberada, se pretende obligar al oponente a ceder, pero cuidando de no presionarlo en exceso y no provocar un comportamiento irracional y una reacción de guerra. La escalada constituye una carrera de riesgos y se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones: capacidad de incrementar la violencia, evaluación de los daños, adecuado análisis de la causa-efecto y costo-beneficio.

Cuando se hacen evaluaciones erradas se alcanza un punto de no retorno y el empleo de las fuerzas pasa a ser inevitable. Por ello, la guerra no se suscita de un día a otro. Diversas fases pueden ser estudiadas por separado.

Los Estados en tiempo de paz poseen Fuerzas Armadas, las equipan y las entrenan en una fase que se denomina “preparación”, y en caso de una crisis o una guerra externa son el principal medio con que cuenta el Estado para oponerse a las intenciones del oponente. Surgiendo una crisis y en la medida que esta vaya escalando, las fuerzas aportan con sus recursos para controlar y mantener o recuperar la iniciativa; incluso se movilizan y despliegan a modo de enfrentar una guerra a partir de una posición favorable o preventiva. Con posterioridad se produce el empleo directo –ofensivo o defensivo– de las Fuerzas Armadas que intentarán solucionar el conflicto por medio de la fuerza. En esta última fase, el potencial bélico que ha podido desarrollar el Estado hasta aquel entonces, constituye el factor decisivo para resolver las batallas. Las operaciones militares que se ejecutan en las batallas es un asunto que se da en el nivel estratégico y táctico y, en el conjunto de la guerra, son las acciones más trascendentes, sino vitales.

Como resultado del proceso de preparación –desarrollo de capacidades– para enfrentar una amenaza externa o durante la realización de las operaciones o solo a fin de concluir retrospectivamente una vez que ha finalizado la guerra, los estudios especializados les han venido dando una clasificación a los tipos de guerras, que también ayudan a comprender las decisiones políticas y militares relacionadas. Estos tipos son diversos, pero en las últimas décadas se han mencionado las guerras híbridas, guerras cibernéticas o conceptos como la guerra de maniobras. La frontera entre los tipos de guerra es difusa e incluso los acontecimientos pueden llevar a catalogar un mismo evento en diferentes tipos. La clasificación tiene el propósito de diferenciar la guerra según sus fines, modos y medios; preservar definiciones o conceptos clásicos y aportar al contexto de la cultura estratégica (Manual Estrategia, 2017: p. 50).

Por ello, la tipología de las guerras no es en sí misma una estrategia militar, pero constituye una forma general de enfrentar la guerra desde la dirección política.

Finalizada la guerra se acuerda o impone la paz y también es una etapa que amerita su estudio, no solo porque culmina el proceso y todo lo realizado entrega lecciones aprendidas para todos los niveles, sino porque en muchos casos la historiografía da cuenta que nuevas guerras surgen a partir de los acuerdos de paz de una guerra precedente.

Conforme a todo lo anterior, se observa que coexisten en el estudio de las guerras 21 variables identificadas en una primera aproximación o proponer un modelo de análisis, que separadas en tres momentos quedan así:

GESTACIÓN / PREPARACIÓN	DESARROLLO / PREVENCIÓN	EMPLEO DE LA FUERZA / SOLUCIÓN
1. Paz - Pacifismo.	8. Poder nacional.	15. Escalada de un conflicto.
2. Geopolítica.	9. Política de defensa.	16. Fases de un conflicto.
3. Intereses nacionales.	10. Política militar.	17. Crisis.
4. Paz armada.	11. Desarrollo de capacidades.	18. Guerra.
5. Prevención de conflictos.	12. Disuasión.	19. Potencial militar/batallas.
6. Geoestrategia.	13. Objetivos.	20. Acuerdo paz.
7. Alianzas estratégicas.	14. Conflicto.	21. Tipos de guerras.

Elaboración propia.

Las variables aludidas se desglosan en diferentes partes esenciales, que permiten ir conformando los contenidos a analizar en cada una de ellas:

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVOS O CONTENIDOS MÍNIMOS
1. Paz – Pacifismo.	Estudio de las interacciones políticas entre los Estados y su oscilación entre la cooperación y la competencia sin manifestaciones hostiles ni uso o amenaza de empleo de la fuerza. Pese a ello, es factible observar indicativos de futuros conflictos.

PROPOSICIÓN METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE UNA GUERRA

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVOS O CONTENIDOS MÍNIMOS
2. Geopolítica.	Estudio de los factores geográficos que tienen una significativa influencia en el desarrollo de los Estados y que, generalmente, están relacionados con el territorio donde se ejerce soberanía o con la proyección continental o marítima que surge a partir de las ventajas y desventajas de las propias posiciones geográficas. Una de las principales variables para encontrar las causas de los conflictos convencionales.
3. Intereses nacionales.	Objetivos potenciales o reales, incuestionables, que representan el sentir y voluntad nacional. Por lo general, están relacionados con la integridad territorial, soberanía y bienestar nacional.
4. Paz armada.	Definir cómo los Estados armonizan o buscan el equilibrio entre el desarrollo y la defensa nacional.
5. Prevención de conflictos.	El ideario de los Estados es no llegar a una guerra y para ello es propio definir cómo participan en estructura de prevención de conflictos regional, continental o mundial.
6. Geoestrategia.	Comprende el estudio del escenario y así determinar la influencia de los factores geográficos y las áreas estratégicas en la defensa nacional de los Estados. Los factores geográficos inmutables (morfografía, clima, costas, mares, etc.) adquieren el principal valor en el respectivo análisis.
7. Alianzas estratégicas.	Participar en acuerdos colectivos, regionales o bilaterales. Definición de la probable actitud de los aliados.
8. Poder nacional.	Evaluación de su diplomacia, desenvolvimiento histórico, economía (PIB, IDH), cohesión nacional, recursos naturales, industria, tecnología y desarrollo militar.
9. Política de defensa.	¿Cómo está orientada la función de defensa con vistas a preservar la soberanía e integridad del territorio y contribuir al logro de los objetivos nacionales? ¿Cómo se estructura y coordinan los esfuerzos para enfrentar los obstáculos, riesgos y amenazas que terceros puedan alzar contra el interés nacional?
10. Política militar.	Determinar si se vincula con la política de defensa y si las orientaciones a las Fuerzas Armadas han sido constantes. ¿Orienta el quehacer de las Fuerzas Armadas como un todo armónico y coordinado de un modo tridimensional?
11. Desarrollo de capacidades.	Definir cómo se han desarrollado los Estados en el área de la defensa y si esta ha sido constante. Identificar “carreras armamentistas”; renovaciones y estado operacional general. Indicativos del desarrollo de capacidades respecto de eventuales objetivos.
12. Disuasión.	Capacidad de uno o ambos oponentes para generar una percepción general que las acciones que se realicen impiden actuar o reaccionar frente a una situación dada por coexistir una amenaza suficiente. Acciones positivas y negativos respecto del resultado esperado.
13. Objetivos.	Identificar con el máximo de claridad el objetivo político de guerra y evaluar su importancia para cada país y si ameritaba el empleo de la fuerza o podría evitarse si se parcializaba. En directa relación, identificar los objetivos asignados a las Fuerzas Armadas. Deducir la intención estratégica final de ellas, como también los objetivos estratégicos que se asignan a los órganos de maniobra más importantes. Es el objetivo que recibe un órgano de maniobra importante.
14. Conflicto.	Identificar el punto de partida del conflicto, casi siempre coyuntural o superficial, que genera las condiciones para que se manifiesten las acciones hostiles entre los Estados. Concluir si se trata de acciones aparentes o si tienen directa relación con los intereses nacionales.
15. Escalada de un conflicto.	Concluir cómo se dieron las interacciones y cuáles fueron los efectos no esperados, desde las acciones iniciales, hasta que se alcanzó un punto de no retorno.
16. Fases de un conflicto.	Definir los momentos o cronología de todo el conflicto y sobre todo de las subfases, cobertura, movilización de fuerzas (secreto y público) y despliegue estratégico.
17. Crisis.	Definir el incremento de la tensión y las acciones para mantener la libertad de acción y adoptar previsiones en el empleo de la fuerza o búsqueda de condiciones para alcanzar una posición ventajosa. Definir la eventual generación de una crisis en pro de un objetivo político.

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVOS O CONTENIDOS MÍNIMOS
18. Guerra.	Empleo del potencial bélico de un Estado para lograr sus objetivos de política exterior. En general, pueden ser de objetivo limitado o total. En la primera, como su nombre lo indica, los Estados limitan los objetivos políticos por alcanzar. En la segunda, los Estados consideran que están en juego objetivos vitales y la única limitación es la que imponen la disponibilidad de medios y la voluntad de lucha.
19. Potencial militar - Batallas.	Es la capacidad militar (Fuerzas Armadas) que ha desarrollado un Estado en su defensa nacional. La batalla, conceptualmente, es entendida como las operaciones militares de guerra para destruir el poder militar del oponente y doblegar con ello su voluntad de seguir oponiéndose a los intereses propios.
20. Acuerdo paz.	La diplomacia busca asegurar el logro de los objetivos y las condiciones de una paz lo más justa posible. La fuerza militar es utilizada para estabilizar la situación, respaldar las negociaciones y crear las condiciones que permitan evitar un nuevo conflicto
21. Tipos de guerras.	La historiografía permite identificar diferentes tipos de guerra según sus objetivos, fuerzas de los oponentes, duración, consecuencias y amplitud. Coexisten diversas como: civil, irregular, total, limitada, híbrida, colonial, global, imperial, independentista, de liberación, nuclear, etc.

Elaboración propia.

Desde una perspectiva sistémica las variables de análisis, anteriormente, identificadas y explicadas, se pueden presentar de la siguiente forma:

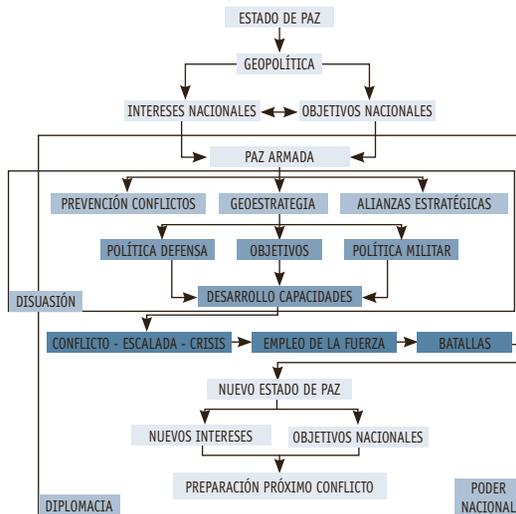


Elaboración propia.

La representación sistémica se relaciona con los continuos ciclos históricos de paz y guerra que viven las regiones del mundo y porque los resultados y consecuencias de una guerra influyen de una forma u otra en la siguiente. Así, los imperialismos subyacen en las causas de la Primera Guerra Mundial; la Sociedad de las Naciones y el Tratado de Versalles en las causas de la Segunda Guerra Mundial; el antagonismo ideológico fue el motor de los conflictos en la Guerra Fría; los intereses estratégicos y los espacios globales están delineado los conflictos del siglo XXI, etc.

Al presentar estos factores en un orden sucesivo y visualizando cómo cada uno de ellos permite derivar sus efectos a los siguientes se constata el siguiente encadenamiento:

PROPOSICIÓN METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE UNA GUERRA



Elaboración propia.

Variables consideradas en la historiografía

Los historiadores siguen diferentes caminos para narrar una guerra. Por lo general, aquellos con formación académica militar, analizan las guerras en tres momentos: primero, por las causas u origen de los hechos, remotos y próximos; segundo, por las campañas o batallas; tercero, por los resultados o efectos de la guerra en un corto, mediano y largo plazo (F. Pinto, 1992).

ESQUEMA CLÁSICO PARA EL ESTUDIO DE UNA GUERRA	
	Causas.
	Ambiente histórico, político (alianzas) económico, militar (acuerdos militares establecidos), ambiente total de los oponentes.
ANTES	Conocimiento del orden de batallas de los oponentes.
	Interpretación de la doctrina de las fuerzas que se oponen.
DURANTE	Política militar, estrategia, táctica y sostenimiento.
	Organización, técnicas de empleo de armas y medios de combate.
	Geografía-topografía de la zona de operaciones.
	Ambiente bélico (evolución del histórico).
DESPUÉS	Operaciones, batallas, combates (terrestres, navales y aéreos).
	Resultados y consecuencias militares y para el ámbito político.

Elaboración propia.

Fuente: PINTO CEBRIÁN, FERNANDO (1992). ¿Qué es la historia militar? Colección ADALID.

Otros, lo hacen abordando de lleno las operaciones militares, como A. Beevor, M. Hastings, M. Howard y J. Keegan, entre otros, aunque van incluyendo en sus narraciones una serie de hallazgos que hacen cautivadora la narración para el público común y corriente. De igual forma, algunos historiadores se acercan al suceso analizando diversas temáticas, como los liderazgos, las virtudes

de las tropas, la logística o el derecho humanitario, entre otros. Los historiadores, que han vivido el suceso, aportan una perspectiva autobiográfica de los acontecimientos y de sus respectivos protagonistas, como lo hacen S. Shtemenko, J.F.C. Fuller, W. Churchill, B. Montgomery o N. Shwarzkopf, por mencionar a algunos. No hay un referente común y cada cual con su propio estilo ha venido contribuyendo a la historiografía de las guerras.

Uno de los últimos libros sobre la Guerra del Pacífico entre Chile, Perú y Bolivia es presentada por los historiadores Rafael Mellafe y Mauricio Pelayo en la clásica separación (causas, batallas y conclusiones), pero además han incluido contenidos de interés educativo y explicativo como los tipos de armas, copias de cartas, diagramas, croquis e imágenes que la hacen accesible a todo público y, en especial, para el segmento escolar y pregrado.

En los Memoriales del Ejército y textos publicados por la Academia de Guerra se pueden observar diferentes esquemas de aproximación al estudio y exposición de las guerras. Por ejemplo, terminada la Segunda Guerra Mundial se publicó la obra *La Segunda Guerra Mundial. La Política y la Estrategia* (J. Campo, 1948); en 1986 el general Roberto Arancibia Clavel dirigió la publicación *Primera Guerra Mundial* (R. Arancibia, 1986); el actual *Manual de Historia Militar* que utiliza la Academia para los alumnos que postulan a ingresar al Curso Regular de Estado Mayor es otro texto con importantes ilustraciones, en permanente actualización, que otorga otro referente sobre los factores más utilizados. Los esquemas utilizados son los siguientes:

<p><b>“1ª Guerra Mundial”</b>  <b>Autor: I CREM (1983 y 1984) dirigidos por el general Roberto Arancibia Clavel</b></p>	<p><b>“2ª Guerra Mundial”</b>  <b>Autor: ACAGUE, Manual de Historia Militar Universal 2021</b></p>	<p><b>“La 2ª Guerra Mundial. La Política y la Estrategia”</b>  <b>Autor: Julio Campo Sepúlveda (1949)</b></p>
<p>Antecedentes de la 1ª Guerra Mundial.                      Introducción. Antecedentes de la IGM a partir del Congreso de Viena. Aspectos socioeconómicos. Aspectos estratégicos y técnicos militares.                      Causas de la guerra.                      Introducción. Causas lejanas. Causas cercanas. Diferencias de opinión entre los autores elegidos.                      Situación de las fuerzas que participan en el conflicto.                      Beligerantes y objetivos.                      Potencial militar de cada uno de los países en conflicto.                      Operaciones en cada frente: Occidental, Oriental, Italiano, los Balcanes, el Imperio turco, en las colonias, operaciones aéreas y navales.                      Tratados de la IGM.                      Consecuencias de la IGM.                      Políticas, diplomáticas, económicas, sociales, psicológicas, militares.                      Cronología de la guerra.</p>	<p>Antecedentes.                      La paz al término de la 1a Guerra Mundial.                      El mundo al término de la 1ª Guerra Mundial.                      Reacción alemana.                      Escalada de la crisis.                      Causas de la 2ª Guerra Mundial.                      Lejanas. Cercanas.                      Objetivos generales de los beligerantes.                      Del EJE, de los Aliados.                      Situación militar general de los beligerantes.                      Del EJE, de los Aliados.                      Desarrollo de la guerra en Europa.                      Cada una de las campañas: en África y Medio Oriente; en el Pacífico.                      Conclusiones de la 2ª Guerra Mundial.                      Observaciones finales.                      Observaciones generales.                      La posguerra.</p>	<p>Primera Parte “La Política de Preguerra”.                      Exordio.                      Causas de la Segunda Guerra Mundial.                      Marcha hacia la violencia.                      La guerra.                      Los errores Aliados, como antecedentes capitales para el engrandecimiento de Alemania.                      Segunda Parte “La estrategia en su fase inicial Polonia y Francia”.                      La campaña de Polonia.                      La campaña de Francia.                      Tercera parte “Educación Político-Estratégica. Primeros ensayos”.                      Guerra y paz.                      Relaciones político-estratégicas.                      Civilismo y militarismo.</p>

Hasta el año 2020, en el III año del Curso Regular de Estado Mayor, dirigidos por el coronel Julio Soto, se realizó un trabajo de análisis y profundización, que para efectos de la Segunda Guerra Mundial utilizó las siguientes variables:

ESQUEMA	EXPLICACIÓN
<p>Introducción. Contexto histórico de la guerra. Descripción del escenario general. Aspectos geográficos. Aspectos económicos. Aspectos sociales. Aspectos políticos. - Perspectiva política. - Causas y orígenes. - Objetivos políticos de guerra de los oponentes. Panorama estratégico. Contexto histórico de las operaciones militares (perspectiva militar). Objetivos políticos de guerra bélicos (objetivos estratégicos). Entorno internacional. Seguridad internacional. Derecho internacional. OO.II. y ONG. Desarrollo de las operaciones. Conclusiones.</p>	<p>Componentes Matrices. Causas y orígenes, deben explicitar causas estructurales desencadenantes, causas de mayor incidencia e impacto y nivel de vigencia de estos. Actores. Todo aquel que toma acción determinante en el curso del conflicto, explicitando sus fines, intereses, posturas y capacidades. Además distinguir los roles e intereses de los actores principales y secundarios como su interacción. Objetivos, deben explicitarse los preponderantes y cómo estos son representados ante la comunidad internacional. Cronología relevante, debe considerar los hitos y ciclos de mayor impacto. Componentes complementarios. Aspectos económicos, sociales, políticos y geográficos. Entornos internacionales. Seguridad internacional. Eventuales riesgos a la seguridad y estabilidad del sistema internacional, como también una proyección de sus consecuencias futuras. Derecho internacional. Posición de los OO. II. y ONG. Estrategia y conducción estratégica. Liderazgo político y militar. Estrategia y elementos preponderantes del poder nacional. Relaciones entre el nivel político y el nivel estratégico. Variables y componentes del campo de batalla. Principales hitos del desarrollo de la campaña o maniobra. Elementos de la conducción militar.</p>

Como se observa, las variables (separación del todo) son en algunos casos disímiles, pero convergentes en el asunto de fondo. Con mucho sentido se analizan las causas, los objetivos, los potenciales, el desarrollo de las operaciones o campaña y las consecuencias. De igual forma, si se revisan los asuntos específicos o pertinentes a cada variable, se constata, que el Curso Regular de Estado Mayor aporta los conocimientos e inculca las habilidades necesarias para analizar una guerra o al menos integrar un equipo multidisciplinario que se encargue de ello.

### **Proposición de una metodología y de un instrumento (variables) para analizar o estudiar una guerra desde la perspectiva de un oficial de Estado Mayor**

- 1) El análisis de una guerra no sustituye a una investigación historiográfica sobre ella, sino que forma parte de las técnicas a emplear en el método de investigación historiográfico. Mientras el método científico es la manera sistemática de adquirir conocimientos o comprender con el mayor grado de exactitud un hecho y en particular un problema observado;

el análisis es la observación de las características de un suceso, separando sus componentes e identificando su dinámica y las relaciones de las partes entre sí.

El análisis historiográfico militar conduce a la interpretación conceptual de las relaciones entre variables (análisis cualitativo) y, por su parte, la investigación historiográfica viene a comprender o solucionar un problema observado y donde tendrá especial valor la crítica externa, la crítica interna y la evidencia histórica.

- 2) El oficial de Estado Mayor debe estar en condiciones de analizar una guerra en desarrollo o un conflicto del pasado. Esa diferente temporalidad es decisiva para vincular entre sí las variables y sobre todo dimensionar los efectos de las operaciones militares; que si bien no lo son todo en la guerra, sí son la parte más trascendente para definir la controversia.

Los hechos que están en desarrollo facilitan el análisis prospectivo; en cambio, los sucesos pasados, permiten mayores certezas, aunque las fuentes sobre estos últimos sean susceptibles al sesgo de los victoriosos.

- 3) Proposición de variables para incluir en el análisis de una guerra

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVO
<b>I. SITUACIÓN INTERNACIONAL</b>	
Generar un panorama comprensivo del contexto internacional al momento de iniciarse la guerra	
Países con influencia global.	Exponer la actitud o parcialidad de los países con influencia global. Intereses políticos y geográficos en el área en conflicto.
Países regionales o vecinales.	Revelar la actitud o parcialidad de los países de la región y sobre todo de los vecinos.
Estructura de prevención de conflictos.	Explicar la gestión realizada por los organismos implicados en la seguridad colectiva regional y mundial (OEA, ONU, etc.).
Intereses globales.	Identificar los intereses internacionales concretos y simbólicos (la paz, espacios terrestres, espaciales y marítimos de interés global).
<b>II. SITUACIÓN DE LOS Oponentes</b>	
Dimensión cualitativa del poder nacional de los Estados	
Desarrollo nacional.	Análisis del Producto Interno Bruto; per cápita e Índice de Desarrollo Humano (IDH).
Situación política interna.	Análisis de la cohesión política. Grupos de presión. Cohesión nacional. Grado de apoyo al gobierno.
Situación militar.	Análisis de las políticas de defensa y militar; alianzas militares; gasto histórico en defensa nacional (% del PIB).
<b>III. CAUSAS DE LA GUERRA</b>	
Inducción a las causas reales de la guerra	
Precedentes históricos.	Resultados guerras anteriores. Controversias territoriales o marítimas, religiosas o étnicas.

PROPOSICIÓN METODOLÓGICA DE ANÁLISIS DE UNA GUERRA

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVO
Intereses geopolíticos.	Definir los intereses geofísicos (territorio), geoeconómicos (recursos naturales) o geohumanos (religiosos, étnicos).
Intereses geoestratégicos.	Identificar las áreas de interés estratégico de la defensa nacional o para las relaciones de poder entre los Estados.
Política exterior de los oponentes.	Definir las características y valorización de la gestión diplomática. Alianzas estratégicas. Participación en organismos internacionales. Influencia política regional y continental.
Desarrollo de capacidades (potencial bélico).	Revelar el menor o mayor desarrollo (histórico) de capacidades de acuerdo con los intereses geopolíticos o geoestratégicos. Capacidades actuales de las Fuerzas Armadas y de la industria militar.
Crisis.	Sucesos y acciones (escalada) que fueron ocurriendo para que se provocara una crisis. Identificar los hechos reales y los aparentes. Actitudes de los oponentes (provocar v/s afrontar). Explicar el punto de no retorno y el paso al empleo de las fuerzas.
Objetivos políticos de guerra.	Análisis de los intereses nacionales y de los objetivos específicos por los cuales los Estados han estado dispuestos a emplear la fuerza. Representación física o simbólica de lo que estos significan.
<b>IV. OPERACIONES MILITARES</b>	
Analizar el empleo de las Fuerzas Armadas de los oponentes (conjuntas o combinadas)	
Despliegue de paz.	Explicar el despliegue de paz de las fuerzas para evidenciar las posiciones geográficas ventajosas.
Objetivo(s) estratégico(s) a las Fuerzas Armadas.	Concluir sobre la relación entre los objetivos asignados y el desarrollo de capacidades logradas al inicio y durante las hostilidades.
Movilización y despliegue de las fuerzas.	Explicar cómo se efectuó la movilización, zonas de concentración y posición inicial de las fuerzas enfrentadas.
Campaña(s).	Explicar el desarrollo de la(s) campaña(s). Implica inferir sobre: el ambiente operacional: escenario geográfico, objetivos, fuerzas enfrentadas, líderes, potencialidades, reservas, apoyos, maniobras realizadas y resultados de las decisiones militares. Concluir cómo cada una de las campañas en particular influyó en el transcurso o evolución de la guerra e identificar las batallas u operaciones decisivas.
<b>V. CONSECUENCIAS</b>	
En directa relación con el motivo por el cual se fue a la guerra, explicar sus consecuencias y cómo afectó al respectivo interés nacional	
Estimación de las bajas humanas y materiales.	Cuantificar las bajas militares (fallecidos, heridos, material capturado o destrozado). Cuantificar las bajas civiles (heridos, muertos, infraestructura o localidades destruidas).
Reconfiguración de las relaciones de poder entre los oponentes y afectación al desarrollo nacional.	Explicar la situación del poder nacional de los oponentes a partir de los resultados de la guerra y los desafíos que esta implicará.
<b>VI. LECCIONES APRENDIDAS</b>	
Identificar los sucesos que contribuyen a la comprensión politológica de la guerra y a la doctrina operacional de empleo de las fuerzas	
En la conducción política de la guerra.	Explicar las consecuencias de las decisiones o intervención (previas o durante) de la autoridad política.

VARIABLES DE ANÁLISIS	OBJETIVO
En la conducción militar de las operaciones.	Explicar las consecuencias de las decisiones militares en el nivel estratégico, operacional y táctico si es del caso.
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA</b> Identificar las fuentes utilizadas para efectuar el análisis y factibilidad de acceso a ellas	

## CONCLUSIONES

La guerra es un fenómeno político donde cada uno de los sucesos tiene un efecto sobre otros y donde el empleo de las fuerzas militares es el instrumento decisivo con el que cuenta la autoridad política para resolver a favor propio o del adversario la controversia. Por ello, el acercamiento conceptual con el que se inició la presente propuesta permitió distinguir factores (21) que se interrelacionan en los análisis sobre las guerras y son parte de los contenidos del Curso Regular de Estado Mayor que se dicta en la Academia de Guerra.

Las sucesivas variables reseñadas son cada una de las partes que permiten comprender un fenómeno tan complejo como lo es la guerra y la convergencia de ellas (síntesis) facilitan la comprensión del todo. Sin embargo, lo primero que se debe tener presente es que el método de investigación científica y en particular la historiografía es insustituible para realizar investigaciones históricas sobre una guerra (formular un problema, plantear una hipótesis, analizar y evaluar fuentes, sintetizar o integrar los datos, interpretar los resultados). Por lo anterior, el instrumento o esquema que se ha propuesto se circunscribe a una selección de variables de un análisis particular, propio de la “Función de Estado Mayor” para ser utilizado en la docencia y construcción de relatos histórico-militares de un conflicto en particular.

Los contenidos de las unidades de aprendizaje del currículo formativo del oficial de Estado Mayor –que se desarrolla en la Academia de Guerra del Ejército de Chile–, comprenden todas las materias básicas que posibilitan que un oficial analice una guerra y elabore un relato profesional militar sobre ella. Sucesivamente, el alumno va recibiendo conocimientos y se le van inculcando habilidades de Estado Mayor a partir del estudio del pensamiento estratégico, estudio crítico, polemología, conducción política de la crisis y de la guerra, planificación militar y otras materias propias de las ciencias militares. Por tanto, un oficial EM, después de tres años de estudios queda habilitado para efectuar el análisis de una guerra con todas las complejidades que el fenómeno implica.

## BIBLIOGRAFÍA

ACADEMIA DE GUERRA. Manual de Estrategia Militar. Apoyo a la docencia, 2017.

ALMIRANTE, José. Diccionario Militar, 2002.

- ARANCIBIA CLAVEL, Roberto. Historia de la Primera Guerra Mundial, 1986.
- ARON, Raymond. Paz y Guerra entre las naciones, 1962.
- AZNAR FERNÁNDEZ-MONTESINOS, Federico. La Ecuación de la Guerra, 2011.
- BAQUER, Miguel Alonso. ¿En qué consiste la estrategia?, 2000.
- BERNAL, César Augusto. Metodología de la Investigación, 2006.
- BLACK, Jeremy. Grandes Líderes Militares y sus Campañas, 2008.
- BLIN, Arnaud y Marín, Gustavo. Diccionario del Poder Mundial, 2013.
- BORREGUERO BELTRÁN, Cristina. Diccionario de Historia Militar, Ariel, 2000.
- BUNGE, Mario. La ciencia, su método y su filosofía, 1996.
- BUNGE, Mario. Intuición y Razón, 2005.
- DUVERGER, Maurice. Métodos de las ciencias sociales, 1996.
- ENTELMAN, F. Remo. Teoría de Conflictos. Hacia un nuevo paradigma, 2002.
- GONZÁLEZ SALINAS, Edmundo. “Napoleón Bonaparte y la validez permanente de sus enseñanzas militares”, Memorial del Ejército de Chile N° 350, 1969.
- GONZÁLEZ SALINAS, Edmundo. “Napoleón Bonaparte y el arte de la conducción”, Memorial del Ejército de Chile N° 378, 1974.
- GUTIÉRREZ CERDA, Hugo. La investigación total, 2000.
- LACOSTE, Yves. Geopolítica. La larga historia del presente, 2009.
- MARTÍNEZ A., Vicente. Introducción al estudio de la Historia Militar, 1942.
- MARTÍNEZ TEIXIDO, Antonio. Enciclopedia del Arte de la Guerra, 2001.
- MINISTERIO DE DEFENSA. Libro de la Defensa Nacional de Chile, 1997.

ORTEGA PRADO, Rodolfo. Crisis Internacionales, 2011.

ORTEGA PRADO, Rodolfo. Ciencias Militares, 2016.

PINTO CEBRIÁN, Fernando. ¿Qué es la historia militar?, 1992.

SUÁREZ, Federico. La Historia y el método de investigación histórica, 1977.

# LA CIBERGUERRA YA ES UNA REALIDAD: ¿Y AHORA QUÉ HACEMOS?

TENIENTE CORONEL (R) JAIME ZEPEDA BARRERA<sup>1</sup>

**Resumen:** *el presente trabajo trata sobre el incierto mundo del ciberespacio y de las amenazas que se encuentran inmersas en él, con una descripción somera de lo que ocurre en el ambiente de la gestión de traspaso de información y de la acción de los sistemas que proporcionan hoy en día una serie de facilidades cotidianas en el mejoramiento de la calidad de vida, pero que, por otro lado, están siendo amenazadas por terceros involucrados, con diferentes motivaciones, y como, ante este escenario, deberá existir una respuesta del más alto nivel para reducir estas incertidumbres.*

**Palabras clave:** *ciberguerra, ciberataque, ciberdefensa, ciberseguridad, internet.*

**Abstract:** *this work deals with the uncertain world of cyberspace and the threats that are immersed in it, with a brief description of what happens in the information transfer management environment and the action of the systems that provide today a number of everyday facilities in improving the quality of life , but which, on the other hand, are being threatened by third parties involved, with different motivations, and as, in the face of this scenario, there must be a response of the highest level to reduce these uncertainties.*

**Keywords:** *ciberwar, cyberattack, cyberdefense, cybersecurity, internet.*

## INTRODUCCIÓN

Los avances de la tecnología, sobre todo desde el año 1980 en adelante, han impuesto a una velocidad vertiginosa situaciones que deben ser resueltas en forma cada vez más prolija y acelerada, en respuesta a los problemas que se le presentan a los gobiernos y de los militares. Hechos tan intrascendentes o inocentes en sus inicios, como la transmisión de ondas de televisión a gran distancia, la telefonía celular, los controles remotos de diversos aparatos, dieron paso a una avalancha de inventos y recursos que hoy en día ponen en jaque tanto a sus inventores como a sus usuarios. La computación y el uso de internet, herramientas destinadas a mejorar la calidad de vida del ser humano hoy en día, por la acción de terceros interesados, se transforman en pro-

---

<sup>1</sup> Oficial de Ejército (R) en el Arma de Caballería Blindada, Licenciado en Ciencias Militares, Especialista de Estado Mayor, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica y Magíster con mención en Historia Militar y Pensamiento Estratégico, ambos en la ACAGUE, Diplomado en Gestión de RHs de la Universidad Bernardo O'Higgins, Profesor de Academia en la asignatura de Logística.

blemas insolubles, dada su capacidad de producir confusión, al variar, ocultar o borrar datos que permiten el funcionamiento de sistemas, entre otras anomalías, les otorga últimamente a estas capacidades la categoría de “armas”. Debido a que el medio o el ambiente por el que se desplazan estos impulsos o acciones es el “ciberespacio”, la utilización de estas “armas” para provocar daños se denomina “ciberataque”, lo que obliga a diseñar y adoptar medidas preventivas, categorizadas como “ciberseguridad”, confrontación que, en términos actuales se denomina “ciberguerra”.

Cabe aquí hacer la distinción entre la ciberguerra y la guerra electrónica, ya que esta última, si bien también es un tema de gran relevancia, implica el control del espacio electromagnético, es decir, se preocupa de las telecomunicaciones y de los sensores y sistemas de control de fuego asociados a los sistemas de armas del adversario,<sup>2</sup> ámbito diferente al del ciberespacio.<sup>3</sup>

Esta “nueva normalidad” en el campo de batalla debe primeramente ser entendida para luego establecerse las medidas que eficazmente den una clara visión y posibilidades reales para que los conductores políticos y militares utilicen las herramientas para solucionar los problemas que se les presenten, y no solo para el caso de una crisis o de un conflicto bélico.

## PARA ENTENDER

A continuación, en forma bastante resumida y evitando el uso indiscriminado de los tecnicismos, se presentarán algunos antecedentes y diversos tópicos para poder entender de mejor forma el tema tratado:

### El desarrollo de Internet

Internet fue inventada en 1963 por Larry Roberts, contratado por ARPA, en ese momento una oficina de Procesamiento de Información del Departamento de Defensa de Estados Unidos. Eran los tiempos de la Guerra Fría y se deseaba crear un sistema de enviar mensajes desde un punto A hasta un punto B que fuese inmune a posibles ataques con misiles nucleares.

Basada en este sistema se creó en 1969 la primera red: “ARPANET”, (red del Departamento de Defensa) e Internet nació de la evolución de esa red, uniendo inicialmente a científicos y centros universitarios de computación. Durante años, Internet sirvió casi exclusivamente para enviar mensajes: cartas, informes científicos y aplicaciones computacionales. El modelo comunicacional

---

2 JARPA Martínez, Pedro, “Guerra Electrónica”, texto publicado por la Academia Politécnica Militar, Santiago de Chile, 2013, p. 15.

3 También existen ciertos postulados en el sentido de unir estas dos áreas en “actividades ciberelectromagnéticas”. Ver el artículo “Las actividades ciberelectromagnéticas: un combate invisible”, de ALANIZ Miranda, Osvaldo, publicado en la revista *Escenarios Actuales*, N° 2 de septiembre de 2018, p. 15 - 24, y el artículo “Apoyo de las operaciones ciberelectromagnéticas a la fuerza terrestre”, del mismo autor, publicado en el *Memorial del Ejército de Chile* N° 502, de marzo de 2019, pp. 137-150.

respondía al del correo tradicional –para el correo electrónico– y al de la biblioteca –para los depósitos de aplicaciones–: yo envío algo a alguien o yo voy a buscar algo a un determinado lugar: origen, destino y contenido son conocidos antes de actuar.

Con el lenguaje HTML, en 1991 el sistema empezó a funcionar para el envío de documentos a través de Internet, dando origen en 1991 a la World Wide Web (WWW). Luego en 1993 se pudo insertar objetos dentro de los documentos, lo cual introducía un alto poder de interactividad, logrando un rápido desarrollo en el ámbito mundial, en todo el ámbito académico y científico. Dicho éxito llamó la atención de la industria y del mundo del comercio y las presiones lograron abrir la red al mundo.

Así, desde 1996, la WWW dejó de ser una herramienta circunscrita al mundo de la ciencia y de la enseñanza y, poco más de un año después de su liberalización se contaban ya con más de veinte millones de páginas con todo tipo de contenidos: científicos, académicos, comerciales, artísticos y personales. Ya no tiene sentido calcular el número de usuarios de Internet, como tampoco se cuentan los usuarios de televisores o de teléfonos, pero la conexión a Internet es ya un indicador de desarrollo sociocultural, como estos otros medios de comunicación. La capacidad de comunicación multimedial de las redes, está llevando a una profunda transformación de la sociedad. Solo está claro que los usuarios tendrán cada vez más posibilidades de comunicación y más capacidades de procesamiento. El crecimiento exponencial de Internet puede verse en el siguiente cuadro a nivel mundial:<sup>4</sup>

Crecimiento de servidores de Internet	
AÑO	Nº de servidores
1969	4
1981	200
1986	3.000
1990	150.000
1996	600.000
1999	60.000.000

Cuadro N° 1: Tomado del artículo "Internet: un cuerpo enfermo y un campo de batalla".

Posterior a esa fecha, la telefonía celular se integró a las comunicaciones por Internet, hecho que produjo un crecimiento aún más acelerado en la cantidad de servidores integrados a Internet, con 505 millones solo en Estados Unidos de América, cantidad censada para el año 2012.<sup>5</sup> En el

4 COLLE, Raymond, artículo "Internet: un cuerpo enfermo y un campo de batalla", junio de 2000, publicado en la *Revista Latina de Comunicación Social*, disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/819/81933003.pdf>.

5 INDEX Mundi, artículo publicado en esta revista, *Mapa Comparativo de Países*, Número de servidores Internet – Mundo. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/map/?v=140&l=es>.

2020 el número de usuarios de Internet en el mundo ya alcanza los 4.540 millones, es decir, el 59% de la población mundial.<sup>6</sup>

## El ciberespacio

Corresponde a un dominio dentro del ambiente de la información, el que consiste en redes interdependientes de tecnologías de la información, infraestructura y datos, en el que se incluye a la Internet, a las redes de telecomunicaciones, a los sistemas computacionales y a los procesadores, así como también los sistemas de telefonía celular, los sitios Web y de infraestructura técnica de redes y de comunicaciones.<sup>7</sup>

Por lo anterior, ciber es operar y proyectar poder desde el ciberespacio para influenciar el comportamiento de las personas y el curso de los eventos, y relacionado con los problemas que origina a una nación, es un ambiente complejo y dinámico, interdependiente con el espectro electromagnético y es clave en todas las operaciones militares en tierra, mar, aire y en el espacio.<sup>8</sup>

## El ciberataque

Un ciberataque es una acción determinada, planificada, preparada y ejecutada para ingresar a una o varias redes de una nación o una organización con el objetivo de crear caos o daño, destruyendo o comprometiendo sus sistemas informáticos. Estos ataques se pueden dividir en dos partes. La primera es el “espionaje convencional”, que consiste en hackear<sup>9</sup> redes para obtener información, lo que no se considera un acto de guerra, pero causa tensiones serias si se puede determinar o suponer fundadamente el origen de la infiltración, si esta proviene de una nación o de una determinada organización. La segunda parte es el “sabotaje”, que consiste en el ataque directo a la infraestructura crítica para que ralentice su funcionamiento o sencillamente deje de funcionar.<sup>10</sup> Lo complejo de esta situación es que *“el tiempo transcurrido entre la decisión de llevar a cabo un ataque y sus efectos es prácticamente imperceptible, lo que dificulta un sistema de alerta temprana y de anticipación”*.<sup>11</sup>

6 GALEANO, Susana, artículo “El número de usuarios de Internet en el mundo crece un 7% y alcanza los 4.540 millones (2020)”, publicado en la revista de Internet “Marketing 4 Commerce, en enero de 2020, disponible en: <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-internet-mundo/>.

7 FM 3-12 “Cyberspace and Electronic Warfare Operations”, Headquarters Department of the Army, April 2017, pp. 1-2.

8 ALANIZ MIRANDA, Osvaldo, “La guerra de maniobras en el ciberespacio un multiplicador de combate para la fuerza terrestre”, artículo publicado en el *Memorial del Ejército de Chile*, N° 505, p. 170.

9 Acción que realiza un “hacker”: persona con grandes habilidades en el manejo de computadoras que investiga un sistema informático para avisar de los fallos y desarrollar técnicas de mejora. Definición de la Real Academia Española (RAE). Actualmente se denomina así a los “piratas informáticos”, por los daños que producen.

10 PEREZ, David, “Ciberguerra: cuando el arma más poderosa es un ejército de hackers”, artículo publicado en Internet el 19 marzo 2017 [https://www.elespanol.com/omicron/software/20170319/ciberguerra-arma-poderosa-ejercito-hackers/201980182\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicron/software/20170319/ciberguerra-arma-poderosa-ejercito-hackers/201980182_0.html).

11 LEIVA VILLAGRA, René, “La Ciberguerra: sus impactos y desafíos”, publicación del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile, 2018, p. 61.

## La ciberseguridad

A grandes rasgos, es la contramedida que se opone a un ataque cibernético, y que se define normalmente como las medidas destinadas a brindar la protección de los datos, información y sistemas conectados a Internet, con la aplicación de un proceso de análisis y gestión de riesgos relacionados con el uso, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información o datos y los sistemas y procesos usados bajo estándares internacionalmente aceptados.<sup>12</sup>

## La ciberguerra

Son todas las acciones defensivas y ofensivas, con motivo de una agresión promovida por un Estado y dirigida a dañar gravemente las capacidades de otro Estado, para imponerle la aceptación de un objetivo propio o, simplemente, para sustraer información, cortar o destruir sus sistemas de comunicación, o alterar sus bases de datos, con la gran diferencia que el medio empleado no es la violencia física, sino un ataque informático.<sup>13</sup>

## Causantes

Un ataque cibernético puede ser llevado a cabo por muy diferentes actores, los que se mueven por muy diversas motivaciones, a saber:

- **Personas:** las que actúan en forma independiente, generalmente motivadas por el aspecto económico o solamente para presentar una prueba de sus capacidades. Estos son los llamados normalmente "hackers". No es descartable el hecho de que puedan ser contratados por agencias o gobiernos con fines claramente determinados.
- **Grupos organizados:** lo efectúan con diferentes finalidades, tanto con fines criminales (terroristas) como ideológicos (activistas). Los primeros para la obtención de su financiamiento y los segundos para influir en las decisiones de las responsables de adoptarlas.
- **Empresas privadas:** lo ejecutan como parte del espionaje industrial, fundamentalmente en el robo de información, pero pueden llegar a retardar o impedir el proceso de investigación o de desarrollo de ciertos productos.
- **Gobiernos:** en ataques que se enmarcan dentro de una estrategia de ciberguerra, dirigidos tanto a sistemas informáticos de otros gobiernos o a importantes activos públicos o privados.

Como es de suponer, cualquier persona con los conocimientos y con el equipamiento apropiado puede ser capaz de efectuar grave daño a algún sistema informático, desde cualquier parte del mundo, contando con conexión a Internet.

---

12 SÁNCHEZ MEDERO, Gema, "La Ciberguerra: los casos de Stuxnet y Annonymous", Artículo publicado en la revista *Nueva Época*, Nº 11, septiembre - noviembre de 2012. p. 126.

13 SÁNCHEZ, *op. cit.*, p. 125.

## Detectar su origen

Uno de los grandes problemas que ocurren con los ataques cibernéticos es que ellos pueden tener objetivos claros y específicos, pero su procedencia es normalmente muy difusa, por lo que poder probar fehacientemente su autoría es muy complicado, partiendo de la base que para el ciberespacio no existen fronteras físicas, considerando, además, que en una guerra cibernética *“a menudo los atacantes entran sin siquiera ser notados”*.<sup>14</sup> Además, conforme a las capacidades de la tecnología disponible, existen una serie de posibilidades remotas de efectuar acciones sin que sea posible determinar quién (persona) o qué (organismo) es el responsable de determinada acción, en donde generalmente se utiliza un “zombi”.<sup>15</sup>

## Elementos y métodos de ataque<sup>16</sup>

Para realizar un ciberataque se necesita un arma o elemento de ataque, un medio para hacer llegar dicho elemento al objetivo y una puerta de entrada al mismo. Algunos elementos de ataque más conocidos son:

- Virus: programa diseñado para infectar otros programas o ficheros, copiándose a sí mismo dentro ellos.
- Código dañino o malware: también conocido como “código malicioso”. Software capaz de realizar un proceso no autorizado sobre un sistema, con el propósito de ser perjudicial.
- Troyano: programa que no se replica ni hace copias de sí mismo, pero permite intrusiones, borrar datos, etc. Su apariencia es la de un programa útil o inocente, pero en la realidad tiene propósitos dañinos.
- Gusano: programa similar a un virus, que se diferencia de este en la forma de realizar sus infecciones, ya que se replica a sí mismo infectando a otros ordenadores y propagándose automáticamente en una red independientemente de la acción humana, a diferencia del virus, que infecta a otros programas y se copia dentro de estos.
- Bomba lógica: segmento de un programa que comprueba constantemente el cumplimiento de alguna condición lógica (por ejemplo, número de accesos a una parte del disco) o temporal (satisfacción de una cierta fecha). Cuando ello ocurre desencadenan a alguna acción

---

14 ARQUILLA, John, Entrevista disponible en internet <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/cyberwar/interviews/arquilla.html>.

15 Un ordenador “zombi”, también llamado ordenadot Bot, es aquel que ha sido infectado por un malware especial, un tipo de troyano que permanece latente, dormido, en el PC. Ese virus está controlado por un ciberdelincuente, a través de Internet. A una orden suya, el troyano se despierta. Básicamente, cosas malas. Este ordenador zombi infectado con un troyano oculto que puede ser despertado desde el exterior, para tomar el control de dicho PC, como un zombi, y comienza a hacer lo que su dueño le ordena. Lo más normal es que este bot forme parte de una red de miles de ordenadores zombis conectados entre sí, que recibe el nombre de red Botnet. Fuente: Karpersky, disponible en: <https://computerhoy.com/noticias/software/ tienes-ordenador-zombi-no-sabes-descubre-como-averiguarlo-75511>.

16 OLVERA GORTS, Mónica, “Ciberterrorismo e Infraestructuras Críticas”, Artículo e Innovación y Experiencias educativas. ISSN 1988-6047. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/ revistas/iee/Numero\\_60/MONICA\\_OLVERA\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/ revistas/iee/Numero_60/MONICA_OLVERA_2.pdf).

no autorizada. En ocasiones, si la condición a verificar es a una cierta fecha, la bomba se denomina temporal.<sup>17</sup>

En cuanto a los métodos de entrega, hay muchos, y los más usuales son los correos electrónicos, sitios Web con enlaces o descargas infectadas, falsificación de elementos hardware y software o componentes electrónicos, entre otros.

Las puertas de entrada normalmente son las vulnerabilidades del ordenador, sistema o red objetivo; brechas de seguridad en códigos, aplicaciones y configuración, que pueden permitir un acceso remoto no autorizado al objetivo y controlarlo.

## **Tipos de ataque**

Los ciberataques pueden distinguirse por el objetivo o meta a lograr (qué se quiere afectar), siendo la mejor forma de categorizar los ataques:<sup>18</sup>

Ataque de “disponibilidad”: son los que tratan de prevenir el acceso a redes. El experto en ciberseguridad, Dmitri Alperovitch, señala que la escala y el impacto son la clave, tratándose del peso de esos ataques.

Ataque de “confiabilidad”: son esfuerzos para poder entrar en las redes del ordenador, con el fin de supervisar las actividades y extraer información de los sistemas y bases de datos. El peso de este ataque depende tanto de la información extraída como de la escala del esfuerzo.

Ataque de “Integridad”: envuelven por completo el sistema para cambiarlo, antes de extraer la información. Se manipulan los datos en el mundo virtual, intentando cambiar la percepción de los usuarios, la conciencia, causar sabotaje o desestabilización física de los procesos operativos y de los procesos que guían u operan por medio de la información de los sistemas.

Los ataques de “confiabilidad” y de “integridad” aprovechan vulnerabilidades para poder ingresar al sistema. El de “disponibilidad” satura el sistema. La experiencia señala que estos ataques son diseñados y ejecutados “profesionalmente”, ya que para ello se requiere de un alto conocimiento en ciencias y tecnología, como también de un alto grado de organización para poder perpetuarlos en el tiempo.<sup>19</sup>

---

17 FONSECA, Claudia Elizabeth, PERDOMO, Ivonne Luz, GRATACOS, Miguel Arozarena y ORTIZ, Javier Ulises, “El Manual de Tallin y la aplicabilidad del Derecho Internacional a la Ciberguerra”. Artículo publicado en la *Revista de Difusión* de la Escuela Superior de Guerra N° 588 – 2014, pp. 127-145.

18 FRIEDMAN, A. y SINGER, P. W., “Reseña: Sobre la ciberseguridad y la ciberguerra”, artículo publicado por el Centro de Estudios de Política y Relaciones Internacionales de Colombia. Disponible en: <https://cepri.upb.edu.co/index.php/transicion-militar-y-policia-en-colombia/ciberseguridad-ciberguerra>.

19 FONSECA y otros. *op. cit.*, p. 132.

## ¿YA LLEGÓ LA CIBERGUERRA?

En el desarrollo de la Guerra del Golfo (2 de agosto de 1990 – 28 de febrero de 1991), la tecnología permitió a las fuerzas de la coalición administrar gran cantidad de información del adversario, en función de ubicación de unidades, sus movimientos y fundamentalmente de conocer sus instalaciones de sus comunicaciones y degradarlas hasta eliminarlas, negando, a su vez, la información vital al enemigo. En este esfuerzo se evidenció la vulnerabilidad de las comunicaciones, y cómo las acciones dirigidas a entorpecerlas o evitarlas, podrían paralizar a un ejército avanzado, y que bastaba un pequeño esfuerzo, pero bien focalizado, para causar serios trastornos en la conducción de las fuerzas en un conflicto. Y este esfuerzo debía centrarse en los sistemas de información del adversario.<sup>20</sup>

De forma paralela, y fundamentalmente en la vida civil, los sistemas informáticos fueron tomando cada vez más protagonismo, abarcando muchas áreas en donde sus aplicaciones eran soluciones que mejoraban la vida cotidiana, empleándose primeramente en cosas relativamente simples, como ejemplo, para regular los semáforos de una ciudad, luego para regular los flujos de agua de los alcantarillados, para administrar eficientemente y sin fallas los sistemas de electrificación de las ciudades y los movimientos de los tres subterráneos, entre otras cosas, complejizándose de a poco hasta abarcar un sinnúmero de actividades que no serían posibles sin la Internet y los sistemas interconectados computarizados, como las comunicaciones y el sistema bancario financiero, solo por citar algunos.

Pero a medida que estos sistemas han venido ganado terreno, han surgido personas que se han dedicado a detectar las fallas de los sistemas y sus vulnerabilidades, para efectuar intrusiones, inocentes algunas, y deliberadas en hacer algún tipo de daño en otras. Dependiendo de la acción realizada y del objetivo de este hecho, se pueden citar algunas acciones que permiten logros personales o grupales de orden criminal y otros que involucran a naciones, con objetivos políticos, económicos, psicológicos o sociales.

Dentro de las acciones denominadas “ataques informáticos o cibernéticos”, algunos postulan una suerte de clasificación de estos dentro de la denominada “ciberguerra”:<sup>21</sup>

- Clase I – Personal Information Warfare: área relacionada con las cuestiones y la seguridad personal, así como la privacidad de los datos y del acceso a las redes de información.
- Clase II – Corporat/Organizacional Level Information: área del espionaje clásico ente organizaciones de diferente nivel (de la empresa al Estado) o al mismo nivel (de Estado a Estado).
- Clase III – Open/Global Scope Information Warfare: área relacionada con las cuestiones de ciberterrorismo a todos los niveles, como los ataques realizados desde computadoras a

<sup>20</sup> ARQUILLA, *op. cit.*

<sup>21</sup> SÁNCHEZ MEDERO, Gema, “Ciberdelincuencia, Ciberterrorismo y Ciberguerra: Los nuevos desafíos del S. XXI”, *Revista CENIPEC*, N° 31, enero – diciembre 2012, pp. 245-246.

centros tecnológicos; la propaganda como forma para enviar sus mensajes y para promover el daño ocasionado por sus ataques; y/o la planificación logística de atentados tradicionales, biológicos o tecnológicos.

Hoy en día se habla de miles de ataques cibernéticos efectuados con diferentes motivaciones, con diferentes resultados, los que día a día ponen a prueba los sistemas de ciberdefensa, causando daños y pérdidas incalculables, por lo que, además de los sistemas de protección, debe existir una legislación<sup>22</sup> adecuada al tipo de acciones (delitos).

Para dimensionar estos daños, a continuación se citan algunos de los más relevantes para este estudio, habida consideración que hay muchos de estos ataques y sus repercusiones que se han mantenido en el anonimato, debido a los problemas económicos u otros que se pudiesen evidenciar si se hace difusión de ellos.<sup>23</sup>

## ALGUNOS EJEMPLOS DE ATAQUES CIBERNÉTICOS

### Década de 1980

- 1989. En plena Guerra Fría, cinco hackers alemanes robaron información de sitios militares norteamericanos e ingleses, y esta información la vendieron a la KGB.<sup>24</sup>
- 1985. Un grupo terrorista conocido como “Middle Core Faction” atacó el sistema que controlaba los ferrocarriles de alta velocidad japoneses, cortando el suministro eléctrico y los cables de control informatizados del ferrocarril, y luego, interceptaron y perturbaron las radiocomunicaciones de la policía para anticipar y ralentizar la capacidad de respuesta de las autoridades. Si bien nadie resultó herido con la acción, esta afectó a 6,5 millones de usuarios del ferrocarril japonés y costó a la compañía aproximadamente 6 millones de dólares.<sup>26</sup>

### Década de 1990

- 1991-1995. Guerra entre Serbia y Croacia. El grupo de hackers servio Black Hand ataca el Centro de Informática de Kosovo, universidades y la versión en línea del periódico “Vjesnik.

---

22 En Chile, la Ley N° 19.223, que tipifica figuras penales relativas a la informática, cubre adecuadamente las figuras tradicionales de comisión de delitos informáticos, distinguiendo entre sabotaje, espionaje y fraude informáticos, pero no se adecua a las nuevas formas de comisión, dadas por el avance de la tecnología y la modificación de los conceptos normativos utilizados en la ley, relativos a la tecnología. Informe “Delitos Informáticos. Chile y legislación extranjera” del Congreso Nacional de Chile, p. 1.

23 MUNDO Marítimo, “¿Qué línea naviera está en la mira del próximo ataque cibernético?”, artículo publicado el 14 de diciembre de 2020. <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/que-linea-naviera-estaria-en-la-mira-del-proximo-ataque-cibernetico>.

24 KGB: Comité para la Seguridad del Estado, por sus siglas en el idioma original (Komitet Gosudárstvennoy Bezopásnosti).

25 SAIN, Gustavo, “Evolución histórica de los delitos informáticos”, artículo publicado en la revista “*Pensamiento Penal*”, disponible en <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/04/doctrina40877.pdf>

26 OLVERA, *op. cit.*

La respuesta croata es entrar en el sitio Web de la Biblioteca Servia. Como reacción, Black Hand roba el fichero de contraseñas del Rudjer Boskovic Institute. Luego, los hackers croatas se introducen en dos servidores serbios.

- 1999. EE.UU. Pirata informático ataca la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) y el DoD<sup>27</sup> de EE.UU. Jonathan James tenía solo 15 años cuando infiltró repetidamente el Departamento de Defensa de Estados Unidos y la NASA en 1999. Durante el ataque contra la Agencia de Reducción de Amenazas del Departamento de Defensa, una oficina encargada de contrarrestar las amenazas de armas nucleares, biológicas y químicas, robó nombres de usuario y contraseñas y más de 3.000 correos electrónicos.<sup>28</sup>
- 1999. Guerra de Kosovo. Hackers rusos y yugoeslavos, entre otros, llenaron las páginas de la OTAN (en Bruselas) de grafitis a favor y en contra de Milosevic y de la OTAN, en un intento por dar a conocer sus posturas y de hacer colapsar la red.<sup>29</sup>

## Década de 2000

- 2005. Se detiene a un hacker por atacar un ordenador del DoD de Estados Unidos que comprometía la seguridad de un dique seco de mantenimiento de submarinos nucleares en la base naval de "Point Loma", San Diego, California.<sup>30</sup>
- 2007. Estonia. Páginas oficiales del gobierno y del gobernante Partido de las Reformas quedaron paralizadas por ataques informáticos; al mismo tiempo, sistemas de periódicos y bancos fueron bloqueados durante horas, por ataques de DDoS,<sup>31</sup> acusándose a Rusia del hecho, pero nunca fue posible atribuirle fehacientemente este hecho.<sup>32</sup>
- 2007- 2008. EE.UU. Una red informática del Pentágono sufre un ataque desde China. Aunque no se sabe exactamente la cantidad y tipo de información robada, el incidente aumentó el nivel de preocupación y el de seguridad, al poner en relieve la vulnerabilidad de sus sistemas en momentos críticos.<sup>33</sup>

---

27 DoD: Department of Defense, por sus siglas en inglés.

28 DEUTSCHE Welle, artículo –Conoce los seis ataques cibernéticos que sacudieron el mundo– de 6 de enero de 2019. Disponible en: <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/conoce-los-seis-ataques-ciberneticos-que-sacudieron-el-mundo>.

29 GONZÁLEZ SAN RUPERTO, Marta, "El papel de la propaganda en la desintegración de Yugoslavia", p. 112. disponible en <http://dialnet.unirioja.es/ElPapelDeLaPropagandaenLaDesintegracionDeYugoeslavia.pdf>.

30 DIRECCIÓN General de la Policía y de la Guardia Civil de España. Exposición de la Sección Tecnológica, "Ciberterrorismo: Caso de seguridad en la red", de 25 de noviembre de 2010. Disponible en <http://www.dintel.org/Web/Eventos/CongresosEspana/Profesionales/2010/ponencias/ hernandez.pdf>.

31 DDoS: Denegación de Distribución de Servicio (por sus siglas en inglés: Distributed Denial Of Service). Este tipo de ataque aprovecha los límites de capacidad específicos que se aplican a cualquier recurso de red, tal como la infraestructura que habilita el sitio Web de la empresa. El ataque DDoS envía varias solicitudes al recurso Web atacado, con la intención de desbordar la capacidad del sitio Web para administrar varias solicitudes y de evitar que este funcione correctamente. Fuente: Karpersy, disponible en: <https://latam.kaspersky.com/resource-center/threats/ddos-attacks>.

32 SÁNCHEZ, *op. cit.*, p. 128.

33 SAZ BASELGA, Manuel, exposición "Ciberespacio ¿nuevo campo de batalla?", Mando Conjunto de Ciberdefensa, España.

- 2008. India. El Centro Nacional de Informática indio denuncia que desde hace 18 meses sufre ataques desde conexiones telefónicas a internet de China. Miembros del Servicio de Inteligencia Indio afirmaron que estas intrusiones a los correos electrónicos se efectuaron a más de 200 ministros, burócratas y funcionarios de Defensa, y continuaron atacando a los servidores indios a un ritmo de 3 o 4 al día.<sup>34</sup>
- 2008. Georgia – Osetia del Sur. A través de un ataque DDoS, perpetrado a los sistemas de administración del gobierno del Estado de Georgia, se toma control de los servidores y se bloquea su funcionamiento, previo a una ofensiva militar.<sup>35</sup> Estas acciones fueron mencionadas posteriormente como parte de una “guerra híbrida”.<sup>36</sup>

## Década de 2010

- 2010. España. Un alto personero del Centro Criptológico Nacional, dependiente del Centro Nacional de Inteligencia de España, reconoce que, en lo que va del año (enero-octubre), ese país ha sufrido más de 80 ataques cibernéticos graves contra instituciones, organizaciones e infraestructuras críticas, e incluso, ese mismo Centro Criptológico.<sup>37</sup>
- 2010. Irán. Un sofisticado virus informático infecta varias computadoras en la primera instalación nuclear de Irán. El virus, conocido como Stuxnet, fue capaz de hacerse del control del sistema de funcionamiento de las centrífugas de la planta de enriquecimiento de Uranio, lo que causando daños que implicaron el retraso en dos años del programa nuclear iraní. Expertos mencionan que la complejidad del virus introducido indica que no fue desarrollado por una sola persona, sino por una potente organización.<sup>38</sup>
- 2014. EE.UU. Presunto ataque de Corea del Norte a Sony. En noviembre de 2014, Sony Pictures sufrió un ataque cibernético después de que un grupo de hackers que se llamaban a sí mismos Guardianes de la Paz obtuvieran acceso a la red de computadoras de la compañía. Corea del Norte negó su responsabilidad, pero describió el ataque como una “acción justa” en respuesta a la película de Sony “La entrevista”, una comedia que describe la muerte violenta de Kim Jong-un de Corea del Norte. El Departamento de Justicia de Estados Unidos finalmente acusó al norcoreano Park Jinyok en septiembre de 2018 por estar detrás del ataque. El FBI dijo que Park había trabajado con una compañía que operaba como fachada para el gobierno de Corea del Norte.<sup>39</sup>

---

34 OLVERA, *op. cit.*

35 SAZ, *op. cit.*

36 COLOM PIELLA, Guillem, “La doctrina Gerasimov y el pensamiento estratégico ruso contemporáneo”, artículo publicado por la *Revista Ejército de España* N° 933, en diciembre 2018, pp. 30-37. Disponible en: [https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/Descarga\\_pdf/EjercitoTierra/revista\\_ejercito/ primer\\_premio\\_2019.pdf](https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/Descarga_pdf/EjercitoTierra/revista_ejercito/ primer_premio_2019.pdf).

37 OLVERA, *op. cit.*

38 SAZ, *op. cit.*

39 DEUTSCHE, *op. cit.*

- 2015. EE.UU. La Oficina de Administración de Personal de ese gobierno, que gestiona los datos de todos los empleados públicos norteamericanos, incluido el personal militar refiere un ataque cibernético. El este ataque, que se realizó en marzo, pero el caso salió a la luz en junio del 2015, en un primer momento se desconocían las dimensiones del problema y, finalmente, la cifra de afectados se elevó hasta más de 21 millones de perfiles robados.<sup>40</sup>
- 2015: Ucrania. Ataque a la red eléctrica. En diciembre de 2015, unas 230.000 personas quedaron hasta seis horas en la oscuridad después de que piratas informáticos se infiltraran en tres compañías de energía y cerraran temporalmente los generadores en tres regiones de Ucrania. El servicio de seguridad de Ucrania culpó al gobierno ruso por el ataque. Por otra parte, sin nombrar a Moscú, algunas compañías privadas de seguridad de Estados Unidos que investigaron el suceso dijeron que creían que este se había originado en Rusia. Se cree que este ataque es la primera vez que piratas informáticos pueden atacar con éxito una red de distribución de electricidad.<sup>41</sup>
- 2017. Dinamarca. Un ciberataque obligó a la empresa danesa Maersk a detener todas las operaciones durante varios días causándole más de US\$ 300 millones en pérdidas. El ataque fue originado por el malware NotPetya que se dirigió principalmente al Estado de Ucrania.<sup>42</sup>
- 2017. Varias naciones. Un ataque con un ransomware conocido como WannaCry infectó a unas 300.000 computadoras en 150 países. El software cifró los archivos y exigió a los usuarios entregar cientos de dólares a cambio de claves para descifrar los archivos. El ataque afectó a hospitales, incluidos muchos pertenecientes al Servicio Nacional de Salud (NHS) del Reino Unido, bancos y otras empresas. La compañía FedEx dijo que había perdido cientos de millones de dólares como resultado del ataque. Estados Unidos y Reino Unido culparon a Corea del Norte, una acusación que Pyongyang negó y que calificó de “grave provocación política”.<sup>43</sup>
- 2018. EE.UU. Pérdidas por 1.000 millones de dólares, causadas al Sistema Sanitario de Heritage Valley de Pensilvania y otras tres empresas estadounidenses, entre ellas una gran farmacéutica, acusa ese país a agentes de Rusia, los que serían miembros de los servicios secretos militares rusos, la Dirección General del Estado Mayor de las Fuerzas Armadas de la Federación Rusa (GRU, por sus siglas en ruso), que emplearon *“algunos de los programas maliciosos más destructivos conocidos hasta la fecha”*.<sup>44</sup>

---

40 CARBALLO, Juan, noticia “Los ataques cibernéticos más peligrosos del 2015”, publicada por el diario digital “Computer Hoy”, el 29 de diciembre de 2015. Disponible en: <https://computerhoy.com/noticias/software/ataques-ciberneticos-mas-peligrosos-del-2015-38595>.

41 DEUTSCHE, *op. cit.*

42 MUNDO MARÍTIMO, *op. cit.*

43 DEUTSCHE, *op. cit.*

44 QUÉ, artículo “EE.UU. acusa a ‘hackers’ militares rusos de numerosos ataques informáticos por todo el mundo” en la revista tecnológica “Qué” del 20 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.que.es/tecnologia/eeuu-acusa-hackers-militares-rusos-numerosos-ataques-informaticos-por-todo-mundo.html>.

- 2018. Corea del Sur. Durante el desarrollo de los Juegos Olímpicos de Invierno, los servidores y computadoras de la organización sufrieron una serie de ataques, supuestamente originados desde Rusia, que afectaron seriamente el desarrollo de varias competencias, debiendo apagarse los sistemas y la electrificación completa de algunos sectores de las instalaciones, pero no se logró el objetivo de generar un caos administrativo y logístico en los juegos.<sup>45</sup>
- 2019. Alemania. En enero de 2019, la Oficina Federal de Seguridad de la Información de Alemania (BSI) dijo que estaba investigando un ataque cibernético contra cientos de políticos, incluida la canciller alemana, Angela Merkel. El ataque cibernético se dirigió a todos los partidos en el Parlamento alemán, excepto al partido de extrema derecha Alternativa para Alemania (AfD). Información financiera, tarjetas de identificación y chats privados se encontraban entre los datos que los hackers publicaron posteriormente en línea, más información de comunicaciones privadas de Merkel.<sup>46</sup>

Y se podrían continuar interminablemente citando ejemplos de ataques ocurridos, algunos evitados, otros mitigados y muchos otros que lograron su objetivo. Lo importante es que son reales y podrían producirse en cualquier lugar del mundo.

## EMERGE LA INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

En la sociedad actual, existen infraestructuras que proporcionan el soporte a nuestro estilo de vida, al desarrollo del estado de bienestar, las que se apoyan en el ciberespacio y, en particular, en Internet y en sistemas de control industrial, tanto para la gestión interna como para la provisión de servicios propios o asociados, que poseen sistemas de control industrial llamados comúnmente SCADA.<sup>47</sup>

Para entrar en el detalle que nos interesa, transita en el ciberespacio y en Internet la gestión de datos, la supervisión y el control de variables de proceso de muchas infraestructuras que forman parte de la vida diaria y que son esenciales para el normal funcionamiento de una nación, los que están presentes en centrales de generación o plataformas de distribución de energía eléctrica, fábricas químicas, industrias del petróleo, oleoductos y acueductos, semaforización ciudadana, plantas de distribución y/o de tratamiento de gas, aguas y residuos, industrias farmacéuticas, centrales o instalaciones nucleares, bancos e instituciones financieras, cajeros automáticos, entre otras. Estos sistemas de control tienen la particularidad de estar configurados para ser accesibles por los individuos pertinentes a larga distancia, mediante un servidor Web que utilice Internet

---

45 TAN, Aaron, Noticia publicada por TechTarget, "Juegos de Invierno de PyeongChang reciben ciberataques" el 12 de febrero de 2018. Disponible en: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/noticias/252434891>.

46 DEUTSCHE, *op. cit.*

47 SCADA: Supervisión, Control y Adquisición de Datos (Supervisory Control And Data Acquisition, por sus siglas en inglés).

como red de comunicación entre ellos y el acceso al sistema para poder modificar parámetros del proceso industrial en cuestión (apagar/encender, abrir/cerrar, horarios, volúmenes, obtener datos, entre otros) es posible desde cualquier parte del planeta, fácil, rápido y barato, con tal de tener un punto de conexión a la red y un ordenador.<sup>48</sup>

La falta de conocimiento de accesos o una deficiente ciberseguridad de los tipos de interconexión de los sistemas SCADA, la ausencia de buenas prácticas de seguridad (actualizaciones periódicas de sistemas de seguridad o adecuada gestión de contraseñas), aumentan los riesgos de seguridad, facilitando la acción remota que permite el control indeseado de los mismos. Estas acciones, previamente planificadas y con diferentes objetivos y motivaciones, podrían dar pie para un conflicto mayor.

Po lo anterior, el ciberespacio debe ser incluido como una nueva dimensión, ya que tradicionalmente las amenazas provenían del mar, del aire o de la tierra, y la defensa nacional se desarrollaba en el espacio y en el tiempo. En la actualidad, ya no basta con proteger el territorio, los intereses y a los ciudadanos; esta ha de extenderse también a las organizaciones públicas y privadas, y en especial a las infraestructuras críticas, las que constituyen “blancos” para una agresión o amenaza desde el ciberespacio.<sup>49</sup>

## OBJETIVOS

Como resultado de los estudios efectuados por organizaciones y diferentes personas respecto del tema, se puede mencionar que los objetivos que se han determinado para este tipo de intrusiones o de ciberguerra son:<sup>50</sup>

- Dañar un sistema o entidad hasta el punto en que ya no puede funcionar ni ser restaurado a una condición útil sin que lo reconstruyan por completo;
- Interrumpir o romper el flujo de la información;
- Destruir físicamente la información del adversario;
- Reducir la efectividad o eficiencia de los sistemas de comunicación del adversario y sus capacidades de recolección de información;
- Impedir al adversario acceder y utilizar los sistemas y servicios críticos;
- Engañar a los adversarios;
- Lograr acceder a los sistemas del enemigo y robarles información;
- Proteger sus sistemas y restaurar los sistemas atacados;
- Responder rápidamente a los ataques o invasiones del adversario.

---

48 OLVERA, *op. cit.*

49 OLVERA, *Ibidem.*

50 SÁNCHEZ, *op. cit.*, p. 126.

## FACTORES PRESENTES

### Asimetría

En el estudio de este tipo de enfrentamiento, desde el punto de vista militar, podemos evidenciar uno de los hechos más sorprendentes, es la asimetría presente, y que se puede percibir simplemente con analizar lo disímil que resulta comparar las “fuerzas” en este tipo de conflicto. Un pequeño grupo de personas, con capacidades tecnológicas y ordenadores suficientes, puede hacer colapsar un gobierno, teniendo la posibilidad de efectuar un enfrentamiento que utilizan determinados factores o estrategias para alterar el escenario y así obtener ventajas sobre su oponente,<sup>51</sup> en donde el arma principal será la negación del acceso o la alteración de la información necesaria para desarrollar una oportuna y dinámica gestión de sus sistemas computacionales.

### Dominio

Otro de los factores evidenciados es que la ciberguerra va a operar en un escenario de dimensión distinta a los ya tradicionalmente conocidos (terrestre, naval, aéreo y del espacio), el cual es el ciberespacio, prácticamente infinito, en donde no existe control armamentístico y el “armamento” está disponible para toda la humanidad, con un entorno virtual, que contiene los sistemas de redes informáticas, en donde se utilizan medios físicos y el espectro electromagnético para interconectarse, comunicarse y realizar el funcionamiento de procesamiento, almacenamiento y difusión de la información requerida por el Mando y Control, y el control de este dominio puede llegar a constituir un factor multiplicador de la fuerza.

### Soberanía

El entorno del ciberespacio es conocido por tratarse de un mundo sin fronteras, lo que implica un reto al conocimiento tradicional de lo que se entiende por “soberanía”; sin embargo, esto no significa que las naciones dejen de jugar un rol importante, ya que las actividades ejecutadas en el ciberespacio, los aparatos empleados para desarrollar acciones y el resultado mismo de estas acciones implican la existencia de un espacio físico de origen, hecho y resultado, respectivamente, que, si bien no considera el camino adoptado para el hecho punible (no necesariamente fijo) implica que habrá un Estado que deba saber y entender lo que está sucediendo en su territorio.<sup>52</sup>

---

51 LEIVA *op. cit.*, p. 62.

52 NEWMAYER, Kevin, artículo “Ciberespacio, Ciberseguridad y Ciberguerra”, publicado por la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú, disponible en: <https://studylib.es/doc/8148950/untitled—repositorio-de-la-escuela-superior-de-guerra-n...>

## Legislación

Los espacios físicos están sujetos a ciertos principios legales tradicionales y a una legislación coherente con las acciones que en su territorio se ejecuten, por lo que el Estado Nación debe contar con el monopolio de la fuerza coercitiva y la habilidad para hacer cumplir con las leyes y reglamentos al interior de su territorio. Por lo anterior, el Estado deberá contar con la capacidad técnica, así como con el personal entrenado, para entender lo que está sucediendo en el ciberespacio y que afecta a su territorio o ámbito de responsabilidad, y, conforme a una legislación actualizada y coherente, imponer las sanciones que correspondan con justicia y, sobre todo, oportunidad, para poder controlar este tipo de actos delictuales, en fuerte crecimiento.

## ACCIONES A ADOPTAR

Como podrá visualizarse, la solución a nivel nacional para impedir los problemas que podría generar una intrusión indeseada o una modificación de los parámetros de funcionamiento de un sistema SCADA, no pasa por apagar el computador.

Si bien, *“dentro de la amplia gama de operaciones cibernéticas, únicamente son de interés para la defensa nacional aquellas que persiguen objetivos militares, es decir, que poseen la intención de alterar o impedir el funcionamiento de las capacidades del sistema de defensa nacional”*,<sup>53</sup> no será adecuado no estar atentos a aquellas agresiones que afecten a toda otra infraestructura ajena al sistema de defensa nacional, ya que al nivel político estratégico, resultará de utilidad el conocimiento de estos hechos y sus repercusiones, como en el técnico, por la experiencia lograda en la detección (situación y/o vulnerabilidad), bloqueo (acción remedial) y/o contención o eliminación de la amenaza, si así se logra.

Por otra parte, en este nuevo escenario existen las Amenazas Persistentes Avanzadas (APT),<sup>54</sup> que son eventos de larga duración (pensemos en meses o años), en donde el intruso permanece sin ser detectado al interior de una red logrando datos, por razones de espionaje o que le permiten conocer su modo de funcionamiento, para, en algún momento, ejecutar alguna acción de tipo criminal.<sup>55</sup>

Se debe tener en cuenta que las ciberamenazas no son estáticas, se crean millones de variantes cada año, y cada día estas son más y más potentes.<sup>56</sup> Por lo anterior, existirá una brecha de conocimiento y de reacción que será el primer obstáculo a vencer. Ronald Rumsfeld mencionaba

53 EISSA, Sergio G., GASTALDI, Sol, “El Ciberespacio y sus implicancias para la defensa nacional”, artículo publicado en la *Revista de Ciencias Sociales Segunda Época*, N° 25, otoño de 2014, p. 194.

54 Por sus siglas en inglés, Advanced Persistent Threats.

55 NEWMAYER, *op. cit.*

56 DURAN, Martín. Artículo publicado en internet “Ciberamenazas: Qué son, cómo te afectan y qué puedes hacer al respecto”. Disponible en: <http://martinduran.com.ar/ciberamenazas-que-son-como-te-afectan-y-que-puedes-hacer-al-respecto/>.

que en el mundo hay tres categorías: las cosas que sabemos que sabemos, las cosas que sabemos que no sabemos y las cosas que no sabemos que no sabemos. Para este tema, las dos primeras no constituyen una amenaza grave, pero la última categoría, por el contrario, representa algo muy preocupante.<sup>57</sup>

Por lo anterior, se deben considerar acciones radicales que pueden contribuir a frenar este tipo de ataque y sus consecuencias, como por ejemplo:<sup>58</sup>

## **A nivel nacional**

Dotarse de medios de seguridad especializados en ciberdefensa para reducir las amenazas y las vulnerabilidades de los mismos, aunque siempre considerando que existe la posibilidad de que sean vulnerados. En este sentido, el intercambio de información entre actores víctimas de ataques puede ser fundamental, aunque siempre eso es difícil por la posibilidad de que se filtren antecedentes confidenciales, se conozcan las vulnerabilidades, entre otros aspectos.

Identificar las vulnerabilidades e individualizar los peligros existentes y potenciales que dichas debilidades permiten. Esto solo se puede conseguir con ciberinteligencia. El problema que se plantea es que Internet carece de fronteras y el contenido ilícito circula de un país a otro en milésimas de segundos. Además, existe una escasa o nula regulación del funcionamiento de una serie de puntos de acceso a Internet (bibliotecas, casas particulares, establecimientos educacionales, oficinas de gobierno, cibercafés, entre otros), en donde, de forma completamente anónima, diferentes personas pueden conectarse y realizar actividades ilícitas. Lo mismo ocurre con las redes inalámbricas libres al alcance de equipos con conexiones capaces de conectarse a esas redes con el anonimato de la no pertenencia al grupo autorizado.

Establecer planes de asistencia mutua ente los diferentes componentes de infraestructura crítica, de modo tal que se reduzcan los efectos en cascada debido a su interrelación. Eso sí, todos estos planes deben ser coordinados por un órgano superior a nivel nacional, que debe depender directamente del Departamento o Dirección gubernamental a cargo de la seguridad del ciberespacio.

Endurecer la legislación que hace referencia a los delitos informáticos para paliar las posibles deficiencias jurídicas que existen en el país.

En el ámbito militar, la planificación y ejecución de medidas de seguridad y de ejercicios de comprobación de seguridad informática.

---

57 FREDMAN y SINGER, *op. cit.*

58 SÁNCHEZ, *op. cit.*, p. 132.

## A nivel internacional

Propender al establecimiento de una legislación internacional que asegure la persecución de los delitos informáticos y que sus sanciones sean ejecutables, considerando, además, que la detección, seguimiento y castigo sea efectuado con transparencia e imparcialidad.

## A nivel militar, participación en ejercicios internacionales de ciberdefensa

La última, y posiblemente la más radical, pero también ya muy estudiada y que cuenta con el conceso de algunos investigadores, es crear una segunda red de Internet, extraordinariamente controlada y separada de la existente red de Internet actual.

Por lo anterior, y ante un ambiente tan incierto y de la existencia de una única red, en las condiciones actuales, la invitación es a tener un comportamiento defensivo dentro de la Web y hacer énfasis en descubrir cuál es el mejor camino para la protección mientras se descubren todos los misterios que contiene el ciberespacio.

## BIBLIOGRAFÍA

ALANIZ MIRANDA, Osvaldo, "Apoyo de las operaciones ciberelectromagnéticas a la fuerza terrestre", *Memorial del Ejército de Chile*, N° 502.

ALANIZ MIRANDA, Osvaldo, "La guerra de maniobras en el ciberespacio un multiplicador de combate para la fuerza terrestre", *Memorial del Ejército de Chile*, N° 505.

ARQUILLA, John, Entrevista disponible en internet <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/cyberwar/interviews/arquilla.html>.

CARBALLO, Juan, noticia "Los ataques cibernéticos más peligrosos del 2015", publicada por el diario digital "Computer Hoy", el 29 de diciembre de 2015. Disponible en: <https://computerhoy.com/noticias/software/ataques-ciberneticos-mas-peligrosos-del-2015-38595>.

COLLE, Raymond, artículo "Internet: un cuerpo enfermo y un campo de batalla", junio de 2000, publicado en la *Revista Latina de Comunicación Social*. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/819/81933003.pdf>.

COLOM PIELLA, Guillem, "La doctrina Gerasimov y el pensamiento estratégico ruso contemporáneo", artículo publicado por la *Revista Ejército de España* N° 933, en diciembre 2018, Disponible en: [https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/Descarga\\_pdf/EjercitoTierra/revista\\_ejercito/primer\\_premio\\_2019.pdf](https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/Descarga_pdf/EjercitoTierra/revista_ejercito/primer_premio_2019.pdf).

DEUTSCHE Welle, artículo “Conoce los seis ataques cibernéticos que sacudieron el mundo” de 6 de enero de 2019. Disponible en: <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/conoce-los-seis-ataques-ciberneticos-que-sacudieron-el-mundo>.

DIRECCIÓN GENERAL de la Policía y de la Guardia Civil de España. Exposición de la Sección Tecnológica, “Ciberterrorismo: Caso de seguridad en la red”, de 25 de noviembre de 2010. Disponible en <http://www.dintel.org/Web/Eventos/CongresosEspana/Profesionales/2010/ponencias/hernandez.pdf>.

DURÁN, Martín. Artículo publicado en internet “Ciberamenazas: Qué son, cómo te afectan y qué puedes hacer al respecto”. Disponible en: <http://martinduran.com.ar/ciberamenazas-que-son-como-te-afectan-y-que-puedes-hacer-al-respecto/>.

EISSA, Sergio G., GASTALDI, Sol, “El ciberespacio y sus implicancias para la defensa nacional”, artículo publicado en la *Revista de Ciencias Sociales Segunda Época*, N° 25, otoño de 2014.

FM 3-12 “Cyberspace and Electronic Warfare Operations”, Headquarters Department of the Army, April 2017.

FONSECA, Claudia Elizabeth; PERDOMO, Ivonne Luz; GRATACOS, Miguel Arozarena y ORTIZ, Javier Ulises, “El Manual de Tallin y la aplicabilidad del Derecho Internacional a la Ciberguerra”. Artículo publicado en la *Revista de difusión de la Escuela Superior de Guerra* N° 588 – 2014.

FRIEDMAN, A. y SINGER, P. W., “Reseña: Sobre la ciberseguridad y la ciberguerra”, artículo publicado por el Centro de Estudios de Política y Relaciones Internacionales de Colombia. Disponible en: <https://cepri.upb.edu.co/index.php/transicion-militar-y-policial-en-colombia/ciberseguridad-ciberguerra>.

GALEANO, Susana, artículo “El número de usuarios de Internet en el mundo crece un 7% y alcanza los 4.540 millones (2020)”, publicado en la revista de Internet “Marketing 4 Commerce”, en enero de 2020. Disponible en: <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-internet-mundo/>.

GOBIERNO DE CHILE INFORME “Delitos Informáticos. Chile y legislación extranjera” Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

GONZÁLEZ SAN RUPERTO, Marta, “El papel de la propaganda en la desintegración de Yugoslavia”, p. 112. disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/ElPapelDeLaPropagandaenLaDesintegracionDeYugoeslavia.pdf>.

INDEX MUNDI, artículo publicado en esta revista, Mapa Comparativo de Países, Número de servidores Internet – Mundo. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/map/?v=140&l=es>.

JARPA MARTÍNEZ, Pedro, “Guerra Electrónica”, texto publicado por la Academia Politécnica Militar, Santiago de Chile, 2013.

LEIVA VILLAGRA, René, “La Ciberguerra: sus impactos y desafíos”, publicación del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile, 2018, p. 62.

MUNDO MARÍTIMO, “¿Qué línea naviera está en la mira del próximo ataque cibernético?”, artículo publicado el 14 de diciembre de 2020. [https://www. mundomaritimo.cl/noticias/que-linea-naviera-estaria-en-la-mira-del-proximo-ataque-cibernetico](https://www.mundomaritimo.cl/noticias/que-linea-naviera-estaria-en-la-mira-del-proximo-ataque-cibernetico).

NEWMeyer, Kevin, artículo “Ciberespacio, Ciberseguridad y Ciberguerra”, publicado por la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú, disponible en: <https://studylib.es/doc/8148950/untitled---repositorio-de-la-escuela-superior-de-guerra-n...>

OLVERA GORTS, Mónica, “Ciberterrorismo e Infraestructuras Críticas”, artículo e Innovación y Experiencias educativas. ISSN 1988-6047. [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/iee/Numero\\_60/MONICA\\_OLVERA\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/iee/Numero_60/MONICA_OLVERA_2.pdf).

PÉREZ, David, “Ciberguerra: cuando el arma más poderosa es un ejército de hackers”, artículo publicado en Internet el 19 marzo 2017 [https://www.elespanol.com/omicron/software/20170319/ciberguerra-arma-poderosa-ejercito-hackers/201980182\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicron/software/20170319/ciberguerra-arma-poderosa-ejercito-hackers/201980182_0.html)

QUÉ, artículo “EE.UU. acusa a ‘hackers’ militares rusos de numerosos ataques informáticos por todo el mundo” en la revista tecnológica “*Qué*” del 20 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.que.es/tecnologia/eeuu-acusa-hackers-militares-rusos-numerosos-ataques-informaticos-por-todo-mundo.html>.

SAIN, Gustavo, “Evolución histórica de los delitos informáticos”, artículo publicado en la revista “*Pensamiento Penal*”, disponible en <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2015/04/doctrina40877.pdf>

SÁNCHEZ MEDERO, Gema, “La Ciberguerra: los casos de Stuxnet y Annonymous”, Artículo publicado en la revista *Nueva Época*, N° 11, septiembre-noviembre de 2012.

SÁNCHEZ MEDERO, Gema, “Ciberdelitos, Ciberterrorismo y Ciberguerra: Los nuevos desafíos del S. XXI”, *Revista CENIPEC*, N° 31, enero-diciembre 2012.

SAZ BASELGA, Manuel, exposición “Ciberespacio ¿nuevo campo de batalla?”, Mando Conjunto de Ciberdefensa, España.

TAN, Aaron, Noticia publicada por TechTarget, “Juegos de Invierno de PyeongChang reciben ciberataques” de 12 de febrero de 2018. Disponible en: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/noticias/252434891>.

# OPERACIONES MILITARES: EL VALOR ÚNICO DE LA OFENSIVA

TENIENTE CORONEL (R) CARLOS RENÉ GALDAMES GAYTÁN<sup>1</sup>

*“La Guerra es un acto de violencia que intenta obligar al enemigo a someterse a nuestra voluntad”.*  
Carl von Clausewitz.<sup>2</sup>

**Resumen:** *la guerra es un fenómeno social, existiendo hoy distintas visiones respecto a sus actores, no obstante, su carácter violento como cualidad distintiva con referencia a otras formas de solución de conflictos, continúa concitando un consenso mayoritario. La conducción que involucra el planeamiento y la ejecución de las campañas militares, demanda a los comandantes competencias y aptitudes, demostrando así, que sus resoluciones mancomunan convenientemente ciencia y arte, respectivamente; por tal motivo, se comentan los Principios de la Guerra y su aplicación. Asimismo, los procesos de planificación militar señalan de modo implícito –con mayor o menor claridad– la prevalencia de la función operaciones con respecto a sus pares; evidentemente, al correlacionar distintas variables se tiende al equilibrio entre lo posible y lo ideal, salvaguardando así, imperativamente la propia realidad. Continuando con el análisis, se reconoce el rol decisivo de las operaciones ofensivas, evidenciando en ello, la importancia de reflejarlo en los procesos de preparación de la fuerza.*

**Palabras clave:** *guerra, operaciones militares, principios de la guerra, ofensiva.*

**Abstract:** *war is a social phenomenon, nowadays existing different versions with respect to the participants, nonetheless, its violent character as a distinctive quality with reference to other forms of conflict solution, continues to stir up majority consensus. The conduction involving the planning and execution of military campaigns, demands competence and aptitudes from its commanders, thus demonstrating, that their resolutions convenient and respectively combines science and art; so the Principles of War and their applications are thus commented. Likewise, the military application processes implicitly point out –with more or less clarity– the prevalence of the operations function with respect to*

- 
- 1 Oficial de Ejército (R) en el Arma de Artillería, Licenciado en Ciencias Militares, Especialista de Estado Mayor; Magíster en Educación de la Universidad de Los Andes, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica, Profesor Militar de Academia en la asignatura de Historia Militar y Estrategia.
  - 2 Carl Philipp Gottlieb von Clausewitz (1780-1831). Fue un militar prusiano, uno de los más influyentes historiadores y teóricos de la ciencia militar moderna.

*their equals; evidently, on correlating different variables you tend towards a balance between the possible and the ideal, thus imperatively safeguarding their own reality. Continuing with the analysis, you recognize the offensive operations decisive role, thus demonstrating the importance of reflecting it in the Force preparation processes.*

**Keywords:** war, military operations, war principles, offensive.

## INTRODUCCIÓN

La guerra como fenómeno social ha estado presente desde los preludios de la historia, manifestada de distintas formas, con objetivos variados y, curiosamente ha constituido una instancia de desarrollo para la humanidad en diversas áreas.

Con relación a otros tipos de conflictos, Carl von Clausewitz reconoce como un elemento distintivo de la guerra el uso intencionado de la violencia, vinculando dicha decisión al Estado –estableciendo así– su concepto trinitario de la guerra: el gobierno, el ejército y el pueblo.

Esta triada ha sido aceptada por más de 200 años, más no negada, pero surgen los primeros cuestionamientos a finales del siglo XX, instancia en que Martín van Creveld<sup>3</sup> reconociendo ciertas características de conflictos remotos y modernos, exhorta un análisis crítico del postulado de Clausewitz, identificando la ausencia del Estado como la imposibilidad de diferenciar entre el Ejército y el pueblo, en numerosas oportunidades, generando con ello una razonable duda; concluye que la guerra es un fin en sí misma, distanciándose con ello sustancialmente del pensamiento clauswitziano y de sus seguidores.

El derribo del Muro de Berlín en 1989 y la desintegración de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en 1991, constituyen los hechos que colectivamente se aceptan como aquellos que evidenciaron el fin de la Guerra Fría.

Esto generó la percepción del reemplazo de un mundo bipolar por otro unipolar, pero solo fue una transición, ya que rápidamente se estableció la condición multipolar –hoy cuestionada– ya que los continuos cambios parecen justificar lo propuesto por Antonio Guterres<sup>4</sup> quien estima que nos enfrentamos transitoriamente a una situación enmarañada, en razón al caos y desorden imperante.

---

3 Martín Levi van Creveld (Rotterdam, 5 de marzo de 1946). Historiador israelí, experto en historia militar, ha vivido en Israel desde poco después de su nacimiento. Titulado de la London School of Economics y de la Universidad Hebrea de Jerusalén, donde fue profesor hasta 1971. Es autor de diecisiete libros sobre historia y estrategia militar.

4 António Manuel de Oliveira Guterres (1949). Es un político, ingeniero físico y profesor portugués. Desde el 1 de enero de 2017 es el secretario general de Naciones Unidas; anteriormente desempeñó los cargos de Primer Ministro de Portugal (1995-2002), Presidente de la Internacional Socialista (1999-2005) y Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (2005-2015).

Argumentando esto en asociación con la política global y las tensiones geopolíticas, el cambio climático, el desplazamiento de personas y la digitalización, entre los grandes desafíos mundiales para los que hasta ahora, solo encontramos soluciones fragmentadas y, por tanto, parciales e insuficientes.

Paralelamente proliferan amenazas, que de alguna forma confirman lo planteado por van Creveld, ya que sin representar un Estado y/o conformar el ejército de un pueblo realizan actividades de terrorismo, generando con su violencia, inestabilidad en la población al afectar sus derechos elementales, obstaculizando el desarrollo económico y social; otra amenaza a la paz y la seguridad internacional, la ejercen organizaciones delictuales transnacionales, dedicadas a la trata de personas y al tráfico de drogas, sumándose a lo anterior, la piratería.

Pero la guerra en sus distintas modalidades no ha cesado, como evidencia: el gobierno afgano versus los Talibanes desde 2001; en México la violencia criminal desatada desde 2004 alcanza una cifra estimada de más de 100.000 muertos; en Turquía el Partido de los Trabajadores Kurdos lucha contra el gobierno desde 1984; a partir de 2017 la limpieza étnica en Birmania, con la quema de aldeas y asesinatos indiscriminados no se detiene; en Nigeria el grupo terrorista Boko Haram se estima ha matado alrededor de 30.000 personas desde 2004, aunque el Ejército con el apoyo de aliados ha logrado cierto control, aun así continúan los atentados; finalmente, en Siria sigue la guerra más mediática en mérito a los intereses de Estados Unidos y Rusia, con 278.000 víctimas fatales y casi 7 millones de desplazados.

A lo anterior, se adicionan los denominados conflictos olvidados como la guerra de Yemen, las acciones del grupo islamista Al-Shabab en Somalia y la violencia en la República Centroafricana y, en la Democrática del Congo, siendo todas sus consecuencias relegadas e invisibilizadas.

Más allá de las circunstancias particulares de cada uno de los conflictos antes mencionados, su latencia está condicionada a factores correlacionados –aunque probablemente disímiles para cada uno– pero inequívocamente una vez resuelta la voluntad política para finalizarlos, cualquiera sea su magnitud y los Estados u organizaciones involucradas, parece casi irrefutable que decidida una intervención militar, esta corresponderá a una operación ofensiva de las partes, o bien, de un tercero.

## **DESARROLLO**

Para facilitar el desarrollo de las ideas se ha establecido un esquema que se inicia con una comparación de aquellos principios de la guerra formulados por pensadores estratégicos y comandantes, ellos aportan el carácter científico y el arte en la conducción militar, relacionadamente.

A continuación se enfatiza la importancia de la operación y su relación con las otras funciones primarias, en el contexto del proceso de planificación.



Figura N° 1: Esquema definido para el desarrollo del tema.

En las etapas siguientes se describen algunas consideraciones respecto a la ofensiva, como una operación militar decisiva; continuando con una visión respecto a la manera que la fuerza debe entrenarse. Finalmente, se emplea el análisis histórico con la intención de reforzar las ideas principales, conformando así, los fundamentos para establecer las reflexiones finales.

## Los principios de la guerra

Arte y ciencia son dos condiciones que se exigen a un comandante en la conducción de los ejércitos en la guerra. En los primeros tiempos identificar principios, reglas y procedimientos estandarizados obedeció a la aspiración de regular la guerra; sin embargo, comprendiendo que la absoluta y sola observancia de dichas normas harían predecibles las decisiones en el campo de batalla, de manera espontánea o forzada, se incorporó el arte al proceso.



Figura N° 2: Pensadores y comandantes de la historia escogidos.<sup>5</sup>

5 De izquierda a derecha: Ferdinand Foch, Carl von Clausewitz, Basil Liddell Hart, Batalla de Austerlitz, Napoleón Bonaparte, Bernard Montgomery, John Frederick Charles Fuller y George Francis Robert Henderson.

Esta condición no restó valor a los principios ya que continúan siendo la base teórica del proceso de planeamiento y, su infinita combinación y adecuada ponderación en un análisis correlacional, ratifican la cualidad imperativa que distingue a un comandante entre los mejores, los que cumplen la expectativa media y, también los otros.

Aceptado el hecho que el inicio del estudio de la guerra se asocia con esos principios, se seleccionaron pensadores y comandantes, entre quienes han sido aceptados colectivamente entre los más destacados, por estrategos e historiadores militares, sirviendo como los principales referentes para estudiar la guerra y guiar la formación de comandantes.

Previo a generar un análisis respecto a los principios que cada uno de ellos señaló, identificando sus coincidencias, con la finalidad establecer una interpretación que origine futuras discusiones, que promuevan alcanzar un consenso que permita orientar procesos de actualización y mejora continua de nuestra doctrina, se expresan las consideraciones que justifican su selección, a partir de 6 criterios evaluados.



Figura N° 3: Criterios seleccionados para escoger los referentes.

A continuación de manera sucinta serán descritos antecedentes generales de los pensadores estratégicos y comandantes militares que han sido escogidos para, posteriormente, presentar mediante un cuadro comparado los principios de la guerra que postularon, de modo explícito o implícito en sus obras o en sus actuaciones en el campo de batalla.

Napoleón Bonaparte: no es posible hacer referencia al mariscal francés sin mencionar su genialidad estratégica, demostrada en la explotación de todos los ámbitos de la guerra con el fin único de alcanzar la victoria; justificó su éxito en la ventaja de disponer de un Ejército más numeroso, reforzando ello en el contacto personal con su tropa.

Centralizó en sí mismo el poder, buscando desde el principio objetivos físicos cuya conquista conllevara una carga moral para sus enemigos, las capitales de los países adversarios fueron sus primeras metas.

Fue conservador y observó lo aprendido en sus primeras lecciones, aquellas que el mismo reconociera en la literatura; ello, se ratificó en el contraste de sus éxitos en la guerra regular y sus dificultades en el combate a la guerrilla española y, también al enfrentar las exigencias de la táctica rusa de tierra quemada.

Curiosamente en los numerosos escritos asociados, no enumeró los principios de la guerra no obstante mencionar que disponiendo del tiempo suficiente lo haría, por este motivo, se ha decidido recurrir a Fuller<sup>6</sup> y Henderson<sup>7</sup> –estudioso y biógrafo de Napoleón, respectivamente– para identificar su propuesta, logrando reconocer los siguientes principios: concentración de fuerzas, ofensiva, movilidad, seguridad y sorpresa.

Carl von Clausewitz: fue un militar prusiano, quien mediante su tratado “De la Guerra” alcanzó fama entre los teóricos e historiadores de la ciencia militar moderna. El mayor aporte está representado en sus escritos al abarcar desde el planeamiento y las motivaciones de la guerra hasta su ejecución; lo que permitió desarrollar una visión filosófica, incorporando el análisis estratégico y táctico.

Integró el Ejército de Prusia que fue derrotado en las Guerras Napoleónicas, siendo un férreo opositor al apoyo a Francia, posteriormente a la invasión de octubre de 1806. En tales circunstancias sirvió en el Ejército Ruso bajo el mando del zar Alejandro I para continuar luchando contra las tropas de Napoleón.

Es uno de los tratadistas que estampa explícitamente sus ideas respecto a los principios de la guerra; destacando su referencia a la ofensiva, pero principalmente, el concepto de una defensa activa, ya que es enfático en señalar que la defensa es incompatible con la victoria.

La triada de Clausewitz constituye seguramente su idea más trascendental –incluso hasta estos días– más allá de válidos cuestionamientos que más bien ratifican su postura incorporando otros elementos. Por tanto, parece constituir una relación marcada a fuego, la vinculación que estableció con respecto al gobernante, la población y los militares; aportando la dirección, la motivación, como también, la voluntad y los recursos, respectivamente.

Ferdinand Foch: el generalísimo francés representa la escuela estratégica tradicional gala, fue el vencedor de la Primera Guerra Mundial, basando su éxito en el principio de economía de fuerzas,

---

6 John Frederick Charles Fuller (1878-1966). Fue un general inglés, reconocido como estratega e historiador, prolífico autor que destacó por abogar la mecanización del Ejército británico posterior a la Primera Guerra Mundial; fue un estudioso de las Campañas de Napoleón, lo que permite inferir que en sus obras se aprovechó esa experiencia y parte de los aciertos y desventuras del francés se encuentran en sus escritos.

7 George Francis Robert Henderson (1854-1903). Fue un coronel británico; destacó en sus funciones de profesor de arte e historia militar de la facultad de Estado Mayor, siendo reconocida la influencia que logró sobre las generaciones más jóvenes de oficiales. Su obra de mayor reconocimiento se vincula con la Guerra Civil de Estados Unidos. Su relación con Napoleón fue estrecha, siendo uno de sus biógrafos.

considerando que ello, es un criterio aplicable a todas las tácticas y estrategias; esto fue reconocido por el general Beaufré<sup>8</sup> compartiendo la idea que la correcta aplicación de la conceptualización del principio en comento, permitirá alcanzar el punto decisivo, más allá de sus severas críticas al adormecimiento del desarrollo intelectual de los oficiales franceses, lo que fue a su juicio determinante en la derrota al inicio de la Segunda Guerra Mundial, por mantenerse atávicos a la doctrina de Napoleón y del propio Foch.

En la descripción de la personalidad del mariscal destaca su carácter agresivo, calificado por algunos hasta de imprudente; sin duda en la segunda Batalla de Marne (1918) se evidenciaron sus rasgos principales, estando al mando de las tropas aliadas, contiene la ofensiva alemana y, genera las condiciones para un contraataque a partir de lograr un despliegue que le permitió disimular sus intenciones y proteger sus fuerzas. Lo descrito, permite asociar a su conducción los principios de: sorpresa y seguridad, sumado a lo ya comentado, respecto al valor de incorporar en su planificación el concepto de economía de fuerzas.

Fue crítico durante las negociaciones del Tratado de Versalles por considerar que se entregaban excesivas condescendencias a los alemanes, observaciones que la propia historia confirmó en la siguiente beligerancia a gran escala mundial y, que sumado al proceso de desmilitarización de Francia impulsado por los políticos francos, durante el período de entreguerras, obligó al país a soportar aciagas consecuencias.

Basil Liddell Hart: probablemente el nombre del capitán británico trae a la memoria el concepto de la aproximación indirecta, idea que formuló con la finalidad de lograr una superioridad en un punto en particular, cuando en su conjunto una fuerza es inferior; ello sería logrado mediante la acción combinada y coordinada entre los medios blindados y aéreos.

Asocia al éxito la capacidad de fijar al adversario al terreno, amenazándolo desde distintas direcciones a través de una maniobra y, explotar el éxito persistiendo en el ataque hacia la profundidad del dispositivo enemigo.

Lo descrito es coincidente con aquellos principios que explicitó como son: economía de fuerzas y sorpresa; otro posible de deducir corresponde evidentemente a la ofensiva, de lo contrario no es viable una forma de maniobrar como la que propuso.

---

8 André Beaufré (1902-1975). Hacia el final de la Segunda Guerra Mundial, con el rango de coronel y ya reconocido en el mundo anglo parlante como estratega militar y promovió la idea de una fuerza nuclear francesa independiente. Comandó las fuerzas francesas en 1956 en la Guerra de Suez durante la campaña contra Egipto; más tarde se convirtió en jefe del Estado Mayor de la Comandancia Suprema, de las potencias aliadas en Europa en 1958; fue ascendido a general de Ejército en 1960 y, se retiró un año después por razones de salud.

Bernard Montgomery: referirse al mariscal de campo Montgomery exige reconocer su dilatada experiencia como comandante, participó en los dos conflictos globales, aunque fueron experiencias diferentes, inequívocamente sumado a las funciones desempeñadas en el período entreguerras, otorgan propiedad a sus conceptos sobre la conducción de la guerra.

Sin embargo, hay dos actuaciones –entre otras destacadas– que permiten inferir respecto a los principios que lo rigieron en sus funciones al mando de las tropas; la campaña en el desierto occidental durante la Segunda Guerra Mundial, ocasión en la que venció al general Erwin Rommel,<sup>9</sup> siendo célebre su conducción en la segunda Batalla de El Alamein, marcando un punto de inflexión en la operación del norte de África.

No obstante, la ventajosa situación lograda por los aliados al sur de El Alamein, Montgomery decide concentrar sus fuerzas en el norte, ya que había resuelto que ahí sería el escenario donde daría la decisión. Ataques contra el frente por parte de los blindados alemanes e italianos, intentando reconocer las vulnerabilidades aliadas fueron infructuosos, en mérito a la seguridad adoptada en el dispositivo; creada las condiciones para un cambio de actitud se realizaron ataques en tres direcciones diferentes –ocultando el esfuerzo principal de la ofensiva– desconcertando totalmente al mando alemán, impidiendo una reacción exitosa por parte del eje.

De la destacada conducción del mariscal Montgomery se pueden deducir la aplicación de los siguientes principios: concentración de fuerzas, ofensiva, movilidad, sorpresa y unidad de mando.

Pero como la vida es de dulce y agraz, Montgomery comandó la Operación Market Garden con el convencimiento que sería una ofensiva que terminaría definitivamente con el Ejército alemán; como contraparte el general Eisenhower<sup>10</sup> calificó su plan como irrealista y fantasioso, haciendo elocuente las disputas entre ambos.

Estas discrepancias de opinión dejaron en evidencia el espíritu ofensivo y arriesgado del mariscal, aunque en esta oportunidad los resultados finales no fueron los esperados, al no concretar el objetivo final; no obstante, la conquista sucesiva de los primeros objetivos.

---

9 Erwin Johannes Eugen Rommel (1891-1944). Fue un general muy condecorado durante la Primera Guerra Mundial y recibió la prestigiosa medalla *Pour le Mérite* por sus acciones en el Frente italiano. En 1937 publicó su libro clásico de tácticas militares, *La infantería al ataque*, basado en sus experiencias durante la Gran Guerra. En la Segunda Guerra Mundial se distinguió como comandante de la 7.<sup>a</sup> División Panzer durante la invasión de Francia en 1940. Su liderazgo de fuerzas alemanas e italianas durante la Campaña en África del Norte al frente del Afrika Korps le hicieron ganar una gran reputación como el más hábil comandante de tanques de la guerra y el apodo de *Wüstenfuchs*, Zorro del Desierto.

10 Dwight David Eisenhower (1890-1969). Fue un militar y político, presidente de Estados Unidos entre 1953 y 1961. General de cinco estrellas del Ejército, durante la Segunda Guerra Mundial, fue comandante supremo aliado en el frente de la Europa occidental; responsable de la planificación y supervisión de la invasión del norte de África –Operación Antorcha 1942 y 1943– y de la exitosa invasión de Francia y Alemania entre 1944 y 1945.

OPERACIONES MILITARES: EL VALOR ÚNICO DE LA OFENSIVA

Principios de la Guerra	Personajes Históricos					TOTALES
	Napoleón	Clausewitz	Forch	L. Hart	Montgomery	
CONCENTRACIÓN DE LAS FUERZAS	X	X			X	3/5
ECONOMÍA DE FUERZAS			X	X		2/5
OFENSIVA	X	X			X	3/5
MOVILIDAD	X	X			X	3/5
SEGURIDAD	X		X			2/5
SORPRESA	X	X	X	X	X	5/5
UNIDAD DE MANDO					X	1/5
TOTALES	5/7	4/7	3/7	2/7	5/7	

Figura Nº 4: Cuadro comparado de los Principios de la Guerra postulados.

Continuando y, consciente que el listado precedente constituye uno entre numerosas posibilidades, se establecerán a partir de diversas definiciones esgrimidas para cada principio, una descripción cuya finalidad sea lograr un consenso preparatorio, en mérito a recoger aquellos aspectos mayoritariamente indicados en las diferentes definiciones en la copiosa literatura disponible; por tanto, no presume ser la definición conceptual de la doctrina, sino, posicionarlos como criterios para el proceso de toma de decisiones.

Concentración de fuerzas: resulta complejo inferir una conceptualización respecto a este principio, es por ello, que otorgar un carácter eminentemente cuantitativo constituye una opción válida, entendiendo que al igual que sus pares, será analizado de forma correlacional en los procesos de planificación. En virtud de ello, disponer de un número mayor de unidades de cada tipo representará una ventaja y, será casi indispensable la superioridad en comento para desarrollar operaciones ofensivas.

Economía de fuerzas: corresponde a la adecuada asignación de las unidades de maniobra y medios de apoyo –bajo criterios cuantitativos y cualitativos– indispensables para el cumplimiento de la misión, en un lugar y tiempo oportuno.

Ofensiva: es una actitud que se representa en acciones coercitivas que buscan destruir o anular la capacidad militar del enemigo y, junto con ello impulsarlo a abdicar en su voluntad de combatir; obedece a la intención de lograr, mantener y explotar la iniciativa constituyendo el derrotero cierto a la victoria militar.

Movilidad: la mejor comprensión de este concepto se ilustra de manera negativa, aunque parezca inusual. Ello, porque se incorpora al proceso de planificación desde la perspectiva de quien

tienen la iniciativa; fijar al enemigo al terreno en un tiempo específico otorga la posibilidad de concentrar contra él, la máxima capacidad de combate propia.

**Seguridad:** en esencia constituye la negación a la sorpresa, es la salvaguarda de las intenciones y hasta de las propias acciones; no implica una excesiva cautela, ya que debe contribuir a la frustración del enemigo, en forma colateral.

**Sorpresa:** consiste en exponer al enemigo a condiciones de inferioridad, obligándolo a combatir en un momento, lugar y con medios inesperados; este principio tendrá como requisito el secreto, la decepción y la rapidez.

**Unidad de mando:** es un principio tal vez abstracto, en razón a que se concibe desde el estado final deseado y se materializa con el aporte de las acciones de todos los actores involucrados en la zona de operaciones; demanda la coordinación en tiempo y lugar de todas las actividades tácticas.

Formuladas las definiciones para cada uno de los principios de la guerra seleccionados, reiterando que solo aspiran a constituir una primera aproximación a modo de iniciar quizás futuros estudios, parece interesante realizar una asociación con las operaciones militares, aunque solo entre las ofensivas y defensivas, justificado en que las operaciones de apoyo no tienen sentido por sí solas, al menos en el contexto de la guerra.

Desarrollar la asociación en cuestión de manera dicotómica, sería algo imprudente, ya que si bien, normalmente la expectativa ansía vehementemente establecer axiomas, ello es muy difícil en el ámbito de las ciencias sociales; no obstante, el siguiente cuadro mostrará al menos una tendencia.



Figura Nº 5: Principios de la guerra y su relación con las operaciones ofensivas o defensivas.

No resulta extraño que el resultado de asociar los principios de la guerra a una de las dos operaciones principales –ofensiva o defensiva– mayoritariamente se vinculan con el ataque, lo que de alguna manera ratifica que dicha actitud representa la maniobra militar por excelencia, cualidad que es concordante con la ruta señalada como la que lleva directamente a la victoria.

No debe mal interpretarse ni el resultado, ni tampoco lo expresado al momento de desarrollar las definiciones propuestas, en el sentido de asumir que los principios asociados a las operaciones ofensivas le son privativas o únicamente deben ser evaluadas en la planificación de esas acciones; no se debe olvidar que todas las acciones tácticas cobran sentido en el contexto de una concepción estratégica concebida en orden a un estado final deseado, para el cual, todas las operaciones defensivas orientarán su esfuerzo a generar las condiciones que posibiliten el cambio de actitud, que ambicionarán el resultado único de derrotar al enemigo en el campo de batalla.

### La operación ofensiva como eje central del proceso de planificación

Admitido el consenso general que las operaciones militares de acuerdo con su naturaleza se clasifican en ofensivas, defensivas y de apoyo; debemos reconocer que estas últimas se planean y ejecutan en función de las primeras.

Continuando con la relación, específicamente entre el ataque y la defensa, debemos asumir que lograr una victoria militar contra un enemigo exige indefectiblemente una operación ofensiva; por lo tanto, defenderse siempre tendrá un carácter transitorio, o bien, constituye un medio para crear las condiciones que permita el cambio de actitud, en tanto cuanto que, solo una acción ofensiva permite imponer la propia voluntad en el campo de batalla.

Aceptando que el proceso de planificación corresponde a un análisis que involucra ciencia y arte, amparados en su primera cualidad, constituye una imperiosa decisión seleccionar aquella que será la variable independiente.

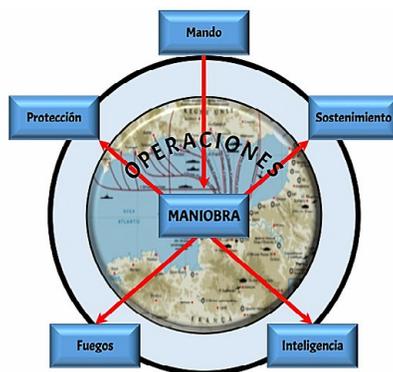


Figura Nº 6: La operación como eje central del proceso de planeamiento.

Comprender el rol de la variable independiente, otorga la oportunidad de definir el valor que alcanzarán las otras, generando de esta manera un proceso analítico correlacional que permita a partir de un resultado cuantitativo sustentar en mejor forma la etapa cualitativa del proceso de planeamiento.

En esta línea de ideas las funciones de combate, tienden a ser catalogadas como pares con relación a su relevancia en el proceso para elaborar un plan, de acuerdo a como tradicionalmente nos lo han enseñado.

El Ejército de Chile en su esfuerzo por actualizar la doctrina operacional diseñó un esquema de planeamiento que denominó Proceso de Planificación Militar, el que se referenció en los modelos de otros ejércitos, correspondiendo este al Operational Planning Process.

La impronta del esfuerzo institucional buscó generar las condiciones para homologar los procesos nacionales con aquellos diseñados y empleados por los miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, como una mejor condición para integrarse a futuras coaliciones y, probablemente, con la intención también del Estado por lograr una mayor presencia internacional.

Esto constituyó una gran oportunidad para el Ejército, paralelamente a la adquisición del material acorazado y, conjuntamente, todo lo que conforma el Sistema Operativo, Chile inició su participación en foros internacionales –como la Conferencia del Grupo de Combate “Leoben”– instancia en que se intercambian experiencias y transfieren conocimientos entre países que se encuentran a la vanguardia del desarrollo táctico y técnico del material de guerra en cuestión.

Sin embargo, la necesaria adaptación de la doctrina en la que se referenció el programa de modernización, como consecuencia lógica y comprensible de la condición propia versus los países referentes, obligó a adecuar la reglamentación que sería desarrollada, como asimismo, los proyectos de adquisición de material bélico.

La decisión respecto a las capacidades derivadas del proceso señalado, no fueron azarosas, ni correspondieron a la oferta más atractiva del mercado; eso habría sido un error sin retorno y, a su vez, constituirían piezas de diferentes rompecabezas.

En consecuencia, el material escogido correspondió a una resolución que conllevó la definición tácita de una decisión que involucra desde la iniciativa estratégica hasta el entrenamiento diario de las unidades, esto último contextualizado en un modelo táctico operacional; no se concibe una fuerza acorazada para una defensa y, por consiguiente debemos reconocer que el espíritu ofensivo será la traza que dará sentido al proceso de preparación de la fuerza, en coherencia a la capacidad militar aspirada.

Es sabido que las operaciones ofensivas requieren de una condición de superioridad, normalmente asociadas a la cantidad de medios, esto en una visión de valor absoluto. Ello sin duda es un factor relevante, pero la historia ha demostrado que la combinación de ciencia y arte ha permitido que –en ocasiones– la realidad pareciera haber superado a la ficción.

Las guerras entre israelitas y árabes son ejemplos fehacientes de lo esgrimido, en dichos conflictos el algoritmo asociado a la conducción de las operaciones, para ser comprendido, debió reconocer el rol de la voluntad política, la conformación de la fuerza, el entrenamiento y la disposición de un pueblo, factores disímiles y cuyo criterio común lo representó la ofensiva.

En el contexto del planeamiento encontramos, en los procesos ya mencionados, una diferencia que aunque parece sutil es muy relevante para el análisis relacionado con la forma en que se percibe el rol de la operación ofensiva diseñada, como eje principal.

El proceso de planificación militar concibe la operación que será la solución al problema estratégico o táctico, condicionado a los medios disponibles; mientras que el proceso de referencia, diseña una maniobra y una vez resuelta –evaluada con respecto a la amenaza que enfrentará– se realiza en ese momento los requerimientos de fuerzas necesarios para ejecutarla; lo que se plasma en un párrafo específico, que formula el listado de medios que deberán aportar los integrantes de la coalición.

Probablemente, es esto último lo que explica y justifica la modificación que contempla nuestro proceso, por estar destinado a lograr una solución a un problema militar, el que será enfrentado individualmente y, no integrando una alianza, frente a un enemigo real o potencial; seguramente, existieron otras consideraciones que en ningún caso obedecieron a un espíritu meramente chauvinista.

Es por ese motivo u otro, que con eufemismos se ha negado reconocer la preeminencia a la función operaciones y, así, se ha condicionado de manera negativa el proceso de planificación; la condición señalada no debe coartar el imperativo de concebir la óptima solución, respecto a la cual, en la misma metodología de trabajo se ponderarán las otras variables, posibilitando con ello lograr la mejor resolución.

Solo así, podremos afirmar que la nación dispone, al menos, de una fuerza terrestre concebida y desarrollada en coherencia y pertinencia con las misiones que le han sido asignadas, constituyendo ello, un medio de disuasión eficaz y, con una probabilidad fundada –aunque siempre prudente– de vencer en la guerra.

## **Consideraciones respecto a las operaciones ofensivas**

Sin señalar aspectos nuevos, que pretendan sorprender a los lectores, ya que con certeza la gran mayoría de los hombres de armas han –en alguno de sus procesos formativos– sido instruidos

respecto a tres consideraciones que, en innumerables combates han marcado la decisión de las operaciones.

Estos reseñan el rol que representa el comandante y su suspicaz actitud, la concentración de los fuegos empleando el armamento de mayor calibre y, el crucial empleo de la reserva.

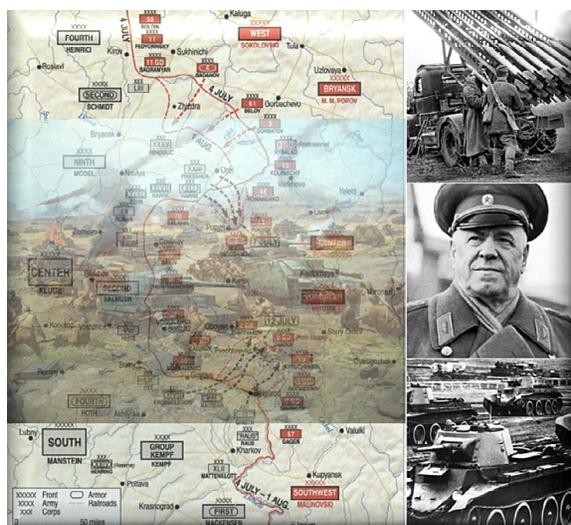


Figura N° 7: La Batalla de Kursk, mariscal Gueorgui Zhúkov.

Para desarrollar las ideas planteadas, se apoyarán las reflexiones en los hechos principales que se describen en la Batalla de Kursk –conocida también como Operación Ciudadela– ocurrida en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, específicamente, entre el 5 y 23 de julio de 1943 durante la última ofensiva del Ejército alemán en el frente Este.

Con la intención de contextualizar los eventos, los alemanes habían sido rechazados desde las puertas de Stalingrado, a principios de 1943 durante el invierno europeo; Hitler había resuelto un plan que fue calificado de manual, en aquiescencia con la doctrina de la ‘guerra relámpago’ y, cuyo objetivo pretendido era obtener una victoria que devolviera la voluntad de lucha a las tropas del Eje.

Sin embargo, esa fue la última ofensiva alemana en el frente Este, los soviéticos lograron una victoria que los hizo dueños de la iniciativa estratégica que les permitió alcanzar Berlín, al término de la guerra.

Una adecuada preparación de la ofensiva alemana, que buscó superioridad táctica y técnica, esperando la llegada de los Panzer V, terminó favoreciendo al Ejército Rojo que pudo disponer del tiempo necesario para preparar una defensa que no pretendió ser infranqueable, sino más bien, crear las condiciones para el cambio de actitud.

Las claves de esta defensa, que puede ser asociada al concepto de activa –de acuerdo a lo señalado por Clausewitz– radicaron en una gran concentración de medios que posibilitaron una contraofensiva; asimismo, el tiempo de preparación de las posiciones permitió someter a un progresivo desgaste a las fuerzas alemanas.

Con relación a la concentración de las armas de mayor potencia, si bien, los blindados alemanes eran insuperables en el combate a campo abierto, el despliegue de los cañones de asalto rusos SU-122 y SU-152 fueron capaces de destruir a los tanques teutones.

La conducción rusa, permitió probablemente identificar el momento adecuado para la contraofensiva, que transcurridos 8 días de desgaste de la fuerza alemanas emprendió un ataque que significó la derrota estratégica para la Wehrmacht.

Por primera vez, la fuerza blindada germana no logró sus objetivos siendo detenida en sus continuos intentos de romper la defensa rusa y lograr significativos avances hacia la profundidad del dispositivo adversario; el empleo de las reservas estratégicas organizadas por el Ejército Rojo sorprendió reiteradamente a los alemanes por su volumen y potencia.

## **Visión para el entrenamiento de la fuerza con una orientación siempre ofensiva**

El proceso de instrucción y entrenamiento de la fuerza terrestre está regido por un programa anual. A su vez, este se conforma por períodos y fases que comienzan con la adquisición de las competencias individuales y que finaliza con el desarrollo de las capacidades, desde el nivel pequeña unidad hasta la unidad de combate; posibilitando con ello realizar, seguidamente, el entrenamiento de las unidades operativas.

El proceso está concebido bajo una metodología que asegura su progresión desde la formación individual hasta el entrenamiento colectivo, facilitando la integración de las unidades en los conceptos de armas combinadas y, también en la guerra conjunta; todo ello, mediante ejercicios que se desarrollan en distintas épocas del año, asegurando la disponibilidad permanente de la fuerza.

Un aspecto relevante lo representa la necesidad de alcanzar un alistamiento operacional,<sup>11</sup> que permita aseverar con un grado prudente de certeza disponer de la capacidad militar para oponerse a las amenazas –potenciales y reales– en el contexto de las operaciones militares de guerra.

---

11 El alistamiento operacional representa la aptitud y capacidades de la fuerza para prever el cumplimiento de las misiones asignadas; obedece a criterios cuantitativos y cualitativos, agrupados en distintos factores.

El proceso sucintamente referido, no solo debe tener implícito el desarrollar una actitud ofensiva en todos los integrantes de la fuerza, sino, debe operacionalizarlo en competencias y capacidades, formuladas de manera explícitas en las habilidades básicas de combate, en las guerreras y, en las tareas esenciales de misión.

Es por ello que se han establecido objetivos asociados a ciertos hitos de certificación dentro del mismo programa de entrenamiento; esto corresponde a las habilidades básicas de combate, las habilidades guerreras y las tareas esenciales de misión, correspondiendo las dos primeras a destrezas individuales y, la última señala aquellas capacidades que logran las unidades y son formuladas por niveles, permitiendo con esto verificar, mediante las evaluaciones de alistamiento operacional, el grado de competencia de las unidades para cumplir las misiones asignadas.

Se han establecido distintos factores –vinculados a disponibilidad y entrenamiento de la fuerza– que permiten medir el grado de aptitud y capacidades de las unidades, empleando instrumentos cuantitativos y cualitativos, que aseveren con la mayor objetividad posible mensurar los criterios de evaluación.

A partir de lo descrito, las misiones asignadas desde el nivel de la unidad operativa hasta la pequeña unidad, responden a un exhaustivo proceso cuya máxima exigencia obedece a la correlación de planes y acciones que garanticen la eficacia y eficiencia del proceso de entrenamiento; el carácter sucesivo de los períodos y sus fases respectivas, son garantía para ello.

El proceso requiere prever entre los principales factores –al menos tres aspectos fundamentales– que orienten la toma de decisiones, los que correlacionados a partir de elegir a uno de ellos como variable independiente, permitirá la proyección de las restantes; la figura siguiente ilustra lo propuesto.



Figura Nº 8: Factores que inciden en proceso de entrenamiento.

El entrenamiento constituye normalmente la actividad de mayor relevancia para la institución –salvo circunstancias muy excepcionales, como las enfrentadas en 2020– exigiendo un adecuado equilibrio entre los factores identificados y, cuyo objetivo no es otro, sino establecer ciertos lineamientos para desarrollar, en el futuro, un modelo de análisis que coopere a la toma de decisiones respecto al proceso y con relación a las demandas del Estado.

En orden a ello, es factible que exista consenso respecto a reconocer estos tres factores –nivel de alistamiento operacional, ciclo de vida y recursos económicos– como aquellas variables principales para establecer su relación y con ello, disponer de información suficiente para la toma de decisiones afines.

La operación matemática será siempre la misma, una vez determinada la variable independiente se podrá prever el comportamiento de las otras dos; evidentemente, será imperativo definir subvariables para cada una, como también disponer de información fidedigna y suficiente para que las probabilidades sean válidas y su dispersión esté en los rangos aceptables.

En consecuencia y, como una forma de fijar un ejemplo, en la hipótesis de no tener límites en el empleo de recursos económicos y estar en el imperativo de desplegar una unidad para integrar una coalición internacional; entonces se establece que alcanzar un determinado nivel de alistamiento operacional constituye la variable independiente.

Siguiendo con el ejemplo, todo el capital humano y los recursos materiales requeridos con relación a alcanzar la capacidad determinada, será valorizada al término del proceso –es probable que sea mayor a lo regularmente empleado– y a su vez, esas mayores exigencias también tendrán un efecto sobre el empleo y vida útil remanente del armamento, si fuere el caso, concluido el entrenamiento.

Ello que podrá, en instancias seguramente extraordinarias, incluso adelantar el inicio de algún proyecto previsto por obsolescencia o renovación del material, en especial en el caso del armamento mayor u otros pertrechos cuyo proceso de obtención demanden un lapso prolongado, en virtud a la gestión administrativa asociada.

En virtud a lo descrito, deberá existir conciencia que todo programa de entrenamiento, más allá de las tareas esenciales de la misión seleccionadas, a partir del papel de la unidad en el conjunto, deberá asumir, desarrollar y mantener las competencias y capacidades propias de las operaciones ofensivas que son imperativas.

Derivado de lo anterior, los requerimientos de sostenimiento propios de dichas operaciones constituyen una prioridad, como asimismo, las acciones de apoyo y mantenimiento de los medios desde el nivel del usuario hasta la participación de las unidades logísticas involucradas;

el período de entrenamiento interarmas, es tan amplio como los numerosos procedimientos de distinta naturaleza que deban ser entrenados.

Es evidente que los recursos económicos necesarios para alcanzar las capacidades ofensivas de las unidades son de un mayor costo, pero deben ser previstos, asignados y eficientemente empleados; ya que en ello radica el alistamiento operacional de una fuerza capaz de ejercer una disuasión efectiva –aunque principalmente– constituir una garantía de los intereses de la nación, en la prudente certeza de vencer en la batalla.

Los factores que inciden en el proceso de preparación de la fuerza constituyen por ellos mismos, un tema que exige un estudio particular –no siendo esta la temática central– al menos ha sido la oportunidad para plantear una visión, aunque muy simplificada, de un problema postergado.

### **Ejemplos históricos: estudio de casos**

Muchas de las reflexiones expresadas podrán ser desestimadas, cuando la exceptiva sea dominada por la ansiedad de haber encontrado certezas y afirmaciones absolutas en el presente texto; pero a riesgo de desilusionar a quienes han llegado hasta esta fase de la lectura, la honestidad exige reconocer y recordar que el ámbito de la conducción militar no es el derrotero que marcan las ciencias exactas.

No es la intención dejar abierta entonces la posibilidad de una interpretación tan amplia y ambigua, que pudiese dar espacio a lo misterioso y/o esotérico, que sería impresentable, más allá, de las licencias que permite cualquier planteamiento académico.

En consecuencia, la relación de arte y ciencia –como cualidad distintiva del estudio para concebir y conducir la guerra– ofrece la oportunidad de desarrollar una metodología que relaciona un análisis cuantitativo y cualitativo de manera sucesiva, permitiendo generar una dinámica correlacional en el proceso de planeamiento; no obstante, este modelo deberá observar límites de tiempo, en mérito principalmente al nivel de la conducción en el que se realice.

Justificado en las expresiones precedentes y como una forma de procurar validar las ideas generales formuladas, se ha optado por realizar un estudio de casos, seleccionando operaciones militares, soslayando eventuales sesgos, intentando lograr una muestra holística.

A continuación se señalan las operaciones que serán objeto del análisis, abarcando distintas épocas, objetivos, contextos sociales y tipos de organizaciones militares participantes, entre las principales diferencias.



Figura Nº 9: Los conflictos y campañas seleccionadas para el estudio de casos.

## Operación Barbarroja (JUN.-DIC.1941)

La Operación Barbarroja<sup>12</sup> se desarrolla en el contexto de la Segunda Guerra Mundial y corresponde a la invasión alemana a la Unión Soviética iniciada en junio de 1941; pese al Pacto de no agresión celebrado en agosto de 1939 entre ambos países, existía conciencia mutua de un enfrentamiento inevitable.

La rápida conquista de Francia precipitó la decisión de Hitler de invadir a la Unión Soviética, Stalin fija sus expectativas de evitar o, al menos dilatar la ofensiva germana, ilusionado en negociaciones con Berlín y, en su convencimiento del interés de Churchill de enfrentar a los alemanes; no obstante, las advertencias de los servicios de inteligencia, finalmente solo reaccionaría cuando el 21 de junio de 1941 el Ejército alemán cruzó la frontera rusa.

El avance de la ofensiva alemana fue sorprendente, logrando amenazar Leningrado (actual San Petersburgo) y Moscú, obligando a una retirada al Ejército Rojo, quienes en su repliegue destruyen todo –táctica de tierra arrasada– con la intención de privar al invasor de utilizar cualquier recurso.

La reacción soviética liderada por el propio Stalin, quien en un conmovedor discurso logra sacar a su población del pánico inicial, comprometiéndolos en una lucha a muerte por mantener su libertad; con ello comenzó la movilización y se ejecutó un plan económico orientado a satisfacer todas las necesidades del esfuerzo bélico.

12 La Operación Barbarroja (1941). Fue el nombre en clave dado por Adolf Hitler al plan de invasión a la Unión Soviética durante la Segunda Guerra Mundial.

Las tropas alemanas conquistaron en su avance hasta 600 kilómetros, realizando una Ofensiva por todo el frente. Las fuerzas soviéticas lograron detenerlos en la región de Smolensk por casi un mes, lo que facilitó la reunión de las unidades necesarias para defender Moscú.

La derrota de los alemanes en su objetivo de conquistar Moscú, agotó los recursos materiales y el capital humano alemán, propiciando así, las condiciones para el contraataque del Ejército Rojo que marcó el fracaso de la Blitzkrieg (guerra relámpago).

La pérdida de la iniciativa en las operaciones, representado por el imperativo de pasar a una defensiva estratégica, como también, la exigencia de sobrellevar un esfuerzo bélico en dos frentes, para la mayoría de los historiadores representó el mayor error de Adolf Hitler, hasta el punto de cuestionar sus competencias como conductor estratégico.

### **La Guerra de los 6 Días (5 al 10.JUN.1967)**

El conflicto entre árabes e israelitas sigue vigente. Al término de la Segunda Guerra Mundial, como consecuencias del holocausto la población judía se encontraba distribuida no solo por Europa, sino, por el mundo entero; dada la condición señalada, la Organización de Naciones Unidas promueve la creación de un Estado judío en Palestina, lo que ya había sido reivindicado por el movimiento sionista en 1897.

Fue en 1947, transcurridos cincuenta años, cuando la ONU en el territorio de Palestina, separa a judíos y árabes, propiciando las condiciones para que un año después se proclamara el Estado de Israel, en Tel-Aviv; desde entonces el conflicto se mantiene latente a partir del odio racial entre las tres religiones confluentes en la ciudad de Jerusalén –judaísmo, islamismo y cristianismo– adicionando la importancia de la zona en orden estratégico, económico y comercial.

La Guerra de los 6 días, corresponde al tercer enfrentamiento entre judíos y árabes, la primera en 1948 y después en 1956; la tregua de once años solo exacerbó el fanatismo y agudizó las diferencias entre los beligerantes. En abril de 1967, las acciones Fedayín y de Al-Fatah propiciaron violentas reacciones por parte de Israel, generándose la escalada del conflicto hasta que el 5 de junio, se iniciaron las acciones bélicas.

La coalición entre Egipto, Siria y Jordania representaba una amenaza capaz de lograr condenar al Estado de Israel a un nuevo castigo, que podría llegar hasta su ocaso; los judíos parecían solo obligados a una defensa heroica, en virtud a las condiciones geográficas y el número de tropas y el potencial militar disponible, principalmente.

Contrariamente a la expectativa, la iniciativa estratégica la asume Israel e inicia las hostilidades con un ataque aéreo hacia el sur y, con medios terrestres hacia la Franja de Gaza; el mando egipcio

es sorprendido, las pistas de sus aeropuertos inutilizadas y gran parte de sus medios aéreos fueron destruidos en tierra.

Posteriormente, las fuerzas israelitas penetran en el Sinaí y la Franja de Gaza. El avance hacia Cisjordania no tuvo mayor resistencia, tropas mal equipadas y sin entrenamiento, permitieron la conquista de Jerusalén, de gran simbolismo por ser considerado el lugar más sagrado de todos; logrado los éxitos precitados, se concentró todo el esfuerzo en el asalto a los Altos del Golán, instancia en que Siria pierde un lugar de gran valor geoestratégico.

La victoria de los judíos les permitió no solo un incremento de su territorio, sino mejor aún, logró defender sus fronteras en obstáculos naturales, conjuntamente los cuantiosos daños infringidos al potencial bélico de los árabes.

Este conflicto dejó en evidencia la ventaja que ofrece sorprender al adversario, condición impuesta al enemigo solo mediante la ejecución de una operación ofensiva, la rapidez de las acciones y el movimiento del esfuerzo principal; asimismo, como la reunión de los medios –en la cantidad, momento y lugar adecuado– impidiendo la reacción contraria, demostraron ser la clave del éxito para el Ejército de Israel.

## Guerra del Golfo Pérsico

El 2 de agosto de 1990, las tropas de Saddam Hussein –Presidente de Irak– invaden Kuwait con la intención de apoderarse de los yacimientos petrolíferos; esto como una forma de revertir la deficiente condición económica que atravesaba el país, derivado de la Guerra contra Irán que se desarrolló entre 1980 y 1988.

El dictador Hussein pretendió justificar la invasión a Kuwait como un acto altruista, señalando que su intención obedecía a su deseo de liberar a dicho pueblo del emir, buscando a su vez, a partir de dicho acto lograr el liderazgo de los países árabes.

La Organización de Naciones Unidas condenó la anexión decretada por Hussein y, una coalición de 34 países lidera por Estados Unidos desarrolló una campaña militar para la liberación de Kuwait.<sup>13</sup>

Para desarrollar la ofensiva, la alianza logró conformar un ejército de alrededor de 1 millón de hombres, 2 mil carros de combate, un número similar de aviones y una flota cercana a 100 buques de guerra; como contraparte, Hussein contaba con medio millón de soldados, elementos aéreos

---

13 Organización de Naciones Unidas. Resolución N° 660 de 16 de enero de 1991.

en número también inferior, superando a las fuerzas de la coalición solo en carros blindados, disponiendo cerca de 4.500. El armamento iraquí era de fabricación soviética, destacando el arsenal de misiles Scud-B de alcance medio.

La ofensiva fue denominada “Tormenta del Desierto” se inició con un bombardeo contra objetivos de alto valor –representados por los palacios presidenciales, el Ministerio de Defensa y una fábrica de Misiles de Irak–, instalaciones que fueron atiborradas empleando más de 100 misiles Tomahawk que se disparaban desde el Mar Rojo y el Golfo Pérsico.

Como reacción Hussein inició un bombardeo sobre Israel, con la intención de involucrarlo en el conflicto, logrando con ello, desarticular la coalición por el eventual abandono de los países árabes que la integraban, en particular de Siria, Egipto y Arabia Saudita; no obstante, este intento iraquí no prosperó ya que Estados Unidos brindó protección a Israel desde el propio territorio judío.

Los severos daños infringidos a las tropas de Irak durante los prolongados y persistentes bombardeos, habían logrado las condiciones propicias para el inicio de la ofensiva terrestre; el potencial bélico de Hussein había sido degradado en más de un 30% de sus capacidades de combate, depreciadas más aún, por la masiva desertión posterior a las primeras acciones.

El avance terrestre fue vertiginoso y sin mayor oposición para las fuerzas de la coalición. En la fase final de la guerra, solo merece ser destacada la Batalla “73 Easting” –entre medios blindados de ambas partes–, principalmente por el número de carros de combate participantes, constituyendo un hito de la historia reciente, pero muy lejos de la Batalla de Kursk antes comentada.

Los resultados finales permitieron la liberación de Kuwait y, dado el rol de Estados Unidos en la alianza conformada, logra un indiscutido reconocimiento como la superpotencia militar; sin embargo, a pesar de la derrota infringida a Saddam Hussein la región no alcanza una condición de estabilidad, seguramente, por la mantención de los territorios ocupados por Israel.

Respecto a la conducción, más allá de las condiciones de una ventaja elocuente de la coalición, el general norteamericano Norman Schwarzkopf conduce una campaña en la que emplea el poder de fuego disponible –fuerza aérea y artillería– al inicio de la operación, permitiendo con ello ejecutar el asalto terrestre en las circunstancias de menor riesgo para su capital humano.

Lo descrito, evidencia que la victoria de la coalición se sustentó en una ofensiva continua y desarrollada en una situación de supremacía permanente, independiente de la alternancia del medio que realizaba el esfuerzo principal, evidenciando con esto el imperativo de las competencias del comandante para realizar una conducción conjunta.

A diferencia de los conflictos comentados previamente, en este no hubo un empleo de la reserva que ameritara una mención; lo que razonablemente –obviando la inferioridad cualitativa y cuantitativa de Irak– no es aceptable asumir que no fuera conformada, o bien, que no existieron las previsiones de empleo.

## REFLEXIONES FINALES

En la instancia previa resulta imperativo –a la formulación de las reflexiones finales– referirse a la guerra y su objetivo; entonces, merece la pena plantearse la interrogante: ¿cuál es el significado del término victoria?

Una respuesta, mayoritariamente aceptada, es aquella que señala que la victoria obedece al sometimiento del enemigo a la voluntad propia; esta parece adecuada, aunque ciertamente es abstracta.

No resulta fácil encontrar una definición omnímoda del término en comento, no obstante, es necesario vincularla a los niveles de la conducción –más allá de consensuar el concepto– ya que debemos entender que con relación a la visión desarrollada de la ofensiva, esta refiere a la consecución de los objetivos políticos, asociado entonces, a la victoria estratégica.

Lo expresado es relevante para comprender el rol de la estrategia y su relación con la táctica en el diseño operacional, asimismo, entender que la presente ponencia no exige, ni promueve que no se ejecuten acciones u operaciones defensivas; sino que propone una actitud dominante, consciente que en la solución estratégica del problema serán concebidos ataques y defensas, generando así, la dinámica propia de la maniobra.

Como corolario, se ratifica la guerra como un fenómeno social eminentemente violento, constituyendo un imperativo para el Estado disponer de una fuerza militar con un determinado nivel de alistamiento operacional; en ese contexto, la capacidad militar estará representada –principalmente– por su aptitud y actitud ofensiva, ya que como fue descrito la victoria militar exige, irrenunciablemente, de atacar al enemigo hasta someterlo a la propia voluntad. Esto exige concebir, organizar, equipar y entrenar un ejército para dicho propósito, constituyendo este acto el objetivo más radical de la función defensa, en su contribución a la seguridad de la nación.

## BIBLIOGRAFÍA

CLAUSEWITZ, Carl von. De la Guerra, edición 2015.

Ejército de Chile. RDO – 20001 “Operaciones”, 2012.

<https://encyclopedia.ushmm.org/content/es/article/invasion-of-the-soviet-union-june-1941>

<https://journals.openedition.org/revestudsoc/25599>

[https://nanopdf.com/download/conceptos-teoricos-5aecd4804b21b\\_pdf](https://nanopdf.com/download/conceptos-teoricos-5aecd4804b21b_pdf)

<https://us.macmillan.com/author/martinvancreveld/>

[https://www.abc.es/historia/abci-trivial-erwin-rommel-idolo-y-mito-segunda-guerra-mundial201910251236\\_noticia.html?ref=https:%2F%2F](https://www.abc.es/historia/abci-trivial-erwin-rommel-idolo-y-mito-segunda-guerra-mundial201910251236_noticia.html?ref=https:%2F%2F)

<https://www.britannica.com/biography/J-F-C-Fuller>

<https://www.hsdl.org/?view&did=20955>

[https://www.theislandwiki.org/index.php/George\\_Francis\\_Robert\\_Henderson](https://www.theislandwiki.org/index.php/George_Francis_Robert_Henderson)

<https://www.un.org/es/>

<https://www.un.org/sg/es/content/sg/biography>

<https://www.whitehouse.gov/about-the-white-house/presidents/dwight-d-eisenhower/>

[www.rae.es](http://www.rae.es)

## EJÉRCITO Y SOCIEDAD



# MEMORIAL

DEL

## Ejército de Chile



# EL SERVICIO DE VETERINARIA FRENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19: IMPLEMENTANDO BIOSEGURIDAD A LO LARGO DEL PAÍS

CAPITÁN JUAN QUIROGA SEPÚLVEDA<sup>1</sup>

**Resumen:** *la bioseguridad es un componente esencial en la prevención y control de enfermedades de alto riesgo, considerando agentes patógenos de alta repercusión epidemiológica, como ha sido considerado el agente viral SARS-CoV-2, que produce la enfermedad por Coronavirus de 2019, (COVID-19), la que es actualmente pandemia declarada por la OMS. En este sentido, el Servicio de Veterinaria, ha llevado a cabo, la tarea de minimizar los riesgos de exposición a este agente, mediante la estandarización e implementación de procedimientos de bioseguridad, que permitan mantener el correcto estatus sanitario al interior de las unidades militares a lo largo del territorio chileno.*

**Palabras clave:** *SARS-CoV-2, COVID-19, salud pública veterinaria, bioseguridad, epidemiología.*

**Abstract:** *biosafety is an essential component in the prevention and control of high-risk diseases, considering pathogens with high epidemiological repercussions, such as the viral agent SARS-CoV-2, which produces the Coronavirus disease 2019, (COVID-19), which is currently a pandemic declared by the WHO. In this sense, the Veterinary Service has carried out the task of minimizing the risks of exposure to this agent, through the standardization and implementation of biosafety procedures, which allow maintaining the correct sanitary status within the Military Units throughout throughout the chilean territory.*

**Keywords:** *SARS-CoV-2, COVID-19, veterinary public health, biosecurity, epidemiology.*

## SARS-COV-2 Y COVID-19

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en seres humanos. En los últimos años se ha descubierto que varios coronavirus

---

1 Oficial del Servicio de Sanidad Veterinaria (OSSV), Médico Veterinario de la Universidad de Concepción, Diplomado en Epidemiología Veterinaria (U. de Chile), Diplomado en Bioestadísticas (U. Finis Terrae), Magíster en Medicina Preventiva Animal (U. de Chile), Magíster en Dirección y Gestión (U. Finis Terrae) y Doctor en Ciencias (U. de Chile). Diplomado en Educación Ambiental (U. Alberto Hurtado), e-mail: juanquiroga@udec.cl

causan infecciones respiratorias en las personas, los que pueden ir desde el resfriado común, hasta enfermedades respiratorias más graves tales como, el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS).<sup>2</sup> El coronavirus que se ha descubierto más recientemente, ha sido denominado Síndrome Agudo Respiratorio Severo tipo 2, SARS-CoV-2, que causa la enfermedad por coronavirus 2019, denominada mundialmente como COVID-19.<sup>3</sup> Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos, antes de que estallara el brote en la localidad de Wuhan, China, en diciembre de 2019.<sup>4</sup>

## FORMAS DE PROPAGACIÓN DEL COVID-19

Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra, que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala.<sup>5</sup> Estas gotas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer la COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. También pueden contagiarse si inhalan las gotas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar. Los estudios realizados hasta la fecha apuntan a que el virus causante de la COVID-19 se transmite principalmente por contacto con gotas respiratorias, más que por el aire.<sup>6</sup>

## BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es un proceso proactivo que contempla los riesgos que pudiesen existir, a pesar que estos puedan no ser evidentes. Esto se explica debido a que una persona infectada con un agente patógeno, puede o no mostrar signología clínica asociada a este organismo, sin embargo, este puede reproducirse en el cuerpo de la persona y posteriormente eliminarse a través de diferentes excreciones corporales, como saliva, heces, orina o aerosoles.<sup>7</sup> El organismo contenido en estas excreciones puede no ser detectado y contaminar finalmente las superficies del ambiente circundante, incluyendo equipos de trabajo, utensilios, mesones, entre otros.<sup>8</sup>

---

2 JIANG, F. *et al.*, "Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)". *Journal of General Internal Medicine*, 35(5): 1545-1549, marzo 2020.

3 OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). (en línea). [Fecha de consulta: 1 de septiembre de 2021], disponible a través de: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

4 *Ibidem*.

5 HERNÁNDEZ, H. *et al.*, "¿Cuáles son las medidas de prevención contra el Novel Coronavirus (COVID-19)?" *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 33 (1): 4-6, marzo 2020.

6 OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *op. cit.*

7 FAO. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. Instrumentos de la FAO sobre la bioseguridad, Roma, Italia, 2007, p. 148.

8 PERALTA, A. Percepción, actitud y comportamiento de productores lecheros de la zona central de Chile respecto a la bioseguridad predial. Santiago, Chile. Universidad de Chile, 2014, p. 90.

El Manual de Bioseguridad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera a la bioseguridad como: *“al conjunto de principios, tecnologías y prácticas destinadas a prevenir una eventual exposición a patógenos y sus toxinas, siendo definida finalmente como un conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno”*.<sup>9</sup>

## PLAN INTEGRAL DE BIOSEGURIDAD

Los profesionales del Servicio de Veterinaria del Ejército, desde la llegada del agente infeccioso a nuestro país, han tenido que implementar en las respectivas unidades militares, la mejor herramienta conceptual, para actuar rápida y eficazmente ante la presencia de la partícula viral, que ocasiona la COVID-19. Para ello, se han tenido que implementar Planes Integrales de Bioseguridad.

Para dar inicio a la ejecución de esta herramienta, se ha tenido que determinar y evaluar todos y cada uno de los posibles riesgos en la entrada o propagación del agente, para acto seguido, ejecutar las actividades preventivas y placativas.<sup>10</sup> Un Plan Integral de Bioseguridad, debe ser eficaz, flexible y abierto a los nuevos conocimientos científicos y tecnológicos a medida que estén disponibles, ello implica una constante revisión de la bibliográfica de las entidades de salud gubernamentales y la literatura científica que es publicada abierta y gratuitamente en los diferentes medios. Por ello, la implementación de estos planes no necesariamente implica una inversión económica importante, sino más bien la gestión de los propios medios materiales existentes en los momentos de crisis.<sup>11</sup>

## IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS

Las infecciones pueden ser causadas por virus, hongos, bacterias, parásitos, rickettsias o plásmidos. A todos estos agentes o microorganismos capaces de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, se les conoce como contaminantes o agentes biológicos.<sup>12</sup>

El riesgo biológico es aquel derivado de la manipulación o exposición a agentes biológicos y sus derivados, que existen en todos los ambientes, incluidos los lugares de trabajo, en donde las vías de entrada de estos agentes, pueden ser por la vía respiratoria (inhalación de aerosoles), digestiva (ingestión accidental o comer), cutánea (salpicaduras o mordeduras) y sanguínea (pinchazos o cortes).<sup>13</sup>

---

9 OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual de Bioseguridad en el laboratorio, Ginebra, Suiza, 2005, p. 223.

10 PERALTA, *op. cit.*

11 CFIA, CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, Biosecurity for Canadian dairy farms, Canada, National standard, animal biosecurity, 2013, p. 48.

12 DÍAZ, *et al.* Generalidades de los riesgos biológicos. Principales medidas de contención y prevención en el personal de salud. (en línea). [Fecha de consulta: 1 de septiembre de 2021], disponible a través de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relcrim12/12-14.pdf>

13 RODRÍGUEZ, M. *et al.* Riesgos biológicos en instituciones de salud, Medwave, 8(7): 1-6, julio 2020.

Según el nivel de riesgo de la infección, los agentes biológicos se clasifican en cuatro grupos de riesgo:<sup>14</sup>

- Agentes biológicos del grupo de riesgo I: no es probable que causen enfermedades humanas.
- Agentes biológicos del grupo de riesgo II: pueden causar enfermedades humanas. Son un potencial peligro para los trabajadores, aunque no es probable que se propaguen a la colectividad. Suele existir una profilaxis o tratamiento eficaz contra ellos.
- Agentes biológicos del grupo de riesgo III: pueden causar enfermedades humanas graves, por lo tanto representan un serio peligro para los trabajadores. Hay riesgo de propagación hacia la colectividad, pero se suele disponer de profilaxis o tratamiento eficaces contra ellos. No es probable que se propaguen por el aire.
- Agentes biológicos del grupo de riesgo IV: causan enfermedades humanas graves y constituyen un serio peligro para los trabajadores. Tienen alto riesgo de propagación hacia la colectividad y por lo general no se dispone de profilaxis o tratamiento eficaz contra ellos.

Por lo anteriormente expuesto, es que la COVID-19, se clasifica como agente biológico de riesgo tipo IV, por el alto riesgo de propagación, causante de enfermedad humana grave y actualmente sin profilaxis. En consecuencia, los posibles riesgos biológicos respecto a la COVID-19, que puede estar expuesto el personal del Ejército, son mediante el:

- Ingreso de personal infectado a la unidad vía peatonal y/o por vehículo motorizado.
- Ingreso de encomiendas o paquetes al interior de la unidad con presencia de partícula viral en superficie.
- Cualquier otra forma de ingreso de elementos a la unidad, cuyas superficies puedan ser vehículo transmisor de la partícula viral.

## COMPONENTES DEL PLAN INTEGRAL DE BIOSEGURIDAD

Durante la implementación y ejecución del Plan Integral de Bioseguridad, que han implementado el cuerpo de oficiales y cuadro permanente del Servicio de Veterinaria en las respectivas unidades desde Arica a Punta Arenas, está compuesto por 3 etapas, las que son bioexclusión, biogestión y biocontención.<sup>15</sup>

### ETAPA 1: BIOEXCLUSIÓN

Corresponde a la primera etapa de la implementación del Plan Integral de Bioseguridad, cuyo objetivo es instaurar en la unidad, todas las medidas de prevención y control frente al riesgo de ingresar el agente de la COVID-19. Las medidas implementadas en esta etapa son cruciales para

---

<sup>14</sup> DÍAZ, *et al.*, *op. cit.*

<sup>15</sup> ROSENFELD, C. Informe final: Diagnostico de Bioseguridad en Centros Acuícolas. VALDIVIA, Chile, Instituto de Medicina Preventiva Animal, Universidad Austral de Chile, 2010, p. 28.

la correcta prevención de casos y brotes de enfermedad, desde; terceras personas, vehículos, proveedores u otro medio, que actúe de vector mecánico del agente, el que intervenga en la transmisibilidad del patógeno.<sup>16</sup> Las medidas implementadas a este nivel van desde la toma de temperatura al personal que ingresa a las respectivas unidades, implementación de barreras químicas en sectores críticos (pediluvios), implementación de barreras físicas al personal (mascarilla, guantes, antiparras u otro).

## **ETAPA 2: BIOGESTIÓN Y/O GESTIÓN INTERNA**

Corresponde a la segunda etapa de implementación de medidas de bioseguridad en la unidad, en el cual el objetivo fundamental, es la aplicación de correctas medidas de higiene y seguridad en forma individual y colectiva,<sup>17</sup> para la prevención de contagio por la COVID-19. Las medidas implementadas a este nivel van en un inicio; por la entrega oportuna de las medidas generales de prevención, tanto de autocuidado como colectivo, frente a la COVID-19, las que son proporcionadas por la Autoridad Sanitaria del Ejército, como por las entidades gubernamentales de salud (MINSAL), publicadas en la Orden del día de cada unidad militar y/o cualquier otra forma de proporcionar esta información para el alcance de todo el personal de la unidad.

En esta etapa, también se encuentra la ejecución de actividades de desinfección por parte del personal de veterinaria, que comprenden desde las áreas críticas, desde el punto de vista epidemiológico, hasta las instalaciones que poseen menor riesgo de contagio. En este punto es donde el oficial de veterinaria, planifica, controla y dirige la actividad de higiene ambiental, y los enfermeros veterinarios, ejecutan estas actividades mediante la utilización de diversos equipos especializados para aquella práctica, junto a la utilización de diversos químicos desinfectantes de uso comercial (amonio cuaternario, cloro u otro), de acuerdo a la disponibilidad de cada unidad, siempre velando por el resguardo del personal aplicador, del entorno y del personal vinculado al área de aplicación.

Finalmente, en esta etapa se encuentran además la ejecución de actividades de capacitación, que contemple materias de la prevención del contagio, medidas de higiene personal, epidemiología nacional e internacional de la COVID-19, las que han sido ejecutadas a lo largo del país por los profesionales del servicio de veterinaria y de sanidad en las respectivas unidades.

## **ETAPA 3: BIOCONTENCIÓN**

Corresponde a la última etapa del Plan Integral de Bioseguridad, cuyo objetivo principal es minimizar al máximo los riesgos asociados a la diseminación del agente patógeno al exterior.<sup>18</sup>

---

16 *Ibidem.*

17 ROSENFELD, *op. cit.*

18 ROSENFELD, *op. cit.*

El plan de acción que ejecutó inicialmente el Ejército en esta etapa, consistió en la instalación de protocolos para el funcionamiento de instalaciones de uso colectivo como Centros de Aislamiento y Recuperación Sanitaria (CARS)<sup>19</sup>, los que rápidamente, por falta de infraestructura específica para este propósito, fue reemplazada por las dependencias sanitarias proporcionadas por el gobierno de Chile, correspondientes a las residencias sanitarias a lo largo del país. Durante el escaso tiempo de utilización de dependencias militares para este fin, los implementos y dependencias colindantes a los respectivos CARS, fueron desinfectadas por el personal de veterinaria de las respectivas unidades militares.

## REFLEXIÓN FINAL

Lo descrito en el presente artículo, permite tener una referencia general sobre la actividad de salud pública veterinaria, ejecutada por el cuerpo de oficiales y cuadro permanente del Servicio de Veterinaria del Ejército a lo largo del territorio nacional, para evitar la aparición de casos y brotes de COVID-19 al interior de las unidades militares, basado en las directrices sanitarias emanadas por la Autoridad Sanitaria del Ejército (ASE) y por la normativa gubernamental de salud (MINSAL), junto a las capacidades profesionales y técnicas del personal del servicio, que en forma fehaciente impuso, y actualmente impone en su accionar velando por la salud del personal de la institución.

## BIBLIOGRAFÍA

CFIA, CANADIAN FOOD INSPECTION AGENCY, Biosecurity for Canadian dairy farms, Canada, National standard, animal biosecurity, 2013.

DÍAZ, A.; REYES, M.; REYES, C. & ROJAS, R. Generalidades de los riesgos biológicos. Principales medidas de contención y prevención en el personal de salud. (en línea). [Fecha de consulta: 1 de septiembre de 2021], disponible a través de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relcrim12/12-14.pdf>

EJÉRCITO DE CHILE. Protocolo para el funcionamiento de instalaciones de uso colectivo (cuadras y pabellones) como centros de aislamiento y recuperación sanitaria, Santiago, Chile, COSALE, 2020.

FAO. ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN. Instrumentos de la FAO sobre la bioseguridad, Roma, Italia, 2007.

---

19 EJÉRCITO DE CHILE. Protocolo para el funcionamiento de instalaciones de uso colectivo (cuadras y pabellones) como centros de aislamiento y recuperación sanitaria, Santiago, Chile, COSALE, 2020, p. 14.

- HERNÁNDEZ, H; RAMIRO, M. & TREJO, R. “¿Cuáles son las medidas de prevención contra el Novel Coronavirus (COVID-19)?”. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 33 (1): 4-6, 2020.
- JIANG, F.; DENG, L.; ZHANG, L.; CAI, Y.; CHEUNG, C. & XIA, Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Journal of General Internal Medicine*, 35(5): 1545-1549, 2020.
- OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual de Bioseguridad en el laboratorio, Ginebra, Suiza, 2005.
- OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). (en línea). [Fecha de consulta: 1 de septiembre de 2021], disponible a través de: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- PERALTA, A. Percepción, actitud y comportamiento de productores lecheros de la zona central de Chile respecto a la bioseguridad predial. Santiago, Chile. Universidad de Chile, 2014.
- RODRÍGUEZ, M.; VALDEZ, M.; RAYO, M. & K. ALARCÓN. Riesgos biológicos en instituciones de salud, *Medwave*, 8(7): 1-6, 2020.
- ROSENFELD, C. Informe final: Diagnóstico de Bioseguridad en Centros Acuícolas. VALDIVIA, Chile, Instituto de Medicina Preventiva Animal, Universidad Austral de Chile, 2010.



## CIENCIA Y TECNOLOGÍA



**MEMORIAL**  
D E L  
Ejército de Chile



# CAMBIO CLIMÁTICO – ENERGÍAS RENOVABLES EN EL ÁMBITO MILITAR

TENIENTE CORONEL PABLO BENET ORLOWSKI<sup>1</sup>

**Resumen:** *La utilización de hidrocarburos en la actualidad es motivo de preocupación en los ejércitos del mundo, debido a que la mayor parte de sus medios requiere el uso de estos combustibles. A su vez, los tratados internacionales y leyes locales que fijan plazos para el reemplazo de la matriz energética de cada país enmarcan un cambio necesario orientado a la implementación de equipamientos, en todos los ámbitos, basados en energías de carácter renovable. El espacio militar no ha de permanecer inmune a estos cambios y, por el contrario, por su necesidad, capacitación y compromiso con el progreso tecnológico, se convierte en un escenario propicio para su implementación. Esto ocurre en las Fuerzas Armadas de diversos países incluidas las de la República Argentina, que hoy cuentan con una variedad de proyectos en este sentido.*

**Palabras clave:** *cambio climático, matriz energética, energías renovables, energía solar, recursos.*

**Abstract:** *A whole series of circumstances combined between the economy, demographic movements, climate change and technology is putting in a transformation of the global energy system. There is a greater consensus on the changers posed by climate change that has led the world to seek ways to generate energy, while minimizing greenhouse gas emissions and other environmental impacts. The changing climate is mainly driven by emissions from the burning of fossil fuels, although there are also other important factors that have suffered such a phenomenon. To curb climate change, we must reduce our consumption of these types of high – carbon fuels. Renewable energies can and should be a central element of this plan. The military field should not remain oblivious to this change in addition to being an environment conducive not only to the application of these energies but also to carry out research in order to implement renewable energies according to the resources available in the different geographical environments that carry out their activities.*

**Keyword:** *climate change, energy matrix, renewable energy, solar energy, resources.*

---

1 Oficial del Ejército Argentino, Ingeniero Militar con especialidad Civil (FIE – Ex EST). Jefe de la División Ingeniería – Dirección de Ingenieros e Infraestructura del Ejército Argentino, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina (actualmente se desempeña como profesor invitado en la Academia Politécnica Militar). Email: pablo-benet@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la utilización de hidrocarburos es motivo de preocupación en todos los organismos y el espacio militar no ha de permanecer indiferente, por el contrario, por su necesidad, su capacitación y compromiso con el progreso tecnológico, se convierte en un escenario propicio para la implementación de un cambio. No es suficiente ya con desplegar unidades para combatir una catástrofe humanitaria o natural, enviar tropas de interposición para contribuir a la paz o a la estabilización de un país o territorio, se debe afrontar el desafío de contribuir con el cuidado del medioambiente, además de garantizar el abastecimiento a todo el personal desplegado.

Estos despliegues normalmente se efectúan en lugares alejados, con condiciones climáticas adversas, en zonas afectadas por desastres naturales, situaciones estas que dificultan el acceso a fuentes de obtención de agua, alimentos, electricidad, combustible, drenajes de las instalaciones, etc.

En la actualidad los Ejércitos son sumamente dependientes de los vehículos para el traslado logístico, a fin de mantener el abastecimiento, utilizando para ello distintos modos (aéreos, terrestres y/o navales) e invirtiendo para estos movimientos gran cantidad de personal y de litros de combustible. A este inconveniente se le debe agregar el costo y, sobre todo, el peligro que involucra su traslado.

Además de garantizar el abastecimiento del personal desplegado, se imponen nuevos desafíos que nos obligan a mejorar la planificación y la gestión de los recursos disponibles para acompañar los cambios que son necesarios a fin de contribuir con el cuidado del planeta. Esto nos obliga a formas y modelos de gestión más sostenibles. Son necesarias nuevas soluciones que nos llevan a nuevos productos y procesos para reducir el impacto ambiental sobre el territorio a consecuencia de los campamentos, ya sean temporales o permanentes.

En todo despliegue el acceso a la energía es un elemento crítico, sabemos que toda operación necesita de fuentes de energía fiables y seguras a fin de satisfacer la demanda. Si bien estas necesidades se desarrollan en entornos complejos, esto no significa que no se puedan estudiar o implementar soluciones innovadoras.

Estas soluciones deben considerar distintas situaciones y previsiones desde el punto de vista energético:<sup>2</sup>

---

2 SOLANILLA, Pau. Energías Renovables desplegables: Hacia las misiones sostenibles. España. Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2011, p 4.

- Situación independiente: sin apoyo alguno en la zona.
- Situación con presencia local: con algún apoyo puntual.
- Situación con apoyo local: con apoyo regular y facilidades.

## DESARROLLO

Las energías renovables, también conocidas como energías limpias, están tomando cada vez más protagonismo en las operaciones militares con el fin de implementar un nuevo modelo energético, y la disponibilidad de estos recursos está en prácticamente cualquier rincón del planeta, ya sea en la luz, el viento o el agua.

Dentro de las ventajas de estas energías se pueden destacar:

- No producen emisiones de CO<sub>2</sub> y otros contaminantes a la atmósfera, por lo que disminuyen el efecto invernadero.
- No generan residuos de difícil tratamiento.
- Son inagotables, ya que provienen de fuentes como el sol, el viento, etc. Otras fuentes tradicionales de energía como el carbón, el petróleo y el gas son limitados y cada día que pasa las reservas mundiales se agotan irremediablemente.
- Generan cinco veces más de puestos de trabajo que las convencionales: fabricación, instalación, mantenimiento y comercialización.<sup>3</sup>

En cuanto a los inconvenientes podemos citar:

- No siempre se obtiene la misma energía con ellos, sufren altibajos en función del tiempo meteorológico.
- Para crear plantas solares o campos eólicos se necesitan grandes extensiones de terreno, produciendo un impacto visual.

Además, debemos tener en cuenta como ventajas de las energías renovables su modularidad, flexibilidad y su capacidad de adaptación.

Es conveniente enunciar las distintas energías renovables a fin de tener una noción de cómo se puede llegar a conformar la nueva matriz energética.<sup>4-5</sup> Los tipos de energías renovables se

---

3 Extraído de <https://www.aura-energia.com/ventajas-e-inconvenientes-de-las-energias-renovables/>

4 ALONSO, E. Uso de energías renovables en el teatro de operaciones. Argentina: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, 2012, p. 5.

5 Una matriz energética es un esquema en el que se contabilizan las diferentes fuentes de energía de la que dispone una región, indicando la importancia de cada una de estas en cuanto a su uso y su modo de consumo. Básicamente, en ella se visualiza la generación, oferta y consumo de energía.

clasifican en función del tipo de recurso natural que utilicen y podemos distinguir entre las más importantes las siguientes:

- Energía eólica: la energía que proviene del viento.
- Energía solar: la energía que se obtiene del Sol. Puede ser energía fotovoltaica, que aprovecha la luz del sol y energía térmica, que se logra del calor del Sol.
- Energía hidráulica o hidroeléctrica: se produce a partir de los ríos y corrientes de agua dulce.
- Biomasa y biogás: se extrae de materia orgánica.
- Energía mareomotriz: que se obtiene de las mareas.
- Energía geotérmica: energía calorífica contenida en el interior de la Tierra.
- Energía undimotriz u ola motriz: energía que proviene de las olas.
- Bioetanol: combustible orgánico apto para la automoción que se logra mediante procesos de fermentación de productos vegetales.
- Biodiesel: combustible orgánico para automoción, entre otras aplicaciones, que se obtiene a partir de aceites vegetales.

Las energías renovables han constituido una parte importante de la energía utilizada por los humanos desde tiempos remotos, especialmente la solar, la eólica y la hidráulica. La navegación a vela, los molinos de viento o de agua y las disposiciones constructivas de los edificios para aprovechar la del sol, son buenos ejemplos de ello.

Los costos de electricidad renovable se han reducido drásticamente en la última década debido a las mejoras tecnológicas logradas. La generación de esta energía siguió creciendo en el 2020 a pesar de la pandemia.<sup>6</sup>

Dentro de los distintos Ejércitos, la energía que más aplicación está teniendo en estos últimos años es la fotovoltaica. Esto se debe a que es una energía flexible, brinda un despliegue fácil y rápido, es sencillo de mantener y es adaptable a cualquier circunstancia.

La energía solar es la que se obtiene directamente del Sol. La radiación solar que incide en la Tierra puede aprovecharse, por su capacidad para calentar o, directamente, a través del aprovechamiento de su radiación.

La energía solar llamada fotovoltaica literalmente significa “luz de electricidad”, donde “foto” (de la palabra griega “*phos*”) significa “luz” y “*volt*” alude al científico italiano Alessandro Volta, pionero en el estudio de la electricidad. Esta tecnología en un principio fue desarrollada para

---

6 IRENA. Renewable power generation costs in 2019 (Costos de generación de energía renovable en 2019), Abu Dhabi International Renewable Energy Agency, 2020.

aplicaciones en el espacio. El satélite Vanguard I fue lanzado en su viaje espacial con un panel solar de 1 W que alimentaba su radio, a partir de ahí se fue incrementando su uso en la carrera espacial, hasta que en 1964 y 1966 la NASA fue la responsable de lanzar el primer satélite y estación espacial alimentados 100% con energía solar generada por paneles fotovoltaicos, que producían 470 W y 1 kW, respectivamente.

La energía solar es el mayor recurso de la Tierra y, a la vez, el menos explotado. En caso de un largo período sin sol, con diseños de plantas híbridas se puede garantizar el abastecimiento eléctrico con las mismas turbinas, utilizando petróleo, gas o biomasa para generar vapor, sin tener que duplicar la inversión en nuevas turbinas o alternadores, advierten desde DESERTEC, una sociedad constituida por doce compañías de primer nivel internacional bajo la legislación alemana.<sup>7</sup> Esta sociedad tiene como finalidad la importación de electricidad, producida por centrales termo solares ubicadas en el Desierto del Sahara, ayudando a Europa a diversificar su matriz energética y reducir su dependencia de los hidrocarburos. Por lo tanto, su viabilidad es altamente considerable y se transforma en una de las energías pioneras en el mundo por su bajo costo y su capacidad de combinarse con otros tipos de energía.

Estados Unidos encabeza a nivel mundial los proyectos destinados a potenciar el uso de este tipo de energía, capitalizándola en generadores móviles de hasta 300 vatios,<sup>8</sup> de fácil traslado e instalación, que utiliza en zonas inhóspitas. Este tipo de equipamientos es económico, adaptable a diferentes terrenos y necesita escaso mantenimiento y almacenamiento. Se pueden encontrar paneles solares para generación eléctrica en las tropas desplegadas, calentadores de agua, carga de baterías y, en otras aplicaciones. En proyectos más ambiciosos, el Reino Unido ha comenzado a desarrollar uniformes militares con celdas solares, combinando la energía solar con dispositivos termoeléctricos y tecnología de energía que les dará la posibilidad de poseer alimentación durante todo el día.<sup>9</sup>

Dentro de las ventajas de la incorporación de este tipo de energías en el teatro de operaciones se puede mencionar la seguridad en el suministro eléctrico, la baja dependencia en la logística de traslado de los equipos y la menor cantidad de personal para la seguridad de las dependencias de generación.

Estados Unidos está utilizando también el sistema bautizado como GREENS, según las siglas de su nombre en inglés: Ground Renewable Expeditionary Energy Network System (Sistema de Energía Renovable para las Fuerzas Expedicionarias Terrestres).

---

7 ALONSO, E. Uso de energías renovables en el teatro de operaciones. Argentina: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, 2012, p. 7.

8 *Ibidem*

9 *Ibidem*

Este dispositivo consiste en un generador móvil híbrido de 300 vatios que produce electricidad a partir de la energía solar.

La electricidad puede utilizarse inmediatamente o, de lo contrario, gracias a las baterías recargables que posee, se puede almacenar para su uso cuando sea necesario. Este tipo de dispositivo es de gran utilidad para tropas desplegadas en zonas inhóspitas, como fue el caso de Estados Unidos en Irak y Afganistán.<sup>10</sup>

Existe el axioma que dice que la mejor tecnología es la que requiere menos esfuerzo por parte del usuario, y los soldados no son la excepción a esta regla. Además, el mantenimiento de los generadores GREENS es más sencillo, lo que es un aspecto muy importante ya que cualquier dificultad en su funcionamiento podría poner en riesgo el rendimiento de toda una operación militar.

La empresa EXO, de la Argentina, diseñó para el Ejército Argentino una unidad móvil de energía, la que es un sistema de energía solar móvil de despliegue rápido que consiste en un acoplado sobre el que se instalan paneles solares desplegados y baterías que le dan una autonomía de 8 horas y, en el caso de ser necesario, se puede adicionar un grupo electrógeno. Esta unidad se encuentra en la etapa de prueba por parte del Ejército.<sup>11</sup>



Fuente: [www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino](http://www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino)

Ahora bien, es necesario analizar la viabilidad de las energías renovables que hoy en día están en desarrollo potencial en el ámbito militar y su comprobada eficacia en el teatro operacional.

El desafío de una nueva matriz energética que contemple la incorporación de energías renovables requiere de tres características centrales: eficacia (proveer de energía a la totali-

10 USN Office of Naval Research. (s.f). Ground Renewable Expeditionary Energy Network System. Disponible en: <https://www.onr.navy.mil/en/About-ONR/History/tales-of-discovery/ground-renewable-expeditionary-energy-network-system>.

11 EXO (2020). EXO diseñó una Unidad Móvil de Energía Solar para abastecer al Ejército Argentino durante la pandemia. Disponible en: [www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino](http://www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino).

dad de la demanda), eficiencia (cumplir su objetivo optimizando recursos) y equidad (en su generación, acceso y distribución).

El incremento del desarrollo de las energías renovables también aportará otros beneficios. Estas tecnologías crean empleo, reducen la contaminación atmosférica a nivel local y consumen menos recursos hídricos. Además, utilizan casi exclusivamente recursos locales y, por consiguiente, ayudan a proteger nuestras economías frente a las consecuencias de la inestabilidad externa en materia de seguridad energética. También es favorable el carácter altamente modular de muchas de estas tecnologías, en especial, de la solar fotovoltaica. Como tal, las tecnologías de las energías renovables están encabezando un cambio hacia un sistema energético más democrático y distribuido.

## CONCLUSIONES

El mundo se encuentra en un punto de inflexión sin precedentes. El cambio climático supone una amenaza real e inminente. La era del petróleo barato está llegando a su fin, ya que cada vez es más difícil y costoso extraer el oro negro. Esto, en conjunto con la preocupación por el cuidado del medioambiente, nos obliga a reflexionar sobre que no existe una solución única a las necesidades, sino que se debe pensar en una nueva matriz de energía capaz de combinar las distintas fuentes de energía, en virtud de los recursos disponibles en los distintos ambientes geográficos.

Los componentes energéticos a base de combustibles fósiles presentan hoy dilemas de utilización basados en su coste, su compromiso con el cuidado del medioambiente y su restricción de uso conforme a los tratados internacionales y leyes locales.

La generación de energía renovable siguió creciendo en el 2020 a pesar de la pandemia de COVID 19, debido al aumento constante de la competitividad en el mercado de este tipo de energías, lo que sumado a la modularidad y a su rápida escalabilidad que la hacen cada vez más atractiva.

Las Fuerzas Armadas no deben estar ajenas a este cambio y para estar a la altura de este nuevo desafío es necesario capacitar al personal en las distintas etapas (investigación, desarrollo, construcción, instalación, operación y mantenimiento de las diversas tecnologías disponibles).

Las características propias de los despliegues militares y sus altas demandas energéticas hacen que debamos ser prudentes y trabajar para ofrecer respuestas que garanticen la seguridad y calidad del abastecimiento, para contribuir con ello no solo con el objetivo de la misión impuesta sino que además con el cuidado del planeta.

Ha quedado demostrado que países adelantados en desarrollos científico-tecnológicos apuestan a la conveniencia del uso de las energías alternativas sin implicancias mayores en la operatividad.

Es posible pensar en un futuro espacio militar basado en energías renovables, fundamentalmente eólica, solar y biocombustibles. Tal paso no afectará la capacidad ni efectividad de las tropas desplegadas, en la medida que se prevean alternativas factibles en caso de no funcionar una u otra posibilidad de suministro. Por eso se piensa, en cada uno de los proyectos y en cada uno de los mecanismos que ya están en funcionamiento, en energías duales, ya sea solar-eólica, o bien de almacenamiento, para enfrentar períodos de falta.

En definitiva, es interesante todo el potencial de beneficios, económicos, sociales y medioambientales, de la generación distribuida con renovables. Para ello hay que desarrollar los tres pilares fundamentales simultáneamente, para transitar hacia un nuevo círculo virtuoso en los sistemas energéticos en misiones desplegadas: la implantación progresiva de las energías renovables como parte del mix energético, el desarrollo de tecnologías de almacenamiento y el diseño de sistemas inteligentes de gestión de redes de energía. Un reto que ya está presente.

De todas maneras, debemos pensar en un proceso largo de ensayos y comprobaciones, de resultados positivos y errores, para concebir al espacio militar como un lugar donde se pueden conjugar una serie de energías alternativas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ALONSO, E. Uso de energías renovables en el teatro de operaciones. Argentina: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas, 2012.

AMIN, A. Z. (s.f). Director General de la Agencia Internacional de Energías Renovables (Abu Dabi, Emiratos Árabes Unidos). El potencial de competitividad de la energía renovable en términos de costos.

BEACHEY, Anthony. Ejército de EE.UU. encuentra energías alternativas. Disponible en: <http://www.army-technology.com/features/feature44313/>

EXO. EXO diseñó una Unidad Móvil de Energía Solar para abastecer al Ejército Argentino durante la pandemia. 2020. Disponible en: [www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino](http://www.exo.com.ar/empresa/novedades/exo-diseno-una-unidad-movil-de-energia-solar-para-abastecer-al-ejercito-argentino).

Instituto Español de Estudios Estratégicos. Disponible en: <http://www.ieee.es/contenido/noticias/2014/01/DIEEET02-2014.html>

Principales fuentes de energía en el mundo. Disponible en: <https://erenovable.com/principales-fuentes-de-energia-del-mundo/>

Renewable power generation costs in 2019 (Costos de generación de energía renovable en 2019), Abu Dhabi. International Renewable Energy Agency. Extraído de <https://www.aura-energia.com/ventajas-e-inconvenientes-de-las-energias-renovables/>

SOLANILLA F., Pau. Energías Renovables desplegadas: hacia las misiones sostenibles. España. Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2011.

Uniformes militares con celdas solares. Disponible en: <https://www.engadget.com/es-2011-03-24-uniformes-solares-para-el-ejercito-del-futuro.html>

USN Office of Naval Research. (s.f). Ground Renewable Expeditionary Energy Network System. Disponible en: <https://www.onr.navy.mil/en/About-ONR/History/tales-of-discovery/ground-renewable-expeditionary-energy-network-system>.

Verde militar: objetivos de la energía en el campo de batalla. Disponible en <https://earthtechling.com/2012/03/us-militarys-bold-energy-goals-get-a-roadmap/>



## HISTORIA



# MEMORIAL

DEL

## Ejército de Chile



# EL SIGLO XVIII Y LA GUERRA PREINDUSTRIAL

TENIENTE CORONEL MAURICIO IBARRA ZOELLNER<sup>1</sup>

**Resumen:** *la historia del siglo XVIII en Europa está marcada por la existencia del movimiento cultural conocido como “la Ilustración”, que junto con el surgimiento de importantes eventos en la historia de la humanidad, como lo son los inicios de la Revolución Industrial, a mediados del siglo (1740 aproximadamente) y el estallido de la Revolución Francesa (1789), provocaron profundas repercusiones en todos los aspectos de la vida del hombre; tanto en lo social, político, económico y militar, entre otros aspectos.*

**Palabras clave:** *Ilustración, Europa, Revolución Industrial.*

**Abstract:** *the history of the eighteenth century in Europe is marked by the existence of the cultural movement known as “the Enlightenment”, which together with the emergence of important events in the history of mankind; as are the beginnings of the Industrial Revolution, in the middle of the century (approximately 1740) and the outbreak of the French Revolution (1789); they had profound repercussions on all aspects of man’s life; both in the social, political, economic and military, among other aspects.*

**Keywords:** *Illustration, Europe, Industrial Revolution.*

Durante el siglo XVIII, se consolida la figura del Estado moderno conocido hoy en día, como resultado del fin de la guerra de Treinta Años y la firma de la paz de Westfalia, medio siglo atrás, en 1648. En esta, por primera vez en la historia europea, se habló de la existencia de Estados-Naciones, de libertad de culto (tolerancia religiosa) y de límites internacionales. En ellos estaban implícitos algunos principios importantes en cuanto a las relaciones internacionales, como son: soberanía territorial, no injerencia en asuntos internos y trato de igualdad entre los Estados, constituyéndose, de este modo, como el primer tratado multilateral moderno.

Este “nuevo sistema” de Estados soberanos surgido en Europa fue mantenido por el absolutismo como forma de gobierno, estando vigente en Europa desde el siglo XVI hasta el siglo XVIII, exigiendo una autoridad firme (el rey), unificadora y centralizadora. De ahí la importancia de un ejército permanente al servicio del monarca y de una burocracia que apoyara la monarquía. Ambos instrumentos contribuyeron a unificar y centralizar los territorios.

---

1 Oficial de Ejército en el Arma de Artillería, Licenciado en Ciencias Militares, Especialista de Estado Mayor, Doctor (C) en Historia en la Universidad San Sebastián, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica, Magíster en Historia Militar y Pensamiento Estratégico, y Profesor Militar de escuela en la asignatura de Topografía y Orientación.

El sistema surgido de la paz de Westfalia se vio amenazado por el ascenso de Francia como potencia militar y las políticas agresivas de su rey Luis XIV. Sin embargo, la contención de Francia, como consecuencia de la Guerra de Sucesión Española, el Tratado de Utrecht y la muerte de Luis XIV, puso fin a este segundo gran desafío para el sistema. La Europa del siglo XVIII vio modificadas sus fronteras en forma reiterada, fruto de las aspiraciones territoriales de sus monarcas.

Los intereses de los Estados fueron, en algunas oportunidades, de tipo estratégico, al considerar fronteras como defendibles o la importancia de terrenos que otorgaban una ventaja en este orden, como por ejemplo el enclave terrestre de Gibraltar<sup>2</sup> o de ultramar. Existían otros, cuya base decía relación con el principio del equilibrio de fuerzas, como es el ejemplo de la Guerra de Sucesión Española,<sup>3</sup> las diferentes particiones de Polonia en los años 1772, 1793 y 1795, y la intervención de Austria y Rusia en la caída del Imperio turco.<sup>4</sup> En 1715, se había formado un sistema de Estados gobernados por soberanos que practicaban el arte de la diplomacia, de equilibrar el poder por el poder. Es decir, se consideraba que el Estado más fuerte debe mantenerse bajo control, a través de diversas alianzas contra él. Tal fue el caso de la Francia de Luis XIV, que generó alianzas de otros monarcas contra él, para contener su comportamiento agresivo.

La guerra se consideraba todavía como “el deporte de los reyes”, pero al igual que otros pasatiempos, existían “reglas del juego”. Si bien estas no estaban escritas aún, eran códigos de comportamiento de la nobleza que servían como oficiales en los diversos ejércitos de la época, que consideraba un papel importante a la caballería en la realización de la guerra. Estas reglas de comportamiento del Estado estaban dadas por el derecho de gentes, más tarde llamado Derecho Internacional, que permitió hacer la distinción entre la población civil y la fuerza militar, a fin de evitar el asesinato de los primeros durante el desarrollo de las campañas. Además, se prohibió el pillaje que era común en la zona de conflicto, como medio de subsistencia. Se optó por un sistema de apoyo logístico, a través de columnas de abastecimiento, desde sus instalaciones nacionales o bien adquiridas a particulares en la zona de combate, previo pago por ello.<sup>5</sup>

Los ejércitos en el siglo XVIII eran una expresión de los fines del poder del monarca y de su propio Estado, es así como para la Gran Bretaña y Francia, sus fines en este siglo dicen relación con la expansión de su imperio fuera de las fronteras europeas. Esto considerando la existencia del mercantilismo como factor económico, que requería para su riqueza del acopio de metales preciosos como el oro y la plata para financiar a los monarcas y sus Estados.

---

2 HUFTON, Olwen. Europa: privilegio y protesta, 1730-1789, Ciudad de México, México: Editores Siglo XXI, 1983, p. 103.

3 Esta guerra implicó la amenaza de la unión de las coronas de Francia y España. Esto considerando la gran extensión del Imperio español de la época y la gran influencia de Francia en la Europa del siglo XVIII.

4 HUFTON, *op. cit.*

5 FULLER, John. Dirección de la guerra. Ed. Luis de Caralt, Barcelona, España, 1965, p. 17.

En el caso de las otras potencias del viejo continente, como son Austria, Prusia y Rusia, sus intereses estaban íntimamente ligados a su consolidación interna dentro de Europa y también su eventual expansión frente a Estados considerados más débiles y que interfirieran con sus objetivos, como es el caso de Polonia y Turquía, respectivamente. Para las potencias europeas era importante la expansión territorial, considerada desde un punto de vista económico, pues hace posible obtener recursos como son zonas industriales, comerciales y agrícolas, etc. Además, esto socialmente permitía incrementar las poblaciones de sus Estados y así acceder a mayor mano de obra capaz de participar en los ejércitos, cuando se les requiriera.

En 1763, al final de la Guerra de los Siete Años, Gran Bretaña había triunfado sobre Francia en América del Norte y la India. Este Estado se había convertido en el mayor imperio naval en el mundo. Un revés importante para Gran Bretaña fue la Revolución Americana (1775-1783), que llevó a la independencia de las trece colonias británicas de América del Norte, naciendo así un nuevo país llamado Estados Unidos de América.

Por otra parte, en las postrimerías del siglo XVIII, en el año 1789, estalla la Revolución Francesa, fruto del descontento social que clamaba por justicia y equidad. El Tercer Estado comenzó su marcha hacia la libertad, la igualdad y la fraternidad, el rey francés fue guillotinado y la nobleza perdió su estatus privilegiado que mantuvo por siglos. Con ella se abolió también el sistema de mercenarios profesionales en los ejércitos, produciéndose el advenimiento de las milicias civiles y llegando el fin del antiguo régimen, marcado por el absolutismo.

## LA FORMA DE HACER LA GUERRA

Respecto a la concepción de las ideas estratégicas durante las primeras décadas del siglo XVIII, *“se considera que las operaciones tenían por objeto principal la toma de plazas fuertes y de territorios; conclusión a la que se llegó después de convencerse de que la batalla campal era muy sangrienta y difícil”*.<sup>6</sup> Esto principalmente por el papel importante que comenzó a cumplir la artillería con sus diversos calibres en el campo de batalla.

Es importante agregar a lo anterior, que junto al ataque frontal –como única forma de ataque– condicionaron el empleo táctico, prefiriendo eminentemente la defensa por sobre el ataque. También es necesario recordar que, hasta la primera mitad del siglo XVIII, no existe el concepto de maniobra en los ejércitos. Al respecto, el Manual de Historia Militar, de la Academia de Guerra (1935),<sup>7</sup> señala: *“...por principio, la infantería se formaba en una o dos líneas; la caballería ligera en las alas; la pesada a la espalda de la infantería. Algunos mosqueteros en el frente, como ob-*

6 EJERCITO de Chile. Manual historia militar, Ed. IGM, Santiago de Chile, 1935, p. 72.

7 *Ibidem*.

*servadores. La artillería gruesa en el centro; la de campaña fraccionada entre el centro y las alas e instalada en el frente o en los flancos [...] una línea de esta naturaleza, poco extensa, bien provista de artillería, era difícilmente abordable de frente. Sin embargo, por el desconocimiento y dificultad de la maniobra, el contrario no sabía otra cosa que usar sus fuerzas frontalmente. Si su artillería era más potente y su masa más vigorosa, hacia retroceder al enemigo. En caso contrario, se estabilizan y vencía el que tenía más paciencia”.*

El mismo Manual citado (1935:72)<sup>8</sup> señala que la infantería se formaba en una o dos líneas, la caballería ligera en las alas y la pesada a la espalda de la infantería, mientras que la artillería gruesa se ubicaba en el centro, la de campaña fraccionada entre el centro y las alas, al frente o en los flancos y algunos mosqueteros en el frente como observadores. Lo poco extensa de esta línea y una artillería bien provista dificultaban la maniobra del adversario, que, por desconocimiento, usaba sus fuerzas frontalmente. Así, dependiendo de la potencia de la artillería, el enemigo retrocedía o se estabilizan las fuerzas, hasta que el más perseverante alcanzara la victoria.

En general, la eficacia del armamento era más bien relativa, tanto en su empleo como en lo técnico carente de rayado en el ánima, la trayectoria de la bala era imprecisa y en condiciones de combate era imposible apuntar bien. Aunque el alcance teórico efectivo era de unos 200 metros, a más de 75 metros, el tiro individual suponía desperdiciar munición. A más de 200 metros, el fuego de fusilería normal era ineficaz incluso en descargas masivas. La única forma de asegurar una cierta eficacia era agrupando una gran densidad de fusiles en un frente reducido, disparar en descargas lo más cerradas posible y a la menor distancia que permitieran los ímpetus de los soldados: *“cuando se vea el blanco de sus ojos”*.<sup>9</sup> Esta es la otra razón para las cerradas formaciones del siglo XVIII y principios del XIX: asegurar una cierta eficacia en el tiro de un arma inherentemente imprecisa.

La doctrina de la Escuela Francesa a mediados del siglo XVIII y principios del siglo XIX consideraba lo siguiente:

- El objetivo de la guerra es la destrucción de las fuerzas enemigas (Napoleón Bonaparte).
- En consecuencia, se hace imprescindible la búsqueda sistemática de la batalla.
- Utiliza un dispositivo articulado (Divisiones) que le brinda la seguridad y permiten la explotación del éxito (Guibert).
- Concentración de esfuerzos sobre un punto dado en el momento oportuno, lo que implica rapidez en los movimientos gracias al uso de la artillería ligera y flexibilidad de la logística. (Gustavo Adolfo de Suecia, Federico II de Prusia y Napoleón).
- La ofensiva como la defensiva descansan sobre la maniobra (Napoleón Bonaparte).

---

<sup>8</sup> *Ibidem.*

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 73.

- Las fortalezas solo pueden servir de puntos de apoyo para la maniobra, refugios temporales, y eventualmente como bases logísticas.

## ANÁLISIS DE CASO. LA BATALLA DE LEUTHEN

Uno de los episodios del siglo XVIII, en que mejor se aprecia la forma de hacer la guerra en el período pre-Industrial es la Guerra de los Siete Años, ocurrida entre los años 1756 y 1763, siendo este uno de los conflictos más importantes de la historia moderna europea, según lo afirman numerosos historiadores.

El historiador Theodor Ropp<sup>10</sup> plantea que el máximo exponente militar que se desarrolló en el siglo XVIII es el ejército prusiano, que era un ejército al servicio del monarca, que poseía armas de pólvora en sus armamentos y que fue equipado adecuadamente como un ejército de tipo profesional y permanente, en particular la infantería, además destacaría por su disciplinado y rápido empleo en combate. En concordancia con esto, resulta oportuno señalar lo citado por el mariscal Montgomery respecto a lo planteado por Napoleón en la Batalla de Leuthen: *“es una obra maestra de movimientos, maniobras y resolución... es suficiente por sí sola para inmortalizar a Federico y situarle en el rango de los más grandes”*.<sup>11</sup>

En función de lo señalado, en el presente trabajo se analiza la Batalla de Leuthen, que se llevó a cabo el 5 de diciembre de 1757, en el contexto de la Guerra de los Siete Años (1756-1763).

Dicho conflicto enfrentó al bloque formado por Inglaterra, Prusia y Hannover contra la alianza de Austria, Francia y Rusia, a la que se unieron posteriormente Suecia, Sajonia y España. Sus principales causas fueron, por un lado, la rivalidad austro-prusiana en el continente y, por otro, la rivalidad anglo-francesa en las colonias, tanto en América del norte como en la India.

Para entender mejor cómo empezó este conflicto debemos citar el Tratado de Aquisgrán firmado en 1748, el cual puso fin a la Guerra de Sucesión Austriaca. En este conflicto Prusia invadió la región de Silesia, la cual hasta ese momento era parte del Imperio austriaco. En el Tratado de Aquisgrán, Austria debió cederle la región de Silesia a Prusia.

A mediados del siglo XVIII la Prusia de Federico II se estaba convirtiendo en un Estado pujante y en rápida expansión, tras haberse anexado la próspera provincia de Silesia al Imperio austriaco en 1745. Austria, debilitada internamente tuvo que ceder los territorios a Federico “El grande”.

10 ROPP, Theodore. War in the Modern World. Estados Unidos: Ed. Duke University Press, 1962, p. 19.

11 MONTGOMERY, Mariscal. Historia del arte de la guerra, España: Editorial Aguilar, 1969, p. 329. Traducción Juan García Puente.

Cuando el rey de Prusia, Federico II, firma un tratado de alianza militar con Gran Bretaña en 1755 para defender Hannover, la emperatriz austriaca María Teresa (1717-1780) tiene un pretexto para aliarse con Francia y Rusia. Es así como María Teresa decidió recuperar Silesia con el apoyo de sus aliados, además del apoyo de otros Estados como Suecia y Sajonia, procediendo a declararle la guerra a Prusia en 1756. Esta acción es considerada como la causa mediata del conflicto.

Las hostilidades estallaron propiamente tal en 1757, sin embargo, se trató de dos guerras simultáneas. Por un lado, Francia e Inglaterra lucharon en el mar, en las colonias y en el oeste de Alemania. Por otra parte, Prusia se enfrentó a Austria y a la coalición de aliados en el este de Alemania. Inicialmente, los austríacos y los franceses, a los que se unieron Sajonia, Rusia y Suecia en 1757, lograron en un principio ciertos éxitos; pero Federico II cambió la balanza con una serie de victorias. La primera se produjo en Rossbach (1757).

Federico había obtenido una resonante victoria en la Batalla de Rossbach (1757), sin embargo, debió ponerse en marcha hacia Silesia, donde importantes fuerzas austríacas se concentraban para recuperar dicho territorio para el Imperio austriaco. En el trayecto, Federico II fue reuniendo más tropas hasta llegar a tener una fuerza de 30.000 infantes y 6.000 jinetes, para enfrentarse a los 60.000 hombres (45.000 infantes y unos 15.000 jinetes) de los generales Carlos Alejandro de Lorena (1712-1780) y Leopold Joseph von Daun (1705-1766).

En 1757 (en la madrugada del 5 de diciembre), Federico se aproximó con sus tropas a la posición austriaca. Esta se extendía a lo largo de una serie de pueblos y aldeas, cuyo centro era Leuthen. Los prusianos, aprovechando la niebla existente, pudieron avanzar sin ser detectados y caer sobre los puestos avanzados de combate austríacos, capturando el vital cruce de carreteras del pueblo de Borne, el cual iba a resultar crucial para la batalla, al permitir un rápido despliegue de las tropas prusianas.

Carlos, enterado de la caída de Borne en manos prusianas, desplegó a sus tropas sobre el terreno, formando una línea de nueve kilómetros de longitud, lo cual hizo que la formación austriaca apareciera como una larga y delgada línea. Federico II vio que la situación era propicia para efectuar una de sus maniobras predilectas: el ataque en orden oblicuo. Ordenando a sus tropas en cuatro columnas de marcha paralelas, con dos columnas de infantería en el centro y dos de caballería en las alas, formando vanguardia y retaguardia, marchó hacia el flanco izquierdo austriaco. El terreno ligeramente desfilado y ondulado de esa zona sirvió, además, para ocultar sus movimientos a los austríacos.

Para asegurarse el factor sorpresa, Federico ordenó realizar una estratagema, que consistía en distraer al enemigo con una serie de ataques en el flanco derecho, haciéndoles creer que usaría la carretera de Borne para atacar por ese lado, en vez del flanco izquierdo. Estas maniobras tuvieron éxito en el comandante de ese flanco, el general Lucchessi, quien creyendo verse atacado por el grueso del ejército prusiano, mandó enseguida requerimientos a Carlos para que le enviase refuer-

zos. Carlos convino esto y mandó al grueso de su caballería hacia el flanco derecho. El engaño de Federico había resultado un éxito.<sup>12</sup>

Además, el movimiento hacia el flanco de Federico, lejos de ser interpretado como un ataque, fue confundido como una preparación de la retirada prusiana. Tanto es así, que se dice que von Daun, observando la maniobra, exclamó “Estos caballeros desean irse. Dejemos que se marchen”.<sup>13</sup>

Después de posicionar a sus tropas, Federico dio la orden de ataque. La abrumadora concentración de fuerzas en el flanco derecho prusiano deshizo la línea austriaca al primer encuentro, abriéndose una brecha en el frente defensivo de Carlos. Este se vio sorprendido y sobrepasado, con el grueso de su ejército apuntando al oeste, frente a un enemigo que le atacaba desde el sur. Inmediatamente envió refuerzos al sector amenazado para cerrar la brecha y logró que sus unidades ocuparan Leuthen, antes que los prusianos. Poco después de las tres de la tarde los prusianos lanzaron un ataque sobre el pueblo, del que lograron desalojar a los austriacos tras un furioso asalto. Pero cuando la derecha prusiana intentó reanudar su avance, se vio detenida por el intenso fuego proveniente de la carretera que bordeaba el norte de Leuthen, donde la artillería austriaca se había establecido en una excelente posición defensiva en el terreno elevado. En ese punto la situación se estancó en torno a Leuthen.

Al mismo tiempo, la caballería que Carlos había enviado al flanco derecho recibía órdenes de acudir en auxilio del ala izquierda, pero cuando Luchessi se preparaba para lanzar a su caballería al ataque, fue sorprendido por la súbita aparición de la caballería prusiana, que le atacaron por el flanco, dispersando a toda la caballería austriaca, la cual huyó del campo de batalla.<sup>14</sup>

Aunque ya había anochecido, la derrota de la caballería austriaca precipitó la derrota de Carlos. La resistencia al norte de Leuthen se quebró y la infantería prusiana pudo reanudar el avance, y los austriacos, desabordados, ordenaron retirada general. La derrota austriaca significó que Prusia podría retener Silesia, además de suponer un triunfo moral de Prusia sobre Austria.

En Leuthen, el ejército prusiano alcanzó unas cotas prácticamente inigualables de disciplina, rapidez de movimiento, coordinación y potencia de fuego, lo cual convierte a esta batalla en un claro referente dentro de la historia militar y, desde luego, la más brillante de las libradas por Federico II, quien en Leuthen fue auténticamente “El Grande”.

En síntesis, se puede afirmar que la Guerra de los Siete Años es uno de los conflictos más importantes de la historia moderna europea, pues, en la práctica, este conflicto fue una au-

---

12 YOUNG, Peter. Máquinas de guerra, Editorial Grijalbo. Barcelona, España, 1975, p. 59.

13 SCHLIEFFEN, Mariscal von. Cannas, biblioteca del oficial. Buenos Aires, Argentina, 1930, p. 10.

14 YOUNG, *op. cit.*

téntica guerra mundial, ya que además de implicar a las principales potencias europeas, tuvo repercusiones en América, donde Gran Bretaña aprovechó para expulsar a los franceses de Canadá; e incluso en Asia, ya que en la India se reprodujo el enfrentamiento anglo-francés. Paradójicamente, la victoria británica en Canadá tuvo consecuencias indeseadas a corto plazo. Las colonias americanas, inmunes ya a la amenaza militar francesa, comenzarían en pocos años a propugnar su independencia.

Por otro lado, la supervivencia de Prusia tuvo consecuencias históricas importantísimas, como fue la elevación de Prusia a la categoría de primer reino alemán y el despertar del sentimiento nacional germano frente a Austria; factores que desembocaron en la unificación alemana un siglo más tarde. Además, con este conflicto tomó importancia un factor que sería la clave de la política continental durante 200 años: la hostilidad entre alemanes y franceses.

Como se puede observar, las repercusiones de la supervivencia de Prusia en este conflicto y su posterior papel como motor de la unidad de los pueblos germánicos fueron de una transcendencia crucial para entender la historia europea y mundial de los dos siglos siguientes.

Cabe destacar que Gran Bretaña abandonó a Prusia cuando creyó que estaba derrotada, cosa que estuvo a punto de ocurrir porque Federico II fue vencido en varias batallas después de Leuthen, especialmente en Kunesdorf, pero finalmente Prusia sobrevivió y la deslealtad británica de abandonar a su aliado hizo que cuando estalló la sublevación de las colonias americanas en 1776, Gran Bretaña se encontrara sin aliados en Europa.

En cuanto a la figura de Federico II, cabe resaltar que el rey de Prusia puede ser considerado como el precursor de la guerra moderna. Aparte de ello, en la Prusia de Federico se ve por primera vez una movilización de los recursos nacionales para lo que más tarde sería conocido como “Guerra Total”. En ese sentido, Federico II cambió la tendencia, que desde principios del siglo XVII existía en la que los militares buscaban evitar las batallas campales, prefiriendo ganar los conflictos mediante asedios de ciudades y baluartes. Esto, debido a las consideraciones económicas (los recursos del país se veían mermados por las largas campañas y por las pérdidas sufridas en el campo de batalla) y también logísticas, ya que un ejército en movimiento era difícil de aprovisionar, mientras que los asedios permitían tener al ejército bien suministrado, lo que fue posible, porque Federico logró (entre otras cosas) que sus hombres se imbuyeran de un fuerte *esprit de corps* (espíritu de cuerpo), que fue precisamente una de las claves del éxito del ejército prusiano.

De igual forma no hay que olvidar la relevancia de la figura de Federico en el éxito militar de Prusia. Los soldados prusianos fueron siempre disciplinados y aguerridos, pero el liderazgo lo aportó el rey. La impronta que dio Federico a su ejército no continuó igual tras su muerte. Pocos años después de esta, el ejército prusiano fue derrotado en la Batalla de Valmy (1792) y tuvo que retirarse de Francia, y una década después Napoleón hizo de Prusia un Estado vasallo de Francia.

En esta batalla se pudo apreciar, como factor esencial, el liderazgo del comandante y la adecuada adopción de resoluciones, apoyada por la maniobra que permitiera aprovechar los factores óptimos de la táctica propia; además de la debilidad de la táctica del adversario (conocimiento del adversario); de los factores del terreno (conocimiento previo de sus características) y el factor tiempo. Como se demuestra en el aprovechado declive del terreno para el ocultamiento de las tropas, la rapidez y adiestramiento extremo de la infantería prusiana y el factor tiempo que ha dado el ataque de fijación en el lado opuesto de la línea austriaca, etc.

En las figuras 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 siguientes se pueden visualizar cada una de las etapas del desarrollo de la batalla, con los puntos relevantes de la maniobra realizada por el ejército prusiano.

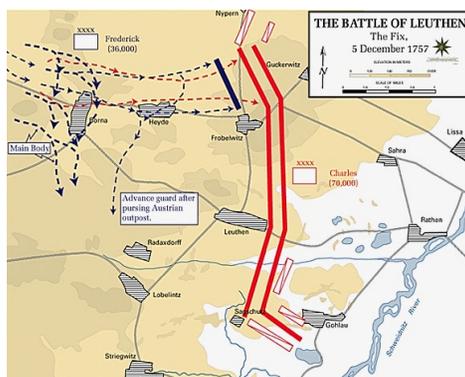


Figura N° 1.1: Etapa 1 de la batalla "fijar".

Fuente: [http://www.emersonkent.com/wars\\_and\\_battles\\_in\\_history/seven\\_years\\_war.htm](http://www.emersonkent.com/wars_and_battles_in_history/seven_years_war.htm)

En esta primera etapa, Federico II fija un ala y el centro austríaco con ataques limitados de Infantería y Caballería.

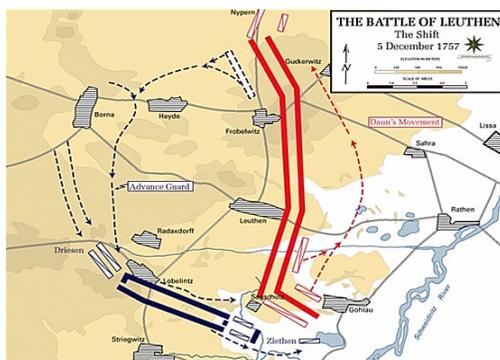


Figura N° 1.2: Etapa 2 de la batalla "cambio de dirección de ataque".

Fuente: [http://www.emersonkent.com/wars\\_and\\_battles\\_in\\_history/seven\\_years\\_war.htm](http://www.emersonkent.com/wars_and_battles_in_history/seven_years_war.htm)

Con los austriacos fijados en el sistema lineal, Federico II se lleva a sus tropas marchando paralelas en columnas, aprovechando un desnivel del terreno que le da cubierta, pasando por delante de toda la línea austríaca, llevándolas a la izquierda no fijada por los ataques previos.

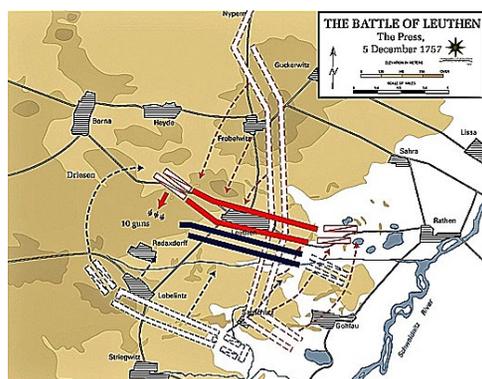


Figura Nº 1.3: Etapa 3 de la batalla “presión al ala izquierda”.

Fuente: [http://www.emersonkent.com/wars\\_and\\_battles\\_in\\_history/seven\\_years\\_war.htm](http://www.emersonkent.com/wars_and_battles_in_history/seven_years_war.htm)

Los austriacos no ven el movimiento de Federico II. Este lleva a la masa del ejército prusiano hasta el ala izquierda austriaca y, en un ángulo de 90°, toma al ejército austriaco desplegado en línea de línea, el cual ya había comprometido sus reservas al ser enviadas al flanco derecho austriaco, pensando que ese era el objetivo del ataque prusiano.

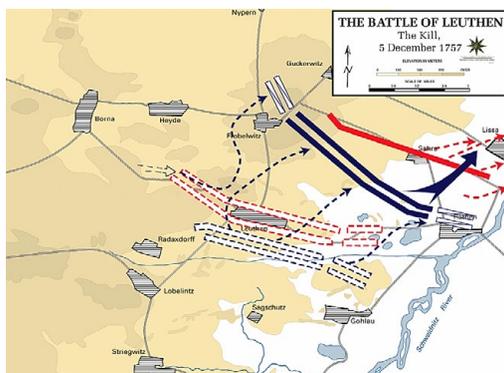


Figura Nº 1.4: Etapa 4 de la batalla “ataque final”.

Fuente: [http://www.emersonkent.com/wars\\_and\\_battles\\_in\\_history/seven\\_years\\_war.htm](http://www.emersonkent.com/wars_and_battles_in_history/seven_years_war.htm)

Federico II, apoyado por las cargas masivas de infantería a la bayoneta y agresivamente, despedaza el sistema lineal austriaco por el flanco derecho. Los austriacos hacen intentos de reforzar las Líneas, trasladando sus reservas. Pero es inútil, pues la línea más ancha –la prusiana– por su masa, maniobra y velocidad, está destruyendo a la línea austriaca más delgada.

Del análisis realizado respecto a la forma de hacer la guerra en el siglo XVIII, se distinguen tres períodos que caracterizan la evolución de la guerra preindustrial: el primero de ellos, comprendido entre 1698 y 1725; el segundo período comprendido entre 1725 y 1763; y finalmente, el tercer período entre los años 1763 y 1793.

### **Primer período, entre 1698 y 1725**

Entre las principales características de la guerra en este período, destacan las siguientes:

La guerra era más de tipo estacional, es decir las batallas y sitios eran realizados fundamentalmente en los meses de verano y en otoño. En invierno se realizaba el reclutamiento. Tendían a desarrollarse en escenarios conocidos y claramente delimitados. La dirección de las operaciones era limitada. Se establecieron límites por ser desarrollada entre caballeros y regulada por rígidas estipulaciones (derecho de gentes).

Los ejércitos no tenían el carácter de nacionales de un país, pues estos estaban integrados por mercenarios profesionales de diversos países (Francia utilizaba suizos, escoceses, irlandeses, entre otros. Inglaterra utilizaba hannoverianos y hessianos). Esto traía inconvenientes respecto a su real lealtad a los países por los que combatían, pues lo hacían solo por un tema económico, pudiendo cambiar de bando en cualquier momento, dependiendo de la paga que recibiese. Eran similares entre ellos en cuanto a tácticas militares y equipamiento. Respecto de la oficialidad, esta era en los altos mandos designada por el monarca, el cual podía removerlos a voluntad, en tanto que los grados subalternos eran comprados y vendidos. Algunos ejércitos comenzaron a experimentar un gradual aumento, como, por ejemplo, el caso de Francia que, en la Batalla de Rocroi del año 1643, contaba con un ejército de 23.000 hombres y en el año 1700 en la Batalla de Malplaquet, contaba con 80.000 hombres.

Respecto de los nuevos armamentos, el mosquete de chispa y la bayoneta sustituyeron paulatinamente al mosquete de llave y a la pica; lo que se tradujo en que el mecanismo de disparo se hizo más fácil de emplear. Con un alcance de 100 metros, pero con mayor cadencia de fuego (doble), sin embargo, aún el problema era que la baqueta era de madera. El mosquete fue adoptado por la infantería, cobrando con ello un papel importante en detrimento de la caballería. Con esto se debió crear nuevas formaciones para aprovechar el potencial de fuego, las líneas de infantería se ampliaron para así tener un frente más amplio, empleando de mejor forma esta mayor cadencia de fuego. Para ello se debió emplear una estricta disciplina de los movimientos de las formaciones lineales, además de una disciplina de fuego que podía ser fuego por pelotones, quedando el control de fuego a los comandantes subalternos. Todo esto permitía una cadencia de fuego constante y permanente, ya que siempre estaba una parte de la unidad realizando fuego. Una vez debilitado el adversario, se pasaba al asalto por medio de la bayoneta. Para el ataque de la caballería se tenía prevista la formación en cuadro. La inclusión de estas innovaciones trajo como consecuencia que

se produjera un mayor número de bajas (en la Batalla de Malplaquet, las fuerzas aliadas perdieron a 1 de cada 4 hombres y en la Batalla de Poltava, los suecos tuvieron 4.000 bajas de un total de 13.000 hombres)<sup>15</sup>.

Respecto de las operaciones, estas se agrupaban por lo general cerca de fortalezas, que permitían un adecuado abastecimiento logístico. En relación al lugar de la batalla, este era elegido por un oficial del alto mando, el cual era acompañado por oficiales de todas las Armas, a fin de prestar asesoría respecto del mejor empleo de su armamento en un determinado terreno.

Respecto del campo de batalla y en particular de la zona de concentración de tropas, esta era *“detalladamente delimitada. La distribución del campo reproducía exactamente el orden de batalla. Los flancos eran asignados a la caballería, cada escuadrón debía ir a cincuenta pasos del otro y entre estos y la línea siguiente debía guardarse una distancia similar. La infantería se situaba en doble línea de acantonamientos y por lo general se le asignaba a cada batallón un frente de 100 metros, con una separación de otros tantos entre ellos. La artillería solía ubicarse frente o detrás de la posición principal, protegida por una guardia especial y los carrozados de intendencia se situaban en sectores fácilmente accesibles para las entregas de suministro que se hacían cada 4 días”*<sup>16</sup>.

Respecto de la toma de decisiones por parte del comandante, es importante señalar que no existían en las unidades cuarteles generales como tales, solo el comandante en jefe contaba con asesores, lo que hacía que él tuviese la responsabilidad de la toma de decisiones en todo el campo de batalla. La forma de entrega de las órdenes era por vía verbal y, dadas las condiciones del escenario geográfico, esto era difícil de realizar. Tanto por su extensión como por la parcial visibilidad de este al comandante se le dificultaba su mando y control una vez iniciada la batalla. De aquí la importancia de los generales a cargo de las diversas alas del campo de batalla.

## Segundo período, entre 1725 y 1763

En este período la guerra se caracteriza principalmente por los siguientes aspectos:

En cuanto a lo estamentario, la sociedad del siglo XVIII está estratificada claramente por clases sociales, las que dependían en gran parte por el nacimiento. En ellas la nobleza ocupaba los puestos altos de los ejércitos y armadas. Su obligación era el servicio militar y su recompensa los honores castrenses y títulos que les entregara el monarca fruto de la victoria. En tanto, la burguesía y el campesinado estaban exentos de servir en las fuerzas militares, ya que debían trabajar en las labores de producción económica, tales como la agricultura e industria.

---

<sup>15</sup> CAMBRIDGE University Press, (1980) *Historia del mundo moderno*. Barcelona, España: Ed. Sopena. Tomo VI. P 541.

<sup>16</sup> *Ibidem*, p. 546.

La visión de los monarcas de Europa respecto de la tenencia de fuerzas armadas (ejército y armada) eran demasiado costosas para el Estado, tanto económica, social y temporalmente. Su reemplazo era difícil en cuanto a medios humanos y materiales. Se tendía a evitar el combate siempre que fuera posible sin deshonor. Al respecto el gran Duque de Alba (1507-1582) expresó: *“la misión de un general es siempre la de ganar a su enemigo, pero no solo por medio de la lucha; si puede conseguirlo sin luchar, mucho mejor todavía”*.<sup>17</sup> Este fue el pensamiento de los comandantes respecto de cómo obtener la victoria, en aquella época.

Las guerras fueron de objetivos limitados, eran luchas entre monarcas, entre Estados dinásticos, cuyo objetivo era mantener el equilibrio de poder en Europa, prevaleciendo la guerra de posiciones por sobre la guerra de movimiento, en las que se eluden las batallas destructivas. Se va cambiando gradualmente la mentalidad de maniobrar, más que las batallas, para ganar una acción bélica. La guerra estaba marcada por el establecimiento de fortificaciones de tipo defensivo y la materialización de sitios. La construcción de fortalezas en rutas históricas –comerciales con murallas defensivas– permitió que la población se refugiara en ellas en caso de ataques. Existía la idea que una prolongada defensa debilitaba al enemigo, al igual que daba tiempo a la llegada de refuerzos o a la realización de una contraofensiva. El número de sitios excedía a las batallas, esto por cuanto la posesión de una fortaleza adversaria era de mayor valor que los resultados de una batalla campal, pues con ella se podía pactar la paz en distintas condiciones. Otra característica destacable era la estricta sujeción a las reglas, costumbres y leyes de la guerra: dónde se establecían las capitulaciones, los sitios, trato de los prisioneros de guerra, población civil, etc. Existía una distinción entre soldados y población civil. La guerra debía ser realizada solo por profesionales, esto marca la diferencia con el siglo anterior respecto de la población civil.

Los ejércitos carecían de homogeneidad, ya que estaban constituidos por una amalgama de miembros nacionales y extranjeros (de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{2}{3}$ ). Su valer militar en cuanto a espíritu de lucha era mediocre, considerando que su motivación era más bien económica y no para morir por una causa determinada. Papel importante tenía la disciplina, cuyo mantenimiento recaía en los oficiales. Cabe recordar también que a medida que aumentaba la población, los ejércitos también aumentaban.

Las operaciones militares eran mecánicas y lentas, dado que los caminos estaban en mal estado, lo que producía lentas comunicaciones, dificultad de campañas en invierno en territorio adversario. En lo táctico, primaba la obtención de pequeñas ventajas sucesivas por sobre la batalla de aniquilamiento. La formación de la línea requería mucho tiempo y movimientos precisos. Como señala Jacques-Antoine, conde de Guibert (1743-1790), en su Ensayo General de Táctica de 1772, *“los movimientos para formar una línea de combate eran tan lentos y complicados, que precisaban varias horas. La línea debía formarse a una prudencial distancia del enemigo y una vez realizada*

---

17 *Ibidem*, p. 115.

*la formación era peligroso intentar cambiarla*".<sup>18</sup> Este tipo de despliegue poseía debilidades importantes, como son el ser vulnerable durante la formación de la línea, además de los flancos, por ello se busca un terreno que se apoyara en obstáculos naturales y también en la parte posterior del dispositivo a fin de evitar un ataque envolvente por los flancos y la retaguardia. Esto a fin de que el adversario se viera obligado a atacar de frente, lo cual implicaba no contar con el factor sorpresa y una mayor cantidad de bajas.

En cuanto al armamento, dado el avance en el fusil y la bayoneta se debió buscar las formaciones tácticas más adecuadas, debiendo emplear filas de hombres que por lo general eran de 3 filas, salvo en el Ejército prusiano que adoptó 4, esto a fin de mantener una cadencia de fuego constante.

En lo que respecta al mar, este era similar a lo terrestre; en otoño los buques de guerra volvían a sus puertos y se realizaban reparaciones hasta la llegada de la primavera. El carácter defensivo en el mar se vio marcado por el rol de las armadas de protección al comercio de la metrópoli con sus colonias.

### **Tercer período entre los años 1763 y 1793**

Hasta este último período del siglo XVIII, la rígida formación en línea que se había adoptado en la época no permitía la adecuada concentración de fuerzas en los momentos oportunos y en los puntos vulnerables del adversario. Las batallas eran eludidas por la parte más débil o no eran decisivas, lo cual traía como consecuencia que la guerra se prolongara en el tiempo; de no existir un comandante que optara por resolver el conflicto en forma rápida y evitara los costos económicos de solventar estos ejércitos en forma continua en el tiempo.

En este período y luego de Federico el Grande, se ideó el concepto de la batalla decisiva como forma normal de resolver un conflicto, produciéndose algunos cambios en la forma de hacer la guerra, entre los cuales destacan los siguientes:

El aumento creciente del poder de fuego requirió la necesidad de modificar las tácticas a fin de minimizar las bajas. Para ello se comenzó a utilizar formaciones irregulares en reemplazo de la línea, lo cual daría más movilidad y una mejor explotación del terreno en el combate. La aplicaron los austriacos, ingleses, rusos y franceses. Pese al empleo de formaciones irregulares, por parte de tropas ligeras que fue en aumento en los diversos combates, estas tropas permitían su empleo aprovechando los obstáculos naturales, haciendo fuego a voluntad y desde el suelo. Aún persistía el problema de concentrar las fuerzas en forma celeré sobre los puntos débiles del adversario, por lo cual se mantenían vigentes las formaciones cerradas (cuadros) como mejor forma de solución.

---

<sup>18</sup> *Ibidem*, pp. 120-121.

Se utilizaba aún el combate en columna, el cual era lento y requería mucha disciplina en su desplazamiento, aunque su mayor problema era que no permitía un adecuado uso del armamento de fuego, por lo que fue utilizándose cada vez menos. A pesar de ello, la columna era la única forma de combinar la movilidad con la formación cerrada, una línea se movía lentamente y era difícil de cambiar su dirección. En cambio, una columna no muy densa, se podía desplazar en cualquier dirección, sin ser afectada por los obstáculos naturales del terreno. Esto permitía más que combatir, un adecuado desplazamiento de las tropas por el campo de batalla. Sin embargo, el problema se concentró en cómo pasar en forma celeré de la columna a la línea y viceversa, a fin de combinar movilidad y potencia de fuego. Guibert concibió el ataque decisivo como una concentración de fuego sobre una parte de la línea adversaria, seguido posteriormente por una carga de infantería o de caballería (como lo hizo Federico el Grande) a gran velocidad, cuyo objetivo sería abrir una brecha en el dispositivo adversario, que le permitiera dispersar a las tropas que previamente habían recibido fuego de artillería.

Por primera vez, se adopta la estrategia de tomar la ofensiva, para obligar a un adversario a combatir. Para ello se empleó la potencia de fuego del nuevo armamento de la infantería y las mejoras en la artillería, a fin de ser en sí mismo un medio de ataque frente al adversario que permitiría fijarlo al terreno, resultando ser atacado por sorpresa tanto por un flanco como por su retaguardia.

Otra modificación de esta época, iniciada por Federico el Grande, es la división del ejército en destacamentos, permitiendo un mejor desplazamiento por diferentes rutas, lo que le servía para diversos propósitos. La clave del éxito sería la concentración en el momento oportuno. Las columnas mantendrían contacto entre sí, vía mensajeros, para converger sobre el objetivo en el campo de batalla, en forma simultánea.

En resumen, conforme a lo descrito precedentemente, se puede concluir que la guerra en el siglo XVIII está marcada por un carácter eminentemente dinástico (sucesión en el trono de un determinado Estado), su intensidad era reducida y condicionada principalmente por factores climatológicos, se combate en extensiones de terreno de pequeños espacios, con objetivos limitados, los soldados eran de preferencia profesionales y en algunos casos mercenarios. De ahí se desprende el costo económico para su mantención por parte de los monarcas. Se tiende a evitar batallas decisivas y sangrientas, dándose preferencia en forma paulatina a la maniobra y el asedio como medios para obtener la victoria.

La intensidad de la guerra es baja, considerando que existen períodos largos donde no se combate (producto del factor climático). La guerra se ceñía por cánones de honor que impulsaban los nobles que comandaban los ejércitos y que consideraba el respeto por el adversario y población civil.

Dentro de la concepción de la Guerra Estática, característica de este siglo, existió la idea de construir fortalezas en las fronteras, a fin de protegerlas de la invasión adversaria. Sin embargo,

esto evolucionó en la última parte del siglo, pues con el empleo de la movilidad por parte de los ejércitos, estos podían ser sobrepasados, por ello se les agrega una importante cantidad de artillería, con lo cual se transforman en fortines cuya finalidad será la de desgastar lo máximo posible al adversario.

## **BIBLIOGRAFÍA**

CAMBRIDGE University Press. Historia del mundo moderno. 1980

EJÉRCITO de Chile, Manual historia militar, Ed. IGM, Santiago de Chile, 1935.

EMERSON Kent. [Fecha de consulta: 12 de noviembre 2012]. Disponible en: [http://www.emersonkent.com/wars\\_and\\_battles\\_in\\_history/seven\\_years\\_war.htm](http://www.emersonkent.com/wars_and_battles_in_history/seven_years_war.htm)

FULLER, John. Dirección de la guerra. Ed. Luis de Caralt, Barcelona, España, 1965.

HUFTON, Olwen. Europa: privilegio y protesta, 1730-1789, Ciudad de México, México: Editores Siglo XXI. 1983.

MONTGOMERY, Mariscal. Historia del arte de la guerra, España: Editorial Aguilar. 1969.

ROPP, Theodore. War in the Modern World. Estados Unidos: Ed. Duke University Press. 1962.

SCHLIEFFEN, Mariscal von Cannas, biblioteca del oficial. Buenos Aires, Argentina. 1930.

YOUNG, Peter. Máquinas de guerra. Editorial Grijalbo, Barcelona, España, 1975.

# AEROTRANSPORTADOS EN NORMANDÍA: PARADOJA DEL ALTO RIESGO, SORPRESA TÁCTICA Y CONTRIBUCIÓN OPERACIONAL

TENIENTE CORONEL RONALD LÓPEZ RIVAS<sup>1</sup>

**Resumen:** Durante la Segunda Guerra Mundial se ejecutó una invasión que pretendía recuperar territorios ocupados por Alemania en Europa Occidental, la Operación "Overlord". Desarrollándose una operación anfibia y el empleo de aerotransportados para configurar el desembarco. Los aerotransportados tuvieron la tarea de asegurar los flancos del área de desembarco y reducir la presión alemana, facilitando la conquista de la cabeza de playa que permitiría avanzar a la profundidad del territorio francés. La planificación de esta operación no estuvo ausente de controversias, cuestionándose su efectividad. Pero los hechos motivaron la decisión de emplearla, pese al alto riesgo que esta operación conllevaría.

**Palabras clave:** sorpresa, riesgos, toma de decisiones.

**Abstract:** During World War II, an invasion was executed that sought to reclaim German-occupied territories in Western Europe, Operation "Overlord". Developing an amphibious operation and the use of airborne to set up landing. The air-bornees were tasked with securing the flanks of the landing area and reducing German pressure, facilitating the conquest of the beachhead that would allow progress to the depths of French territory. The planning of this operation was not absent from controversy, with its effectiveness. The facts led to the decision to use it, despite the high risk that it is operating would entail.

**Keywords:** surprise, risk, decision making.

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de la Segunda Guerra Mundial, las fuerzas armadas unificadas de Alemania, desde 1935 a 1945, Wehrmacht, todavía ocupaban el territorio conquistado como consecuencia de una exitosa aplicación de la Blitzkrieg durante la 1ª Campaña de Francia, generando a los Aliados la necesidad de ejecutar la invasión más grande conocida en la historia mundial, para la liberación de la Francia ocupada, la Operación "Overlord".

---

1 Oficial de Ejército del Arma de Infantería. Licenciado en Ciencias Militares. Especialista de Estado Mayor y Profesor Militar de Escuela en la asignatura de Apoyo al Combate.

Overlord fue concebida con la intención de abrir un segundo frente en la Europa Occidental y así alejar las fuerzas alemanas del frente ruso<sup>2</sup> y, además, responder a las presiones constantes de Stalin a los Aliados para abrir este nuevo frente. Como tal, Overlord, en su primera fase, considera el desarrollo de una operación anfibia conjunta y combinada denominada Operación “Neptuno”, la que utiliza como acciones de configuración una violenta ofensiva de aerotransportadas, con el empleo de planeadores y el lanzamiento de paracaidistas.

La operación aerotransportada debía asegurar los flancos de las áreas de desembarco aliado a fin de reducir la presión de las fuerzas alemanas sobre las unidades que ejecutarían la operación anfibia, facilitando la rápida conquista de la cabeza de playa –proyección del poder militar hacia tierra desde el mar– y permitiendo el posterior avance aliado hacia la profundidad del territorio francés. Específicamente, la responsabilidad de *“asegurar el flanco este del río Orne es de la 6ª División Aerotransportada británica apoyando el desembarco británico en la playa Sword. Mientras que la 82ª y la 101ª División Aerotransportada, ambas norteamericanas, tienen la responsabilidad de asegurar el flanco oeste en la península de Cotentin, asegurando a la espalda de la playa Utah”*.<sup>3</sup>

La principal controversia se produce durante la planificación de esta operación, debido a las diversas opiniones y experiencias sobre la efectividad de las operaciones aerotransportadas. Por un lado, los generales Dwight D. Eisenhower, Trafford Leigh-Mallory y Lesley J. McNair consideran que representa un alto riesgo. Mientras que, por otro, el general Frederick Browning apoyaba su ejecución, sosteniendo que el problema se solucionaría asignando un mando único a la totalidad de las fuerzas a emplear. Sin embargo, las diferencias de opinión sobre la viabilidad de emplear operaciones aerotransportadas se diluyen ante la necesidad operacional de abrir una nueva playa de desembarco y la decisión del general Eisenhower no se hizo esperar. Indicando este último que *“Pese a que las predicciones de las pérdidas en las unidades aerotransportadas podrían elevarse hasta el 80%, estimó que su intervención era tan esencial para el éxito de la invasión (...) habría que aceptar el riesgo”*,<sup>4</sup> decretando la ejecución de la operación aerotransportada por parte de la 82ª y 101ª División Aerotransportada, en el marco de la Operación “Neptuno”.

En este sentido y a partir de los antecedentes señalados, el presente ensayo plantea como tesis que las operaciones aerotransportadas aliadas constituyeron un elemento fundamental y determinante en el éxito de la Operación “Neptuno”, en el sentido de constituir una maniobra táctica sorpresiva, desequilibrante y violenta, que complejizó la respuesta alemana en el frente occidental, demostrando con ello el alto valor del empleo de las fuerzas aerotransportadas y la contribución a la maniobra operacional.

2 CAU, P. Batallas del mundo. Madrid, España: Tikal, 2009, p.192

3 BEEVOR, A. El día D, La batalla de normandía. Barcelona, España: Crítica, 2009, p.87.

4 MACDONALD, C., Paracaidistas en acción. Madrid, España: San Martín, 1973, p. 120.

En este contexto, el propósito de este artículo es evidenciar la repercusión de las operaciones aerotransportadas del nivel táctico en el nivel operacional. Para alcanzar este objetivo, se desarrolla un breve análisis histórico de la Operación “Neptuno” a la luz de tres aspectos específicos que se estiman son los más relevantes de las acciones aerotransportadas estadounidenses en el flanco oeste de la península de Cotentin: estudiando inicialmente la efectividad versus el riesgo que conlleva la ejecución de operaciones aerotransportadas, posteriormente, el análisis se centra en el orden táctico y la sorpresa lograda por la acción aliada, para, finalmente, analizar como esta operación influyó el ciclo de toma de decisiones alemán, forzando la mala respuesta e inacción de las tropas germanas ante la ofensiva aliada.

## DESARROLLO

El curso de la Segunda Guerra Mundial indica con claridad que las unidades aerotransportadas estadounidenses estaban en disparidad de experiencia en combate. Por un lado, la 82ª División Aerotransportada bajo el mando del general Matthew Ridgway ya se había empleado en la Campaña de Italia –invasión de Sicilia el 9 de julio de 1943–, donde tuvo la tarea de apoderarse de las alturas que dominaban las playas de desembarco en Siracusa, antes del ataque del VII Ejército Norteamericano. Mientras que, por otro lado, la 101ª División Aerotransportada del general Maxwell D. Taylor no contaba con experiencias anteriores. Ambas divisiones, creadas en 1942, formaban parte de las fuerzas asignadas para la ejecución de la Operación “Neptuno”, con el propósito de asegurar el flanco oeste en la península de Cotentin y permitir la proyección de las fuerzas desde la playa de desembarco “Utah” hacia el interior del continente (ver tablas 1 y 2).

LA 82ª DIVISIÓN AEROTRANSPORTADA ESTADOUNIDENSE			
Fuerza	Unidad	Zona de salto (DZ) o de aterrizaje (LZ)	Misión
A	508º Reg. Inf. Para. Comp. B del 307º Btn. Ing. Aero.	DZ “N”: Picauville.	Destruir los puentes sobre La Douve, tomar una cabeza de puente hasta Hameau Renouf.
	505º Reg. Inf. Para. HQ de la División.	DZ “O”: Saint-Mére-Eglise.	Conquistar las aldeas de Saint-Mére-Eglise, La Fiére, Chef-du-Pont. Mantener la línea defensiva de Neuville a Baudienville.
	507º Reg. Inf. Para.	DZ “T”: Amfreville.	Apoyar al 505º Reg. Inf. Para. Mantener la línea defensiva Gourbesville – Le Hameau – Renouf.
B	Planeadores.	LZ “O”: Saint-Mére-Eglise.	Detroit (llegada a LZ a las 04:00).
	Planeadores.	LZ “W”: Les Forges.	Elmira (llegada a LZ a las 21:00), Galveston (llegada a LZ a las 7:00 am del 7 de junio) y Hackensack (llegada a LZ a las 9:00 am del 7 de junio).

LA 82ª DIVISIÓN AEROTRANSPORTADA ESTADOUNIDENSE			
Fuerza	Unidad	Zona de salto (DZ) o de aterrizaje (LZ)	Misión
C	Fuerza de Tarea Howell.	Tropas de desembarco en la Playa Utah.	Reforzar posiciones conquistadas en Saint-Méré-Eglise.

Tabla N° 1: Organización de la 82ª División Aerotransportada.

Fuente: Elaboración propia.<sup>5</sup>

LA 101ª DIVISIÓN AEROTRANSPORTADA ESTADOUNIDENSE		
Unidad	Zona de salto (DZ) o de aterrizaje (LZ)	Misión
502º Reg. Inf. Para. 377º Gpo Art. de Campo	DZ "A": Saint-Martin-de-Varreville	Ocupar las salidas 3 y 4 en Audouville y Saint-Martin-de-Varreville. Destruir la batería costera de Saint-Martin-de-Varreville y los acantonamientos en Mézières.
3º /501º Reg. Inf. Para. 1º -2º /506º Reg. Inf. Para. HQ de la División	DZ "C": Heisville	Ocupar las salidas 1 y 2 en Pouppeville y Houdienville.
3º /506º Reg. Inf. Para. 1º -2º /501º Reg. Inf. Para. Comp. C del 326º Btn. Ing. Aero	DZ "D": Angoville-au-Plain	Conquistar la entrada a la Barquette y los puentes de madera a Le Port cerca de Brévands. Posteriormente, destruir los puentes sobre La Douve.
Planeadores	LZ "E": Heisville	Chicago (llegada a LZ a las 04:00) y Keokuk (llegada a LZ a las 21:00).

Tabla N° 2: Organización de la 101ª División Aerotransportada.

Fuente: Elaboración propia.<sup>6</sup>

Posteriormente, deberían mantener los cruces de las carreteras y ejecutar el control de los puentes sobre el río Merderet, con el fin de facilitar la tarea de las unidades que participarían de la operación anfibia en la playa de desembarco, cortando la retirada de las tropas alemanas en la zona de operaciones y bloqueando la concurrencia de refuerzos alemanes provenientes de la zona central de Francia.

Desde el momento de la elaboración y proposición de ideas para dar solución al problema, las opiniones sobre la efectividad de las operaciones aerotransportadas fueron diversas. Considerán-

---

5 [www.d-dayoverlord.com](http://www.d-dayoverlord.com).

6 *Ibidem*.

dose que el lanzamiento de estas fuerzas aumentaba considerablemente el riesgo en la operación. Aludiendo a que estas requerían de múltiples zonas de saltos aseguradas, aptas para su ejecución, lo que provocaba el incremento en la dispersión de las tropas y, por tanto, la pérdida del control por parte de los comandantes. Así, por ejemplo, el general Eisenhower, nombrado comandante del Cuartel General Supremo de la Fuerza Expedicionaria Aliada en la Conferencia Trident, Washington D. C., en mayo de 1943, señaló abiertamente al general Marshall, jefe de Estado Mayor del Ejército de Estados Unidos de América, que “no creo en las divisiones aerotransportadas”.<sup>7</sup>

Conforme a lo descrito precedentemente, este hecho provocaría la dispersión y desvinculación en las tropas paracaidistas, afectando los planes de reagrupamiento o el llamado plan de reunión, donde, en virtud de la misión, “*se mantiene la integridad táctica y el personal principal es distribuido por toda la agrupación de movimiento y de vuelo*”.<sup>8</sup> Estos planes deben estar relacionados con el plan táctico que se empleará una vez en tierra, considerando el tiempo de desplazamiento de las fuerzas desde las zonas de salto hasta alcanzar sus respectivas zonas de reunión. Estas últimas, necesariamente desvinculadas unas de otras, de forma coherente a la ubicación de sus objetivos dentro de la zona de acción táctica.

De igual forma, comandantes y planificadores norteamericanos eran reticentes al empleo de estas divisiones y consideraban que las probabilidades de éxito de una operación aerotransportada eran bajas. Fundamentando su posición en experiencias en otros escenarios donde se habían empleado a los paracaidistas y se habían obtenido bajos dividendos de ello. Particularmente, Eisenhower y el general Yesley McNair, comandante de las Fuerzas Terrestres del Ejército, *circa* 1942, en atención a su experiencia en Sicilia, consideraban que este tipo de operaciones tenía implícitas grandes pérdidas y confusión de las tropas una vez en tierra, por lo que las denominaba “unidades engañosas”, pretendiendo reestructurarlas y asignarles un nuevo empleo.<sup>9</sup> Sumado a ello, el general Leigh-Mallory, comandante en jefe de las Fuerzas Aéreas Aliadas durante “Overlord”, a través de su informe de análisis del riesgo, es pesimista e indica que las pérdidas previstas están en torno al 50% para las tropas que serían lanzadas en paracaídas y hasta 70% para los aerotransportados en los planeadores, lo que podría significar que las fuerzas una vez en tierra no tengan la potencia de combate suficiente para cumplir con las tareas encomendadas.

Otra evidencia de la complejidad de esta operación, proporcionada por los informes de la inteligencia aliada, están dadas por el estudio militar del terreno, donde la gran cantidad de árboles, arbustos y cercas existentes impediría desde el primer momento el normal desarrollo de la operación al dificultar el reagrupamiento de las tropas, el avance hacia los objetivos y la unidad de mando principalmente. Estos indicaban que las zonas de salto y aterrizaje seleccionadas se

---

7 MACDONALD, C. Paracaidistas en acción. Madrid, España: San Martín, 1973, p. 105.

8 FM 7-20, 1963, p. 305.

9 MACDONALD, *op. cit.*

ubicaban en planicies despejadas, sin embargo, la consistencia del terreno no era la adecuada ya que se encontraban rodeadas por humedales, considerándose que estos afectarían el aterrizaje de los paracaidistas, por su profundidad irregular, incrementando el riesgo de lesiones en las tropas. Riesgo que posteriormente fue asumido por el comandante supremo, pero sin considerar que este se acentuaría producto de las inundaciones ocasionadas por los alemanes, como parte de la planificación defensiva y las medidas dispuestas por Rommel ante la posibilidad aerotransportada, encrudeciendo aún más el avance aliado al potente dispositivo defensivo germano (ver figura 1).

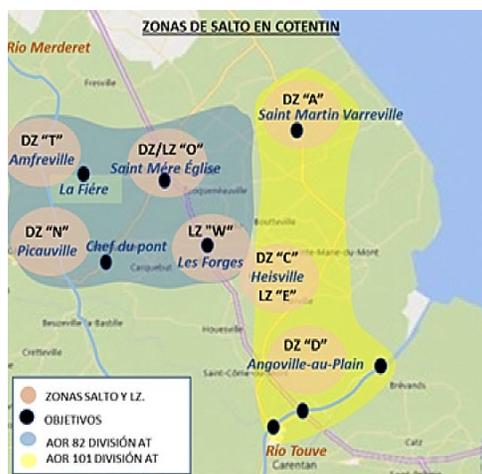


Figura N° 1: Zonas de saltos en la península de Cotentin.

Fuente: Elaboración propia.<sup>10</sup>

A causa de lo anterior, las medidas implementadas por los alemanes restringieron el avance aliado, degradando continua y progresivamente las capacidades de las fuerzas aerotransportadas norteamericanas, evidenciándose el cabal cumplimiento de los efectos deseados por Rommel al diseñar personalmente los obstáculos que buscaban negar las probables zonas de salto a la espalda del Muro del Atlántico. Como resultado de la genialidad del general germano, los relatos de los soldados norteamericanos detallan que, en ese complejo momento de acción aliada, la principal preocupación de los paracaidistas estaba en cómo enfrentar los desafíos del terreno y su preparación y no en la búsqueda del contacto, el asalto, el choque y la destrucción de las fuerzas alemanas que cubrían las diferentes líneas de posiciones defensivas alemanas.<sup>11</sup>

Desde el punto de vista de la unidad de transporte aéreo, se consideraba que hasta el más mínimo error durante la navegación aérea podría ocasionar grandes pérdidas en las tropas aero-

<sup>10</sup> BEEVOR, *op. cit.*, p. 107.

<sup>11</sup> THOMPSON, R. Día-D, comienza la invasión. Madrid, España: San Martín, 1975, p. 80.

transportadas y su desvinculación de las zonas de salto asignadas para cada unidad. Efecto que se evidenció durante la noche del 6 de junio, ya que producto del sostenido fuego antiaéreo alemán, las plataformas aerotransportadas debieron maniobrar para impedir ser alcanzados, provocando, efectivamente, la dispersión de los paracaidistas una vez lanzados desde las aeronaves y la lógica desvinculación de puntos de aterrizajes y zonas de reunión. Lo anterior, no solo aumentó el tiempo empleado por las fuerzas para alcanzar sus respectivas zonas de reunión, sino que se entremezclaron unidades, sus fuerzas y los objetivos asignados.

Con el correr del tiempo de planificación, todas estas percepciones sobre el empleo de las unidades aerotransportadas para la Operación “Neptuno” quedan sin asidero, ante la necesidad de abrir una nueva playa de desembarco al oeste de Omaha, denominándola playa de desembarco “Utah”. Esta necesidad se vio incrementada, ya que la información obtenida por parte de la exploración aliada indicaba que a la espalda del área que representaba la playa de desembarco Utah se evidenciaba una división alemana desplegada para la defensa.

Finalmente, y a la luz de los últimos antecedentes, el general Eisenhower decide, pese a las consideraciones de riesgos y altos porcentajes de pérdidas estimados, que esta operación se debía ejecutar, ya que representaba una condición fundamental para el éxito de la invasión, cobrando relevancia la postura respecto al empleo aerotransportado del general Browning, quien dio valor a estas unidades, mencionando que los problemas principales que visualizaba estarían relacionados con la coordinación entre los medios de transporte y las tropas aerotransportadas, argumentando que eso se solucionaría de forma sencilla, mediante la conformación de una unidad que abarcara ambas capacidades y bajo un mando único.

Sin lugar a duda y en virtud de los hechos posteriores, los antecedentes proporcionados por la inteligencia contribuyeron a ejecutar uno de los principios fundamentales de la guerra, que es la “sorpresa”. Un ejemplo de ello fue el conocimiento útil sobre el adversario, actualizado al momento de la ejecución de la operación aerotransportada sobre la península de Cotentin.

Las fuerzas adversarias para las tropas aerotransportadas americanas en la península de Cotentin estaban compuestas por dos divisiones alemanas: la 709ª División de Infantería (709 ID) del general Von Schlieben ubicada en la costa, quien se encontraba en Rennes,<sup>12</sup> debido a que participa de los ejercicios de ensayo sobre el mapa previstos por el 7º Ejército. La otra unidad alemana en Cotentin fue la 91ª División de Infantería (91 ID) de reserva, ubicada en el centro de la península. A la vez, este dispositivo defensivo estaba también integrado por el Regimiento de Paracaidistas 6 –FJR 6-Fallschirmjäger– Regimiento de Paracaidistas bajo el mando del Oberstleutnant Friedrich Von der Heydte.

---

12 BEEVOR, *op. cit.*, p. 174.

Es así como los objetivos de las tropas estadounidenses se centraron particularmente en las posiciones de tres regimientos alemanes. Por un lado, el Regimiento de Granaderos 919 (del 709 ID), ubicado al este de la carretera 13 y desplegado en varios puntos costeros y pueblos del sector. Por otro lado, el Regimiento de Granaderos 1057 y 1058 (del 91 ID) situada al oeste del río Merderet.

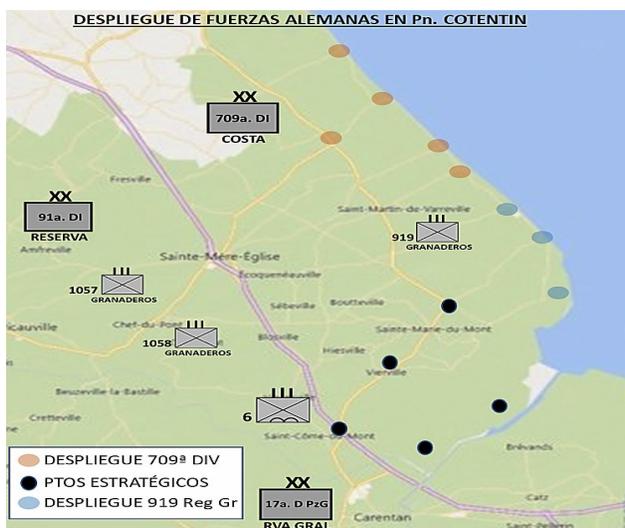


Figura N° 2: Despliegue de las fuerzas alemanas en la península de Cotentin.

Fuente: Elaboración propia.<sup>13</sup>

En consideración al dispositivo defensivo germano (ver figura 2) y al empleo ordenado por el mariscal Rommel, encargado de la planificación y conducción de la defensa del “Muro del Atlántico”, del Regimiento de Paracaidistas 6, quien asigna la tarea de desplegarse en puntos estratégicos probables de emplear por las unidades aerotransportadas aliadas. Esto permite inferir que la maniobra aerotransportada no sorprende a la defensa alemana por constituir un elemento inesperado, sino que la sorpresa estuvo dada por los efectos causados sobre la defensa alemana en ese momento. Los relatos de los soldados alemanes sobrevivientes señalan que hubo pavor en las tropas alemanas, las que parecían ir corriendo en todas direcciones a medida que llegaban los informes del desembarco vertical aliado en distintas latitudes de la península.

Además del dispositivo, se evidencia que la planificación de la defensa alemana y su preparación se manifiesta coherente al tipo de operaciones visualizadas por Rommel, desde el momento en que el Regimiento de Granaderos 919 basa su maniobra defensiva esencialmente en negar a los aliados los terrenos que reúnen las características técnicas para ser empleados como zonas de salto o aterrizaje por medio de inundaciones al forzar el desborde de los principales causes de la península.

13 [www.d-dayoverlord.com](http://www.d-dayoverlord.com)

Quizás existieron otros factores o hechos que impidieron a los aliados mantener del todo el secreto de las operaciones venideras. Este es el caso de lo vivido durante la noche del 5 de junio, donde al general Von der Heydte se le presenta una clara señal de que algo ocurriría, luego de constatar las deserciones de los soldados de origen alsaciano y lorenés bajo su mando. Información que el comandante empleó a las 23:00 horas para alertar a su regimiento sobre la probable acción aliada que se esperaba para esa noche.

La principal amenaza que significaba caer en una zona próxima a las unidades de la 91ª División de Infantería, estaba constituida por la posibilidad de recibir sus numerosos contraataques. Sin embargo, los comentarios de los oficiales americanos, quienes indicaban, sorprendidos, que inconscientemente la dispersión de los paracaidistas en tierra resultó ser muy ventajosa, al no presentar un dispositivo claro que pudiera ser evidenciado por los alemanes y que les permitiera adoptar una reacción o empleo de sus potentes reservas, ante el contacto sorpresivo en un lugar determinado.<sup>14</sup>

Las tropas alemanas no se enfrentaron en las mejores condiciones al apremio aliado, ya que los rasgos característicos de la 91ª y la 709ª División de Infantería del general Von Schlieben y las tropas alemanas del Regimiento de Paracaidistas 6 –Fallschirmjäger– no estaban representadas por quienes defendían en ese momento el inexpugnable en el Muro del Atlántico.

Es así como los paracaidistas americanos reportaron que la actitud germana era irreconocible. Ellos esperaban enfrentarse a tropas alemanas entrenadas y leales a la causa germana, pero eso no ocurrió por diferentes razones. En primer término, se considera una de las causas la multiplicidad de razas que convergieron, representadas por los soldados de otras nacionalidades, capturados y obligados a pelear por el Führer. Un ejemplo de tal situación son los soldados polacos que, ante la presencia de las tropas norteamericanas, asesinaban a los comandantes alemanes, para ondear banderas blancas en señal de rendición y entregarse como prisioneros a los paracaidistas norteamericanos.

Una muestra de fortuna fue el hecho que un puñado de soldados de la 82ª División Aerotransportada realizaron una emboscada cerca del puesto de mando de la 91ª División de Infantería, lo que logró gran repercusión, pese a la tenaz oposición fue abatido al general Falley, comandante de la división, quien retornaba de un cuestionado ensayo del 7º Ejército, ejecutado en Rennes.<sup>15</sup> Esto sumado al derrumbe moral de los comandantes subalternos alemanes provenientes del frente oriental, quienes, evidentemente golpeados por los fracasos en Rusia y afectados por el estrés postraumático, se embriagaban en las posiciones defensivas, lo que provocaba la desarticulación del incorrompible diseño de mando y liderazgo alemán.

---

14 Thompson, *op. cit.*, p. 92.

15 *Ibidem*, p. 80.

En consecuencia, a vista de estos antecedentes, es indiscutible señalar que la acción de los paracaidistas estadounidenses provocó caos en las tropas que se defendían en Cotentin, permitiendo de esta forma que los paracaidistas se abrieran paso y lograran despejar las explanadas previstas como zonas de aterrizajes para los planeadores. Actividad que no presentó gran resistencia, pese a la presión de la artillería antiaérea alemana y su fuego sostenido. Posterior a esta acción aliada se inicia el desembarco en la playa Utah por parte de la 4ª División estadounidense.

La estratagema de Eisenhower comenzaba a surtir el efecto deseado, sosteniendo que el lanzamiento de tropas paracaidistas cumplió con las tareas impuestas por el comandante supremo, logrando el aislamiento y la protección de los flancos de la playa de desembarco Utah. Principalmente, queda demostrado al impedir el empleo planificado de la fuerza defensora y lograr la inacción de la reserva alemana. Esto dio paso al control de las carreteras y puentes sobre el río Merderet, permitiendo la proyección de la fuerza expedicionaria aliada hacia París.

El primer hecho que afectó la toma de decisiones germana fue la pérdida de las comunicaciones producto de los cortes del cableado telefónico ejecutados por las fuerzas partisanas francesas. Esto permitió neutralizar las comunicaciones del frente occidental alemán, restando flexibilidad a la maniobra, dificultando las coordinaciones y la sincronización de las unidades que formaban parte de la defensa del Muro del Atlántico.

Lo anterior afecta la estructura de mando y control alemán, provocando un segundo hecho, que está constituido por la imposibilidad de concentrar las fuerzas para ejecutar un contraataque empleando la reserva local de la 91ª División de Infantería. Además, la acción casualmente desorganizada de las fuerzas aerotransportadas norteamericanas no permitió la ejecución de una retirada organizada ni que se mantuviera el contacto para permitir la concurrencia y empleo de la reserva general, representada por los medios de la 17ª División Panzer Granaderos que progresaban hacia Carentan.

El tercer hecho que se sostiene fue la dialéctica estratégica entre los comandantes designados a la defensa del Muro del Atlántico y Hitler, ya que el entendimiento del problema militar complejo por parte de este último no se reflejaba en una solución sencilla, flexible y creativa, como característico de la estrategia militar. Aspecto que se vio reflejado en la actitud poco coherente ante la posibilidad de una operación sorpresiva y a gran escala por parte de los Aliados. Insistiendo en la ejecución de reuniones continuas del alto mando alemán y ensayos de las operaciones previstas para la defensa del Muro del Atlántico, obligando a los comandantes empleados en el frente a abandonar sus puestos de combate y concurrir al puesto de mando de Von Rundstedt en Rennes.

Sin duda, uno de los hechos más influyentes fue el tipo de mando practicado por Hitler, quien, con un marcado autoritarismo, no confió en los conocimientos ni en el asesoramiento de sus generales, aplicando el mando detallado con hombres altamente entrenados y competentes. Por

ende, se está en presencia del ejemplo de la mala aplicación del mando tipo misión, basado en la confianza, otorgando valor a la libertad de acción como principal herramienta para enfrentar las situaciones sorpresivas que presente la voluntad oponente, provocando la atomización de las capacidades de decisión de los comandantes subordinados, provocando, finalmente, una suerte de inacción en la maniobra planificada para la defensa del frente occidental alemán.

El escenario que vivían las tropas germanas no era el más adecuado para enfrentar la acción violenta y sorpresiva aliada. Mientras el general Von Schlieben había pasado la noche en un hotel de Rennes con motivo de participar en los ensayos del 7º Ejército, la 91ª División alemana, que constituía la única reserva disponible, perdía a su comandante en una violenta acción de los paracaidistas americanos, quedando así sin su comandante y sin decisiones. Esto incrementó la incertidumbre, afectando el juicio y las decisiones que tomarían posteriormente los comandantes.

Desafortunadamente para ellos, había escaso tiempo para pensar. Mientras que los comandantes con el intelecto necesario para solucionar el problema no estaban presentes, no surgía la figura de oficiales que, en virtud del correcto empleo del esfuerzo, asumieran riesgos, lo que deja en evidencia la baja capacidad para tomar decisiones de los comandantes subordinados en ausencia de comunicaciones y de los comandantes superiores, contraviniendo el espíritu establecido por el *auftragstaktik* y la idea de conducir las operaciones bajo la intención en lugar de la orden, perdiendo finalmente la libertad de acción.

De igual forma, los efectos de las acciones clandestinas de la resistencia francesa sobre el sistema de comunicaciones germano se hicieron sentir, del momento en que el puesto de mando de Von Rundstedt no tuvo la capacidad de relacionar los escasos reportes recibidos con información sobre aterrizajes de paracaidistas desde Caen hasta las costas occidentales de Cotentin, poco ayudaba a la toma de decisiones de los indecisos generales Speidel y Blumentritt, que, ante la ausencia de sus comandantes, Rommel y Von Rundstedt respectivamente, no lograron echar a andar el plan considerado para la defensa frente al canal de la Mancha. Así, la máquina militar alemana se quedó dubitativa, sin que sus reservas entraran en combate y manteniendo sus divisiones acorazadas a la espera de las órdenes de comandantes que se encontraban a cientos de kilómetros.

Por otro lado, relata sobre la gran voluntad estadounidense que, a menos de una hora de haber saltado sobre Francia y debido a la inmensa dispersión, formaron columnas de paracaidistas que procedían de más de una unidad *“A pesar de la confusión, los hombres consiguieron reunirse en pequeños grupos... con ayuda de las detalladas instrucciones impartidas antes del salto, dirigirse hacia los objetivos señalados”*.<sup>16</sup> Los paracaidistas que habían sobrevivido al

---

16 *Ibidem*, p. 126.

lanzamiento empezaron a organizar la fuerza en grupos mixtos y se dispusieron a atacar los objetivos encomendados, a pesar de que ni siquiera podían comunicarse por radio con sus cuarteles generales debido a las pérdidas de sus equipos o las averías producto del salto. Esto último demuestra el valor del entendimiento de la intención del escalón superior y la iniciativa de los comandantes.

Los grupos liderados por oficiales de alta graduación fueron incrementando sus fuerzas y desplegándose en dispositivos de ataque al avanzar e integrar a más dispersos que encontraban a lo largo de los ejes de reagrupamiento. Esto deja en evidencia que su motivación fue algo más que una obligación, sino que el coraje y el valor físico reflejado por el esfuerzo personal y la superación del temor. Así también demuestra que el liderazgo propio de los comandantes de la 82° División Aerotransportada permitió capturar su primer objetivo en Saint Mere-Eglisé. Todo ello, sumado al valor moral de sus comandantes que aceptaron el gran desafío y la responsabilidad de conducir a las tropas a la victoria, cumpliendo con un par de las variables que menciona Clausewitz al hablar de *“los componentes atmosféricos de la guerra”*.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones que aquí se presentan se enfocan en tres aspectos específicos que se estiman son los más relevantes: el riesgo, la sorpresa y toma de decisiones.

El factor “riesgo” constituye uno de los argumentos más recurrente y que abre la puerta para que comandantes y planificadores cuestionen la efectividad de las operaciones aerotransportadas. En el caso aliado, las malas experiencias de la campaña de Italia, respecto a la concentración de las fuerzas y unidad de mando provocan un sesgo que es complejo de aplacar.

Las tropas paracaidistas –a nivel mundial– ensayan con especial rigurosidad lo dispuesto en el “plan de reagrupamiento”, que consiste en planificar un ordenamiento exhaustivo de la forma de reagrupar y reorganizar las unidades de paracaidistas una vez en tierra, incluyendo como desplazarse y ocupar una zona de reunión –antes de enfrentar el objetivo– y las direcciones de avance hacia el objetivo que emplearán las unidades de magnitud unidad fundamental y mayores, permitiendo mitigar con estas medidas la ejecución de la acción aerotransportada y presentar al comandante un riesgo residual aceptable, siendo atenuados por medio de un tenaz y realista entrenamiento durante la fase de preparación, junto a una exhaustiva planificación.

Respecto al principio de la guerra “sorpresa”, las operaciones aerotransportadas son acciones de carácter ofensivo, planificadas para lograr sorpresa y superioridad relativa en un lugar y tiempo determinado. En ese sentido, se infiere que la acción aerotransportada no sorprende a la defensa alemana y no constituye un hecho inesperado. Muy por el contrario, las medidas adoptadas por Rommel para la estructuración de la defensa en Cotentin buscaban negar el te-

rreno apto para la maniobra aerotransportada, dificultar la concentración de la fuerza y afectar la movilidad, una de las principales características de la maniobra aerotransportada.

Sin embargo, se sostiene que la sorpresa aliada estuvo presente en la forma de enfrentar “el peligro” imponiendo su voluntad por la fuerza, buscando siempre la destrucción de las fuerzas germanas y quebrantamiento de su voluntad de lucha. Esto último permite recordar un par de conceptos importantes del principio de sorpresa. Primero, dice relación con que es más fácil lograr la sorpresa en el nivel táctico debido a que el tiempo y el espacio es más reducido. Segundo, está relacionado con la aplicación en tiempo y espacio, donde ambos se manifiestan por medio de la elección de la hora, lugar, dirección y fuerza. Por tanto, se infiere que la operación aerotransportada en Cotentin logró la sorpresa táctica.

Desde la mirada de las “decisiones” tomadas por los comandantes alemanes, la inacción de las fuerzas germanas se entiende como consecuencia de la sorpresa lograda. En ese sentido, la relevancia de impedir el empleo de la reserva (local) representada por la 91ª División de Infantería, lo que bajo los postulados de Von Clausewitz, demuestra que Alemania renunció a obtener la iniciativa y a la posibilidad de inclinar la balanza a su favor.

La toma de decisiones germanas carecía de procedimientos que flexibilicen la maniobra, bajo los conceptos de mando tipo misión, libertad de acción y la iniciativa del comandante, por un marcado autoritarismo de Hitler, provocando la atomización de las capacidades de decisión de los subordinados. Punto de inflexión que dio paso al gran error alemán, dejando en manos aliadas la responsabilidad de explotar y mantener la iniciativa.

En contraste a ello, las tropas aerotransportadas estadounidenses cumplieron –a su modo– con la máxima clausewitziana de la concentración de las fuerzas en el espacio, pese a no mantenerlas reunidas físicamente. Esto debido al entendimiento de la intención del comandante superior y, con ello, demostraron su relevancia en momentos de estrés y apremio, logrando así concentrar el poder de combate pese a la dispersión de sus fuerzas, con ingenio –superioridad moral–, creatividad y explotando el azar que durante esa noche estuvo del lado aliado, emulando a Federico en la Batalla de Liegnitz, quien hábilmente cambia la posición de su ejército durante la noche, causando un efecto aplastante sobre las intenciones de Laudon.

Finalmente, pese a los sesgos y aprensiones de los comandantes y planificadores aliados, esta operación causa sorpresa, impidiendo que los comandantes alemanes se sobrepongan a la ofensiva, cayendo en la inacción y la dominación de la voluntad aliada. Esto permite sostener que las operaciones aerotransportadas representan una forma válida y creativa de solucionar un problema militar, otorgando flexibilidad a la maniobra operacional y pretendiendo siempre la sorpresa táctica y la inacción de sus capacidades, constituyendo en el caso de la Operación “Neptuno” un elemento fundamental que contribuye decisivamente al éxito de Overlord –tal

como lo presagiara Eisenhower-, complejizando la respuesta alemana en el frente occidental por medio de la adecuada combinación de apremio, encubrimiento e incentivo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BEEVOR, A. El día D., La batalla de normandía. Barcelona, España: Crítica, 2009.

CAU, P. Batallas del mundo. Madrid, España: Tikal, 2009.

DOUGHERTY, M. Battles that changed history. London, Reino Unido: Amber Books, 2013.

EJÉRCITO DE CHILE. Manual de historia militar universal. Santiago, Chile: ACAGUE, 2004.

FIORANI, F. II Guerra Mundial. Madrid, España: Tikal, 2014.

GONZÁLEZ, O. Paracaidistas alemanes "Fallschirmjäger". Madrid, España: Tikal, 2012.

JORGENSEN, C. Grandes batallas. New York, Estados Unidos de América: Parragon Books, 2014.

MACDONALD, C. Paracaidistas en acción. Madrid, España: San Martín, 1973.

MANN, C. Grandes batallas de la Segunda Guerra Mundial. Londres, Reino Unido: Parragon, 2009.

THOMPSON, R. Día-D, comienza la invasión. Madrid, España: San Martín, 1975.

VON CLAUSEWITZ, C. De la guerra. Madrid, España: La esfera de los libros, 2005.

WILLMOTT, R. La Segunda Guerra Mundial. Londres, Reino Unido: Galaxia, 2009.

[www.dday-overlord.com](http://www.dday-overlord.com). Airborne operations.

# LIDERAZGO MILITAR EN TIEMPOS DE GUERRA: CHILE 1891

TENIENTE CORONEL FELIPE VIDELA ARAYA<sup>1</sup>

**Resumen:** *en 1891, Chile se vio envuelto en un cruento conflicto civil. Nuestro país, dividido, conformó dos ejércitos que se enfrentaron dejando miles de muertos en los campos de Con Con y Placilla. El Ejército del Constitucional tuvo un triunfo arrollador y gran parte de ese éxito se debió al liderazgo ejercido por sus comandantes en todos los niveles de la conducción del conflicto armado.<sup>2</sup> Derivado de este resultado, este artículo buscará, mediante un análisis histórico, exponer cómo ambos bandos enfocaron el liderazgo desde la planificación de las operaciones hasta su empleo en el combate. Inicialmente, se contextualizará sobre el período histórico de la guerra civil y sobre principios y teoría de liderazgo. A continuación, se comparará el proceso de formación y preparación de los comandantes y tropa. Luego, cómo la intervención de la política generó problemas de liderazgo significativos, tanto en la cohesión de las unidades militares como en la conducción de las operaciones. Finalmente, se expondrá cómo se ejerció el liderazgo en la planificación y en la ejecución de acciones de combate; específicamente el rol de los comandantes frente a su gente. Lo anterior, demostrando, una vez más, que el ejemplo personal y los sacrificios compartidos son herramientas de liderazgo fundamentales para el logro de los objetivos en batalla.*

**Palabras clave:** *historia militar, Guerra Civil de 1891, liderazgo militar, liderazgo en combate.*

**Abstract:** *in 1891, Chile was embroiled in a bloody civil conflict. Our divided country formed two armies that clashed, leaving thousands of deaths in the fields of Con Con and Placilla. The Constitutional Army had an overwhelming triumph and a large part of that success was due to the leadership exercised by its commanders at all levels of the conduct of the armed conflict. Derived from this result, this article will seek, through a historical analysis, to expose how both sides approached leadership from the planning of operations to its*

---

1 Oficial de Ejército en el Arma de Infantería, Licenciado en Ciencias Militares, especialista de Estado Mayor. Magíster en Ciencias Militares y Magíster (C) en Historia Militar y Pensamiento Estratégico de la Academia de Guerra del Ejército. Graduado del Command and General Staff College del Ejército de Estados Unidos, Profesor Militar de Academia en Historia Militar y Estrategia, y Profesor Militar de Escuela en la asignatura de Técnica de Montaña.

2 Los niveles de la conducción militar se dividen en 3: nivel estratégico (relacionado con la política y objetivo general de la guerra), el nivel operacional (relacionado con las campañas y objetivos mayores) y el táctico (relacionado con la conducción de batallas y objetivos menores).

*use in combat. Initially, it will contextualize on the historical period of the civil war and on principles and theory of leadership. Next, the process of training and preparation of commanders and troops will be compared. Then, how the intervention of politics generated significant leadership problems, both in the cohesion of military units and in the conduct of operations. Finally, it will be explained how leadership was exercised in the planning and execution of combat actions; specifically the role of commanders vis-à-vis their people. The above, demonstrating once again, that personal example and shared sacrifices are fundamental leadership tools for the achievement of objectives in battle.*

**Keywords:** *military history, Civil War 1891, military leadership, leadership in combat.*

## CONTEXTO Y CONCEPTUALIZACIÓN

Antes de entrar en el análisis del liderazgo militar en la Guerra Civil de 1891, es importante señalar el contexto histórico de la misma y exponer algunos conceptos relacionados con el liderazgo. En cuanto al contexto histórico se puede señalar que, durante dicho conflicto, se enfrentaron las fuerzas que se mantuvieron al lado del presidente Balmaceda y las fuerzas que apoyaron la Junta de Gobierno del Congreso, liderada por el vicealmirante Jorge Montt. Ambos bandos fueron capaces de organizar sus propios ejércitos y llevar a cabo operaciones militares. Estas operaciones y acciones militares son la continuación, a través de acciones violentas, de la lucha por alcanzar el poder de las facciones antes mencionadas. Las causas que producen este conflicto se generan por los focos de tensión producidos por las distintas interpretaciones que se le daba a la Constitución de 1833 (una mirada parlamentarista vs una posición presidencialista); la gestión de los recursos financieros entregados principalmente por las regiones salitreras; y la marcada polarización e intolerancia entre las clases dirigentes que, incluso, contaminó a los mandos del Ejército y la Armada.<sup>3</sup> Es así como en enero de 1891, ante la imposibilidad de llegar a acuerdos, el Congreso no aprueba la "Ley de presupuestos para el año 1891", el presidente Balmaceda, a su vez, la dicta sin la autorización del Parlamento y, este último desconoce la autoridad del mandatario mediante el "Acta de deposición de Balmaceda".<sup>4</sup> A lo anterior, el 7 de enero de dicho año, se suma la sublevación de la Escuadra Nacional y parte de las unidades del Ejército.

Esta sublevación significa la división de las Fuerzas Armadas, conformándose, por lo tanto, ejércitos y flotas leales a ambos bandos. Las fuerzas terrestres de Balmaceda se formaron a base de unidades militares ubicadas principalmente en el centro y sur del país. Las navales

---

3 SAN FRANCISCO, Alejandro. "La convocatoria a la intervención militar en Chile en la Guerra Civil de 1891". *Revista del Centro de Estudios Públicos*. Santiago de Chile N° 97, pp. 161-197.

4 ARANCIBIA, Carlos Rojas. Memorándum de la Revolución de 1891. Datos para la historia por un ayudante del Estado Mayor General. Santiago de Chile, Imprenta Cervantes, pp. 25-28, 1892.

presidenciales estaban compuestas de una “escuadrilla” de dos cazas torpedos: la “Lynch” y la “Condell”, el transporte armado “Imperial” y otras embarcaciones menores<sup>5</sup> (Olid, 2009). En cuanto al Congreso, sus fuerzas terrestres tuvieron como base las unidades sublevadas en el norte de Chile, a las que se le fueron sumando oficiales provenientes de la zona central. La Armada Congressista quedó con la mayoría de los buques en servicio, siendo los blindados “Cochrane” y “Blanco” los principales medios de combate que poseía. Tal como se mencionó, estas divisiones iniciales no fueron arbitrarias y obedecieron a la posición política de los mandos de cada una de las unidades que se sublevaba. Es entonces, que, a base de estas fuerzas altamente politizadas, ambos contendores comenzaron una carrera de movilización de recursos humanos, adquisición de armamento, creación de unidades y preparación de su gente para poder batirse en combate con éxito. Esto último incluye un aspecto fundamental en la batalla: “el liderazgo militar” y el binomio compuesto por el líder y el liderado.

Para el ejercicio del mando o del liderazgo militar es necesario tener en cuenta distintos factores:<sup>6</sup> un primer factor es la parte que ejerce la acción (quien manda) y otro factor está compuesto por la parte que la recibe (quien obedece), por lo tanto, este concepto debe ser tratado considerando ambos componentes. Además, el historiador John Keegan en su obra “La máscara del mando”<sup>7</sup> postula que grandes líderes militares han ejercido un mando exitoso sobre sus ejércitos debido a que han sabido adaptar su estilo o forma de mandar de acuerdo con las características de sus liderados y de la sociedad en la que están enmarcados. De lo anterior se desprende que, dependiendo de la situación que se viva, se utilicen principalmente dos aproximaciones para ejercer el mando:<sup>8</sup> por influencia y/o por autoridad. En la primera aproximación, el mando o liderazgo a través de la influencia se ejerce mediante el ejemplo personal, el sacrificio compartido, las relaciones de confianza y por el grado de expertiz del comandante, en otras palabras, un mando que busca que sus liderados se comprometan en el cumplimiento de la tarea. En la segunda aproximación, la del ejercicio del mando o del liderazgo desde una posición de autoridad, este opera desde una autoridad legítima y reconocida, con coerción (castigos) y una reglamentación conductual, siendo mucho más jerarquizada en la toma de decisiones. En el fondo, un mando que busca entregar seguridad a sus liderados y que cumplan lo ordenado a través de la obediencia. Ambas, como se dijo, son válidas según las circunstancias y buscan, por distintos medios, el cumplimiento de las tareas en combate. Por lo tanto, el primer punto de discusión de este trabajo abordará cómo ambos bandos abordaron sus procesos de formación y preparación de líderes y liderados tanto para mandar, como para obedecer enmarcados en los estilos de liderazgo antes descritos.

---

5 OLID, Arturo. Crónicas de Guerra. Relatos de un excombatiente de la Guerra del Pacífico y de la Revolución de 1891. Santiago de Chile: RIL Editores, 2009.

6 EJÉRCITO DE CHILE. MDM-90002. Manual de Liderazgo. La Reina: División Doctrina. 2002. pp. 1-6.

7 KEEGAN, John. The Mask of Command. London: Penguin Books, pp. 1-11, 1988.

8 KAHN, Gene. The Application of Power and Influence in Organizational Leadership. US ARMY Command and General Staff College. 2018, pp. 1-8

## Procesos de formación y preparación de los comandantes y tropa. ¿Cómo era la formación y las características de ambos bandos tanto para mandar como para obedecer?

Terminada la Guerra del Pacífico, el Ejército y la Armada de Chile se encontraban en proceso de modernización. En el Ejército, específicamente, estos aires renovadores se reflejaban en la profesionalización de la función militar desde sus etapas de formación. Por ejemplo, se crearon la Academia de Guerra en 1886 y la Escuela de Clases en diciembre de 1887. Se implementó una nueva malla curricular en la Escuela Militar en 1887 y se contrataron instructores prusianos para la enseñanza en los antes nombrados institutos.<sup>9</sup> Por ende, el proceso de formación y profesionalización de los líderes que participarían en ambos bandos era bastante incipiente. Sin embargo, la participación en la Guerra del Pacífico y en la Pacificación de la Araucanía habían entregado experiencia de mando a gran parte de los comandantes superiores que participarían en la contienda civil. Sin embargo, tal como se señaló con anterioridad, ambos bandos debieron recurrir a la movilización, incorporando oficiales que carecían tanto de preparación profesional, como de experiencia en combate.<sup>10</sup> Conscientes de este punto, los mandos del Ejército del Congreso realizaron esfuerzos para la preparación de sus comandantes. Durante su apresto en Iquique (desde enero a agosto de 1891), se realizaron jornadas de instrucción y academias, además de la publicación de folletos de instrucción para *“Jefes, Oficiales y Clases”*,<sup>11</sup> buscando enfrentar las operaciones de combate de la mejor manera. En el caso del Ejército del Gobierno, se puede señalar que contó con una mayor cantidad de oficiales egresados de la Academia de Guerra,<sup>12</sup> sin embargo, no hay evidencia de que haya ejecutado actividades con el fin de preparar de mejor manera a sus oficiales y clases. Por lo tanto, se puede apreciar que, en general, la preparación previa de líderes de ambos bandos radicaba en las experiencias obtenidas en la Guerra del Pacífico y que esta preparación no era transversal para todos los comandantes. No obstante, fueron las tropas del Congreso las que buscaron mejorar su preparación y lo hicieron antes de realizar las operaciones militares más importantes de la guerra.

Luego de haber analizado la preparación que tenían los líderes de ambos ejércitos, corresponde exponer las principales características de los liderados. Nuevamente, se quiere recalcar la necesidad que tuvieron ambos bandos de aumentar sus fuerzas y recurrir al reclutamiento y/o “enganche” de tropas. En cuanto al Ejército del Gobierno, este inicia su movilización el 7 de enero de 1891, elevándose también los sueldos del personal en un 50%.<sup>13</sup> No obstante, esa medida no tuvo los resultados esperados y se recurrió al reclutamiento forzoso o leva. Leopoldo Geisse, un oficial movilizado por el Gobierno, señalaba: *“Transcurrieron días de calma dentro del cuartel, interrumpida*

9 ESTADO MAYOR GENERAL DEL EJÉRCITO. Historia del Ejército de Chile (Vol. VII). Santiago de Chile: Imprenta Vicuña, pp.30-55, 1982.

10 DIAZ VALDERRAMA, Francisco Javier. La Guerra civil de 1891, relación histórica Militar. Santiago: Imprenta la Sudamericana, 1944

11 CAVIEDEZ, Eloy. Las últimas operaciones del Ejército Constitucional. Valparaíso: Imprenta del Universo de Guillermo Helfmann, 1892.

12 ROTHKEGEL SANTIAGO, Luis. El Ejército desde la Posguerra del Pacífico hasta 1893 bajo la Presidencia de Jorge Montt Álvarez. Tesis . Santiago de Chile, 2007

13 BAÑADOS ESPINOSA, Julio. Balmaceda, su gobierno y la revolución de 1891 (Segunda ed., Vol. 2). Santiago de Chile, Santiago, Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2005.

de vez en cuando, con la llegada de algunas comisiones enviadas a cazar voluntarios, que traían con las manos atadas por detrás. Faltaban doscientas plazas que llevar para completar el número de seiscientos con que debía contar el batallón”.<sup>14</sup> Así también, el ministro de Gobierno Julio Bañados reconoce que no fue fácil la labor de reclutamiento debido a la ausencia de un sentimiento patriótico como el presente en la Guerra del Pacífico.<sup>15</sup> Lo anterior es evidencia de que el conflicto existente entre ambas partes no era compartido por las clases sociales que componían la tropa y, por ende, no estaban involucrados en la causa.<sup>16</sup> Todo lo anterior supone un bajo compromiso con el cometido y una débil cohesión dentro de las unidades. Esto, a su vez, produjo constantes incidentes disciplinarios en la tropa que dificultaban aún más la acción de mando de los comandantes. Deserciones, sublevaciones y consumo de alcohol eran las más comunes<sup>17</sup> y obligaban a establecer castigos que dañaban más la relación líder-liderado, cayéndose en un círculo vicioso que afectaba negativamente el liderazgo.

El panorama en el bando congresista se presentaba diferente pero no libre de dificultades. Su movilización se estructuró a base del “enganche” voluntario y, por ende, el ofrecimiento de una paga por los servicios prestados, lo que hacía que el ingreso a las filas del ejército fuese fundado en una relación transaccional. Esto se vio afectado mientras las tropas estaban en Iquique pues, debido a que los sueldos eran más bajos que los obtenidos en las faenas mineras, los reclutas desertaban y/o solicitaban permisos para concurrir a los trabajos mineros y, de esa forma, mejorar su situación económica.<sup>18</sup> Los jefes congresistas optaron por acceder a las peticiones de su gente y autorizar la concurrencia a los trabajos, permisos que se fueron restringiendo a medida que llegaban mayores cantidades de armamentos y pertrechos necesarios para partir a enfrentar a los presidenciales. Así también se presentaron problemas en la tropa debido al consumo de alcohol, incluso con resultado de muerte en Copiapó.<sup>19</sup> Debido a esto, el comandante en jefe congresista, Crl. Estanislao del Canto, tomó medidas que buscaban convencer a jefes y a la tropa de evitar el consumo de alcohol. En su proclama anterior al desembarco señalaba a su gente “*la embriaguez después de la victoria podría traer la ruina de nuestras esperanzas*”.<sup>20</sup> Días más tarde, luego de la victoria en Con Con, lo hace de manera menos tradicional; echa a correr el rumor que el vino encontrado en las bodegas de la localidad de Quilpué había sido envenenado por los balmacedistas y ordenó una estricta vigilancia de este.<sup>21</sup> Por lo tanto, se puede establecer que la relación líder-liderado en el bando congresista

14 GEISSE, Leopoldo. Reminiscencias del 91. Episodios lugareños. Editado por Cecilia Morán Tello. Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario. 2007.

15 BAÑADOS ESPINOSA, Julio. Balmaceda, su gobierno y la revolución de 1891 (Segunda ed., Vol. 2). Santiago de Chile, Santiago, Chile: Centro de Estudios Bicentenario. 2005

16 MORÁN TELLO, Cecilia. "Sublevación, traición y deserción en la Guerra Civil de 1891". En Lejos del ruido de las balas. La guerra civil chilena de 1891. Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario, pp. 97-135, 2008.

17 ARCHIVO GENERAL DEL EJÉRCITO. Fondo Histórico. Documentos Policiales de la Comandancia General de Armas, S/N. (Julio - Agosto de 1891).

18 DEL CANTO, Estanislao. Memorias Militares. (A. San Francisco, Editor.) Santiago, Chile: Centro de Estudios Bicentenario. 2004.

19 COX, Ricardo. Recuerdos de 1891. Santiago de Chile: Imprenta Nacimiento. 1944.

20 Partes oficiales de las batallas de Con Con y la Placilla. Santiago de Chile: Imprenta Nacional. 1892

21 DEL CANTO, *op. cit.*

era de un carácter mucho más negociador y que buscaba el convencimiento más que la imposición férrea de la disciplina, y esto fue inteligentemente aplicado por los mandos, derivado de las características y situación de su tropa, favoreciendo el ejercicio del liderazgo en los congresistas.

## INTERVENCIÓN DE LA POLÍTICA

¿Cómo la polarización política, que nos lleva a una guerra, afecta en el ejercicio del liderazgo?

En la guerra civil la política juega un rol fundamental en el liderazgo, pues genera una influencia gravitante en la acción de los comandantes sobre sus subordinados, afectando la cohesión, la confianza y la disciplina aspectos fundamentales en la relación líder-liderado.

Esto se presenta en todos los niveles de mando y en el caso de los comandantes balmacedistas, produjo efectos negativos desde el más alto nivel.<sup>22</sup> Los oficiales no confiaban en sus mandos y los continuos alzamientos de las unidades en contra del presidente, a lo largo del año, hacía recelar aún más de la lealtad a la causa. El subteniente Arellano, en sus memorias, se refiere a su comandante de batallón sargento mayor Almarza como sigue: *“juzgándolo por su misma conducta, jamás le creímos fuera un partidario decidido de la causa del ilustre presidente Balmaceda, por lo que lo mirábamos con recelosa confianza”*.<sup>23</sup>

Así también, entre oficiales de alto grado se veían a diario faltas a la disciplina, lo que resquebrajaba aún más la confianza entre ellos; el 14 de agosto de 1891, a una semana del desembarco de los congresistas en Quintero, el mismo ayudante (cargo de alta confianza) del comandante de la 1ª División del Ejército Balmacedista fue sorprendido causando desórdenes en la vía pública y gritando “¡Viva la oposición, abajo el Gobierno!”, siendo posteriormente detenido, según consta en el parte policial de la época.<sup>24</sup> Sin embargo, en el bando congresista existía mucho mayor confianza y cohesión, pues todos los mandos (desde el nivel político hasta los subalternos) se habían trasladado a Iquique, dando una prueba de compromiso y entrega al cometido en el que se encontraban inmersos.

Estos eventos y los niveles de cohesión y confianza existentes en ambos ejércitos hicieron que el ejercicio del mando, en lo referido a la toma de decisiones, también se viera comprometido, siendo nuevamente la parte presidencial la más afectada. En general, primaron decisiones políticas sobre las militares, con menos libertad de acción para los generales balmacedistas. Estos últimos,

---

22 SAN FRANCISCO, Alejandro. La Guerra Civil de 1891. La irrupción política de los militares en Chile. Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario. 2007

23 ARELLANO YECORAT, Nicolás. La Traición de Placilla, reminiscencias de la Campaña. Santiago de Chile: Imprenta B. Vicuña Mackenna. 1893.

24 ARCHIVO GENERAL DEL EJÉRCITO. (Julio - Agosto de 1891). Fondo Histórico. Documentos Policiales de la Comandancia General de Armas, S/N.

según Avendaño, se habrían limitado a cumplir órdenes del ejecutivo, aceptando interferencias del mando político en decisiones netamente de manejo militar.<sup>25</sup> Ejemplo de lo anterior es la existencia de un ministro de guerra en campaña, encarnado por Julio Bañados, quien era el representante del ejecutivo en terreno. Se suma también la cantidad de telegramas que recibieron los generales de parte del Presidente Balmaceda de manera directa. Solo luego de la derrota de Con Con, Balmaceda cede la centralización de la toma de decisiones a sus mandos subordinados. En un telegrama dirigido a su ministro señala: *“Toda la libertad de acción con generales para obrar. Ya no es posible desde aquí sino enviar elementos en marcha. Lo demás es obra de Ud. y generales”*.<sup>26</sup> En cambio, en el bando congresista, los límites de mando estaban mejor definidos, siendo la Junta de Gobierno la que tomaba las decisiones políticas y las militares recaían en el general en jefe del Ejército Constitucional, Crl., Estanislao del Canto. Si bien, en ocasiones, la Junta de Gobierno, mediante el coronel Holley, buscó intervenir en decisiones militares, las opiniones de Del Canto prevalecían.<sup>27</sup>

## LIDERAZGO EN ACCIÓN A TRAVÉS DE SUS COMANDANTES

¿Cómo los comandantes ejercieron el liderazgo en combate y que rol jugaron frente a su gente?

En el punto anterior se pudo apreciar que las convicciones y lealtades políticas afectaron principalmente la relación existente en los distintos niveles de mando, siendo el bando Balmacedista el que presentó mayores problemas de confianza y de disciplina, los pilares fundamentales del liderazgo. No obstante, aún queda por analizar cómo fue el liderazgo en los niveles tácticos, donde la acción de los comandantes, antes y durante la batalla, influye directamente sobre la tropa. Este liderazgo, además, va en función de la situación de esta última y elementos como el ejemplo personal y el sacrificio compartido son fundamentales.

Comenzando por las acciones ejecutadas por los líderes militares antes de entrar en batalla, se puede destacar la del coronel Del Canto, quien, escuchando el consejo de sus subordinados, decidió esperar un día más para el ataque en Placilla.<sup>28</sup> Aquello se debió a la necesidad de dar descanso a su tropa, la que había sido sometida a una exigente marcha bajo la lluvia desde Quilpué hasta el sector de las Cadenas.<sup>29</sup> Aquello se suma a la realización de “consejos de guerra” el día 27 de agosto, donde se discutían de manera abierta los planes y se tomaban decisiones escuchando los puntos de vista de todos los comandantes.<sup>30</sup> Los hechos anteriores hacían que las decisiones fuesen

25 AVENDAÑO, Andrés. Las batallas de Con Con y Placilla. Las causas de la victoria. Las razones de la derrota. (Primera Edición ed.). Santiago de Chile: Academia de Historia Militar de Chile. 2015, p. 221.

26 Diario La Unión. "La Estrategia de Bañados". *La Unión*. 27 de septiembre de 1891.

27 DEL CANTO, *op. cit.*

28 Partes oficiales de las batallas de Con Con y la Placilla. Santiago de Chile: Imprenta Nacional, 1892.

29 El sector de las Cadenas se ubica unos 5 km al sureste de Placilla y fue el lugar donde se hicieron los aprestos para entrar en combate por parte de las fuerzas del Congreso.

30 Partes oficiales de las batallas de Con Con y la Placilla. Santiago de Chile: Imprenta Nacional, 1892.

compartidas, generando un sentido de unidad y compromiso entre los oficiales, quienes eran, de esta forma, considerados en la planificación del combate.

Continuando con el análisis del mando, una vez iniciado el combate por parte de los líderes militares, se puede señalar que esta tuvo distintos resultados de acuerdo con la situación que se vivía. En el caso de los balmacedistas, un control más detallado de la tropa y una guía más estricta por parte de los oficiales, específicamente en la Batalla de Con Con, permitió el éxito en la defensa del vado de Colmo. Los comandantes y su tropa fueron capaces de ejecutar una carga a la bayoneta en el momento adecuado, sin desbandes y manteniendo la formación, lo que permitió que las fuerzas congresistas fueran rechazadas en ese sector.<sup>31</sup> Sin embargo, en otras ocasiones, era el ejemplo personal de los líderes lo que finalmente llevaba a la gente a continuar o no la lucha. La inacción o pronta retirada de los jefes de unidad normalmente conducía al desbande de la tropa, pese al esfuerzo de líderes subalternos. Los coroneles Wood y Ruiz dan fe de aquello en las entrevistas dadas al diario *La Unión* en septiembre de 1891. Así también, el ministro Julio Bañados y el teniente Arellano lo registran en sus memorias. Destacable es la resistencia de la batería de artillería mandada por el coronel Fuentes, quien mantuvo su posición durante toda la Batalla de Placilla, pese a que las tropas de infantería que lo protegían habían abandonado la lucha. Este hecho hizo que estuviera vulnerable a los ataques y cargas de la caballería congresista, la que finalmente le da muerte a él y a gran parte de sus artilleros.<sup>32</sup> Lo mismo se puede señalar de los dos generales balmacedistas que mueren combatiendo al centro de la línea de defensa en el Alto del Puerto (Placilla), Orozimbo Barbosa y José Miguel Alcérrec. Esto se repite en el lado congresista, ese mismo ejemplo personal y presencia del comandante mantienen el ímpetu de la ofensiva. Estanislao del Canto, luego de ver detenido el avance en el sector del camino de Caracol en la mencionada batalla, decide, a pesar de los consejos de sus oficiales, adelantar su puesto de combate a la zona de la Loma de los Apestados, ubicada a menos de 400 metros de la línea de batalla. Desde esa posición pudo, por un lado, ser observado por las tropas en el fragor del combate y, por otro, renovar el ataque al apreciar desde el frente que era necesario enviar una carga de caballería para reanudar la ofensiva.<sup>33</sup>

## CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo se pudo apreciar que el contexto histórico que enmarcó el enfrentamiento civil de 1891, en el cual Chile dividió sus fuerzas armadas, tuvo un fuerte componente político en la conformación de las fuerzas que entraron en combate. Tal como se señaló, ambas partes debieron formar sus propios ejércitos y desarrollar un estilo de liderazgo acorde a las circunstancias que se vivían. Lo anterior hizo que cada uno de los bandos ejerciera de manera distinta el mando, lo que tuvo consecuencias favorables principalmente para los congresistas.

---

31 CAVIEDEZ, Eloy. *Las últimas operaciones del Ejército Constitucional*. Valparaíso: Imprenta del Universo de Guillermo Helfmann, 1892.

32 Partes oficiales de las batallas de Con Con y la Placilla. Santiago de Chile: Imprenta Nacional, 1892.

33 DEL CANTO, *op. cit.*

Si bien, ambos ejércitos tuvieron una formación y preparación para ejercer el mando muy similar en lo que se refiere a sus comandantes, el tipo de tropa con la que contaban los obligó a tener una aproximación distinta respecto al estilo de mando. Los balmacedistas adoptaron una aproximación de "autoridad" y los congresistas, una de "negociación" o de incentivos. Se suma a lo anterior, el hecho de que las convicciones y lealtades políticas fueron más fuertes que la lealtad hacia la unidad donde se combatía o el espíritu de cuerpo formado en la misma. La confianza y la disciplina, pilares fundamentales del liderazgo, fueron los más afectados por este hecho, especialmente, en el bando presidencial.

Finalmente, en el ejercicio del mando en la acción, se pudo apreciar cómo el liderazgo o la acción de mando va en función de la tropa que es liderada. No hay una receta específica, sino que varía dependiendo de la situación. Sin embargo, hay elementos fundamentales como el ejemplo personal y el compromiso por la causa, que son transversales y que logran llevar a la tropa a los mayores sacrificios en pos de alcanzar la victoria. Esto último fue muy bien aplicado por los comandantes congresistas y constituyó, sin duda, un aporte fundamental para el éxito en batalla.

## BIBLIOGRAFÍA

ARCHIVO GENERAL DEL EJÉRCITO. Fondo Histórico. Documentos Policiales de la Comandancia General de Armas, S/N. (Julio - agosto de 1891).

ARELLANO YECORAT, N. La Traición de Placilla, reminiscencias de la Campaña. Santiago de Chile: Imprenta B. Vicuña Mackenna, 1893.

AVENDAÑO, A. Las batallas de Con Con y Placilla. Las causas de la victoria. Las razones de la derrota. (Primera Edición ed.). Santiago de Chile: Academia de Historia Militar de Chile, 2015.

BAÑADOS, J. Balmaceda, su gobierno y la revolución de 1891 (segunda ed., vol. 2). Santiago de Chile, Santiago, Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2005.

CAVIEDEZ, E. Las últimas operaciones del Ejército Constitucional. Valparaíso: Imprenta del Universo de Guillermo Helfmann, 1892.

COX, R. Recuerdos de 1891. Santiago de Chile: Imprenta Nacimiento, 1944.

DEL CANTO, E. Memorias Militares. (A. S. Francisco, Ed.) Santiago, Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2004.

Diario La Unión. "Derrota de la Placilla". *Diario La Unión*, pp. 23-39, 11 de septiembre de 1891.

Diario La Unión. "La Estrategia de Bañados". *Diario La Unión*, 27 de septiembre de 1891.

DÍAZ, F. J. La Guerra civil de 1891, relación histórica Militar. Santiago: Imprenta la Sudamericana, 1944.

EJÉRCITO DE CHILE. Manual de Liderazgo. MDM-90002. La Reina: División Doctrina, 2002.

ESTADO MAYOR GENERAL DEL EJÉRCITO. Historia del Ejército de Chile (Vol. VII). Santiago de Chile: Imprenta Vicuña, 1982.

GEISSE, L. Reminiscencias del 91. Episodios lugareños. (C. M. Tello, Ed.) Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2007.

KAHN, G. The Application of Power and Influence in Organizational Leadership. 1. US ARMY Command and General Staff College, 2018.

KEEGAN, J. The Mask of Command. New York: Elisabet Sifton Books, 1987.

MORÁN, C. "Sublevación, traición y desertión en la Guerra Civil de 1891". En *Lejos del ruido de las balas. La guerra civil chilena de 1891*, pp. 97-135. Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2008.

OLID, A. Crónicas de Guerra. Relatos de un excombatiente de la Guerra del Pacífico y de la Revolución de 1891. Santiago de Chile: RIL Editores, 2009.

Partes oficiales de las batallas de Con Con y Placilla. Santiago de Chile: Imprenta Nacional, 1892.

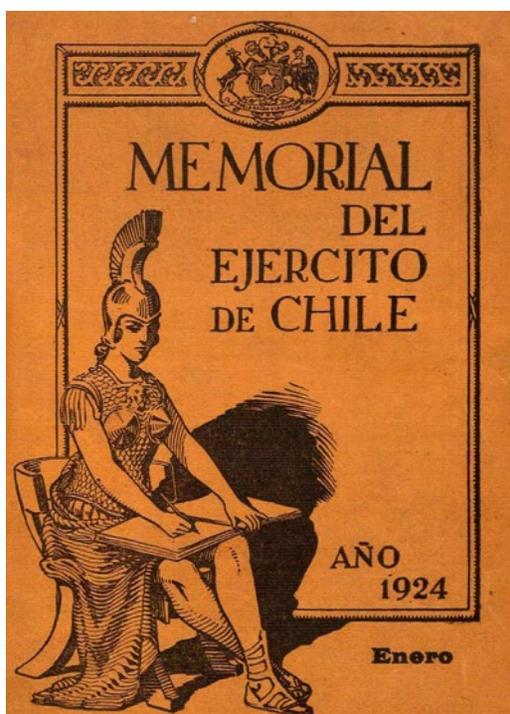
ROJAS, C. Memorándum de la Revolución de 1891. Datos para la historia por un ayudante del Estado Mayor General. Santiago de Chile: Imprenta Cervantes, 1892.

ROTHKEGEL L. El Ejército desde la posguerra del Pacífico hasta 1893 bajo la presidencia de Jorge Montt Álvarez. Tesis . Santiago de Chile, abril de 2007.

SAN FRANCISCO, A. "La convocatoria a la intervención militar en Chile en la Guerra Civil de 1891". *Revista del Centro de Estudios Públicos* (97), pp. 161-197, 2005.

SAN FRANCISCO, A. "La Guerra Civil de 1891. La irrupción política de los militares en Chile". Santiago de Chile: Centro de Estudios Bicentenario, 2007.

## COMENTARIOS DE LIBROS Y REVISTAS MILITARES



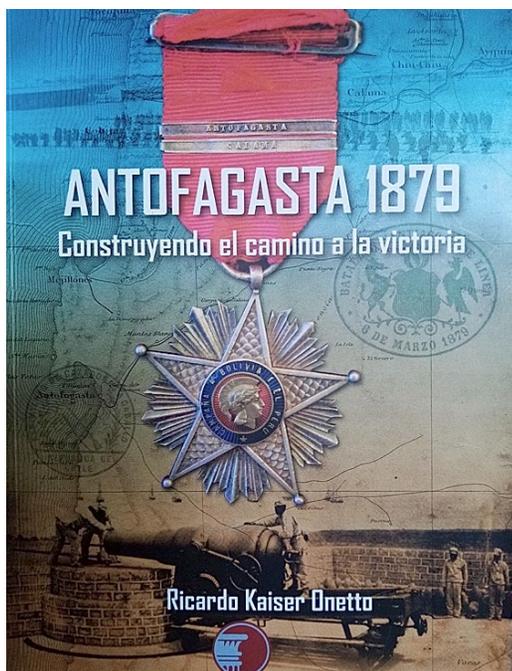
**MEMORIAL**  
DEL  
Ejército de Chile



# ANTOFAGASTA 1879: CONSTRUYENDO EL CAMINO A LA VICTORIA

AUTOR: RICARDO KAISER ONETTO

COMENTARIO: GENERAL DE BRIGADA (R) ANTONIO YAKCICH FURCHE<sup>1</sup>



La historia de Chile, atrayente sin lugar a dudas desde todo punto de vista, es nuevamente abordada en una interesante publicación, referida en este caso a una de las etapas menos conocida y difundida de la Guerra del Pacífico.

El autor presenta un trabajo impecablemente concatenado con lo sucedido y debidamente respaldado por fuentes de investigación primarias y secundarias, bajo la perspectiva que compartimos, en cuanto a que las acciones que se derivaron de la ocupación de Antofagasta son, de hecho y por las características que presentan, una campaña militar.

Para ello, da a conocer, luego de una introducción, el contexto de la campaña, en el

que justifica las necesidades que impusieron su ocupación, cómo se llevó a cabo y cuáles fueron las acciones inmediatamente posteriores.

Hecho lo anterior, establece cuál era el problema estratégico, definiendo cómo se conformó la campaña, cuál era en la práctica el Ejército de Operaciones del Norte y cómo se movilizaron y desplegaron las tropas en el Teatro de Operaciones Norte.

Relata a continuación las circunstancias que obligaron a estructurar una administración del territorio ocupado, como asimismo describe cómo se llevó a cabo la primera acción bélica de la guerra, el denominado Combate de Calama en el vado de Topater, incluyendo algunas reflexiones sobre el mismo.

---

1 Asesor Estratégico del Sistema de Investigación y Desarrollo del Ejército. Centro de Estudios e Investigaciones Militares.

Posteriormente, se nos presentan en las páginas del libro el despliegue, la organización y doctrina del Ejército que enfrentaba la guerra, no encontrándose de hecho suficientemente preparado para ello, lo que implicó asumir que se debía cambiar lo que tradicionalmente se hacía, por algo que fuera útil al empleo que tendría en la realidad.

La parte medular del libro, si consideramos que esta corresponde a la justificación histórica de que lo ocurrido en el territorio de Antofagasta corresponde a una campaña, es presentado describiendo detalladamente lo sucedido, en un proceso metodológico y secuencial que permite dar sentido y ratificar su hipótesis.

Se complementa lo anterior con los aspectos centrales y sucesos que dieron vida a las acciones en la retaguardia, las que, como sabemos, forman parte de una campaña militar.

Finaliza el autor su interesante libro con unas reflexiones finales, que permiten concluir la obra adecuadamente al dar sentido a la aseveración de que las acciones en Antofagasta fueron una campaña militar.

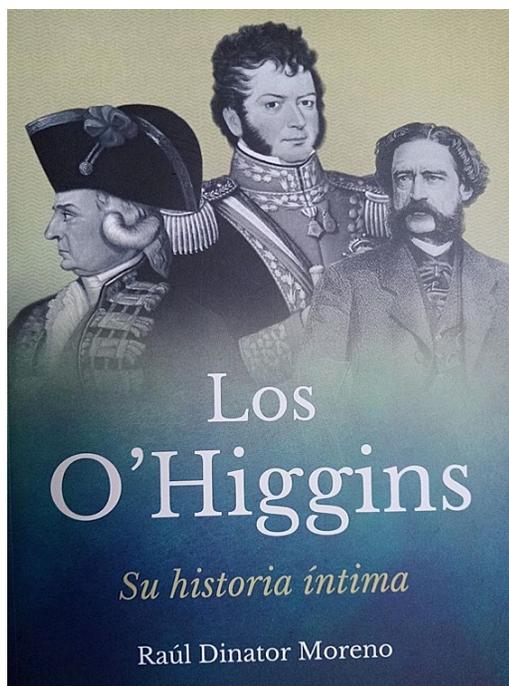
Para aquellos interesados en acceder a las fuentes primarias, en las notas a pie de página se presentan varios textos de la época, lo que, cabe destacar, le otorga un valor adicional al contenido de la obra.

En síntesis, el libro que comentamos es altamente recomendable para los amantes de la historia y para todos aquellos que quieran conocer las páginas de nuestra vida republicana, en momentos en que el nunca deseado clarín de la guerra llamó a los chilenos a fin de que cumplieran con su deber.

# LOS O'HIGGINS: SU HISTORIA ÍNTIMA

AUTOR: RAÚL DINATOR MORENO

COMENTARIO: GENERAL DE BRIGADA (R) ANTONIO YAKCICH FURCHE<sup>1</sup>



Escribir sobre Bernardo O'Higgins en Chile es frecuente, aunque nunca suficiente, ya que las dimensiones de su figura y lo multifacética de la misma casi no tienen límites.

Lo que es menos común es que se presente en una misma obra las tres generaciones de O'Higgins, desde Ambrosio, pasando por Bernardo y finalizando en Pedro Demetrio, una trilogía interesante de conocer, por las características propias de cada uno de ellos. El autor nos ofrece una obra por tanto atractiva en sus contenidos, que conduce al conocimiento de los tres personajes que aborda.

La figura del abuelo Ambrosio, el que en todo caso jamás cumplió dicha función, está plagada de acontecimientos, tanto vicisitudes,

como éxitos, que lo convierten en uno de los personajes más atractivos del periodo colonial.

No es fácil, por tanto, darle a través de la escritura su real valor, pese a lo cual el autor lo logra, ya que se adentra en el estudio del personaje de muy buena forma.

Para lo anterior, sucesivamente da a conocer la cuna, niñez y juventud de Ambrosio, como medio introductorio de lo que abordará luego, logrando situarlo en el contexto de lo que fue su formación temprana.

A continuación describe lo que realizó en América cuando llegó de Europa, complementando ello con el comienzo de su carrera militar, hasta llegar a sus funciones como gobernador de Chile, dejando, tal vez para otra oportunidad, los aspectos de detalle propios de sus años de virrey en el Perú.

---

1 Asesor Estratégico del Sistema de Investigación y Desarrollo del Ejército. Centro de Estudios e Investigaciones Militares.

Luego aborda la vida de Bernardo, el padre, dejando de lado su formación primaria, para centrarse en los acontecimientos derivados de su regreso a Chile, luego de su largo periplo por Perú, España y Reino Unido.

Describe detalladamente, a partir de lo anterior, los inicios de la vida política y militar del prócer, para llegar al gobierno que desarrolló en su calidad de Director Supremo, dando término en esta etapa del libro a su accionar en Chile.

Entonces, también en forma detallada, se centra en la vida de nuestro Padre de la Patria en Perú, incluyendo sus vicisitudes, sus enfermedades, su vida espiritual y su fallecimiento, sin dejar de intercalar un capítulo especial, en el cual da a conocer lo sucedido en Chile con Rosario Puga, la madre de Pedro Demetrio.

Llega entonces el turno del nieto Pedro Demetrio, el menos conocido de los tres, pero cuya vida no deja en ningún caso de ser interesante, pese a lo cual es sintetizada solo en un capítulo.

Se cierra la obra con la repatriación de los restos mortales de Bernardo desde el Perú a su suelo natal.

En lo global es un libro sin lugar a dudas atractivo, en el que se muestran tres personajes históricos que, enlazados por la misma sangre, desarrollaron su vida en el cono sur de América.

Un lector atento puede a través de sus páginas concatenar a cada uno de ellos entre sí, con sus luces y sombras, pero principalmente con su época, coincidente con nuestros orígenes como nación independiente y, por tanto, comprender de dónde provenimos.

## NORMAS EDITORIALES



**MEMORIAL**  
D E L  
**Ejército de Chile**



# NORMAS EDITORIALES

La revista *Memorial del Ejército de Chile* es la publicación más antigua de la institución. Creada el 15 de julio de 1906, desde esa fecha se ha posicionado como un medio de difusión de las inquietudes profesionales de las distintas generaciones de oficiales, con el propósito de profundizar temáticas relacionadas con la profesión y su entorno, contribuyendo al debate de ideas y a la generación de conocimiento.

A contar del año 2015, su elaboración y publicación la asumió el Centro de Estudios e Investigaciones Militares (CESIM), que también se encarga de su distribución semestral a las entidades académicas, centros de estudios nacionales y extranjeros, Fuerzas Armadas, de Orden y Seguridad e investigadores, entre otros.

El contenido de cada una de las ediciones está basado en artículos relacionados con las ciencias militares, abordando las distintas dimensiones que inciden en la profesión militar. También se elaboran ediciones temáticas, en las que se centran los primeros artículos, sin dejar de considerar otros tópicos de diversa naturaleza, monografías y ensayos, en el marco de la línea editorial previamente establecida, difundida, además, en la página web del CESIM: [www.cesim.cl](http://www.cesim.cl) en el link “publicaciones”.

Aquellas personas que quieran colaborar pueden remitir sus escritos a [memorialdelejercito.cesim@ejercito.cl](mailto:memorialdelejercito.cesim@ejercito.cl), o bien al correo intranet institucional A1005, cumpliendo con las siguientes normas:

**Artículos:** estos deben tener una extensión máxima de 9.000 palabras, aproximadamente, escritas en letra Arial 12, a 1,5 de espacio y deben ser inéditos. Si el trabajo es el resultado de una ponencia o producto de alguna investigación, deberá puntualizarse mediante un asterisco, colocado al final del título y que remita a una primera nota a pie de página. En caso de utilizarse cuadros, gráficos o mapas, deberá explicitarse su fuente.

Todos los artículos deben contener un breve currículum del autor (grados académicos, pertenencia a alguna institución y e-mail) en nota a pie de página.

Además, el artículo debe contener un **resumen** de no más de 100 palabras y su traducción al inglés (abstract), así como señalar cinco **palabras clave**, en ambos idiomas, que representen la temática que aborda el escrito.

En relación a las **referencias bibliográficas**, deberán ser enumeradas consecutivamente y estar al pie de página, de acuerdo al International Standardization Organization (ISO). En función del manual de referencias, el orden para citar los textos es el siguiente:

- Autor
- Título de la publicación
- Lugar de la publicación
- Casa editorial
- Año de la edición
- Número de página

Ejemplo de libro: WILHELMY, Manfred. *Política Internacional: Enfoques y Realidades*, Buenos Aires, Argentina, Grupo Editor Latinoamericano, 1988, p. 45.

En el caso de los artículos contenidos en revistas impresas, deben citarse de acuerdo al siguiente orden:

- Autor del artículo
- Título del artículo
- Título de la revista en letra cursiva o subrayada
- Volumen si lo incluye la revista
- Número de la edición (anotar entre paréntesis)
- Número de página (precedida de 2 puntos)
- Fecha de la edición (indicar mes y año)

Ejemplo de artículo: FERRADA, Luis. "La defensa nacional y su aporte a la política antártica de Chile", *Escenarios Actuales* (Nº 3) p. 29, diciembre 2012.

Si el texto referido no corresponde a un artículo o libro, se debe especificar la fuente (Ej: caso de monografía electrónica). En tal caso la referencia completa se debe ordenar así:

- Responsabilidad principal
- Título
- Tipo de soporte
- Edición
- Lugar de publicación
- Casa editorial
- Fecha de edición
- Fecha de actualización / revisión
- Disponibilidad y acceso (obligatorio para documentos en línea)
- Número normalizado.

Ejemplo de referencia electrónica: -Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology (en línea). 3rd ed. New York: John Wiley, 1984 (citado 3 de enero 1990) disponible a través de: DIALOG Information Services, Palo Alto (Calif.).

La **Bibliografía** completa deberá ser proporcionada al final del trabajo, en orden alfabético de los apellidos de los autores.

Ejemplo de libro: WILHELMY, Manfred. *Política Internacional: Enfoques Realidades*, Buenos Aires, Argentina, Grupo Editor Latinoamericano, 1998.





CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES  
CESIM