



FUNDADO EL 15 DE JULIO DE 1906

ISSN N° 0716-3835

MEMORIAL

DEL

Ejército de Chile

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES
DICIEMBRE - 2018 N° 501

FUNDADO EL 15 DE JULIO DE 1906

MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES

DICIEMBRE - 2018 N° 501

EDITOR RESPONSABLE:

GDD (R) IVÁN GONZÁLEZ LÓPEZ

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

SOF. (R) RAMÓN LAZEN ESPÍNDOLA

Difusión

COMITÉ ACADÉMICO:

GDD (R) JAVIER URBINA PAREDES

Magíster en Ciencias Políticas

GDD (R) OSCAR BUSTOS CARRASCO

Magíster en Educación

GDB (R) HUMBERTO JULIO REYES

Magíster en Sociología Militar

CRL. ROCCO LANCELLOTTI VERGARA

Magíster en Ciencias Militares

CRL. (R) RODOLFO ORTEGA PRADO

Doctor en Historia de Americana Latina Contemporánea

CRL. (R) SERGIO QUIJADA FIGUEROA

Doctor en Modelación y Simulación

TCL. RICARDO KAISER ONETTO

Magíster en Historia Militar y Pensamiento Estratégico

MAY. ROBERTO RAMIS CISTERNA

Magíster en Ciencias Militares

ALEJANDRO SAN FRANCISCO REYES

Doctor en Historia

IMPRESO EN LOS TALLERES DEL 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 la 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 501 - DICIEMBRE 2018

EDITORIAL	5
<hr/>	
ESCENARIO INTERNACIONAL	9
PARTICIPACIÓN DEL EJÉRCITO BRASILEÑO EN LA INTERVENCIÓN FEDERAL DE RÍO DE JANEIRO <i>TCL. Helmut Augusto Ramírez Braun</i>	11
<hr/>	
FUERZA TERRESTRE	31
EL SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO COMO PILAR FUNDAMENTAL DEL SOSTENIMIENTO <i>CRL. Sergio E. Sagredo Alvarado</i>	33
ESTRECHO DE MAGALLANES: LA IMPORTANCIA GEOPOLÍTICA Y SU RELACIÓN GEOESTRATÉGICA <i>STE. Alfredo Martínez Hidalgo</i>	47
MUNICIONERO DE TANQUE, PROYECCIÓN DE UNA OCUPACIÓN MILITAR ESPECIALIZADA CRÍTICA <i>TCL. Ricardo Kaiser Onetto / CAP. Fernando Chapa Vega</i>	55
EXPERIENCIAS MILITARES PARA EL CAMPO DE BATALLA FUTURO: LECCIONES APRENDIDAS E INVESTIGACIÓN PARA EL COMBATE <i>TCL. Guillermo Cruz Valdés / MAY. Claudio Nieto Jiménez</i>	63
EL FACTOR TIEMPO Y SU IMPLICANCIA EN EL ARTE OPERACIONAL <i>MAY. Roberto Ramis Cisternas</i>	73
<hr/>	
EJÉRCITO Y SOCIEDAD	79

LA INSTITUCIONALIDAD DEL BIEN COMÚN, SU DESARROLLO Y APLICACIÓN EN LAS FUERZAS ARMADAS <i>TCL. Lincoyán Díaz García</i>	103
--	-----

CIENCIA Y TECNOLOGÍA	119
-----------------------------	------------

REVISIÓN CRÍTICA DE ANTECEDENTES SOBRE VIGILANCIA DE LA MUNICIÓN <i>PAC. Aquiles Sepúlveda Osses / CRL. (R) Ramón Cápona Kurth / MAY. (R) Camilo Gálvez Parkes</i>	121
---	-----

HISTORIA	141
-----------------	------------

HISTORIA MILITAR: METODOLOGÍA REIVINDICADA EN SUS FINES Y DISCUTIDA EN SUS FORMAS <i>CRL. (R) Rodolfo Ortega Prado</i>	143
---	-----

LA TRADICIÓN DE MANDO EN COMBATE EN EL EJÉRCITO ALEMÁN <i>MAY. Cristian Lauriani Ide</i>	161
---	-----

ANÁLISIS DEL MODO ESTRATÉGICO EMPLEADO POR ALEMANIA AL INICIO DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL SEGÚN BEAUFRE <i>CRL. Francisco Javier Arellano Soffia</i>	175
---	-----

COMENTARIOS DE LIBROS Y REVISTAS MILITARES	183
---	------------

O´HIGGINS. AVATARES DEL LIBERTADOR DE CHILE EN EL PERÚ <i>GDB (R) Antonio Yakcich Furche</i>	185
---	-----

NORMAS EDITORIALES	193
---------------------------	------------

EDITORIAL



MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

EDITORIAL

Presentamos a nuestros lectores una nueva edición del Memorial del Ejército de Chile, luego de haber cumplido medio millar de ediciones, consolidándose por más de un siglo, como una publicación que difunde el pensamiento de los integrantes de la institución, en los más variados temas, como los internacionales, los vinculados con la Fuerza Terrestre, la relación del Ejército con la sociedad, la ciencia y tecnología y la historia militar.

A través de sus páginas, se evidencia en cada una de sus ediciones, cómo dicho pensamiento, avanza y se proyecta hacia el futuro, constituyendo un referente importante para los integrantes de la institución, en el desarrollo, no solo de sus actividades diarias, sino que fundamentalmente, en el progreso de un Ejército en permanente evolución, sin dejar de lado sus referentes históricos.

En esta edición presentamos un tema relacionado con el escenario internacional, que se titula: “Participación del Ejército brasileño en la intervención federal de Río de Janeiro”, un gran aporte para visualizar otra realidad de América del Sur.

En la sección relacionada con la Fuerza Terrestre, se han incluido cuatro temas diversos unos de otros, pero que poseen una actualidad interesante, al ser de utilidad en diversos niveles profesionales.

El primero: “Estrecho de Magallanes: la importancia geopolítica y su relación geoestratégica”, aporta una atrayente visión de su joven autor, mientras que el segundo: “Municionero de tanque, proyección de una ocupación militar especializada crítica”, está orientado a los aspectos propios de una unidad básica para el combate acorazado.

Complementan la mencionada sección, el artículo: “Experiencias militares para el campo batalla futuro: lecciones aprendidas e investigación para el combate”, de utilización actual y permanente, y “El factor tiempo y su implicancia en el arte operacional”, atractivo para comandantes y asesores en la materia.

Asumiendo una vez más el Memorial, la importancia de la relación de nuestra institución con la sociedad de la cual forma parte, se incluyeron dos temas de absoluta relevancia y actualidad, como: “Ejército de Chile y su relación con los recursos naturales estratégicos presentes en las zonas aisladas del territorio nacional” y “La institucionalidad del bien común, su desarrollo y aplicación en las Fuerzas Armadas”.

En ciencia y tecnología el tema: “Revisión crítica de antecedentes sobre vigilancia de la munición”, aporta con interesantes y útiles antecedentes sobre un tema de absoluta importancia

institucional, dado que un buen manejo de dicho aspecto reduce costos y evita situaciones de riesgo.

La ascendente revitalización de temas históricos, que se ha podido evidenciar por parte de nuestros colaboradores en los últimos años, motivaron la inclusión en el presente número de los artículos: “Historia militar: metodología reivindicada en sus fines y discutida en sus formas”, “La tradición de mando en combate en el Ejército alemán” y “Análisis del modo estratégico empleado por Alemania al inicio de la Primera Guerra Mundial según Beaufre”, todos los que resultarán muy atractivos a los amantes de dicha disciplina.

Se puede apreciar, como ha ocurrido desde su primer número, que los autores de los artículos continúan dando a conocer sus inquietudes profesionales, aportando al hacerlo con conocimiento útil en beneficio y apoyo de los procesos, que, en diversos ámbitos, realiza el Ejército.

Agradecemos la participación de los colaboradores, lo que nos permite entregar a nuestros fieles lectores, un nuevo número del ya centenario Memorial.

ESCENARIO INTERNACIONAL



MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

PARTICIPACIÓN DEL EJÉRCITO BRASILEÑO EN LA INTERVENCIÓN FEDERAL DE RÍO DE JANEIRO

TENIENTE CORONEL HELMUT AUGUSTO RAMÍREZ BRAUN¹

Resumen: *la compleja situación de violencia y criminalidad que el Estado de Río de Janeiro y su ciudad capital homónima han arrastrado desde hace décadas, llegó en los últimos meses del año 2017 y a inicios del 2018 a una fase de crisis. Esto llevó a que el presidente Michel Temer dictara el Decreto N° 9.288 de fecha 16 de febrero de 2018, iniciándose así la primera intervención federal en la historia de Río de Janeiro, contando con una amplia y trascendente participación del Ejército brasileño, orientada al restablecimiento de la normalidad y el correcto funcionamiento de los órganos de seguridad pública responsables.*

Palabras clave: *Estado de Río de Janeiro, criminalidad, intervención federal, Ejército brasileño, órganos de seguridad pública.*

Abstract: *the complex situation of violence and crime that the State of Rio de Janeiro and its capital city of the same name have dragged for decades, arrived in the final months of 2017 and at the beginning of 2018 to a crisis phase. This led President Michel Temer to dictate Decree No. 9.288 dated February 16, 2018, initiating the first federal intervention in the history of Rio de Janeiro, counting on a broad and transcendental participation of the Brazilian Army, aimed at the reestablishment of the normality and proper functioning of the responsible public security bodies.*

Keywords: *State of Rio de Janeiro, criminality, federal intervention, brazilian Army, public security bodies.*

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el Estado y la ciudad de Río de Janeiro más conocida como “*a cidade maravilhosa*”, ha visto ensombrecido este apelativo debido al sostenido aumento de los niveles de violencia y criminalidad registrados. Estos hechos en gran parte son cometidos por distintas facciones del crimen organizado, que han transformado este y otros Estados de Brasil

¹ Oficial de Estado Mayor del Arma de Ingenieros, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Gestión Estratégica, Profesor Militar de Academia en la asignatura de Historia Militar y Estrategia. Actualmente se desempeña como alumno del Curso de Comando y Estado Mayor para Oficiales de Naciones Amigas en la Escuela de Comando y Estado Mayor (ECEME) del Ejército de Brasil, en la ciudad de Río de Janeiro.

en su campo de acción, estableciendo lucrativos negocios mediante el tráfico de drogas, los robos y las extorsiones, permeando en paralelo a las instituciones y autoridades responsables de brindar seguridad y tranquilidad a la población. Lo anterior, se ha visto agravado por el complejo escenario político y económico que Brasil ha experimentado en la última década, lo que ha traído como consecuencia un aumento significativo de los niveles de pobreza, marginalidad y delincuencia.

Ante esta compleja situación y debido a que las autoridades y organismos responsables del Estado de Río de Janeiro se encontraban enfrentados a un escenario complejo, el presidente federal determinó la implantación de una medida que la Constitución Federativa de 1988 consagra, dándose inicio así, con fecha 16 de febrero de 2018, a una intervención federal, dirigida por un gabinete integrado por distintos oficiales generales, superiores y jefes de las Fuerzas Armadas, con participación principal del Ejército brasileño y teniendo como objetivo en un plazo de diez meses, la restauración de la normalidad, el orden y la seguridad pública, asumiendo el mando y control de los organismos e instituciones concurrentes en este proceso, conduciendo así un proceso multisectorial con participación civil y militar.

La intención de este artículo no es proporcionar una descripción detallada de las operaciones o tareas tácticas realizadas por los distintos medios militares empleados durante los últimos años en el Estado de Río de Janeiro, sino que, por el contrario, entregar a los lectores un panorama general de la situación que actualmente afecta a esta zona del país, facilitando así el entendimiento de la compleja situación vivida.

Lo anterior, incluyendo aspectos como la génesis del problema, su evolución, actores involucrados, grandes hitos, organizaciones participantes y planificación desarrollada para enfrentarlo.

DESARROLLO

¿Qué es una intervención federal?

La “intervención federal” es una herramienta jurídica que tiene sustento legal en los artículos N° 34 al 36 de la Constitución Federal brasileña del año 1988, y que es aplicada para el manejo de crisis en caso de situaciones expresamente justificadas y en un espacio definido y limitado de tiempo. De esta manera, la intervención es una instancia mediante la que el gobierno federal (con sede en la ciudad de Brasilia), puede sobrepasar en forma excepcional y temporal la autonomía local ejercida por los entes componentes de la federación y sus gobernantes, es decir, sobrepasando las atribuciones y jurisdicción de alguna de sus unidades, pudiendo ser esta un Estado, un distrito, un municipio u otra organización política administrativa dentro del territorio brasileño.

En este sentido, y de acuerdo a lo estipulado en la Constitución, una intervención federal puede ser decretada en los siguientes casos:

- Para mantener la integridad nacional.
- Para repeler una invasión extranjera o de una unidad de la federación a otra.
- Para poner término a un comprometimiento grave del orden público, siendo esta la condición aplicada para la intervención en desarrollo dentro del Estado de Río de Janeiro.
- Para garantizar el libre ejercicio de cualquiera de los poderes en las unidades de la federación.
 - Para reorganizar las funciones de una unidad de la federación, cuando esta haya cometido alguna de las siguientes situaciones:
 - Suspensión de deudas contraídas con el gobierno federal por más de dos años consecutivos, salvo sea por una situación de fuerza mayor.
 - Dejar de entregar a los municipios ingresos tributarios fijados en la Constitución dentro de los plazos establecidos por la ley.
 - Para promover y asegurar la ejecución de una ley federal, orden o decisión judicial incumplida.
- Para asegurar la observancia de los siguientes principios constitucionales:
 - Funcionamiento de forma republicana, con un sistema representativo y en un régimen democrático.
 - Respeto de los derechos humanos.
 - Asegurar la autonomía municipal.
 - Para asegurar la aplicación del mínimo exigido de los ingresos resultantes de impuestos estatales para el mantenimiento y desarrollo de la enseñanza y en las acciones y servicios de salud pública.

Relacionado con lo antes mencionado, y aunque la Carta Fundamental de 1988 no entrega una definición directa de los tipos de intervención, es posible inferir que jurídicamente estas se clasifican en dos grandes categorías, a saber:

Intervención espontánea; el presidente de la república decreta la intervención de oficio en los siguientes casos: defensa de la unidad nacional, del orden público o de las finanzas públicas.

Intervención provocada; el presidente de la república depende de la provocación de terceros para decretar una intervención, pudiendo a su vez tener las siguientes modalidades:

- Provocada por solicitud, ya sea de los Poderes Ejecutivo o Legislativo locales.
- Provocada exigencia legal, por coacción sobre el Poder Judicial local impidiendo su libre ejercicio o –como ya se señaló–, por desobediencia a una orden o decisión judicial.

- Provocada por provisión de representación, referida a casos de ofensa a los principios constitucionales básicos y por petición del procurador general de la república.

Evolución histórica de la crisis de Seguridad Pública en Brasil y en el Estado de Río de Janeiro

El término de la Guerra Fría generó a una serie de situaciones que afectaron el contexto internacional en su conjunto. En este orden de ideas, es posible señalar que, con el posicionamiento hegemónico de Estados Unidos de América como principal potencia mundial, tanto en el ámbito político como económico, sumado a la disolución de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), se produjo el surgimiento e independencia de nuevos Estados los que fueron en su mayoría reconocidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

Consecuencia de lo anterior, y en un esfuerzo para apoyar a estas naciones emergentes, a fines de la década de los 80 se desarrollaron una serie de iniciativas, tales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y el Departamento del Tesoro de Estados Unidos, todos funcionando bajo el alero del denominado “Consenso de Washington”.² En forma paralela a lo descrito, surgió el concepto de globalización con una reducción importante del poder de Estado, el inicio del empoderamiento ciudadano y la aparición de diferentes actores transnacionales, incorporándose en la agenda de los distintos foros internacionales temas como el tráfico de drogas, el cuidado del medioambiente, los flujos migratorios, el desarrollo económico y el terrorismo, entre otros.

Estos fenómenos, sumados a la desaparición de la percepción de aparente estabilidad y equilibrio generado por los grandes bloques de la Guerra Fría, hicieron mutar a gran parte de las sociedades occidentales y sus gobernantes hacia un escenario y modelo de relaciones con marcada multipolaridad, hecho que afectó también en la forma ver y relacionarse con sus ciudadanos.

Brasil por supuesto no estuvo ajeno a las influencias de esta corriente internacional, promulgándose en estas circunstancias la Constitución Federativa de 1988, la que se enfocó mucho más en el ciudadano que en el Estado, además de una ola de privatizaciones de empresas estratégicas fundamentales para el país, lo que comenzó a mermar la credibilidad de la población en sus autoridades. Lo anterior se vio incrementado con el impeachment³ realizado al presidente Fernando Collor de Mello, obligando a que este renunciara a su cargo el 29 de diciembre de 1992 en medio de acusaciones de corrupción, afectando de manera importante a la política nacional y en consecuencia, a muchas de las instituciones públicas del país.

2 Paquete de medidas económicas dependientes de Washington D.C., orientadas a un enfoque genérico de neoliberalismo.

3 Juicio político.

Fue en este período, en el que las deficiencias del Estado de Río de Janeiro se incrementaron alcanzando niveles de los que nunca fue capaz de recuperarse, en una ciudad que ya ostentaba el título de ser una de las más violentas del continente.

La realización de eventos de trascendencia mundial, como lo fueron la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medioambiente y el Desarrollo (Eco-92), efectuada en 1992, y la visita de Su Santidad el Papa Juan Pablo II, realizada en 1997, generaron que, para mantener el orden público y la sensación de seguridad, la ciudad recibiera ayuda federal por parte de las Fuerzas Armadas, logrando en el caso de Eco-92 una reducción de los niveles de criminalidad a un 16% (nivel aceptable), gracias a la acción específica del Ejército.

Irónicamente, lo que en un comienzo fueron acciones puntuales de apoyo para asegurar la seguridad y el correcto desarrollo de eventos específicos de trascendencia, con el pasar de los años pasaron a ser peticiones recurrentes del gobierno estatal de Río de Janeiro hacia Brasilia, con el consiguiente deterioro progresivo y desprestigio de los organismos públicos destinados para estos efectos, como lo son la Policía Militar del Estado de Río de Janeiro (PMERJ) y la Policía Civil del Estado de Río de Janeiro (PCERJ).

Como una forma de paliar lo anterior, el año 2008 el gobierno estatal por medio de su Secretaría de Seguridad Pública inició el proyecto de instalación de las “Unidades de Policía Pacificadora (UPP)”,⁴ siendo este el mayor proyecto desarrollado en el área de la seguridad pública hasta esa fecha, con una previsión de instalación de cuarenta unidades en todo el territorio correspondiente al Estado.

La intención de estas unidades era aplicar una política de *“policía de proximidad, ocupando así el territorio de las facciones criminales con la contrapartida de elaboración de programas sociales”*.⁵

Este plan, sin embargo, no entregó los resultados esperados, manteniendo e incluso incrementando la participación de las Fuerzas Armadas en operaciones tendientes a la mantención de la seguridad y el orden, en los grandes eventos públicos internacionales realizados los años 2014 y 2016 (Copa del Mundo y Juegos Olímpicos de Río, respectivamente).

Menos de un año después del término de este evento internacional, en el año 2017 una crisis política, moral y económica afectaba por completo al Estado de Río de Janeiro.

4 Policias comunitarias instaladas en las favelas, comunidades o complejos conflictivos.

5 *Plan Estratégico de la Intervención Federal en RJ*, 2018, p. 18.

Los casos de corrupción en distintas instituciones del gobierno estatal, sumado a altas cifras de desempleo, problemas en los establecimientos comerciales, inicio de desabastecimiento debido al constante robo de cargas y atrasos sistemáticos en las remuneraciones del sector público –incluyendo a las policías estatales–, llevaron a una situación caótica que se reflejó en un aumento de la criminalidad nunca antes visto, llevando a la decisión de conformar mediante un decreto publicado el 28 de julio de 2017, un Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas para nuevamente apoyar mediante Operaciones de Garantía de la Ley y el Orden (GLO) las actividades de seguridad y orden público.

Sin embargo, pocos meses después y una vez terminado el tradicional Carnaval de Verano en el mes de febrero de 2018, la población observó a través de los medios de comunicación social innumerables casos de violencia en el contexto de esta fiesta popular, incrementándose aún más la sensación de inseguridad, llevando a que el presidente de la república decretara una intervención federal enfocada a la seguridad pública.

Es así que, pasados treinta años de la promulgación de la Constitución Federal de 1988, Río de Janeiro se presenta como un escenario típico de quiebre estatal.

Durante ese período, diversos actores operaron bajo la orientación de sus propios intereses, erosionando gradualmente las instituciones y minando la autoridad del Estado, generando *“un escenario actual caracterizado por el estancamiento económico, la infraestructura precaria, la polarización de la sociedad, la corrupción de los agentes de gobierno en todos los niveles, el colapso de las instituciones de seguridad estatal, sumado a acciones terroristas propagadas por facciones criminales en distintos lugares de la ciudad, entre otras”*.⁶

Algunos datos estadísticos para contextualizar el problema

El año 2016 marcó un hito al superarse por primera vez en la historia de Brasil el número de 60.000 homicidios en un año. Es así que, con 62.517 personas asesinadas, Brasil logró sobrepasar en un número 30 veces mayor la tasa de asesinatos en Europa. Solamente en los últimos diez años, 553.000 brasileños fueron muertos en forma violenta, a un ritmo de 153 muertes por día.

Haciendo una analogía más representativa, el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA, por sus iniciales en portugués), señala que esta cantidad de muertes violentas equivale *“a la caída de un avión Boeing 737 lleno de pasajeros cada día, representando casi el 10% del total de muertes del país”*.⁷

6 DE OLIVEIRA. *“A falência do Estado do Rio de Janeiro”*, 2018, p. 1.

7 IPEA & FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA. *Atlas de la violencia en Brasil 2018*, p. 21.

PARTICIPACIÓN DEL EJÉRCITO BRASILEÑO EN LA INTERVENCIÓN FEDERAL DE RÍO DE JANEIRO



“Número y tasa de homicidios en Brasil entre 2006/2016”.

Fuente: *Atlas de la violencia en Brasil 2018*, IPEA & Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

Dentro de los afectados por este creciente número de homicidios en Brasil, se destaca el grupo etario de los jóvenes (segmento entre los 15 y 29 años), representando el 53,7% de las víctimas totales del país, siendo mayoritariamente hombres (94,6% de los asesinados).

El período comprendido entre los años 2006 y 2019, Brasil experimentó un aumento de 23,3% en los asesinatos de sus jóvenes.

Es así que el homicidio es la causa de un 49,1% de las muertes de jóvenes entre 15 y 19 años, y del 46% de las muertes en el segmento entre 20 y 24 años.⁸ Por el contrario, y analizando la gráfica de la figura N° 6, es posible observar que este índice es muy diferente en el grupo de brasileños entre los 45 y 49 años, donde la incidencia de muertes violentas cae a un 5,5%.



“Proporción de muertes totales (masculinas y femeninas) por segmentos de edad”.

Fuente: *Atlas de la violencia en Brasil 2018*, IPEA & Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

8 *Ibidem*, p. 32.

El aumento de víctimas por causa del empleo de armas de fuego también ha tenido un incremento constante y preocupante a nivel país.

De esta manera, de los 34.921 muertos por arma de fuego en el año 2006, este número se incrementó en un 27,4% para el año 2016, alcanzando las 44.475 víctimas.



“Cantidad de muertes por arma de fuego en Brasil desde 2006 hasta 2016”.

Fuente: *Atlas de la violencia en Brasil 2018*, IPEA & Fórum Brasileiro de Segurança Pública.

De esta manera, con un total de 71,1% de los homicidios cometidos con arma de fuego, Brasil se alejó rápidamente de sus vecinos más moderados como Chile (con un 37,3%) y Uruguay (con un 46,5%), aproximándose a países como El Salvador (con un 76,9%) y Honduras (con un 83,4%), teniendo como referencia que en Europa el promedio de asesinatos con arma de fuego solo alcanza un 19,3% del total de muertes violentas.

Otro aspecto por considerar se refiere a la desigualdad racial de la población más afectada por la violencia, considerando que un 71,5% de las personas asesinadas son de raza negra o morena.

Las organizaciones criminales y su azote en el Estado de Río de Janeiro (RJ)

De igual manera, es importante considerar que el narcotráfico, el crimen organizado y las actividades ilícitas que se desprenden de él, han incrementado de manera importante los actos de violencia en el Estado de RJ. Así, distintas bandas criminales han encontrado en el campo del tráfico de drogas un lucrativo negocio que ha polarizado en fracciones rivales a las “favelas”,⁹ complejos sociales y comunidades habitacionales más pobres del entorno urbano de la ciudad de Río de Janeiro, extendiéndose también a otras ciudades o localidades del Estado.

⁹ Asentamiento urbano informal densamente poblado y caracterizado por viviendas precarias y en una situación de miseria.

Entre las fracciones más violentas que accionan en el Estado y la ciudad de Río de Janeiro, se pueden mencionar:

El “Comando Vermelho Rogério Lemgruber”, más conocido como Comando Vermelho o CV, es actualmente una de las mayores organizaciones criminales de Brasil. Fue creado en 1979 al interior de la prisión Cândido Mendes, ubicada en la Isla Grande (Angra dos Reis, RJ), extendiéndose rápidamente a otros Estados del país gracias a su organización, sistema de financiamiento y respeto alcanzado dentro de la población carcelaria. Actualmente controla la mitad de la comunidad de Rocinha, mayor favela de Río de Janeiro.

Los “Amigos dos Amigos”, más conocida por sus siglas ADA, es una de las tres mayores organizaciones criminales de la ciudad de Río de Janeiro. Surgió en el año 1994 por la unión de distintos traficantes jefes de fracciones. Desde su inicio rivalizó con el CV y, posteriormente, también con el Tercer Comando Puro. Actualmente domina la otra mitad de la favela Rocinha.

El “Terceiro Comando Puro”, también conocido por sus siglas TCP, es una organización criminal con origen en la ciudad de Río de Janeiro, surgiendo el año 2002 en el Complejo de Maré en la zona norte de la ciudad, luego de distintos enfrentamientos y asesinatos de jefes de fracciones traficantes. Ha tenido un crecimiento muy rápido al controlar puntos de venta de drogas en la zona oeste de la ciudad.

El año 2008 surgió en el Estado de Río de Janeiro una nueva modalidad de organización criminal denominada “las milicias”.¹⁰ Inicialmente, sus fuentes de ingreso estaban alejadas del narcotráfico y se dedicaban –bajo el pretexto de proteger a la población de los crímenes del narcotráfico–, a la extorsión de moradores y comerciantes de vastas comunidades y favelas. De este modo, sus ganancias provenían del transporte alternativo ilegal, de la explotación clandestina de gas, del suministro de TV por cable irregular, de la administración de máquinas tragamonedas, de la venta de inmuebles obtenidos mediante presión a través de prestamistas informales y de todo tipo de impuestos y cobros aplicados a la población y comerciantes como una “tasa de protección” frente a las bandas de traficantes, llegando incluso a monopolizar el suministro de variados servicios en vastas zonas.

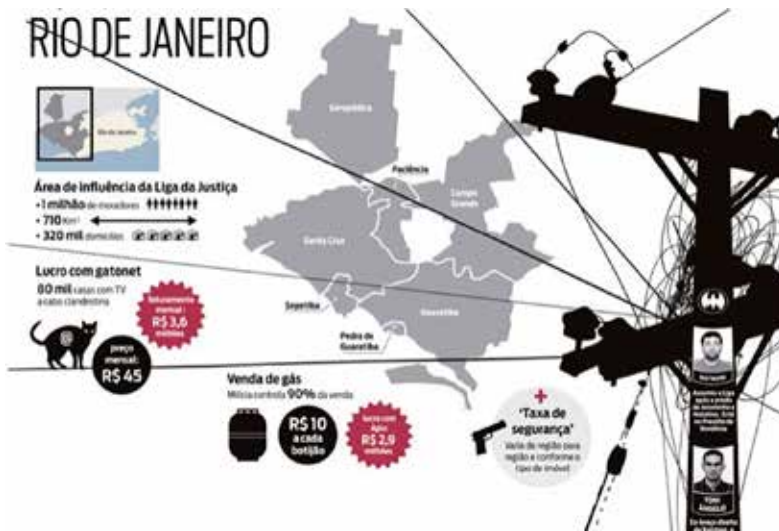
En la actualidad, *“cerca de 11 municipios de la Región Metropolitana de Río de Janeiro están sobre la influencia de las milicias, en un total de 348 km², es decir, el área equivalente a un cuarto de la capital, donde viven aproximadamente dos millones de personas”*.¹¹

10 En el contexto de la criminalidad brasileña carioca y fluminense, es un término utilizado para designar un *modus operandi* de organizaciones criminales formadas en comunidades urbanas pobres, con conjuntos habitacionales y favelas.

11 *Plan Estratégico de la Intervención Federal, op. cit.*

Son conformadas por policías, bomberos, vigilantes, agentes penitenciarios ya sea en retiro o en servicio activo. Muchos de los milicianos son habitantes de las mismas comunidades y cuentan además con el respaldo de políticos y líderes comunitarios locales, siendo una de las milicias más conocidas la denominada “Liga de la Justicia”, que controla amplias zonas de la zona oeste del Estado, identificando sus barrios protegidos con el símbolo de “Batman”.

La figura siguiente, muestra el área de influencia de la milicia la “Liga de la Justicia”, además de un resumen de los ingresos obtenidos por suministro clandestino de gas (control del 90% de las ventas) y de TV por cable ilegal (a través del denominado “gatonet”).



“La Liga de la Justicia y sus ámbitos de negocio”.

Fuente: Odia.com.br

Lo anterior, con sus respectivos ingresos, los que alcanzan una suma aproximada de 6,5 millones de reales mensuales (USD \$1,8 millones), sin considerar las tasas de protección adicionales que varían conforme al tipo de inmueble o comercio.

Operaciones de Garantía de la Ley y el Orden (GLO)

Las misiones de Garantía de la Ley y el Orden son realizadas por orden expresa de la presidencia de la república de acuerdo a lo señalado en el Artículo 142 de la Constitución de 1998, donde se señala *“las Fuerzas Armadas, constituidas por la Marina, por el Ejército y por la Fuerza Aérea, son instituciones nacionales permanentes y regulares, organizadas con base en la jerarquía y la disciplina, bajo la autoridad suprema del Presidente de la República, y que tienen como misión la defensa de la patria, la garantía de los poderes constitucionales y, por iniciativa de cualquiera de estos, de la ley y del orden”*.

De acuerdo con esto, ocurren casos en que la capacidad de las fuerzas tradicionales de seguridad ha sido sobrepasada, generando, por lo tanto, graves perturbaciones del orden y seguridad pública, otorgando facultades provisorias del ámbito policial a los mandos militares designados, hasta restablecer el estado de normalidad.

En estas acciones, las Fuerzas Armadas actúan en áreas o sectores restringidos y por tiempo limitado hasta regular el funcionamiento de las instituciones, siendo ejemplo de esto, la participación en operaciones de pacificación dentro de distintas comunidades conflictivas de la ciudad de Río de Janeiro.

De igual manera, el marco legal vigente les permite actuar durante eventos masivos de trascendencia nacional o internacional que precisen el asegurar un normal desarrollo en lo concerniente a orden y seguridad.

Las últimas actuaciones de las Fuerzas Armadas brasileñas en GLO son las que se detallan a continuación:

- Operación Arcángel en el año 2010 (Río de Janeiro).
- Desarrollo de la Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable en el año 2012 (Río de Janeiro).
- Copa Confederaciones y visita del Papa Francisco durante la Jornada Mundial de la Juventud en el año 2013 (Río de Janeiro).
- Copa del Mundo en el año 2014.
- Juegos Olímpicos de Río en el año 2016.
- Operación de GLO iniciada el 27 de julio de 2017 (Río de Janeiro).

El Estado de Río de Janeiro

El Estado de Río de Janeiro es una de las 27 unidades federativas de Brasil. Se ubica en la costa atlántica en la región sureste del país, teniendo como límite a los Estados de Minas Gerais (por el norte y noroeste), Espírito Santo (por el noreste) y São Paulo (por el suroeste). Ocupa un área de 43.780 km² y a pesar del ser el tercer menor Estado en cuanto a superficies, concentra el 8,4% de la población del país, es decir, 16.718.956 habitantes, siendo el área con mayor densidad demográfica del país.

La ciudad de Río de Janeiro fue capital de Brasil entre los años 1763 y 1960, siendo en la actualidad la ciudad más poblada e importante del Estado, ubicándose como el segundo mayor núcleo urbano del país después de São Paulo. Los habitantes del Estado de Río de Janeiro son llamados "fluminenses", mientras que "cariocas" es la denominación para aquellos que viven en la Región Metropolitana de Río de Janeiro. Otras ciudades de importancia son Niterói, Duque de Caxias, São Gonçalo, Petrópolis, Cabo Frio, Itaperuna, Três Rios, Macaé y Nova Iguaçu.

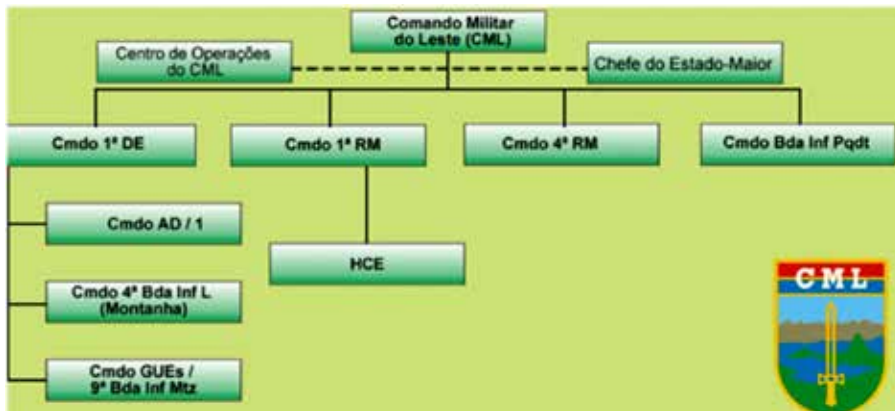
Posee la segunda mayor economía del país, con una participación del 15,8% en el Producto Interno Bruto (PIB) de Brasil. La extracción de petróleo es la principal fuente de ingresos del Estado, seguido por la industria, el comercio, los servicios y el turismo. Lo anterior, le ha permitido alcanzar el cuarto Índice de Desarrollo Humano (IDH) más alto, además de la tercera mayor tasa de alfabetización del país.

El Poder Ejecutivo es ejercido por el gobernador, que es elegido por votación popular por un período de cuatro años. El Poder Legislativo es ejercido por la Asamblea Legislativa del Estado, y cuenta con 70 diputados estatales elegidos por votación popular. En cuanto al Poder Judicial, el Tribunal de Justicia del Estado es responsable por las actividades del ámbito jurídico incluyendo en su orgánica a la Justicia Militar estatal.

Unidades militares presentes en el Estado de Río de Janeiro

El Comando Militar del Este (CML) es uno de los Comandos Militares de Área del Ejército brasileño y su jurisdicción considera los Estados de Río de Janeiro, Espírito Santo y Minas Gerais (casi en su mayoría). Fue creado en el año 1946 y su cuartel general se encuentra en el Palacio Duque de Caxias, en el centro histórico de la ciudad de Río de Janeiro.

Su actual comandante es el general de Ejército Walter Souza Braga Netto y dentro de sus unidades subordinadas, se encuentra la 1ª Región Militar, la 1ª División de Ejército y la Brigada de Infantería Paracaidista con asiento en la ciudad de Río de Janeiro, incluyendo también a la 4ª Región Militar con asiento en la ciudad de Belo Horizonte en el Estado de Minas Gerais.



“Organigrama del CML”.

Fuente: www.cml.eb.militar/organigrama

Sus principales misiones, como parte del Ejército, están definidas a base de cuatro ejes de acción, a saber:

- Contribución en la defensa de la patria, a través de actividades o acciones tales como: participar en la disuasión de amenazas a los intereses nacionales; en situaciones de guerra o conflicto externo; estar en condiciones de segregar medios al Comandante del Teatro de Operaciones Terrestre encargado de conducir la campaña militar terrestre.
- Contribución en la mantención de los poderes constitucionales, de la ley y el orden, manteniéndose en condiciones de ser empleada en su área de responsabilidad, en situaciones de emergencia temporal, después de agotados los instrumentos destinados a la preservación del orden público y de la seguridad de las personas y patrimonios (relacionado al Art. 144 de la Constitución Federal).
- Estar en condiciones de participar de operaciones internacionales, de acuerdo con los intereses de Brasil.
- Como acción subsidiaria, participar del desarrollo nacional y de la defensa civil de acuerdo a la ley.

Aspectos jurídicos acerca de la intervención federal en el Estado de RJ

Con fecha 16 de febrero de 2018, ante el grave comprometimiento del orden público y mediante el Decreto Presidencial N° 9.288 por primera vez en la historia del país se dictó una intervención federal para el Estado de Río de Janeiro con un plazo de término fijado para el 31 de diciembre de 2018.

Este documento legal señala que la totalidad de los aspectos concernientes a la seguridad pública pasan a ser controlados por un “Interventor”, que en este caso fue el general de Ejército Walter Braga Netto quien en paralelo mantuvo el mando del Comando Militar del Este.

De esta forma, el general Braga obtuvo el estatus de gobernador, con amplios poderes para reestructurar y actuar en todos los ámbitos concernientes a la seguridad pública, debiendo responder de esto al gobierno federal en Brasilia. Esta situación generó que circunstancialmente el Estado tenga dos gobernadores en ejercicio, Luiz Fernando Pezão responsable de todas las áreas excepto la seguridad pública y como ya se mencionó el general Braga en este último ámbito.

La participación de las Fuerzas Armadas en el resguardo de la seguridad pública no es un fenómeno nuevo, estando consagrado en las distintas constituciones políticas del país desde su origen como Imperio.

De esta manera, y haciendo una breve revisión histórica es posible identificar distintos cuerpos legales o jurídicos que contienen materias y claras disposiciones referidas a este ámbito, siendo algunas de estas *“la Constitución Federal de 1824 en su Artículo 148 consagra el empleo de la fuerza de mar y tierra para la seguridad del Imperio; la Constitución Federal de 1891 en su Artículo 14 señala que las fuerzas de mar y tierra son instituciones nacionales permanentes para la mantención de las leyes; la Constitución Federal de 1934 en su Artículo 162, la de 1946 en su Artículo 177 y la*

de 1967 en su Artículo 92 mantienen la misma lógica identificando las atribuciones de las Fuerzas Armadas para la garantía de los poderes constitucionales”.¹²

Al igual que las anteriores, la Constitución Federal de 1988 establece en su Artículo 34 las acciones a seguir y las atribuciones entregadas al presidente de la república en caso de identificarse una alteración de la integridad territorial o la necesidad de responder ante un comprometimiento grave del orden público de alguno de los Estados del país, siendo este el amparo jurídico utilizado por el presidente Michel Temer en esta oportunidad para decretar la intervención, no siendo –como ya se señaló–, una herramienta legal de nueva incorporación en la historia del Brasil, sino que por el contrario una práctica presente en la vida política del país desde hace casi 200 años.

Conformación del Gabinete de Intervención Federal (GIF/RJ)

El Gabinete Intervención Federal es un órgano de planificación al servicio del interventor federal que se basa de dos grandes pilares, la Secretaría de Intervención Federal (SIF) y la Secretaría de Administración y Finanzas (SAF).

La primera se encarga de realizar la planificación y coordinación de acciones operativas atingentes a la intervención propiamente tal, y la segunda centra su actuar en la ejecución presupuestaria y financiera.



“Organización del Gabinete de Intervención Federal de Río de Janeiro”.

Fuente: Plan Estratégico de la Intervención Federal en RJ, 2018.

12 CARPES. “A Intervenção Federal de 2018: antecedentes e arcabouço jurídico”, 2018, p. 1.

Para dar vida a las acciones requeridas, el GIF/RJ cuenta con una estructura conjunta que considera los siguientes puestos y responsables de las distintas instituciones:

- Interventor Federal: general de Ejército Walter Souza Braga Netto.
- Jefe de la Secretaría de la Intervención Federal: general de división Mauro Sinott Lopes.
- Subjefe de la Secretaría de la Intervención Federal: general de brigada Paulo Roberto Rodríguez Pimentel.
- Jefe de la Secretaría de Administración y Finanzas: general de división Laélío Soares de Andrade.
- Secretario de Seguridad Pública del Estado de RJ: general de división Richard Fernández Nunes.
- Secretario de Administración Penitenciaria: a cargo de un delegado civil.
- Secretario de la Defensa Civil: a cargo de un coronel de bomberos militares.
- Asesores funcionales del Estado Mayor: integrado por dos coroneles de Ejército, un capitán de navío y dos coroneles de la Fuerza Aérea.
- Equipo Técnico de Planificación Estratégica y Gestión: integrado por dos coroneles y un mayor de Ejército.

Con el fin de establecer las atribuciones, responsabilidades y áreas de actuación de los distintos actores envueltos en este proceso, el GIF/RJ estructuró un diagrama de relacionamiento que permitió aplicar con mayor prontitud el concepto operacional levantado para esta situación.

Conforme a lo mencionado, en el siguiente gráfico se da a conocer la arquitectura de comando y control correspondiente, teniendo presente los aspectos relacionados con las relaciones institucionales.



"Diagrama de relacionamiento del GIF / RJ".

Fuente: Plan Estratégico de la Intervención Federal..., *op. cit.*

Para un completo entendimiento de este relacionamiento, es necesario conocer las distintas denominaciones de las unidades u organismos presentes, como sigue:

En el nivel político están presentes el presidente de la república, el gobernador del Estado de RJ (gov. Estado RJ) y el interventor federal (Cmt. Mil. L/Interventor).

En el nivel estratégico están presentes el Ministerio de Defensa (MD), el Comando Militar del Este (CML), el Gabinete de Intervención Federal (Gab. Interv. Fed.), el ministerio Extraordinario de Seguridad Pública (MESP) y el Gabinete de Seguridad Institucional (GSI).

En el nivel operacional están presentes la Agencia Brasileña de Inteligencia (ABIN), la Policía Rodoviaria Federal (PRF), la Fuerza Nacional de Seguridad Pública (FNSP), la Policía Federal (PF), las Guardias Municipales (GM), el Comando Conjunto (C Cj), la Secretaría de Defensa Civil (SEDEC), la Secretaría de Administración Penitenciaria (SEAP) y la Secretaría de Seguridad Pública (SESEG).

En el nivel táctico participan las Grandes Unidades militares (GU), los Grandes Comandos militares (G Cmdo), las distintas organizaciones militares (OM), el Cuerpo de Bomberos del Estado de RJ (CBERJ), la Policía Militar del Estado de RJ (PMERJ) y la Policía Civil del Estado de RJ (PCERJ).

Misión y objetivos estratégicos buscados por el GIF/RJ

En el contexto de las tareas asignadas, el GIF/RJ definió una misión por cumplir, sirviendo al mismo modo como hoja de ruta para las distintas organizaciones involucradas en el proceso. En síntesis, esta consideró *“planificar, coordinar y ejecutar acciones que busquen efectivamente la recuperación de la capacidad operativa de los órganos de seguridad pública y del sistema penitenciario, con la disminución de los índices de criminalidad, aumentando la sensación de seguridad en la sociedad fluminense y garantizando un ambiente seguro y estable”*.¹³

Para lograr el cumplimiento de esta misión, se levantaron cinco objetivos estratégicos tendientes a alinear los esfuerzos de los actores participantes y teniendo en perspectiva la visión futura deseada al término de la intervención:

- OE N° 1 Disminución de los índices de criminalidad; reducción de los índices relacionados a letalidad violenta, robo de vehículos, robos en la vía pública y robo de carga.
- OE N° 2 Recuperar la capacidad operativa de los órganos de Seguridad Pública del Estado de RJ: perfeccionamiento de la doctrina, organización, adiestramiento, material, educación, personal e infraestructura.

¹³ *Plan Estratégico de la Intervención Federal...*, op. cit.

- OE N° 3 Articulación de las instituciones de los entes federativos: compartir responsabilidades en la Seguridad Pública, por medio del establecimiento de protocolos.
- OE N° 4 Fortalecimiento del carácter institucional de la Seguridad Pública y del Sistema Carcelario: fortalecimiento del carácter institucional de la Seguridad Pública como actividad técnico-operacional minimizando factores políticos.
- OE N° 5 Mejoría de la calidad y de la gestión del Sistema Carcelario: modernización del Sistema Carcelario por medio de tecnologías, reestructuración organizacional e infraestructura.

Estado actual, los 100 días de la intervención federal

El día martes 29 de mayo de 2018, el interventor federal junto a los principales asesores e integrantes del GIF/RJ, realizó en la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército (ECEME) una cuenta pública al cumplirse 100 días desde la implementación de esta medida en el Estado. En la oportunidad se entregaron diversos antecedentes referidos a las acciones realizadas y al estado de avance de los distintos OEs.

El análisis de los datos estadísticos proporcionados por el Instituto de Seguridad Pública de RJ (ISP), indicó que los números de criminalidad presentados durante la primera fase de la implantación de la medida eran –en rasgos generales–, similares a los del año 2017, teniendo variaciones negativas en el caso de muerte violenta, homicidio doloso, y homicidio derivado de la acción policial (aumento de casos) y variaciones positivas en el referido a robo de vehículos, robos en la vía pública y robo de cargas en carreteras (disminución de casos), lo que sin embargo no alteró mayormente el panorama general y la percepción negativa que la población tiene acerca de la Seguridad Pública.

En este sentido y como consenso general entregado al término de la actividad, se señaló que no es posible lograr resultados significativos para un problema estructural construido a lo largo de más de cuatro décadas y en forma transversal por gobiernos de distintas coaliciones políticas.

Es del caso mencionar que una de las situaciones complejas producidas durante este primer período y que atrajo la atención mediática de distintos medios nacionales e internacionales tiene relación con el asesinato a tiros de la concejal del Partido Socialismo y Libertad (PSOL), Marielle Franco y de su conductor Anderson Gomes a la salida de una actividad política en el centro de la ciudad. Franco, cuyo nombre completo era Marielle Francisco Da Silva, nació en el complejo de Maré, una de las comunidades más antiguas de Río de Janeiro, estigmatizada durante años debido a su alto nivel de pobreza y violencia. Desde su inicio político como alumna de la Pontificia Universidad Católica de RJ (PUC-RJ), encabezó una férrea oposición a las Unidades Policiales Pacificadoras instaladas en las comunidades, manteniendo su rechazo también a la intervención federal con presencia de medios militares en las calles.

Esta situación aún se encuentra en proceso de investigación por parte de la justicia a objeto de esclarecer y detener a los autores del crimen, siendo de suma importancia identificar a los responsables, ya que –como era previsible–, los sectores contrarios al proceso de normalización en Río de Janeiro, dentro de los que están principalmente las distintas organizaciones criminales, han responsabilizado al proceso de intervención en la muerte de esta activista social.

Otro aspecto tocado en esta instancia pública se refirió a la inversión del presupuesto asignado para el proceso de normalización. En este sentido, cabe señalar que el gobierno federal destinó la suma de 1.200 millones de reales para este efecto (alrededor de USD \$320 millones).

Sin embargo, los procesos de asignación y licitación generaron algunos retrasos en las adquisiciones, sumado a que la intención final es invertir estos recursos en forma planificada y con una visión a largo plazo, que mejore en definitiva la estructura y el estándar de los organismos de seguridad y no se traduzca solo en compras apresuradas de material que en corto tiempo serán nuevamente inservibles.

Parte importante de los montos a invertir, se orientará hacia las policías militar y civil además de la administración penitenciaria, mejorando la capacitación, el bienestar del personal y la adquisición de elementos para potenciar las actividades operativas contra la criminalidad en las áreas logística, de inteligencia y de tecnología.

De igual manera se reiniciaron los procesos de intervención de comunidades conflictivas, pero esta vez mediante un accionar coordinado y sinérgico de todas las instituciones representadas en el GIF/RJ, siendo el “proyecto piloto Zona Oeste” el primero en realizarse entre el 19 y el 21 de mayo de 2018 en los sectores de Vila Kennedy y Bangu, obteniendo como resultado la detención o eliminación de los cabecillas de las organizaciones criminales presentes, lo que facilitará su desarticulación definitiva.

CONCLUSIONES

Hasta el momento, el proceso de intervención federal tiene como fecha de término el 31 de diciembre de 2018, es decir, el último día de mandato del presidente Michel Temer, razón por la cual es de esperar que tanto el nuevo gobernador de Río de Janeiro, como el nuevo presidente que asuma el gobierno federal, encuentren al iniciar sus mandatos un panorama diferente en Río de Janeiro, no solucionado, pero sí en proceso de normalización, entendiendo que esta intervención al ser la primera en su tipo no ha estado exenta de problemas e innumerables desafíos que han sido adecuadamente solucionados.

De esta manera, el foco del proceso no debe centrarse solo en la acción operativa “en la calle” contra las organizaciones criminales, sino que requiere también una reestructuración del área de Seguridad Pública del Estado de RJ, siendo este uno de los motivos por el cual se designó a un

general de división como Secretario de Seguridad Pública, sumado al nombramiento de nuevos comandantes para la Policía Militar (PMERJ), para la Policía Civil (PCERJ) y para el Sistema de Administración Penitenciaria, promoviendo, removiendo o destinando también a distintos mandos intermedios que ya completaban más de 10 o 15 años en los mismos puestos o lugares de desempeño.

En este sentido, es de suma importancia también el adecuado manejo y planificación de los recursos presupuestarios asignados, proceso efectuado a través de la Secretaría de Administración y Finanzas, también al mando de un general de división, y que busca sanear el déficit presentado por las policías, tanto en lo concerniente al pago de remuneraciones, como en la recuperación de la precaria situación logística y de equipamiento de las unidades operativas.

De lo señalado y al analizar también los OEs definidos por el gabinete de intervención, se desprende que su accionar se ha orientado en dos grandes ejes; el primero para frenar la crisis vivida diariamente por el alto nivel de criminalidad, y el segundo uno estructural, de fondo y con un horizonte a largo plazo que para su completa ejecución sobrepasará las fechas del actual decreto de intervención, con un principio de acción integrada que coordina organismos civiles y militares en pos de un objetivo superior por alcanzar.

En cuanto a la actuación del Ejército brasileño en este proceso, se puede señalar que a pesar de ya haber participado en operaciones anteriores de Garantía de la Ley y el Orden (GLO), la intervención federal ha representado un desafío y esfuerzo de nivel superior para el personal y medios participantes. Esto, tanto en el nivel de la dirección y planificación política y estratégica, recordando que el gobierno federal basó su confianza en un gabinete de intervención donde la totalidad de los oficiales generales y la mayor parte del Estado Mayor y Equipo Técnico del GIF/RJ pertenecen al Ejército brasileño, como también en los medios del nivel operacional y táctico que finalmente accionan en forma física.

Esto, en un grado de integración con otros medios y agencias sin precedente, adaptando las capacidades tangibles de la institución, como lo son la interoperabilidad de mando y control, la superioridad física y material y los procesos de planificación militar, junto con aquellas que son intangibles pero en definitiva más trascendentes, reflejadas por valores como la disciplina, la voluntad, el espíritu de sacrificio, el cumplimiento del deber y la integridad moral demostrados día a día por cada uno de los soldados participantes.

Finalmente, es muy improbable que un proceso de diez meses y con amplia participación militar como lo es la intervención federal en Río de Janeiro, pueda acabar en forma definitiva y por sí sola con la situación de inseguridad pública, siendo este solo el inicio de un proceso que está en desarrollo, que requiere voluntad política y visión a largo plazo, para de esta forma poder erradicar finalmente la “trinidad de los actos criminales”, que según distintos autores se basa en la motivación, la facilidad y la impunidad.

BIBLIOGRAFÍA

CARPES, Mariana. *“A Intervenção Federal de 2018: antecedentes e arcabouço jurídico”*, Instituto Meira Mattos, Observatório Militar da Praia Vermelha, junio 2018.

DE OLIVEIRA, Anselmo. *“A falência do Estado do Rio de Janeiro”*, Instituto Meira Mattos, Observatório Militar da Praia Vermelha, junio 2018.

GIF/RJ. *Plan Estratégico de la Intervención Federal en RJ*. (1ª Edición / 2018), aprobada con fecha 29 de mayo de 2018, Río de Janeiro 2018.

GIF/RJ. Directiva de Planificación de la Intervención Federal en el Área de Seguridad Pública del Estado de RJ, Río de Janeiro, 2018.

IPEA & FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA (2018). *Atlas de la violencia en Brasil 2018*, Río de Janeiro.

MINISTERIO DE DEFENSA (2012). *Livro Branco de Defesa Nacional 2012*, Brasilia.

REPÚBLICA DE BRASIL (1998). *Constitución República Federativa de Brasil 1988*, Brasilia.

FUERZA TERRESTRE



MEMORIAL

DEL

Ejército de Chile

EL SISTEMA DE INFORMACIÓN LOGÍSTICA DEL EJÉRCITO COMO PILAR FUNDAMENTAL DEL SOSTENIMIENTO

CORONEL SERGIO E. SAGREDO ALVARADO¹

Resumen: *el éxito del sostenimiento institucional requiere de una moderna gestión logística, por lo que uno de los pilares fundamentales es un sistema de información que permita ejecutar los procesos logísticos, registrando datos que posteriormente se transformarán en información útil para la toma de decisiones, aportando la necesaria trazabilidad de los procesos y entregando visibilidad de los bienes y servicios que se adquieren, sumando al orden y control institucional. En ese sentido el presente artículo entrega antecedentes del Sistema Integrado de Sostenimiento que actualmente utiliza la institución y la forma en la que se ha materializado la consolidación del uso de la tecnología definida para tales efectos, es decir, el Sistema de Información para la Gestión Logística del Ejército, el que se ha convertido en un nuevo paradigma logístico contribuyendo a alcanzar el estado final deseado en las áreas estratégicas definidas como defensa, seguridad y cooperación internacional, Ejército y sociedad.*

Palabras clave: *sostenimiento, integración, tecnología, implementación y procesos.*

Abstract: *the success of institutional sustainability requires modern logistic management, so one of the fundamental pillars is an information system that allows logistic processes to be executed, recording data that will later be transformed into useful information for decision making, providing the necessary traceability of processes and delivering visibility of the goods and services that are acquired, adding to institutional order and control. In this sense, this article provides background information on the Integrated Sustainability System currently used by the institution and how the consolidation of the use of the technology defined for such purposes has materialized, that is, the Army's Logistics Information System, which is has become a new paradigm contributing to reach the desired final state in the*

1 Oficial de Ejército del Arma de Caballería Blindada, Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Ingeniero Politécnico Militar en Sistemas mención Comunicaciones, Magíster en Evaluación y Gestión de Proyectos en la Academia Politécnica Militar.

strategic areas defined as defense, security and international cooperation, Army and society.

Keywords: *sustenance, integration, technology, implemetation y process.*

INTRODUCCIÓN

A medida que el Ejército transita en su proceso de modernización y transformación, una serie de tendencias nacionales y mundiales dan forma al entorno estratégico, presentando nuevos y cada vez más complejos desafíos.

Como arquitecto del Sistema Integrado de Sostenimiento (SIS), herramienta mediante la cual el Comando de Apoyo a la Fuerza (CAF) cumple su misión de asegurar el sostenimiento de la Fuerza Terrestre (FT) y Fuerza Generadora (FG), debe desarrollar las capacidades para crear la agilidad intelectual y la adaptabilidad que le permita cumplir eficientemente su misión. Lo anterior, a través de la capacitación de su personal, el perfeccionamiento de su estructura organizacional y de procesos, y la integración de la mejora continua como norma de funcionamiento, para mantener un Ejército moderno con un alto nivel de preparación, que debe combatir y ganar en toda la gama de operaciones militares.

El desarrollo de lo que es hoy el CAF se inició el 21 de noviembre de 2005, teniendo a esa fecha, la misión de diseñar, desarrollar e implementar un Sistema de Apoyo Institucional que permitiera asegurar un eficiente apoyo a la fuerza, transformando las necesidades de esta en soluciones que contribuyeran a lograr y/o mantener la capacidad operacional requerida por la institución.

Asimismo, la creación del CAF obedeció a la necesidad de incorporar una función matriz de apoyo a la gestión del Ejército, con el objeto de sistematizar el apoyo a la fuerza, a través de la integración de las acciones y actividades que llevaban a cabo distintas unidades, comandos y altas reparticiones en beneficio de las unidades.

Lo anterior, implicó enfrentar importantes desafíos para satisfacer en forma más completa, programada y eficiente las necesidades de apoyo, especialmente en el ámbito de las unidades y del soldado, que representa, al igual que hoy, el usuario final del apoyo a la fuerza, respondiendo así al imperativo de contar con un organismo que desarrollara y pusiera en ejecución a nivel Ejército, un sistema para integrar, coordinar y regular todas las funciones, procesos y procedimientos del apoyo, racionalizando, centralizando y aumentando la eficiencia de los medios y esfuerzos de la institución en las actividades de apoyo.

Las nuevas exigencias que a esa fecha imponían los atributos de la fuerza y la adquisición de sistemas de armas cada vez más complejos, obligó a una nueva estructuración de los apoyos manteniendo los conceptos tradicionales básicos de la logística y adaptando otros que eran eficientes en

el ámbito de las oportunidades que estos ofrecían. En este contexto, para cumplir eficientemente su misión, el CAF diseñó el Sistema Integrado de Apoyo a la Fuerza (SIAF).

La orientación central fue desarrollar progresivamente un sistema integrado de apoyo a la fuerza que fuera operando directamente con las unidades, concentrándose en la gestión y ejecución del apoyo y mejorando la calidad de este, sobre la base de normas y estándares. Junto a lo anterior, el sistema debía facilitar a la fuerza la ejecución de ciertas tareas de apoyo, como la administración de los cargos y mantenimiento del material. Para estos efectos, los regimientos pasaron a desempeñarse como centros de costos, iniciándose en ellos la determinación de la demanda de apoyo. Es decir, la estructuración de activos a emplear de acuerdo con su grado de alistamiento, períodos de instrucción, localización geográfica y otras variables, elementos sobre los que se estructura el apoyo integral.

Este SIAF se basó en cuatro pilares fundamentales, además de un modelo de reemplazo de unidades y sistemas de armas. Estos pilares eran: el sistema de gestión de información, el sistema de soporte, el sistema presupuestario y el sistema de control de calidad.

Así, el desarrollo y la total implementación del SIAF, pasó a ser un imperativo del momento que la institución debió comenzar a administrar material con alta tecnología, cuyo costo de reposición sobrepasaba los niveles normalmente asequibles. Dentro de lo anterior, se destacó la necesidad de implementar conforme a los plazos propuestos, la plataforma tecnológica (software y hardware), requerida para el sistema de gestión de información del SIAF, considerándose a su vez, que, para la implementación del sistema de gestión de información, pasaba a ser prerrequisito el trabajo de "configuración" y "catalogación" del material e infraestructura asociada.

El sistema de gestión de información debía integrar y procesar todos los datos aislados relacionados con el apoyo, permitiendo tomar decisiones más objetivas en la asignación de recursos y en el empleo de capacidades existentes en el país, con énfasis en la cobertura y calidad del mantenimiento del material y con la integración sistematizada de la industria militar, desarrollando simultáneamente una capacidad de anticipación, haciendo realidad la gestión de apoyo a nivel del regimiento, mediante la determinación de niveles y sobre la base de efectos esperados en el campo de batalla (frente).

En el desarrollo e implementación de la plataforma tecnológica para la administración del SIAF, se consideró que debía gestionar la totalidad de los activos involucrados en las operaciones de apoyo a la fuerza. Inicialmente, cada una de las fases del ciclo de vida de los distintos materiales, en las funciones de abastecimiento, mantenimiento y transporte, en la totalidad de los regimientos y cuarteles generales y, posteriormente, se integrarían los procesos restantes del apoyo, propios de organismos tales como el Comando de Ingenieros (CINGE) y Comando de Telecomunicaciones (CTE).

Asimismo, a esa fecha se consideró que el sistema debía ser integral, permitiendo el control de los diferentes procesos de apoyo de la institución, donde todos los organismos involucrados se relacionan entre sí y existe información compartida por todos los usuarios, permitiendo que los organismos involucrados en la función estén interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos mediante una base de datos centralizada, interacción consolidada de la totalidad de las operaciones, ingreso único de la información y administración de la totalidad de las necesidades de los regimientos.

Junto a lo anterior, se consideró que el sistema estaría basado en tres niveles de flujos y administración de la información, de acuerdo con los usuarios que accedan a la administración y transacciones de ella.



Figura N° 1 Niveles de flujo de la información en el SIAF.

Fuente: Elaboración del autor.

El nivel 1 “Ejecución”, consideró los procesos esenciales y de apoyo, el que sería administrado por los usuarios de los activos.

El nivel 2 “Planificación y Control”, sería responsable de realizar una gestión de control y mejora sobre la ejecución, dictando disposiciones de funcionamiento y una mejora continua.

Finalmente, el nivel 3 “Estratégico”, debía administrar reportes con información “Macro” que permitiera facilitar los procesos de toma de decisiones del más alto nivel.

En la actualidad, el sostenimiento para que la FT y FG desarrollen sus funciones se materializa a través de los organismos subordinados del CAF, de acuerdo con las funciones logísticas (o de apoyo) que estos desarrollan. La División Logística (DIVLOG), la División Mantenimiento (DIVMAN) y la División Adquisiciones (DIVAE), respectivamente, materializan en el nivel institucional, las funciones de abastecimiento y transporte; mantenimiento; y adquisiciones. Las funciones apoyo técnico de telecomunicaciones e ingenieros, las llevan a cabo el CTE y el CINGE.

En ese contexto, el SIGLE en su calidad de plataforma tecnológica definida por la institución como sistema de gestión de la información logística, pilar fundamental del SIAF, ha continuado su desarrollo en el tiempo y hasta la actualidad; ahora, como parte del Plan de Desarrollo Estratégico del Sistema Integrado de Sostenimiento (SIS), entregando soporte para la ejecución de los procesos de las funciones de obtención, abastecimiento, mantenimiento y transporte. Lo anterior, mediante la utilización de los módulos de presupuesto, compras, cuentas por pagar, inventarios, activo fijo, mantenimiento, transporte e inteligencia de negocios.

Como herramienta fundamental del SIS, el SIGLE debe estar perfectamente alineado con los intereses institucionales y sus lineamientos de desarrollo actuales, siendo también aplicables para el SIGLE, los atributos del SIS al que sirve, entendidos como las cualidades que optimizan su capacidad para apoyar a la fuerza y que le permiten lograr un óptimo desempeño, asegurando sus posibilidades de éxito.

¿QUÉ ES EL SIGLE?

Las tecnologías de la información juegan un importante papel en las estrategias que definen las organizaciones para una adecuada gestión, ya que cambian la forma en que estas realizan sus procesos. En este sentido, los sistemas de información permiten lograr ventajas competitivas de diferentes maneras, por ejemplo, coordinando actividades de valor en localidades que se encuentran en una amplia geografía, también, mediante la creación de nuevas interrelaciones entre los procesos, o bien, disminuyendo el uso de papel (respaldo físico) en beneficio del respaldo digital.

A mayores antecedentes, el manejo de grandes volúmenes de información ha generado la necesidad de incorporar tecnologías que permitan un adecuado control y gestión de los recursos, por lo que entre otras, en el mercado se han originado soluciones informáticas denominadas ERP (Enterprise Resource Planning – Planificador de recursos empresariales), las que dan satisfacción a requerimientos de distintos tipos de organizaciones, tanto del ámbito privado, organismos públicos y del área de la defensa. Una de las ventajas de los ERPs es su diseño modular, el que permite incorporar nuevas capacidades en la medida de ser requeridas, en corto tiempo y de manera eficiente, con tiempos rápidos de respuesta, lo que favorece la disminución de los costos totales de operación al evitar la integración de sistemas.



Figura N° 2 ¿Qué es el SIGLE?

Fuente: Elaboración del autor.

En ese orden de ideas, en el ámbito de la logística, el Ejército optó por una solución basada en el producto de ORACLE e-Business Suite, del cual se utilizan los módulos de presupuesto, compras, cuentas por pagar, inventarios, activos fijos, mantenimiento, transporte e inteligencia de negocios, con el fin de mantener centralizada la información logística institucional bajo un solo sistema, permitiendo la visibilidad y trazabilidad de los procesos logísticos asociados, con un dato único de alta confiabilidad y disponibilidad. A su vez, vinculan a todos los actores que participan en la cadena logística, introduciendo mejoras sustantivas a los procesos y entregando a los comandantes de todos los niveles información consistente y útil en tiempo real para la toma de decisiones.

El sistema fue configurado incorporando un modelo centralizado y otro descentralizado. El modelo centralizado, fue diseñado para apoyar a los procesos de satisfacción de la demanda operacional y estratégica e implica las grandes compras que realiza el Ejército a través de la División de Adquisiciones (DIVAE), la recepción de los bienes y servicios que se realizan en los respectivos Regimientos Logísticos del Ejército en función del rubro de que se trate y la posterior distribución que se realiza hasta los usuarios finales. Por otra parte, el modelo descentralizado se configuró para satisfacer la demanda que genera el funcionamiento de cada unidad, en consecuencia, ambos modelos utilizan las mismas herramientas de la aplicación, existiendo de este modo una directa relación entre las funciones logísticas institucionales y los módulos del ERP, que permiten realizar los respectivos procesos, como se muestra en el cuadro:

Relación entre funciones y los módulos del ERP ORACLE	
Función Logística	Módulo en el ERP
Adquisiciones	Presupuesto, compras, cuentas por pagar
Abastecimiento	Inventario, activo fijo
Mantenimiento	Mantenimiento
Transporte	Transporte
Toma de Decisiones	Inteligencia de negocios
Función Financiera	Módulo en el ERP
Finanzas	Presupuesto, cuentas por paga, activo fijo

Cuadro N° 1 Relación entre funciones logísticas y el ERP.

Fuente: Elaboración del autor.

UN NUEVO PARADIGMA

Desde la mirada del sostenimiento institucional, la FT y la FG presentan continuamente necesidades tales como el equipamiento, vestuario, munición, combustible, mantenimiento y renovación de los sistemas de armas, necesidades que son satisfechas por el sistema integrado de sostenimiento, que a través de los procesos definidos para la demanda estratégica y la demanda operacional transforman los requerimientos en una solución de sostenimiento.



Figura N° 3 Sostenimiento.

Fuente: Elaboración del autor.

Lo descrito es gestionado empleando el SIGLE, por lo que se debe prestar atención a que la gestión utilizando un ERP implica un NUEVO PARADIGMA en la forma de hacer logística, ya que, el sistema seleccionado por el Ejército permite mejorar los procesos, acortar los tiempos de tramitación, aplanar la organización, dar trazabilidad a los procesos logísticos, dar visibilidad de los bienes y servicios que se adquieren y, finalmente, una verdadera contribución al orden y control institucional.

El afirmar que se está en presencia de un nuevo paradigma en la gestión de la logística del Ejército, se refiere a que los procesos de obtención (adquisiciones), abastecimiento, mantenimiento y transporte estratégico institucional se ejecutan y controlan a través de una herramienta tecnológica.

Con una mirada desde los procesos, implica que el cuartel general del CAF está en condiciones de realizar control a la gestión logística a través de un proceso definido, que en la actualidad es realizado por cada uno de los departamentos del cuartel general, siendo de responsabilidad de la DIVAE el proceso de adquisición, de la DIVLOG el proceso de abastecimiento, distribución, transporte estratégico y control del cargo, y de la DIVMAN la responsabilidad del mantenimiento de los activos fijos institucionales.

Todos estos procesos se ejecutan y registran en el SIGLE a través de sus diferentes módulos, con la ventaja de quedar almacenados en una base de datos única, agregando confiabilidad, integridad y disponibilidad a la información con que se cuenta.

El acceso se realiza a través de la intranet institucional que cuenta con más de 9.000 puntos de red, desde cualquiera de ellos es posible acceder al sistema, siempre y cuando se posea la autorización correspondiente (nombre de usuario y clave), pudiendo los usuarios visualizar información a través de consultas directas al sistema, imprimiendo reportes preestablecidos, o bien, mirando indicadores de gestión en el módulo de inteligencia de negocios.

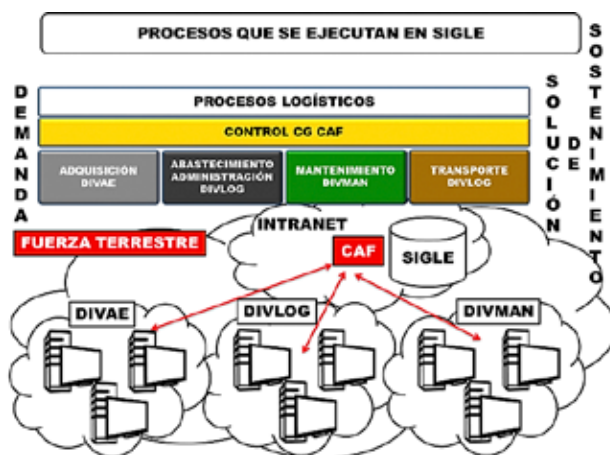


Figura N° 4 Procesos que se ejecutan en SIGLE.

Fuente: Elaboración del autor.

El nuevo paradigma implica que, para adquirir un bien o servicio, se deben registrar en el SIGLE distintos antecedentes tales como, la cadena de autoridades que aprueban la adquisición, el presupuesto disponible, el costo de lo que se quiere comprar adjuntando las respectivas cotizaciones, el registro de la recepción del bien o servicio adquirido y su posterior distribución al respectivo almacén (bodega) institucional. El registro en el sistema de lo anterior permite obtener el acta de recepción del bien o servicio adquirido y que es exigida por las tesorerías para el pago de una factura.

Posteriormente se registra el consumo, cuando se trata de un inventario² y en el caso de un activo fijo,³ se apunta el mantenimiento que se le realiza a través de la elaboración de órdenes de trabajo, en las que se archivan antecedentes como la identificación del vehículo, el sistema que es mantenido, los repuestos que se utilizan, el taller y los mecánicos que participan, las horas hombre requeridas para el mantenimiento y otros. Lo descrito permite afirmar que en SIGLE se administra y gestiona todo el ciclo de vida del material institucional.



Figura N° 5 Tareas que se ejecutan en SIGLE.

Fuente: Elaboración del autor.

En consecuencia, el uso del sistema asegura contar con una cantidad de datos suficientes para obtener estadística y tomar decisiones a través de indicadores de gestión que se han implementado en el módulo de inteligencia de negocios.

2 En SIGLE los inventarios son aquellos elementos que se consumen como la munición, el combustible y el vestuario.

3 En SIGLE los activos fijos son aquellos elementos que se mantienen como los vehículos y el armamento.

Todo lo anterior, es parte del nuevo paradigma ya que la estadística permite calcular la vida útil remanente del material, siendo posible generar proyectos de implementación de capacidades militares con la suficiente antelación y planificación, apoyando la resolución de inversión en mantenimiento, o bien, la baja del material, mejorando las adquisiciones que se realizan al contar con datos de compras anteriores y disminuyendo los tiempos de los procesos, considerando que es factible acompañar digitalmente toda la documentación de respaldo.

CONSOLIDACIÓN DEL SIGLE

La implantación del SIGLE requirió una etapa o fase inicial de levantamiento de procesos realizada por el equipo de proyecto, con información que fue requerida a las organizaciones responsables DIVLOG, DIVMAN y DIVAE a través de la designación de usuarios líderes en las diferentes funciones logísticas, quienes aportaron a la configuración del sistema para quedar en condiciones de ser empleado en el registro de los procesos ya citados, dando inicio a una nueva etapa o fase dedicada a la capacitación de usuarios del sistema, basada en documentos elaborados por el equipo de proyecto y que se encuentran publicados en el portal del CAF en la intranet institucional, a la que se puede acceder en la siguiente URL <http://www.caf.mil/SIGLE/boletines.asp>. La documentación publicada cuenta con 1 manual y 4 cartillas para los usuarios.

De acuerdo con lo descrito precedentemente el SIGLE es el sistema de información para conectar a todos los integrantes de la institución que participan de la cadena logística, a objeto de gestionar los activos del Ejército en lo que respecta a cantidad, estado operacional, ubicación, controlar el flujo de bienes, determinar la situación logística, la demanda logística institucional y, en general, entregar de forma veraz y oportuna información útil para la toma de decisiones.

La relevancia del uso del SIGLE en el Ejército está descrita en el documento “Lecciones aprendidas de un fraude”, ya que, como una de las 22 medidas se señala que “Respecto de las adquisiciones financiadas con recursos de la Ley del Cobre, estas son ejecutadas, en cuanto a sus instancias administrativas y logísticas (preafectación, afectación y alta), a través de la plataforma del Sistema de Información y Gestión Logística del Ejército (SIGLE) y contables (compromiso, devengación y pago), mediante el SIFIE 2.0.”. A mayores antecedentes el SIGLE de igual forma registra las obligaciones contables (compromiso, devengación y pago), es decir, se duplica la información financiera, aumentando el control. Todo lo anterior, no hace más que reforzar la importancia que la institución atribuye al sistema y su contribución a la gestión del Ejército.

En lo referido a la organización para gestionar el SIGLE, el CAF a través del Departamento de Sistemas y Gestión del Apoyo (DSIGA), tiene la responsabilidad mediante el uso de tecnologías de información, de proporcionar la capacidad de identificar, caracterizar, recolectar, preparar, al-

macenar, recuperar y presentar la información relevante para gestionar el funcionamiento de los procesos definidos en el mapa de procesos respectivo.

Para lo anterior, el DSIGA se organiza en 2 secciones, a saber: la Sección Catalogación OTAN y la Sección SIGLE:

La Sección Catalogación tiene por misión establecer, implementar y mantener procedimientos para identificar, describir y clasificar de manera única e inequívoca, utilizando métodos de aceptación internacional para cada ítem de abastecimiento del Ejército. Lo que implica una tarea relevante en el ingreso de cada especie que se registra por primera vez en el SIGLE, dado que en cualquier lugar que la FT requiera adquirir un bien o servicio y esta sea la primera vez que se hace, es esta oficina la que tiene la responsabilidad de crear un código específico para el elemento, el que a partir de ese instante puede ser adquirido y gestionado hasta el término de su vida útil.

La Sección SIGLE tiene por misión desarrollar, implementar, explotar y mantener un sistema basado en TICs que permita analizar, almacenar y acceder a la información generada por los procesos estratégicos, esenciales y de apoyo del CAF, en las funciones de obtención, abastecimiento, mantenimiento y transporte. Desde su implantación hasta la actualidad, el Ejército contrató los servicios de disponibilidad, soporte y mantenimiento del sistema, siendo la sección SIGLE con su personal, la que actúa como contraparte técnica del proveedor y con atribuciones de superusuario, es decir, mayores capacidades que los operadores y usuarios del sistema, pero sin los permisos de los administradores de la base de datos (DBA).

En cuanto al personal que trabaja con el SIGLE, se puede clasificar en dos categorías:

Operadores: son aquellos cuya función principal es realizar transacciones en la aplicación, es decir ingresar, modificar o eliminar registros en la base de datos y de manera secundaria la ejecución de consultas y/o reportes.

Usuarios: son aquellos cuya función principal es la de explotar la información que se almacena en las bases de datos, a través de consultas y/o reportes y de manera secundaria, alguna transacción como la de aprobar documentos o movimientos esporádicos de bienes o servicios.

En lo referido a la doctrina, es de conocimiento que en los procesos de transformación se puede actuar modificando la organización, la doctrina, o la tecnología.

En el caso del Ejército la inclusión de nuevos sistemas de armas o tecnológicos (ejemplo tanques Leopard 2 A4), conllevó realizar modificaciones en la doctrina institucional y la organización, lo anterior se puede graficar como una pirámide, en la que sus vértices representan las variables citadas, las que se modifican al cambiar cualquiera de ellas y el ciclo se debe repetir con el paso del tiempo.

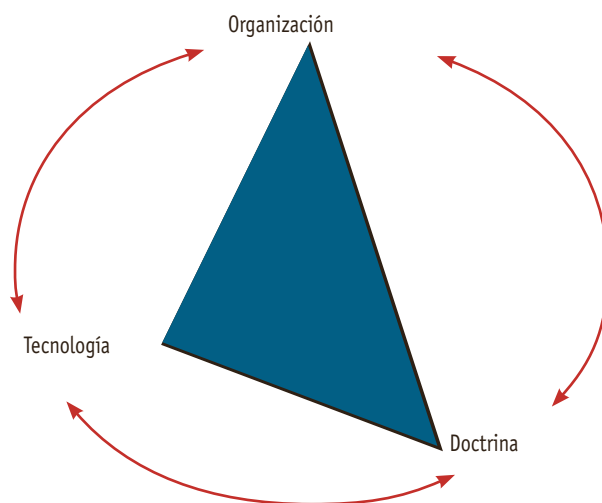


Figura N° 6 Variables que se afectan en procesos de transformación.

Fuente: Elaboración del autor.

Por lo anterior, como actividad fundamental para la consolidación del sistema, el DSIGA durante los años 2016 y 2017 elaboró el manual y las cartillas que se indican y se encuentran actualmente disponibles para su uso en la intranet institucional:

MAL-01007, Manual, "Procedimientos para el uso del SIGLE", edición 2017.

CAL-01007, Cartilla, "Procedimiento y funcionalidades para la ejecución de las auditorías a través del SIGLE", edición 2017.

CAL-02004, Cartilla, "Procedimiento y funcionalidades para el empleo de los módulos del SIGLE asociados a la función obtención", edición 2017.

CAL-03004, Cartilla, "Procedimiento y funcionalidades para el empleo de los módulos del SIGLE asociados a la función abastecimiento", edición 2017.

CAL-04005, Cartilla, "Procedimiento y funcionalidades para el empleo de los módulos del SIGLE asociados a la función mantenimiento", edición 2017.

CAL-70007, Cartilla, "Procedimiento y funcionalidades para el empleo de los módulos del SIGLE asociados a la función transporte", edición 2017.

CAL-01008, Cartilla, "Procedimientos para la creación de artículos en el maestro principal del SIGLE, edición 2017.

Es importante tener en consideración que el manual y las cartillas citadas precedentemente, fijan un marco y una forma doctrinaria de operar (ejecutar tareas) el sistema por parte de los usuarios, pero no norman y tampoco describen los procesos logísticos de obtención (adquisiciones), abastecimiento, mantenimiento y transporte, los que son de responsabilidad de las organizaciones que las ejecutan, quienes tienen la obligación de levantar sus procesos teniendo en consideración la tecnología que el Ejército les suministró, a partir del año 2013.

EL FUTURO

Es conveniente tener en consideración que el SIGLE, como cualquier otro software, requiere de mantenimiento permanente, lo que permite una alta tasa de disponibilidad y mejora continua del uso y prestaciones del mismo, lo que en ingeniería de software es conocido como “Desarrollo de software en espiral”, asimismo, el empleo del sistema ha generado una serie de nuevos requerimientos que a la fecha de la implantación no fueron considerados y que con la actual experiencia se han podido visualizar como nuevas necesidades, que se deben estudiar y financiar como nuevas capacidades:

Incremento de unidades no pertenecientes a la FT que hacen uso del sistema para una mejor gestión logística, es el caso de organizaciones del sistema de salud, organizaciones del sistema de bienestar, nuevas organizaciones creadas en la orgánica institucional y que al inicio del proyecto no existían. Consecuencia directa de lo anterior, es un incremento de los usuarios que hacen uso del sistema.

Implementación de la firma digital a la documentación de relevancia que se gestiona en SIGLE, por ejemplo, las órdenes de compra, las que podrían ser firmadas digitalmente por los responsables, evitando su impresión. La institución ha dado pasos importantes en la incorporación del uso de la firma digital, especialmente en el área de las calificaciones del personal, en la que a partir del período 2017-2018 tanto calificadores como personal calificado, firmaron de manera digital en la documentación referida a hojas de vida y calificaciones. En ese contexto, es factible utilizar parte de la inversión ya realizada, el conocimiento disponible en la institución, el hardware para digitalización de huellas digitales y la certificación digital de mercado contratado, para agregar la capacidad de que la documentación que se tramita en SIGLE sea firmada digitalmente por los responsables, acortando tiempo de procesos y generando ahorros en cuanto a la necesidad de impresión de documentos.

La creación de la División de Adquisiciones del Ejército (DIVAE) ha generado como un nuevo requerimiento la integración de sus procesos internos al SIGLE, de tal forma de transitar al dato único institucional.

Implementación de nuevas capacidades de gestión para la DIVLOG y sus unidades subordinadas, con el objeto de mejorar la administración de los grandes almacenes institucionales permitiendo el manejo de grandes volúmenes de inventarios, lo que hoy se realiza en el sistema,

pero es factible de mejora. El SIGLE como herramienta de administración logística, permite el control de inventarios o activos fijos (repuestos rotables) al interior de una bodega virtual, que representa una bodega real, admitiendo operaciones de altas, bajas, traslados, etc., no obstante lo anterior, es un nuevo requerimiento el mejorar la capacidad de gestión en el sentido de dotar con hardware de lectura de códigos y que permita la entrada o salida de grandes volúmenes, dado que el ingreso manual se encuentra obsoleto y no cumple las características de una gestión moderna.

Implementación de nuevas capacidades de gestión para la DIVMAN, al implementar el cálculo de la vida útil remanente de los sistemas de armas, con información proporcionada por el SIGLE.

Construcción de nuevos indicadores de gestión en el módulo de inteligencia de negocios, asumiendo que el CG del CAF y las unidades subordinadas elaboran y declaran indicadores de gestión para la función matriz sostener y en lo específico las funciones logísticas obtención (adquisiciones), abastecimiento y mantenimiento a base de la información que registra el SIGLE, es factible construirlos y presentarlos de manera gráfica en el módulo de inteligencia de negocios de tal forma de favorecer el control y la toma de decisiones en tiempo real.

CONCLUSIONES

El Ejército cuenta con una herramienta tecnológica de primera categoría para la gestión de sus procesos logísticos y administración del cargo, la que es uno de los pilares fundamentales del sostenimiento institucional, para una gestión logística moderna.

El personal integrante de la cadena logística institucional desplegada en todo el territorio nacional registra diariamente en el ERP los antecedentes que generan los procesos logísticos definidos. Lo anterior se ha convertido en un nuevo paradigma en la forma de realizar su trabajo en razón a que nunca antes se contó con una herramienta con tales capacidades.

El nuevo paradigma requiere de la generación de una nueva doctrina, ajustes organizacionales y capacitación tecnológica constante para que el Ejército pueda obtener los máximos beneficios de contar con una herramienta de este tipo.

En consideración a que el SIGLE es un ERP basado en el producto e-Suite Business de ORACLE, la herramienta tiene la capacidad de abordar otros procesos organizacionales adquiriendo los módulos respectivos; por lo anterior, es factible también estudiar la conveniencia técnica y económica de transitar a un sistema único institucional que maneje en una base de datos única los procesos institucionales, obteniendo en el mediano plazo economías de escala relacionadas con personal que trabaja en distintos sistemas, costos de integración de sistemas, licenciamiento de diferentes productos informáticos y una plataforma informática institucional consistente.

ESTRECHO DE MAGALLANES: LA IMPORTANCIA GEOPOLÍTICA¹ Y SU RELACIÓN GEOESTRATÉGICA²

SUBTENIENTE ALFREDO MARTÍNEZ HIDALGO³

Resumen: *a pocos meses de cumplirse 500 años del descubrimiento del Estrecho de Magallanes, es necesario reflexionar sobre las implicaciones que este paso tendrá en un futuro cercano. Es por ello que resulta de vital importancia, entender el desafío estratégico que representa el estrecho como puente entre en la Antártica y el continente americano, y como alternativa al Canal de Panamá.*

Palabras Clave: *Ejército de Chile, estrecho de Magallanes, política estratégica, oceanopolítica, Antártica.*

Abstract: *a few months prior completing 500 years of the discovery of the Estrecho de Magallanes, it is necessary to reflect on the implications that this step will have in the near future. That is why it is of vital importance to understand the strategic challenge represented by the strait as a bridge between the Antarctic and the American continent, and as an alternative to the Panama Canal.*

Keywords: *Chilean Army, strait of Magellan, strategic policy, ocean politics, Antarctic.*

CHILE DESCUBIERTO POR MAGALLANES

El hombre es su destino y su fuerza es su voluntad. La voluntad de crear, descubrir y trascender han sido los motores de nuestra civilización. Desde la invención de los primeros artefactos producido con piedras primitivas, hasta la instauración de la sociedad nuclear, con los viajes espaciales y las bombas nucleares, el ser humano ha desarrollado en su genética la curiosidad. No se puede entender de otra forma el salto al vacío de los navegantes del siglo XV en la Edad de los Descubrimientos. Estos hombres fueron verdaderos quijotes aventureros, motivados ante la empresa de encontrar nuevos confines, mundos y rutas dentro de su propio planeta.

1 Es el estudio de la vida y de la historia de los pueblos, en relación con el territorio geográfico que ocupan, y los factores económicos y raciales que los caracterizan.

2 Es un subcampo de la geopolítica, que trata de estudiar y relacionar problemas estratégicos y militares, con factores geográficos.

3 Oficial de Ejército del Arma de Artillería y Cientista Político por la Universidad Diego Portales.

Así Cristóbal Colón descubrió un continente y Américo Vespucio reveló que ese continente era un mundo nuevo. En este contexto de conquistas y descubrimientos motivados por Colón y Vespucio, el portugués Hernando de Magallanes obtuvo la ayuda de los reyes españoles, negado anteriormente por el reino de Portugal, para poder cruzar por primera vez el globo terráqueo.

Un par de naves, la dirección del viento, la fuerza de la marea y la ubicación de las estrellas, eran sus únicos referentes para completar tamaña empresa. Sin embargo, aquel cometido logró atravesar y descubrir un punto de inflexión en la cartografía de la Edad de los Descubrimientos; el punto exacto donde los océanos Pacífico y Atlántico convergen en un paso, el estrecho de Todos los Santos. Un 1 de noviembre de 1520 y después de lapsos de naufragio, motines y dificultades, Magallanes logra llegar al lugar donde las rompientes marinas se unen. Desde el punto de vista de los descubrimientos, se podría inferir que el territorio que ocuparía Chile fue descubierto por Hernando de Magallanes 16 años antes que Diego de Almagro.

Durante los veintisiete días que duró el reconocimiento del navegante portugués, él descubrió la Patagonia y Tierra del Fuego. El hogar de los hombres de piernas enormes y la isla donde las hogueras de veinte metros se podían divisar desde la costa continental. Sin embargo, el simple hallazgo de un punto donde los océanos se encuentran, generó para la historia, la cultura y el comercio un desafío vital y permanente, hasta el día hoy.

En las cercanías de conmemorar quinientos años de esta aventura y de este crucial descubrimiento, resulta pertinente detenerse a reflexionar sobre la importancia que ha tenido y tiene actualmente el estrecho de Magallanes en la geopolítica nacional, considerando sus elementos fundamentales como el poder, el ser humano y el espacio geográfico.

Con relación al poder, nuestra nación posee una gran ventaja principalmente por ser en la actualidad el país soberano del estrecho de Magallanes, lo que nos permite mantener un control de sus aguas y de todas las embarcaciones que lo utilizan para el comercio, transporte e incluso para las actividades de turismo marítimo. El poder que da el poseer este canal de vital importancia, ya fue identificado por el general Ramón Cañas Montalva y se encuentra reflejado en su obra: *El valor geopolítico de la posición antártica de Chile*, expresando la obligación que los chilenos necesitan comprender las posibilidades e imperativos del estrecho de Magallanes y su posición antártica frente a un nuevo mundo en plena estructuración.⁴

En el mismo orden de ideas y relacionado al ser humano, el estrecho de Magallanes, el canal Beagle, el mar de Drake o las Torres del Paíne son símbolos de identidad regionalista, a través del

4 CAÑAS MONTALVA, Ramón (1953). *El valor geopolítico de la posición antártica de Chile*, Santiago, IGM N° 9, pp. 11-16.

cual los magallánicos demuestran su arraigo a esta singular geografía y su identidad inigualable por estas tierras, lo que lo podemos llamar como la raigambre⁵ magallánica.

Finalmente, el espacio geográfico ha sido lo más simbólico e importante, contribuyendo inicialmente con su visión geopolítica en su lecho de muerte el general Bernardo O'Higgins al repetir "*Magallanes, Magallanes...*", lo que se concretó posteriormente con la misma visión del presidente general Manuel Bulnes en el año 1842, finalizando con la toma y posesión del estrecho de Magallanes y sus tierras adyacentes en 1843, ocasión en que un grupo de chilenos embarcados en la goleta *Ancud* desembarcaron en Puerto del Hambre. Es desde esta época que las Fuerzas Armadas y en especial el Ejército de Chile, contribuyen geoestratégicamente a la geopolítica nacional aportando principalmente a lo que hoy le podemos llamar como soberanía efectiva, demostrando que aquel Fuerte Bulnes fue la proyección de la soberanía nacional a tan alejadas tierras.

Hoy en día, el estrecho de Magallanes posee factores estables o inmutables de análisis como son la posición geográfica, la costa, los mares, su población y sus recursos naturales entre otros aspectos geoestratégicos. Estos factores y su correcto estudio, han permitido que el Estado a lo largo del tiempo haya asentado distintas unidades militares a lo largo de la región desde la provincia de Última Esperanza hasta la provincia Antártica, unidades con las que se proyecta la soberanía nacional a los puntos más alejados del país, como se hizo hace 175 años con el levantamiento del Fuerte Bulnes.

Teniendo en consideración lo anterior y nunca perdiendo de vista la importancia geopolítica y geoestratégica del estrecho de Magallanes, es necesario considerar dos puntos de vista en que las Fuerzas Armadas seguirán aportando a la soberanía nacional y estos tienen relación a la consideración del estrecho de Magallanes como el puente hacia la Antártica y como una alternativa al canal de Panamá.

LA PUERTA AL CONTINENTE BLANCO: LA PROYECCIÓN ANTÁRTICA

El continente blanco es un "mar de recursos naturales", parcialmente explorado y por tanto incuantificable, que al no poseer población nativa que la reclame, resulta de esencial importancia para los Estados próximos a ella. Son innegables las pretensiones soberanas antárticas que poseen todos los Estados que tienen proyecciones marítimas, que chocan con el continente blanco. El juego geopolítico de la antigua colonización de territorios de ultramar y los conflictos y reclamaciones que poseen hoy muchos Estados por islas Alejadas de los continentes, tiene como espíritu la influencia y posesión de territorios estratégicos que entrega el Derecho del Mar. La Antártica no está alejada de esta situación. Esta es la importancia de las islas reclamadas por Argentina en el Atlántico Sur.

5 Raigambre es el conjunto de antecedentes que generan un lazo entre una persona y un determinado lugar.

No obstante, el Estado chileno también posee una política consciente con sus pretensiones antárticas, donde el estrecho de Magallanes juega un rol fundamental. En otras palabras, dada su cercanía, el estrecho de Magallanes no solo es el puente chileno hacia la Antártica, sino también un puente para el mundo entero que desee el contacto con el continente blanco. Es por lo anterior, la importancia geopolítica y geoestratégica de las islas adyacentes al sur del Beagle defendidas durante ese conflicto en el año 1978, que consideraba la soberanía de las islas Picton, Nueva y Lennox, con las que se reafirmaba las proyecciones continentales que desembocan en la demarcación de la presencia antártica. Esta, aún no es reconocida por la comunidad internacional, conforme al Tratado Antártico, pero el Estado, a través del Ejército de Chile, realiza un importante trabajo de soberanía efectiva y ayuda científica a través de su base antártica permanente.

El Tratado Antártico es un acuerdo internacional donde se protocoliza la intención de mantener el continente antártico exento de pretensiones militares y donde se logra el congelamiento de las disputas entre países con intereses de soberanía territorial. Este tratado firmado el 1 de diciembre de 1959 entre 12 países suscritores, entre ellos Chile, salvaguarda las tres intenciones básicas de los signatarios. Por un lado se encuentran los Estados (Estados Unidos y la ex Unión Soviética) que consideraban que teniendo una base en la Antártica podían reclamar soberanía. A su vez, existían Estados que exponían que los territorios antárticos no podían ser reclamados en función de una base (Bélgica, Japón y Sudáfrica). Sin embargo, había Estados que discurrían que es soberano reclamar soberanía en la Antártica, por cuanto estas reclamaciones se produjeron antes de la firma del tratado, este es el caso chileno.

Las pretensiones chilenas en la Antártica son anteriores a la patria misma. Ya en la “Era de los Descubrimientos”, los cartógrafos reconocían la existencia de la Terra Australis Incógnita, un inmenso territorio ubicado más al sur del estrecho de Magallanes y de la Isla Grande de Tierra del Fuego, la que suponían que llegaba al Polo Sur. Sin embargo, estas al estar en manos españolas, por proyecciones territoriales, fueron heredadas y repartidas por los dos Estados independientes más australes del continente: Chile y Argentina.

Las intenciones soberanas, las que procedían desde la fundación de la patria, sumado a la declaración expresa del Estado noruego sobre reclamaciones de territorios antárticos a inicios de año 1939, originan la definición del Territorio Antártico Chileno por parte del presidente Pedro Aguirre Cerda. En 1947, Chile comenzó a ejercer actos de soberanía con la Primera “Expedición Antártica Chilena” y la instalación de la Estación Meteorológica y Radiotelegráfica “Soberanía”, en la actual Base Naval “Arturo Prat”. Al año siguiente, como forma de asentar soberanamente las reclamaciones chilenas, el presidente Gabriel González Videla inauguró la Base “General Bernardo O’Higgins”, el 18 de febrero de 1948.

De acuerdo a la política de Estado respecto al continente blanco, esta base constituida principalmente por personal del Ejército, es en la actualidad, la única base chilena en tener presencia

efectiva ininterrumpida desde su inauguración y a su vez, es una de las bases antárticas más antiguas del continente.

Es en este punto específico, donde las Fuerzas Armadas y especialmente el Ejército, juegan un rol fundamental en el desarrollo logístico y el asentamiento permanente en la Antártica. Esto, ya que son las fuerzas militares, con su personal y sus distintas bases, las que entregan presencia ininterrumpida, ejerciendo soberanía territorial efectiva en el continente blanco, como ha sido su labor desde el inicio de las misiones y expediciones en la Antártica chilena.

LA ALTERNATIVA A PANAMÁ: COMERCIO MARÍTIMO BIOCEÁNICO

El comercio marítimo tiene como máxima, ser el mayor servicio de transporte de volumen industrial, que actualmente existe. Es por ello que resulta de vital importancia el control de las rutas, estrechos y toda vía de acceso marítimo que implique la entrada o salida de buques mercantes. Este concepto geopolítico nace con la cultura occidental, es por esto que las civilizaciones fundacionales fueron eminentemente navegantes y generaron desarrollo en el conocimiento marítimo.

Consecuente con lo anterior, la importancia del estrecho de Magallanes fue vital, en todas las actividades portuarias que comunicaron el viejo mundo europeo con el pujante continente americano entre 1520 y 1914. Tal fue aquella importancia, que no es casualidad que la oleada inmigratoria (especialmente croata) se asentara en las zonas próximas a las áreas portuarias del estrecho. No obstante, con lo anterior, la temprana creación del canal de Panamá, el 15 de agosto de 1914, cambia para siempre la situación en los flujos marítimos comerciales entre el viejo y nuevo continente. A su vez, en la actualidad, el desarrollo de la industria y apertura del mercado asiático para todo el mundo, no solo ha aumentado la importancia estratégica del canal, sino también ha generado las instancias para su ampliación, con el fin de tener la capacidad de flujo para los buques de todo tipo de calado.

Empero, existen ciertas problemáticas contemporáneas que pudiesen alterar el normal funcionamiento del canal panameño, y aquí es donde vuelve a recobrar importancia el estrecho de Magallanes. En primer lugar, nos encontramos con el calentamiento global, las innegables consecuencias del aumento en las temperaturas a nivel global, no asegura que, en un futuro próximo, el lago Gatún, que baña el mencionado canal, no sea mermado en su normal funcionamiento. Esto, por su condición de canal artificial, necesita imperiosamente las aguas del lago Gatún para dar abasto con la demanda marítima.

Por otro lado, el carácter eminentemente geopolítico y geoestratégico de este cruce, lo vuelve un punto sensible a algún tipo de daño o atentado. Es por ello que, dentro de la planificación militar, el canal de Panamá se define como un “objetivo de alto valor estratégico”. Es decir, la importancia geopolítica del canal es tan extensa, que obliga al mundo militar a tomar medidas concretas para su resguardo, dada su condición de zona prioritaria para el desarrollo de la economía planetaria. Lo anterior obliga a una necesidad especial de seguridad que resguarde el normal funcionamiento portuario y libre tránsito.

Bajo este contexto, es la realización anual de los ejercicios Panamax organizada por el Comando Sur de Estados Unidos y donde participan más de 17 países, entre ellos Chile. El ejercicio militar multinacional, tiene como objetivo hacer frente a la amenaza directa que representa un grupo terrorista para los intereses e integridad del Canal. Este ejercicio pretende, de forma articulada, mejorar el grado de alistamiento y respuesta en caso de presentarse una amenaza real, lo que impactaría de manera directa en el entorno regional y la economía global.

Las debilidades que posee el canal de Panamá son fortalezas para el estrecho de Magallanes. Por un lado, el calentamiento global es una variable marginal en la actualidad, al ser una vía marítima natural que no necesita de una fuente de abastecimiento (como lo es el lago Gatún para el canal de Panamá), dada su condición de extensión de dos océanos que convergen en un punto en común. Por otro lado, el estrecho de Magallanes se complementa con dos pasos adicionales, el mar de Drake y el canal del Beagle, lo que minimiza cualquier tipo de amenaza real. Es por ello que, desde la óptica geopolítica, el estrecho de Magallanes es el punto de encuentro bioceánico más seguro y con mejores condiciones para el desarrollo del comercio entre América y cualquier lugar del planeta.

Consecuente con lo anterior, es preciso reflexionar geopolíticamente sobre el presente y futuro del estrecho de Magallanes y considerar los pensamientos e ideas del general Ramón Cañas Montalva, quien posicionaba a nuestra nación como la potencia del sur del Pacífico destacando aspectos tales como:

- Traslado al Pacífico del centro de gravedad del interés internacional.
- Ubicación geográfica privilegiada en el Pacífico; con amplios litorales en dicho océano y en la Antártica.
- Soberanía en el costado de la Antártica que da a la cuenca del Pacífico.
- Dominio de las grandes rutas marítimas y aéreas australes, por ser dueño de los estrechos de Magallanes y de Drake, y canal Beagle.
- Sólida organización política-social-económica-militar; potencial humano.
- Morfología, configuración geográfica; todo el territorio gran aeródromo y bases navales.⁶

CONCLUSIONES

La historia cuenta que el navegante portugués no pudo completar su cometido. Falleció en la futura colonia española de Filipinas. Finalmente, Sebastián Elcano junto a diecisiete navegantes pudieron volver al puerto de Sevilla. No obstante, el legado no fue en vano.

6 ORTEGA PRADO, Rodolfo (2014). *“Geopolítica: Aportes del Ejército”*. Santiago: Academia de Guerra, pp. 47-48.

“Preparaos, pues para afianzar el Imperio del Pacífico al que es llamado Chile por su situación geográfica y por el valor y heroico patriotismo de sus hijos”.⁷

Con estas palabras del Padre de la Patria interpretaba con una simple mirada el mapa de Suramérica, y decía: *Chile posee las llaves de esa extensa porción del Pacífico Sur hasta el Polo Antártico y la de todo el Gran Pacífico.*⁸ Fue esta mirada la que heredó el Ejército a través de sus comandantes como es el caso del general Manuel Bulnes Prieto y el general Ramón Cañas Montalva.

Dado lo anterior, no es casual que el general Libertador Bernardo O’Higgins, evocara a Magallanes en su lecho de muerte. Intención que fue materializada por el Ejército de Chile y la Armada con los primeros colonizadores en Puerto del Hambre y la toma de posesión del estrecho de Magallanes, el 21 de septiembre de 1843. Los veintinueve cañonazos y la colocación de un pequeño letrero con la leyenda “República de Chile, Viva Chile”, fueron los testigos mudos de los primeros cuarteles militares en el extremo austral de Chile.

Posteriormente, con la fundación de Punta Arenas en 1848 y el fin de las intenciones inglesas y francesas en los actuales territorios patagónicos, entregan a la patria un territorio soberano en la América Austral.

Sin embargo, y a quinientos años del descubrimiento del estrecho de Magallanes, aún quedan enormes desafíos por hacer con las zonas adyacentes al estrecho. Los incentivos para aumentar la densidad poblacional en las ciudades del Chile Austral, la colonización efectiva de áreas inexploradas en la isla grande de Tierra del Fuego y las oportunidades incalculables que representan las industrias (especialmente, las salmoneras y el turismo), son las próximas chances que se viene para el desarrollo económico de la región.

Lo anterior, sin mencionar el enorme desafío que representa para el futuro cercano, todas las ventanas que encarna el territorio antártico chileno.

El Ejército de Chile, consciente de los retos antes mencionados, coopera de forma permanente a la materialización de estos objetivos. En primer lugar, a través de su Centro de Asuntos Antárticos del Ejército y base antártica, la que acciona con las instituciones científicas, en el asentamiento y apoyo logístico, para el correcto desarrollo de las actividades de investigación.

Por otro lado, la presencia territorial a través de sus unidades militares en Punta Arenas, Puerto Natales y Porvenir, son fiel testigo de la intención y compromiso del Ejército con la región y con la soberanía de Chile.

7 IBÁÑEZ VERGARA, Jorge (2001). *“O’Higgins: El Libertador”*. Santiago: Instituto O’Higiniano de Chile, pp. 270.

8 *Ibidem*.

A su vez, la conquista permanente de las fronteras interiores del Chile Austral, a través de la construcción de carreteras por parte del Cuerpo Militar del Trabajo, materializan la política de conectar y expandir las capacidades terrestres del extremo sur del país, generando un aumento en la soberanía efectiva y en los proyectos de industria y poblamiento del Terra Australis Incógnita.

Lo anterior refleja la concordancia de las políticas del Estado chileno y el Ejército con el extremo sur del país, materializando a través de la V División de Ejército, su compromiso permanente con la soberanía y el futuro de la patria.

BIBLIOGRAFÍA

CAÑAS, R. (1953). *El valor geopolítico de la posición antártica de Chile*, Santiago, IGM N° 9.

GONZÁLEZ, E. y SOTO, V. (2008). "Perspectiva ante el desafío estratégico del transporte marítimo de la región de Magallanes y la Antártica chilena". Disponible en: <https://revistamarina.cl/revistas/2008/2/gonzalez.pdf> [con acceso el 06 de agosto de 2018].

IBÁÑEZ, J. (2001). *O'Higgins: El Libertador*. Santiago: Instituto O'Higginiano de Chile.

NIETO, A. (2011). "La Antártica: ¿Espacio de seguridad interamericano o régimen internacional ajeno a la influencia y control?" Disponible en: https://docs.google.com/document/d/102aV018EvGiXFv_7GipNZAlQofa5qh20Ljviym90zco/edit?hl=en_US [con acceso el 06 de agosto de 2018].

ORTEGA, R. (2014). *Geopolítica: Aportes del Ejército*. Santiago: Academia de Guerra.

SCEPANOVIC, J. (2003). "Continente Antártico: Importancia geopolítica para Chile y la necesidad de crear un nuevo régimen jurídico- territorial". Capítulo I: Importancia geopolítica y ocenopolítica de la Antártica para Chile. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2003/fjs451c/xhtml/TH.2.xml> [con acceso el 06 de agosto de 2018].

SEPÚLVEDA, J. (2008). "Importancia Geopolítica del Continente Antártico". Disponible en: <https://revistamarina.cl/revistas/2008/6/sepulveda.pdf> [con acceso el 06 de agosto de 2018].

MUNICIONERO DE TANQUE, PROYECCIÓN DE UNA OCUPACIÓN MILITAR ESPECIALIZADA CRÍTICA

TENIENTE CORONEL RICARDO KAISER ONETTO¹
CAPITÁN FERNANDO CHAPA VEGA²

Resumen: *el presente artículo tiene por objeto presentar ciertas reflexiones que buscan mejorar la proyección de la carrera del municionero de tanques en un horizonte más largo de los 5 años que actualmente dura el proceso del Soldado de Tropa Profesional (SLTP), tomando en consideración las vivencias más relevantes observadas por los autores en diferentes comisiones en el extranjero y la experiencia adquirida a través del entrenamiento en unidades de tanques del Ejército de Chile.*

Palabras clave: *municionero, ocupación militar especializada, ciclo de carrera, mando y control, tanque.*

Abstract: *this article is intended to make some reflections that seek to improve the projection of the loader's career over a longer horizon of 5 years currently does the process Soldier Professional Troop taking into account the experiences more relevant observed by the authors during the foreing exchange and their experience training in the armour tanks units of the Chilean army.*

Keywords: *munition, specialized military oupation, career cycle, comann and control, tank.*

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las brigadas acorazadas a partir del año 2008 impuso un tremendo desafío para la institución y los tripulantes que tienen la responsabilidad de operar sistemas de armas que son complejos y con una elevada tecnología.

En este sentido, la experiencia que entregan los intercambios con países amigos son instancias de reflexión y crecimiento profesional que permiten obtener valiosas herramientas que contribuyen a

-
- 1 Oficial del Arma de Caballería Blindada, posee la especialidad primaria de Estado Mayor y secundarias de Maestro de Equitación, Profesor Militar de academia en la asignatura de Historia Militar y Estrategia y de escuela en la asignatura de Táctica. Es Magíster en Historia Militar y Pensamiento Estratégico de la Academia de Guerra.
 - 2 Oficial del Arma de Caballería Blindada, posee las especialidades secundarias de Guerra Especial mención Liderazgo de Combate. Es Magíster en Educación por la Universidad de León de España (2012).

mejorar nuestros procedimientos y la doctrina de operaciones. En virtud de esa experiencia se busca analizar sobre la proyección que pudiera tener la carrera del SLTP que desempeña una ocupación militar especializada (OME) crítica, como es el caso de los municioneros de tanques.

La tripulación de un tanque es un equipo de trabajo que actúa interrelacionado, ya que cada movimiento y destreza al interior del compartimento de combate, requiere del conocimiento acabado de los tripulantes para la correcta ejecución de las técnicas y procedimientos en beneficio de la operación del sistema de armas. En ello no está ajeno el municionero, considerando que, en países de la OTAN, su rol se circunscribe –además de las tareas propias de la OME– a ser el 2º comandante del tanque, y que, para el caso nacional, dado su modalidad de contrato y su jerarquía entre los integrantes de la tripulación, no precisa cumplir con esta responsabilidad.

CICLO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE UN MUNICIONERO DE TANQUE

En la actualidad, la carrera de un SLTP encuadrado en un grupo de tanques se puede resumir en sus 5 años conforme al siguiente detalle:

- 1^{er} AÑO: el SLTP inicia su contrato desde la vida civil o conscripción según corresponda, pasando por un período de instrucción centralizado. Dado que este proceso se concreta entre el mes de marzo y mayo del año en curso, estos soldados no son considerados para ser capacitados por el Centro de Entrenamiento de Combate Acorazado del Ejército (CE-COMBAC) en el curso institucional para adquirir las competencias como municionero de tanque.³ Como una forma de evitar que se produzca un mal manejo en el sistema de armas, aquellos soldados de 1^{er} año que se integran a las filas del Ejército entre marzo y mayo, generalmente son encuadrados en el escuadrón plana mayor o el escuadrón logístico del grupo de tanques, en espera de que sean capacitados por el Centro de Entrenamiento.
- 2^{do} AÑO: conforme a los cupos asignados a la Unidad de Combate (UC) por el CECOMBAC, los SLTP concurren a Iquique para participar de la capacitación en el curso para tripulaciones de sistema de armas Leopard 2A4, donde cada hombre recibe su OME, que para el caso del SLTP corresponde a la de municionero y radioperador de tanque. Cuando la demanda es elevada y por capacidad el CECOMBAC no puede ejecutar más de un curso al año, existe la modalidad de ejecución por parte de la BRIACO a través de su subcentro de entrenamiento (SCE), con la certificación del Centro de Entrenamiento. Una vez finalizada la capacitación, el tripulante recibe su encuadramiento formal en un escuadrón de tanque, donde inicia el entrenamiento y trabajo cohesionado con su tripulación.
- 3^{er} AÑO: aquellos SLTPs que por algún motivo no participaron en la capacitación durante su segundo año de servicio militar, recibirán la capacitación continuando el ciclo al igual que lo

3 Los cursos de capacitación se inician a partir del mes de febrero con la fase a distancia.

señalado precedentemente; por otra parte, los ya capacitados comienzan a desarrollarse en los distintos procesos de reinstrucción de la OME y participación en los diversos ejercicios tácticos cumpliendo con los períodos de instrucción establecidos en la doctrina operacional. Un aspecto que se considera crítico en esta OME, son las tareas que debe cumplir como radioperador.



Figura N° 1: Detalle años 1 al 5 del Soldado de Tropa Profesional⁴

Fuente: Elaborado por los autores

- 4^{to} AÑO: durante este año, los SLTP municioneros comienzan a fortalecer su liderazgo y actúan como guías de los nuevos integrantes de la UC, asumiendo responsabilidades de orden administrativo, cooperándole al personal de planta de su tripulación en el control y chequeo de los cargos, mantenimiento programado, alistamiento operacional, etc. Durante los ejercicios tácticos y en los períodos de entrenamiento, estos soldados reciben mayores responsabilidades y en virtud de su experiencia, muchos son encuadrados en los tanques comandos.
- 5^{to} AÑO: se presenta un SLTP con conocimientos consolidados que busca la opción de ingresar a alguna escuela matriz o proyectarse en la vida civil. Presentan elevados estándares en la instrucción y entrenamiento, pero se ve limitado a la fecha en que se pone fin a su servicio militar voluntario.

MUNICIONERO DE TANQUE, ¿SOLDADO O CUADRO PERMANENTE?

Respecto del trabajo que ejecutan las tripulaciones de tanque en ejércitos de otros países, surge un aspecto que llama la atención que sirve como elemento de comparación para el análisis que se busca desarrollar, y es que la totalidad de los tripulantes, son personal del cuadro permanente a excepción del comandante de pelotón, que es un oficial del grado de subteniente o teniente.

En este contexto y basado en la experiencia obtenida por uno de los autores al participar en el “Lord Strathcona’s Horse” (Royal Canadians) Regiment, perteneciente a la 1st Canadian Mechanized Brigade Group en la ciudad de Edmonton, se pudo observar que el municionero de tanque, junto con ejecutar su tarea primordial de amunicionar el cañón de 120 mm, y realizar sus tareas secundarias como parte de la tripulación –tal como se realiza en el caso nacional–, desarrolla actividades de asesoría al mando durante los procesos de planificación y ejecución de las misiones que cumpla su tanque.

4 Figura diseñada por los autores.

En este aspecto, cobra especial atención que para ejércitos que operan bajo la doctrina OTAN, el municionero es considerado el 2^{do} comandante del tanque, dado que al igual que el comandante, tiene acceso a una escotilla desde donde puede conducir táctica y técnicamente el tanque o el pelotón según sea el caso, como a su vez, puede asumir el rol del comandante ante la ausencia de este por baja o porque se encuentra ocupado en alguna tarea propia de su cargo. Esta situación no ocurre en la realidad nacional, en virtud que el cargo, en la mayoría de las veces, está asociado a una jerarquía por años de servicio; en ese sentido, el orden de antigüedad es comandante, artillero, conductor y municionero.

Lo señalado previamente no significa que el Ejército de Chile adopte el modelo, sin embargo, permite reflexionar respecto a las tareas que eventualmente podrían desarrollar los SLTPs adquiriendo mayores responsabilidades.

Tomando en cuenta los antecedentes expuestos precedentemente, a continuación se hará una descripción de las tareas que puede desempeñar el municionero de tanque, considerando la experiencia de los autores, lo que fue elaborado sobre la base de las funciones de combate establecida en la doctrina operacional, y su aporte a cada una de ellas:

- Mando y Control: el municionero es junto al comandante quienes llevan el panorama operacional común (COP) del tanque, y en el caso del municionero del comandante de pelotón, hará lo propio para ese nivel, asesorando al mando en la actualización de la situación del campo de batalla. Esto se logra a través de la carta topográfica e integrando los datos recepcionados mediante su GPS, entregando información al comandante que le permita una correcta conducción conforme al nivel que corresponda, tanque, sección, pelotón o escuadrón. A su vez, el municionero es el radioperador del tanque, por lo tanto, es la persona encargada que se materialicen en forma segura e ininterrumpidamente las comunicaciones con el escalón superior y unidades subordinadas.
- Maniobra: durante las operaciones militares es quizás donde se refleja de mejor manera la contribución de este tripulante, en tal sentido el municionero ayuda al comandante en la elaboración y proposiciones en la planificación, entregando ideas y puntos de vista para la búsqueda de soluciones en las etapas de preparación y ejecución.
- Durante la preparación, colabora en las etapas del proceso de planificación militar (PPM o PCT según el nivel), asesorando al mando respecto a sus conocimientos del terreno, características del adversario, así como repasar cada detalle de la misión en caso de asumir ante una eventualidad como comandante de tanque.
- Durante la conducción, además de amunicionar cuando sea dispuesto por su comandante y operar la ametralladora antiaérea, colabora corroborando los datos, observando los tanques de su unidad en el avance en caso de perder contacto radial o visual por accidentes geográficos u obstáculos, e identifica blancos válidos; durante la noche, coopera

en la conducción táctica y técnica del vehículo a través de visores nocturnos y en casos más extremos, asume el mando integral del tanque.

- Inteligencia: en esta función, el apoyo del municionero es continuo, desde la planificación hasta la ejecución, aportando conocimiento útil y actualizado sobre el enemigo, terreno y tiempo atmosférico. Lo anterior, sumado a los datos obtenidos por el comandante a través del escalón superior, le permite mantener actualizada la carta de situación, ayudando al proceso de las operaciones del comandante.
- Apoyo al combate: el municionero especialista en esta área, eleva las necesidades logísticas al escalón superior, para lo anterior, continuamente consulta a los comandantes de los tanques novedades o necesidades tanto sean de abastecimiento, mantenimiento o atención, lo que en nuestra doctrina es conocido como reporte de situación. Al ser el radioperador, tiene la obligación de transmitir las necesidades de las unidades subordinadas a la unidad logística, para recibir el apoyo logístico en el más breve plazo. En lo técnico, al interior del tanque, es el encargado de alertar a la tripulación el momento en que se deberá hacer una pausa en el combate para rearmuniciar el tanque, trasladando la munición desde los alveolos del chasis hacia el bunker que se encuentra en la torre.
- Otras funciones de combate, como seguridad y apoyo de fuego, se presentan en menor medida dentro de las funciones que cumple el municionero, sin embargo, respecto a la primera, coopera en el enmascaramiento y servicio de seguridad en el reposo, apoyando a la supervivencia del tanque.
- Respecto al apoyo de fuego, como radioperador debe estar en condiciones de solicitar un pedido de fuego cuando sea el caso, por tanto, requiere de un conocimiento acabado de los medios aéreos que otorgan apoyo aéreo estrecho, o los medios de artillería de la BRIACO que podrán descargar su fuego en beneficio de la maniobra de la unidad de tanques.



Figura N° 2: Comandante de tanque y su municionero repasan últimos detalles antes de iniciar el cumplimiento de la misión.

Fuente: Fotografía del capitán Fernando Chapa Vega.

Cómo síntesis de este apartado, se puede inferir que contar con un municionero integrante del cuadro permanente sería tremendamente beneficioso para el alistamiento de un tanque, dado los conocimientos que este adquiere en sus cursos de formación y durante su trayectoria de carrera, sin embargo, consciente de los desafíos institucionales y entendiendo la realidad de nuestra fuerza, se hace prácticamente impensable contar con una tripulación de tanques integrada exclusivamente por personal del CP, lo que demanda el desafío de mejorar las competencias de nuestros municioneros logrando que alcancen las destrezas necesarias para cumplir con las tareas que fueron expuestas precedentemente.

PROYECCIÓN DE LA CARRERA DEL SOLDADO PROFESIONAL MUNICIONERO DE TANQUE HASTA LOS 15 AÑOS DE SERVICIO

El Ejército de Chile cada día está evolucionando en procura de racionalizar la fuerza. En este sentido, desde la promulgación de la ley de soldado profesional, se ha buscado desarrollar su línea de carrera.

Hitos de ello fue el despliegue de soldados en Haití, la ejecución del curso básico de paracaidista, curso de conductor de carro M-113 en las BRIACOs, la ejecución de cursos en el extranjero, etc.

Ya en el año 2016, se dio un tremendo salto en la formación profesional de los SLTP al otorgarle la oportunidad de postular a las especialidades secundarias de comandos y montaña, y con ello proyectar su carrera al largo plazo.

Todas estas iniciativas buscan seguir concretando una profesionalización que mejora los estándares de la fuerza terrestre, es por ello que, en el marco de este análisis, se ha estimado valorar la capacitación que reciben los SLTP municioneros de tanque, considerando su elevado costo de ejecución en el CECOMBAC, lo que puede derivar en un aplazamiento de su carrera extendiendo su servicio a la institución hasta los quince años.

Una modalidad de lo propuesto puede ser a través de su desempeño laboral durante los primeros diez años de servicio como municionero de tanque, y la segunda mitad de su carrera obteniendo una segunda OME en el sistema de armas.

Los efectos de esta extensión de la carrera, es contar con tripulaciones con una mayor cohesión y entrenamiento durante a lo menos 10 años, conociendo que uno de los aspectos más importantes que se presentan en el tanque, es el trabajo en equipo, liderazgo desarrollado al interior de la tripulación y el conocimiento del personal y material que se opera.

NIVELES DE MUNICIONEROS, UNA IDEA PARA PROYECTAR LA OME

En este orden de ideas, una forma de proyectar la carrera del municionero es la creación de “niveles de municionero”, conforme a las capacidades, antigüedad y, por sobre todo, competencias, como se detalla a continuación:

1^{er} NIVEL – MUNICIONERO TANQUE FILA: deberá amunicionar el tanque, seleccionar y configurar las radios del tanque, colaborar en la conducción del tanque y selección de blancos.

2^{do} NIVEL – MUNICIONERO TANQUE DE SECCIÓN O PELOTÓN: deberá amunicionar el tanque, seleccionar y configurar las radios del tanque, colaborar en la planificación a través del PCT y posterior conducción, además de la selección de blancos.

3^{er} NIVEL – MUNICIONERO COMANDANTE DE UF/EC: deberá amunicionar el tanque, seleccionar y configurar las radios del tanque, colaborar en la planificación a través del PCT, desarrollo del IPB y otras funciones de combate. Cooperará en la conducción y selección de blancos.

4^{to} NIVEL – MUNICIONERO COMANDANTE UC/TF: deberá amunicionar el tanque, seleccionar y configurar las radios del tanque, colaborar en la conducción del tanque y selección de blancos. Debe cooperar en la ejecución del PPM, elaboración del IPB, desarrollo integral de las funciones de combate. Además, podrá ser el reemplazo eventual durante la ausencia del comandante de la TF cuando se dirija al puesto de mando o decida conducir la operación desde un vehículo blindado que no sea un tanque.



Figura N° 3: Pirámide con niveles de municioneros, una idea de proyección.

Fuente: Elaborada por los autores.

REFLEXIONES FINALES

La carrera profesional de nuestros soldados de tropa profesional ha adquirido relevancia con el tiempo, ya que permite proyectar la fuerza y generar tripulaciones más cohesionadas con un elevado entrenamiento. La nueva mirada de prolongar la carrera a través de diferentes instancias profesionales, como lo es la capacitación en cursos de alta especialización, es una alternativa viable que genera réditos para la profesionalización del Ejército de Chile.

En tal sentido, la OME crítica de municionero de tanque no está ajena a esta evolución y se puede visualizar como una alternativa que permita generar mayores beneficios para las unidades

de tanques. De esta manera, se podrán establecer nuevas tareas para los soldados que los obligará a perfeccionarse más allá de la capacitación recibida por CECOMBAC, donde deberán ejercer un liderazgo en el contexto de su tripulación, abordar otras temáticas asociadas a la planificación y conducción de las operaciones y en general, desarrollar destrezas que le permitan asumir su rol como 2^{do} comandante de un tanque.

Pendiente para otro análisis y reflexión quedará una eventual inclusión de los SLTPs en la OME de conductor de tanque, considerando que países como Alemania lo estipula de esa manera, y sería una excelente manera de generar un cambio de desempeño, manteniendo los principios de cohesión, espíritu de cuerpo y trabajo en equipo de la tripulación.

Finalmente, la experiencia que aportan los intercambios con países que han participado en los últimos conflictos en Medio Oriente, permiten reflexionar sobre las tareas que deben cumplir los integrantes de una tripulación de tanques, donde el rol del municionero es fundamental para lograr una mayor sinergia en las técnicas y procedimientos del vehículo, como también, en su rol de asesor del comandante.

BIBLIOGRAFÍA

EJÉRCITO DE CHILE, División Doctrina, RDIE-20001 Reglamento Instrucción Militar, Santiago, Chile, 2009.

EJÉRCITO DE CHILE, División Doctrina, RDIE-20002 Reglamento Entrenamiento Militar, Santiago, Chile, 2009.

EJÉRCITO DE CHILE, División Doctrina, MDO-60303 Manual Tanque y Pelotón de Tanques, Santiago, Chile, 2011.

EJÉRCITO DE CHILE, División Doctrina, MDO-60304 Manual de Entrenamiento Tanque y Pelotón de Tanques, Santiago, Chile, 2014.

Informe de experiencias de los autores en: Curso de operación de sistema de tanques Leopard 2A4, Munster, Alemania, 2006. Pasantía en el "Lord Strathcona's Horse" (Royal Canadians) Regiment, perteneciente a la 1st Canadian Mechanized Brigade Group, Edmonton, Canadá, 2014.

Antecedentes aportados por el Centro de Entrenamiento de Combate Acorazado del Ejército.

EXPERIENCIAS MILITARES PARA EL CAMPO DE BATALLA FUTURO: LECCIONES APRENDIDAS E INVESTIGACIÓN PARA EL COMBATE

TENIENTE CORONEL GUILLERMO CRUZ VALDÉS¹
MAYOR CLAUDIO NIETO JIMÉNEZ²

Resumen: *las lecciones aprendidas (LAs) son el conocimiento obtenido basado en el trabajo de análisis, que crea, actualiza, incorpora o elimina aspectos de la doctrina institucional (DI) vigente (reglamentos, manuales, cartillas y TOEs). La aplicación de la DI genera experiencias militares que podrían sugerir temas de investigación que permitan contribuir a la actualización del campo batalla futuro (CBF). El objetivo es realizar una revisión de las investigaciones realizada por la División Doctrina (DIVDOC) desde el año 2015, identificando experiencias militares que permitan a través de las variables que definen el CBF y nuevas LAs. Resultados: Se observa una tendencia a abordar la investigación para el combate desde la perspectiva del funcionamiento del CELAE desde prácticas basadas en evidencia cuantitativa y cualitativa; se identificaron los estudios realizados por la DIVDOC en cada una de las variables que definen el CBF. Se desarrollaron 9 estudios asociados al CBF, 7 estudios se propusieron a las Escuelas y Academias y 4 estudios en ciencias y tecnología se encuentran en desarrollo. Finalmente se obtuvieron 6 LAs para nuestra institución en el período analizado.*

Palabras clave: *investigación para el combate, gestión del conocimiento, experiencia militar, lecciones aprendidas.*

Abstract: *the lessons learned are the knowledge obtained based on the analysis work, which creates, updates, incorporates or eliminates aspects of current institutional doctrine (ID) (regulations, manuals, booklets and TOEs). The application of ID generates military experiences that could suggest research topics that contribute to the update of the future battlefield (FB). To carry out a review of the research carried out by the Doctrine Division (DIVDOC) since 2015, identifying military experiences that allow through the variables that define the*

-
- 1 Oficial de Estado Mayor del Arma de Telecomunicaciones. Magíster en Estudios Estratégicos y Seguridad Internacional, Universidad de Granada.
 - 2 Oficial del Arma de Infantería, Phd (C) en Ciencias de la Actividad Física, Universidad Pablo de Olavide, España, Magíster en Medicina Deportiva y Ciencias del Deporte, U. Mayor, Diplomado en Gestión de instalaciones de salud, ACAPOMIL, Diplomado en Educación Militar, ACAGUE. Profesor Militar de Escuela en Entrenamiento Físico Militar.

FB and new LAs. Results: A tendency is observed to approach the research for the combat from the perspective of the functioning of the CELAE from practices based on quantitative and qualitative evidence; the studies carried out by the DIVDOC were identified in each of the variables that define the FB. 9 studies associated with the CBF were developed, 7 studies were proposed to the Schools and Academies and 4 studies in science and technology are in development. Finally, 6 LL were obtained for our Institution in the period analyzed.

Keywords: *research for combat, knowledge management, military experience, lessons learned.*

INTRODUCCIÓN

La DI es el conjunto de conceptos, principios, normas, funciones, procedimientos y directrices fundamentales que orientan la organización, funcionamiento, preparación, equipamiento, empleo y sostenimiento del Ejército para enfrentar su quehacer en los diferentes ámbitos de actividad.

La aplicación de la DI genera experiencias militares que le permiten al CELAE aprovechar todo el conocimiento disponible en la institución, constituyéndose en el canal de retroalimentación desde las tropas hacia el mando y la estructura superior del Ejército, aportando información útil para la actualización de la DI y coadyuvando en la visualización CBF³ a través de la investigación para el combate.

De este modo, la investigación para el combate determina la necesidad de nuevos conocimientos para el desarrollo de la fuerza a través de la investigación, observando las tendencias⁴ evolutivas de las tácticas, técnicas, procedimientos de combate y tecnologías militares, ello permite establecer y desarrollar los conceptos relacionados con el CBF para la definición de capacidades y orientar el desarrollo de la DI. Opera principalmente en una dimensión de futuro.

En este contexto, la gestión del conocimiento, proporciona la generación, almacenamiento y difusión del conocimiento explícito organizacional del activo intelectual de las experiencias militares producidas en la organización. De este modo, durante el presente año se actualizó el sistema de investigación institucional (SIDE) con el propósito de optimizar la coordinación y el empleo de los recursos, contribuyendo a los procesos de generación de conocimiento, toma de decisiones y generación de capacidades militares.

3 El campo de batalla es un concepto de carácter prospectivo, que supone una abstracción de la realidad y considera la construcción de un escenario virtual, donde se visualiza el desarrollo, resultados y consecuencias de la ejecución de las operaciones militares como un todo.

4 Para efectos de la preparación de la fuerza, los conceptos corresponden a las capacidades deseables y capacidades alcanzables para obtener una ventaja comparativa para las amenazas definidas.

La DIVDOC desde el año 2015 ha realizado investigaciones, gestionando el conocimiento derivado del proceso de generación de LAs, permitiendo aportar conceptos al CBF desde el punto de vista prospectivo, que supone una abstracción de la realidad y considera la construcción de un escenario virtual, donde se visualiza el desarrollo, resultados y consecuencias de la ejecución de las operaciones militares como un todo. En este sentido las variables que definen el CBF son: escenario, amenazas, tecnología, espectro electromagnético, ciberespacio, dimensión humana, entorno jurídico, organizaciones internacionales y no gubernamentales, medios de comunicación social.

El objetivo del presente artículo es realizar una revisión de las investigaciones realizadas por la DIVDOC desde el año 2015 al 2017, cuyos contenidos derivados de experiencias militares permitieron aportar a las variables que definen el CBF, aportando al proceso de generación de lecciones aprendidas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Revisión bibliográfica. Se utilizaron bases de datos del SILAE 3.0, investigaciones de los candidatos al título de profesor Militar de Escuela y Academia de los institutos dependientes de la División Educación (DIVEDUC) y base de datos de gestión del conocimiento del CELAE de la DIVDOC.

Se utilizaron palabras clave como “Investigación para el combate”, “Gestión del conocimiento”, “Experiencia militar”, todos términos libres.

Los criterios de inclusión fueron aquellas investigaciones realizadas por la DIVDOC durante los años 2015 hasta el 2017 y aquellos temas solicitados a las escuelas y academias.

También se utilizaron las memorias de integrantes de la institución aprobados como profesores militares de Escuela o Academia relacionadas con el tema.

Posteriormente se hizo una lectura de los estudios haciendo una síntesis cualitativa, considerando los aspectos más relevantes.

RESULTADOS

Las experiencias útiles son el resultado del análisis elaborado por un experto o grupo de expertos del CELAE, de una o más experiencias militares derivadas del quehacer institucional, las que permiten optimizar procesos y procedimientos sin generar cambios doctrinarios.

Sin embargo, son la principal fuente de conocimiento para proponer temas de investigación al SIDE en cada una de las variables del CBF.

La investigación para el combate es un subproceso del sistema de lecciones aprendidas el que define una metodología que permite declarar, fundadamente, cuándo una experiencia militar debe ser considerada como lección aprendida.

De este modo, sus productos son el conocimiento obtenido basado en el trabajo de análisis de experiencias militares, la que crea, actualiza, incorpora o elimina aspectos de la doctrina institucional vigente (reglamentos, manuales, cartillas y TOEs). Su funcionamiento se expresa en la figura 1.



Figura N°1: Sistema de lecciones aprendidas.

Fuente: División Doctrina.

El funcionamiento del sistema de lecciones aprendidas ha permitido identificar los estudios desarrollados por la DIVDOC durante los años 2015 al 2017 permitiendo aportar a la definición del CBF.

Asimismo, el CELAE y Centro de Modelación y Simulación (CEMSE) son organismos de investigación del SIDE como se observa en la figura 2.

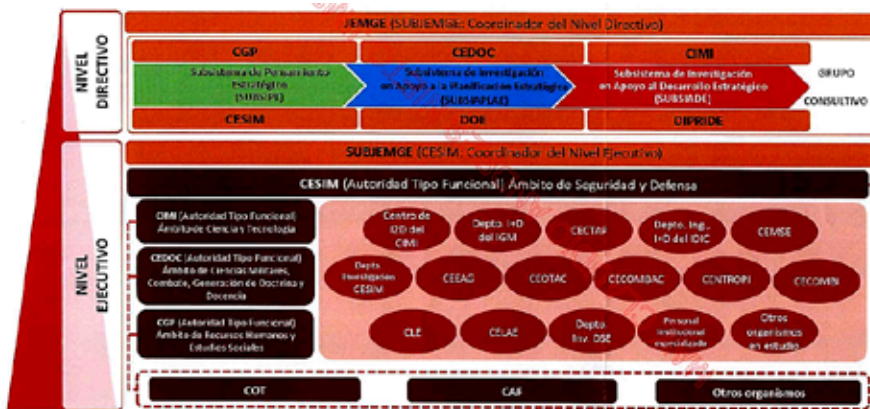


Figura N°2: Sistema de Investigación y Desarrollo del Ejército.

Fuente: Orden de Comando de fecha 02.FEB.2017.

ESTUDIOS DESARROLLADOS POR LA DIVDOC ASOCIADOS AL CBF

Con respecto a la variable “Escenario y Amenaza”, durante el año 2015 la DIVDOC desarrolló un estudio⁵ sobre la guerra de maniobra en la doctrina operacional y visión de empleo en el conflicto híbrido, durante las operaciones militares (MO) y/o en las operaciones militares distintas a la guerra (MOOTW). El objetivo de la investigación fue sugerir nuevos conceptos relativos al conflicto y amenaza híbrida, de tal forma de actualizar o generar doctrina operacional de la FT en el campo de batalla futuro y la necesidad de ampliar, en el ámbito de la polivalencia, la generación o adaptación de capacidades militares de los sistemas operativos, para operar en un conflicto no convencional de tipo híbrido.

En relación a la variable “Ciberespacio” y espectro electromagnético se desarrolló un estudio⁶ (2015) con el propósito de identificar el estado del arte de la táctica, técnica y procedimientos de combate, en relación a la ciberdefensa, dada las experiencias o tendencias de ejércitos extranjeros que han adaptado la doctrina operacional de empleo de la FT ante amenaza cibernética en el campo de batalla en operaciones MO y MOOTW.

En relación a la variable “Entorno jurídico”, “Organizaciones Internacionales y no gubernamentales” durante el año 2015 se realizó un estudio⁷ desarrollado por el CELAE. Asimismo, fueron analizadas las experiencias útiles de MOOTW durante el año 2016 obtenidas por observadores externos de la DIVDOC en las catástrofes de origen natural de Copiapó, Coquimbo, volcán Calbuco. También se observó las actividades de instrucción y entrenamiento (I/E), vigilancia y protección de fronteras realizadas por la VI y I DE. Producto de lo anterior, se identificó la necesidad de actualizar el MDO-20901 “Operaciones Militares Distintas a la Guerra en Territorio Nacional” y la creación de doctrina específica en emergencia y catástrofes.

La variable “dimensión humana” ha tenido diversos estudios. Desde la perspectiva del liderazgo, durante el año 2015 se desarrollaron estudios⁸ con el objetivo de proponer una doctrina matriz que fundamente el modelo de liderazgo en todos los ámbitos educativos (capacitación, docencia, instrucción y entrenamiento), para actualizar la doctrina valórica del Ejército, tanto a los responsables de su gestión, como a los usuarios del sistema de liderazgo del Ejército (SILE). Otro estudio (2015) fue desarrollado con el objetivo fue describir las virtudes cardinales, valores militares y conceptos ético-morales aplicados en la institución con el propósito de disponer de

5 Estudio desarrollado el 2014. Difundido como tendencias en publicaciones del *Memorial del Ejército*, y pagina web de la DIVDOC durante el 2015.

6 La ciberdefensa y su accionar en el campo de batalla. Difundido como tendencia en artículos de ciberseguridad en publicaciones de la página web de la DIVDOC 2016.

7 La fuerza terrestre en la operación “Atacama”. Difundido por el CELAE, 2015.

8 Reglamento *Ethos* del Ejército, Manual de estudio de casos, Medición Multidireccional de Liderazgo (MML), Guías de fortalecimiento de liderazgo de atributos y competencias, ed. 2016.

herramientas valóricas para el fortalecimiento de competencias y atributos conductuales para usuarios del SILE.

Bajo el contexto de entrenamiento físico militar durante el año 2015 y 2016 se desarrolló un estudio relacionado con los estándares de evaluación de instrucción y entrenamiento.

Su objetivo fue elaborar programas de entrenamiento físicos para las unidades en su clasificación para el combate para ser aplicados durante el PEC, definiendo tres perfiles físicos diferenciados para la institución.⁹

En ese mismo estudio, se definieron que los oficiales de los servicios profesionales carecen del tiempo adecuado para la preparación física debido a la ejecución de actividades y tareas específicas de su ámbito profesional, que los perjudica en su evaluación profesional, razón por la cual se propuso una evaluación diferenciada.¹⁰

En relación a la variable “ciencia y tecnología”, los estudios desarrollados durante el año 2016 y que se encuentran en desarrollo para el 2017, se pueden resumir en la siguiente tabla 1:

Nº	ESTUDIO O INVESTIGACIÓN	OBJETIVO	PERÍODO
1	Definición de la metodología de incorporación de simulación en vivo y virtual en sistema de simulación constructivo de comprobación de planificación.	Definir la capacidad de integración en sistemas de simulación para entrenamiento en vivo, virtuales, y constructivos, para aumentar las capacidades de modelamiento al totalizar datos que se ejecutan en tiempo real, los cuales se podrían analizar simultáneamente con el comportamiento de entidades virtuales y constructivas.	2016
2	Sistema de evaluación de capacidades de las TOEs (Fase 1).	Realizar un análisis del estado actual de la tarea del CEMSE de comprobar las capacidades de las TOEs y proponer un sistema de evaluación de acuerdo a las técnicas de vanguardia.	2017
3	Diseño de un sistema de comprobación de planificación de MOOTW en simulador constructivo.	Creación de un módulo de comprobación de la planificación para operaciones militares distintas a la guerra (catástrofes y emergencias), como herramienta complementaria para la fase de preparación de la emergencia de los cuarteles generales o puestos de mando del Ejército para la gestión de los recursos institucionales y civiles.	
4	Medición de capacidades de organizaciones para catástrofes.	Generar una herramienta informática que permita cuantificar las capacidades de una unidad militar para su empleo en catástrofes, lo que permite resolver un problema nacional e institucional de asignación de recursos, aportar a monitorear las unidades empleadas en un panorama común.	

9 CDIE-90004 “Cartilla de bolsillo, plan de instrucción física militar para comandantes de sección, pelotón y pequeña unidad”. Ed. 2016.
 10 CDIE-80001 “Cartilla pruebas de suficiencia física”. Ed. 2017.

N°	ESTUDIO O INVESTIGACIÓN	OBJETIVO	PERÍODO
5	Diseño de un algoritmo matemático predictivo del perfil físico de las especialidades secundarias de combate.	Generar una herramienta informática la que permita predecir la probabilidad de éxito en las especialidades secundarias de combate de la institución, en base a un modelo matemático del perfil físico del usuario. Se desarrollará una aplicación para dispositivos móviles, la que contará con dos perfiles (básico y especializado), las que tendrán las variables físicas, corporales y psicológicas de las siguientes especialidades secundarias de combate: comandos, montaña, paracaidista, buzo táctico y combate especial.	2017
6	Sistema de evaluación de capacidades de las TOEs (Fase 2).	Diseño de un sistema de evaluación de TOEs sobre la base del modelo de medición español, producto del análisis de cada capacidad de forma independiente para obtener modelos de estructura piramidal que constituyan una referencia común sustentada en una serie de variables objetivas, observables y cuantificables, que permitan la valoración del modelo obtenido.	

Tabla N° 1.

Fuente: Elaboración propia.

Para la variable “medios de comunicación social”, la DIVDOC propuso durante el año 2016 desarrollar el tema de investigación “Las redes sociales y su empleo militar”, con el objetivo de identificar el probable empleo de tecnología como capacidad militar de INFOOPS, asimismo, identificar las necesarias precauciones en cuanto a los riesgos que representa en las operaciones militares. El tema fue considerado por la ACAGUE para ser desarrollado durante el año 2018. En el mismo contexto, la DIVDOC propuso a la DIVEDUC el desarrollo de temas de investigación para ser desarrollados por las Escuelas y Academias para 2017.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	TEMA	OBJETIVO	UNIDAD
Instrucción y entrenamiento.	Táctica, técnicas y procedimientos de entrenamiento, para el combate urbano subterráneo.	Proponer TTP de entrenamiento para el combate urbano subterráneo, que asegure una capacitación y acreditación de nuestras unidades de infantería y disponer de una capacidad militar u operacional eficaz y eficiente en operaciones militares de guerra y MOOTW, ante amenazas convencionales y no convencionales en zonas urbanas, selváticas o montañosas.	Tema en desarrollo en la ESCINF.
Operaciones militares de guerra.	Técnicas y procedimientos para evitar las interferencias mutuas en la fuerza terrestre y con unidades de las Fuerzas Armadas.	Determinar las técnicas y procedimientos para evitar las interferencias mutuas entre unidades de la fuerza terrestre y unidades de las Fuerzas Armadas.	Tema solicitado a la ACAGUE, proponiendo ejecutar el 2018.
Operaciones militares de guerra.	Estándar de personal y organización para los cuarteles generales en operaciones militares de guerra y operaciones militares distintas a la guerra.	Determinar el estándar en cuanto a personal y organización para que los cuarteles generales funcionen conforme lo establece la doctrina operacional.	Tema solicitado a la ACAGUE, proponiendo ejecutar el 2018.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	TEMA	OBJETIVO	UNIDAD
Instrucción y entrenamiento	Actualización de la técnica de combate cuerpo a cuerpo y defensa personal.	Identificar las técnicas de defensa personal que determinen producción de movimientos para los objetivos que determina el FFICI.	Tema en desarrollo en la ESCPARAC.
Instrucción y entrenamiento	Estudio de la cartilla CAO-02309 Certificación de unidades del CECOMBI.	El objetivo principal de la investigación es estructurar un proceso de evaluación y asistencia a la docencia para las unidades de infantería de la fuerza terrestre alineado con los estándares básicos tácticos y técnicos reglamentarios para el PEC.	Tema solicitado a la ESCINF. para ser defendida la memoria en 2018.
Ejército futuro	El impacto de la inclusión de la mujer en el arma de infantería en la instrucción y el entrenamiento.	El objetivo principal de la investigación es realizar un análisis crítico de la inclusión de la mujer en el Arma de Infantería.	Tema en estudio en la DIVDOC y solicitado a la ESCINF. para ser defendida la memoria en 2018.

Tabla N° 2.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DESARROLLADOS POR LA DIVDOC QUE GENERARON LAS

El funcionamiento del sistema de LAs permite definir patrones de comportamiento de nuestra organización identificando conceptos y tendencias que han tenido un impacto en la DI, así, las generadas durante este período se pueden resumir en la tabla 3:

LECCIONES APRENDIDAS	IMPACTO EN LA DOCTRINA	PUBLICACIÓN	VARIABLE DEL CBF
Necesidad de actualizar la doctrina de MOOTW.	Actualización del Manual MDO – 20901 “Operaciones Militares Distintas a la Guerra en Territorio Nacional”, ed. 2011. Se actualiza e incluyen los siguientes aspectos: Marco jurídico específico. Búsqueda y Rescate. Apoyo Militar a Autoridades Civiles.	El texto se encuentra en proceso de actualización, considerado para ser difundido el 2018.	Entorno jurídico, organizaciones internacionales y no gubernamentales.
Actualización del Manual de Lecciones Aprendidas.	Actualización del Manual MDIE – 90001 “Manual de Lecciones Aprendidas”, ed. 2011. La actualización del Manual considero el cambio de código, siendo su nuevo denominación: MAA – 03008 “Manual de Lecciones de Aprendidas”.	El texto se encuentra en proceso de actualización, considerado para ser difundido el 2018.	Dimensión humana.
Actualización del Plan de Instrucción Físico Militar para comandantes de Sección, Pelotón y Pequeña Unidad y Actualización de la Cartilla Pruebas de Suficiencia Física.	Actualización de la Cartilla CDIE-90003 “plan de acondicionamiento físico para comandantes de sección, pelotón y pequeña unidad, Ed 2014. Se creó lo siguiente: CDIE-90004 “Cartilla de bolsillo plan de instrucción físico militar para comandantes de sección, pelotón y pequeña unidad”. Actualización de la Cartilla CDIE-80001 “Pruebas de suficiencia Física”, Ed. 2014.	Textos difundidos año 2017.	Dimensión humana.

LECCIONES APRENDIDAS	IMPACTO EN LA DOCTRINA	PUBLICACIÓN	VARIABLE DEL CBF
Actualización de técnicas de combate infantería blindada.	Se redefinieron los manuales y textos doctrinarios del arma de infantería.	El texto se encuentra en proceso de creación, considerado para ser difundido el 2018.	Escenario, amenaza y dimensión humana.
Pertinencia de creación de doctrina específica en emergencia y catástrofes.	Creación del manual de empleo del Ejército frente a emergencias y catástrofes en estados de excepción constitucional.	El texto se encuentra en proceso de creación, considerado para ser difundido el 2018.	Entorno jurídico, organizaciones internacionales y no gubernamentales.
Pertinencia de actualización de doctrina de subsistencia, debido a los hallazgos del estudio en IFM.	Desde el año 2017 la DIVLOG se encuentra actualizando el RAL-03002 "Reglamento de Subsistencia".	El texto se encuentra en proceso de actualización y ser difundido el 2018.	Ciencia y tecnología.

Tabla N° 3.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

La investigación para el combate se ha integrado al funcionamiento del CELAE desde prácticas basadas en evidencia cuantitativa y cualitativa; pasó a ser parte del proceso de generación de LAs, explotando los estudios realizados por la DIVDOC y otros organismos en cada una de las variables que definen el CBF. Por otra parte, esto ha permitido desarrollar 9 estudios asociados a esa temática, 7 estudios se propusieron a las Escuelas y Academias y 4 estudios en ciencias y tecnología se encuentran en desarrollo. Finalmente se obtuvieron 6 lecciones aprendidas para nuestra institución en el período analizado.

Se concluye que la investigación para el combate es un subproceso del sistema de generación de lecciones aprendidas, aportando conocimiento útil, gestión del conocimiento y coadyuvando a la actualización del campo batalla futuro.

BIBLIOGRAFÍA

CDIE-80001 "Cartilla Pruebas De Suficiencia Física". DIVDOC, Ed. 2016.

D-10001 "EL EJERCITO". DIVDOC, Ed. 2017.

MAA-03008 "Proceso de generación de lecciones aprendidas". DIVDOC, Ed. 2017.

CDIE-80001 "Cartilla pruebas de suficiencia física". Ed. 2017.

RAL-03002 "Reglamento de subsistencia". Ed. 2014.

Plataformas tecnológicas del CELAE, 2017.

Informe de tendencias año 2015 y 2016. DIVDOC.

MDO-20901 "Operaciones militares distintas a la guerra en territorio nacional". Ed. 2011.

EL FACTOR TIEMPO Y SU IMPLICANCIA EN EL ARTE OPERACIONAL

MAYOR ROBERTO RAMIS CISTERNAS¹

"A veces me pregunto cómo llegué a desarrollar la teoría de la relatividad. La razón, creo, es que un adulto normal nunca se detiene a pensar en problemas de espacio y tiempo. Estas son cosas que se piensan durante la infancia, pero mi desarrollo intelectual se retrasó, y como resultado comencé a plantearme preguntas sobre el espacio y el tiempo cuando ya había crecido". Albert Einstein

Resumen: *el propósito del siguiente artículo, es exponer la importancia de la correcta aplicación del factor operacional tiempo, considerando las diferentes definiciones del concepto y su implicancia en la aplicación del arte operacional.*

Palabras clave: *tiempo, arte operacional, implicancias.*

Abstract: *the purpose of the following article is to explain the importance of the correct application of the operational time factor, considering the different definitions of the concept and its implication in the application of operational art.*

Keywords: *time, operational art, implications.*

GENERALIDADES

A lo largo de la historia del arte militar, la evolución propia de los tiempos nos muestra la importancia de ciertos factores, que independiente de las grandes capacidades disuasivas que posea un determinado ejército o potencia, juegan un rol vital en la consecución de las acciones y en el resultado de las mismas. Es así que, ante un escenario complejo como lo es el que representa la forma del combate actual y de la conducción estratégica en los diferentes niveles en que esta se desarrolla, el tiempo es vital.

Conforme a la evolución de la guerra en las distintas etapas de la historia de la humanidad, se han dado importancia a distintos factores, como por ejemplo, la concentración de fuerzas, la capacidad de fuego o la rápida aniquilación del enemigo, pero a medida que avanzan las tecnologías y la vorágine de la información se hace más rápido, ha surgido con fuerza dentro de la doctrina militar el concepto de "arte operacional", que es el enlace crítico más determinante entre la estrategia y la táctica de combate,² en el sentido de que ambas –la estrategia y la táctica– están estrechamente

1 Oficial de Infantería, Oficial de Estado Mayor, Profesor Militar de Academia de Historia Militar y Estrategia y Profesor Militar de Escuela.

2 VEGO, Milán (2002). *El Arte operacional*. Ed. Ministerio de Defensa, Madrid, España. P. 5.

relacionadas, el arte operacional, como bien dice la definición de Milan Vego es el enlace que las une y es que finalmente que hacen la dinámica de la conducción de las operaciones y campañas militares.

Conforme lo plantea el autor citado, el arte operacional está compuesto aproximadamente de partes iguales de “arte” y de “ciencia”. Es una ciencia por cuanto demanda reflexión y estudio, y es un arte porque es inexacto e impreciso y requiere de propuestas creativas y altamente innovadoras en su aplicación.³

El concepto de arte operacional es aplicado como tal a partir de los años 70 en la doctrina militar estadounidense que para ese entonces trataba de accionar en la Guerra de Vietnam, ejemplo histórico que nos demuestra justamente lo planteado al inicio de este trabajo, que sin importar las ventajas concretas de un ejército, este puede ser derrotado y doblegado conforme al diseño de un buen manejo operacional, como lo demostró la conducción de las unidades insurgentes comunistas que, al considerar el tiempo y el espacio, pudieron contrarrestar la inferioridad de fuerzas con las que contaban.

El arte operacional como tal cuenta con tres factores elementales que son el espacio, el tiempo y la fuerza, los que en adecuada interacción pueden ser determinantes en la claudicación de la voluntad de combate de uno de los dos bandos en disputa. En este sentido, el arte operacional cuenta con dos factores estáticos o cuantitativos que son el espacio y la fuerza, los que son medibles y recuperables; y existe otro dinámico o cualitativo que es el tiempo, que, de no administrarse adecuadamente, puede significar una derrota, dado que el tiempo transcurrido no se puede recuperar.

Conforme a la definición expuesta es que adquiere vital importancia el factor dinámico del arte operacional que es el tiempo del que nos ocuparemos en el presente trabajo, pues, analizándolo adecuadamente nos damos cuenta que es tan importante y a la vez tan relativo, que de no estudiarlo acuciosamente puede condicionar el resultado de las operaciones. Es así que nos referimos al tiempo como concepto, luego como elemento y como factor operacional, para establecer nuestras conclusiones sobre la base de la importancia de este factor y su determinación en la consecución de las campañas y en la conducción militar.

EL TIEMPO COMO CONCEPTO

El concepto tiempo puede definirse desde muchas aristas y desde muchas disciplinas, por lo que es un término complejo de abordar, sin embargo, en lo que se coincide es en su cualidad de movimiento, que es siempre dinámico y jamás estático.

Desde los inicios de la historia del hombre el tiempo ha tenido una crucial importancia; es sintomático que ya en la Antigüedad el tiempo era elevado a categoría divina, pues condicionaba

3 *Ibidem.*

los procesos naturales de la humanidad como las cosechas, los ciclos naturales de nacimiento, vida y muerte, entre otros acontecimientos importantes de la vida humana.

En el Baghavad Gita, que es un texto épico incluido en el Mahabharata, el libro más antiguo de la religión hinduista, se define el tiempo como *“el señor que opera el cambio en los seres, lo que no se puede comprender y de lo que no se puede volver, el tiempo es el flujo de todo”*.⁴ En este sentido, la cita nos muestra que el tiempo es movimiento, es flujo y medida y por lo tanto adquiere el sitial tan importante como la divinización, pues las cosas, de ocurrir en un *momentum* adecuado, como lo concebían los antiguos hinduistas, era por intercesión de fuerzas más allá de la humana comprensión.

Siguiendo la relación histórica, la relativización del concepto tiempo se debe a los griegos, que, tras humanizar a Cronos, padre de Zeus, y al asesinato de este en la teogonía helénica, le dieron un carácter más terrenal y lo asociaron a los flujos naturales de la vida y lo definieron como una unidad de medida.

Durante la Edad Media, el tiempo fue asociado a la idea divina, dado el teocentrismo que existía, pero no fue elevado a tal categoría de deidad debido a que había un solo Dios que lo controlaba todo y a él los hombres debían acudir por diversos favores y prebendas.

Más adelante, el concepto fue abordado por Albert Einstein, que definitivamente calificó al tiempo como un concepto relativo que dependía de la percepción de la cual se examinase.

En este sentido, el tiempo, al ser relativo, puede ser abordado de diferente manera, y es así, como en relación al trabajo que nos ocupa, la definición de tiempo que elaboraremos, conforme a la información lograda es que el tiempo es movimiento y transformación, dado que su carácter es de constante dinámica en interacción con el espacio y la consecución de los acontecimientos.

Ya visto el concepto de tiempo en el presente texto, nos ocuparemos del tiempo como factor operacional, centrándonos en los estudios de Milan Vego, Clausewitz, Sun Tzu, Evergisto de Vergara, entre otros.

EL FACTOR OPERACIONAL TIEMPO

Milan Vego, en su libro *El Arte Operacional*, da al tiempo una importancia relevante, debido a que *“... es uno de los bienes más preciosos en la conducción de operaciones de guerra [...] se necesita*

4 MAHABHARATA, citado por GIANNI, Héctor (2015). La definición del tiempo y su significado empírico [en línea] <http://casanchi.com/ref/defitiempo01.pdf> vista en agosto de 2016.

tiempo para vencer al factor espacio”,⁵ conforme a la cita enunciada se puede inferir que el tiempo es dinámico y un bien precioso debido a que de perderse no se puede recuperar. En este sentido el tiempo puede aumentar considerablemente la libertad de acción de un comandante operacional, dado que, de administrarse en forma adecuada, puede verdaderamente condicionar el resultado de las operaciones militares, así entonces el factor tiempo se convertirá en un factor decisivo de la guerra y ofrece ventajas tanto ofensivas como defensivas. Así la superioridad del ataque sobre la defensa depende fundamentalmente del tiempo requerido por el atacante para llevar a efecto un ataque, en este sentido, para el atacante es crucial que las acciones sean tan cortas como sea posible, pues como señala el mismo autor *“para el atacante, un cierto tiempo es necesario para consolidar sus ganancias de espacio [...] el defensor en cambio debe retardar la decisión tanto tiempo como sea posible y tratar de lograr rápidos éxitos solamente cuando haya resuelto asumir la contraofensiva a fin de derrotar al atacante”*.⁶

Conforme a la cita expuesta, el tiempo que se debe ocupar en la conducción operacional debe ser meridianamente calculado, pues, como ya se ha dicho, es un bien preciado que no puede perderse, pues mientras más tiempo se disponga para prepararse para la guerra, más completas y consecuentemente más exitosas estas preparaciones serán, por esto la apreciación correcta de la duración de una guerra es importante también para anticipar la extensión y el tipo de las vulnerabilidades del país o de la alianza o coalición como un todo, o las prioridades de los enemigos potenciales.⁷

En este carácter dinámico del tiempo es que el autor citado coincide con la anterior definición de tiempo que establecimos en el anterior apartado, en este sentido el factor tiempo cuenta con una serie de elementos que se citan a continuación:

- Tiempo requerido para iniciar las hostilidades.
- Duración de la guerra.
- Tiempo para la maniobra/contramaniobra.
- Tiempo entre operaciones mayores/campañas consecutivas.
- Tiempo para cumplir la misión.
- Tiempo de tránsito.
- Tiempo requerido para empeñar las reservas.
- Tiempo para regenerar el poder combatiente.
- Tiempo para habilitar los refuerzos.
- Tiempo para reconstituir las fuerzas.
- Tiempo requerido para la concentración/contraconcentración.
- Tiempo requerido para la maestría en el manejo de armas/equipos.
- Tiempo de preparación: para la guerra/para una operación mayor o campaña.

5 VEGO, *op. cit.*, p. 44.

6 *Ibidem*, p. 45.

7 *Ibidem*, p. 46.

- Calibración.
- Tiempo para el redespigüe.
- Tiempo para el despligüe.
- Tiempo para la movilización.
- Tiempo de reacción.
- Tiempo para el aviso.
- Tiempo para el planeamiento.
- Ciclo de decisión.
- Tiempo para recoger, procesar y evaluar la información.⁸

De estos elementos, que algunos se definen por sí solos, vamos a centrarnos en el tiempo de planificación, pues debe ser anticipado adecuadamente y calculado conforme a las fuerzas propias y el espacio o teatro de operaciones en el que se desenvuelve.

El factor tiempo debe ser apropiadamente tomado en cuenta cuando se toma una decisión de ir a la guerra. Esto es especialmente crítico en el nivel nacional y por ende, estratégico, en donde no solo los recursos nacionales o de la alianza o coalición están en juego, sino que también el impacto de la opinión mundial es grandemente sentido, pues *“subrayo como principio porque el tiempo puede cobrar importancia como resultado del juego de factores que derivan de él, pero que no son el tiempo en sí”*⁹

Evergisto de Vergara también le atribuye una especial importancia al factor tiempo, debido a que *“En la ofensiva, el punto culminante es el punto en el tiempo y en el espacio donde el poder de combate efectivo del atacante ya no excede al del defensor o el momentum del atacante ya no puede mantenerse más”*,¹⁰ en este aspecto, el autor citado dice que el tiempo no debe ser confundido con mera rapidez. Es por mucho un asunto de respuesta y agilidad. Ellas dependen del proceso de toma de decisiones y el tiempo que se toma para ejecutar esas decisiones y completar los movimientos, el proceso total frecuentemente referido al ciclo de decisión.¹¹

En este sentido, el ciclo de decisión y de ahí que radica su importancia para la planificación; es crucial calcular los momentos y los tiempos, para tener un adecuado tempo. Así, cuanto mayor sea el tempo, mayor va a ser la probabilidad de frustrar la maniobra del oponente, pero es poco probable que se obtenga un alto tempo sin:

- Un sistema de informaciones en el nivel operacional de comando que proporcione inteligencia lo suficientemente oportuna y exacta para que el comandante evalúe las debilidades del enemigo.
- Una descentralización del comando mediante el uso de directivas que den un considerable grado de libertad de acción a los comandos subordinados.

8 Esquema de elaboración propia tomando los trabajos de Milan Vego, Clausewitz, Sun Tzu y Evergisto de Vergara.

9 CLAUSEWITZ, Karl Von (1999). *De la Guerra*. Ministerio de Defensa, Madrid, España, p. 344.

10 DE VERGARA, Evergisto (2011). *El Planeamiento Operacional*. Instituto de Estudios estratégicos de Buenos Aires, p. 13.

11 *Ibidem*, p. 20.

- Elementos que posean un alto grado de movilidad y un sistema logístico flexible.
- Una gran habilidad para realizar movimientos.
- Una respuesta en los niveles bajos deben ser rápidas como resultado de basarse en procedimientos de combate y ejercitaciones entendidas clara y practicadas regularmente.¹²

Tempo es mantener la presión constante para no dar respiro al enemigo, creándole nuevos problemas antes que pueda resolver los anteriores. Con esta presión es que el manejo constante de un adecuado timing puede condicionar el resultado de las operaciones, como ejemplo clásico de lo anterior, es la Guerra de Vietnam, en que la fuerza estadounidense, considerablemente mayor a la de los insurgentes comunistas, fue derrotada por la presión que esta última ejerció sobre ellos, sumado al control del tiempo y a una inquebrantable voluntad de combate.

En este sentido, el factor operacional tiempo, es de una crucial importancia que debe ser considerado adecuadamente por cualquier conductor operacional.

CONCLUSIONES

Como conclusiones del presente trabajo, podemos decir que la concepción que adopte el conductor operacional y su estado mayor del factor operacional tiempo, será fundamental para lograr una comprensión mutua del ambiente operacional, debido a que el factor tiempo condiciona el resultado de las operaciones y que, de administrarse de manera adecuada, representa un factor clave en las pretensiones de victoria o derrota de una determinada fuerza.

Es así que el tanto el tiempo de planificación, como de reacción, debe ser considerado concienzudamente para asegurar una victoria, o el permanente éxito de las operaciones militares.¹³

BIBLIOGRAFÍA

CLAUSEWITZ, Karl (1999). *De la Guerra*. Ed. Ministerio de Defensa, Madrid, España.

DE VERGARA, Evergisto (2011). *El Planeamiento Operacional*. Instituto de Estudios estratégicos de Buenos Aires.

GIANNI, Héctor (2015). *La definición del tiempo y su significado empírico* [en línea] <http://casanchi.com/ref/defitiempo01.pdf> vista en agosto de 2016.

SUN TZU (2002). *El arte de la Guerra*. Ed. Kier, Barcelona, España.

VEGO, Milán (2002). *El Arte operacional*. Ed. Ministerio de Defensa, Madrid, España.

¹² *Ibidem*.

¹³ Los aspectos considerados en el presente trabajo, son en lo genérico coincidentes con lo descrito en la Doctrina Operacional, específicamente en el RDM-20001 Reglamento, "Mando y Control".

EJÉRCITO Y SOCIEDAD



MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

LA INSTITUCIONALIDAD DEL BIEN COMÚN, SU DESARROLLO Y APLICACIÓN EN LAS FUERZAS ARMADAS¹

TENIENTE CORONEL LINCOYÁN DÍAZ GARCÍA²

Resumen: *las instituciones armadas forman parte del orden republicano, a través de sus capacidades y en el ejercicio legítimo de la fuerza. En este sentido, este artículo busca sustentar la contribución significativa que realizan, de acuerdo a sus ámbitos de acción. En tal sentido, es la institucionalidad del Estado la que otorga las herramientas atribuibles a sus características particulares para impulsar acciones desde un enfoque diferenciado por áreas. Lo anterior se traduce en hechos que son sostenibles para el crecimiento de la nación y la construcción de un bien común en sí mismo, para la sociedad a la cual pertenecen.*

Palabras clave: *bien común, doctrina social, política, fuerza armadas, nación.*

Abstract: *the Armed Institutions are parts of the republican order, through their capacities and the legitimate exercise of force. In this sense, this article searches to sustain the significant action that they perform, according to their areas of action. In this sense, it is the State institutions that grant the tools attributable to their particular characteristics to promote actions from a differentiated approach by areas. What it was mentioned above showed the facts that are sustainable for the growth of the nation and the construction of a common good in itself, for the society to which they belong.*

Keywords: *common well being, social doctrine, politics, armed forces, nation.*

INTRODUCCIÓN

En las ciencias sociales, los estudios se centran en la conducta del hombre inserto en la sociedad a la cual pertenece y las formas en las que esta se organiza, siendo un vínculo esperado y natural la relación efectiva que exista entre nación y Estado. No obstante, coexistiendo ambos conceptos en esta analogía simple, su interdependencia genera un vínculo bajo prismas diferenciados, cuando se incorpora una visión política organizativa y el aporte que dichos conceptos hacen en beneficio común de una sociedad.

1 Parte de este artículo fue presentado en un trabajo de investigación para el Diplomado de Ciencias Sociales el año 2014, en la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

2 Oficial de Estado Mayor del Arma de Ingenieros, Magíster en Ciencias Militares, Secretario de Estudios de la Escuela de Ingenieros.

En el discurso de clausura del Bachillerato del Servicio Público, el profesor Patricio Carvajal se refiere la etimología de la política, de acuerdo a lo siguiente: *“la correcta traducción griega de Res pública sería “politeia”, que es algo así como “buen gobierno de la cosa pública”. Así es que debemos familiarizarnos con esta politeia (política)”*.³ Desde esta comprensión teórica, más la distribución de poderes definida por Montesquieu, se puede orientar el manejo y ejercicio del poder en el Estado. El tratamiento de esta disposición conceptual permitirá asociar el funcionamiento del Estado, la administración de poder y, esencialmente, dónde se integran y cómo contribuyen las Fuerzas Armadas (a partir de ahora FAs) a la nación.

Comprender los fundamentos teóricos desde su génesis permitirá esclarecer uno de los aspectos basales que determinan la forma en que las instituciones armadas se integran al desarrollo social, económico, político y de defensa de la nación. Lo anterior, con el propósito de generar las condiciones adecuadas para proyectar una visión hacia la identificación de normas, condiciones y capacidades que tienen y se rigen, en las FAs, para contribuir con el “bien común” a través de la correcta implementación de la Política de Defensa, incorporando al sector público y privado, en la búsqueda de una perspectiva internacional y, por otra parte, de la Política Militar, en lo que respecta al desarrollo de las instituciones y sus capacidades.

En ese orden de ideas, la Constitución Política de la República (CPR), en su capítulo 1º, sobre las “Bases de la Institucionalidad”, en el Art. 1º, inci. 4º, dispone que *“El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común”*,⁴ un “bien común” que, desde esta perspectiva, se percibe amplio y a la vez ambiguo, en cuanto a su contenido, desde la interpretación de lo natural y lo obvio que ello significa, sobretodo, producto de la diversidad de definiciones que existen, entre las que se pueden destacar las de Platón, Aristóteles y Santo Tomas de Aquino;⁵ pese a ello, este concepto es utilizado en la política y en las bases legales y fundamentales de la nación, lo que podría influir en una manera diferente en la percepción del concepto.

En la conformación de los organismos constituyentes de la administración del Estado, se incluye a las FAs, las que deberán contribuir con este “bien común”, entendiendo que estas someterán su acción a la CPR, según lo establecido en el Art. 2º de la Ley N° 18.575.⁶ En este contexto, se entenderá que las FAs *“existen para la defensa de la patria y son esenciales para la seguridad nacional”* y *“el cumplimiento del juramento de servicio a la patria y defensa de sus*

3 CARVAJAL, P. (2013). Clausura del Bachillerato en Servicio Público, Santiago-Chile, *Revista Chilena de Derecho*, Vol. 40 / N° 1, p. 373.

4 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea]. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistemático de la Constitución Política de la República de Chile. 1980, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302&idParte=&idVersion=2017-05-04>.

5 MICHELINI, Dorando. Bien Común y Ética Pública. *Revista de Filosofía de Santa Fe* (Rep. Argentina) N° 15, 2007, pp. 31-54.

6 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea]. Ley N° 19.653. Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, 2000, [fecha de consulta: 08 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=29967>.

valores fundamentales”.⁷ Estas instituciones contribuirán, con sus medios dispuestos, a la defensa nacional, para *“alcanzar una condición de seguridad externa tal, que le permita lograr sus intereses y objetivos y, principalmente, asegurar su soberanía e integridad territorial sin interferencias exteriores”*.⁸ De esta manera, serán estas las encargadas de salvaguardar el Estado y proteger al país, pudiendo afirmarse, por lo tanto, que las FAs contribuyen con el “bien común” de la nación, en asegurar el ejercicio del cumplimiento del derecho.

En este artículo, se entregará un análisis reflexivo-crítico, orientado a demostrar, desde la óptica de la interpretación de la teoría política y del Derecho, cómo contribuyen las FAs de Chile al “bien común” de la nación. Seleccionándose, para ello una bibliografía que, a juicio del autor, permite aproximarse a la génesis del concepto “bien común” desde las siguientes perspectivas: la doctrina de la iglesia, la normativa de la teoría política como base y la doctrina funcional de las FAs. Es así como se vincula este concepto y la función que cumplen estas instituciones armadas, desde el empleo en su conjunto o desde cada una de ellas, en forma independiente. Del mismo modo, se describen y relacionan algunos aspectos esenciales, contextualizados con el funcionamiento de las FAs de países vecinos, referidos a este mismo tratamiento, los desafíos actuales con prospectiva a corto plazo, para, finalmente, presentar las conclusiones relativas al tema tratado.

DESARROLLO

Concepto, génesis y teoría

El “bien común” se puede entender desde diversas tendencias y/o apreciaciones, siendo estas válidas desde una perspectiva holística, como también desde un enfoque particular, las que relacionadas contextualizan el concepto orientado al “ser”, en forma natural, en el marco de un escenario pragmático, religioso, social, político o individual de pensamiento. Lo anterior podrá ser considerado, inicialmente, como una estructura reflexiva de sus bases esenciales, inclinándose hacia una representación definitiva del concepto; por otra parte, podrá ser considerado desde la integración de este, sobre una base social organizada.

En ese orden de ideas, el “Estado”, como concepto propiamente tal, de acuerdo a las ideas teóricas mencionadas por la escuela española del siglo XVI, será descrito desde la declaración de principios presentada por Sánchez Agesta, quien reflexiona sobre el Estado como una nueva forma política, al declarar ciertos “principios fundamentales”, mencionando en el 5º de estos que: *“El Estado es una comunidad ética teleológica que encuentra su razón de ser, en su fin, el bien común; este bien común vincula la existencia, el contenido y los límites del poder del Estado. La supremacía*

7 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, 1980. *op. cit.*

8 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL (2010). *Libro de la Defensa Nacional*, Parte 5º, Los Medios de la Defensa Nacional, p. 241.

del poder del Estado se define por su fin; el Estado tiene una potestad suprema en su esfera, esto es, la comunidad en que radica; y en su orden, esto es, en la medida de su fin".⁹ En este mismo contexto, lo menciona el GDD John Griffiths Spielman, al concluir, dentro de un análisis sistémico de autores, una primera definición de Estado como *"una creación social mediante la cual los hombres se someten a sus disposiciones a cambio de beneficios por sí solos"*,¹⁰ estableciendo que un Estado, por lo tanto, está orientado hacia su fin último o *"ultima ratio"* –como lo señala– que es lograr el *"bien común"*. A lo anterior, agrega más consensuadamente, que el Estado es *"una unidad política organizada, a través del conjunto de instituciones dotadas de autoridad [...] Su finalidad suprema es la obtención del bien común de sus ciudadanos"*.¹¹

Por otra parte, se adoptará el concepto de *"nación"* como: *"aquella colectividad que ha alcanzado la integración cultural entre sus miembros, en el transcurso de un proceso histórico común, y gracias a la cual goza de una capacidad de actuación y relación con otras colectividades internacionales, así como de una autonomía funcional interna garantizada por la identificación entre los individuos y la nación"*,¹² de la cual se pueden sintetizar algunas percepciones o definiciones, permitiendo simplificar la manera de entender este escrito.

De este modo, a la exposición conceptual tratada previamente, se pueden agregar exponentes como el filósofo y jurista Montesquieu, quien asocia el *"bien común"* con las libertades que otorgan las leyes, mencionando que: *"en un Estado, es decir, en una sociedad donde hay leyes, la libertad no puede consistir sino en poder hacer lo que se debe querer y en no ser obligado a hacer lo que no se debe querer"*.¹³ Por otra parte, Santo Tomás de Aquino, quien tenía un enfoque basado en la teología y filosofía moral, sostiene en el relato de la Cuestión N° 60, *"Sobre el amor y dilección de los ángeles"*, en la 5ª respuesta a las objeciones del Artículo 5º, que *"la sustancia divina y el bien común en Dios son una misma cosa, todos los que ven la esencia divina se encaminan con un solo movimiento de amor hacia la misma esencia de Dios"*.¹⁴

Como se puede apreciar, la visión del tema tratado, en su amplitud, permite acceder a diversos tratamientos sobre el mismo concepto. Para contextualizar una de las visiones, se orienta al *"bien común"* como precepto de la comunidad política, donde el Concilio Vaticano II, a través de la Constitución Pastoral *"Gaudium et spes"*, que instituye la Doctrina Social de la Iglesia,

9 SANCHEZ, Luis. Los Orígenes de la Teoría del Estado en el Pensamiento Español del Siglo XVI, *Revista de Estudios Políticos*, España, Centro de Estudios Políticos Constitucionales, 1958, p. 91.

10 GRIFFITHS, John. Fuerzas Armadas: preparadas solo para la guerra o efectivo instrumento para asegurar la paz y seguridad estatal, En: *Revista Estudios Internacionales*, Santiago (186): 131-61 (agosto 2017).

11 *Ibidem*, p. 138.

12 CALDUCH, Rafael (1991). Relaciones Internacionales, Capítulo 6, Madrid – España, Edit. Ediciones Ciencias Sociales, p. 16.

13 MONTESQUIEU, Charles (1906). El Espíritu de las Leyes. Vertido al castellano con notas y observaciones por Siro García del Mazo, Tomo I. Librería General de Victoriano Suárez, Madrid – España, p. 225.

14 BYRNE, Damián (reimpresión 2001). *Suma de Teología* Cuarta Edición, Madrid-España, Biblioteca de Autores Cristianos, p. 565.

describe al “bien común” y su universalización sobre el género humano y el orden social como: “el conjunto de condiciones sociales que permiten y favorecen en los hombres el desarrollo integral de su personalidad”,¹⁵ siendo específicamente una afirmación que sintetiza desde lo genérico a lo particular, abordándose lo social en beneficio de lo íntegro de la persona.

De igual modo se referencia que, la esencia de la comunidad política se podrá entender como un conjunto de personas que, generalmente, tienen vínculos al compartir valores y dioses, puesto que su antigua concepción menciona que los dioses concederán la protección exclusiva hacia una comunidad política y ellos serán los autores de las leyes. Desde esta perspectiva, en la Constitución Pastoral, Cap. IV, el desarrollo cultural, económico y social, aporta con el orden de la comunidad política y respeto por los derechos, sin descuidar los deberes. En teoría, se deberá “fomentar el sentido interior de la justicia, de la benevolencia y del servicio al bien común”,¹⁶ asimismo, permitirá consolidar las doctrinas esenciales de esta comunidad política y el ejercicio y límites en la estructura orgánica y funcional del Estado, por lo tanto, se interpreta que, en su naturaleza, la comunidad política nace como elemento impulsor del “bien común”, con una indispensable autoridad, base y fuerza moral.

En consecuencia, si se operacionaliza esta conceptualización, se verá la teoría desde su esencia, hasta la confluencia entre autoridad pública y comunidad, donde se funda la naturaleza humana integrada a las instituciones representativas del Estado y que asisten a este “bien común”. En virtud de ello, la comunidad política descrita precedentemente establece que: “su estructura fundamental y el equilibrio de los poderes públicos pueden ser diferentes, según el genio de cada pueblo y la marcha de su historia”.¹⁷ Desde este mismo enfoque, en el Catecismo de la Iglesia Católica se decreta que el “bien común” tiene tres elementos esenciales: 1) el respeto a la persona, 2) el bienestar social y desarrollo del grupo mismo y 3) la paz, es decir, la estabilidad y la seguridad de un orden justo,¹⁸ siendo este último punto un antecedente relevante para incorporar y validar, desde esta perspectiva, la participación de las FAs como integrantes de los poderes del Estado, hacia el desarrollo del “bien común”.

En el caso nacional, si se considera la representación conceptual desde las bases teóricas, con una perspectiva social, religiosa y política, se puede entender por qué en la estructura funcional del Estado se instituye que las FAs son esenciales para la seguridad nacional y orden público.¹⁹ Para ese objetivo, en el año 2012, el Gobierno de la época estructuró una Estrategia Nacional, cuyo

15 LA SANTA SEDE [en línea], Concilio Vaticano II, *Gaudium Et Spes*. [fecha de consulta: 28 de marzo de 2018], disponible a través de: http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19651207_gaudium-et-spes_sp.html#.

16 *Ibidem*.

17 *Ibidem*.

18 LA SANTA SEDE [en línea], Catecismo de la Iglesia Católica, [fecha de consulta: 15 de abril de 2018], disponible a través de: http://www.vatican.va/archive/catechism_sp/p3s1c2a2_sp.html#II%20El%20bien%20com%C3%BAAn.

19 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.948, Ley Orgánica Constitucional de las Fuerzas Armadas, vigente desde 1990, [fecha de consulta: 08 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30318>.

propósito, según se menciona, fue mantener un umbral de desarrollo, sustentado en una economía abierta y competitiva, generando oportunidades sociales y económicas. De esta manera, se considera relevante contar con un alto capital político, para crear *“condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional, alcanzar su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que la Constitución establece”*.²⁰ De acuerdo a lo expuesto y en relación a lo declarado con el Concilio Vaticano, se percibe una asociación con el funcionamiento y defensa de los valores fundamentales de una nación.

Cómo se realiza la contribución de las Fuerzas Armadas

En cuanto al orden institucional y las misiones señaladas en la normativa legal, se debe destacar que uno de los objetivos de la Defensa Nacional es *“contribuir a la creación de condiciones de seguridad externa fundamentales, para lograr el bien común de la nación”*.²¹ De este modo, se desprenden conceptos como el Estado de derecho, la constitucionalidad, la legalidad y los actos administrativos del Estado, reflejados en la CPR y, en esta última, la definición de las FAs como cuerpos armados constituidos exclusivamente por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, quienes harán frente a eventuales conflictos y/o asumirán las tareas específicas que contribuyan con el desarrollo social y la cooperación internacional, en pos de sus funciones particulares. Desde esta escritura descriptiva, se desglosan las diferentes áreas de misión que guían u orientan la labor de las instituciones armadas, siendo esta premisa la fuente que genera la definición de las áreas de misión para la acción de las FAs, las que serán entendidas como *“grupos de misiones generales e interrelacionadas entre sí, asignadas a las instituciones de la defensa”*.²² En lectura simple, se dilucida que en su esencia son algo abstractas, pero en su conjunto y descompuestas en sub-áreas, orientan las tareas de las instituciones armadas, para contribuir en un ambiente nacional, internacional y de cooperación, de manera independiente o conjunta, mediante la elaboración de las propias áreas de misión definidas por cada institución.

La suma de las capacidades institucionales contribuye al logro del “bien común,” por lo tanto, en lo concerniente a cada área, se asienta una labor a desarrollar por las diferentes instituciones. En este sentido, se identifican aquellas tareas específicas por área, donde se ve reflejado el aporte hacia el “bien común”. De este modo, se considera en el área de misión “Defensa”, lo referido a la soberanía e integridad territorial, como también lo alusivo a protección, rescate y evacuación de nacionales en situación de peligro en el extranjero.²³ Por otra parte, está el área de misión “Cooperación internacional”, donde se refleja su contribución, mediante el cumplimiento de tratados de

20 PIÑERA, Sebastián (SE), Consulta de S.E. el presidente de la república, Sebastián Piñera Echenique, al honorable Senado de la República sobre la “Estrategia Nacional de Seguridad y Defensa” 2012-2024, Santiago, 9 de agosto de 2012.

21 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL (2017). *Libro de la Defensa Nacional de Chile*, Región Metropolitana-Chile, Gráfica Marmor, p. 99.

22 *Ibidem*, p. 114.

23 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.697, Modifica Ley 19.067 y Establece Normas para la Participación de Tropas Chilenas en Operaciones de Paz, vigente desde 2008, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=283311>.

Desminado Humanitario, en territorio nacional, a través de un trabajo integrado entre el Ejército y la Armada de Chile. También queda establecido en el área de misión “Emergencia Nacional y Protección Civil”, en colaboración a otros estamentos del Estado, el aporte hacia minimizar o neutralizar los daños generados por desastres de tipo antrópico o naturales. Otro aspecto a considerar es lo que establece el área de misión “Contribución al Desarrollo Nacional y a la Acción del Estado”, para integrar lugares aislados del territorio y/o al desarrollo de nuevas tecnologías. Finalmente, se describe el área de misión de “Seguridad e Intereses Territoriales” referido al control, rescate y prevención de ilícitos en territorio marítimo y aéreo, como también la atribución otorgada en el cumplimiento de los estados de excepción constitucional.

En la estructura regulatoria y doctrinaria para el empleo conjunto de las FAs, se menciona que, en la gama de actividades que estas cumplirán, corresponderá a un *“empleo en situaciones de crisis o de guerra, en apoyo a autoridades civiles, ante catástrofes o emergencias nacionales”*.²⁴ Por ende, se presupone a la Defensa como un tema nacional y la conducción, gobierno y administración serán de responsabilidad del jefe de Estado, quien contará con la asesoría del ministro de Defensa en el nivel político estratégico y la colaboración del jefe de Estado Mayor Conjunto (JEMCO) para la conducción estratégica de las fuerzas asignadas, para así alcanzar los objetivos políticos y permitir la correcta conducción política del Estado.

Los Estados democráticos representados por la voluntad popular están obligados a fomentar y promover el “bien común” de la comunidad civil, incluidas las minorías. Lo anterior, bajo las exigencias que estos presenten, en lo que se refiere a los derechos del hombre, la organización de los poderes del Estado, la mantención de la paz, organización, orden jurídico, la salvaguarda del ambiente y los servicios esenciales,²⁵ por lo tanto, las FAs, al ser parte de la administración del Estado, contribuirán con la mantención de la acción soberana que reside en la nación.

En cuanto a algunos de los aportes directos de las FAs, se pueden destacar entre otros, los siguientes:

En lo que dice relación con la acción del Estado y el resguardo de la soberanía como aporte a la distribución del “bien común”, se debe hacer presente que, en materia de defensa, existen diversas capacidades técnicas que facilitan la gestión adecuada del territorio. En este sentido, se definen “Políticas de Orden Territorial”,²⁶ las que se materializan mediante: la generación de información geográfica básica, la presencia y apoyo en zonas fronterizas, la contribución al desarrollo en zonas aisladas y extremas, y el control de los espacios jurisdiccionales. En lo relativo al ordenamiento

24 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL (2011). Doctrina para la Acción Conjunta de las Fuerzas Armadas, Región Metropolitana-Chile, p. 12.

25 LA SANTA SEDE [en línea], Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia Pontificio Consejo “Justicia y Paz”, [fecha de consulta: 30 de marzo de 2018], disponible a través de: http://mestrecasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500012587196&name=DLFE-682737.pdf.

26 MINISTERIO DE DEFENSA, Libro de Defensa Nacional, *op. cit.*, p. 60.

del territorio, se entenderá por territorio como *“el espacio geográfico que corresponde al Estado manejar y administrar el bien de las personas y del conjunto de la sociedad, velando por una gestión armónica y equilibrada”*.²⁷ Cabe mencionar que también se establecen políticas del territorio marítimo en cuanto a vigilancia, control, alerta y respuesta de este espacio, por parte de la autoridad marítima y, por otra parte, una política nacional espacial, cuya finalidad es *“estimular la acción del Estado respecto al uso del espacio”*,²⁸ donde se considera relevante la presencia del Estado en el espacio ultraterrestre,²⁹ por tanto, se puede deducir que, como lo plantea el *Libro de la Defensa Nacional*, el resguardo de la soberanía se centra en una cobertura multidimensional del territorio, traducida en el ejercicio colaborativo de las FAs por mantener una Soberanía Efectiva, la que es llevada a cabo cuando *“se articulan los factores de la geografía con los estudios de la sociopolítica, la situación económica y el concepto de seguridad”*.³⁰

En la aplicación del concepto, sobre el ejercicio y aporte del Ejército de Chile en lo particular, fue el ex CJE GDE Humberto Oviedo Ariagada quien, en la introducción del seminario “El Ejército de Chile y su aporte a la conectividad del país, a través del Cuerpo Militar del Trabajo”, menciona que esta soberanía efectiva *“obedece a la normativa establecida por el Estado, respecto al ejercicio soberano en los espacios territoriales de particular riqueza y proyección para el país por su alto valor geoestratégico”*,³¹ lo anterior, basado en tres elementos: 1) la seguridad y defensa del país, 2) potenciando las fronteras interiores, producto de la ausencia de vías de comunicación y 3) la interdependencia entre seguridad y desarrollo, para ejercer soberanía.

A partir del año 1953, se facultó a las FAs para cooperar en los programas civiles de obras públicas, creando la Inspección del Servicio Militar del Trabajo, donde la Armada y la Fuerza Aérea, de acuerdo a sus posibilidades y necesidades, también podrán integrar las Unidades Técnicas.³² Esta denominación posteriormente fue cambiada a Cuerpo Militar del Trabajo (CMT),³³ dependiente del Comando de Ingenieros, como organismo dependiente del Ejército de Chile. Si bien es cierto, esta importante labor la cumplirá solo una institución, su contribución con la soberanía a lo largo del territorio nacional, uniendo localidades de difícil acceso y entregando ayuda solidaria, ha colaborado de manera importante con la integración del territorio y desarrollo nacional y, por ende, al bien común de la nación.

27 *Ibidem*, p. 64.

28 *Ibidem*, p. 66.

29 CENTRO DE INFORMACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS [en línea], Espacio Ultraterrestre, [fecha de consulta: 27 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.cinu.mx/temas/derecho-internacional/espacio-ultraterrestre/>

30 ROTHKEGEL, Luis [en línea] Soberanía Efectiva, Centro de Estudios e Investigaciones Militares, [fecha de consulta: 28 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.cesim.cl/ArticulosInteres/EjercitoSociedad.aspx>.

31 SEMINARIO “El Ejército de Chile y su aporte a la conectividad vial del país a través del Cuerpo Militar del Trabajo” (Santiago, Chile, 2017), Discurso de Introducción del CJE, Edificio Ejército Bicentenario, 2017, p. 10.

32 DECRETO CON FUERZA DE LEY, DFL N° 13. Crea la Inspección del Servicio Militar del Trabajo, 1953.

33 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], DFL N° 200. Reestructura el Servicio Militar del Trabajo vigente desde 1960, [fecha de consulta: 10 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=5020>.

Otra forma de contribuir es a través de la Comisión Nacional de Desminado (CNAD), creada el año 2002 e integrada en el Estado Mayor Conjunto³⁴ para cumplir la Convención de Ottawa suscrita el año 1997 por el país y la posterior inclusión en la Convención de Oslo, a partir del año 2010. Desde su creación, la CNAD ha hecho un trabajo de desminado continuo y de capacitación a integrantes de las FAs a través del Centro de Desminado y Destrucción de Explosivos (CEDDEX), dependiente de la Escuela de Ingenieros Militares. Paralelamente, se ha incorporado un proceso de “reparación de víctimas”, con asistencia económica, asistencial y laboral. Este proceso busca compensar a los afectados por minas, explosivos y bombas sin detonar, así lo declaró el ministro de Defensa Nacional al mencionar que “*vamos a sacar a la mayor brevedad el reglamento que establece la norma, para que se asista como corresponde a las víctimas que han sufrido, que son más de 190, la amputación de miembros o han perdido la vida*”,³⁵ en otras palabras, para contribuir y orientar el “bien común” de la nación y seguridad de la población.

En el Art. 5º, inc. 1º de la CPR, se establece que la soberanía reside esencialmente en la nación, en consecuencia, la acción de esta soberanía es de su responsabilidad, donde “*su ejercicio se realiza por el pueblo a través del plebiscito y de elecciones periódicas y, también, por las autoridades que esta Constitución establece. Ningún sector del pueblo, ni individuo alguno puede atribuirse su ejercicio*”.³⁶ Para ello, será la participación de las FAs la que coadyuva con el resguardo del cumplimiento y el buen ordenamiento en la ejecución de esta normativa, de acuerdo a lo que establece la Ley N° 18.700³⁷ y los procedimientos para los actos eleccionarios.

Por otra parte, la misma carta fundamental señala en su Art. 1º, inci. 5º: “*es deber del Estado resguardar la seguridad nacional, dar protección a la población y a la familia*”,³⁸ de esta manera, el Estado ajusta este concepto a una responsabilidad primaria, desarrollada por las FAs, en cuanto a la protección, visualizada desde las Políticas Sectoriales en el Ámbito de la Política Militar, reflejadas específicamente en las “Iniciativas Relativas a la Acción ante Catástrofes”.³⁹ Para ello, dentro de la norma legal, se declara que las FAs son parte de la administración del Estado⁴⁰ y formarán parte

34 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. Orden Ministerial N° 130. Dispone la Organización y Funcionamiento del Estado Mayor Conjunto. 2011.

35 REYES, C. y RODRÍGUEZ, S. [en línea], Retiro de minas terrestres llega a 85% del objetivo, *La Tercera*, Santiago, 3 de abril de 2018, [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible en: <http://www.latercera.com/nacional/noticia/retiro-minas-terrestres-llega-85-del-objetivo/121670/>.

36 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, 1980, *op. cit.*, p. 6.

37 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.700, Ley Orgánica Constitucional Sobre Votaciones Populares y Escrutinios, vigente desde 2008, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30082>.

38 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, 1980, *op. cit.*, p. 5.

39 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, Libro de la Defensa Nacional de Chile, *op. cit.* p. 203.

40 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL, Ley N° 19.653. Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, *op. cit.*

del Sistema Nacional de Protección Civil.⁴¹ Así pues, es en la CPR, donde se determinan los estados de excepción constitucional (asamblea, sitio, catástrofe y emergencia), para evitar que se afecte gravemente el funcionamiento de sus organizaciones, regulando el empleo específico de las FAs en función del apoyo a la comunidad, conforme a sus derechos y garantías.⁴²

La Ley de Reclutamiento y Movilización de las FAs,⁴³ ha sido un aporte al entorno social del país, a través del Servicio Militar (SM). Pese a algunas modificaciones, su actual formato mixto,⁴⁴ ha logrado que la convocatoria de voluntarios haya sido exitosa, donde se ha declarado que *“el Servicio Militar representa una alternativa real de perfeccionamiento y compromiso social para un cierto sector de la juventud”*,⁴⁵ confirmando su legitimidad. En el ámbito estratégico, algunos pilares que sustentan lo anterior son: 1) la inclusión de soldados a través del SM, ya que las FAs cubren grandes extensiones territoriales, conforme a la distribución geoestratégica de unidades; 2) en una controversia, los teatros de operaciones cubren el territorio nacional, asimismo, contar con esos contingentes permitirá cumplir un papel irremplazable; 3) la *“Reserva”* mantiene un potencial humano con valores e instrucción útiles en la vida civil (obediencia, disciplina, educación, etc.); 4) su contribución con la disuasión permite mantener un *“statu quo territorial y la paz internacional”*,⁴⁶ y, por último, para complementar lo que plantean estos autores, en la actualidad, el SM es la base para incrementar la 4ª Planta, Soldados de Tropa Profesional⁴⁷ y postulantes a las Escuelas Matrices.

Breve exposición de la experiencia comparada con los países vecinos

En el caso de las FAs de Argentina, se estipula su participación en la contribución del Estado en el capítulo V, parte II del Libro Blanco de la Defensa, donde se señala que las FAs *“conforman el instrumento militar argentino, al que se concibe como una única instancia integradora de las modalidades de acción de cada una de las fuerzas”*.⁴⁸ Del mismo modo, se establecen matices similares a los definidos por nuestro país en el beneficio de la sociedad, en cuanto al apoyo para emergencias y catástrofes, declarando que se hará frente a estas y otras circunstancias, ejerciendo la protección y, específicamente, protección civil, mediante la Coordinación Militar de Asistencia en Emergencias (CME), abocada a *“tareas de prevención, respuesta inmediata y reconstrucción ante situaciones*

41 DECRETO N° 156, Instrumento Indicativo para la Gestión Integral de Protección Civil. 2002. Ministerio del Interior.

42 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.906 Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción, vigente desde 1990, [fecha de consulta: 8 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30278&r=1>.

43 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 2.306. Dicta Normas sobre Reclutamiento y Movilización de las Fuerzas Armadas vigente desde 1978, [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=6876&r=1>.

44 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.045. Moderniza el Servicio Militar Obligatorio, vigente desde 2005 [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=241847&r=1>.

45 MENESES, Emilio; VALDIVIESO, Patricio y MARTÍN, Carlos (2001). *El Servicio Militar Obligatorio en Chile, “Fundamentos y Motivos de una Controversia”*. Santiago de Chile, Estudios Públicos, p. 153.

46 *Ibidem.* p. 158.

47 Contratación como personal de planta, que tiene una duración de 5 años no renovables.

48 MINISTERIO DE DEFENSA DE ARGENTINA (2015). *Libro Blanco de la Defensa*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires -Argentina, Latinográfica. p. 65.

de emergencias o desastres”,⁴⁹ además, a la conformación de unidades militares de respuesta en emergencias y, para su realización. De este modo, Argentina ha jerarquizado el rol de las FAs para accionar en beneficio de la comunidad, considerando la integración de la tarea en el planeamiento militar y el desarrollo de capacidades, para contribuir con los procesos de integración colectiva y desarrollo del país.

En consideración a Bolivia, se establece, en la Nueva Constitución Política del Estado de Bolivia, de octubre de 2008, que el “bien común” está dentro de los “*principios que rigen la organización territorial y las entidades territoriales*”.⁵⁰ Al asociar las actividades integradoras de las FAs de Bolivia al desarrollo de la nación, se debe declarar que el nuevo *Libro Blanco de la Defensa* se encuentra en proceso de elaboración, según publicación en la página del Ministerio de Defensa de Bolivia.⁵¹ De acuerdo a ello, no se consideraron los antecedentes reflejados en este Libro de edición 2004. No obstante, para asociar algunas condiciones que permitan vincular a las FAs con el “bien común”, se usó como referencia la “Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas de la Nación”, en la cual se establece que las FAs, están para: “*Constituir el baluarte de la Seguridad Nacional y de la Defensa soberana de la patria, contribuyen al bienestar general del pueblo boliviano, son el sostén de la vigencia de la Constitución Política del Estado, de la democracia y de los derechos y garantías ciudadanas*”.⁵²

En las bases doctrinales de las FAs de Perú, su *Libro de Defensa* define las capacidades y empleo conjunto de estas, compatibilizando ciertas actividades que guiarán las operaciones, para reducir las acciones que atenten contra el “bien común” de la nación. Lo anterior, basándose en la integración de la sociedad, mediante la identificación de esta con el Estado. Es este sentido, será el Estado garantice los derechos fundamentales de la nación, contribuyendo, con ello, en el desarrollo integral y la justicia social, valores y respeto por los derechos humanos, estableciendo que “*esta es la base de la integración entre el Estado y la sociedad; en todos los campos de la actividad nacional, particularmente en el político, económico, social, científico-tecnológico y ecológico*”.⁵³ De igual modo, se detallan acciones atribuibles a la responsabilidad de cada institución y cómo se define la estructura de los campos de acción del Estado, como es: “*Defensa y Desarrollo, para hacer frente a los obstáculos, riesgos, amenazas o desafíos contra la seguridad y los intereses del Estado*”,⁵⁴ lo que es similar a nuestra área de misión “Contribución al desarrollo nacional y a la acción del Estado”.

49 *Ibidem.* p 195.

50 CONGRESO NACIONAL [en línea], Asamblea Constituyente de Bolivia, Nueva Constitución Política del Estado [fecha de consulta: 18 de abril de 2018], disponible a través de: http://www.mindef.gob.bo/mindef/sites/default/files/nueva_cpe_abi.pdf.

51 MINISTERIO DE DEFENSA DE BOLIVIA [en línea], Bolivia elabora Libro Blanco de Defensa con intercambio de experiencias en Seminario de Metodología [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/2037>.

52 MINISTERIO DE DEFENSA DE BOLIVIA [en línea], Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/29>.

53 MINISTERIO DE DEFENSA DE PERÚ [en línea], Libro Blanco de Defensa Nacional de Perú [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de: https://www.mindef.gob.pe/libro_blanco.php.

54 *Ibidem.*

Algunos desafíos que impone el mundo actual, atribuibles al “bien común”

Las FAs, en cumplimiento de sus funciones y de acuerdo a lo descrito en el *Rerum Novarum*, contribuyen con el deber del Estado en la búsqueda de la prosperidad nacional.⁵⁵ Con ello, obliga a las FAs a evaluar constantemente las amenazas y desafíos a los que se verá sometida la sociedad (narcotráfico, trata de personas, migraciones ilegales, corrupción, terrorismo), precisando de esta manera nuevas estrategias, sobre la definición que regulará el Estado para las funciones de las FAs, y cómo estas reestructuran su normativa, para aportar a la mantención del “bien común” de la nación.

Por otra parte, la evolución social obliga a proyectar el nuevo rol de las instituciones armadas en procura de la mantención del Estado de derecho. Una adecuada planificación del Estado, en el ámbito de la Seguridad y Defensa, orientará las políticas de desarrollo social que involucren a sus organismos constituyentes.

Un rol importante para el futuro de las FAs será entender que sus funciones y organismos “*están íntimamente ligados a las tendencias que marcan la época contemporánea y que se asocian a la consolidación de los procesos democráticos*”.⁵⁶ Un ejemplo de ello es la nueva “Ley de no discriminación arbitraria”, cuyo cumplimiento obliga a las instituciones armadas a “*elaborar e implementar las políticas destinadas a garantizar a toda persona, sin discriminación arbitraria, el goce y ejercicio de sus derechos y libertades reconocidos por la Constitución Política de la República*”,⁵⁷ situación que a la fecha se ha iniciado y que continuará su proceso de consolidación, demostrando su ejecución a nivel Ministerial, con la instalación del Grupo de Trabajo Asesor sobre Políticas de Inclusión y No Discriminación, el que “*ha contribuido al fortalecimiento del respeto al principio de no discriminación arbitraria, lo que facilita la incorporación de todo chileno o chilena a las Fuerzas Armadas*”.⁵⁸

REFLEXIONES FINALES

Se puede observar que el concepto “bien común” se forja desde corrientes de diferentes procedencia, por lo tanto, el esfuerzo del estudio se concentró en traducir, en diversas formas tangibles, su entendimiento y aplicabilidad, sin inducir en percepciones o ideologías.

Queda demostrado que la integración del concepto “bien común” orienta tangencialmente las bases para conducir y administrar los Estados, de acuerdo a como se plantea en este escrito,

55 LEON XIII [en línea], Carta encíclica *rerum novarum*, Sobre la condición de los obreros [fecha de consulta: 14 de abril de 2018], disponible a través de: http://w2.vatican.va/content/leo-xiii/es/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_15051891_rerum-novarum.html.

56 GUZMÁN, Víctor [en línea], Las Fuerzas Armadas del Siglo XXI: desafíos actuales y futuros [fecha de consulta: 25 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.anep.cl/las-fuerzas-armadas-del-siglo-xxi-desafios-actuales-y-futuros/>.

57 BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.609. Establece Medidas Contra la Discriminación, vigente desde 2012, [fecha de consulta: 21 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1042092&buscar=ley+20609>.

58 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, *Libro de la Defensa Nacional de Chile*, op. cit. p. 190.

donde se evidencia una tendencia relativa hacia la doctrina social de la iglesia, en sus bases y génesis. Desde otra perspectiva, también se otorgan los fundamentos sociales y políticos que guían la construcción normativa y regulatoria para la organización de los Estados y, sobre estos, la pertinencia que tienen las FAs como pilar esencial para su funcionamiento y, contribución hacia el “bien común”.

En la experiencia comparada, las FAs de los países limítrofes cumplen tareas similares a las nuestras en el contexto nacional e internacional, con ciertos matices que se asocian a las necesidades particulares, de acuerdo a sus realidades y a los desafíos de sus respectivos Estados. Ello se ve reflejado en los mecanismos de desarrollo para enfrentarlos y de este modo contribuir con el “bien común” de sus naciones.

En Chile, la carta fundamental de la República busca alcanzar el máximo bien posible, para lograr la correcta universalidad y distribución del “bien común”. Junto con ello y considerando que la Defensa y Seguridad son bienes intangibles, se establece que serán las FAs las que aportarán en la maximización de este “bien común”. Cabe destacar que las directrices señaladas en la CPR, permiten a las FAs formar parte del desarrollo y bienestar de la nación, en otras palabras, serán estas las que, mediante su participación, contribuyen con el crecimiento del Estado, a través de la determinación de áreas, hasta el estricto cumplimiento de las leyes y reglamentos vigentes.

La relevancia que tiene la legitimidad de las FAs ha sido constante y permanente en el tiempo, desde la misma formación del Estado y la República, existiendo como un aporte para los intereses nacionales y los desafíos futuros de la nación, no solo desde la defensa de la soberanía, sino con la representación y aporte al ejercicio de la administración del Estado. En definitiva, las FAs aportan al “bien común” de la nación desde la forma en que se han adaptado a los cambios para enfrentar los nuevos desafíos y, por otra parte, cómo han sabido consolidar la integración social y territorial, la cooperación, asesoría, protección civil, apoyo en situaciones de emergencia y, esencialmente, la protección de soberanía territorial del país, en beneficio común de la sociedad a la cual pertenecen.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], DFL N° 200. Reestructura el Servicio Militar del Trabajo, vigente desde 1960, [fecha de consulta: 10 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=5020>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistemático de la Constitución Política de la República de Chile. 1980, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302&idParte=&idVersion=2017-05-04>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.700. Ley Orgánica Constitucional Sobre Votaciones Populares y Escrutinios, vigente desde 2008, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30082>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.906. Orgánica Constitucional de los Estados de Excepción, vigente desde 1990, [fecha de consulta: 8 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30278&r=1>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 18.948. Ley Orgánica Constitucional de las Fuerzas Armadas, vigente desde 1990, [fecha de consulta: 8 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30318>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 19.653. Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, vigente desde el 2000, [fecha de consulta: 8 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=29967>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 2.306. Dicta Normas sobre Reclutamiento y Movilización de las Fuerzas Armadas, vigente desde 1978, [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=6876&r=1>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.045. Moderniza el Servicio Militar Obligatorio, vigente desde 2005, [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=241847&r=1>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.609. Establece Medidas Contra la Discriminación, vigente desde 2012, [fecha de consulta: 21 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1042092&busca+r=ley+20609>.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL [en línea], Ley N° 20.697. Modifica Ley 19.067 y Establece Normas para la Participación de Tropas Chilenas en Operaciones de Paz, vigente desde 2008, [fecha de consulta: 4 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=283311>.

BYRNE, Danián (reimpresión 2001). *Suma de Teología*, Cuarta Edición, Madrid-España, Biblioteca de Autores Cristianos,

CALDUCH, Rafael (1991). *Relaciones Internacionales*, Capítulo 6, Madrid-España, Edit. Ediciones Ciencias Sociales.

CARVAJAL, P. Clausura del Bachillerato en Servicio Público, Santiago-Chile, *Revista Chilena de Derecho*, 2013. Vol. 40 / N° 1.

- CENTRO DE INFORMACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS [en línea], Espacio Ultraterrestre, [fecha de consulta: 27 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.cinu.mx/temas/derecho-internacional/espacio-ultraterrestre/>.
- CONGRESO NACIONAL [en línea], Asamblea Constituyente de Bolivia, Nueva Constitución Política del Estado, [fecha de consulta: 18 de abril de 2018], disponible a través de: http://www.mindef.gob.bo/mindef/sites/default/files/nueva_cpe_abi.pdf.
- DECRETO CON FUERZA DE LEY, DFL N° 13. Crea la Inspección del Servicio Militar del Trabajo, 1953.
- DECRETO N° 156. Instrumento Indicativo para la Gestión Integral de Protección Civil. 2002. Ministerio del Interior.
- GUZMÁN, Víctor [en línea], Las Fuerzas Armadas del Siglo XXI: desafíos actuales y futuros, [fecha de consulta: 25 de abril de 2018], disponible a través de: <https://www.anepc.cl/las-fuerzas-armadas-del-siglo-xxi-desafios-actuales-y-futuros/>.
- LA SANTA SEDE [en línea], Catecismo de la Iglesia Católica, [fecha de consulta: 15 de abril de 2018], disponible a través de http://www.vatican.va/archive/catechism_sp/p3s1c2a2_sp.html#II%20El%20bien%20com%C3%BA.
- LA SANTA SEDE [en línea], Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia Pontificio Consejo “Justicia y Paz”, [fecha de consulta: 30 de marzo de 2018], disponible a través de: http://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500012587196&name=DLFE-682737.pdf.
- LA SANTA SEDE [en línea], Concilio Vaticano II, *Gaudium et Spes*. [fecha de consulta: 28 de marzo de 2018], disponible a través de: http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19651207_gaudium-et-spes_sp.htm l#.
- LEON XIII [en línea], Carta Encíclica *Rerum Novarum*, Sobre la condición de los obreros [fecha de consulta: 14 de abril de 2018], disponible a través de: http://w2.vatican.va/content/leo-xiii/es/encyclicals/documents/hf_l-xiii_enc_15051891_rerum-novarum.html.
- MENESES, Emilio; VALDIVIESO, Patricio y MARTÍN, Carlos (2001). *El Servicio Militar Obligatorio en Chile, “Fundamentos y Motivos de una Controversia”*. Santiago de Chile, Estudios Públicos.
- MICHELINI, Dorando. Bien Común y Ética Pública. *Revista de Filosofía de Santa Fe* (Rep. Argentina) N° 15, 2007.
- MINISTERIO DE DEFENSA DE BOLIVIA [en línea], Bolivia Elabora Libro Blanco de Defensa con Intercambio de Experiencias en Seminario de Metodología [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/2037>.

MINISTERIO DE DEFENSA DE BOLIVIA [en línea], Ley Orgánica de las Fuerzas Armadas [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.mindef.gob.bo/mindef/node/29>.

MINISTERIO DE DEFENSA DE PERÚ [en línea], Libro Blanco de Defensa Nacional de Perú [fecha de consulta: 20 de abril de 2018], disponible a través de: https://www.mindef.gob.pe/libro_blanco.php.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, Orden Ministerial N° 130. Dispone la Organización y Funcionamiento del Estado Mayor Conjunto. 2011.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, Doctrina para la Acción Conjunta de las Fuerzas Armadas, Región Metropolitana-Chile, 2011.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL, Libro de la Defensa Nacional de Chile, Región Metropolitana-Chile, Gráfica Marmor, 2017.

MINISTERIO DE DEFENSA (2015). *Libro Blanco de la Defensa*, Ciudad Autónoma de Buenos Aires-Argentina, Latingráfica.

MONTESQUIEU, Charles (1906). *El Espíritu de las Leyes*, vertido al Castellano con notas y observaciones por Siro García del Mazo, Tomo I. Librería General de Victoriano Suárez, Madrid-España.

PIÑERA, Sebastián (SE), Consulta de S.E. el presidente de la república, Sebastián Piñera Echenique, al honorable Senado de la República sobre la “Estrategia Nacional de Seguridad y Defensa” 2012-2024, Santiago, 9 de agosto de 2012.

REYES, C. y RODRÍGUEZ, S. [en línea], Retiro de minas terrestres llega a 85% del objetivo, La Tercera, Santiago, 3 de abril de 2018, [fecha de consulta: 24 de abril de 2018], disponible en: <http://www.latercera.com/nacional/noticia/retiro-minas-terrestres-llega-85-del-objetivo/121670/>.

ROTHKEGEL, Luis [en línea], Soberanía Efectiva, Centro de Estudios e Investigaciones Militares [fecha de consulta: 28 de abril de 2018], disponible a través de: <http://www.cesim.cl/ArticulosInteres/EjercitoSociedad.aspx>.

SANCHEZ, Luis. Los Orígenes de la Teoría del Estado en el Pensamiento Español del Siglo XVI, *Revista de Estudios Políticos*, España, Centro de Estudios Políticos Constitucionales, 1958.

SEMINARIO “El Ejército de Chile y su aporte a la conectividad vial del país a través del Cuerpo Militar del Trabajo” (Santiago, Chile, 2017), Introducción del CJE, Edificio Ejército Bicentenario, 2017.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA



MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

REVISIÓN CRÍTICA DE ANTECEDENTES SOBRE VIGILANCIA DE LA MUNICIÓN

EMPLEADO CIVIL AQUILES SEPÚLVEDA OSSES¹

CORONEL (R) RAMÓN CÁPONA KURTH²

MAYOR (R) CAMILO GÁLVEZ PARKES³

Resumen: *la munición es un pertrecho cuyo empleo generalmente es muy posterior, en años e incluso decenios, a su fabricación, experimentando en ese intervalo un natural deterioro durante su almacenamiento, transporte, etc. En dicho marco, el objetivo de este trabajo es exponer una revisión crítica de antecedentes especializados sobre conceptos fundamentales y actuales acerca de la vigilancia de la munición, incorporando la visión y experiencia de los autores. Así, en el presente artículo se abordan los siguientes tópicos: modelos de vigilancia asociados a Naciones Unidas y al Ejército de Estados Unidos (US Army); mecanismos y factores de deterioro de la munición; análisis de conceptos de muestreo estadístico y lotes de munición; y el caso de los misiles, un tipo complejo de munición. Lo expuesto incluye información y consideraciones que podrían constituir un aporte a la sistematización de las labores de vigilancia del cargo de munición institucional.*

Palabras clave: *munición, vigilancia, propelente, estabilidad, vida útil.*

Abstract: *ammunition is an item which is usually produced much earlier than its final use and which suffers spontaneous deterioration with time (storage, transport, etc.). Under such a frame, the objective of this article is to expose a critical review of specialized antecedents on ammunition surveillance, incorporating the vision and experience of the authors. Ammunition surveillance refers to the determination of the reliability, safety and effectiveness of these military supplies. Thus, the following subjects are considered: surveillance models associated to the United Nations and to the US Army; mechanisms and environmental factors of ammunition deterioration; analysis of the concepts of statistical sampling and ammunition lots; and the case of guided missiles, a rather complex ammunition type. The information and considerations here included might be a contribution to the systematization of the surveillance tasks regarding institutional ammunition stock.*

Keywords: *ammunition, surveillance, propellant, stability, lifetime.*

1 Doctor-Ingeniero (Univ. de París VI), Profesor de la Universidad de Chile y de la Academia Politécnica Militar, Asesor de Ingeniería del Instituto de Investigaciones y Control (IDIC).

2 Coronel (R), Ingeniero Politécnico Militar, Asesor de Ingeniería del Instituto de Investigaciones y Control (IDIC).

3 Mayor (R), Ingeniero Politécnico Militar, Asesor de Ingeniería del Instituto de Investigaciones y Control (IDIC).

INTRODUCCIÓN

Uno de los factores más importantes de una estrategia exitosa de defensa nacional es la capacidad de fuego (ver figura N° 1); a su vez, esta última se relaciona directamente con la munición, pertrecho que mayoritariamente se fabrica mucho antes de su empleo final.⁴

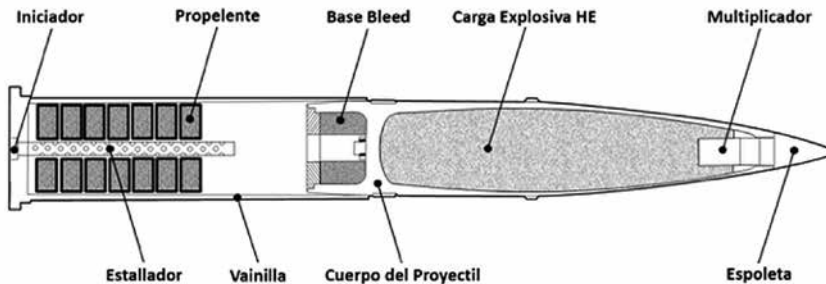


Figura N° 1: La capacidad de fuego es uno de los factores de una estrategia de defensa nacional. A la izquierda, pieza de 155 mm y a la derecha, un lanzador de cohetes del sistema LAR.

Fuente: Ejército de Chile.

Las municiones de gran calibre, incluyendo cohetes y misiles, son sistemas relativamente complejos que incluyen varios componentes (ver figuras N° 2 y 3).

Figura N° 2: Esquema genérico de los componentes de una munición de artillería.

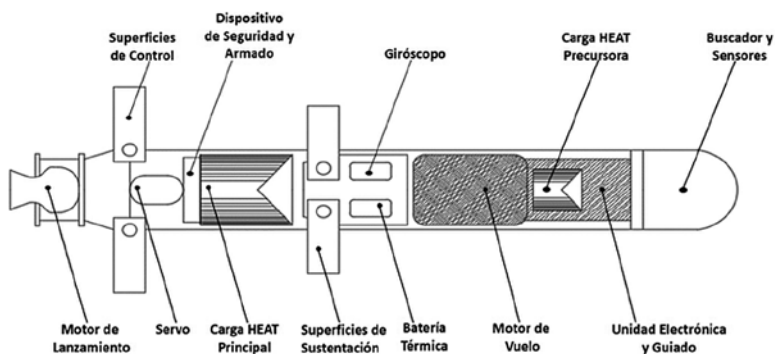


Fuente: Instituto de Investigación y Control.

Figura N° 3: Esquema genérico de los componentes de un misil antiblindaje.

4 JUNG, Chan Sik and SOHN, So Young, "Investigating the relationship between ammunition stockpile information and subsequent performance", *Reliability Engineering and System Safety*, 95(6), pp. 426-430, April 2010.

REVISIÓN CRÍTICA DE ANTECEDENTES SOBRE VIGILANCIA DE LA MUNICIÓN



Fuente: Instituto de Investigación y Control.

Por efectos del medioambiente, por ejemplo, durante el almacenamiento, la estabilidad de la munición decae progresivamente y su comportamiento en servicio (*performance*) se degrada. Al disminuir la confiabilidad de la munición, los tiros fallidos y/o los accidentes se hacen más frecuentes, implicando riesgos agregados para el personal y equipos, y pérdidas en la capacidad de fuego. Cabe agregar que el daño sobre la munición puede incrementarse y hacerse menos previsible cuando esta, con motivo de un ejercicio o de un conflicto, es retirada y luego devuelta sin utilizar a los almacenes.

Por otra parte, un adecuado control del estado de la munición tiene un significativo efecto positivo sobre la seguridad y confiabilidad, y sobre la reducción de costos. A este respecto, es válido el concepto de vigilancia de la munición que Wilkinson⁵ define como “un método sistemático para evaluar las propiedades, características y comportamiento de la munición a lo largo de su ciclo de vida. Se emplea para determinar la confiabilidad, seguridad y efectividad operacional de las existencias”.

Recientemente, el reputado especialista de Klerk⁶ enfatizó con ejemplos los conceptos que se exponen a continuación, en relación con los propelentes de municiones basados en nitrocelulosa. Tales materiales son intrínsecamente inestables y han causado muchos accidentes; algunos de estos últimos se debieron a material antiguo en descomposición, otros se iniciaron por las condiciones extremas de almacenamiento, durante operaciones expedicionarias de las fuerzas militares; en unos pocos casos, se debieron a una combinación de los factores anteriores. Dichos accidentes han sido el resultado de un inapropiado o inexistente procedimiento de vigilancia de los propelentes almacenados o transportados en grandes cantidades; entre ellos se cuentan: 1996, almacén de la Armada de Brasil, 25 toneladas de munición; 1996, Red River, almacenamiento de munición; 1997, munición de USA, cambios en la estabilidad; 1998, Primex (USA), munición a destruir; 1999, polvorín de Finlandia, 65 toneladas de munición; 2000, Ja-

5 WILKINSON, Adrian, “Stockpile Management: Surveillance and Proof”, in: Conventional ammunition in surplus, a reference guide”, chapter 6, Small Arms Survey, edited by James Bevan, Geneva, pp. 61-66, 2008. <http://www.smallarmssurvey.org/publications/by-type/book-series/conventional-ammunition-in-surplus.html>

6 DE KLERC, W.P.C., “Assesment of stability of propellants and safe lifetimes”, Propellants Explosives Pyrotechniques, 40(3), pp. 388-393, June 2015. https://www.researchgate.net/publication/282307911_Assessment_of_Stability_of_Propellants_and_Safe_Lifetimes

pón, acopio de propelentes; 2001, India, manipulación de munición; y 2002 Vladivostok, Rusia, inestabilidad de munición acopiada.

El objetivo de este trabajo es exponer una revisión crítica de antecedentes especializados sobre conceptos fundamentales y actuales relacionados con la vigilancia de munición, incorporando la visión y experiencia de los autores.

Así, en el presente artículo se abordan los siguientes tópicos: modelos de vigilancia asociados a Naciones Unidas y al Ejército de Estados Unidos (US Army); mecanismos y factores de deterioro de la munición; análisis de los conceptos de muestreo estadístico y lotes de productos; y el caso de los misiles, un tipo complejo de munición.

Concepto integral de vigilancia

A continuación, se presentan elementos relacionados con la vigilancia de munición contenidos en documentos emitidos por UNODA (United Nations Office for Disarmament Affairs) y por el US Army.

Modelo UNODA⁷

Concepto de vigilancia

La seguridad y estabilidad de la munición y explosivos almacenados solo pueden ser establecidas por un exhaustivo sistema de vigilancia de munición que emplee una metodología que incorpore inspecciones físicas por parte de personal entrenado y análisis químicos. La vigilancia ha de realizarse sistemáticamente mediante la evaluación de las características y propiedades que posea el tipo de munición considerado, y la medición de cómo se comporta la munición durante su ciclo de vida completo. Siempre deberá considerarse la introducción de un sistema de vigilancia y de pruebas en condiciones próximas a las de la vida en servicio de la munición, lo cual incluso podrá permitir la extensión de la vida en servicio inicial. En este marco, la vigilancia de la munición se realiza para asegurar que la munición continúa satisfaciendo los estándares de calidad requeridos a lo largo de toda su vida útil.

Algunas definiciones de interés son las siguientes:

- “Vida de servicio” (*service life* o *shelf life*) es el período durante el cual un explosivo o dispositivo puede ser almacenado o mantenido bajo condiciones específicas antes de ser

7 UNODA, United Nations Office for Disarmament Affairs, IATG 07.20, “Surveillance and in-service proof”, *International Ammunition Technical Guideline*, UN SaferGuard, second edition, pp. 1-6, 2015.
<https://unoda-web.s3-accelerate.amazonaws.com/wp-content/uploads/assets/convarms/Ammunition/IATG/docs/IATG07.20.pdf>

usado o destruido, sin hacerse inseguro o llegar a fallar en el almacenamiento, transporte o uso. Cabe comentar que este concepto corresponde a lo que en el Ejército de Chile se denomina usualmente vida útil.

- “Estabilidad” (*stability*) se refiere a las características físicas y químicas de la munición que afectan la seguridad en el transporte, almacenamiento y empleo de esta.
- “Vida de almacenamiento” (*storage life*) corresponde al tiempo durante el cual se espera que un ítem explosivo, mantenido en condiciones específicas de almacenamiento, se mantenga seguro y apto para el uso dentro de su margen de vida de servicio.
- “Vigilancia” (*surveillance*) es un método sistemático para evaluar las propiedades, características y comportamiento en servicio (*performance*) de una munición durante su ciclo de vida para dimensionar la confiabilidad, seguridad y efectividad operacional del cargo y para proporcionar datos que apoyen decisiones sobre la continuidad/término de su vida en servicio.
- “Pruebas” son los ensayos funcionales o de disparo de la munición y explosivos, destinados a garantizar la seguridad y la estabilidad en el almacenamiento y en el uso especificado. Las pruebas en servicio realmente constituyen un tipo particular de vigilancia, pero usualmente se asocian a pruebas con munición de guerra, más allá de los análisis químicos de componentes e inspecciones técnicas propias de la vigilancia.

Fundamentos, requerimientos y responsabilidades de un plan de vigilancia

Entre las principales razones por las cuales la vigilancia técnica de la munición y las pruebas en servicio constituyen un componente importante de la gestión responsable de las existencias de munición, se cuentan las siguientes:

- Verificación de la seguridad y estabilidad de la munición almacenada.
- Verificación de la seguridad, confiabilidad y comportamiento de la munición durante su uso.
- Necesidad de predecir y, por tanto, prevenir, las fallas de la munición que son inherentes a su diseño o a su envejecimiento.
- Registro de las condiciones ambientales de almacenamiento de la munición.
- Aseguramiento de que no sea el usuario quien detecta, por primera vez, una falla catastrófica.
- Predicción de fallas y comportamientos deficientes para apoyar ciclos de aprovisionamiento de la munición de manera efectiva.
- Predicción del comportamiento futuro, vida de servicio y limitaciones.
- Extensión de la vida en servicio (vida útil) más allá de lo que sería posible sin un sistema de vigilancia.
- Identificación y registro de las características críticas de la munición que evolucionan con la edad y la exposición al medioambiente.

En consecuencia, los países debiesen asignar el mismo nivel de prioridad al desarrollo e implementación de una vigilancia efectiva y de sistemas de pruebas que, por ejemplo, a la protección

física de las existencias de municiones. Para asegurar una plena eficiencia y efectividad, un sistema de vigilancia y de pruebas en servicio requiere integrar procedimientos y capacidades:

- Un efectivo plan de gestión de la munición.
- Personal técnico entrenado y experimentado.
- Un laboratorio de municiones y explosivos con capacidades suficientes (incluso para pruebas funcionales).
- Mecanismos efectivos de muestreo.
- Un sistema eficiente de registro de la información de la munición.

Una vez que estas capacidades y procedimientos se combinan con el conocimiento de las formas (mecanismos) probables de falla para un tipo de munición, entonces se podrán adoptar decisiones sobre la extensión de la vida en servicio de la munición, o de la necesidad de desmilitarización o destrucción.

La autoridad técnica nacional pertinente debería ser responsable de:

- Desarrollo y promulgación de un plan de vigilancia y de pruebas en servicio para cada tipo y lote de munición del inventario nacional.
- Aseguramiento de que el plan se aplica.
- Análisis de los resultados y ensayos.
- Asignación de los apropiados códigos de condición de la munición.
- Identificación rápida de las existencias seguras, ya sea para almacenamiento o uso.
- Aseguramiento de que se realiza la eliminación de las existencias con vida vencida dentro de un plazo razonable, a continuación de la vigilancia y pruebas en servicio.

Modelo US Army⁸

Concepto de vigilancia

En la perspectiva del modelo del US Army, la vigilancia de la munición es la observación, inspección y clasificación de las municiones y sus componentes para transporte, almacenamiento y mantenimiento, incluyendo la inspección de todos los equipos, instalaciones y operaciones. Las actividades de vigilancia cubren el almacenamiento, mantención, destrucción, y transporte de la munición y sus componentes. La vigilancia solo concluye cuando la munición es utilizada o destruida.

Las operaciones de mantención y vigilancia de la munición, aunque claramente diferenciables, están interrelacionadas. En el presente texto, de la fuente citada solo se informará que la manten-

8 FM 4-30.13, Ammunition Handbook: Tactics, Techniques, and Procedures for Munitions Handlers, Chapter 10 Munitions Maintenance and Surveillance Operations, Headquarters, Department of the Army, pp. 10-1 to 10-7, 2001. <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-05/documents/9530611.pdf>.

ción de la munición incluye todas las acciones necesarias para asegurar que las existencias estén en condiciones operacionales o bien, de detectarse munición fuera de tal condición, se aplicarán las medidas requeridas ya sea para recuperar la condición de servicio o para desechar adecuadamente esa munición. Estas operaciones serán enfrentadas con un criterio realista y conforme a la disponibilidad de suministros y recursos.

Funciones de la vigilancia

La misión de vigilancia incluye los siguientes deberes, a cargo de los inspectores de municiones:

Inspeccionar las instalaciones de almacenamiento, almacenamiento en terreno y todo tipo de sitios de almacenamiento para asegurar el cumplimiento de las normas.

- Inspeccionar las áreas circundantes para determinar peligros de incendio y otras condiciones fuera de norma.
- Verificar las condiciones que podrían acelerar el deterioro de los ítems almacenados.
- Enseñar conceptos de vigilancia y de seguridad de las municiones.
- Preparar y mantener informes y registros para cubrir todas las actividades de vigilancia. (Los registros e informes de vigilancia están cubiertos en el Boletín de Servicio (US Army) SB 742-1).⁹
- Observar, inspeccionar e investigar municiones y componentes en relación con su operacionalidad (*serviceability*).
- Monitorear las operaciones de almacenamiento, manipulación y mantención, y recomendar cambios para mejorar la seguridad y la efectividad operacional.
- Recomendar los controles necesarios para mantener los estándares.
- Asesorar al comandante en materias de vigilancia de municiones.
- Inspeccionar la munición para determinar calidad, seguridad y deterioro.
- Mantener planos de las municiones y archivos, e índices de especificaciones.
- Mantener los archivos de las municiones suspendidas de uso.
- Inspeccionar los embarques de las municiones que entran y que salen, respecto del cumplimiento de las instrucciones y regulaciones existentes.
- Proporcionar asesoría técnica al comandante y unidades apoyadas sobre seguridad de las municiones y cumplimiento de las regulaciones de municiones.
- Asegurar que las funciones de vigilancia se desarrollan según SB 742-1, y Manuales Técnicos y Boletines de Servicio aplicables.

9 DEPARTMENT OF THE ARMY, HEADQUARTERS (USA), SB 742-1, "Inspection supplies and equipment", *Ammunition Surveillance Procedures*, 1 September 2008.

Los inspectores también apoyan en muchas actividades tales como:

- Investigar fallas de funcionamiento y accidentes.
- Inspeccionar y ensayar sistemas de protección eléctrica.
- Planificar la construcción de instalaciones de almacenamiento.
- Planear áreas de almacenamiento en el terreno.
- Monitorear carga y descarga de municiones desde y hacia vehículos de combate.

Los inspectores de munición pueden ayudar a planificar, administrar y reforzar los programas de seguridad con explosivos. Estos programas incluyen la revisión, evaluación e inspección de operaciones, procedimientos, equipamiento e instalaciones empleadas en operaciones con municiones y explosivos.

El propósito de una inspección es detectar deterioro y determinar la funcionalidad de un ítem. El inspector debe estar familiarizado con toda la información de los ítems, incluyendo componentes y embalaje, así como las características de las armas donde se usarán. Los estándares de funcionalidad están contenidos en el boletín de servicio SB 742-16.

Los procedimientos de inspección incluyen observación, ensayos (tales como medición con calibres y ensayos de resistencia) y ensayos funcionales. Como regla, una munición no debe tener defectos que alteren sus características, la hagan insegura, o eviten que se comporte según lo diseñado. Los inspectores deben establecer si los defectos fueron corregidos y cuál es el nivel de mantenimiento que se debe aplicar. Al ser disparada, la munición debe funcionar correctamente.

Deterioro de la munición

Antecedentes generales

A continuación, respecto del deterioro de la munición, se exponen los siguientes temas: factores y mecanismos de deterioro de la munición; y propelentes basados en nitrocelulosa. El caso específico de los misiles se trata más adelante en este artículo.

Factores y mecanismos de degradación de la munición

Algunos de los mecanismos (modos de falla) más frecuentes que limitan la vida útil de distintos componentes de una munición son:

- Materiales energéticos.
- Despegue (*debonding*) entre el material energético y superficies inertes.
- Degradación de estabilizantes químicos en el material energético.

- Migración de compuestos dentro del material energético.
- Fractura de materiales frágiles.
- Problemas de compatibilidad entre componentes.
- Electrónica.
- Envejecimiento de componentes.
- Daños en componentes por golpes.
- Estructura.
- Falla de sellos anulares poliméricos (*o rings*).
- Daños mecánicos (impactos, vibraciones, corrosión).

Además de los daños debidos a golpes y vibraciones, las municiones también pueden sufrir degradación química, particularmente en los materiales energéticos de propelentes y explosivos. Los materiales energéticos, por ser invariablemente de naturaleza orgánica, presentan una evolución negativa con el tiempo. Normalmente estos cambios se aceleran al aumentar la temperatura, por incremento de la velocidad de las reacciones químicas; adicionalmente, esta degradación se hace más rápida debido a:

- Grandes cambios de temperatura.
- Bajas temperaturas.
- Alta o baja humedad.
- Golpes.
- Presión.

De esta manera, las condiciones de almacenamiento, mantención y transporte de la munición eventualmente podrán desencadenar un modo de falla y limitarán la vida útil.

El efecto del clima, altas temperaturas, radiación solar directa, cambios diarios de temperatura (ciclo diurno) y alta humedad, pueden degradar rápidamente el comportamiento en servicio y uso seguro de los explosivos. La munición se diseña para su uso en condiciones climáticas establecidas, y su vida útil se reducirá significativamente si es almacenada fuera de las condiciones para la cual ella fue diseñada. Algunos ensayos han demostrado que la superficie externa de una munición expuesta al sol puede alcanzar temperaturas superiores a 50 °C respecto de aquella del aire ambiente; al observar que la temperatura de fusión del TNT es de 80 °C, no queda sino destacar el verdadero riesgo de emplear un proyectil con TNT en ambientes de alta temperatura y con exposición al sol. Otro efecto del impacto de las condiciones inadecuadas de almacenamiento sobre la munición se refiere a la descomposición del propelente. Durante períodos prolongados de almacenamiento, la velocidad del deterioro químico de dicho material se duplica por cada 10 °C de aumento por sobre los 30 °C, aproximadamente. Así, a modo de ejemplo, para el caso de una carga diseñada para una vida útil de 20 años a 30 °C, este período se reduce a 10 años para 40 °C y a 5 años para 50 °C. En ambientes a altas temperaturas, los estabilizantes del propelente se degradan más rápidamente, de modo que la probabilidad de combustión espontánea por ignición auto-catalítica se incrementa.

Propelentes basados en nitrocelulosa

La nitrocelulosa ha estado en uso como componente preferente en la formulación de propelentes de la munición convencional durante más de cien años. En atención a la intrínseca inestabilidad de estos materiales energéticos, causa de numerosos accidentes (ver 1. Introducción), se ha demostrado que es necesaria la vigilancia de los propelentes de municiones basados en nitrocelulosa.

La descomposición de la nitrocelulosa es una reacción compleja, cuya velocidad es afectada por las condiciones ambientales, tales como temperatura, humedad, vibraciones y grado de confinamiento. Dicha degradación genera óxidos de nitrógeno que reaccionan en forma compleja con otros componentes necesarios del material energético, tales como estabilizantes, plastificantes, diversos componentes energéticos, etc. Así, la desestabilización del propelente genera una reacción química exotérmica que, bajo ciertas condiciones, será auto-acelerada y podría generar suficiente calor como para desencadenar una explosión.

Los procedimientos de vigilancia de los propelentes han evolucionado en los últimos veinte años; entre ellos destaca el empleo de la micro-calorimetría (Heat Flow Calorimetry), ver figura N° 4, en el marco de la filosofía de obtener resultados de laboratorio bajo condiciones de temperatura cercanas a las del almacenamiento real.



Figura N° 4: Micro-calorímetro (Heat Flow Calorimeter, HFC) del Laboratorio de Materiales Energéticos, IDIC, empleado para el análisis de la estabilidad de material energético.

Fuente: Instituto de Investigación y Control.

Dada la alta sensibilidad de un micro-calorímetro moderno, es posible detectar pequeños cambios por envejecimiento, en contraste con otros procedimientos experimentales para el estudio de la

estabilidad, como la técnica de cromatografía líquida (HPLC). A este respecto, es muy pertinente la norma STANAG 4582,¹⁰ donde se estandariza un procedimiento basado en la micro-calorimetría, para determinar la estabilidad de propelentes de base simple, doble y triple.

Los métodos más antiguos, tales como los ensayos de Abel, de metil violeta y de estabilidad de Bergmann-Junk, hoy se considera que tienen una nula o muy limitada capacidad de predicción. En general, estos ensayos se aplican a propelentes y en ocasiones a explosivos, si bien, en la práctica, la aplicación extendida mundialmente es hacia propelentes.

Lotes y planes de muestreo de munición

En este apartado se abordan algunos conceptos cuya comprensión y correcta aplicación son esenciales para la generación de resultados confiables provenientes de un sistema de vigilancia que incluye aceptación de lotes por muestreo, a saber: planes de muestreo estadístico y lotes de munición.

Planes de muestreo estadístico

La implementación de controles de vigilancia de la munición normalmente implica el empleo de planes de muestreo de aceptación de un lote.

La ventaja principal de un plan de muestreo por sobre una inspección al 100% es la economía del proceso de verificación de la calidad, incluyendo un menor daño a los lotes, particularmente cuando deben aplicarse ensayos destructivos.

El muestreo de aceptación es el proceso de evaluación de una porción de los productos de un lote a fin de aceptar o rechazar un lote completo, en el entendido de que esta porción o muestra se toma al azar.

Por otra parte, adoptar decisiones a partir de una muestra implica adherir a compromisos respecto de los niveles de riesgo aceptables, esto asociado a la posible presencia de unidades defectuosas que, al entrar en servicio, dependiendo del nivel de criticidad, podrán implicar desde, por ejemplo, incomodidad, pasando por limitaciones en la funcionalidad hasta accidentes con riesgo de muertes y destrucción del material.

Lo anterior llevó a la elaboración, con fundamento estadístico, de planes de muestreo como aquellos especificados en la norma MIL-STD-105E para control por atributos y MIL-STD-414 para control por variables, cuyas primeras ediciones fueron abiertas al público en la década de 1960; las normas

10 NATO, STANAG 4582, "Explosives, nitrocellulose based propellants, stability test procedure and requirements using heat flow calorimetry", first edition, 2009.

chilenas actualmente vigentes, una para atributos¹¹ y otra para variables¹², derivan de las dos normas MIL-STD antes mencionadas.

En el control por atributos, cada unidad de la muestra se califica como conforme o no conforme (pasa, no pasa), en tanto que en el control por variables se mide una característica, por ejemplo, un diámetro en milímetros.

Si bien los planes de control por atributos tienen la ventaja de una mayor sencillez en su aplicación y de permitir abordar más de una característica simultáneamente, aquellos por variables permiten utilizar un tamaño de muestra mucho más pequeño para un mismo nivel de riesgo estadístico.

En conformidad con lo expuesto, mediante las normas antes citadas se llega a definir un plan de muestreo con base en un diseño estadístico.

En particular, tales planes establecen, al inicio de su determinación, el tamaño de la muestra; esto teniendo en consideración, junto a otros factores, el tamaño del lote y el nivel de riesgo estadístico aceptado, expresado por el índice de calidad AQL. Este último corresponde al Nivel de Calidad Aceptable (Acceptance Quality Limit, AQL) que representa el peor promedio tolerable de no conformidades en el lote. A modo de ejemplo, supongamos que, para la recepción de una munición nueva de 105 mm, se establece un AQL de 0,25% para atributos críticos; ello significa que se espera una alta probabilidad de aceptación para lotes que incluyan hasta 25 unidades no conformes cada 10.000 unidades.

Cabe destacar enfáticamente que, por razones de economía u otras, no corresponde disminuir el tamaño de una muestra que haya sido fijado mediante dichas normas. Hacerlo, lleva a asumir mayores niveles de riesgo (mayores valores de AQL) con frecuencia no evaluados, en relación con la presencia de defectos que podrían amenazar al personal, al material y/o a la efectividad de las operaciones.

Cabe precisar que, en opinión de los autores, para la evaluación de un lote almacenado en un polvorín por un extenso período, no existen argumentos técnicos para modificar el AQL original fijado para el material nuevo, particularmente respecto de cualidades críticas; sin embargo, sí parece razonable pasar a una inspección más exigente, por el deterioro eventual del material en el depósito. En la nomenclatura de la norma, la aplicación de lo anterior podría corresponder, por ejemplo, a pasar desde una inspección “normal” a “rigurosa”.

11 INN (CHILE), NCh 44.Of2007, “Procedimientos de muestreo para inspección por atributos – Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote”, Santiago, 2007.

12 NCh 1208.EOf76, “Control de calidad – Inspección por variables – Tablas y procedimientos de muestreo”, Santiago, 1976.

Las muestras se someten a su análisis a través de diversos procedimientos. A modo de ejemplo, en el Instituto de Investigaciones y Control (IDIC), ellos incluyen pruebas de laboratorio, tal como la ya mencionada micro-calorimetría (ver figura N° 4), ensayos no destructivos, como radiografías del material explosivo (ver figura N° 5), y ensayos funcionales, como la determinación de la velocidad de un proyectil en la boca, mediante un radar (ver figura N° 6).

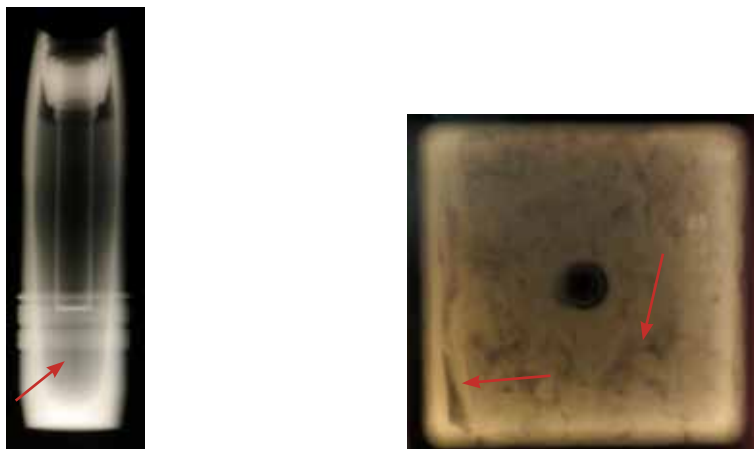


Figura N° 5: Radiografías obtenidas en controles de municiones practicados en el IDIC para efectos de vigilancia. a) Proyectil de 75 mm de tanques y b) mina antitanque modelo M3 belga. Las flechas en las figuras indican defectos en el material explosivo.
Fuente: Instituto de Investigación y Control.



Figura N° 6: Verificación realizada por personal de IDIC, mediante un radar basado en efecto Doppler, de la velocidad en la boca de una munición 155 mm disparada por una pieza autopropulsada.
Fuente: Instituto de Investigación y Control.

Lotes de munición

En el área industrial e incluso militar, muchas definiciones de lote se refieren a un conjunto homogéneo de ítems fabricados, ensamblados o renovados bajo condiciones uniformes y que se espera que funcionen de manera también uniforme.¹³ Sin embargo, en el contexto de la vigilancia de municiones,

¹³ MIL-STD-1916, "DOD preferred methods for acceptance of product", Department of Defense Standard, 1 April 1996.

en atención a que estas últimas muchas veces son para empleo no inmediato, el concepto de lote debe agregar que dicho conjunto ha de ser mantenido/conservado bajo condiciones uniformes; así es como la norma MIL-STD-191610 incorpora que “los lotes ... deben ser conservados intactos en un espacio de almacenamiento adecuado y apropiado”. De modo que, por ejemplo, subconjuntos de un mismo lote inicial de fabricación (p.ej., el lote 950) que sean conservados en diversos polvorines/almacenes que difieran en sus condiciones ambientales, estrictamente deberían ahora ser tratadas como sub-lotes diferenciados (p.ej., sub-lotes 950A, 950B, ...). La consideración de sub-lotes también debiese aplicarse en el caso de munición que es retirada desde un polvorín y luego regresada allí sin emplear. Un sub-lote así generado requerirá de un tratamiento especial, el cual incluso podría llevar a disponer su uso inmediato o su eliminación ante la incertidumbre del real estado de tal sub-conjunto y el alto costo relativo que podría significar aplicar inspecciones y pruebas diferenciadas.

El reingreso a un polvorín de un conjunto de unidades, incluso pequeño, que pudo haberse deteriorado estando fuera de ese recinto, podría afectar la decisión de aceptación/rechazo de un gran lote en principio conforme que hubiese permanecido bien conservado. En efecto, los planes de muestreo estadístico en comento son para decidir la aceptación o rechazo del lote completo, en este caso aquel integrado por las unidades reingresadas deterioradas y las conformes por bien almacenadas. De modo que pretender aprovechar el lote reingresado, sin discriminarlo debidamente, podría causar un perjuicio mayor al originar eventualmente el rechazo del lote completo.

Puede resultar que la munición asociada a un mismo lote de fabricación, pero almacenada en distintos depósitos de una región geográfica, después de un tiempo de almacenamiento, ya no corresponda propiamente a un lote, por pérdida de homogeneidad de sus ítems. La hipótesis de que se ha mantenido un lote efectivamente único, solo podrá validarse mediante registros permanentes de las condiciones ambientales que muestren que ellas son suficientemente similares en los distintos depósitos, ver figura N° 7.



Figura N° 7: Levantamiento de registros de temperatura, realizado por IDIC, desde un sensor ubicado en el interior de una munición simulada (*dummy*) almacenada como testigo en un polvorín.

Fuente: Instituto de Investigación y Control.

Junto a la temperatura, el nivel de humedad relativa constituye una preocupación mayor en el área de las condiciones climáticas. Que tales condiciones en diferentes polvorines puedan ser efectivamente similares, se relaciona con el diseño, construcción, mantenimiento y control de estos, lo cual parece recomendable que dependa de una única autoridad, en el contexto de un sistema de vigilancia. Los almacenes y otros edificios dedicados al almacenamiento de municiones y explosivos deberán estar sujetos a una inspección anual; los resultados de las inspecciones se registrarán formalmente, incluyendo las novedades informadas a las autoridades responsables y las resoluciones y acciones correctivas acordadas.

Es esencial que el muestreo se realice al azar, particularmente evitando los sesgos debidos al factor humano (*human bias*). Para el correcto muestreo existen normas (p. ej., NCh 43.Of61¹⁴) y deben desarrollarse procedimientos específicos para cada tipo de producto, de modo de establecer, por ejemplo, de dónde extraer las muestras de un lote guardado en un polvorín. Ahora bien, si la munición estuviese distribuida de modo que existiesen sectores del almacén donde el acceso a ella fuese muy difícil, lo descrito podría constituir una barrera para la correcta aplicación del plan de toma de muestras, generando un sesgo indebido.

Caso de los misiles

Por la diversidad de sus componentes y la complejidad de subsistemas integrados, los misiles constituyen una especie particular de munición, ver figuras N° 3 y 8.



Figura N° 8: Lanzamiento de misil antiblindaje Spike.

Fuente: Ejército de Chile.

14 INN (CHILE), NCh 43.Of61, "Selección de muestras al azar", segunda edición, Santiago, 1994.

Dado que cada tipo de sus componentes frecuentemente tiene requerimientos particulares de condiciones ambientales y de manejo, así como una vida útil específica, se comprende que los requerimientos de vigilancia de los misiles son superiores a los de la generalidad de las municiones convencionales.

Antecedentes

En el US Army, la certificación y el mantenimiento de misiles de mediano tamaño es realizado por contratistas externos en sus propias instalaciones, en tanto que las tareas de mantenimiento de misiles que realizan las unidades de su ejército son de menor envergadura, tales como repintado de manchas o raspaduras, y reemplazo de partes menores (aletas, alerones, etc.).

Si factores tales como el calor, la humedad y la vibración, inciden negativamente en la preservación de las municiones en general, en los misiles el daño que generan en sus múltiples y diversos componentes es más difícil de controlar. Por lo anterior, parte importante de los misiles lleva en sus contenedores material desecante y testigos visibles del nivel de humedad absorbido. Tales testigos deben ser verificados y registrados periódicamente, al igual que las curvas de temperaturas del lugar de almacenamiento y del interior de los envases. La frecuencia del control debe elevarse en la medida que las variaciones de la temperatura y humedad en el almacenamiento son mayores.

Los propelentes de los misiles son diseñados con propiedades específicas para obtener las características de su desempeño.

La naturaleza de los componentes químicos en el propelente también determinará cómo los factores ambientales afectarán al misil. Dado que los propelentes de diferentes misiles no son iguales, ellos se degradarán de diversa manera y también a velocidades de deterioro diferentes a las propias de los propelentes de municiones convencionales.¹⁵

El Ejército estadounidense cuenta con equipos móviles (camionetas) de vigilancia para el control funcional de misiles Stinger y Hellfire; estos equipos permiten controlar variables eléctricas de esos sistemas, conforme a un programa que cubre los misiles almacenados en las diferentes bases a través del mundo. El referido control funcional está orientado a identificar la confiabilidad de cada lote con un elevado nivel de confianza, de modo de asegurar al combatiente su alistamiento operacional, segregando de inmediato los misiles que presentan fallas.

15 MINISTRY OF DEFENCE AND DEFENCE SAFETY AUTHORITY (UK), JSP 482, "Ministry of Defence explosives regulations for the safe storage and processing of ordnance, munitions and explosives (OME)", chapter 11: Storage of ordnance, munitions and explosives (OME) in support of operations, annex B, fourth ed., pp. 1-30, 2013, last updated 2017.
<https://www.gov.uk/government/publications/jsp-482-mod-explosives-regulations>

Aspectos contractuales de la vigilancia

Cuando se adquiere un sistema de misiles, normalmente el fabricante suministra el sistema con una garantía técnica la que, para efectos prácticos, lo compromete a responder por el normal funcionamiento del sistema durante un período determinado contractualmente. La garantía está sujeta al cumplimiento de un conjunto de condiciones por parte del comprador; ellas normalmente se refieren a las medidas ambientales bajo las cuales debe preservarse el sistema (humedad, temperatura, apilamiento, lugar de almacenamiento protegido de impactos, rayos, etc.) y a otras relacionadas con el transporte, mantenimiento y adecuada operación. Si las limitaciones a la garantía impuestas por el fabricante son coherentes con las características del sistema y si, además, el comprador ha respetado las condiciones de la garantía, normalmente el sistema al término de dicho período continuará en una condición de operación aceptable, pudiendo mantenerse en esa condición por un tiempo mayor. La determinación de ese tiempo es uno de los objetivos de los programas de vigilancia.

Por otra parte, los usuarios de sistemas de misiles normalmente carecen del conocimiento y tecnología suficientes para aplicar integralmente las inspecciones y mantenciones que los misiles demandarán durante toda su vida útil y para la prolongación de ésta, pues el fabricante limitará el acceso a ese conocimiento y nivel de mantenciones al monto que el usuario esté dispuesto a pagar. De este modo, la adquisición de un sistema con una sólida capacidad de mantenimiento propia tendrá un costo significativamente mayor al correspondiente a igual sistema con una capacidad básica de mantención. Además, es preciso considerar que dentro de las medidas que emplea el fabricante para proteger su inversión, está la prohibición de intervenir el sistema más allá de las operaciones autorizadas expresamente por los manuales y procedimientos del nivel de mantenimiento adquirido; esta limitante inhabilita contractualmente al usuario del sistema para la práctica de métodos de ingeniería inversa, so pena de la pérdida inmediata de la garantía técnica. De lo señalado, se desprenden las limitaciones resultantes de no pagar al fabricante por el nivel requerido de conocimiento y entrenamiento en la vigilancia y mantenimiento del sistema.

La formulación adecuada del proyecto de adquisición de un sistema de misiles debe considerar los gastos inherentes al ciclo de vida completo del sistema; en consecuencia, es necesaria la inclusión del soporte de vigilancia y mantenimiento durante todo ese período. Existen variadas formas de lograrlo y la selección más adecuada a efectuar por el equipo de proyecto asignado dependerá de factores tales como la cantidad de sistemas adquirida, el nivel requerido de disponibilidad operacional y los recursos con que se cuente. Cuando la adquisición se hace con presupuesto reducido, lo usual es comprar el sistema con el conocimiento básico para su operación, adecuado manejo y almacenamiento durante el período de garantía que otorga el fabricante. De incluirse cursos de mantenimiento en la adquisición, estos normalmente no cubrirán inspecciones ni manipulaciones sobre el misil mismo, salvo limpieza exterior y eventualmente revisión de algunos indicadores testigo. Sin embargo, por el alto costo de los misiles, se espera que ellos tengan una vida útil

mayor a la que garantiza inicialmente el fabricante; ello entonces requiere la implementación de un programa de vigilancia riguroso, con el apoyo de las tareas de mantenimiento que de él se deriven, lo que indudablemente requerirá una inversión mayor.

Cuando la cantidad de sistemas y/o misiles adquiridos no justifica una cuantiosa inversión en capacitación y equipamiento para una vigilancia y mantenimiento de mayor nivel, es razonable considerar soluciones intermedias. Entre ellas se cuenta adquirir capacidades básicas en esos rubros, asignando algunas de las actividades de mayor complejidad al fabricante, incluyendo tales condiciones y sus respectivos costos en el contrato inicial respectivo. Del mismo modo se podrán incluir eventuales tareas de extensión de la vida útil del material.

CONCLUSIONES

La munición es un pertrecho que puede experimentar deterioro durante su almacenamiento ya sea en polvorines o en sitios ocasionales de acopio, y durante su transporte. En tal marco, las principales conclusiones de este trabajo sobre la necesaria vigilancia de la munición son:

En la visión de destacadas organizaciones, las principales tareas y funciones de un plan integral de vigilancia son numerosas. Entre ellas, junto a las más visibles, tales como la seguridad, confiabilidad y comportamiento de la munición durante su empleo, se incluyen otras como las siguientes: inspeccionar todos los equipos, instalaciones, procedimientos y operaciones; enseñar conceptos de vigilancia y seguridad de las municiones; registrar las condiciones ambientales de polvorines; y asegurar que el plan se aplique.

El deterioro de una munición en el tiempo depende de diversos factores que afectan a sus distintos componentes (espoleta, explosivo, etc.), a través de variadas formas (mecanismos) de daño específico. Entre los factores de interés se cuentan la humedad ambiente, la temperatura media, los cambios bruscos de temperatura y las vibraciones. Respecto de los mecanismos de daño cabe mencionar, por una parte, la bien conocida degradación espontánea de los constituyentes de los propelentes y explosivos, y, por otra, el envejecimiento de los componentes electrónicos de una espoleta o del sistema de guiado de un misil.

Los conceptos de muestreo estadístico, de lote, y de polvorines con adecuadas condiciones ambientales, son, entre otros, centrales en un efectivo plan de vigilancia. Lo anterior implica, en su proyección práctica, la necesidad de rigor en el diseño, control y empleo.

La vigilancia de los misiles, un tipo de munición bastante más complejo que, por ejemplo, la munición de artillería, requiere de estrategias específicas de almacenamiento, de control y de procedimientos de extensión de vida útil, con onerosas inversiones. Usualmente se precisa de una estrecha relación con el proveedor, en el marco de un visionario y realista marco contractual inicial.

En el Ejército de Chile, algunas de las tareas técnicas relacionadas con la vigilancia de municiones las realiza el Instituto de Investigaciones y Control (IDIC) (ver figuras N° 4 a 8).

Este Instituto normalmente es requerido para pronunciarse sobre el estado operacional de alguna munición específica o respecto de la vida útil remanente estimada para determinados lotes.

Lo expuesto en este artículo incluye información y consideraciones que podrían constituir un aporte a un proyecto de sistematización de las tareas de vigilancia de la munición institucional.

BIBLIOGRAFÍA

DE KLERK, W.P.C., "Assesment of stability of propellants and safe lifetimes", *Propellants Explosives Pyrotechniques*, 40(3), pp. 388-393, June 2015. https://www.researchgate.net/publication/282307911_Assessment_of_Stability_of_Propellants_and_Safe_Lifetimes

DEPARTMENT OF DEFENSE (USA), MIL-STD-1916, "DOD preferred methods for acceptance of product", Department of Defense Standard, 1 April 1996.

DEPARTMENT OF THE ARMY, HEADQUARTERS (USA), FM 4-30.13, "Ammunition Handbook: Tactics, techniques, and procedures for munitions handlers", chapter 10: Munitions maintenance and surveillance operations, pp. 10-1 to 10-7, 2001. <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-05/documents/9530611.pdf>.

DEPARTMENT OF THE ARMY, HEADQUARTERS (USA), SB 742-1, "Inspection supplies and equipment", *Ammunition Surveillance Procedures*, 1 September 2008.

INN (CHILE), NCh 1208.EOf76, "Control de calidad – Inspección por variables – Tablas y procedimientos de muestreo", Santiago, 1976.

INN (CHILE), NCh 43.Of61, "Selección de muestras al azar", segunda edición, Santiago, 1994.

INN (CHILE), NCh 44.Of2007, "Procedimientos de muestreo para inspección por atributos – Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote", Santiago, 2007.

JUNG, Chan Sik and SOHN, So Young, "Investigating the relationship between ammunition stockpile information and subsequent performance", *Reliability Engineering and System Safety*, 95(6), pp. 426-430, April 2010.

MINISTRY OF DEFENCE AND DEFENCE SAFETY AUTHORITY (UK), JSP 482, "Ministry of Defence explosives regulations for the safe storage and processing of ordnance, munitions and explosives (OME)", chapter 11: Storage of ordnance, munitions and explosives (OME) in support of operations, annex B, fourth ed., pp. 1-30, 2013, last updated 2017. <https://www.gov.uk/government/publications/jsp-482-mod-explosives-regulations>

NATO, STANAG 4582, "Explosives, nitrocellulose based propellants, stability test procedure and requirements using heat flow calorimetry", first edition, 2009.

UNODA, United Nations Office for Disarmament Affairs, IATG 07.20, "Surveillance and in-service proof", *International Ammunition Technical Guideline*, UN SaferGuard, second edition, pp. 1-6, 2015. <https://unoda-web.s3-accelerate.amazonaws.com/wp-content/uploads/assets/convarms/Ammunition/IATG/docs/IATG07.20.pdf>

WILKINSON, Adrian (2008). "Stockpile Management: Surveillance and Proof", in: *Conventional ammunition in surplus, a reference guide*, chapter 6, Small Arms Survey, edited by James Bevan, Geneva, pp. 61-66. <http://www.smallarmssurvey.org/publications/by-type/book-series/conventionalammunition-in-surplus.html>

HISTORIA



MEMORIAL

DEL

Ejército de Chile

HISTORIA MILITAR: METODOLOGÍA REIVINDICADA EN SUS FINES Y DISCUTIDA EN SUS FORMAS

CORONEL (R) RODOLFO ORTEGA PRADO¹

Resumen: *la historia militar se ha reposicionado y su metodología ha superado los cuestionamientos que la circunscribían a la mera narración, producción de biografías y descripción cronológica de las batallas, pasando a privilegiar la interpretación de sucesos relacionados con la polemología, el liderazgo, las potencialidades de los oponentes, la aplicación de principios en la conducción militar, las mentalidades y el rol de las Fuerzas Armadas como instrumento a disposición de las autoridades políticas en los fines de un Estado. Para lo anterior, ha sido esencial comprender que la guerra, si bien es el objeto de estudio de las ciencias militares, es un fenómeno político y por tanto debe ser estudiada por diferentes disciplinas –sobre todo por las ciencias políticas, sociología, economía y psicología–, pero la batalla propiamente tal, entendida como los combates que se dan entre fuerzas oponentes en una guerra, constituye la esencia de la historia militar. Mientras que en el estudio de las guerras, la historia militar aporta lo suyo a las otras disciplinas para sumar al conocimiento general del fenómeno; en la generación de conocimiento sobre el desarrollo de las batallas, la historia militar encuentra la razón de ser de su existencia.*

Palabras clave: *historia militar, metodología, ciencia militar, estrategia.*

Abstract: *military history has been repositioned and its methodology has overcome the questionings that circumscribed it to the mere narration, production of biographies and chronological description of the battles, passing to privilege the interpretation of events related to the polemology, the leadership, the potentialities of the opponents, the application of principles in military conduct, mentalities and the role of the armed forces as an instrument available to the political authorities in the state purposes. In order to get that, it has been essential to understand that war, although it is the object of study of the military sciences, is a political phenomenon and must therefore be studied*

1 Doctor por la Universidad Complutense de Madrid. Coronel (R) del Ejército. Oficial de Estado Mayor. Actualmente se desempeña como Director Académico del programa de Magister en Historia Militar y Pensamiento Estratégico, que se dicta en la Academia de Guerra del Ejército de Chile (programa acreditado hasta el 2020). Contacto: rodoorte@hotmail.com

by different disciplines - mainly political sciences, sociology, economics and psychology-but the battle itself, understood as the fighting between opposing forces in a war, constitutes the essence of military history. While in the study of wars military history contributes its own to other disciplines to generate general knowledge about the phenomenon; in the study and generation of knowledge about the development of battles military history finds the reason for its existence.

Keywords: *military history, methodology, military science, strategy.*

INTRODUCCIÓN

La historia militar ha estado vinculada a la historia general desde los primeros autores griegos, pero también ha existido, paralelamente, como un área de conocimiento específico, así se la puede encontrar en Vegetio (siglo IV) en su *Epitome Rei Militaris* (390 d.C.) –teórico de la táctica, la estrategia y la organización militar romana– y en Nicéfero Focas (El Viejo) con su *Liber Rei Militaris* (960 d.C.).² Pese a estos datos, algunos dicen que recién en el siglo XIX la historia militar se independiza de la historia general, aunque no pierde su relación al utilizar una técnica específica, profesional y privativa de lo militar.³

En la actualidad existen diferentes perspectivas sobre la metodología que se emplea en las investigaciones históricas. Destaca la de Jerzy Topolsky (1928-1998), quien diferencia la metodología “general” de las metodologías de las “diversas” disciplinas históricas. Indica que la primera depende de los datos que son analizados por las distintas disciplinas; analiza la humanidad como un todo y, por tanto, es una metodología eminentemente abstracta; su tarea es formular afirmaciones que abarquen todas las ciencias históricas y por eso no puede entrar en los problemas que son propios de las disciplinas especializadas. Los problemas de las “diversas” disciplinas históricas (entre ellas, la historia militar) deben ser solucionados con sus propias metodologías.⁴

La historiografía militar, realizada por investigadores con formación académica castrense, ha recibido reparos de los propios militares y también ha sido objeto de cuestionamientos por parte de algunos historiadores generales. Los primeros, llevados por un ensimismamiento miliciano y, los segundos, por cierta animadversión hacia aquellos fenómenos donde la incapacidad en la gestión política utiliza la fuerza como instrumento para sus fines, quienes, ante la ausencia de

2 ESPINO LÓPEZ, Antonio, “La Historia Militar. Entre la renovación y la tradición”, *Manuscripts* N° 11, enero 1993, p. 215. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/282837947/La-Historia-Militar-Entre-La-Renovacion-y-La-Tradicion-Antonio-Espino-Lopez>. Ingreso el 5 de octubre 2017.

3 PINTO CEBRIÁN, Fernando (1993). *¿Qué es la Historia Militar?*, Madrid: Colección ADALID, Servicio de Publicaciones del EME, p. 17.

4 TOPOLSKY, Jerzy (1982). *Metodología de la Historia*, Madrid: Ediciones Cátedra, S. A., pp. 42-43.

hallazgos físicos, han incursionado sobreexponiéndose e incluso colocándose entre el sujeto y el objeto, privilegiando la metodología y conceptualización del suceso. La aseveración aludida no es circunstancial. Hace más de cincuenta años lo señaló Gordon Graig en sus comentarios sobre el aporte de Hans Delbrück:⁵

*“El historiador militar ha sido generalmente una especie de inadaptado, mirado con recelo tanto por sus colegas como por los militares, en cuyas actividades intenta profundizar. La sospecha de los militares no es difícil de explicar. En gran medida emana del lógico desprecio de los profesionales hacia los aficionados. Pero la desconfianza con la que los académicos han mirado a los historiadores tiene raíces más profundas. Especialmente en países democráticos, surge la creencia de que la guerra es una aberración para el proceso histórico y que, por tanto, su estudio no es fructífero ni decente”.*⁶

Michael Howard retrata parte de lo anterior en *“Las causas de las guerras y otros ensayos”* (1983) señalando que, para los historiadores militares con experiencia profesional castrense, la idea de que la historia militar tenga “utilidad” es perfectamente natural. No así para el historiador que llega a los estudios militares desde la vida académica, quien tendrá que superar cierto recelo sobre el uso que se puede hacer de sus trabajos, ya que en algunos círculos universitarios: *“la historia militar propende a ser considerada como sirvienta del militarismo, o su empleo principal puede tener fines propagandísticos o de creación de mitos”.*⁷

A pesar de lo anterior, la historia militar se ha reposicionado constantemente y cada vez lo hace considerando o tomando en cuenta las aprehensiones y fortaleciéndose en la prevalencia del razonamiento a partir de hechos reales por sobre la ilusión de la ficción. Prueba de lo anterior ha sido la cantidad de publicaciones que surgieron con motivo del aniversario del centenario de la Primera Guerra Mundial, oportunidad en la cual afamados historiadores dejaron en evidencia la evolución que ha tenido el relato histórico de las guerras.⁸ Esto se replicó en el ambiente militar, donde se demostró que los sucesos de más de cien años todavía permiten inferir lecciones aprendidas de uso profesional militar.⁹

5 Hans Delbrück (1848-1929) fue uno de los primeros historiadores militares modernos. Reconocido por su examen crítico de las fuentes y la incorporación de la geografía, demografía, política y economía para completar sus análisis. Además, estudió la evolución de las organizaciones, instituciones y formas de proceder en las batallas.

6 GRAIG, Gordon A., “Delbrück: El Historiador Militar”, en PARET, Peter (1992). *Creadores de la Estrategia Moderna. Desde Maquiavelo a la Era Nuclear*, Madrid: Ministerio de Defensa, p. 366.

7 HOWARD, Michael (1987). *Las causas de las guerras y otros ensayos*, Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid, España, p. 236.

8 Un buen ejemplo es el texto de la canadiense MACMILLAN, Margaret (1914). *De la paz a la guerra*, (Ed. Turner, 2013) donde integra conocimiento militar con pensamientos, ideas, miedos, decisiones diplomáticas, intrigas políticas y debilidades humanas.

9 MCGRATH, John J., “Seis semanas en 1914. La ejecución de campaña y la niebla de guerra-lecciones históricas para el militar profesional”. *Military Review*, Leavenworth, EE.UU., enero-febrero, 2016, pp. 62-77.

A nivel regional o nacional, los bicentenarios de los procesos independentistas también han demostrado la relación del evento político emancipador y el conflicto armado respectivo.¹⁰ El mismo Memorial del Ejército de Chile –publicación fundada en 1906, que constantemente ha incluido artículos de historia militar– dedicó su versión N° 498 (julio 2017) a artículos de historia militar sobre el Cruce de los Andes, que consideraban perspectivas logísticas, geográficas y de organización de las fuerzas.

Así, el estudio de las guerras, que no necesariamente es solo historia militar, ha ido buscando su espacio en el mundo académico en general: “... vuelve a estar de moda en la moderna historiografía, después de decenios de relativo ostracismo debido a un carácter del saber histórico más centrado en las dimensiones sociales y económicas de los hombres. De un cierto menosprecio hacia aquello que escribían y leían sobre las batallas y los ejércitos, hemos pasado a la asunción –casi– generalizada de que los conflictos militares constituyen un escaparate donde aprender aspectos muy significativos e interesantes del alma humana”.¹¹

André Corvisier publicó, en 1964, *L’armée française de la fin du XVIIe siècle au ministère de Choiseul: le soldat*, aportando al estudio de lo militar una perspectiva de la historia social y no exclusivamente militar: “...con este trabajo metodológicamente sofisticado, Corvisier se pone a la cabeza de la historiografía gala consagrada a los temas militares, creando escuela y realizando múltiples artículos sobre la composición social del ejército, el destino de los prisioneros de guerra, la mortalidad entre las tropas en tiempos de paz o el soldado y la muerte”.¹²

La historiografía militar –cuando su autoría es castrense– no ha superado completamente su propensión narrativa, aunque avanza aceleradamente en la búsqueda de un relato multidisciplinario sin variar sus fines; pero ¿es un asunto observable y de exclusividad en la historiografía militar? y ¿cuál es el estado final deseado: que la historiografía militar se pierda en las profundidades propias de la sociología, economía, mentalidades y psicología o mantenga su esencia de estudiar el proceder de los militares en tiempo de paz y de guerra?

La historia militar es el estudio del quehacer de los militares, incluyendo factores políticos, geográficos, económicos, tecnológicos y sociológicos. Sin embargo, su esencia es el estudio de las acciones militares y de la estrategia. Esta última, como el principal desafío dadas sus características relacionadas con la dialéctica de las voluntades que se oponen y el razonamiento estratégico, generalmente, no revelado.

10 Véase el libro: *1817 de Mendoza a Chacabuco*, de Cristián GUERRERO LIRA. La obra narra los acontecimientos vividos a partir de la reconquista monárquica y la conformación de la fuerza militar patriota en suelo argentino, la cual, tras el triunfo de Chacabuco, reinició la senda de la independencia en Chile y posteriormente en Iberoamérica.

11 GARCÍA, Hernán David; MARTÍNEZ, Ignacio Catalá (2012). *Historia de la guerra*, Madrid: Editorial Síntesis, S.A., p. 11.

12 ESPINO LÓPEZ, *op. cit.*, p. 223.

La siguiente teoría intenta representar lo anterior

En la medida de que se comprenda que la guerra es una forma de continuación de las acciones y decisiones políticas utilizando la fuerza para imponer la voluntad y que en esta polarización las autoridades deciden utilizar el potencial bélico que han desarrollado previamente para ese fin, será comprensible el conocimiento específico que aporta la historia militar, la que, sin dejar de reconocer que los conflictos y guerras se desarrollan en un ámbito económico, político, social y psicológico, concentra su esfuerzo en el estudio de los combates, batallas, liderazgos, tecnología y fundamentalmente en la mentalidad de los directivos y comandantes, que en el contexto de la estrategia toman decisiones para lograr una victoria militar, salvar vidas humanas cuando es del caso y sobre todo dar cumplimiento a las exigencias de las autoridades políticas que las han empleado para coadyuvar al logro del objetivo político de la guerra por ellos definido.

Una forma o método para desentrañar la tesis aludida sugiere, inicialmente, proponer una conceptualización de qué es la ciencia militar, cuáles son sus características, cómo converge el arte de la conducción militar con la ciencia y, primordialmente, asumir el mayor desafío que tiene la historia militar, el razonamiento estratégico. Con estos juicios, llegar a una segunda etapa, donde se relaciona lo anterior con las dos “fases” clásicas de cualquier investigación en el ámbito de las ciencias sociales, la heurística y hermenéutica, pero a la usanza de la investigación militar. Finalmente, con el propósito de hacer un aporte respecto de la instancia que, a nivel nacional, reúne a militares y civiles en el estudio y generación de historiografía militar, se hará mención a las particularidades del estudio de la historia militar en la Academia de Guerra del Ejército de Chile. De esta forma, el objetivo de este artículo será hacer una contribución teórica sobre el aporte que puede hacer el historiador militar –con formación académica castrense– al estudio de las guerras y de las batallas en un área de la historia, lo que requiere de un esfuerzo multidisciplinario y generoso en sus fines.

DESARROLLO

En Chile, la investigación y estudio de la historia militar –con la formalidad de la educación superior– se inició en 1886 con la fundación de la Academia de Guerra del Ejército. Junto con la apertura del instituto, el presidente José Manuel Balmaceda dispuso la elaboración de un texto que fuera utilizado por los oficiales que comenzaran sus estudios de estado mayor. Para ello, se designó al teniente coronel Emilio Körner Henze y al sargento mayor Jorge Boonen Rivera. Su resultado, los dos volúmenes intitulados “Estudios sobre Historia Militar”, publicados en 1887 y 1888 respectivamente.¹³

13 KÖRNER HENZE, Emilio; BOONEN RIVERA, Jorge, *Estudios sobre la Historia Militar*, Tomo I (1887); *Atlas* (láminas, mapas, planos y gráficos de Litografía Cadot y C.a.) 1887; Tomo II (1888) Santiago: Imprenta Cervantes. Disponible en la Biblioteca Central del Ejército.

La relevancia de estos se circunscribe a que constituyen los primeros libros que tratan materias de “historia y estrategia” militar y que son publicados para ser utilizados en el proceso formativo que se inició en 1887; segundo, sus autores tenían un prestigio profesional que no admitía ninguna duda: E. Körner había participado en la guerra franco-prusiana, destacado en las batallas de Worth y Sedán (1870), y además había sido seleccionado por el mariscal Moltke para perfeccionarse en Francia, Italia, España y Rusia; J. Boonen, cuya enseñanza la recibió en Bélgica, había tenido una destacada intervención en la guerra del Pacífico y servido en España, donde estudio la organización y funcionamiento de las escuelas y academias militares españolas y alemanas.¹⁴

La comisión designada por el presidente Balmaceda para revisar la obra *Estudios sobre Historia Militar* estuvo integrada por el general Marco Aurelio Arriagada y el coronel Manuel Bulnes Pinto, quienes, con fecha 17 de junio de 1887, hicieron llegar un informe al Ministerio de Guerra, donde describen y emiten sus juicios sobre el trabajo realizado de la siguiente forma:

“En este estudio hemos visto con satisfacción que los autores, siguiendo un plan perfectamente lógico y claro, han señalado las reformas introducidas en los diversos ramos que constituyen el arte militar, y nos señalan los esfuerzos que han hecho Francia y Alemania para colocarse en el alto pie en que hoy día se encuentran desde el punto de vista militar, mostrando a la vez los defectos o vacíos que a este respecto aún se notan en algunas otras potencias europeas”.¹⁵

Así, en 1887, se colocaba a disposición de la Academia, y por ende del Ejército, textos de historia militar –realizados por oficiales profesionalmente capacitados, con formación en Europa–, cuya simple lectura deja en evidencia la rigurosidad y generación de conocimiento útil para la institución y el Gobierno.

De esa forma, la investigación de la historia militar en la Academia de Guerra fue incorporando gradualmente una metodología propia para sus fines. Un precedente es el texto del profesor Vicente Martínez A., quien, siguiendo a Antonio Fernández de Rota y Tournan,¹⁶ hace una completa reseña del método histórico en *Introducción al Estudio de la Historia Militar*,¹⁷ con detalles señala las fases de reunión de antecedentes y la crítica interna y externa. Entre las fuentes menciona las características de la tradición oral y escrita, el aporte de la arqueología,

14 EJÉRCITO DE CHILE, Comandante en Jefe del Ejército de Chile. *Historia Biográfica 1813-2002*, Santiago, s/a., p. 133.

15 KÖRNER HENZE; BOONEN RIVERA, *op. cit.*, p. X.

16 FERNÁNDEZ DE ROTA Y TOURNAN, Antonio, (Profesor de la Escuela Superior de Guerra de España) autor de *Ciencia de la Guerra o Belicología*, Zaragoza, 1929.

17 MARTÍNEZ A., Vicente (1933). *Introducción al Estudio de la Historia Militar*, Santiago: Academia de Guerra, p. 379. (Disponible en la Biblioteca Central del Ejército).

de la epigrafía, paleontología, paleografía, etnografía, etnología, lingüística, numismática, cronología, filatélica y geología. Este texto de V. Martínez permite aseverar que la metodología que se enseñaba en la Academia de Guerra y las disciplinas que abarcaba la historia militar era mucho más que un mero relato o cronología de combates y batallas.

Para el militar, el estudio e investigación de las guerras y batallas es la esencia comprehensiva de la profesión, más aún cuando la mayor parte del tiempo los ejércitos están en paz y la historia constituye el “laboratorio” de principios y teorías sobre la conducción de las fuerzas en situación de guerra. Clausewitz señala: “*un ejemplo histórico sirve para explicar y aplicar una idea, para probar una posibilidad y deducir una doctrina de guerra*”.¹⁸

Ahora último –así como lo fue Vicente Martínez Araneda en su época–, el texto del general Roberto Arancibia Clavel, *Una introducción a la historia militar*,¹⁹ ha venido a reorientar el estudio de la historia militar en el Ejército de Chile y en la Academia de Guerra en particular.

Conceptualización de la ciencia militar para fines de la investigación histórica

Las ciencias militares estudian la organización y empleo de las fuerzas militares en tiempo de paz, pero fundamentalmente en situaciones de guerra. Implica la observación y sistematización de las informaciones relacionadas con los fenómenos que tratan sobre la guerra, y el empleo de los medios militares en el proceso de gestación, desarrollo y evolución de un conflicto, incluyendo las actividades relacionadas con la prevención de la guerra o articulación de la paz. Es una ciencia explicativa y predictiva, que sustenta su conocimiento en la historia y en sus diversas técnicas de análisis e investigación, que han permitido formular diferentes leyes y principios sobre el empleo de las fuerzas. Concurren en el diseño de su fisonomía diversas ciencias, formales, naturales y preferentemente sociales, que integradamente dan vida a una ciencia útil para dirigir la guerra en búsqueda de la paz.²⁰

Como se ve, claramente su objeto de estudio es la “guerra” y esta es “*una forma de relación entre seres o grupos de hombres marcada por el uso intencionado de la violencia*”.²¹ En esta relación, las Fuerzas Armadas, que desde el punto de vista del empleo del potencial bélico son protagonistas de la violencia en una guerra, son solo un instrumento a disposición de las autoridades políticas para aplicar la violencia en forma directa o indirecta (disuasión). Los gobernantes son los encargados de decidir el empleo de la fuerza e incluso de desarrollar las potencialidades que requiere un Estado para ello: “*...la guerra no es sino la continuación de la política por otros medios, no es*

18 CLAUSEWITZ, Carl von (1999). *De la guerra*, Madrid: Ministerio de Defensa, p. 294.

19 ARANCIBIA CLAVEL, Roberto (2015). *Una introducción a la historia militar*, Santiago: Academia de Historia Militar.

20 ORTEGA PRADO, Rodolfo (2016). *Ciencias Militares* (2ª Edición), Santiago: Academia de Guerra, p. 39.

21 BAQUER, Miguel Alonso (2001). *¿A qué denominamos guerra?*, Madrid: Ministerio de Defensa, p. 13.

*un simple acto de política, sino un genuino instrumento político, una continuación de las relaciones políticas, proseguidas con otros medios”.*²²

Entonces, la guerra debe ser investigada desde perspectivas o disciplinas sociales diversas y no esperar que la historia militar dé cuenta por sí sola de todo el espectro social del fenómeno.

Características de las ciencias militares

En 1998 el teniente general Julio Canessa Robert publicó un artículo denominado “La integración y relaciones entre las ciencias sociales y las ciencias militares”,²³ en el cual señala que existe una clara diferencia entre estas cuando se compara el grado de desarrollo e integración logrado por cada una, debido a que el avance de las ciencias sociales es más nuevo, y más bien ha sido preocupación del último tiempo, mientras las militares también han logrado una consolidación epistemológica que aún no todos reconocen unánimemente por diferentes razones. En efecto, dice el general Canessa: “*la estrategia y otras ramas del saber militar clásico son casi tan antiguas como el hombre, no es menos cierto que su desarrollo y desenvolvimiento científico es posterior, ya que antes solo estuvo al alcance de los grandes capitanes y hombres de excepción. Solo en los tiempos modernos, coincidiendo con la gran evolución de los hechos bélicos, a contar específicamente del siglo XVII en adelante, las ciencias militares vinieron a ser investigadas y ordenadas metódicamente para ser transmitidas en forma sistemática a las nuevas generaciones de conductores militares*”.²⁴ Además, manifiesta que la ciencia militar la conforman una variedad de ciencias relacionadas entre sí, por el propósito común de asegurar la defensa del ente político soberano. Por cierto, dice el general Canessa, el hecho de que tenga una gran variedad de ciencias, no significa, en ningún caso, que sea una miscelánea inconexa de diferentes disciplinas.²⁵

Mario Bunge, en su obra *La ciencia, su método y su filosofía*²⁶ propone quince características que deben reunir las ciencias fácticas. Si estas se contrastan con las características de las ciencias militares actuales, se nos ofrece un camino abreviado para comprender el por qué las ciencias militares constituyen una ciencia.²⁷ A la luz de los planteamientos de Bunge, las ciencias militares son una ciencia, indistintamente se les denomine ciencia militar

22 CLAUSEWITZ, *op. cit.*, p. 194.

23 CANESSA ROBERT, Julio, “La integración y relaciones entre las ciencias sociales y las ciencias militares”. *Memorial del Ejército de Chile* N° 457. Santiago: Departamento Comunicacional, 1998, p. 91.

24 *Ibidem*, p. 92.

25 *Ibidem*, p. 96.

26 BUNGE, Mario (1996). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte, pp. 9-14.

27 Ver el texto de ORTEGA PRADO, Rodolfo (2016). *Ciencia Militares. Ciencia-Arte-Método-Estado Mayor*, Santiago: Academia de Guerra, pp. 30-39. Disponible en: https://issuu.com/rodolfoortegaprado/docs/ciencias_militares_2__edicion_2016.

o ciencia de la guerra, porque “*el conocimiento militar es un sistema complejo de saberes y dominios cognitivos que se identifican con los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad; no requieren de leyes científicas, necesitan reglas heurísticas o prácticas que sean suficientes para alcanzar sus fines*”.²⁸

El rol de la historia militar en la ciencia militar

La historia militar conforma los cimientos de las teorías, postulados, leyes o principios de la ciencia militar, aunque la investigación de tipo histórico-militar tiene algunas insuficiencias importantes en comparación con otras investigaciones de las ciencias sociales. En primer lugar, la disponibilidad de los datos siempre está limitada por factores que no están bajo el control del investigador (como el secretismo de la planificación militar). Segundo, el estudio de la estrategia es el máximo de la investigación militar, ya que las grandes campañas y operaciones donde se entrelazan voluntades es la expresión multidisciplinaria, que generalmente no es revelada en las decisiones estratégicas y donde influyen disciplinas y áreas del saber muy diversas (ánimo de las tropas, valentía, miedo, cumplimiento del deber y compromiso con la causa por la cual se ha ido a la guerra, engaño respecto de las reales intenciones, etc.).

“Yo, el que estrategiza en soledad, como individuo, como estratega sobre el que recae la decisión, bien puedo deber mucho a los otros; pero lo que para ellos vale como verdadero, lo que me ofrecen como presuntamente fundado en sus intelecciones, es para mí solo una exigencia. Tengo que justificarlo a partir de mi propia intelección”.²⁹

Además, las maniobras militares no lo son todo: la voluntad política, la opinión pública y el entorno internacional son, por decir, algunas de las variables que inciden en los acontecimientos bélicos. Ninguna acción militar se concibió para la simple acción de conquistar o destruir, sino que para lograr un efecto o una situación deseada por el nivel político.³⁰ Utilizar la guerra para lograr un objetivo para un país es una decisión política y esa frontera entre la historia militar y la historia política es la barrera difusa que impulsa los cuestionamientos de la historia militar.

La historia militar no tiene solo como propósito explicar la evolución del pensamiento y la ejecución de las operaciones militares, sino que, además, debe describir con rigor, detalle y

28 PRINCE CRUZAT, Sergio (2008). “Los Fundamentos de las Ciencias Militares”, *Revista Política y Estrategia* N° 111, Santiago: Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos, pp. 14-28.

29 ÁLVAREZ-ARENAS, Eliseo (2003). *De Guerra y Filosofía*, Madrid. Ministerio de Defensa, p. 89.

30 ORTEGA PRADO, Rodolfo (2009). “Aproximación a la Metodología en la Investigación de la Historia Militar”. *Cuaderno de Difusión* N° 29 año 12. Santiago: Academia de Guerra del Ejército de Chile, p.11.

precisión técnica, las escuelas de pensamiento militar vigentes y su evolución, las tendencias y corrientes de opinión sobre el empleo de las fuerzas y las armas en el combate y, desde luego, los enfrentamientos bélicos pero enjuiciados desde un punto de vista técnico-militar.³¹

Por consiguiente, en la actualidad el estudio militar de la guerra no se puede circunscribir solo a las operaciones militares o al empleo coercitivo de las fuerzas, la guerra es más que eso y la historia militar también. Ya no basta saber por dónde se emplearon las fuerzas, es necesario conocer por qué se resolvió emplearlas en esa dirección y cuáles fueron las variables que para tal resolución se analizaron.

Para lograr lo anterior será necesario acceder a variadas fuentes de información, a comprobar su autenticidad, a criticarlas en relación con el suceso o pregunta planteada, y acceder a diversas fuentes primarias que permitan ampliar el horizonte de la investigación, donde otras ciencias o disciplinas, además de la militar, también tienen especial participación.³²

La guerra en sí misma, como fenómeno de continuación de la política y de la incapacidad humana para llegar a acuerdos políticos, es un hecho irracional difícil de explicar y es por ello que la ciencia militar –donde la historia es su laboratorio– precisa de una perspectiva transdisciplinaria: *“el conocimiento militar es un sistema complejo de saberes y dominios cognitivos que se identifican con los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad; no requieren de leyes científicas, necesitan reglas heurísticas o prácticas que sean suficientes para alcanzar sus fines”*.³³

Metodología de la investigación en historia militar a la usanza actual

En la investigación histórica militar se aporta conocimiento –al igual que en la mayoría de las ciencias sociales– a partir de dos fases o niveles: la investigación (heurística) y la interpretación (hermenéutica). El punto de partida lo constituirá la nula o insuficiente información sobre un acontecimiento; la conveniencia de explicar sucesos presentes a partir de hechos pasados; el hallazgo que admite una interpretación diferente; e, incluso, la conveniencia de preservar y explicar la comprensión de las causas, decisiones, acciones y consecuencias, en las que en lo general ha mediado la violencia para resolver el asunto y por ende con víctimas humanas y costos materiales para la ciudadanía e incluso para la humanidad.

31 QUERO RODILES, Felipe (2006). *Batallas principales del siglo XX*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa, p.18.

32 El estudio e investigación de la historia militar no comprende la simple memorización de sucesos, por el contrario, es necesario llegar a comprender las motivaciones y resoluciones de los protagonistas de batallas y campañas, donde las deducciones sobre la táctica y estrategia empleada está cubierta de una bruma protectora que solo con el rigor científico es factible desentrañar.

33 PRINCE CRUZAT, *op. cit.*, pp. 14-28.

Después de seleccionar las fuentes, la crítica interna y externa permiten distinguir la calidad, confiabilidad, originalidad y autenticidad. Por supuesto, con las particularidades de la historia militar; como, por ejemplo, la reflexión que le corresponderá al historiador para darle mayor o menor confiabilidad a una autobiografía de un comandante protagonista, como también si este integra el grupo de los victoriosos o derrotados. Lo mismo para darle un valor de uso al Plan de Operaciones; sabido es para un profesional militar que un Plan concebido antes de las acciones difícilmente pudo concretar una parte importante de él en la fase de ejecución.

Para analizar una batalla, un investigador de historia militar relaciona diferentes variables que le permiten ir conformando una narración coherente de los hechos, pero además le permite ir concluyendo sobre aspectos confusos y sujetos a la singularidad de que las decisiones militares se oponen a una voluntad que está interactuando a partir de las propias resoluciones. El historiador no puede dejar de indagar y analizar la geografía (otorga ventajas y desventajas según las características de las fuerzas), el alcance de las armas y tipos de unidades enfrentadas (computo de fuerzas), la experiencia de los comandantes, las probables medidas de engaño que ejecuta el oponente, el entrenamiento de las tropas, la aclimatación, la experiencia de los estados mayores, etc.³⁴

En la interpretación corresponderá relacionar el contexto y los hallazgos con las conjeturas que va infiriendo el investigador. Un buen ejemplo lo aporta H. Delbrück cuando cuestiona las cantidades de tropas en las batallas de la Antigüedad: según Heródoto, el ejército persa que condujo Jerjes, el hijo de Darío, contra Grecia en el año 418 a. C. constaba de 2.461.610 hombres. Delbrück dijo que no debía considerarse fidedigno ese dato: *“una orden de marcha germana, un cuerpo de ejército, compuesto por 30.000 hombres, ocupa unas tres millas, sin contar los trenes de víveres y bagajes. Por lo que, la columna de marcha de los persas debía suponer unas 420 millas; así, mientras los primeros llegaban ante las Termópilas, los últimos acababan de salir de Susa, al otro lado del Tigris”*.³⁵

De esta forma, en la fase de interpretación se reconstruye el hecho a partir de los nuevos datos obtenidos; esta reconstrucción será la interpretación que hará el historiador militar después de cotejar las variables inmutables (como la geografía, el alcance efectivo de las armas de la época, la autonomía y capacidades técnicas, etc.) con la información subjetiva (como las virtudes de las tropas, experiencias anteriores o el estado emocional de las fuerzas enfrentadas),³⁶ que en suma es la parte más relevante en la investigación histórico-militar, más aún cuando en la profesión militar la adopción de decisiones sigue un completo proceso,

34 Diversas variables por analizar están explicadas en el libro de ARANCIBIA CLAVEL, Roberto (2015). *Introducción a la historia militar*, Santiago: Academia de Historia Militar, pp. 157-167.

35 GRAIG, *op. cit.*, p. 350.

36 H. Delbrück utilizó un sistema que denominó Sachkritik (crítica de contenido).

donde intervienen los asesores (estado mayor) de las distintas funciones primarias del mando (personal, inteligencia, operaciones, logísticas, asuntos civiles, etc.) que, en una fase final, pero continuo en sí mismo, va permitiendo que el líder adopte sucesivas decisiones en las fases de dirección y ejecución.

En la conducción militar el comandante o líder no adopta decisiones por mera intuición, por el contrario, un complejo proceso de asesoría va generando las condiciones para que este vaya resolviendo acorde a la incierta y versátil situación de combate que se esté desarrollando o que pueda concretarse. Todo este proceso, generalmente, durante la ocurrencia de las batallas es mediante la transmisión verbal o graficada,³⁷ lo que con posterioridad debe ser reconstruido por los historiadores a partir de los objetivos logrados, testimonios e interpretación propiamente tal.

Esta fase es en extremo compleja, el historiador militar no puede desconocer que la mayor parte de los hallazgos documentales han tenido un tratamiento privativo de las fuerzas militares en cuanto a la autoría, clasificación, pertinencia y oportunidad. Incluso para obtener pruebas del estado emocional de las tropas a partir de la correspondencia postal, deberá tomar en cuenta que históricamente ha existido un control de las comunicaciones (censura respecto de la difusión de informaciones que puedan ser conocidas por el oponente y utilizadas en contra de las fuerzas propias) entre las tropas y sus familias, e incluso entre las mismas tropas de diferentes unidades.

Finalmente, el historiador militar elabora una síntesis de lo obtenido en un estilo según su público objetivo. Esta etapa pasa a ser muy importante, porque el historiador militar con formación académica castrense debe saber armonizar su relato entre lo técnico, entendible, sustentado y atractivo. Un relato técnico y propio de los especialistas en Estado Mayor constituye “lecciones aprendidas” para los profesionales de las armas, pero gradualmente los historiadores militares han venido haciendo más común el lenguaje y símbolos que utilizan.

Estudio de la historia militar en la Academia de Guerra del Ejército de Chile

Desde fines del siglo XIX se enseña e investigan las causas de las guerras y desarrollo de las batallas en la Academia de Guerra del Ejército de Chile. Su aporte se suma a la contribución de destacados historiadores civiles y militares que han ido conformando la historiografía chilena.³⁸

37 En la mayoría de los textos de historia militar se incluyen “gráficos explicativos” de las maniobras y operaciones realizadas. Los historiadores militares utilizan un lenguaje común para graficar, el que según cada época se asemeja a los símbolos utilizados por los mismos militares.

38 GAZMURI R., Cristián (2006 y 2009). *La historiografía chilena (Tomos I y II)*, Santiago: Aguilar Chilena de Ediciones S. A.

La Academia de Guerra, con un cuerpo docente de historiadores civiles y militares, consecuentemente con la conveniencia de relacionar áreas del saber referidas a los asuntos militares y generar conocimiento histórico a partir de miradas multidisciplinares, desarrolla una maestría en historia militar, cuyos objetivos son:

- Formar investigadores especializados y con las competencias necesarias para hacer un aporte significativo en el campo de los estudios de la historia militar y del pensamiento estratégico.
- Especializar a civiles y militares en la comprensión y relación de los principales hechos históricos militares y su efecto en la evolución del pensamiento estratégico, tanto en el ámbito universal como nacional.
- Extraer lecciones aprendidas de las batallas de la historia, identificando su impacto en la evolución del arte y ciencia de la guerra.
- Satisfacer tanto las necesidades de asesoría, investigación y docencia institucionales en el campo de la historia militar y pensamiento estratégico, como las de las diferentes instancias del entorno académico nacional e internacional.
- Líneas de investigación de la maestría:
 - Historia Militar Universal: guerra en la antigüedad, orígenes y evolución de la guerra moderna, conflictos en la paz europea y conflictos del siglo XX.
 - Historia Militar de América: siglos XVI al XVIII, siglo XIX, conflictos en Sudamérica siglos XIX y XX.
 - Historia Militar de Chile: guerra de Arauco, siglos XVI al XIX, conflictos siglo XIX; siglos XX y XXI.
 - Pensamiento Estratégico: liderazgo estratégico, maniobras estratégicas, sostenimiento de las guerras, relaciones y decisiones políticas y estratégicas.

Este postgrado está orientado a comprender que al encadenamiento de los procesos históricos se agrega la evolución del pensamiento estratégico basado en las experiencias aportadas por los conflictos de las diferentes épocas. El pensamiento estratégico se aborda a partir de dos perspectivas: primero, como una disciplina, dentro del estudio de las ciencias militares, que busca analizar el desarrollo, evolución y aplicación de preceptos teóricos y doctrinarios del arte y ciencia de la conducción militar a través de la historia, sobre la base de la revisión documental de los más relevantes tratadistas e historiadores, que lleva a mejorar la comprensión de los fenómenos asociados a la conducción militar; segundo, desde una perspectiva aplicada, como la habilidad del conductor militar para analizar los problemas holísticamente, para abstraerse de los detalles y concentrarse en los aspectos esenciales del problema y buscar una solución que implique cambios significativos a las condiciones actuales con efectos a largo plazo.

Por tal motivo, la perspectiva estratégica se sitúa en el primer lugar en la enseñanza e investigación. Además, se hace un especial énfasis en el impacto de la tecnología en la guerra de cada

época, en la forma en la que los ejércitos o fuerzas armadas son estructurados producto de estas. Asimismo, la visión no busca solamente una mirada desde los líderes de los diferentes procesos, sino que incorpora las experiencias desde los niveles inferiores, es decir, a partir de los propios soldados que tuvieron que hacer la guerra en cada época.³⁹

CONCLUSIONES

Por lo general, la historiografía militar de autoría u origen profesional militar o académico castrense, estudia las estrategias, tácticas y batallas. Además, se ha extendido su estudio a la generación de conocimiento sobre la organización y evolución de las capacidades de las Fuerzas (Ejército, Armada y Fuerza Aérea), virtudes militares (miedo, honra, valentía, etc.), relaciones con la ciudadanía y las autoridades políticas, aportes al desarrollo nacional y vida militar en general.

Por su parte, la historiografía militar de autoría de destacados académicos o profesionales que generan conocimiento histórico, específico o general (civiles), ha aportado una perspectiva más completa del fenómeno de la guerra como suceso político, donde el empleo de la fuerza o la batalla es solo un hito dentro de ella o el hilo conductor de la misma. Pese a que los historiadores generales reprochan la cronología militarizada del pasado, la admiten como referencia necesaria por los sucesos políticos y sociales derivados: *“el peso de los acontecimientos políticos y militares fue durante mucho tiempo, y todavía continúa parcialmente siéndolo, predominante en el discurso de los historiadores”*.⁴⁰

No se puede perder la orientación en la investigación histórica-militar. La guerra es un suceso político y como tal el conocimiento histórico respecto de ellas requiere de la convergencia de diferentes áreas del saber, fundamentalmente de la política, economía, sociología y psicología. Dentro de las guerras se estudian las operaciones militares (batallas y combates) realizadas por las fuerzas que se oponen y aquí es donde por excelencia tiene cabida la historia militar. Esto no quiere decir que las causas y desarrollos de las guerras (polemología) no sean investigadas por los historiadores militares, sino que su finalidad es aportar a la historia general el conocimiento sobre el enfrentamiento (combates) de fuerzas. Entonces, el conocimiento histórico sobre la guerra no es materia exclusiva ni primordial de la historia militar, sino que contribuye desde su propia especificidad.

La esencia de la historia militar ha sido la generación de conocimientos sobre las batallas y todo lo que ellas implican, como los desarrollos de las fuerzas desde tiempos de paz, los lideraz-

39 Plan de estudios del Magister de Historia Militar y Pensamiento Estratégico que se dicta en la Academia de Guerra del Ejército de Chile. Acreditado hasta el 2020. Su VIII versión se inicia en marzo de 2019.

40 BERMEJO BARRERA, José Carlos (2004). *¿Qué es la historia teórica?*, Madrid: Akal Ediciones, p. 182.

gos, organizaciones, procesos de adopción de decisiones, entrenamiento, virtudes de las fuerzas, miedos y voluntades opuestas, entre otros.

La historiografía militar de las últimas décadas permite observar dos tendencias que entre sí conforman una fuerza convergente al reposicionamiento de la historia militar. Por una parte están los estudios holísticos sobre la guerra, donde el fenómeno no se explica por la suma de sus variables, sino por las múltiples interacciones entre ellas, aportando conocimientos desde una perspectiva transdisciplinaria: intersección de diferentes disciplinas, provocando atravesamientos entre campos capaces de posibilitar múltiples visiones simultáneas de la guerra o de la organización militar.⁴¹ Un buen ejemplo podría ser el texto de Max Hastings, *1914 el año de la catástrofe*, Barcelona: Editorial Crítica, 2013. Por otra, están los estudios intradisciplinarios, donde el centro de gravedad está circunscrito al empleo de las fuerzas en las campañas, batallas y combates. Estos estudios son propios de los historiadores militares que se enfocan a las diferentes operaciones militares y solo a modo de complemento acuden a otros ámbitos de las ciencias sociales. Un ejemplo lo constituye el libro de Felipe Quero Rodiles, *Batallas principales del siglo XX*, Madrid: Colección ADALID, 2006.

Los primeros para todo público, los segundos, para un sector más especializado, sino profesional militar. Ambos representan y sustentan que la historia militar dejó de ser una simple narración de hechos históricos, biografías o cronologías de batallas; preservando su esencia, genera conocimiento a partir de un proceso metodológico, que al igual que en cualquier área no siempre es lo suficiente riguroso, pero cada vez concita interés para validar su producción. Excepcionalmente, la bibliografía que trata sobre la metodología en la investigación histórico-militar en el Ejército de Chile data de más de ochenta años (1934), mientras que una de las publicaciones más referenciadas por los historiadores, la de Marc Bloch, *Introducción a la historia*, es posterior a la Segunda Guerra Mundial (1949). Por ello, los oficiales y profesores egresados de la Academia de Guerra del Ejército de Chile han generado conocimiento historiográfico militar valioso en su objeto.

Pese a todo, pareciera un asunto común entre quienes se dedican al aporte historiográfico levantar controversias e incluso, con alguna arrogancia, asumir actitudes de juzgamiento a terceros. El debate es positivo en sus fines y como sea enriquece la historia militar. Los militares necesitamos del conocimiento de los historiadores y académicos civiles para continuar fortaleciendo nuestros métodos y producir conocimiento relevante, que sea útil para los propios militares a modo de lecciones aprendidas y como un aporte específico a la historia general en relación con uno de los fenómenos más incomprensibles que ocasiona la especie humana, las guerras.

41 PRINCE CRUZAT, *op. cit.*, p. 19.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ-ARENAS, Eliseo (2003). *De guerra y filosofía*, Madrid. Ministerio de Defensa.
- ARANCIBIA CLAVEL, Roberto (2015). *Una introducción a la historia militar*, Santiago: Academia de Historia Militar.
- BAQUER, Miguel Alonso (2001). *¿A qué denominamos guerra?*, Madrid: Ministerio de Defensa.
- BERMEJO BARRERA, José Carlos (2004). *¿Qué es la historia teórica?*, Madrid: Akal Ediciones.
- BUNGE, Mario (1996). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- CANESSA ROBERT, Julio (1998). "La integración y relaciones entre las ciencias sociales y las ciencias militares". *Memorial del Ejército de Chile* N° 457. Santiago: Departamento Comunicacional.
- CLAUSEWITZ, Carl von (1999). *De la guerra*, Madrid: Ministerio de Defensa.
- EJÉRCITO DE CHILE, Comandante en Jefe del Ejército de Chile. *Historia Biográfica 1813-2002*, Santiago, s/a.
- ESPINO LÓPEZ, Antonio (1993, enero) "La Historia Militar. Entre la renovación y la tradición", *Manuscrito* N° 11. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/282837947/La-Historia-Militar-Entre-La-Renovacion-y-La-Tradicion-Antonio-Espino-Lopez>. Ingreso el 5 de octubre 2017.
- FERNÁNDEZ DE ROTA Y TOURNAN, Antonio (profesor de la Escuela Superior de Guerra de España) autor de *Ciencia de la guerra o belicología*, Zaragoza, 1929.
- GARCÍA, Hernán David; MARTÍNEZ, Ignacio Catalá (2012). *Historia de la guerra*, Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- GAZMURI R., Cristián (2006 y 2009). *La historiografía chilena* (Tomos I y II), Santiago: Aguilar Chilena de Ediciones S. A.
- GÓNGORA, Álvaro, "Conocimiento histórico", *El Mercurio*, 5 de octubre 2017. Disponible en: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=404101>. Ingreso el 10 octubre 2017.

- GRAIG, Gordon A., "Delbrück: El Historiador Militar", en PARET, Peter (1992). *Creadores de la Estrategia Moderna. Desde Maquiavelo a la Era Nuclear*, Madrid: Ministerio de Defensa.
- GUERRERO LIRA, Cristián (2017). *1817 de Mendoza a Chacabuco*, Santiago: Academia de Historia Militar.
- HOWARD, Michael (1987). *Las causas de las guerras y otros ensayos*, Ediciones Ejército, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid, España.
- KÖRNER HENZE, Emilio; BOONEN RIVERA, Jorge, *Estudios sobre la Historia Militar*, Tomo I (1887); Atlas (láminas, mapas, planos y gráficos de Litografía Cadot y C.a); Tomo II (1888) Santiago: Imprenta Cervantes. Disponible en la Biblioteca Central del Ejército.
- LAMONEDA HUERTA, Mireya; RIBÓ BAGARÍA, María Eulalia (2002). *Historia Universal. Del hombre moderno al hombre contemporáneo*, Pearson Educación.
- MARTÍNEZ A., Vicente (1933). *Introducción al Estudio de la Historia Militar*, Santiago: Academia de Guerra. (Disponible en la Biblioteca Central del Ejército).
- MCGRATH, John J. "Seis semanas en 1914. La ejecución de campaña y la niebla de guerra-lecciones históricas para el militar profesional". *Military Review*, Leavenworth, EE.UU., enero-febrero, 2016.
- ORTEGA PRADO, Rodolfo (2016). *Ciencia Militares. Ciencia-Arte-Método-Estado Mayor*, Santiago: Academia de Guerra.
- ORTEGA PRADO, Rodolfo. "Aproximación a la Metodología en la Investigación de la Historia Militar". *Cuaderno de Difusión* N° 29 año 12, 2009. Santiago: Academia de Guerra del Ejército de Chile, p.11.
- PARDO, Gabriel. "Un Veterano de Tres Guerras: dos visiones encontradas", diario *El Mercurio*, Pág. E-4, 24 de septiembre de 2017.
- PINTO CEBRIÁN, Fernando (1993). *¿Qué es la Historia Militar?*, Madrid: Colección ADALID, Servicio de Publicaciones del EME.
- PRINCE CRUZAT, Sergio. "Los Fundamentos de las Ciencias Militares", *Revista Política y Estrategia* N° 111, 2008, pp. 14-28, Santiago: Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos.

QUERO RODILES, Felipe (2006). *Batallas principales del siglo XX*. Madrid: Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa.

TOPOLSKY, Jerzy (1982). *Metodología de la Historia*, Madrid: Ediciones Cátedra, S.A.

LA TRADICIÓN DE MANDO EN COMBATE EN EL EJÉRCITO ALEMÁN

MAYOR CRISTIAN LAURIANI IDE¹

*“Servid de ejemplo a vuestros hombres, tanto en el terreno militar como en la vida privada. No ahorréis sacrificios y haced comprender a las tropas que sois infatigables y no os amilanáis ante las privaciones. Mostrad siempre un tacto y una educación extraordinarios, y enseñad lo mismo a vuestros hombres. Evitad la excesiva dureza o una voz demasiado imperiosa, signos ambos de que se tiene alguna cosa que ocultar”.*²

Mariscal Erwin Rommel

Resumen: este trabajo describe la tradición de mando en combate del Ejército alemán, desde los inicios del Reino de Prusia con Federico II el Grande hasta la Segunda Guerra Mundial. El objetivo principal es rescatar aquellos atributos y cualidades de mando y liderazgo que caracterizaron a los comandantes alemanes en el combate, a fin de que sirvan de ejemplo para el desarrollo de las habilidades de mando en combate del Ejército chileno, teniendo en consideración la rica tradición militar de nuestro Ejército y el legado prusiano en el que se basa su doctrina.

Palabras clave: mando en combate, liderazgo en combate, Ejército alemán, comandante.

Abstract: this paper tells about the combat command tradition of the German army, since the times of Frederic the great until the Second World War. The main objective is to gather those skills of command that the German commanders showed during the war, in order to serve as an example to develop abilities for the combat command in the Chilean army, based on our rich military tradition and the Prussian legacy, that we have.

Keywords: combat command, combat leadership, german army, commander.

INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas, el Ejército alemán hasta la Segunda Guerra Mundial ha sido una de las fuerzas militares más poderosas que la historia militar universal ha conocido. Existe un aforismo británico

1 Oficial de Estado Mayor del Arma de Infantería. Posee el título de Licenciado en Ciencias Militares, Magíster en Educación, Magíster en Ciencias Políticas y Magíster en Ciencias Militares.

2 Discurso de final de curso realizado en la academia militar de Wiener, Neustadt, en 1938.

que dice “quien no ha combatido a los alemanes, no conoce la guerra”³ y la verdad es que la historia militar se ha encargado de comprobar la veracidad de dicha afirmación.

Hazañas como la conquista del fuerte Eben Emael, en mayo de 1940, por los 78 paracaidistas del teniente Witzig, la destrucción de 13 tanques rusos y la muerte de 100 hombres solo a manos del cabo Fritz Christen, cerca del pueblo de Demiansk en septiembre de 1941 o la destrucción de 14 tanques, 2 cañones antitanque y 15 vehículos de transporte en el combate de Villers-Bocage en 1944 por parte del capitán Michael Wittmann, dan cuenta de una extraordinaria capacidad combativa de los integrantes de la Wehrmacht, pero también demuestra el alto nivel de los comandantes que los condujeron, los cuales hicieron gala de una ancestral tradición militar, fruto de una acabada formación y compromiso con su Ejército y sus respectivas unidades.

Dicha capacidad es la consecuencia de la evolución de la doctrina y el pensamiento militar alemán, iniciada con el nacimiento de Prusia en el siglo XVII, alcanzando su máxima expresión durante la Segunda Guerra Mundial.

Por tal razón, el objetivo de este trabajo es describir la tradición, formación y cualidades de los mandos del Ejército alemán desde la época de Federico II el Grande, hasta la Segunda Guerra Mundial, con el propósito de resaltar aquellos atributos que debieran orientar el desempeño de los comandantes del Ejército de Chile en el combate.

Federico II el Grande y la tradición prusiana

El rey Federico II condujo los destinos de Prusia y su Ejército desde 1740 a 1786. Es conocido en la historia militar por su sagacidad como comandante, por sus grandes logros en el combate y por la eficiencia que logró en el empleo de sus fuerzas.

Respecto al mando, Federico resalta tres cosas: la extrema disciplina que reinaba entre sus filas, el entrenamiento que alcanzó con su Ejército y la libertad de acción que entregaba a sus generales en la conducción de las acciones.

Para Federico, la “disciplina” era la piedra angular sobre la cual se sustentaba la cohesión de un ejército; siguiendo la lógica de que la unión hace la fuerza y la disciplina permite la unión, consideraba que sin disciplina no hay unión y sin esta no hay fuerza. La convicción de Federico en la disciplina era tan extrema que mencionaba: “*el soldado debe sentir más temor de sus oficiales que del enemigo*”.⁴ Sin embargo, buscaba que el subordinado adhiriera a esa disciplina por convicción, a

3 MUTH, Jörg (2011). *Command Culture*, University of Texas, USA, p. 1.

4 LAFFIN, John (2004). *Grandes Batallas de la Historia*, Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina, p. 163.

través del desarrollo de un acendrado sentido del “espíritu de cuerpo”. La unidad, para el soldado, debía ser su hogar y su familia, el medio que solucionara todas las necesidades del hombre y que lo acompañara en todas las penurias que sufriría en el combate. Ante esta realidad, nuevamente, el comandante pasaba a constituir el elemento central que debía desarrollar ese espíritu de cuerpo al interior de la organización, haciéndole creer, según Federico, “*que su regimiento era mejor que todos los otros del país*”.⁵

En relación al entrenamiento, el monarca consideraba que este atributo era la clave para vencer en el combate, siendo desarrollado, muchas veces, menospreciando la seguridad de los hombres. El propio general Seydlitz, comandante de la Caballería prusiana, mencionaba: “*si vuestra majestad se preocupa por unos cuantos cuellos rotos, nunca tendrá los osados jinetes que necesita en el campo de batalla*”.⁶

En cuanto a la libertad de acción de los mandos, la extrema disciplina y el desarrollado nivel de entrenamiento que poseía el Ejército prusiano para la época permitía que los integrantes del alto mando pudieran actuar según la intención de su escalón superior, sentando las bases para el concepto de “mando tipo misión” o “*auftragstaktik*”.

Un ejemplo de ello es la batalla de Zorndorf, un encuentro entre el Ejército prusiano y el ruso durante la Guerra de los Siete Años (25 de agosto de 1758). Durante el desarrollo de la misma, se evidenció que ninguno de los ejércitos se imponía sobre el otro, pese a la intervención directa de Federico II en primera línea, consiguiéndose la victoria luego que, tras de sucesivas órdenes, el general Seydlitz atacara con cincuenta escuadrones de caballería la posición adversaria.

En este contexto, conocida es la historia de este general, quien, esperando el momento propicio para entrar en combate con sus fuerzas, no cumple por segunda vez la orden de Federico de cargar con la caballería sobre el flanco enemigo, respondiendo mediante mensajero lo siguiente: “*dígale a su majestad que después de la batalla tiene mi cabeza a su disposición, pero hasta que eso no ocurra, espero que me permita usarla a su servicio*”.⁷ Dicha característica solo era permitida a los generales, la rigidez de los procedimientos y la sincronización que debían experimentar los movimientos en la batalla impedían que los comandantes subalternos y los mandos medios pudieran actuar con mucha iniciativa.

La tradición militar prusiana nacida con Federico Guillermo I en 1640 se consolida con Federico II, quien construye la maquinaria militar más perfecta de la época, siendo los principales atributos

5 *Ibidem*, p. 163.

6 *Ibidem*, p. 165.

7 CITINO, Robert (2005). “*The German Way of War*”. University press of Kansas, USA, p. 100.

de sus comandantes la extrema disciplina, el entrenamiento y la libertad de tomar decisiones del alto mando.

Cabe recordar que Federico Guillermo I era conocido como el “Gran Elector”, producto de su capacidad militar y política. La victoria que consiguió frente a los suecos en la batalla de Fehrbellin ha sido interpretada como el inicio de la tradición militar prusiana, que le permitió obtener la Pomerania Sueca.

Un siglo después, Federico II “El Grande”, llamado así por sus hazañas militares, perfecciona la máquina de guerra que convierte a Prusia en un reino que logró duplicar sus territorios, en especial durante la mencionada Guerra de los Siete Años.

El legado de Carl Clausewitz y el “genio militar”

A menudo se tiende a pensar que Clausewitz, por haber escrito una obra tan larga y compleja como *De la guerra*⁸ y haber sido profesor y director de la Academia de Guerra en Prusia, fue un teórico de proporciones, cuya experiencia proviene principalmente del estudio del conflicto y de su participación en estados mayores alejados del frente en las guerras napoleónicas.⁹

Nada más alejado de la realidad que dicha afirmación. En los hechos, Clausewitz poseía una tremenda experiencia en combate. En su niñez y juventud había participado en más de treinta batallas, sin contar en las que se vio involucrado como miembro de un estado mayor o jefe de estado mayor en cuarteles generales durante las campañas en contra de Napoleón.

Su primera batalla fue durante el sitio de Mainz en abril de 1793, a la edad de 12 años. Debido a su valor y decisión, participó en dicha acción como portaestandarte de su unidad, el 34° Regimiento de Infantería. Entre 1793 y 1794 combatió en una serie de encuentros y escaramuzas menores. En 1806, junto al príncipe Augusto de Prusia, sufrió la derrota de Auerstäd-Jena frente a Napoleón, lo que le significó ser capturado y pasar un tiempo en Francia como prisionero del emperador.

Más tarde se unió al Ejército ruso para seguir combatiendo a los franceses y así expulsarlos de su territorio, el cual había sido ocupado luego de Jena. Allí fue testigo de la colosal batalla de Borodino y de la dramática retirada francesa de Rusia. Entre 1813 y 1814, Clausewitz se reintegra al Ejército prusiano y cumple funciones como asesor del estado mayor del mariscal Gebhard von Blücher. En 1814 fue comandante de una brigada de la Legión Ruso-Alemana y en

8 VON CLAUSEWITZ, Carl (1999). *De la guerra*. Editorial Ministerio de Defensa de España.

9 STOCKER, Donald (2014). *“Clausewitz his life and work”*. Oxford University press, New York, USA, p. xv.

1815 es designado jefe de estado mayor del III Cuerpo de Ejército prusiano, oportunidad en la que participa del combate de Ligny en el marco de la derrota de Napoleón durante la batalla de Waterloo.¹⁰ Clausewitz muere de cólera en 1831, durante la crisis con Polonia, siendo jefe de estado mayor del célebre general Gneisenau, creador, junto a Scharnhorst, de los estados mayores prusianos.¹¹

Debido a las vicisitudes que enfrentó durante las guerras napoleónicas y al dolor de la derrota frente a los franceses, Clausewitz critica mucho la excesiva y rígida disciplina prusiana heredada de Federico II el Grande. Según él, la disciplina constituía la base de la jerarquía y el cumplimiento de las órdenes, sin embargo, un comandante debía tener la suficiente preparación para flexibilizar esa disciplina sin dejar de actuar según la normativa vigente. Más que cumplir y hacer cumplir a ultranza el reglamento, el comandante debía entender el espíritu del reglamento, de tal suerte que fuera capaz de aplicarlo y no recitarlo. En este contexto, resulta destacable el hecho cómo los prusianos lograron mantener el rigor del cumplimiento de la norma, pero con la flexibilidad que caracterizó el desarrollo de la doctrina del mando tipo misión.

En su obra *De la guerra*, específicamente en el libro I, capítulo III, se dedica a exponer su visión del “genio militar”, donde representa los atributos que debe tener un comandante para conducir su unidad en el combate. En él, menciona que la guerra es el ámbito del peligro, por lo que el valor es el primer requisito del comandante, haciendo mención a que, en los niveles más bajos, el mando requiere valor para enfrentar las balas del adversario y, en los niveles más altos, se requiere valor para enfrentar las decisiones que un comandante debe adoptar.

También menciona que la guerra es el reino del esfuerzo físico y del sufrimiento. Para sobrevivir en él, se requiere de comandantes con valor para que conduzcan sus unidades, donde se destacan como cualidades: la energía, la firmeza, la solidez de principios, el equilibrio emocional y la fortaleza de carácter.

Sumado a lo anterior aparece la inteligencia, la cual es consecuencia de avanzadas habilidades cognitivas y de razonamiento, fruto de una profunda preparación y formación en las ciencias militares. Sin embargo, la inteligencia por sí sola no es valor, vemos a menudo que las personas más inteligentes son irresolutas, ya que se cuestionan todo.

Finalmente, el genio militar, según Clausewitz, es la combinación equilibrada de inteligencia y valor. Un comandante con inteligencia, pero sin valor, es un teórico; pero un comandante con valor e inteligencia es un líder de acción.

10 ECHEVARRÍA, Antulio (2007). *“Clausewitz and contemporary war”*. Oxford University Press, New York, USA, pp. 42-47.

11 STOCKER, *op.cit.*, p. 280.

Dentro de su análisis de los atributos que debe tener un comandante, se centra en los aspectos emocionales del mando, destacando que el genio militar es evolutivo, a mayor grado la persona se torna más reflexiva, asumiendo que la fortaleza de carácter depende en gran medida del temperamento equilibrado. Por ello, casi todos los hombres con emociones poderosas y estables son también hombres de carácter fuerte.

Como corolario del legado de Clausewitz y sus reflexiones respecto al mando en combate, es posible concluir que este pensador orienta su visión a enseñar a pensar más que a decir qué hacer. Un comandante que se prepara para mandar en la guerra debe ser capaz de abstraerse a los rigores de la batalla, para definir un problema militar y, a partir de este, diseñar una maniobra a modo de solución, que oriente el cumplimiento de la misión. La inteligencia de un comandante no es suficiente si no está acompañada de valor, ya que se requiere de ambas cualidades para sobrevivir al reino del esfuerzo físico y del sufrimiento que caracteriza la guerra.

Las experiencias de mando de la Primera Guerra Mundial

La Primera Guerra Mundial resulta la mayor conflagración bélica que la humanidad haya vivido hasta esa época, destacando los avances tecnológicos que permanentemente condicionaron el liderazgo de los comandantes en el combate. Las nuevas armas como el avión, la ametralladora, el tanque y muchas otras, obligaron a que los comandantes debieran adaptarse a los continuos cambios producidos en el arte militar.

En este período se observa nítidamente en el Ejército alemán la aplicación de la doctrina del mando tipo misión en todos los niveles de mando. Un buen testimonio de aquello, queda reflejado en las experiencias que narra el teniente Rommel en su libro *Infantería al ataque*, donde en plena batalla de Caporetto, solo con la orientación del escalón superior, logra con su compañía penetrar las defensas enemigas a través de una embestida que lanza en un vacío encontrado en el dispositivo adversario. A consecuencia del ataque y luego de 52 horas de combate ininterrumpido, el teniente Rommel conquista el monte Matajur, con lo que se desmorona toda la resistencia italiana en ese frente; asimismo logra capturar 150 oficiales, 9.000 hombres y 81 piezas de artillería, sufriendo solo 6 muertos y 30 heridos.¹²

Para Rommel, la habilidad táctica del comandante y la capacidad de ser reconocido en la mente y corazones de sus subordinados es la clave para conducir una unidad en el combate. Al respecto señala: *“no hay trabajo mejor que el del comandante de compañía. Ganarse la confianza de los hombres exige mucho de un comandante. Debe tener cuidado y precaución,*

12 IBESEY, Anthony (2002). *La Primera Guerra Mundial, la muerte del idealismo*. Ed. Folio, Barcelona, España, p. 67.

*cuidar de sus hombres, vivir bajo las mismas penalidades y, sobre todo, imponerse autodiciplina. Pero una vez que tiene su confianza, sus hombres lo seguirán a través de viento y marea”.*¹³

La hazaña de Rommel en Caporetto es uno de los combates más estudiados y analizados desde el punto de vista táctico. La capacidad de encontrar una oportunidad y explotarla sin esperar una orden, solo siguiendo la intención del escalón superior y, luego, tener el liderazgo necesario para guiar a su compañía en un ataque durante casi tres días, sin descanso, para lograr la victoria narrada, dan cuenta de una profunda convicción de soldado, fruto del equilibrio entre la inteligencia y el valor que nos señala Clausewitz. Gracias a estos dos atributos, Rommel y muchos comandantes alemanes de la Primera Guerra Mundial supieron irradiar tranquilidad en sus filas y de esta manera ganarse la confianza de su personal.

Refuerza lo anterior el capitán Adolf von Schell, quien, en su libro *Liderazgo en combate*, da cuenta del estrés que vive el soldado en la defensa, sobre todo cuando es recluta. Menciona que no hay nada peor para el combatiente que estar inactivo en una posición esperando que lo ataquen. Normalmente, los reclutas en un área de operaciones lo solucionan todo disparando, la incertidumbre de la defensa es contrarrestada con el hecho de disparar frente a cualquier indicio de presencia enemiga, la cual muchas veces es solo una percepción y no un hecho, situación que vulnera la disciplina de fuego y el dispositivo defensivo propio. Ante esto, los comandantes deben nuevamente irradiar confianza a sus subordinados, tal cual lo menciona Rommel, para que estos se mantengan en calma.

En este contexto, Von Schell señala que, en una oportunidad, se encontraba en una posición defensiva, siendo bombardeado por la artillería rusa en el frente oriental, el temor y la incertidumbre reinaba en la compañía, mientras los soldados habían comenzado a enfrentarlo, como era usual, disparando a cualquier cosa. Ante este hecho, al citado oficial se le ocurrió mandar a buscar al peluquero del batallón, para pedirle que le cortara el pelo. Cuando la compañía vio a su capitán cortándose el pelo, en pleno bombardeo, pensó que la situación no era tan grave y de inmediato disminuyó el nivel de tensión en la tropa, lo que implicó que recuperaran la calma. Como enseñanza, es preciso resaltar que el comandante en el combate siempre debe estar buscando la forma de influir en sus subordinados, para transmitirles calma, junto con demostrar su valor e inteligencia¹⁴ para que ellos confíen en él.

Las experiencias de Von Schell orientan el rol fundamental que tiene el comandante para mantener la calma del personal bajo su mando. Una unidad que opera con tranquilidad se enfoca en la tarea y comete menos errores, elevando el nivel de eficiencia de combate. El mismo autor señala

13 ROMMEL, Erwin (2010). *La infantería al ataque*. Ed. Tempus, Barcelona, España, p. 112.

14 VON SCHELL, Adolf (1993). *Battle Leadership*. Ed. Echo point books, USA, p. 16.

que el entrenamiento, sobre todo cuando es bajo condiciones de incertidumbre y estrés, fortalece la capacidad del soldado para operar con calma en escenarios inciertos.¹⁵

Los hechos narrados demuestran la calidad de los comandantes subalternos alemanes durante la Primera Guerra Mundial. Sin embargo, a consecuencia de la saturación de fuerzas en el espacio de batalla, producida en muchos frentes en este conflicto, y la pérdida de movilidad ante la aparición de armas tremendamente letales, los alemanes perdieron una habilidad que siempre supieron explotar desde el punto de vista del mando en combate, basada en la “guerra de movimientos” o “*bewegungskrieg*”.

Las limitaciones producidas por la falta de movilidad en el combate restringieron mucho la capacidad de los comandantes alemanes para operar con iniciativa bajo la doctrina del mando tipo misión, siendo una tarea pendiente por solucionar en el próximo conflicto.

La formación de los comandantes alemanes

La piedra angular del Ejército alemán del período entre guerras continuó siendo el mando, de hecho, a consecuencia del Tratado de Versalles, el Ejército debió reducirse a solo cien mil hombres. Ante esta situación, el general Von Seeckt, comandante en jefe de la Reichswehr, resolvió organizar un ejército de mandos, es decir, cada hombre sería instruido y preparado para cumplir funciones como comandante en un nivel superior en caso de guerra. Los soldados eran formados como comandantes de escuadra, los comandantes de escuadra como comandantes de sección y así sucesivamente. Esto permitiría ejecutar una rápida movilización en caso de ser requerido, lo que generaría las condiciones para crecer varias veces en tamaño ante un supuesto conflicto bélico.

Para lograr lo anterior se estableció una exigente formación de sus comandantes, sobre todo de los oficiales. La preparación de estos se iniciaba muy jóvenes, durante la enseñanza media, donde podían asistir a alguna de las *Kadettenschulen* (colegio militar). En estas instituciones, los cadetes recibían las primeras nociones del arte militar, mientras terminaban sus estudios de preparatoria. El foco estaba en la formación valórica de los jóvenes, donde destacaba la evaluación del carácter y las habilidades intelectuales. En este sentido, nuevamente es posible observar la lógica clausewitziana del equilibrio entre la inteligencia y el valor, siendo para los alemanes más importante la evaluación del carácter. Las *Kadettenschulen* fueron un excelente filtro para el ingreso al Ejército, permitiendo que solo los mejores alumnos pudieran continuar la carrera e ingresar más tarde a la *Kriegsschule* (escuela militar), ya como cadetes del Ejército alemán.

¹⁵ *Ibidem*, p. 63.

En la Kriegsschule se le inculcaba al alumno la disciplina como un valor que fortalece la jerarquía y el cumplimiento de las órdenes, a la cual había que adherir por convencimiento y no por temor. Los cadetes más antiguos ejercían un rol de mentoría de los menos antiguos. Era muy común verlos en los ratos libres enseñando matemáticas, filosofía o alguna asignatura militar a los menos antiguos. Además, estaba prohibida la dinamización, al alumno se le trataba con mucha dignidad para que aprendiera a tratar de igual forma a sus subordinados. Esto generaba una tremenda camaradería que se fortalecía con el tiempo, ahuyentando las envidias y reforzando el espíritu de cuerpo en las unidades. Lo anterior produjo que, en combate, cuando una unidad con su comandante a la cabeza era amarrada al terreno, era cercada o estaba en peligro, el resto de los comandantes veían ahí no a un camarada, sino a un hermano o un hijo, por el que había que morir si era necesario para sacarlo de la situación de apremio.

Las tres cualidades sobre las cuales giraba la formación del cadete alemán eran la voluntad, el sentido de la responsabilidad y el espíritu combativo.¹⁶ Por otra parte, se les inculcaba a los cadetes que el valor era el oficio del oficial y que no había forma más honorable de morir que hacerlo en el combate. Durante la Segunda Guerra Mundial, las cifras de mandos caídos en batalla fueron altísimas en las filas germanas. Solo en la campaña de Polonia, cerca del 10% de las bajas alemanas fueron oficiales y, al comparar la cantidad de generales muertos en el Ejército alemán y estadounidense, es posible determinar que los norteamericanos perdieron a lo largo del conflicto cerca de 20 generales, mientras que en el bando alemán cayeron 220.¹⁷

El proceso de formación de los mandos era permanente y continuo a lo largo de la carrera. Siempre el oficial más antiguo tenía la responsabilidad de corregir a los más jóvenes, a través de academias, consejos o llamados de atención. Si un subordinado fallaba, su comandante se sentía responsable por no haber adoptado las medidas para evitar esta situación. Sin embargo, existía mucha tolerancia respecto a los errores cometidos por el personal menos antiguo, ya que los desaciertos eran vistos como oportunidades de mejora, bajo la lógica de que era mejor que un comandante se equivocara en el cuartel y aprendiera del error en la paz, antes que fuera tarde al momento de entrar en combate.

El proceso de postulación a la Kriegsakademie (Academia de Guerra) era muy similar al que se desarrolla para ser oficial de estado mayor en el Ejército de Chile. Los postulantes se preparaban y estudiaban con mucha antelación al examen, mientras los más antiguos los guiaban, les hacían clases y preparaban evaluaciones, fortaleciendo nuevamente la camaradería que tanto caracterizó al ejército alemán de la época. El examen duraba cerca de una semana, consistía en una prueba oral, donde se evaluaban las habilidades de argumentación y debate de los futuros oficiales de estado mayor, siendo

16 MUTH, *op. cit.*, p. 98.

17 *Ibidem*, p. 100.

lo más importante que el postulante expresara una opinión fundada. Más tarde vendrían las pruebas de historia y geografía, para terminar con un examen aplicado de funciones primarias bajo situación.¹⁸

Solo los oficiales de estado mayor más calificados y con experiencia en combate podían ser profesores de la Academia de Guerra. Las clases se centraban en la ejecución de ejercicios y juegos de guerra. En las mañanas se asistía a sesiones en aula y por la tarde los alumnos estudiaban, preparaban clases e iban a la biblioteca. El general Von Mellenthin, en su libro *Panzer Battles*, recuerda de forma muy positiva su paso por la Kriegsakademie, destacando la camaradería y la relación con los profesores. En el primer año el énfasis de los contenidos estaba en el nivel táctico hasta el nivel regimiento y durante el segundo año se estudiaba del nivel división hacia arriba.¹⁹ La prioridad del estudio estaba centrada en cómo enseñar a pensar en vez de decirles qué hacer. En los ejercicios no existían las soluciones ideales, cada alumno debía concebir una maniobra creativa, que más tarde sería debatida por el resto de los integrantes del curso. Mientras en los manuales y reglamentos del Ejército de Estados Unidos las palabras más repetidas eran “administración” y “doctrina”, en el Ejército alemán eran “liderazgo” y “ataque”,²⁰ lo cual demuestra donde estaban los énfasis en la formación de los oficiales de estado mayor de cada ejército.

Sin lugar a dudas, la calidad de los mandos alemanes durante la Segunda Guerra Mundial es consecuencia directa del proceso de formación de estos, como resultado de siglos de estudio del arte de la guerra. En todos los niveles de mando, las páginas de la historia militar relatan grandes hazañas, conducidas por hombres que recibieron la mejor preparación que un comandante podría haber deseado en aquella época.

El mando en combate durante la Segunda Guerra Mundial

Luego de la derrota alemana al término de la Primera Guerra Mundial, los veteranos que se mantuvieron en el Ejército se dedicaron a identificar las causas que generaron el fracaso. Pese a todas las restricciones para el desarrollo de la fuerza que les impuso el Tratado de Versalles, los mandos del Ejército alemán dedicaron una buena parte del tiempo a desarrollar un detallado proceso de lecciones aprendidas. En este período, se continuó construyendo la tradición militar germana a partir del estudio de la guerra, se creó la *blitzkrieg* como modelo de empleo de las fuerzas en el combate, se desarrolló el arma blindada y se firmó el Tratado de Rapallo con la Unión Soviética para poner en práctica en ese país las experiencias que surgían de los estudios del Estado Mayor General, que operaba encubierto.

Si las capacidades del Ejército alemán resultaron destacables durante la Primera Guerra Mundial, ya para la Segunda Guerra, los errores menores observados en el conflicto anterior habían sido

18 *Ibidem*, p. 152.

19 VON MELLENTHIN, Friedrich (1989). “*Panzer Battles*”. University of Oklahoma press. USA, p. 77.

20 MUTH, *op. cit.*, p. 195.

solucionados ampliamente, lo cual permitió construir una fuerza militar excepcional, que en muy pocas ocasiones fue derrotada en el plano táctico.

En este sentido, los estudios desarrollados por el Ejército estadounidense al término de la guerra demuestran que la principal fortaleza de las formaciones alemanas eran sus comandantes, quienes en los niveles más bajos supieron potenciar el valor de la pequeña unidad, al transformarlas en verdaderos “grupos primarios”. En sociología, los grupos primarios son una agrupación de personas unidas por lazos de afecto mutuo o parentesco que genera actos informales y espontáneos. El grupo primario tiene la particularidad de satisfacer todas las necesidades del individuo, ya sea afectivas, de seguridad, de sobrevivencia, etc. Un ejemplo de ello es la familia. Durante la Segunda Guerra Mundial, los alemanes fueron capaces de transformar a las escuadras, secciones y pelotones en verdaderos grupos primarios, siendo los comandantes los responsables de esta situación.

Lo anterior es la real causante de que los alemanes hayan podido resistir tres años más de conflicto, luego de que en 1942 aparecieran los primeros síntomas de la derrota que se avecinaba. El sociólogo Omar Gutiérrez Valdebenito manifiesta que *“la unidad del ejército alemán fue la motivación que determinó la resistencia del soldado, a partir de la satisfacción de ciertas demandas primarias de personalidad, proporcionada por la organización del ejército”*.²¹ La presencia del comandante y la camaradería de los integrantes de la sección potenciaban la sensación de seguridad de los individuos, evitando la desintegración social, al potenciar el compromiso con sus mandos y la unidad a la que pertenecían.

Las investigaciones desarrolladas demuestran que las unidades del Ejército que se mantuvieron con un alto grado de integridad de grupo primario no sufrieron muchas deserciones o rendiciones. En este sentido, era muy probable que un soldado alemán combatiera hasta el final, siempre y cuando el grupo tuviera un liderazgo con el cual identificarse y existiera un intercambio de afecto por los miembros de la unidad.²²

Para los alemanes, el valor del grupo primario era tan importante que siempre que una unidad experimentaba muchas bajas y era diezmada en combate, los reemplazos no llegaban al frente, sino que la unidad era retirada a una posición de retaguardia, donde pasaba un tiempo afiatándose con su comandante, fortaleciendo los lazos afectivos, transmitiendo experiencias entre los antiguos y los nuevos y preparándose para volver al frente una vez que la unidad estuviera reconstituida.

Los soldados estadounidenses y británicos tendían a considerar su servicio en tiempos de guerra como una necesidad desagradable, ante la cual no existía otra alternativa. En cambio, para

21 GUTIÉRREZ, Omar (2002). *Sociología militar, la profesión militar en la sociedad democrática*. Ed. Universitaria, Santiago, Chile, p. 96.

22 *Ibidem*, p. 101.

los alemanes ser soldado era un honor, ya que vestir el uniforme implicaba un estatus que había que cuidar, a través de un especial código de conducta que era alimentado por sus mandos.²³ Los soldados seguían a sus oficiales porque estos tenían el conocimiento necesario para resguardar la vida de sus hombres, teniendo en cuenta que las pérdidas de vidas que ocurriesen bajo su mando serían mínimas y tendrían justificación. El comandante debía ser un modelo para sus hombres, una autoridad todopoderosa y a la vez benevolente. Debía cuidar las necesidades de sus soldados y ser capaz de superarlos en entrenamiento y en combate.

Del comandante dependía la disciplina de la unidad, la cual se mantenía por convicción y no por imposición. Lo anterior exigía un altísimo nivel de liderazgo, para realmente influir y ser reconocido en la mente y corazones de sus subordinados. Los oficiales estaban advertidos de no descargar insultos innecesarios y sin sentido contra sus hombres. El soldado de infantería rara vez intentó atribuir las deficiencias de las operaciones militares a sus superiores inmediatos, por el contrario, era muy común que los oficiales fueran alabados por sus subordinados respecto a sus habilidades de mando.²⁴

La calidad de los mandos alemanes de la Segunda Guerra Mundial es inobjetable. Al respecto, el propio Rommel, antes de las victorias de El Gazala y Tobruk en 1942, mencionó: *“el mérito y el valor del soldado se medirán por sus condiciones físicas, su inteligencia, dinamismo, nervio, obstinación, atrevimiento y estoicismo. El comandante requiere dichas cualidades todavía en mayor medida y al mismo tiempo ser excepcional en dureza, muy devoto de sus hombres, hábil conocedor del terreno y del enemigo y muy veloz en sus reacciones”*.²⁵

CONCLUSIONES

La Segunda Guerra Mundial ha dejado grandes lecciones aprendidas a los estudiosos de las ciencias militares. Una de las más reconocidas es la calidad que demostró tener las filas del Ejército alemán, fruto de una ancestral tradición militar, de un férreo entrenamiento, pero por sobre todo de excelentes comandantes.

El mando fue la clave del éxito, el foco de los procesos de formación y el norte que iluminó el desarrollo de la fuerza. Gracias a la habilidad de sus comandantes, el Ejército alemán solo gozó de victorias los tres primeros años de la Segunda Guerra Mundial y, gracias a estos mismos, pudo evitar la derrota durante los tres años siguientes.

El comandante en el Ejército alemán era un hombre culto, estudioso de las ciencias militares, con carácter, virtuoso, valiente, audaz y agresivo en la toma de decisiones. Lo anterior era conse-

²³ *Ibidem*, p. 111.

²⁴ *Ibidem*, p. 117.

²⁵ ROMMEL, Erwin (1954). *Memorias, los años de victoria* editado por Lidell Hart, Imprenta Escuela, Barcelona, España, p. 150.

cuencia de que su formación nunca terminaba. Los procesos de enseñanza eran permanentes, cada mando ejercía un rol de mentoría sobre sus subordinados, se dejaban espacios para cometer errores, mientras estos no fueran graves y se valoraba la experiencia en tropa junto al ejemplo personal.

Otro aspecto que se destaca en los comandantes alemanes es la complicidad que existía en la cadena de mando, forjada a partir de la aplicación de la doctrina del “mando tipo misión” y de la camaradería construida por años en el Ejército. En tal sentido, la confianza del escalón superior en sus mandos subordinados era plena, siendo fraguada inicialmente en el entrenamiento y más tarde en la guerra. Dicha confianza en los mandos subordinados producía la necesaria libertad de acción que le permitía al comandante actuar de manera autónoma en el combate. Del mismo modo, esta misma complicidad en la cadena de mando generaba la empatía necesaria que permitía al escalón superior entender las dificultades de los comandantes subordinados, quienes recibían el respaldo de sus mandos en la toma de decisiones y, al mismo tiempo, hacían importantes esfuerzos para transmitir tranquilidad y calma a sus hombres, sobre todo en los momentos de mayor apremio.

Cada comandante, sin importar el nivel en el que estaba, rendía culto a su preparación para el combate y cuando debió enfrentarlo no escatimó esfuerzos en desempeñar su tarea de la mejor forma posible, sabiendo que había sido formado en la *Kriegsschule*, el lugar donde se les enseñaba a los cadetes a “aprender cómo morir”.²⁶ Por tal razón, el comandante alemán lideraba desde el frente, lo que implicó un alto nivel de bajas entre los cuadros de oficiales, quienes en la acción buscaban validar su posición. Dentro de muchos casos, la historia cuenta cómo el general Wilhem von Thoma fue herido a lo menos veinte veces antes de caer prisionero de los británicos en el norte de África en 1942, conduciendo un ataque a una colina en poder del enemigo.

Finalmente, no se puede concluir este trabajo sin recordar el modelo de “genio militar” de Clausewitz, que orientó por años el desempeño en la guerra de los comandantes germanos, quien mencionaba que el “valor” y la “inteligencia” son los principales atributos del mando en combate, los cuales deben ser desarrollados desde la paz, sabiendo que la guerra es el reino del esfuerzo físico y el sufrimiento, y para desenvolverse en ese reino es que el soldado se prepara.

El Ejército de Chile tiene una rica tradición militar, nunca ha sido derrotado, luego de la Guerra del Pacífico fue reorganizado a base de doctrina prusiana, los procesos de formación de sus mandos son exigentes, junto con tener un alto nivel de alistamiento operacional, por lo que, se estima, vale la pena observar las experiencias de mando en combate del Ejército alemán, a fin de continuar fortaleciendo la capacidad operativa de la fuerza, con el propósito de seguir luciendo con orgullo el lema “siempre vencedores y jamás vencidos”.

26 MUTH, *op.cit.*, p. 85.

BIBLIOGRAFÍA

- CITINO, Robert (2005). *"The German Way of War"*. University press of Kansas, USA.
- ECHEVARRÍA, Antulio (2007). *"Clausewitz and contemporary war"*. Oxford University Press, New York, USA.
- GUTIÉRREZ, Omar (2002). *Sociología militar, la profesión militar en la sociedad democrática*. Ed. Universitaria, Santiago, Chile.
- IBESEY, Anthony (2002). *La Primera Guerra Mundial, la muerte del idealismo*. Ed. Folio, Barcelona, España.
- LAFFIN, John (2004). *Grandes batallas de la historia*. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.
- MUTH, Jörg (2011). *Command Culture*. University of Texas, USA.
- ROMMEL, Erwin (1954). *Memorias, los años de victoria*. Editado por Lidell Hart, Imprenta Escuela, Barcelona, España.
- ROMMEL, Erwin (2010). *La infantería al ataque*. Ed. Tempus, Barcelona, España.
- STOCKER, Donald (2014). *"Clausewitz his life and work"*. Oxford University Press, New York, USA.
- VON MELLENTHIN, Friedrich (1989). *"Panzer Battles"*. University of Oklahoma Press. USA.
- VON CLAUSEWITZ, Carl (1999). *De la guerra*. Ministerio de Defensa de España.
- VON SCHELL, Adolf (1993). *Battle Leadership*. Ed. Echo point books, USA.

ANÁLISIS DEL MODO ESTRATÉGICO EMPLEADO POR ALEMANIA AL INICIO DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL SEGÚN BEAUFRE

CORONEL FRANCISCO JAVIER ARELLANO SOFFIA¹

Resumen: *el texto se refiere inicialmente a las diferentes escuelas y/o tendencias en el contexto de la evolución del pensamiento estratégico con énfasis en la Escuela Continental y sus principales teóricos. A continuación, y de manera muy rápida, se define el concepto de estrategia bajo la mirada de diferentes autores. Posteriormente, el trabajo se centra en algunos postulados del general francés Andre Beaufre, específicamente en su propuesta de los Modos Estratégicos y en su fórmula para la determinación del “Impulso Estratégico” de un Estado. En este mismo sentido, se exponen los antecedentes que dan inicio a la Primera Guerra mundial, para finalmente analizar el modo estratégico, que según Beaufre, fue utilizado por Alemania al inicio de dicha guerra, mediante la descomposición de los factores que inciden en su determinación.*

Palabras clave: *pensamiento estratégico, estrategia, modos estratégicos e impulso estratégico.*

Abstract: *in the context of the Continental School, the following analysis initially refers to schools or trends related to the evolution of strategic thinking with emphasis on Great Thinkers. Then, and very quickly, the concept of strategy is defined under the gaze of different authors. Subsequently, the text focuses on some of the postulates of General Andre Beaufre, specifically in his proposal for Strategic Modes and his formula for the determination of the “Strategic Impulse” of a State. In this sense are also developed the events that initiate the First World War, in order to analyze at the end the strategic mode, according to Beaufre, that was used by Germany at the beginning of the war, by means of the decomposition of the factors that influence its determination.*

Keywords: *strategic thinking, strategy, strategic modes and strategic impulse.*

¹ Oficial de Estado Mayor del Arma de Infantería, Magíster en Ciencias Militares con mención en Planificación y Dirección Operacional, Magíster en Gestión Educacional de la UDP, Magíster en Historia Militar y Pensamiento Estratégico de la ACAGUE, Profesor Militar de Escuela en la asignatura de Táctica General y Profesor Militar de Academia en las asignaturas de Táctica-Operaciones y de Inteligencia. Oficial de Estado Mayor del Ejército de Brasil.

INTRODUCCIÓN

En la evolución del pensamiento estratégico encontramos un número importante de escritos y pensadores, los que para su estudio se agrupan de diferentes maneras, siendo una de estas por escuelas y/o tendencias, destacando entre ellas la Escuela Continental, la Escuela Marítima, la Escuela Aeroespacial, la Escuela Revolucionaria y la Escuela China. En este mismo sentido, en la Escuela Continental y/o también conocida como Terrestre, sobresalen pensadores tales como Carl von Clausewitz, con su postulado “La guerra es la continuación de la política por otros medios”, barón Antoine Henri Jomini, quien ya habla de la Gran Táctica y de la Táctica, Lidell Hart, quien desarrolla profundamente la “Estrategia de la Aproximación Indirecta”, André Beaufre quien destaca por su conocido libro “Introducción a la Estrategia” y, finalmente, Miguel Alonso Baquer, quien escribió el libro “¿En qué consiste la Estrategia?”.

Como punto de partida, y como un elemento fundamental del presente trabajo, a continuación, señalaremos la definición del concepto de “Estrategia” de diferentes pensadores contemporáneos. Es así que Beaufre en su libro “Introducción a la Estrategia”, define estrategia como *“El arte de hacer que la fuerza concurra para alcanzar las metas políticas”*. Por su parte, Lidell Hart la define como *“El arte de distribuir y emplear los medios militares para llevar a cabo fines de la política”*. Finalmente, Miguel Alonso Baquer en su libro establece que estrategia *“Es tanto el arte de concebir planes de operaciones, coherentes con los fines legítimos de una comunidad política, como el arte de conducir los ejércitos hacia los objetivos decisivos”*. Definiciones que sirven de base al presente trabajo, en especial considerando que, en los tres casos, se hace presente que la estrategia está al servicio de la política.

Ya definido el concepto de estrategia, corresponde ahora definir el concepto de “Modos estratégicos”. En este sentido, podemos inferir de la lectura de Beaufre en la obra señalada, que corresponde a las formas de acción variadas que adopta la estrategia nacional sobre la base de modelos establecidos, considerando la preeminencia de medios de ciertas características.

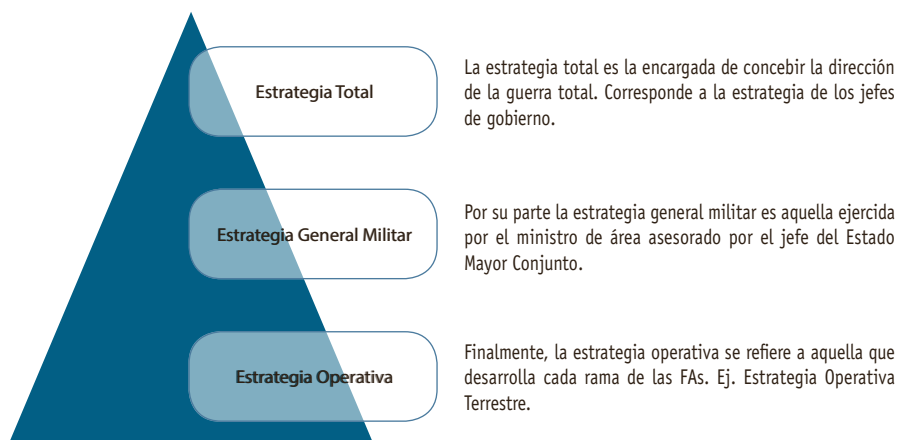
En este contexto, el presente trabajo tendrá por objetivo efectuar un análisis de las variables que inciden en la determinación del modo estratégico utilizado por Alemania en la Primera Guerra Mundial, según los postulados del general Francés André Beaufre.

DESARROLLO

Como una forma de entregar el resultado del presente trabajo de manera ordenada, inicialmente se expondrán las principales teorías-postulados que presenta Beaufre en su libro “Introducción a la Estrategia”, posteriormente, contextualizaremos los antecedentes que dan marco al inicio de la Primera Guerra Mundial para, finalmente, descomponer las variables que determinan el modo estratégico utilizado por Alemania al inicio de la Primera Guerra Mundial.

Teorías y postulados del general Francés Andre Beaufre

En el análisis de los postulados que presenta Beaufre en su libro, comenzaremos por los niveles de la estrategia:



Fuente: André Beaufre, Libro "Introducción a la Estrategia".

De lo anterior, podemos establecer que al hablar de Estrategia Nacional nos estaremos refiriendo a lo que Beaufre definió como Estrategia Total, y cuando hablemos de Estrategia Militar a la Estrategia General Militar.

Ahora en el contexto de la Estrategia Nacional, Beaufre en su libro establece diferentes modos estratégicos, los que se detallan a continuación en el siguiente cuadro:

MODOS ESTRATÉGICOS	
<p>Estrategia Directa Corresponde al modo que busca la decisión y/o disuasión por el empleo o la existencia de fuerzas militares consideradas como medio principal.</p>	<p>Estrategia Indirecta En este caso se busca la decisión y/o disuasión con la prevalencia de medios no militares, sean estos políticos, económicos y/o diplomáticos.</p>

Fuente: André Beaufre, Libro "Introducción a la Estrategia".

A continuación, nos referiremos a las variables que deben ser consideradas para la elección del modo estratégico a utilizar, de acuerdo a la ley Beaufre.

Normalmente, cuando un Estado posee una clara superioridad en su expresión militar en el contexto de su poder nacional sobre la de su adversario, y además dispone de libertad de acción o asume los riesgos de la inexistencia de esa libertad, materializa una estrategia directa. Idéntica actitud adopta un Estado que concluye que solamente la acción de la expresión

militar de su poder nacional permitirá alcanzar, de forma decisiva, una solución adecuada para el conflicto.

La opción por la estrategia indirecta ocurre en función de la falta de una superioridad clara en la expresión militar, a la falta de libertad de acción y/o la convicción de que la solución para el conflicto puede y debe ser obtenida sin el empleo de la violencia armada o con el empleo de esta, pero sin la preponderancia de la expresión militar.

Para una mejor comprensión de las variables que influyen en la elección del modo estratégico, el general Beaufre se inspiró en el concepto físico del impulso de una fuerza y estableció la siguiente fórmula:

E = K F Y T	
E	Corresponde al impulso estratégico, o modo estratégico a ser adoptado.

Fuente: André Beaufre, Libro "Introducción a la Estrategia".

A continuación, explicaremos cada uno de los factores (variables) que son parte de esta fórmula.

FACTOR	DEFINICIÓN
K	Es la libertad de acción que disfruta un Estado para implementar determinado modo estratégico. Deriva, entre otros aspectos, de la actitud de Estados neutros o aliados, de la opinión pública internacional y de la opinión de la comunidad nacional.
F	Representa las fuerzas materiales, con una clara relevancia en la expresión militar, seguida por la expresión económica del poder nacional.
Y	Expresa las fuerzas morales, correspondiendo a la expresión psicosocial, seguida por la expresión política del poder nacional, o sea consideran valores abstractos.
T	Es el tiempo en que el Estado estima alcanzar los objetivos propuestos y/o desarrollar determinada estrategia. Puede significar, también, el momento propicio para el desarrollo de las operaciones.

Fuente: André Beaufre, Libro "Introducción a la Estrategia".

Antecedentes de la Primera Guerra Mundial

Entre 1870 y 1945 Europa vivió un período de inestabilidad política que fue, sin embargo, muy provechoso para el desarrollo científico y cultural de las naciones de occidente. Al mismo tiempo la paz fue inestable, dadas las rivalidades y enfrentamientos entre las grandes potencias que aspiraban a la hegemonía en Europa, donde se produjo una fuerte carrera armamentista.

En este contexto se producen diferentes alianzas entre grandes potencias, a fin de equilibrar las fuerzas entre sus contendores. Es así como nacen dos bloques:

LA TRIPLE ALIANZA	LA TRIPLE ENTENTE
Alianza integrada por el Imperio alemán, el Imperio austro-húngaro e Italia. Se forma bajo la iniciativa del canciller Otto von Bismarck. Su objetivo era apoyarse en caso de ser atacados por Francia y/o Rusia.	Alianza formada inicialmente por Francia y Rusia (1891), luego se incorpora Gran Bretaña. Buscaba hacer frente a la Triple Alianza liderada por Alemania. Francia buscaba recuperar Alsacia y Lorena, territorios perdidos en la Guerra franco-prusiana.

Fuente: Elaborado por el autor.

Las crecientes rivalidades y competencias entre los imperialismos capitalistas, unidas a las fuerzas nacionalistas, condujeron a la guerra.

Además, como causa cercana y/o aparente encontramos el asesinato en la ciudad de Sarajevo del archiduque austro-húngaro y heredero del imperio Francisco Fernando. Dicho atentado fue atribuido por el Imperio austro-húngaro a Serbia, enviándole un ultimátum, él que no fue aceptado por este último.

De esta forma Austria declara la guerra a Serbia en 18 de julio de 1914, pero Rusia sale en su ayuda movilizando fuerzas a su frontera con Austria, lo que, de acuerdo al Tratado de la Triple Alianza, obliga a Alemania a movilizar sus fuerzas y a declarar la guerra a Rusia el 1 de agosto de 1914, dando inicio de esta forma a la Primera Guerra Mundial.

Análisis del modo estratégico utilizado por Alemania al inicio de la Primera Guerra Mundial según Beaufre

Como punto de partida daremos a conocer los objetivos que perseguían los principales actores:

TRIPLE ALIANZA		TRIPLE ENTENTE		
ALEMANIA	IMPERIO AUSTRO-HÚNGARO	INGLATERRA	FRANCIA	RUSIA
Creación de una comunidad económica centro-europea liderada por Alemania. Francia debilitada y Rusia alejada de la frontera Alemana.	Incremento de su poderío y seguridad. Serbia y Montenegro bajo la tutela política, económica y militar del Imperio. Anexión de las montañas de Rocen, además de establecer un protectorado sobre Albania. Anexión de Polonia y Rumania.	Anexión junto con Francia de la mitad de Turquía asiática.	Recupera Alsacia y Lorena. Anexión de los territorios del Sarre y de Turquía asiática.	Control total de Polonia y anexión de parte de las provincias orientales de Prusia. Anexión del estrecho de los Dardanelos y Bósforo.

Fuente: Elaborado por el autor.

A continuación, analizaremos los factores que inciden en la determinación del modo y modelo estratégico adoptado por Alemania en la Primera Guerra Mundial.

Fuerzas Materiales

A fin de visualizar la situación material de Alemania al inicio del conflicto, cabe mencionar lo que se señala en el libro de “La Historia de la Primera Guerra Mundial”, de la Academia de Guerra, lo siguiente: *“De las dos coaliciones que se enfrentaban en aquella lucha, era mucho más débil la Triple Alianza, tanto por lo limitado de sus recursos en hombres y materias primas, como por la inconsistencia de los lazos que unían a sus componentes”*.²

El Ejército alemán al inicio de la guerra contaba con 81 divisiones de Infantería, 11 divisiones de Caballería, 44 brigadas de la Guardia Nacional y 6 divisiones de Reserva, cuya misión era meramente defensiva. Poseía un armamento óptimo, especialmente en relación a la artillería pesada. Su armada estaba compuesta por 48 acorazados, 40 cruceros protegidos, 141 torpederos-contratorpederos y 24 submarinos. Su entrenamiento y preparación era admirable con un fuerte trabajo de Estado Mayor. Su aviación tuvo una actitud expectante, solo poseía 330 aviones y una flota de dirigibles compuesta por 21 zeppelines.

Según diversos autores, en especial según lo establecido en el libro previamente mencionado,³ existía una clara superioridad de material en lo terrestre por parte de sus adversarios, principalmente de Francia y Rusia y de Inglaterra en lo naval.

Fuerzas Morales

La situación militar de Alemania compensaba la inferioridad de la Triple Alianza, al contar con una excelente preparación bélica, siendo considerada la mejor del mundo en cuanto a su espíritu militar, organización, instrucción y armamento. (Poderío del pueblo alemán).

El servicio militar era obligatorio para todo ciudadano en condición de empuñar las armas, desde los 17 a los 45 años. El Ejército es la gran escuela nacional donde los jóvenes alemanes reciben lecciones de patriotismo, lealtad y religión. El nervio del Ejército son sus oficiales, que gozan de un prestigio sin límites en la sociedad. Otro aspecto a señalar, se refiere a la subordinación de la política (estrategia nacional) a lo militar (estrategia militar), lo que quedó de manifiesto durante el desarrollo de la Primera Guerra Mundial, siendo el mejor ejemplo de ello la actuación del general Erich Ludendorff, al asumir su puesto como cuartel maestro del general Paul von Hindenburg, quien era jefe de Estado Mayor.

Un claro ejemplo de lo anterior, es la decisión impuesta por Ludendorff, en el sentido de desarrollar una guerra submarina de carácter total, lo que como es sabido, causó posteriormente el ingreso de Estados Unidos al conflicto armado.

2 Academia de Guerra. *Historia de la Primera Guerra Mundial 1986*, p. 65.

3 *Ibidem*.

Los aspectos antes señalados le dieron a Alemania una fuerza moral notable en relación a sus oponentes y principalmente a sus aliados, aspecto que permitió compensar su inferioridad en lo material.

Libertad de Acción

Alemania en el desarrollo de las operaciones demostró con claridad, que contó con la libertad de acción necesaria para ejecutar su planificación a fin de alcanzar su objetivo político declarado, lo que queda en evidencia en el empleo de sus medios tanto en el frente occidental como oriental, cobrando especial importancia en la mantención de esta libertad de acción, las características del pueblo alemán y la subordinación de la política a la estrategia militar.

Volviendo al ejemplo señalado y a la figura de Ludendorff, quedó en evidencia que este lograba imponer su criterio en el mando alemán, al insistir permanentemente sobre la necesidad de subordinación de la política a la estrategia.

Tiempo

Sin dudas, este factor tuvo una incidencia fundamental en el desarrollo de las operaciones al inicio de la Primera Guerra Mundial. Alemania en la elaboración de su planificación consideraba hacer la guerra en dos frentes, aprovechando su posibilidad de operar por líneas interiores, para lo cual necesitaba destruir primero a Francia, para luego emplear sus medios sobre Rusia, lo anterior de acuerdo a la planificación hecha por el jefe del Estado Mayor, conde Alfred von Schlieffen, que la basaba principalmente en el tiempo que tomarían a las tropas rusas en su movilización y tiempo de respuesta en el apoyo del Ejército austro-húngaro.

CONCLUSIONES

Analizadas las diferentes variables que propone Beaufre en su fórmula para la determinación del modo estratégico (estrategia nacional) que un Estado debe adoptar, se puede concluir que el modo estratégico adoptado por Alemania fue de "Estrategia Directa", privilegiando el empleo del instrumento militar por sobre otros, presentando aciertos y desaciertos.

Por un lado, se puede inferir, que basó su estrategia principalmente en la fuerza moral del pueblo alemán como un todo, lo que le permitió contar con fuerzas altamente entrenadas y preparadas para la guerra, con altos estándares de espíritu militar y cohesión.

Fue esta fuerza moral, la que por un lado le permitiría contrarrestar su inferioridad material evidente contra los países que integraban la Triple Entente, y que, por otro, le entregaba una libertad de acción adecuada para alcanzar su objetivo político.

BIBLIOGRAFÍA

BEAUFRE, Andre (1980). *"Introducción a la Estrategia"*. Ediciones Ejército, Madrid.

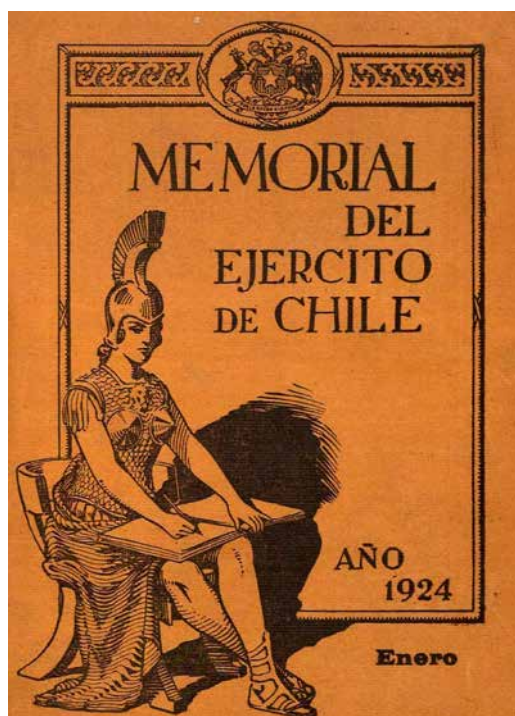
BAQUER, Miguel Alonso (2000). *¿En qué consiste la estrategia?* Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica. Madrid, España.

EJÉRCITO DE CHILE, Academia de Guerra (1986). *Historia de la Primera Guerra Mundial*. Santiago, Chile.

EJÉRCITO DE CHILE, *Armas y Servicios* N° 16. 1980. Primera Guerra Mundial. Santiago. Chile.

MARTÍNEZ TEIXIDÓ, Antonio (2001). *Enciclopedia del Arte de la Guerra*. Editorial Planeta. Córsega, Barcelona, España.

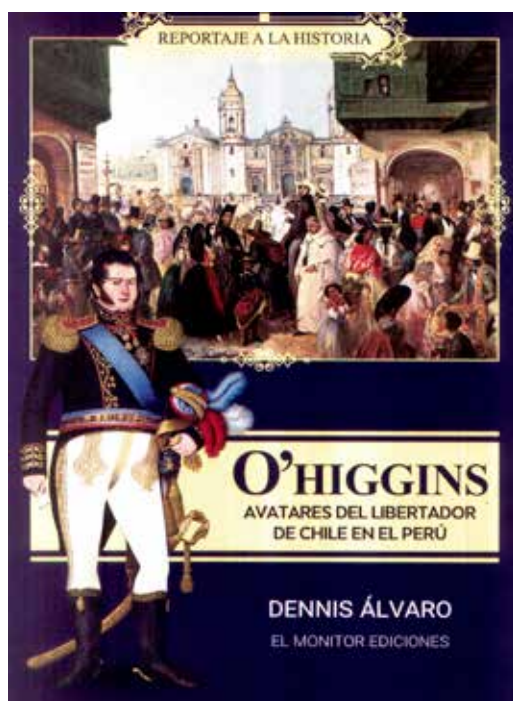
COMENTARIOS DE LIBROS Y REVISTAS MILITARES



MEMORIAL
DEL
Ejército de Chile

O'HIGGINS AVATARES DEL LIBERTADOR DE CHILE EN EL PERÚ

AUTOR: DENNIS ÁLVARO FABIÁN
COMENTARIO: GDB (R) ANTONIO YAKCICH FURCHE¹



El autor, quien es un destacado historiador peruano, presenta una interesante visión de la vida de nuestro Padre de la Patria, cuando voluntariamente vivió en Perú, durante su ostracismo.

Por tanto, cubre una época de su vida poco difundida en Chile y, como tal, en parte desconocida.

Dennis Álvaro es un periodista de la Universidad de San Marcos, que ha ejercido su profesión en Lima, Quito y Guayaquil, editando además la serie ilustrada “Épocas Peruanas”.

El libro llama la atención desde sus primeras líneas, por cuanto el autor se propone, tal cual lo indica expresamente, dejar

de manifiesto el aporte decisivo de O'Higgins a la independencia del Perú, con el envío de la Expedición Libertadora.

Expresa el autor al respecto: *“Este libro trata de revalorar el legado de O'Higgins y su paso por el Perú, como una forma de despejar esas sombras de 1879 que impiden a los peruanos ver mejor a los chilenos. Por encima de las pasiones, la historia y la geografía unen al Perú y Chile, con más fuerzas luego de la Haya”.*

1 Encargado del Área de Gestión del Sistema de Investigación y Desarrollo del Ejército. Centro de Estudios e Investigaciones Militares.

Consciente de lo anterior, manifiesta a continuación: *“Los errores de este libro los cargaré con la satisfacción del grano de arena puesto en aras de lo que O’Higgins llamó alguna vez la Patria Común”*.

Sus contenidos avanzan y retroceden en el tiempo, en un entretenido caleidoscopio que permite conocer facetas de la vida del Prócer, manteniendo un hilo conductor claro en el relato.

Parte dando a conocer la visión americanista de O’Higgins, no solo por ser quien impulsó y concretó la mencionada Expedición Libertadora al Perú, una de sus principales obras como gobernante, sino que, además, entrega antecedentes de la relación que mantuvo con Simón Bolívar, cuando los dos participaron de la campaña con que el caraqueño pretendía la libertad definitiva del Perú.

Agrega, en el referido capítulo, los acontecimientos relacionados con la abdicación a su cargo de Director Supremo y los detalles derivados de su llegada al Perú, país en el cual pretendía permanecer por un tiempo, quedándose finalmente en forma definitiva.

Luego, aborda un capítulo titulado *“Holocausto en el Perú, revolución en Chile”*, mediante el cual da a conocer la situación vivida por las tropas y simpatizantes realistas, que, enclaustrados en los fuertes del Callao, presentaron la última oposición al proceso de independencia en Perú, mientras que paralelamente en Chile ocurrían hechos políticos, como el intento de rebelión en contra de Ramón Freire.

En un salto atrás en el tiempo, aborda a continuación, bajo el título de *“El alumno Carolino”*, la permanencia de O’Higgins siendo un adolescente en Perú, donde fue enviado a educarse por su padre, entregando antecedentes concretos sobre dicha época.

En el capítulo *“El nombre del padre”*, el autor entrega datos sobre lo vivido por Bernardo cuando, luego de permanecer en España y regresar a Chile, viajó a Perú para tramitar su herencia, entregándose también antecedentes sobre su padre cuando años antes fue virrey del Perú.

Lo anterior, en especial la permanencia de O’Higgins en Lima mientras obtiene su herencia, es uno de los pasajes más interesantes del libro.

Bajo el título *“De Rancagua a Lima”* se presenta, en una sucesión de acontecimientos y personajes, por cierto, todos de rigor histórico, el proceso de independencia de Chile, con los hitos propios de las patrias Vieja y Nueva, pero, además, se toca con particular detalle, la relación de O’Higgins con San Martín y con Freire, sin olvidar la organización de la Expedición Libertadora al Perú.

Nuevamente el autor, en el capítulo “Alegrías y amarguras en el destierro”, entrega antecedentes y datos concretos, y, como ya se ha mencionado, poco conocidos sobre la vida del héroe de Rancagua durante su ostracismo en Perú, siendo un muy buen aporte histórico.

Parte importante de los acontecimientos del capítulo son reseñados desde la perspectiva de quienes fueron actores de los mismos, siendo por tanto de un alto valor histórico.

Luego, en “Contra la guerra en la Patria Común”, se abordan los procesos relacionados con la Guerra de la Confederación Perú-Boliviana, producto de las visiones contrapuestas de Santa Cruz y Joaquín Prieto y su ministro Diego Portales, acontecimientos que, como sabemos, afectaban a O´Higgins ya que no quería un enfrentamiento bélico, dado su cariño por Chile y por Perú, dos países a los cuales había contribuido a liberar.

Por otra parte, se citan en él los acontecimientos y pormenores del acercamiento de O´Higgins con otro de los grandes referentes históricos de nuestro país, el general Manuel Bulnes Prieto, que generaron una profunda amistad entre ambos.

A lo largo del capítulo “El hábito de Dios”, se dan a conocer los últimos años del ilustre patriota en Perú, donde, además, se intercalan sucesos anteriores de su vida y de sus seres queridos, haciendo interesante y ameno sus contenidos.

Finalmente, en “El abrazo en el mar”, se detallan diversos aspectos de lo vivido por los descendientes de O´Higgins luego de su muerte, como, asimismo, la repatriación de sus restos desde Perú a Chile, ocasión en que fueron escoltados por buques de guerra de ambos países.

La ágil y amena pluma del autor hacen que la lectura sea fácil en toda la extensión de sus páginas, pero, fundamentalmente, muy interesante por la cantidad de antecedentes que entrega de la vida del genial Bernardo, mientras, alejado de su patria, vivía su voluntario exilio en el país del Rímac.

No cabe duda de que los acontecimientos derivados de la celebración de los dos siglos de vida independiente de nuestro país han, constituido el principal motivo de la revalorización en Chile de la figura de O´Higgins.

En tal sentido, la institución y otras organizaciones han participado de la edición y lanzamiento de atractivos libros de alto contenido histórico y literario, que se relacionan directamente con su figura, pudiéndose mencionar a modo de ejemplo: “1817. De Mendoza a Chacabuco”, “Maipú, un abrazo para la historia” y “O´Higgins”.

Se comprenderá entonces, que, dentro del proceso de revalidación mencionado, una publicación que trata de la vida de nuestro Padre de la Patria, desde la perspectiva de la historiografía de otro país, es por supuesto interesante y, por lo demás, valiosa.

En síntesis, el libro constituye una lectura imperdible para los historiadores y amantes de la vida de nuestra máxima figura nacional, siendo, por tanto, una importante fuente de consulta, mientras que para los lectores en general, constituirá un libro de fácil y amena lectura.

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 en el link “publicaciones”.

Aquellas personas que quieran colaborar pueden remitir sus escritos a 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* (N° 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 (1998). *Política Internacional: Enfoques Realidades*, Buenos Aires, Argentina, Grupo Editor Latinoamericano.



CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES MILITARES
CESIM