



Metodología de la Investigación
Trabajo Final Integrador

TEMA:

Acción Militar Conjunta

TITULO:

La complejidad del ambiente operacional actual y su incidencia en el nivel operacional.

My GUTIERREZ, Fernando Jorge

Año 2019

RESUMEN

El nivel operacional, elemento articulador entre el concepto y la ejecución, es quien diseña, organiza y conduce una o más campañas para lograr objetivos estratégicos en un ambiente operacional determinado. El presente itinerario sirve para poner de relieve la importancia de una adecuada disquisición del ambiente operacional, presente y futuro, donde se hará empleo del instrumento militar, herramienta que dispondrá el nivel de decisión político para el logro de los fines perseguidos.

En cualquier caso, los integrantes del estado mayor están expuestos a caer en la tentación de atribuir la creciente mutación del ambiente operacional a la velocidad con la que se producen los cambios. Pero las circunstancias imponen un nuevo enfoque, no puesto en la velocidad, sino en la comprensión del tiempo. Tener menos tiempo sugiere nuevos límites para los viejos modos, en el cual se podría abrir una nueva perspectiva, siendo quizás esta más arriesgada en sus implicaciones, pero también más desafiante en sus oportunidades.

La complejidad es una propiedad indivisible del ambiente operacional. Por tal motivo, se asume que ella provee un impacto diferenciado a medida que se asciende en los distintos niveles de la conducción. El abordaje desde una perspectiva epistemológica permitirá desentrañar la complejidad y su impacto relativo en el nivel operacional de la conducción.

El objetivo que se plantea esta investigación es determinar cuáles son las características que presenta la complejidad del ambiente operacional actual en el nivel operacional.

Finalmente, se destaca la corroboración de la hipótesis. En tal sentido, las características que adopta la beligerancia en la actualidad se encuentran profundamente moldeada por el contexto y por la creciente percepción de la complejidad del ambiente operacional, superando ampliamente la capacidad para asimilar las transformaciones; por consiguiente, los tiempos de respuesta se encuentran desfasados respecto a la aplicación de soluciones.

PALABRAS CLAVES

Naturaleza de la Guerra – Complejidad – Ambiente Operacional.

INDICE

RESUMEN.....	I
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: LA COMPLEJIDAD. HACIA UNA CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE OPERACIONAL ACTUAL.....	6
Introducción al pensamiento complejo.....	6
El mito de la nueva complejidad.....	8
El Ambiente Operacional. Hacia una interpretación de la conceptualización doctrinaria.	11
La teoría de la complejidad en el arte de la guerra.....	13
El ambiente operacional y la teoría del caos.....	15
CAPÍTULO II: EL CONTEXTO COMO VECTOR MORFOLÓGICO DEL AMBIENTE OPERACIONAL	18
De un mundo Bipolar a la multipolaridad Jerarquizada.	18
El fenómeno Globalización.....	20
Desplazamientos masivos-migraciones.....	21
Los desafíos del Estado en el siglo XXI.	22
Impacto de las nuevas tecnologías de la información y de comunicación.	23
Tendencia de los conflictos actuales–Guerras en Red.....	25
CONCLUSIONES.....	29
BIBLIOGRAFIA.....	31

INTRODUCCIÓN

En los últimos decenios, han surgido un conjunto de investigaciones en los más diversos campos del saber, que muestran que la realidad, tanto la natural como la cultural, no es tan simple como se creía.

Estas circunstancias han devenido en una reformulación de un paradigma epistemológico a través del cual era posible aprehender fenómenos paradójicos como la dinámica caótica de muchos sistemas, el carácter irregular de los objetos, las transformaciones que perturban la estabilidad de ciertas estructuras para así estabilizarlas.

El arribo a una nueva concepción de la complejidad se ha llegado, explicado a grandes rasgos, a través de dos etapas. La primera tiene sus orígenes a fines del siglo XIX y logra su madurez aproximadamente dentro del primer tercio del XX, coincidiendo con la formación y consolidación de la nueva física, mecánica cuántica y teoría de la relatividad. En un contexto mucho más amplio de cuestiones de fondo, en esta etapa se plantean la complementariedad y la incertidumbre como principios fundamentales de la microfísica, con fuertes implicaciones epistemológicas inexplicables desde una visión simple o newtoniana, de la realidad física (Mandelbrot B. , 1984).

La segunda etapa, la cual se la puede vincular al período entre la década del treinta a la década de los sesenta. Aquí tiene su génesis la teoría de la información, la cibernética y la teoría general de sistemas. En este período surgen hallazgos fundamentales como los circuitos retroalimentados y la apertura de los sistemas, que forman hoy parte del patrimonio común de la ciencia en general (Munné F. , 2014). Sin embargo, no fue hasta la llamada cibernética de segundo orden elaborado por Forrester (1968), que se evidencia la relación con la actual concepción de la complejidad.

A partir de los años sesenta, se da inicio a la etapa actual con la sucesiva aparición de teorías que intentan explicar diversos fenómenos observados e inesperados. Entre las teorías más destacadas se encuentran: La teoría de la *complejidad organizada*¹,

¹ Esta teoría sostiene que los sistemas son un *complejo de componentes interactuantes* (Bertalanffy, 1979). Se desprende, por lo tanto, que todo sistema es complejo, simplemente por su condición sistémica

elaborada por Bertalanffy, la *complejidad por el ruido*² desarrollada por Forrester, la *teoría del caos*³ (Lorenz, 1995) y la *teoría de las estructuras disipativas*⁴ (Prigogine, 1990). Estas teorías a modo de precursor, configuraron la formulación de nuevas hipótesis entre las cuales se encuentran: *la complejidad funcional-estructural* de los sistemas sociales y la *complejidad de la complejidad*.

En el ámbito castrense el rastreo temático debe remontarse de manera irremediable a los escritos elaborado por Clausewitz en su obra *On War (De la guerra)* (1968). El capítulo VII del libro I Clausewitz, toma de la terminología de la termodinámica la noción de *fricción* y plantea que “la fricción es la única concepción que de un modo bastante general corresponde a lo que distingue la guerra real de la guerra sobre el papel” (Clausewitz, *On War (De la guerra)*, 1993, pág. 95). Añade:

Esta terrible fricción, que no se halla concentrada, como en la mecánica, en unos pocos puntos, aparece por lo tanto en todas partes en contacto con el azar, y produce así incidentes casi imposibles de prever, justamente porque corresponden en gran medida al azar (Clausewitz, *On War (De la guerra)*, 1993, pág. 95).

Del mismo modo, Clausewitz incorpora términos tales como *azar o ley probabilidad*, conceptos estos que serían ampliamente desarrollados en el futuro como elementos constitutivos de la teoría del caos o de la complejidad. Sin embargo, por diversas razones sus escritos perdieron relevancia durante la primera mitad del siglo XX, siendo redescubierto por muchos autores contemporáneos, quienes emplean sus escritos como herramienta argumentativa, ya sea para sustentar teorías a favor o en contra respecto a una posible mutación de la naturaleza de la guerra.

Los antecedentes antes mencionados sirvieron como base de sustento para la formulación de nuevas teorías de la complejidad, las cuales lógicamente se han

² La hipótesis de la teoría se sustenta en la existencia de sistemas auto-organizadores capaces de adaptarse a situaciones inadecuadas, dado que se nutren del orden como también del ruido. Henri Atlan, otro biofísico determinó que el ruido es la información faltante o errónea de un sistema abierto, donde la complejidad es la resultante del rol paradójicamente organizador de este ruido

³ Los estudios realizados sugieren que el caos y el orden son fenómenos simbióticos. En tal sentido, el fenómeno complejo no reside propiamente ni en el caos ni en el orden, sino en su interacción. Los aportes realizados por Lorenz (1995) en meteorología y de Smale en topología son el principal sustento académico dentro de esta teoría (Munné F. , 2014).

⁴ El principal aporte de esta teoría radica en el sentido epistemológico de la teoría fractal, donde la mera repetición cuantitativa puede tener un impacto cualitativo, extendiéndose a los procesos naturales y, por ende, a los humanos.

Un fractal es un objeto cuya configuración responde a un patrón muy simple de carácter repetitivo pero que, a pesar de ello, autogenera características o respuestas que observados desde distintas escalas, siempre son iguales pero distintas, es decir, que se repiten pero nunca de manera exacta (Mandelbrot B. , 1984).

nutrido de los respectivos precursores como así también de los descubrimientos científicos contemporáneos.

En esta línea de sucesos, la *teoría de la complejidad funcional-estructural* de los sistemas sociales desarrollada por el alemán Luhmann y la *teoría de complejidad de la complejidad* elaborada por el francés Morin, reúnen sobre sí mismas elementos de la teoría general de los sistemas y la cibernética en un contexto biológico. Estas teorías centran el análisis en torno a la relación simbiótica de los sistemas sociales con su medio, siendo este último el responsable de su evolución. Esto significa que la complejidad guarda menos relación con la cantidad de sus partes intervinientes, debiéndose observar por el contrario las relaciones cualitativas (Munné F. , 2014).

En lo que respecta al ámbito castrense, la calidad de las investigaciones en muchos casos se remite simplemente a una interpretación de la doctrina o información lindante proveniente en su mayoría del ámbito foráneo.

La presente investigación se sustenta sobre la piedra fundamental que el ambiente operacional presenta las características de un sistema complejo. Por tal motivo, esta aseveración da surgimiento al interrogante que guía el proceso investigativo: ¿Cuáles son las características que presenta la complejidad del ambiente operacional actual en el nivel operacional?

En tal sentido, se parte desde una posición consensuada que el ambiente operacional es complejo. Por consiguiente se escudriña sobre sobre la teoría de la complejidad, que posibilite adquirir un conocimiento hologramático y profundo respecto a las particularidades que presentan los sistemas complejos, sus estructuras y basamentos sobre los que se sostienen. Posteriormente se inquiere sobre la definición de ambiente operacional prescripta en la doctrina para determinar una posible validación como sistema complejo.

Finalmente, se identifican las variables más representativas del contexto actual agrupadas por una naturaleza a fin de que guarden correspondencia como vector de transferencia morfológico del ambiente operacional. Se toman como fuente de investigación publicaciones relacionadas a partir de la última década del siglo pasado, coincidente temporalmente con los acontecimientos históricos de interés que dan marco de aplicación a dichas teorías. Este análisis proporciona las herramientas intelectuales necesarias para integrar las distintas características del contexto

internacional que tengan un impacto directo sobre las formas actuales de hacer la guerra, las que aparentemente consignan niveles de complejidad nunca antes percibidos.

Esta investigación se propone aportar un conocimiento básico inicial que sirva para el desarrollo de futuras investigaciones en lo inherente a la identificación de los vectores de transformación del contexto que generan procesos de mutación y evolución con mayor velocidad a los del pasado, a las características del ambiente operacional que consignan una mayor percepción de la complejidad y la disquisición de un conjunto de posibles herramientas a disposición del comandante y de su estado mayor como medio para mitigar la incertidumbre y complejidad en el planeamiento y desarrollo de operaciones militares.

Complementariamente, se aspira a proporcionar un marco teórico que contribuya al proceso metodológico de planeamiento de uso en la fuerza. En lo relacionado a la identificación y definición del problema militar, aspectos de importancia superlativa, que guiaran al comandante y su estado mayor a lo largo de la primera etapa del proceso de planificación.

Para dar respuesta al interrogante que da motor a la presente investigación, el autor ha establecido como objetivo general determinar cuáles son las características más representativas que presenta la complejidad del ambiente operacional actual en el nivel operacional. Como objetivos particulares, se aspira a identificar las principales características que permitan distinguir un sistema complejo y su interrelación con el ambiente operacional y, determinar las características del contexto actual como vector de transferencia morfológico del ambiente operacional.

La hipótesis se funda sobre un abordaje hologramático de la realidad. En tal sentido, las características que adopta la beligerancia están profundamente moldeadas por el contexto y las percepciones. Por consiguiente, la creciente percepción de la complejidad del ambiente operacional está ligada a la aceleración, intensidad y profundidad con la que se producen los fenómenos, que supera ampliamente la capacidad del hombre para asimilarlos. Consecuentemente, los tiempos de respuesta se encuentran desfasados respecto a la aplicación de soluciones. El modo a través de la cual se aborde la realidad impacta de manera directa sobre las percepciones y desempeña un rol fundamental en los esquemas y estructuras que se construyen para su comprensión.

En el presente trabajo, se empleará una metodología descriptiva, cualitativa, no experimental para arribar posteriormente a un proceso de síntesis que permita extraer conclusiones de valor. El enfoque es cualitativo porque el abordaje de la complejidad y el ambiente operacional requieren de una metodología comprensivista. Se toma como punto de partida el interrogante que da motor al presente trabajo, el cuál es sometido a un proceso de análisis documental y bibliográfico.

Se emplean tanto fuentes primarias como secundarias. Ente las primeras, se utilizan el cuerpo doctrinario de reglamentos conjuntos y específicos de la Fuerza Armada Argentina, revistas nacionales e internacionales y fuentes bibliográficas nacionales e internacionales que aborden la problemática de la complejidad. Como fuentes secundarias, se emplean publicaciones de internet y clases correspondiente al Curso de Oficial de Estado Mayor del Ejército Argentino y la Especialización en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto del corriente año.

Finalmente, el autor considera conveniente realizar una breve aclaración al lector en relación con el tema de investigación: El objeto de estudio del presente trabajo pertenece al rango de una problemática de tipo interdisciplinar alienada necesariamente a un análisis epistemológico de la realidad. Por tal motivo, se recurrirá en más de una ocasión al empleo de terminología científico-filosófico y una perspectiva intelectual abstracta, la cual contrasta claramente con la metodología de uso doctrinaria en la fuerza.

En el primer capítulo se realiza una introducción al pensamiento complejo, con el objeto de abordar la problemática en torno a la complejidad y determinar sus características constituyentes. Se analiza la conceptualización doctrinaria del ambiente operacional. Finalmente, se establece una interrelación entre la teoría de la complejidad y del caos con el arte de la guerra y el ambiente operacional. En el segundo capítulo se realiza el análisis del contexto actual. Se describen las características de los mismos y se destacan aquellos aspectos que presionan sobre la morfología que adopta la beligerancia en la actualidad. Finalmente, por intermedio de las conclusiones se analiza el cumplimiento de los objetivos fijados que permitan corroborar, reformular o rechazar la hipótesis planteada.

CAPÍTULO I:

La complejidad. Hacia una caracterización del ambiente operacional actual

El presente capítulo se propone escudriñar sobre la complejidad y la teoría del pensamiento complejo, con el propósito de identificar las particularidades que presentan los sistemas complejos, sus estructuras y basamentos sobre los que se sostienen. Este análisis aportará los instrumentos epistémicos necesarios para abordar la problemática en torno al ambiente operacional. Aspecto que se encuentra profundamente debatido en la actualidad, a tal punto, que muchos autores contemporáneos admiten una posible mutación en la naturaleza de la guerra.

La transversalidad de un conjunto de variables exógenas y endógenas al ambiente operacional presionan fuertemente sobre la morfología que lo constituye, configuran nuevas características que impulsan una serie de cambios altamente complejos que se desarrollan con una profundidad y velocidad nunca percibida. Por consiguiente, el hombre está inmerso en un mundo que no comprende y, consecuentemente, lo supera. Tiene la sensación de haber perdido el control, siendo incapaz de adaptarse a un mundo que cambia con mayor celeridad.

Sin embargo, la complejidad como constituyente indisoluble del ambiente operacional se ha presentado como una variable inmutable a través del tiempo. En esta línea argumentativa, las circunstancias antes descritas fueron debidamente comprendidas y desarrolladas por Clausewitz, quien sostiene:

... Pero en cuanto se conoce **la guerra**, todo se **vuelve inteligible**. Sin embargo, resulta extraordinariamente **difícil describir que es lo que produce este cambio** y designar con un nombre ese factor invisible y universalmente operativo... (Clausewitz, *On War (De la guerra)*, 1993, pág. 94: negritas agregadas).

Introducción al pensamiento complejo.

Desde una extensión epistemológica la palabra complejidad acarrea una pesada tara semántica; representa la incapacidad del hombre de poder definir de manera simple y clara, y de ordenar las ideas. En muchos casos puede ser empleada como sinónimo de confusión, incertidumbre y desorden, puesto que están adheridas a su esencia. Sintéticamente, se puede asumir que es complejo todo aquello que no puede resumirse en una palabra o a una idea simple (Morin, 2005, pág. 21).

La creencia popular respecto a la complejidad es asumir que el abordaje de ella conduce a la eliminación de la simplicidad. La complejidad tiene su entrada allí

donde lo simple fracasa pero, no por ello desecha los productos resultantes del pensamiento científico tradicional. La complementariedad es la principal característica del método científico de lo complejo; mientras los métodos simplificadores buscan descomponer o desintegrar el objeto hasta su mínima expresión y enajenarlo de las variables del contexto. Por el contrario, el método complejo busca integrar los métodos simplificados, pero rechaza las prácticas reduccionistas y simplificadoras. Asume que el objeto forma parte del todo y el todo forma parte del objeto (Morin, 2005, pág. 22).

Asimismo, se suele confundir complejidad con completitud, es decir, abordar un problema a través del pensamiento complejo, no significa certeza absoluta. Esta trampa intelectual es un derivado del pensamiento científico tradicional. Mientras que el pensamiento cartesiano busca aislar y separar al objeto de su entorno, el pensamiento complejo aspira, por el contrario, al conocimiento multidimensional, dando entrada a aquello que liga, interactúa e interfiere. El principal axioma del pensamiento complejo es asumir la incapacidad de un conocimiento omnisciente, ello implica el reconocimiento del *principio de incertidumbre*. *La complejidad es asumir y aceptar una condición de incertidumbre permanente*. Significa que el conocimiento tiene límites, la relación causa-efecto no es suficiente para explicar todos los fenómenos como regla válida a toda circunstancia.

Las ciencias físicas que dieron nacimiento al determinismo científico, por fuerza mayor, se han abierto a la complejidad. Descubrimientos relativamente recientes sustentados en la segunda ley de termodinámica⁵ conllevan necesariamente a un conocimiento multidimensional de los fenómenos antropo-sociales –como es el caso de la guerra– que, por tratarse de sistemas abiertos, están sujetos a procesos

⁵ Principio que lleva implícito el concepto de irreversibilidad y la entropía; fenómenos que no se pueden revertir en el tiempo. Desde una perspectiva termodinámica, todos los procesos naturales son irreversibles. El primer principio de la termodinámica establece que la materia y la energía no se pueden crear ni destruir, sino que se transforman. La segunda ley de la termodinámica da una definición precisa de una propiedad llamada entropía. La entropía puede considerarse como una medida de lo próximo o no que se halla un sistema al equilibrio; también puede considerarse como una medida del desorden (espacial y térmico) del sistema. La segunda ley afirma que la entropía, o sea, el desorden, de un sistema aislado nunca puede decrecer. Por tanto, cuando un sistema aislado alcanza una configuración de máxima entropía, ya no puede experimentar cambios: ha alcanzado el equilibrio. La naturaleza parece pues *preferir* el desorden y el caos. Puede demostrarse que el segundo principio implica que, si no se realiza trabajo, es imposible transferir calor desde una región de temperatura más baja a una región de temperatura más alta.

Entropía: es una función del estado del sistema, ya que tiene un valor único para cada estado, independiente de cómo el sistema llegó a dicho estado. La interpretación de este fenómeno se basa en el nexo que existe entre entropía y probabilidades.

entrópicos permanentes. Por tal motivo, escapan a los *principios de inteligibilidad y predicción*, ocupando su lugar la *incertidumbre y la probabilidad*.

En esta línea de pensamiento Clausewitz en su obra *Von Kriege*, sostiene que:

La acción en la guerra equivale a un movimiento en un medio penoso. Al igual que un hombre sumergido en el agua es incapaz de ejecutar incluso el más simple y natural de los movimientos, como es el de caminar, del mismo modo, no podemos mantener siquiera en el plano de la mediana (Clausewitz, *On War* (De la guerra), 1993, pág. 96).

En pocas palabras, todo lo concerniente a la guerra guarda una cercana proximidad a la teoría de la complejidad y con particularidades marcadas de los sistemas altamente complejos. Por tal motivo, el fenómeno bélico no puede ser aislado de su contexto o ambiente operacional. El abordaje de la guerra presupone un análisis pormenorizado del contexto en el cual se desarrolla, del trabajo interagencial y la intromisión necesaria de una metodología hologramática e interdisciplinaria.

Entonces bien, si la guerra y, por lo tanto, el ambiente operacional –ambos, sistemas abiertos, hipersensibles al contexto– guardan una relación inmanente con la complejidad, es válido preguntarse si este fenómeno es invariable a través del tiempo. ¿Se ve reforzada en la actualidad o simplemente corresponde a una manifestación de los tiempos presentes?

El mito de la nueva complejidad.

Las necesidades del combate han conducido a los hombres a efectuar invenciones particulares con el fin de decantar en su favor las ventajas que aquel puede depararles. Como consecuencias de estos hallazgos **el combate ha experimentado grandes cambios**, pero cualquiera que sea la dirección por la que se camine, **su concepto permanece inalterado**, siendo él el que define la guerra. (Clausewitz, *On War* (De la guerra), 1993, pág. 103: negritas agregadas)

El anterior pasaje sirve a modo de argumentación para desestimar cualquier intento de atribuir a la complejidad la caracterización de un fenómeno reciente. Las aseveraciones elaboradas por el propio Clausewitz dejan al desnudo el carácter evolutivo de la guerra pero que sin embargo, su esencia permanece inalterable.

En líneas generales, está muy diseminada la idea de una *nueva complejidad*, que ha resurgido con un grado de virulencia no antes apreciado en el pasado. Las potencias que llevan el peso de una política internacional activa son presas de ambigüedades que profundizan los niveles de desorientación. La guerra moderna se presenta como un entramado difuso, con características aparentemente desconocidas y una elevada complejidad respecto a sus homólogos del pasado.

El período histórico de transición comprendido entre la caída del muro de Berlín y los acontecimientos ya conocidos durante el 11 de Septiembre de 2001 –con las intervenciones y resultados obtenidos en Medio Oriente– tiró por el suelo la hegemonía enarbolada por los Estados Unidos. Este incipiente escenario impulsó a un conjunto de líderes políticos y militares a sostener que la guerra se ha convertido en un fenómeno cada vez más complejo. Las características fenoménicas percibidas parecían no guardar relación con sus homólogos históricos, a tal punto que un aluvión de autores contemporáneos inundó los claustros académicos con nuevas teorías de la guerra. Aparentemente, la guerra se presentaba como un fenómeno con características cuantitativa y cualitativamente distintas. Por lo tanto, se presumía un cambio en su naturaleza, es decir, la guerra dejó de ser lo que era para convertirse en otra cosa.

En este contexto, declaraciones como la del general Dempsey –el entonces comandante del Comando de Adiestramiento y Doctrina de los Estados Unidos– dan una muestra de ello. Sostuvo que “Vivimos en un ambiente de seguridad mucho más complejo y competitivo” (Mountcastle, 2016, pág. 17). Cuanto menos, esta aseveración invita a preguntarse: ¿más complejo y competitivo en comparación con qué? ¿las guerras del pasado histórico fueron sustancialmente menos complejas?

El argumento por el cual se sostiene que el ambiente operacional es sobradamente más complejo que en el pasado es una afirmación cegada que intenta explicar una serie de eventos y cambios que escapan a la capacidad de comprensión y de asimilación. La hipótesis respecto a que los eventos vigentes son vectores que engendran cambios cualitativamente superiores a otros contextos históricos implica, por un lado, desconocer la historia contextualizada –la cual está plagada de eventos disruptivos portadores de cambio– y, por otro lado, involucra una marcada arrogancia histórica al suponer que los contextos actuales son superiores en calidad y cantidad a los homólogos del pasado.

Cada hecho disruptivo a través de la corta historia de la humanidad es catalogado bajo ese término. No por el evento en sí mismo o por su naturaleza, la cual puede ser variada, sino por el efecto que produce sobre regularidad dentro de la continuidad. Se rompen las estructuras y paradigmas hasta entonces conformados, obligan a un proceso de adaptación y evolución permanente. La historia humana es una historia de

adaptación y evolución, la cual sería inviable si la regularidad se diera dentro de la continuidad.

Lo notable del escrito de Mountcastle gira en torno a una conclusión que detenta contra las convenciones erigidas recurrentemente entre las filas militares. Sostiene que es paradójico y contradictorio estar preparado para todo tipo de conflicto en un momento dado. El concepto absolutista de preparación, apoyado en procesos y métodos basados exclusivamente en datos, modelos, estadísticas y listas de control, es reusar ingenuamente a reconocer la simple realidad que es imposible prepararse para toda contingencia. La guerra al igual que la realidad es compleja, impredecible, inteligible y principalmente adaptativa (Mountcastle, 2016).

La aceptación de las limitaciones propias es un buen comienzo. Por lo tanto, la capacidad para planificar, adiestrarse y prepararse para un futuro conflicto es sin dudas limitada. El siguiente conflicto se presentará como un entramado complejo, que exigirá realizar ajustes estratégicos, organizativos, doctrinarios a medida que evoluciona. Esto no debe asumirse como una debilidad, sino que es parte del *continuum* histórico propio de los sistemas vivos, donde la adaptación será el principal valor a distinguir (Mountcastle, 2016).

Finalmente, pensar que las respuestas a los interrogantes actuales solo pueden ser resueltas con grandes volúmenes de información, sistemas de procesamiento de datos y nuevas tecnologías es tan contraproducente como sostener que todas las respuestas están en el pasado. La medida justa se encuentra en un adecuado estudio histórico que proporcione las perspectivas necesarias sobre el ambiente operacional donde se desarrollarán las operaciones y que posibilite elaborar una estrategia a medida del problema. Como es bien sabido, no existen soluciones aplicables a toda circunstancia. Ciertamente es que cada situación es única e irrepetible pero la naturaleza humana es dialécticamente cuantitativa.⁶

⁶ La ley de la transformación de los cambios cuantitativos en cualitativos explica que el movimiento de la materia, de la historia, de las sociedades y del pensamiento, su evolución y su desarrollo, se produce por cambios que son tanto cuantitativos como cualitativos, y que la acumulación de cambios cuantitativos conduce necesariamente a cambios cualitativos. Esta ley es dialéctica o, como decía Engels, recíproca, es decir, que los cambios cualitativos también conducen a cambios cuantitativos. (Engels, 1990)

El Ambiente Operacional. Hacia una interpretación de la conceptualización doctrinaria.

Tomando como punto de partida lo establecido por el ROB 00-01 (2015), se entiende por ambiente operacional:

... a un conjunto de factores de diversa naturaleza que existen en forma estable o semi-estable dentro de una determinada región, los cuales influirán en la composición, magnitud, equipamiento y aptitud de las fuerzas que en él deban intervenir, como así también en la aplicación del poder combate. (ROB-00-01, 2015, págs. I-6)

Un primer esfuerzo por interpretar la definición vierte como resultado un enfoque desde lo estrictamente físico-geográfico, tendencia muy común dentro de los estamentos militares, no por falta de mérito, sino porque el ambiente geográfico ocupa sin dudas una de las principales preocupaciones de los conductores militares terrestres.

Sin embargo, si se amplía la conceptualización a los párrafos subsiguientes, por factores componentes se establecen: “La influencia de la política y la estrategia, el ambiente geográfico, los factores militares, las características de la lucha, los sistemas de armas que se emplean, los factores sociales y los medios de información” (ROB-00-01, 2015, págs. I-7). No obstante ello, se destaca la exhortación que realiza la reglamentación respecto a la clasificación precedente. La cual debe ser considerada como una guía que permita a los comandantes de los diferentes niveles entender en forma más cabal el problema militar al que se enfrentan. Otra salvedad de interés que detalla la doctrina responde a las relaciones, que se caracterizan por ser interdependientes y complejas, las cuales no se deberán estudiar en forma aislada, sino en forma *sistémica* y bajo una visión *holística*.

Continuando por esta línea de pensamiento, es posible extraer como conclusión parcial que el ambiente operacional trasciende a lo estrictamente geográfico o físico geográfico e involucra no solo distintos ámbitos –incluyendo dentro de ellos al ciberespacio– sino también un conjunto de variables que forman parte del entorno y que influyen de manera directa o indirecta sobre las operaciones que se desarrollen en él.

En tal sentido, al entender el ambiente operacional como un sistema se asume que está compuesto por un conjunto de condiciones, circunstancias que afectan el empleo de las capacidades e influyen sobre la toma de decisiones del comandante (Campos

G. , 2018, pág. 148). Por ende, la comprensión del ambiente operacional implica un conocimiento más amplio que simplemente las capacidades del enemigo.

Otra manera de conceptualizar al ambiente operacional sugiere que *es un sistema* que involucra un conjunto de elementos *regularmente interactuantes o interdependientes relacionados funcionalmente* y que conforman *un todo complejo* en orden a cumplir una misión o función (Campos G. , 2018, pág. 149).

Si se toma como base doctrinaria la teoría de los sistemas, estos pueden clasificarse en *simples* o *complejos*. Se pone particular interés en los segundos puesto que conforman parte de los sistemas imperantes del ambiente operacional. A su vez, los sistemas complejos pueden catalogarse en *sistemas de complejidad estructural* o de *complejidad interactiva*.

La complejidad estructural tiene su sustento en el número de unidades o elementos intervinientes que conforman el sistema mayor, por lo tanto, a mayor número de partes o unidades constitutivas, mayor complejidad estructural. En este orden de circunstancias, la complejidad estructural responde a una relación cuantitativa. Existe una equivalencia entre el número de unidades constitutivas del sistema y la complejidad derivada de él. Un sistema puede ser estructuralmente complejo pero carecer de una interacción compleja (Campos G. , 2018, pág. 149).

Como principal característica de este tipo de sistema se destaca su linealidad, dado que poseen *proporcionalidad* entre entradas y salidas – existe una equivalencia, a pequeños *inputs* pequeños *outputs*–; *replicación sistémica* –igual respuesta ante iguales condiciones o estímulos–; *demostrabilidad* –de causa y efecto–; *aditividad* – el todo es igual a la suma de sus partes, no existe el componente sinérgico del sistema–; y *aplicabilidad del método sistémico y cuantitativo* para su análisis (Campos G. , 2018).

La complejidad interactiva se presenta como una propiedad cuantitativa y cualitativa que hace del sistema un entramado complejo e impredecible, no solo por su complejidad, sino además por la cantidad de interacciones internas y externas que realizan las partes del sistema y este como un todo. Por tal motivo, se caracterizan por ser *no lineales* –la ley de la causalidad no son suficientes para explicar los fenómenos resultantes–; *carecen de replicación y aditividad* –por lo tanto la respuesta sistémica al estímulo es ambigua y corresponde al plano de la

probabilidad–; son endógenamente *inestables, irregulares, inconsistentes e impredecibles*; son sistemas *auto-eco-organizados* –conviven dentro del mismo el desorden y el orden–. (Campos G. , 2018).

Profundizando lo antedicho, un sistema puede caracterizarse por ser estructuralmente simple pero interactivamente complejo y consecuentemente impredecible. Los sistemas más complejos son aquellos que poseen complejidad estructural e interactiva, como es el caso de los sistemas vivos. Aquellos sistemas con una mayor intensidad en sus interacciones serán los más complejos, por consecuencia, los *sistemas antrópicos* y consecuentemente *el ambiente operacional* son cuantitativa y cualitativamente complejos.

Por tales circunstancias, para su abordaje y estudio corresponde una visión holística, sistémica e interdisciplinaria, con la intervención de diferentes corrientes heurísticas que complementen los métodos analíticos tradicionales. En el nivel operacional, el método de planeamiento empleado en la fuerza deberá necesariamente nutrirse de un proceso inductivo, deductivo y sistémico apoyado en una lógica interdisciplinar e interagencial.

La teoría de la complejidad en el arte de la guerra.

Una primera aproximación conceptual tiene relación con la dialéctica cuantitativa. Por lo tanto, el foco de análisis debe estar puesto en un conjunto elevado de interacciones e interferencias entre un número muy grande de unidades constituyentes. Pero la complejidad es mucho más que la suma de sus partes, es decir, presupone la existencia de un sistema sinérgico que involucra necesariamente a la incertidumbre, las indeterminaciones y los fenómenos aleatorios. En otros términos, la complejidad está íntimamente relacionada con el azar (Morin, 2005, pág. 60).

En tal sentido y continuando por esta línea de pensamiento Clausewitz advirtió:

Aunque nuestro entendimiento se siente por lo general inclinado a asentarse en la certeza y la claridad, **nuestro espíritu es preso a menudo de la incertidumbre**. En lugar de abrirse camino de la mano de la inteligencia por el estrecho sendero de la investigación filosófica y de la deducción lógica, prefiere moverse con lentitud, con la imaginación puesta en **el dominio del azar y de la suerte**, a fin de llegar, casi de modo inconsciente, **a un terreno donde se siente extraño y donde todos los objetos que le son familiares parecen abandonarlo** (Clausewitz, On War (De la guerra), 1993, pág. 45: negritas agregadas).

Entonces bien, si el azar es un elemento constitutivo y cualitativo en la conformación de un entramado complejo, es posible aseverar con cierto grado de certeza, que Clausewitz asumía, por ende, que la guerra era un fenómeno complejo que escapa del alcance mundano para su gobierno.

Consecuentemente, Clausewitz sostuvo que:

El arte de la guerra tiene que vérselas con fuerzas vivas y morales, de donde se deriva que lo absoluto y lo seguro le resultan inaccesibles...

(...)

La guerra implica una incertidumbre; tres cuartas partes de las cosas sobre las que se basa la acción bélica yacen ofuscadas en la bruma de la incertidumbre más o menos intensa.”; “La guerra es el territorio del azar. En ningún otro ámbito de la actividad humana hay que dejar tanto margen para ese intruso, porque ninguno está en contacto constante con él en todos sus aspectos. El azar aumenta la incertidumbre que preside en todas las circunstancias y llega a trastornar el curso de los acontecimientos. (Clausewitz, 1993, pág. 45 y 69)

Entonces, ¿existe una ligazón entre complejidad e incertidumbre? ¡Sí! Pero no se circunscribe simplemente a ella. “La complejidad es la incertidumbre en el núcleo de los sistemas semi-aleatorios cuyo orden es inseparable de los azares que incluyen” (Morin, 2005, pág. 60). Para intentar echar un poco de luz sobre lo descrito, la complejidad está íntimamente vinculada a una cierta mezcla de orden y desorden. Los sistemas vivos son, esencialmente, sistemas con entropía y negentropía ingénita, son sistemas auto-eco-organizados.

La diferencia entre un sistema organizado –máquinas– y otro auto-organizado –seres vivos–, radica simplemente en su condición natural. En consecuencia, los sistemas organizados están constituidos por elementos o unidades elementales muy fiables, donde la máquina en su conjunto es mucho más fiable que cada uno de sus elementos tomados individualmente; simplemente con una pequeña alteración en uno de sus constituyentes es suficiente para modificar su estructura requiriendo la intervención de algún agente externo para su reparación o reorganización. (Morin, 2005, págs. 56-57)

Por contrario, los sistemas auto-organizados –sistemas antrópicos– son portadores de una característica homeostática –adaptación interna a las alteraciones del ambiente–y recursividad –sistemas dentro de sistemas–, dicho en otros términos, esto muestra no solo la diferencia de naturaleza entre los distintos tipos de sistemas, sino que evidencia un vínculo consustancial entre orden y desorden, es decir, entre entropía y negentropía.

La auto-organización es, por ende, una organización con respecto a los órdenes de organización pre-existentes. Estos sistemas son un desprendimiento del ambiente, pero al mismo tiempo se diferencian de él. Allí, su autonomía e individualidad, la cual está ligada dependientemente con el ambiente, por lo tanto, el ambiente, desempeña un rol de co-organizador. (Morin, 2005, pág. 57)

En resumen, los sistemas militares por tratarse de sistemas esencialmente antrópicos poseen todas las características previamente descriptas. Son sistemas con capacidad de adaptación y auto-organización con una hipersensibilidad a las alteraciones que se producen en su entorno. Por lo tanto, el ambiente operacional implica necesariamente a la incertidumbre, indeterminaciones y fenómenos aleatorios, regido por un frágil equilibrio entre orden y desorden. Consecuentemente, el ambiente operacional se constituye en un sistema co-organizador simbiótico de los subsistemas humanos imperantes, entre ellos, las organizaciones militares.

El ambiente operacional y la teoría del caos.

La incorporación de los principios de la teoría de la complejidad en el arte de la guerra fue producto lógico de un proceso que tuvo sus inicios en la disociación de científicos y estrategias militares del modelo científico tradicional, comúnmente conocido como el método determinista. Los analistas militares que incursionan en la teoría de la complejidad identifican en el borde del caos la exacerbación de las contradicciones que precipita el conflicto hacia la solución.⁷ Para ellos, es un momento de corta duración del cual debe sacarse provecho de manera inmediata puesto que el peor escenario es quedarse paralizado en la estabilidad.

En este orden de sucesos, la previsión de corto plazo no queda excluida, porque el proceso de sincronización desencadenado por los *agentes del cambio*⁸ estará

⁷ Como se ha expresado, el mundo está gobernado por un conjunto de redes interconectadas y dinamizadas por flujos endógenos vinculados a los cambios espacio-temporales. El dinamismo de flujos internos puede ser el resultado de un intercambio entre un conjunto de unidades que experimentan un proceso de auto-sincronización del cual se desprenden propiedades colectivas. Este proceso simbiótico e interconectado puede conducir a que el sistema se estructure mediante una composición y dirección totalmente distinta a la inicial. Esta teoría se denomina *emergencia* (Schuster, 2010).

⁸ Los agentes de cambio son el motor de un proceso que no requiere intervención alguna de agentes externos y que poseen una cualidad endógena de gran autonomía y resiliencia para sobrevivir mostrando gran adaptación al cambio. Generan un efecto derrame sobre todo el sistema mediante una dinámica colectiva, empujan al proceso hacia la auto organización, y adaptan su conducta a las condiciones ambientales.

normalmente asociado a *atractores*⁹, otorgando un grado relativo de predictibilidad, incluso si estas fluctuaciones impiden que se sepa con exactitud cuál será la evolución del proceso¹⁰. Con el simple hecho de manejar la contingencia de un posible desenlace que difiera totalmente de lo esperado, la organización se está adecuando a la probabilidad de un cambio, anticipándose en cierta medida a los hechos.

De esta manera, se está en presencia de una evolución con cierta predicción, dejando entrever un orden dentro del desorden. Esta teoría presenta una visión del mundo esencialmente distinta a cualquier cuerpo epistemológico elaborado con anterioridad, dado que es la primera en incorporar a una modelización de la realidad las variables de la contingencia y el azar. Esta mayor comprensión de la situación, cernida por la incertidumbre, posibilita el arribo a un estado de frágil equilibrio sobre el cual se puede incidir de manera creativa. Este tipo de problemática exige, en contradicción al determinismo tradicional, un conocimiento hologramático que implica necesariamente ser consciente que la organización y el entorno se encuentra en estado de transición permanente.

La trinidad¹¹ oscilante de la naturaleza subjetiva de la guerra¹² fue concebida por Clausewitz de manera similar a un atractor perteneciente a la teoría del caos, opera como un centro de convergencia en un proceso de interacción permanente.

⁹ Los atractores sistémicos son puntos que tienden a organizar los flujos sistémicos, dándole dirección a las trayectorias. Pueden surgir de manera individual o múltiple, en cuyo caso se hace referencia a *cuenas de atracción*. Ellas, son el resultado de un proceso de superposición entre los atractores y su entorno, los cuales pueden formarse antes de o después de una bifurcación. La opción adoptada por los agentes a partir de una bifurcación es decisiva, dado que puede desembocar en un estado denominado *al borde del caos*, es decir, un frágil equilibrio entre la rigidez y el desorden total (Schuster, 2010).

¹⁰ El *efecto mariposa* de Edwar Lorenz, sostiene que pequeños cambios en las condiciones iniciales pueden ser motor de cambio para producir grandes variaciones sistémicas, no cumpliéndose, de esta manera, una equivalencia entre los *inputs* y los *outputs* (Schuster, 2010).

¹¹ La trinidad al formar parte constitutiva de la naturaleza de la guerra está cimentada sobre una lógica objetiva-subjetiva. Desde una posición objetiva, la trinidad está sustentada sobre tres fuerzas dinámicas: el carácter subordinado al instrumento político, el azar y las probabilidades, y la violencia primigenia. Desde una consideración subjetiva, las tendencias se aprecian de tres maneras: el gobierno, el cual establece los fines y pone los medios a disposición para alcanzarlos; el instrumento militar, encarnado en la figura del comandante y su ejército; y mediante el pueblo o nación que se presenta como el reservorio de la fuerza moral necesaria para sostener la lucha (Campos G. A., 2011)

¹² La naturaleza subjetiva de la guerra reúne sobre sí mismas aquellos componentes que la hacen única e irrepetible; supeditada a los procesos morfológicos propios de la época y de los actores intervinientes, pero que no modifican en absoluto la esencia objetiva de la guerra.

El *auftragstaktik* –órdenes tipo misión– elaborado por Von Seeckt fue un esfuerzo por contribuir a un proceso de descentralización en la toma de decisión, como una medida para mitigar las fricciones de la guerra descrita por Clausewitz. De esta manera, se aspiraba a la conformación de una modalidad de combate que confiera a los comandos responsables una visión global de los objetivos perseguidos y un margen considerable de libertad de acción que posibilite adecuaciones rápidas a la realidad de los sucesos. Por consiguiente, las organizaciones alemanas accionaban al borde del caos, aprovechando una descentralización en la toma de decisiones que possibilitaba obtener un gran rédito de las oportunidades emergentes, tipificar un entorno complejo, rompiendo, de esta manera, la estabilidad mediante la integración de las oportunidades que surgen desde el interior del proceso. A partir de aquí, tiene una relevancia considerable el énfasis puesto sobre la movilidad y la rapidez, hoy conocida como la guerra de maniobras.

Asimismo, la teoría del caos se encuentra presente en los postulados realizados por la teoría de *guerras en red*, pues la definen como una modalidad que incluye los principios de la geometría fractal: la descentralización, adaptación, la capacidad de auto-organización de las estructuras frente a un entorno en permanente mutación. En esta teoría, presentan el enjambre como el método por excelencia para combatir, dado que se caracteriza por ser amorfo y simultáneamente estratégico, intencionadamente estructurado y coordinado.

Las definiciones elaboradas por esta teoría dejan entrever la interacción entre el orden que surge del desorden y del control que los agentes activos tienen sobre la situación. En síntesis, la esencia de este tipo de táctica es emplear las turbulencias de tal manera que se saque un provecho de una situación turbada. En este esquema, los *nodos clave*¹³ pueden identificarse como agentes de cambio que accionan con alta velocidad de respuesta y gran flexibilidad para amoldarse a las diversas circunstancias.

¹³ Desde el punto de vista estructural, los sistemas están compuestos por nodos y sus enlaces. Los nodos son elementos tangibles del sistema que pueden ser tratados como blancos de una acción militar, tales como personas, lugares o cosas (Campos G. , 2018). Los enlaces representan las relaciones conductuales o funcionales entre nodos. Establecen la interconectividad que les permite operar como un sistema para cumplir con una tarea o función. De los nodos identificados, algunos resultan críticos para el funcionamiento del sistema porque su afectación deviene en una degradación o paralización en el funcionamiento del sistema como un todo. Estos son los identificados como nodos clave (Campos G. , 2018).

CAPÍTULO II:

El contexto como vector morfológico del ambiente operacional

A través de los diversos pasajes que se describirán a continuación, se intentará recrear en forma aproximada, las principales características del contexto actual tal como se plantea en el segundo objetivo específico de esta investigación. Ellas permitirán ambientar adecuadamente y proporcionar una visión más clara respecto a las pesquisas planteadas.

Producto de las limitaciones impuestas en el presente trabajo, se invertirá por un acercamiento sobre las principales estructuras en cuestión. Ello permitirá realizar una adecuada vinculación con las variables del ambiente operacional que impactan de manera directa sobre la morfología que adopta la guerra.

En tal sentido, se aspira a elaborar una caracterización del contexto internacional. Escenario donde las organizaciones militares se desenvuelven que, a modo de atractor, moldea la morfología de los actores internacionales –estatales y no estatales–, de sus respectivos flujos e interacciones y, por consiguiente, en la forma que adopta la política. Contexto que condiciona y estructura los conflictos, la forma que adopta la lucha y las organizaciones intervinientes, circunstancias estas, que configuran un ambiente operacional cada vez más complejo.

Finalmente, el presente apartado capitular se estructura sobre tres ejes conceptuales. El primero abarca un repaso genérico y superficial sobre el proceso de gestación en las relaciones internacionales Post-Segunda Guerra Mundial, con el propósito de proporcionar un marco conceptual adecuado. El segundo eje analiza el fenómeno de la globalización y los desafíos que esta representa para el estado en el siglo XXI. Por último, el tercer eje indaga sobre el impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación que repercuten sobre las formas que adopta la beligerancia.

De un mundo Bipolar a la multipolaridad Jerarquizada.

La finalización del segundo gran enfrentamiento armado a gran escala del siglo XX, encontró como principales referentes internacionales a las potencias triunfadoras. La pasada guerra representó un enfrentamiento total, en todos los órdenes de la vida humana -social, económico, político, militar- no siendo sin embargo, el último de este siglo.

Si se debiera calificar con alguna adjetivación al siglo XX, las primeras equivalencias rondarían en torno a la revolución científico-tecnológico, hacia la trasgresión de la última gran frontera, la espacial entre otros comparativos. Sin embargo, el siglo XX ha presentado una alta tasa de conflictividad estructural que tiene sus bases en la disposición del poder residual como resultado de un nuevo orden mundial. Las formas tradicionales de gobernanza encarnadas en los viejos imperios, vieron su ocaso como sistema político preponderante. Este gran vacío de poder sería dirimido durante casi todo el siglo por las corrientes progresistas capitalismo y comunismo que se ofrecían como una alternativa válida y vigorosa en un contexto internacional que buscaba un rápido reordenamiento.

La Guerra Fría, al igual que los grandes enfrentamientos durante la primera mitad del siglo XX, representó un enfrentamiento total. Este conflicto exhibe un mundo polarizado con extremos de carácter político, económico, militar, cultural basado en tres dimensiones: occidente, oriente y la periferia.

El monopolio atómico alcanzado por Estados Unidos, durante los primeros cuatros años posterior a la IIGM, encontraría en su contraparte soviética un factor de equilibrio de poder. La destrucción mutua asegurada entre ambos actores imposibilitaría la resolución de las diferencias en un enfrentamiento abierto y directo. El involucramiento de terceros actores integrantes de la denominada periferia era inevitable, empleando viejos estratagemas pero con un impulso rejuvenecido.

Las denominadas *guerras revolucionarias* cooptaron gran parte del escenario político como resultado de una pujanza de poder desarrollada bajo la protección de intereses de las superpotencias cabeza de cada bloque (Campos G. A., 2011).

Similar a los sistemas binarios, de retroalimentación permanente, la Guerra Fría estimulaba a los opuestos hacia una carrera armamentista, con lógicas derivaciones concomitantes en otros órdenes, puesto que se dirimían circunstancias que trascendían a lo estrictamente militar. La década de los 80 encontró a una Unión Soviética muy fortalecida militarmente y en plena expansión global, pero subcutáneamente se inoculaba el germen del agotamiento. Una potencia productora como la Unión Soviética, había encontrado un techo a su crecimiento económico y en el plano ideológico, se apreciaba una retracción marcada en el plano internacional (Bartolomé, 2006).

La iniciativa elaborada por el gobierno de Reagan, denominada como defensa estratégica, imponía un esfuerzo inalcanzable para la débil economía de la Unión Soviética. Desbalanceando y rompiendo de esta manera el equilibrio nuclear que perduro por más de 40 años. La coronación de los Estados Unidos como hegemonía se ilustraría en las lógicas secuelas y reestructuración del poder como consecuencia de la caída del Muro de Berlín y la posterior disolución de la Unión Soviética.

Paradójicamente, el lector podría suponer que dicho acontecimiento traería aparejado una reducción en escala y crueldad de los conflictos. Por el contrario, los tiempos venideros estarían cernidos por su recrudescimiento, ya no respondiendo a una lógica bipolar, sino a una gran variedad de causales conflictuales: recursos, étnicos, religiosos, etc. De manera similar a una olla a presión, la Guerra Fría supo alinear, al menos temporalmente, una percepción conflictiva en términos amigo-enemigo. La cual se vio abruptamente interrumpida por la desarticulación del opuesto, dando lugar a beligerancias que permanecían latentes pero que ya no encontraban freno para esparcirse rápidamente.

Actualmente, la supremacía de los Estados Unidos como superpotencia económica y militar es indiscutida. No se aprecia, al menos en el corto plazo, contraparte que iguale sus condiciones como actor principal en el plano internacional. No obstante ello, la conformación de grandes bloques de estados internacionales, el resurgimiento de Rusia como candidato a recuperar su posición global, la voracidad china para posicionarse como potencia regional y global y el surgimiento de nuevos actores internacionales –estatales y no estatales– disputan paulatinamente la posición hegemónica de los Estados Unidos induciendo a una estructura de poder multipolar jerarquizada.

El fenómeno Globalización.

A diferencia de la creencia popular, la globalización no es un fenómeno novedoso o reciente, ha existido en diversas escalas durante la historia humana. Si partimos de la premisa que esta es un subproducto de las interacciones entre humanos y que por tal motivo tiene una condición vinculante al hombre, no es posible sostener su génesis en acontecimientos actuales o contemporáneos.

Al aplicar una visión telescópica, la globalización tiene su génesis en las primeras agrupaciones humanas ubicadas en el continente afroasiático incapaces de conocer el

mundo exterior. La tierra se encontraba dividida en varios ecosistemas distintos con animales y plantas muy característicos. Sin embargo, gracias a la revolución cognitiva lograda por el *homo sapiens*, el hombre adquirió tecnología, habilidades y una visión necesaria para abandonar el continente afroasiático, arribando por primera vez hace aproximadamente unos 45.000 años al continente australiano, constituyéndose en verdaderos colonizadores (Yuval H. , 2016, pág. 80).

En esta línea de pensamiento, es válido preguntarse si el impacto de algunos acontecimientos históricos no ha tenido efectos globalizantes en el pasado, como por ejemplo, la migración desde el corazón de África del *Homo Sapiens*, la cultura Sumeria, el antiguo mundo helénico, el Imperio Persa, el Imperio Romano, pudiendo continuar una larga lista que nos trasladaría indudablemente a nuestros días.

Pero si esto es así, ¿por qué el fenómeno globalización tiene tanta relevancia en la actualidad? Probablemente la respuesta este adherida a la rapidez de los cambios. La aceleración con la que se producen determinados fenómenos –socio cultural– supera ampliamente la capacidad para comprenderlos. Los tiempos de respuesta se encuentran desfasados respecto a la aplicación de soluciones oportunas.

Una característica distintiva de los tiempos actuales está dada por el volumen de información que se produce –nuevas tecnologías de información y comunicación con alcance global– que presenta un crecimiento marcadamente exponencial, generando como efecto derivado una rápida obsolescencia del conocimiento aplicado. El saber evoluciona tan rápido que el conocimiento será efímero en términos de aplicación, donde entender los contextos, extraer la lógica de los procesos y estimular el pensamiento abstracto se convertirán en virtudes.

Desplazamientos masivos-migraciones.

Otro fenómeno que se encuentra vinculado a la globalización son las migraciones, la cual ha presentado un importante crecimiento en las últimas décadas. Las facilidades de transporte, de la amplificación de la brecha del desarrollo entre países y el incremento en la presión demográfica en determinadas zonas del globo, en contraste con la baja tasa de natalidad en los países desarrollados, entre otros causales, presionan sobre los movimientos migratorios intensificándolos.

Como respuesta a tales circunstancias, las migraciones masivas son percibidas como una amenaza real y potencial, dado que desequilibran el estatus interno de un Estado

incrementando los niveles de conflictividad, en gran medida como consecuencia del choque de civilizaciones y culturas. Dichos escenarios son percibidas como una amenaza a la identidad nacional; induciendo a los gobernantes a endurecer las políticas de inmigración por parte de los países receptores (Huntington, 1997).

Los desafíos del Estado en el siglo XXI.

La Paz de Westfalia estableció un nuevo ordenamiento de distintos procesos, secularizando las relaciones entre actores, disociando la religión de la administración política, colocando a la sociedad en un rol de ciudadano y determinando la necesidad de un instrumento militar que garantice la soberanía territorial. La Paz de Westfalia puede identificarse entonces, como la génesis de un proceso evolutivo que tendrá su punto de inflexión durante la Gran Guerra. Ella en alguna medida, significó la desaparición de los Imperios para dar lugar a una nueva forma de organización política, que hoy conocemos como el estado moderno. Si se realiza un salto temporal, la finalización de la Guerra Fría trajo consigo la disputa de la posición hegemónica que había adquirido el estado como actor por excelencia en el monopolio de la violencia física legítima.

El contexto internacional contemporáneo, con apoyatura en un modelo de relaciones internacionales de estado westfaliano se encuentra caracterizado por un conjunto de factores para considerar que erosionan el estereotipo: (Campos G. A., 2011).

Se aprecia una marcada *competitividad entre instituciones* con jurisdicciones superpuestas entre estados y otros actores –donde un conjunto de funciones que antiguamente eran desarrolladas por el estado, hoy las cumplen organizaciones no gubernamentales–, *una porosidad creciente de las fronteras territoriales* –hoy incrementada por la globalización– y una incipiente *desigualdad e inmigraciones* masivas cincelan el contexto internacional actual.

Las circunstancias antes descriptas contribuyen por consiguiente a un recrudecimiento conflictual de índole étnica, religiosa y cultural; fragmentando aún más las *lealtades, profundizando el surgimiento de entidades múltiple. El incremento y proliferación de zonas prohibidas* como resultado de la incapacidad de ciertos estados de dar respuesta las necesidades sociales y una *creciente desarticulación entre la dinámica Norte/Sur* –entre los estados desarrollados y los no desarrollados o en desarrollo– profundizan aún más las tendencias disruptivas.

Asimismo, *la conformación de constelaciones culturales* no representadas en las fronteras estatales –la cultura árabe– el *surgimiento de nuevos actores transnacionales*, como resultado de mecanismos inadecuados o deficitarios de control social e instituciones estatales débiles, sumado a la proliferación de *mega ciudades* con una excesiva presión demográfica en determinadas regiones del globo, se presentan como características muy distintivas del siglo XXI.

Impacto de las nuevas tecnologías de la información y de comunicación.

Se asiste a un período de turbulencias y cambios sin precedentes. Los desarrollos científicos contemporáneos aplicados a casi todos los órdenes de la vida del hombre han incrementado la velocidad, intensidad y amplitud con la que se producen los cambios, saturando la capacidad de asimilación y comprensión de este. Este proceso es relativamente actual, algunos especialistas lo ubican cercano a la década del cincuenta. Pero independientemente de su génesis, lo cierto es que dichas circunstancias tienen un profundo impacto en la vida cotidiana del hombre. Ellas impulsan transformaciones morfológicas con una velocidad y amplitud desconocidas por el hombre moderno.

Si se acepta este hecho, no se puede desconocer que otros conceptos están siendo afectados por la misma dinámica. La soberanía nacional, el orden internacional, las amenazas a la seguridad del Estado, entre otros aspectos, están sufriendo profundos cambios.

Hace más de dos milenios Heráclito afirmó que lo único permanente es el cambio. Si bien esta premisa es aceptada como norma de vida; la incertidumbre, la incapacidad de conocer el impacto de las decisiones y las limitaciones propias de una racionalidad limitada, sumado a una velocidad exponencial de los cambios; desgarran los esquemas tradicionales. Las certezas hoy son relativas y el ser humano se encuentra en la encrucijada de *dar o no un paso al vacío*.

De acuerdo con lo formulado por Campos en su tesis *Transformación del carácter de la guerra en el SXXI. Hacia un modelo integral* (2011), las nuevas tecnologías de información y comunicaciones han modificado radicalmente tres ámbitos clásicos de aplicación del poder: el político, el económico y el militar. (Campos G. A., 2011).

Se desarrollan a continuación algunos aspectos de interés sobre este fenómeno (Campos G. A., 2011). En primer lugar, se asiste a un *crecimiento de las cadenas*

globales de medios de comunicación. Las agencias de comunicaciones y redes sociales trascienden al ámbito nacional. Hoy en día ningún órgano gubernamental puede esperar un grado relativo de lealtad como sucedía en el pasado con las cadenas nacionales, a excepción de que estas compartan un interés político o económico con el gobierno de turno.

Otra característica está dada por *el fin del ciclo de la noticia.* Las comunicaciones electrónicas instantáneas, bajo la forma de redes de noticias de 24 horas y la internet, virtualmente han eliminado el *ciclo de noticias.* Entendiendo por tal, al período que abarca desde que se produce un hecho hasta que es puesto en conocimiento por los medios de comunicación (involucra el proceso de edición, transmisión en formato digital o análogo), esto reduce notablemente el tiempo que dispone un órgano gubernamental para prepararse y dar respuesta a la audiencia.

El efecto CNN, tiene un impacto profundo en la manera como se perciben los conflictos. Esta teoría que se sustenta que las imágenes de TV, en especial aquellas relacionadas a crisis humanitarias, impone a los decisores políticos un nivel de intervención mayor que en el pasado. Aspecto que se ve penetrado por un *acceso universal a la información* –representada por la imposibilidad en aislar desde una perspectiva informática los flujos de información que atraviesen la frontera en ambos sentidos– y por la *explosión informática* que atraviesa todos los órdenes de la vida diaria. Existe un flujo importante de información compitiendo por la atención limitada del decisor. Como consecuencia, es necesario recurrir a medios electrónicos de procesamiento de información.

Estas circunstancias antes descritas, crean las condiciones necesarias para la elaboración de *Desinformocracia,* constituida por la mercantilización de la esfera pública y el panóptico de las redes de banda ancha.

La *mercantilización de la esfera pública* es el modo en que los medios de comunicación y difusión pública han cooptado las discusiones públicas, transformando el contenido en publicidad comercial, incluyendo al mismo proceso político. Posteriormente, *el panóptico de las redes de ancho de banda,* sostiene que las redes en conjunción con otras tecnologías pueden emplearse bajo una perspectiva dual. Como canal de comunicación y como un medio de vigilancia, control social y desinformación. Esta crítica se apoya en el modelo teórico de control social propuesto por Jeremy Bentham, denominado *Panóptica.*

La *posverdad*, a diferencia del fin perseguido en su conceptualización original¹⁴, se trata de una suplantación de lo real por signos de lo real, apelando a un mensaje con fuerte carga emocional. De ahí surge la dificultad de investigar la veracidad de los hechos que tratan, producto tanto de la falta de equilibrio en la presentación de la información como de la falta de credibilidad de las fuentes elegidas –las personas no quieren pensar tanto como confirmar lo que ya piensan–. En otros términos, la discusión de fondo no es la verdad en sí misma –la cual se presenta relativa y perceptible– sino se trata de una lucha por el poder, es decir, que aquel que tenga el poder tiene la verdad (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2018).

Otro concepto actual un tanto diferenciado de posverdad, pero perteneciente al núcleo duro de la desinformación, son las llamadas *fake news* o *noticias falsas*. Si bien el concepto de posverdad engloba al de *fake news* y comparten la misma intención, la principal diferencia radica en el nivel de correspondencia con base real de la noticia. Las noticias falsas abandonan cualquier escrúpulo y tienen por finalidad, directa y premeditadamente, engañar e influir la conciencia emocional. Buscan entonces, directamente y sin ambigüedades, a la deconstrucción de las sociedades (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2018).

Estas circunstancias se ven reforzadas exponencialmente por el impacto de las redes sociales sobre las comunicaciones. Ellas ubican al usuario en un rol de juez respecto a la veracidad de la noticia, a pesar de que carezcan de la condición de expertos, de acceso fuentes o de herramientas validación. Por consiguiente, el denominado *epílogo* o *desmentida* pierde relevancia, producto de su bajo valor emocional y por encontrarse fuera de la órbita del interés mediático. Finalmente, todo se reduce a centrar o quitar de foco el debate y no sobre la veracidad de los hechos (Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2018).

Tendencia de los conflictos actuales–Guerras en Red.

En líneas generales, cuando se aborda este tipo de problemática, existe una gran tentación en relacionar este tipo de conflicto con una o un grupo de personas detrás de un escritorio con un ordenador o computadora. Por contrario al imaginario colectivo, las llamadas *Guerras en Red* no responden a este nombre exclusivamente

¹⁴ Concepto que representa una sociedad coetánea al *affaire* Irán-Contra, viviendo un tiempo posterior a la verdad y, por lo tanto, ajeno a ella.

por los medios tecnológicos que emplea. Aunque el nivel de sofisticación juega un papel determinante, el resto de los factores que la integran son igualmente importantes a la hora de analizar un conflicto en general.

El análisis de este tipo de conflictos apunta fundamentalmente a la estructura organizativa en red de quienes la practican. Si bien sería incorrecto hablar de guerras en red¹⁵ como una característica exclusiva en los conflictos actuales—producto que las organizaciones son sistemas adaptativos complejos y requieren para su subsistencia de un funcionamiento sistémico y de estructuras en red— tampoco se puede desconocer el impacto creciente de las nuevas tecnologías como un vector de cambio en las estructuras organizativas convencionales.

Este tipo de estructuras en red han puesto sobre la mesa serios desafíos a las estructuras convencionales estatales. Las organizaciones gubernamentales —seguridad y defensa entre otras— encuentran graves problemas a la hora de hacer frente a este tipo de amenazas, con actores mayoritariamente no estatales o transnacionales.

El impacto de las nuevas tecnologías en la vida en general parece no tener un límite muy claro. En muchos casos, las estructuras convencionales se encuentran navegando en un vasto océano a ciegas, muchas de ellas intentando adaptarse a medida que avanzan en su rumbo, mientras que otras fracasan por obsolescencia, incapaces de comprender el nuevo mundo, presas de un proceso de homeostasis deficitario.

En este orden de cosas, los conflictos no son un hecho aislado. Al contrario, son una expresión de la vida humana y por lo tanto de las organizaciones que estás integran. Este tipo de contexto favorece y fortalece a las organizaciones en red, muchas veces en detrimento de organizaciones del tipo jerárquicas o tradicionales. La estructuración en red presupone el traspaso de poder hacia actores mayoritariamente no estatales, con capacidad de organizarse en redes conformadas por múltiples actores, con mucha mayor eficiencia que las estructuras tradicionales.

¹⁵ Esta terminología atiende fundamentalmente a un modo emergente de conflicto, fuertemente ligado al ámbito social, alejado en cierta medida a la guerra militar, conformados por organizaciones dispersas, pequeños grupos y en algunos casos, individuos que se comunican, coordinan y dirigen acciones de forma interconectadas, en muchos casos, sin un comando y control centralizado (David Ronfeldt y John Arquilla, 2003).

Las tendencias actuales y el avance acelerado tecnológico contribuyen a percibir que, en un futuro no muy lejano, los conflictos estarán ligados a una mayor dependencia en la información y comunicaciones. Ello permitirá explotar con gran eficiencia el manejo de la información y de las percepciones en el ámbito social, pretendiendo atraer o distorsionar en lugar de coaccionar, afectando seriamente el grado de seguridad que la sociedad en su conjunto tiene de sí mismo o de sus adversarios.

Este tipo de escenario está delineando un conjunto de desafíos que transformarán las características de los oponentes, el tipo de amenazas y el modo por el cual se resolverán los conflictos.

El terrorismo en la era de la información.

Una de las principales contribuciones en materia de avance tecnológico es en cierta medida, la democratización del acceso y el alcance. Cualquier individuo u organización ubicada en algún punto remoto del planeta puede acceder a un flujo muy importante de información como receptor o emisor.

Este tipo de tecnología no solo influye sobre los potenciales blancos o herramientas escogidas por los grupos terroristas, sino además interviene en los procedimientos tradicionales y estructuras organizacionales. La mutación de las organizaciones terroristas en relación con los procedimientos empleados tiene como objetivo principal incrementar los niveles de eficiencia y flexibilidad. Hoy es posible gracias a la incorporación de tecnologías que permiten organizar y coordinar de una mejor manera organizaciones dispersas y antiguamente inconexas.

El empleo dual de las nuevas tecnologías ofrece un campo de oportunidades a las organizaciones criminales, clandestinas o terroristas. Ellas se nutren de las formas con las que se llevan adelante un conjunto de transacciones y negocios en un mundo cada vez más interconectado y globalizado. Las empresas están encontrando formas muy elaboradas y eficientes de llevar adelante sus negocios que sirven como espejo a distintos grupos terroristas. Existe una clara tendencia a transformar las viejas estructuras tradicionales en actividades comerciales y económicas pseudo legales, a través de los cuales pueden lavar activos u obtener beneficios de las distintas grietas financieras y económicas que se forman.

La principal manifestación organizacional gira en torno a una descomposición muy marcada de las jerarquías burocráticas mutando hacia estructuras planas, mucho más

descentralizadas y con gran movilidad, unidas por un interés en común (David Ronfeldt y John Arquilla, 2003).

Arquilla y Ronfeldt en su libro *Redes y guerras en red* (2003) establecen que las guerras en red comparten tres grupos de características básicas. En primer lugar, la coordinación y comunicación se estructuran de acuerdo con la misión por cumplir, es decir, que no dependen de una jerarquización o formalización en sus estructuras de carácter horizontal o vertical. De tal manera, las relaciones son mayoritariamente informales y varían en su intensidad dependiendo en gran medida de las necesidades de la organización. En segundo término, existe una clara complementación de las redes o constelaciones internas con individuos o grupos externos a la organización, habitualmente de índole transnacional. Finalmente, los flujos y lazos internos y externos dependen en gran medida de la confianza mutua, valores e intereses compartidos más allá de las autorizaciones burocráticas convencionales (David Ronfeldt y John Arquilla, 2003).

En diferentes escalas, las organizaciones terroristas de Medio Oriente comparten los principios de las organizaciones en red, dotados de una relativa igualdad, descentralización estructural, delegación de la autoridad en la toma de decisiones y un gran número de interconexiones flexibles entre grupos y personas dispersas (David Ronfeldt y John Arquilla, 2003). Dentro de esta caracterización se puede encuadrar al Hamás. Este grupo está conformado por una estructura autónoma donde algunos elementos operan en la clandestinidad, mientras que otros lo hacen abiertamente en las mezquitas e instituciones sociales. Ello posibilita el reclutamiento de nuevos miembros, donaciones, organizar y coordinar actividades y como una herramienta eficiente de propaganda.

CONCLUSIONES

El interrogante que dio motor a la presente investigación es: ¿cuáles son las características que presenta la complejidad del ambiente operacional actual en el nivel operacional? Para dar respuesta a la pregunta planteada, el presente trabajo investigativo se sustenta sobre una organización taxonómica representada a través de un conjunto de objetivos.

El objetivo general planteado es determinar cuáles son las características que presenta la complejidad del ambiente operacional actual en el nivel operacional. Para la concreción de este, es preciso desdoblar el trabajo investigativo en dos objetivos particulares.

El primer objetivo se materializa a través de la identificación de las principales características que permitan distinguir un sistema complejo. Inicialmente, se realiza una breve introducción al pensamiento complejo con el objeto de abordar la problemática en torno a la complejidad y las características más relevantes que presentan los sistemas complejos. Posteriormente, se realiza un análisis respecto a la definición de ambiente operacional prescripta en la doctrina con el objeto de determinar una posible validación como sistema complejo. Finalmente, se establece una interrelación entre la teoría de la complejidad con el arte de la guerra y la teoría del caos con el ambiente operacional.

Dadas las cualidades de los sistemas antrópicos, la aplicación de una representación sistémica en el análisis y comprensión del ambiente operacional implica necesariamente un abordaje superador a una perspectiva de sistemas mecánicos cerrados. Como se expresó con anterioridad, el ambiente operacional es el resultado sinérgico de las interacciones de sus partes constituyentes. Por tal motivo, posee las características de un sistema altamente complejo —estructural e interactivo— hipersensible a alteraciones. Su cualidad homeostática y recursiva impacta de manera directa sobre los subsistemas imperantes moldeando y condicionándolos. Estas circunstancias subordinan la manera a través de la cual el nivel operacional deberá realizar el análisis del ambiente operacional.

El segundo objetivo particular está orientado a identificar las variables más representativas del contexto internacional actual como vector de transferencia morfológico del ambiente operacional. En tal sentido, la profundidad e intensidad

con la que se engendran determinados cambios en la actualidad parece no tener precedentes. La aceleración de los procesos evolutivos es tan drástica que supera ampliamente la capacidad del hombre de poder comprenderlos. Estas circunstancias obligan al decisor militar necesariamente a enfocarse y casi obsesionarse por comprender los marcos en los que ocurren las cosas. El entendimiento de los contextos, extraer la lógica de los procesos y estimular el pensamiento abstracto se convertirán en virtudes estratégicas y requisitos esenciales.

En relación con la tendencia morfológica que adoptan de los conflictos actuales, el desafío que tienen por delante los gobiernos y principalmente las sociedades occidentales es de carácter epistemológico. Las principales amenazas estarán orientadas a confundir las creencias fundamentales sobre las que se sostiene la sociedad y el Estado, con el objetivo de desorientar y desestabilizar las percepciones. Una guerra en red con fuerte contenido social estará más enfocada hacia la perturbación que hacia la destrucción, por ello, es poco probable que en el corto plazo las organizaciones terroristas obtén por una mutación en sus metodologías.

Lo expresado anteriormente confirma la hipótesis planteada en el presente trabajo. Cuanto más epistemológicos sean los desafíos, más confusa será la búsqueda de soluciones desde una perspectiva organizativa tradicional. Las exigencias cernidas sobre los decisores y las organizaciones militares intervinientes demandan un conocimiento profundo del estado del arte, acompañado de una gran facultad de adaptación a las condiciones reinantes.

La evolución del ambiente operacional es permanente, propia de los sistemas complejos y, los procesos de decisión deben acompañar dicha morfología. El modo a través de la cual se aborde la realidad impacta de manera directa sobre las percepciones y desempeña un rol fundamental en los esquemas y estructuras que se construyen para su comprensión. Por tal motivo, el método que se utilice para su estudio deberá nutrirse necesariamente de un trabajo interdisciplinario e interagencial. El nivel operacional, como verdadero articulador entre los fines políticos perseguidos y los medios puestos a disposición para su concreción, deberá diseñar un marco conceptual epistemológico acorde a los desafíos a enfrentar, donde la cualidad adaptación a un entorno en permanente evolución, será una condición excluyente y necesaria de las organizaciones militares

BIBLIOGRAFIA

- Aquino, C. A. (2017). Teorías en pugna para explicar las guerras actuales. *Visión Conjunta*, 42 a 47.
- Bartolomé, M. (2006). *La seguridad Internacional Post 11S*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.
- Battaleme, J. (100 edición). La política de defensa de EEUU en una década de guerra. *DEF*, 126 a 127.
- Bertalanffy, K. L. (1979). *Perspectiva sobre la teoría general de los sistemas*. Madrid: Alianza.
- Borum, R. (2011). Los siete pilares del poder en las guerras de menor envergadura. *Military Review (Revista Militar)*, 67 a 78.
- Campos, G. (2018). *Inteligencia estratégica: Aproximación conceptual y metodológica*. Buenos Aires.
- Campos, G. A. (2011). *Transformación del carácter de la Guerra en el SXXI. Hacia un modelo integral*. Buenos Aires.
- Cannon, W. B. (1929). Organización para la homeostásis fisiológica. *Revisita fisiologica Nro 9*, 399-43 I.
- Charles Pfaff, E. E. (2012). Como alinear los medios con los fines: Hacia un nuevo estilo de guerra. *Military Review (Revista Militar)*, 60 a 65.
- Cho, T. T. (2012). La guerra de resistencia de Mao. *Military Review (Revista Militar)*, 79 a 88.
- Clausewitz, C. V. (1968). *De la Guerra*. Buenos Aires: Circulo Militar.
- Clausewitz, C. V. (1993). *On War (De la guerra)*. London: David Campbell Publishers.
- Colom Piella, G. (2014). *¿El auge de los conflictos híbridos?* Instituto Español de Estudios Estratégicos. Recuperado el 20 de Septiembre de 2018, de <http://www.ieee.es>
- Crevelde, M. V. (2007). *La transformación de la Guerra*. Buenos Aires: Plantié.

- Daus, F. A. (1978). *Geografía y Unidad Argentina*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.
- David Ronfeldt y John Arquilla. (2003). *Redes y guerras en red-El futuro del terrorismo, el crimen organizado y el activismo político*. Madrid: Alianza Editorial.
- Dunlap, C. (2017). Introducción a la guerra jurídica. *Military Review (Revista Militar)*, 1-11.
- EMCO. (2012). *Doctrina Básica para la Acción Militar Conjunta - PC 00-01 Proyecto*. Buenos Aires.
- Engels, F. (1990). *Engels, Dialéctica de la naturaleza, Madrid, 1978, pg.203*. Madrid: VOSA.
- Faraj, A. A. (Oct-Dic 1996). Marco conceptual para comprender las organizaciones. *Revista de la ESG Nro 523*.
- Fernandez Alfaro, J. A. (2011). El concepto de conciencia intercultural. *Ejército de tierra español*.
- Forrester, J. (1968). *Teoría general de los sistemas*. Cambridge: Wrigth Allen.
- Fraga, R. M. (2017). *Balance militar de américa del sur*. Buenos Aires: Nueva Mayoría.
- Freire, A. (21 de Agosto de 2015). ¿Cuanto dura el conocimiento? *La Nación*.
- Freund, J. (1987). *Sociología del Conflicto*. Fundación CERIEN.
- García, D. A. (2011). Globalización y automatización del terrorismo internacional. *Military Review (Revista Militar)*, 61 a 66.
- Geltzer, M. B. (2012). Estrategias asimétricas como estrategias del fuerte. *Military Review (Revista Militar)*, 7 a 18.
- Gonzalez, G. (2017). De la guerra asimétrica a la guerra híbrida. *Vision Conjunta*, 20-24.
- Grispo, M. B. (2017). Derecho internacional y la seguridad cibernética. *Vision Conjunta*, 65 a 68.

- Handel, M. I. (1997). *Sun Tzu y Clausewitz : "El arte de la guerra" y "De la guerra" comparados*. Buenos Aires: Publicaciones Navales.
- Huntington, S. P. (1997). *El Choque de Civilizaciones*. Madrid: Paidós .
- Instituto Español de Estudios Estratégicos. (2018). *La posverdad. Seguridad y Defensa*. Madrid: Ministerio de Defensa.
- Instituto para la Seguridad en democracia. (2004). *Operación Aviones*. Buenos Aires: Circulo Militar.
- Keegan, J. (1976, actualizado en 2004). *El rostro de la Batalla*.
- Kenneth J. Buress, E. E. (2010). Transformación y brecha irregular. *Military Review (Revista Militar)*, 68 a 79.
- Kenny, A., Locatelli, O., & Zarza, L. (2017). *Arte y diseño operacional*. Buenos Aires: Escuela Superior de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas.
- Kent, S. (1994). *Inteligencia Estratégica para la política mundial norteamericana*. Buenos aires: Pleamar .
- Locatelli, O. A. (2017). La guerra asimétrica, una nueva ecuación bélica. *Revista de la Escuela Superior de Guerra "Tte Grl Luis María Campos"*, 55 a 84.
- Lorenz, E. N. (1995). *La esencia del Caos. Un campo de conocimiento que se ha convertido en una parte importante del mundo que nos rodea*. Madrid : Debate.
- Luhmann, N. (1998). *Complejidad y modernidad: de la unidad a la diferencia*. Madrid : Trota.
- Mandelbrot, B. (1984). *Los objetos fractales*. Barcelona: Tusquets Editores S.A.
- Marc Lindeman, G. N. (2010). Laboratorio de Asimetría. *Military Review (Revista Militar)*, 77 a 88.
- Mintzberg, H. (2001). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Montoya, R. (2003). *El Imperio Global*. Buenos Aires: El Ateneo .

- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Morin, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Mountcastle, C. (2016). El mito de la nueva complejidad. *Military Review (Revista Militar)*, 16-23.
- Munné, F. (1994). *Complejidad y caos: Más allá de la ideología del orden y del desorden*. Caracas: AVEPSO.
- Munné, F. (1995). Las teorías de la complejidad y sus implicaciones en las ciencias del comportamiento. *Revista Interamericana de Psicología*, 1-12.
- Munné, F. (2014). ¿Qué es la complejidad? 1-19.
- Nuñez, D. R. (2015). Trabajo final integrador. *Nuevos tipos de agresión en los conflictos armados*. Buenos Aires.
- Ocampo, A. B. (2012). La importancia de la geopolítica y la geoestrategia en los planes de desarrollo. *Military Review (Revista Militar)*, 25 a 33.
- Prigogine, I. (1990). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza.
- ROB-00-01, E. A. (2015). *Conducción para las Fuerzas Terrestres*. Buenos Aires: Departamento Doctrina.
- Rubén Dario Alzate Mora, E. C. (2012). La definición de la victoria en las guerras simétricas y asimétricas. *Military Review*, 51 a 59.
- Seminario Internacional en Buenos Aires. (Edición 100). Debate sobre seguridad hemisférica . *DEF*, 38 a 59.
- Tello, A. (2017). Pensar la Incertidumbre. *Visión Conjunta*, 36 a 41.
- Thom, R. (1987). *Estabilidad estructural y morfogenesis*. Barcelona: Gedisa.
- Tzu, S. (2001). *El Arte de la Guerra*. Buenos Aires: Terra Editora.
- Van Creveld, M. (1991). *La Transformación de la Guerra*. Buenos Aires: José Luís Uceda.

Vigo, J. A. (6 de junio de 2001). Tesis de Maestría Historia de la Guerra. *La asistencia al Comandante desde el antiguo Egipto hasta el Estado Mayor Prusiano de 1870*. Buenos Aires.

Weiner, R. (1985). *Cibernética*. Barcelona : Tusquets.

Yuval, H. (2014). *De animales a dioses*. Buenos Aires : Debate.

Yuval, H. (2016). *Homo Deus*. Barcelona: Debate.