



MANDO DE ADIESTRAMIENTO Y DOCTRINA

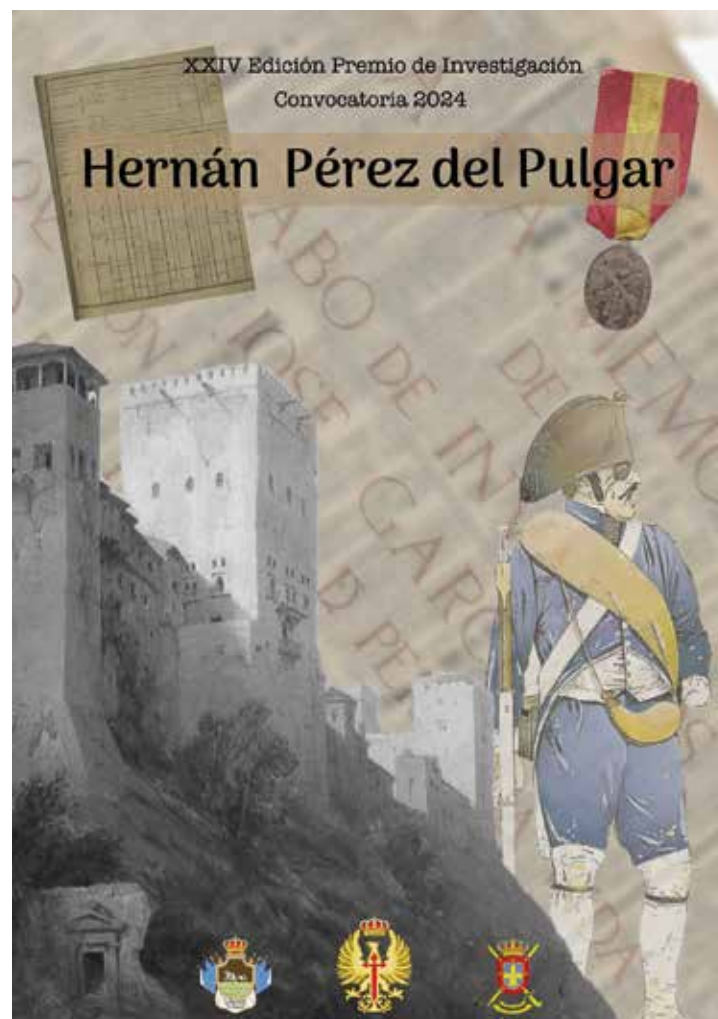
PREMIO DE INVESTIGACIÓN “HERNÁN PÉREZ DEL PULGAR”

CONVOCATORIA 2024

**¿ES POSIBLE MEJORAR LA RESPUESTA
DE LOS EJÉRCITOS FRENTE A LA COMPLEJIDAD?**

Adaptación orgánica

Cte. D. Ángel Andrés Ibarzo



**¿ES POSIBLE MEJORAR
LA RESPUESTA DE LOS EJÉRCITOS
FRENTE A LA COMPLEJIDAD?**

ADAPTACIÓN ORGÁNICA

PRÓLOGO

En un contexto donde los conflictos armados evolucionan con velocidad creciente, los ejércitos necesitan adaptarse con agilidad a los cambios imprevistos para sobrevivir y triunfar en el campo de batalla. Sin embargo, esto es más fácil de decir que de hacer. Los ejércitos necesitan desarrollar esa capacidad para operar frente a la complejidad, no es algo natural.

Esta necesidad es ampliamente reconocida. Los estudios de la guerra siempre han incluido de manera implícita o explícita este componente del entorno. A pesar de ello, los últimos conflictos han vuelto a demostrar que seguimos sin comprender la complejidad. Los efectos y las relaciones causales que en ella tienen lugar no son lineales, incluso muchas veces resultan contraintuitivos.

Este trabajo surge de la observación de dos hechos que constituyen una paradoja: la omnipresencia de la complejidad en los estudios estratégicos y la falta de comprensión de la misma que muestran los que aplican esos estudios. Es decir, sabemos que el entorno es complejo, pero no sabemos qué significa esto y cómo podemos afrontarlo. La razón subyacente a esta paradoja es la limitación de la mente humana para comprender en su integridad los fenómenos que surgen de la complejidad del entorno o sus consecuencias.

Dos observaciones se pueden hacer al respecto. En primer lugar, y a pesar de la frecuencia con la que la complejidad aparece tanto en los textos académicos como doctrinales, los estudios estratégicos han abordado de manera insuficiente cómo afrontarla. Siempre la han considerado como un elemento de fondo. Sin embargo, su trascendencia exige que sea el objeto principal de estudio, por lo menos hasta que el sistema interiorice con éxito cómo hacerle frente.

En segundo lugar, nuestra falta de comprensión sobre el fenómeno exige abordar el estudio desde la humildad intelectual que implica el reconocer que nunca será posible abarcar completamente la complejidad. El estudio no debería buscar una solución ideal frente a la complejidad, sino más bien entender cómo la podemos integrar en nuestra forma de actuar, extrayendo conclusiones del entrelazado conjunto de elementos e interrelaciones que la constituyen.

Dada la amplitud del tema, este documento se enfoca específicamente en la gestión de las crisis, definidas como los momentos en los que la realidad compleja contradice las expectativas y hace falsos los supuestos en los que se basan los planes. Busca explorar, desde el pensamiento sistémico, cómo el Ejército de Tierra (ET) puede integrar en su orgánica, doctrina, preparación o liderazgo los elementos necesarios para una rápida adaptación al inevitable *shock* resultante de la complejidad del entorno operativo.

Para lograr este objetivo, el estudio se vale del modelo de los «anillos estratégicos de Warden», que permite analizar cómo cada anillo influye e interactúa con los demás, ofreciendo así una visión integral del impacto sobre la organización. Este enfoque sistémico busca que los cambios implementados en cualquier nivel de la organización sean coherentes con las experiencias en otros niveles, con el objetivo de que sean efectivos y duraderos.

El documento se organiza en cinco secciones:

- En *Introducción*, se establece la falta de comprensión de las consecuencias de la complejidad como causa común del fracaso de los planes operacionales en los conflictos actuales y se introduce la pregunta de investigación.
- En *Marco teórico*, se definen los conceptos clave para el análisis: crisis, gestión de crisis, inteligencia organizacional y adaptación orgánica. También se realiza una breve revisión de la literatura existente en torno a estos temas.
- En *Metodología*, se presenta el método con el que se realiza la aproximación sistémica al problema.
- En *Análisis de los anillos estratégicos de Warden*, se aborda desde diferentes perspectivas la pregunta de investigación extrayendo conclusiones relativas a la orgánica, la doctrina, la preparación o el liderazgo de los ejércitos.
- En *Cambio*, se trata la problemática que entraña la puesta en práctica de las medidas identificadas a lo largo del análisis.

La relevancia de este estudio radica en su enfoque original al seleccionar la complejidad como objeto de estudio, en lugar de considerarla meramente un factor contextual. Aunque varias de las conclusiones son iniciativas en proceso de implementación por el ET, este estudio refuerza los argumentos a favor de su adopción, circunstancia que no es baladí, sobre todo en lo relativo a los cambios culturales. Además, este trabajo abre una línea de investigación que el ámbito académico bien podría desarrollar para apoyar los esfuerzos del Ejército en su adaptación a los conflictos del futuro.

ÍNDICE

Prólogo	3
1. Introducción	7
2. Marco teórico	10
2.1. Revisión de la literatura	14
3. Metodología	16
4. Análisis de los anillos estratégicos de Warden	19
4.1. La complejidad del entorno operativo	19
4.2. La cultura organizacional	21
4.3. El mando y control	23
4.4. El equipo	26
4.5. La persona	28
4.6. Las resistencias	31
5. El cambio	33
6. Conclusiones	36

ANEXOS

- I. Glosario de términos**
- II. Siglas y abreviaturas**
- III. Bibliografía**

¿ES POSIBLE MEJORAR LA RESPUESTA DE LOS EJÉRCITOS FRENTE A LA COMPLEJIDAD?

ADAPTACIÓN ORGÁNICA

1. INTRODUCCIÓN

El 24 de febrero de 2022, unidades mecanizadas rusas invadieron Ucrania siguiendo cuatro ejes¹ por el norte, este y sur, mientras que unidades aerotransportadas trataban de tomar puntos clave como el aeropuerto de Kiev. La operación se había planeado y preparado durante meses. Ya en otoño de 2021, se habían comenzado a acumular tropas en la frontera de Rusia y Bielorrusia. El objetivo de la operación militar especial era un cambio total de régimen y la ocupación de Ucrania. Se esperaba el colapso del Gobierno ucraniano en menos de una semana². La operación fue un fracaso, ¿por qué?

Un año más tarde, ante el desgaste y falta de preparación identificada en las fuerzas rusas, Ucrania con la ayuda de Occidente planeó y preparó una contraofensiva también durante meses. Mediante unidades mecanizadas con material occidental se pretendía recuperar buena parte del territorio perdido en el primer año de guerra³. Esta acción también fracasó⁴, ¿por qué?

¹ Villanueva López, Christian (2022). «Crónica de un fracaso estratégico», en G. Colom Piella, *La guerra de Ucrania. Los 100 días que cambiaron Europa*, Madrid, Los Libros de la Catarata.

- El primer eje partía desde el norte, desde Bielorrusia, con el objetivo de amenazar Kiev y la E40, vital para las conexiones de la capital con el oeste del país y la Unión Europea.
- El segundo eje de avance, también desde el norte, partía de un triángulo entre Kursk, Vorónezh y Belgorod, dirigido hacia Járkov, Poltava y Dnipro.
- El tercer eje, desde el este, se extendía desde Millerovo hasta Rostov del Don, destinado a respaldar a las milicias de las autoproclamadas repúblicas de Donetsk y Luhansk.
- El cuarto eje buscaba extender la influencia rusa desde Crimea por todo el sur de Ucrania: Odesa, Dnipro, Melitópol y Mariúpol.

² Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM) (2023). *Observaciones de la Guerra de Ucrania 24FEB22-31DIC22*.

³ Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) (2024b). *Tendencias 2022-2023. Fuerza futura. Volumen I. Aspectos generales y funciones tácticas*. Ministerio de Defensa.

⁴ *The Economist* (2023). «Ukraine's commander-in-chief on the breakthrough he needs to beat Russia». 1 de noviembre. Disponible en: <https://www.economist.com/europe/2023/11/01/ukraines-commander-in-chief-on-the-breakthroughhe-needs-to-beat-russia> [Consulta: 29 de marzo de 2024].

El 7 de octubre de 2023, el grupo terrorista Hamás llevó a cabo una incursión en territorio israelí asesinando a mil doscientas personas y secuestrando a más de trescientas. La operación se había planeado y preparado durante meses en colaboración con Irán. Hamás había construido una red de túneles que le permitía operar con discreción e incluso entrar en Israel a pesar de las capacidades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento israelíes⁵. El objetivo todavía no está claro, pero el grado de destrucción en el que se encuentra actualmente la Franja de Gaza, la enorme pérdida de capacidad de Hamás y el hecho de que las relaciones diplomáticas entre Israel y buena parte de los países árabes siguen abiertas⁶, hace pensar que esta operación también fracasó, ¿por qué?

Como reacción al ataque terrorista, Israel puso en marcha una campaña para destruir Hamás, su organización, su infraestructura y su capacidad productiva de armamento, con el fin último de impedir los ataques contra sus ciudadanos en el presente y en el futuro⁷. La tarea no era fácil. Realizar una operación terrestre en un ambiente urbano con dos millones de personas y la mayor red de túneles descubierta hasta ahora⁸. La operación, todavía en curso, está logrando los objetivos tácticos y operacionales establecidos, ¿por qué?

Tres de las cuatro operaciones tratadas en esta introducción se planearon y prepararon durante meses, las que fracasaron. Solo la campaña israelí, sin tiempo para una preparación específica, está consiguiendo sus objetivos. Los planes de preparación que *a priori* se valoraban como exitosos se muestran fallidos al contacto con el enemigo y la niebla de la guerra.

La razón que hace fracasar recurrentemente los planes militares más concienzudos es nuestra tendencia a simplificar la maraña de elementos y relaciones que entran en juego. Para Clausewitz, la guerra es la actividad humana que mayor relación guarda con el azar y corresponde al comandante y a su ejército el dominio de este⁹. Sin embargo, como sugiere Daniel Kahneman en su obra *Pensar rápido, pensar despacio*, nuestras mentes no han evolucionado para manejar la complejidad de manera intuitiva¹⁰.

⁵ Sicilia Lozano, G. (2023). *Guardia baja: deconstruyendo el fracaso político, militar y de inteligencia del 7 de octubre*. Real Instituto Elcano. 16 de noviembre. Disponible en: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/guardia-baja-deconstruyendo-el-fracaso-politico-militar-y-de-inteligencia-del-7-de-octubre/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].

Aunque la operación inicial fue un éxito sorprendiendo a las Fuerzas de Defensa israelíes, la continuación de la operación no se puede considerar exitosa porque Hamás apenas ha ralentizado al avance israelí en Gaza.

⁶ Rayne, J. (2023). *The battle for the Middle East's geopolitics*. II. SS. 15 de noviembre. Disponible en: <https://www.iiss.org/online-analysis/online-analysis/2023/11/the-battle-for-the-middle-east-geopolitics/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].

⁷ MADOC (2024b).

⁸ Barry, B., Beckett, T. y Hinz, F. (2023). *The Hamas attack and Israeli military options*. II. SS. 10 de octubre. Disponible en: <https://www.iiss.org/online-analysis/online-analysis/2023/10/Hamas-attack-and-Israeli-military-options/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].

El momento de cerrar este trabajo, 12 de mayo de 2024, es muy pronto para realizar una valoración de la campaña israelí desde un punto estratégico; sin embargo, en los niveles operacional y táctico, las Fuerzas israelíes han demostrado gran capacidad de adaptación a los cambios del entorno. La operación en su conjunto y los procedimientos empleados serán fuente de conocimiento del combate en población y subterráneo durante mucho tiempo.

⁹ Clausewitz, C. V. (1999 [1832]). *De la Guerra*. Madrid: Ministerio de Defensa.

¹⁰ Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.

Lo que nos lleva a preguntarnos: ¿qué diferencia los ejércitos que son capaces de entender el entorno en el que operan de aquellos que no lo hacen? La respuesta a esta pregunta es el objeto de este trabajo. Dado que la complejidad es una constante, nuestros ejércitos deben integrar en su naturaleza el cómo abordarla. Desde el punto de vista del origen del aprendizaje, se pueden establecer dos modelos básicos:

- el de un ejército en permanente estado de guerra cuyo aprendizaje está impulsado por la realidad y el contacto con el enemigo;
- y el de los ejércitos en paz, cuyo aprendizaje está restringido a ejercicios y desarrollos teóricos que prevén las condiciones geopolíticas, humanas, tecnológicas... del futuro conflicto para ejercitarse y desarrollar experiencias similares a la realidad.

Indudablemente, el primer paradigma produce ejércitos más adaptados bajo el principio de supervivencia, lo que no funciona muere y las tácticas y estrategias que sobreviven se refinan y mejoran frente a la voluntad del enemigo y la fricción de la guerra. En este sentido, la gran aportación española a la historia de la guerra, los Tercios, surge tras más de ocho siglos de combate en la Península. Su principal precursor, el Gran Capitán, desarrolla su criterio bélico combatiendo desde joven en las campañas para la conquista de Granada, como muy bien relata el general Muro Benayas en su obra *Fronteros en la Reconquista*¹¹.

Sin embargo, embarcarse en una guerra para estar mejor preparado no parece un medio proporcionado para alcanzar el fin deseado. Este trabajo trata de encontrar factores que favorezcan que un ejército se adapte a la realidad que se encuentra una vez que se inician las operaciones. Para ello, trata de resolver la siguiente pregunta:

¿Puede el ET prepararse como un todo¹² para afrontar una crisis que por naturaleza es compleja e imprevisible?

Como el análisis de la complejidad en su conjunto excede lo abarcable por este estudio, este se centra en la gestión de crisis, considerando estas como el momento crítico en el que la realidad se opone a las expectativas, el momento de la flexibilidad y la adaptación. Dado que estas habilidades no se improvisan, se deben desarrollar en tiempo de paz. Deben formar parte de la cultura organizativa. Tienen que impregnar la doctrina y surgir de la estructura orgánica.

Este trabajo analiza los requerimientos de la gestión de crisis teniendo en cuenta las características del entorno operativo y evalúa medidas prácticas para el desarrollo del ET como una organización inteligente, es decir, una organización en adaptación permanente

¹¹ Muro Benayas, C. (2024). *Fronteros en la Reconquista. Moros frente a cristianos en la guerra de Granada*. Edición Punto Didot.

¹² Nótese que la preparación a la que hace referencia esta cuestión abarca la preparación operativa (misión fundamental de la estructura orgánica de las Fuerzas Armadas de acuerdo con el artículo 11 de la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional), pero va más allá. Es la preparación del Ejército como un todo, como un ser orgánico, afectando a todos sus elementos y sistemas: cultura, doctrina, organización, preparación, liderazgo... Es este enfoque orgánico el que exige la aproximación sistémica que se adopta en el estudio.

para lograr libertad de acción y capacidad de ejecución. Para ello, el documento define la complejidad del entorno operativo y su impacto en nuestra acción. A continuación, establece diferentes perspectivas buscando un análisis de amplio espectro. Dentro de cada una de esas perspectivas, identifica factores relevantes para nuestra acción mediante el análisis de tesis de fuentes prestigiosas de diferentes ámbitos: liderazgo, estrategia, psicología... Los factores identificados se contextualizan en los ámbitos de organización militar y de las operaciones, y se extraen conclusiones como acciones a implementar en los campos del liderazgo, la doctrina, la orgánica y la preparación.

2. MARCO TEÓRICO

«There are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns—the ones we don't know we don't know».
(Donald Rumsfeld)

En un entorno caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad, las Fuerzas Armadas, y por tanto el ET, se enfrentan a desafíos desconocidos¹³. Consciente de esta circunstancia, el ET está en permanente búsqueda de la organización, la doctrina y la preparación que le permitan desarrollar con la mayor garantía posible las misiones recibidas. Prueba de ello es el proyecto Ejército 2035, cuyos cuatro pilares abordan esta cuestión desde las perspectivas de la prospectiva y experimentación, la logística, el liderazgo y la evolución tecnológica¹⁴. Esta iniciativa de nuestro Ejército lo hará evolucionar de acuerdo con la percepción de la situación geoestratégica. Sin embargo, debemos preguntarnos: ¿es esta la dirección de cambio adecuada? En otras palabras, ¿estará el ET de 2035 adaptado a las circunstancias de ese momento o, por el contrario, responderá a las necesidades de la década actual, periodo en el que se ha concebido el proyecto? La capacidad de adaptación del Ejército será de-

¹³ Centro Conjunto de Desarrollo de Conceptos (CCDC) (2022). *Entorno operativo 2035, Primera revisión*. Ministerio de Defensa, Madrid (pág. 11).

¹⁴ Este proyecto se ha ido construyendo a lo largo de los últimos años por agregación de los diferentes pilares que lo conforman a medida que se iba consolidando cada uno de ellos. Como muestra la evolución de los documentos Propósito del JEME publicados en el primer número de cada año de la *Revista Ejército*. En el Propósito del JEME para el año 2022, se habla que el Ejército 2035 será el proyecto principal del ET. A lo largo del documento aparecen los cuatro pilares, aunque ni el proyecto aparece como un conjunto sólido ni los pilares están definidos como lo están actualmente.

En el Propósito del JEME para el año 2023, el proyecto ya tiene un carácter definido, el «Ejército que España necesita», un proyecto transformador hacia una organización moderna, equilibrada y sostenible. Por último, en el Propósito del JEME para 2024, el concepto se encuentra consolidado. El documento reflexiona sobre la posición actual del ET y marca las metas para avanzar en la dirección marcada por el proyecto bajo el lema «Diseñando el futuro del Ejército que España necesita».

Documentos disponibles en:

2022: <https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/multimedia/revista-ejercito/2022/970/accesible/revistaejercito-970.pdf> [Consulta: 12 de febrero de 2024]

2023: <https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/multimedia/revista-ejercito/2023/982/accesible/revistaejercito-982.pdf> [Consulta: 12 de febrero de 2024]

2024: https://ejercito.defensa.gob.es/Galerias/Descarga_pdf/EjercitoTierra/Personal/jeme/folleto-proposito-del-jeme-2024.pdf [Consulta: 12 de febrero de 2024]

terminante en este aspecto. La transformación será efectiva y suficiente solo si el ET se convierte en una entidad capaz de adaptarse rápidamente al entorno en el que opera.

Este marco teórico explora los conceptos de crisis, gestión de crisis, organizaciones inteligentes y adaptación orgánica, proporcionando una base para analizar cómo el ET puede evolucionar hacia una entidad capaz de operar eficazmente en entornos complejos.

El concepto de crisis, ampliamente estudiado en las primeras décadas del siglo XXI, ha experimentado una evolución en su comprensión y aplicación. A pesar de la dilución parcial de su significado por exceso de uso, el entendimiento de las crisis como eventos disruptivos que impactan de manera significativa y sorpresiva en la trayectoria de una organización y que exigen respuestas inmediatas para prevenir su desestabilización o colapso, sigue siendo esencial en el análisis del entorno operativo contemporáneo.

La emergencia de una crisis se da cuando una amenaza crítica, previamente desconocida, subestimada o ignorada, se convierte en una realidad palpable que requiere una acción urgente. Esto implica un cambio fundamental en la actitud y en los procesos de toma de decisiones por parte de la dirección de la organización, frente a lo que se percibe como una amenaza a su supervivencia. Según Aznar Fernández-Montesinos, una crisis se caracteriza por ser una situación coyuntural que provoca una ruptura en el proceso normal de toma de decisiones con una inclinación hacia la adopción de soluciones de corto plazo¹⁵.

Con la cita que encabeza esta sección, pronunciada en una conferencia de prensa en 2002¹⁶, Donald Rumsfeld popularizó una idea ampliamente explorada por la filosofía y la teoría del conocimiento mucho antes que él¹⁷. La cuestión en juego es la fiabilidad de nuestro conocimiento. Las «incógnitas conocidas» (lo que sabemos que no sabemos) son el resultado de fenómenos reconocidos, pero poco conocidos. Las «incógnitas desconocidas» (lo que no sabemos que no sabemos) son fruto de condiciones inesperadas o imprevisibles y plantean un riesgo mayor porque son fenómenos que no pueden preverse porque no ha habido experiencia previa ni base teórica para esperarlos. Volviendo a nuestro estudio, se podría concretar que con la prospectiva nos preparamos para las «incógnitas conocidas», pero no así para las desconocidas, para todos esos eventos que seguro nos sorprenderán en el futuro.

¹⁵ Aznar Fernández-Montesinos, F. y De Miguel Ramírez, M. (2021), Reflexiones sobre gestión de crisis. IEEE, Documento de Análisis 39. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2021/DIEEEA39_2021_FEDAZN_Crisis.pdf [Consulta: 4 de febrero de 2024]

¹⁶ Donald Rumsfeld pronunció estas palabras tras ser preguntado acerca de la falta de pruebas que vincularan al Gobierno de Iraq con el suministro de armas de destrucción masiva a grupos terroristas. United States Department of Defense (2002), Defense.gov News Transcript: DoD News Briefing – Secretary Rumsfeld and Gen. Myers. Disponible en: [Defense.gov Transcript: DoD News Briefing - Secretary Rumsfeld and Gen. Myers \(archive.org\)](https://www.defense.gov/Newsroom/Transcripts/Default.aspx?TranscriptID=10000) [Consulta: 11 de febrero de 2024]

¹⁷ Por ejemplo, Emmanuel Kant exploró la diferencia entre los fenómenos (lo que podemos experimentar y conocer) y los noumenos (lo que está más allá de nuestra capacidad de experiencia y conocimiento). Esta distinción reconoce la existencia de aspectos de la realidad que están fundamentalmente más allá de nuestro alcance cognitivo.

		La realidad compleja	
		Lo conocido	Lo desconocido
Nuestro conocimiento	De lo que somos conscientes	Conocimiento explícito Lo que sabemos que sabemos (Known knowns)	Incógnitas conocidas Lo que sabemos que no sabemos (Known unknowns)
	De lo que no somos conscientes	Conocimiento implícito Lo que no sabemos que sabemos (Unknown knowns)	Incógnitas desconocidas Lo que no sabemos que no sabemos (Unknown unknowns)

Figura 1.- Matriz de Rumsfeld. Fuente: elaboración propia

En el contexto de este estudio, una crisis se define como una situación que surge de eventos no previstos o desconocidos, que amenaza intereses vitales y que requiere decisiones y acciones urgentes. Consecuentemente, podemos decir que una crisis se caracteriza por su naturaleza impredecible, su capacidad para cambiar rápidamente el entorno operativo y la presión que ejerce sobre los tomadores de decisiones para actuar de manera efectiva.

La gestión de crisis, por tanto, implica la capacidad de una organización para anticipar, prepararse, responder y recuperarse de eventos que tienen el potencial de causar daño significativo. Es un proceso que abarca la identificación de amenazas potenciales, la evaluación de vulnerabilidades, la implementación de estrategias de mitigación, y la rápida adaptación a las circunstancias cambiantes, todo ello mientras se mantiene la cohesión y la eficacia operativa. En esta línea, la Ley de Seguridad Nacional define la gestión de crisis como «el conjunto ordinario de actuaciones dirigidas a detectar y valorar los riesgos y amenazas concretos para la Seguridad Nacional, facilitar el proceso de toma de decisiones y asegurar una respuesta óptima y coordinada de los recursos del Estado que sean necesarios»¹⁸.

Aunque se ha estudiado ampliamente cómo manejar crisis, muchas organizaciones todavía tienen problemas para gestionarlas eficazmente. Es importante destacar que, si bien la anticipación y la previsión constituyen elementos fundamentales en la gestión de crisis, su efectividad siempre estará limitada, ya que se fundamentan en el análisis de «incógnitas conocidas». Este hecho debe moldear nuestra estrategia futura, reconociendo que nuestra preparación nunca será exhaustiva. Por ello, resulta esencial que nuestra organi-

¹⁸ Ley 36/2015, de 28 de septiembre, de Seguridad Nacional. Boletín Oficial del Estado, núm. 233, págs. 87106-87117 (artículo 22).

Tras la definición, la Ley de Seguridad Nacional define los instrumentos mediante los que se desarrolla esta actuación pública: «La gestión de crisis se desarrollará a través de instrumentos de prevención, detección, respuesta, retorno a la normalidad y evaluación. Su desarrollo será gradual e implicará a los diferentes órganos que componen la estructura del Sistema de Seguridad Nacional, según sus competencias y de acuerdo con la situación de crisis que se produzca. Asimismo, en la gestión de crisis participarán las autoridades de la comunidad autónoma que, en su caso, resulte afectada».

zación, doctrina y preparación nos doten de la capacidad para adaptarnos eficazmente a cualquier imprevisto que pueda surgir. Esto resalta la necesidad de transformarse en organizaciones inteligentes, que aprenden y se adaptan a cambios y desafíos.

En este documento, una organización inteligente es una entidad que aprende de sus experiencias pasadas y actuales para adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno operativo. Esto implica una cultura organizacional que fomente la innovación, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo. La inteligencia organizacional se manifiesta en la capacidad de procesar y analizar información eficazmente, adaptar la doctrina basada en lecciones aprendidas y aplicar conocimientos para mejorar la toma de decisiones en todos los niveles.

La transformación hacia organizaciones que pueden manejar crisis complejas, que como se ha dicho serán fruto de incógnitas desconocidas, exige una adaptabilidad que venga de todos en la organización, no solo de los líderes. Esta necesidad surge porque la complejidad del mundo en que operamos es mucho mayor de lo que podemos entender. Por eso, permitir que la adaptación surja desde todos los niveles de la organización es crucial. En cualquier conflicto los bandos se adaptan, aprenden de sus errores y buscan nuevas maneras de hacer daño¹⁹. La comprensión de esta evolución exige el aprendizaje simultáneo en todos los niveles del sistema. Esto ayuda a las organizaciones a captar y responder al entorno completo, más allá de lo que podemos ver o entender individualmente, asegurando una respuesta más efectiva a los desafíos.

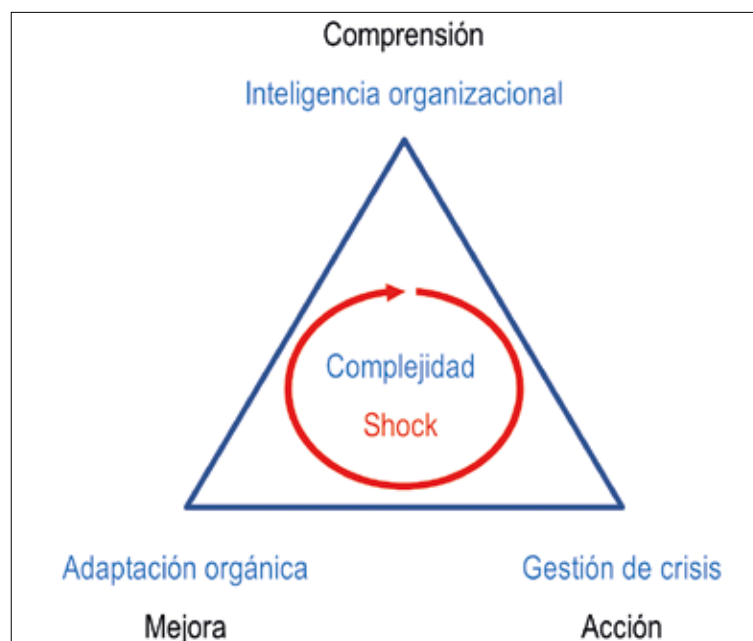


Figura 2.- Mapa mental «Herramientas de la organización frente al shock producido por la complejidad». Fuente: elaboración propia

¹⁹ La dinámica de la guerra de Ucrania está marcada por el aprendizaje continuo de los dos bandos que hace que cualquier táctica, técnica o procedimiento quede obsoleto en unos meses, como lo atestigua el documento DIDOM (2023).

La adaptación orgánica se refiere a la capacidad de una organización para cambiar su estructura, procesos y comportamientos en respuesta a las demandas del entorno operativo percibidas por el conjunto de la organización y no solo desde la dirección. La adaptación orgánica requiere de estructuras flexibles y de líderes capaces de operar en entornos de incertidumbre y complejidad. En el contexto militar, esto significa la habilidad para modificar tácticas, técnicas y procedimientos en tiempo real, descentralizar la toma de decisiones para empoderar a los líderes en el terreno y fomentar una mentalidad de flexibilidad y resiliencia ante la adversidad.

Este estudio explora cómo estos conceptos pueden ser aplicados prácticamente para desarrollar un ET más adaptable y capaz de operar eficazmente en la complejidad del siglo XXI.

2.1. Revisión de la literatura

La literatura sobre gestión de crisis, adaptabilidad organizacional y liderazgo en entornos complejos es vasta y multidisciplinaria. Autores como Mintzberg (1979) en «The Structuring of Organization»²⁰ y Heifetz, Grashow y Linsky (2009) en *The Practice of Adaptive Leadership*²¹ proporcionan fundamentos teóricos sobre estructuras organizacionales y liderazgo adaptativo. Por otro lado, Weick (1995) en *Sensemaking in Organizations*²² ofrece una perspectiva sobre cómo las organizaciones interpretan y actúan en situaciones de incertidumbre.

En el ámbito militar, obras como *De la Guerra* de Carl von Clausewitz y *The Utility of Force* de Rupert Smith, aunque no recientes, siguen siendo relevantes para entender la naturaleza cambiante del conflicto y la necesidad de adaptabilidad. Más recientemente, McChrystal (2015) en *Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World* aborda la transformación de las fuerzas armadas estadounidenses hacia estructuras más flexibles y adaptativas.

La literatura sobre gestión de crisis, organizaciones inteligentes y adaptación orgánica es extensa y diversa, abarcando desde teorías fundamentales hasta enfoques prácticos. Los autores clásicos establecieron las bases teóricas, mientras que los modernos han buscado aplicar y adaptar estos conceptos a contextos específicos.

Una crítica común a muchas de estas teorías es su difícil aplicabilidad en entornos altamente volátiles y complejos, como los enfrentados por las organizaciones militares. En este sentido, el estudio de cómo hacer frente a la complejidad ha formado parte de la preparación de los ejércitos desde tiempos inmemoriales. Los autores clásicos llamaron la atención sobre la influencia de este aspecto en la guerra.²³

²⁰ Mintzberg, H. (1989). «The Structuring of Organizations». En: Asch, D., Bowman, C. (eds.), *Readings in Strategic Management*. London: Palgrave.

²¹ Heifetz, R. A., Grashow, A. & Linsky, M. (2009). *The Practice of Adaptive Leadership*, Boston, MA: Harvard Business Review Press.

²² Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in Organizations*. London: Sage.

²³ Por supuesto autores como Sun Tzu o Clausewitz, pero también Tucídides, Julio César o Maquiavelo, entre muchos otros.

En la actualidad y como ya se ha dicho, los ejércitos occidentales consideran la complejidad como un elemento característico del entorno y por tanto tratan de hacerle frente. Así, las Fuerzas Armadas españolas y el ET incluyen esta variable con regularidad tanto en la doctrina como en los estudios prospectivos.

Citaremos tres ejemplos recientes:

- La publicación doctrinal conjunta *PDC-01 Doctrina para el empleo de las FAS*²⁴ específica en la primera frase de la introducción que «el entorno estratégico mundial actual reviste una enorme complejidad y esconde una permanente incertidumbre». A lo largo de todo el documento, es manifiesto que estos elementos han influido en la doctrina conjunta de más alto nivel.
- El documento *Conceptos de transformación Fuerza 35*²⁵ trata de guiar la experimentación del ET «como medio para definir la futura Fuerza 35 y la adquisición y desarrollo de nuevas tecnologías y sistemas de armas que formarán parte de ella». Al mismo tiempo, evita incluir detalles como las plantillas, al objeto de que sean el resultado del proceso de experimentación.
- El documento conceptual *Conceptos para el combate 2035* (actualización 2023)²⁶, en la nota introductoria específica que para mitigar la incertidumbre «existen métodos científicos prospectivos que permiten realizar estudios que reduzcan el error de estas variables y que predigan futuros probables a corto plazo o posibles a largo plazo».

A la vista de estas tres muestras de documentos doctrinales o prospectivos, se puede concluir que las FAS y en concreto el ET consideran la complejidad del entorno operativo y la incertidumbre que genera como elementos relevantes en su organización, doctrina y preparación. Sin embargo, también se podría decir que los análisis realizados están basados en un estudio en profundidad de las «incógnitas conocidas», dejando sin resolver la preparación frente a las «incógnitas desconocidas». Los mecanismos ofrecidos por la teoría de la organización para hacer frente a estas últimas son el aprendizaje organizacional y la adaptabilidad orgánica. El ET también tiene implementadas medidas en relación con estos mecanismos, como el sistema de lecciones aprendidas.

Sin embargo, es necesario valorar si esas medidas van en la dirección adecuada. Para ello, debemos enfocar la complejidad como objeto principal de estudio; su ubicuidad y trascendencia harán de ese estudio una poderosa herramienta para la preparación actual y futura de nuestros ejércitos.

En todo caso, debemos explorar y definir medidas prácticas que hagan del ET una organización más inteligente y capaz de adaptarse orgánicamente a los desafíos del entorno operativo. Es decir, investigar cómo se pueden implementar estrategias adaptativas y de aprendizaje continuo, facilitando que el Ejército se prepare para las incógnitas

²⁴ CCDC (2018). *PDC-01 (A) Doctrina para el empleo de las FAS*. Disponible en [PDC-01 \(A\) DOCTRINA PARA EL EMPLEO DE LAS FAS \(defensa.gob.es\)](https://defensa.gob.es/portal/tema/tema.do?temaId=1&temaNombre=PDC-01%20(A)%20DOCTRINA%20PARA%20EL%20EMPLEO%20DE%20LAS%20FAS) [Consulta: 12 de febrero de 2024]

²⁵ MADOC (2022). *Conceptos de transformación Fuerza 2035*.

²⁶ MADOC (2023). *Documento conceptual Conceptos para el combate 2035 (actualización 2023)*.

desconocidas futuras. La adaptación del ET a entornos complejos es un proceso continuo que requiere un enfoque holístico. La libertad de acción y la capacidad de ejecución en situaciones complejas dependen de la capacidad de la organización para anticipar cambios, adaptarse rápidamente a nuevas realidades y aprender de cada experiencia.

3. METODOLOGÍA

«We all use models daily and we all understand that they do not mirror reality. They do, however, give us a comprehensible picture of a complex phenomenon so that we can do something with it. The best models at the strategic level are those that give us the simplest possible big picture»²⁷. (Cor. John A. Warden III)

Entendemos la *complejidad* como una característica intrínseca del entorno que se opone a nuestra acción durante la gestión de crisis. Para minimizar su efecto y aumentar nuestra libertad de acción tratamos de encontrar factores sobre los que podamos actuar para reducir la resistencia.

El modelo de «los anillos estratégicos de Warden» ofrece un marco que, adaptado y aplicado al ET, puede ser útil para encontrar factores sobre los que actuar para mejorar nuestra capacidad de adaptación y ejecución en situaciones de crisis.

El coronel John A. Warden III, de la Fuerza Aérea de EE. UU., desarrolló el modelo durante el planeamiento de la Operación Tormenta del Desierto en la guerra del Golfo de 1991 y ha influido significativamente en la teoría militar moderna. Este modelo de pensamiento estratégico pretende causar el colapso físico del enemigo, y para conseguirlo lo estudia como un sistema compuesto por elementos jerarquizados por su importancia en la supervivencia del sistema. Se trata de identificar aquellos aspectos cuya supresión o destrucción tendrán un impacto significativo en su capacidad de funcionamiento²⁸.

Podríamos decir que es la finalidad la que lleva a la definición de los elementos: liderazgo, sistemas orgánicos esenciales, infraestructura, población y campo de batalla. La representación gráfica (figura 3) de estos elementos se realiza mediante un conjunto de círculos concéntricos, anillos, con los más importantes para la supervivencia en el centro.

La idea base es que atacar simultáneamente estos niveles de manera efectiva puede llevar a un colapso del sistema enemigo de una forma rápida. Para Warden, atacar los cinco niveles simultáneamente en lugar de concentrarse en un único centro de gravedad puede ser más eficaz para desestabilizar y paralizar a un adversario. Esta estrategia holística y multifacética presenta algunas ventajas relevantes: flexibilidad, adaptabilidad, imposición sobre la redundancia y resiliencia del enemigo, imprevisibilidad del ataque, entre otros. Es importante señalar que esta estrategia requiere una cantidad significativa de recursos, planificación y coordinación.

²⁷ Warden, J. A. (1995). *The enemy as a system*. Air & Space Power Journal, Spring, 44-59.

²⁸ Warden (1995).

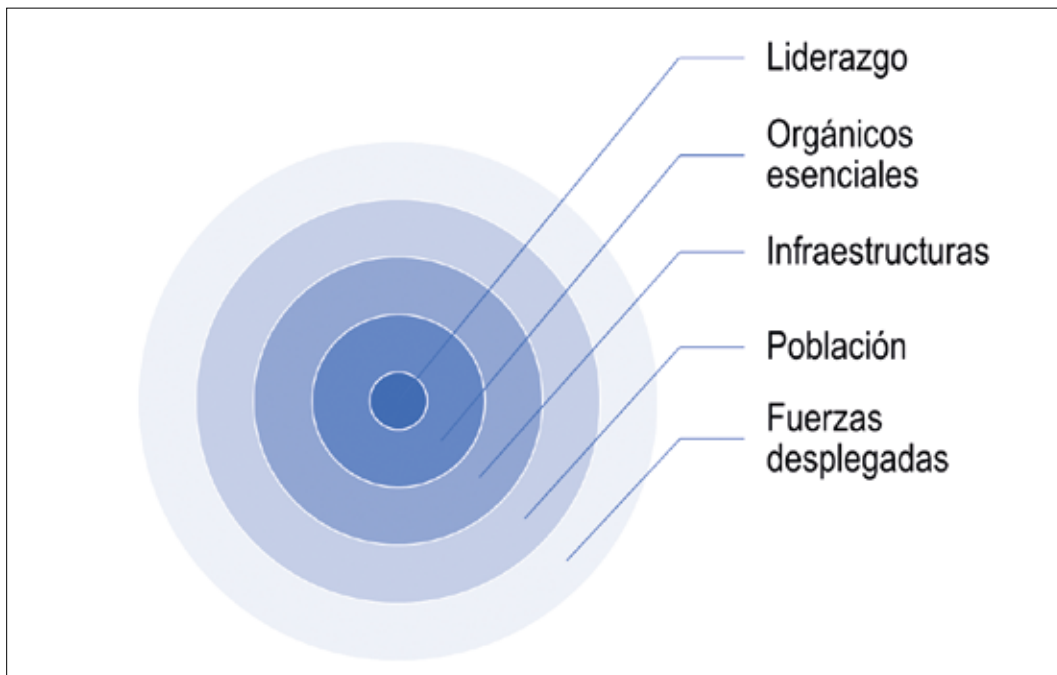


Figura 3. Anillos estratégicos de Warden, versión original. Fuente: elaboración propia

La fortaleza de este modelo radica en su enfoque holístico. Permite analizar cómo cada uno de estos anillos interactúa e impacta en los demás, proporcionando una visión integral de la organización. Esta perspectiva puede ser muy útil para comprender cómo adaptarse y reaccionar eficazmente en entornos cambiantes y bajo presión.

Adaptar este modelo conceptual para analizar los cambios que se deben implementar en una organización para que sea más adaptable a entornos complejos, implica abordar el análisis de un ejército como un sistema y requiere identificar un conjunto de anillos diferente al original (puesto que cambia la finalidad del estudio) pero que mantenga el orden jerárquico de los elementos y su interrelación. El objetivo es realizar un análisis integral para garantizar que se estudian los aspectos más importantes de la organización y sus interacciones.

Por tanto, la adaptación de este modelo al contexto orgánico del ET requiere determinar qué elementos serán más importantes para la creación de una organización inteligente que sea más adaptable a entornos complejos, inciertos, ambiguos y volátiles. Los elementos elegidos determinantes para el desarrollo de una organización inteligente son:

1. La cultura organizacional: centro de gravedad del cambio de mentalidad que requiere una organización adaptable.
2. El mando y control: estructura y mecanismo que permite u obstaculiza la adaptación al entorno.
3. El equipo: elemento clave de la adaptabilidad por su proximidad a la realidad y por la calidad de las interacciones entre sus miembros.
4. La persona: elemento básico del sistema en el que reside la voluntad de vencer.
5. La resistencia: elementos del *statu quo* que impiden el cambio.

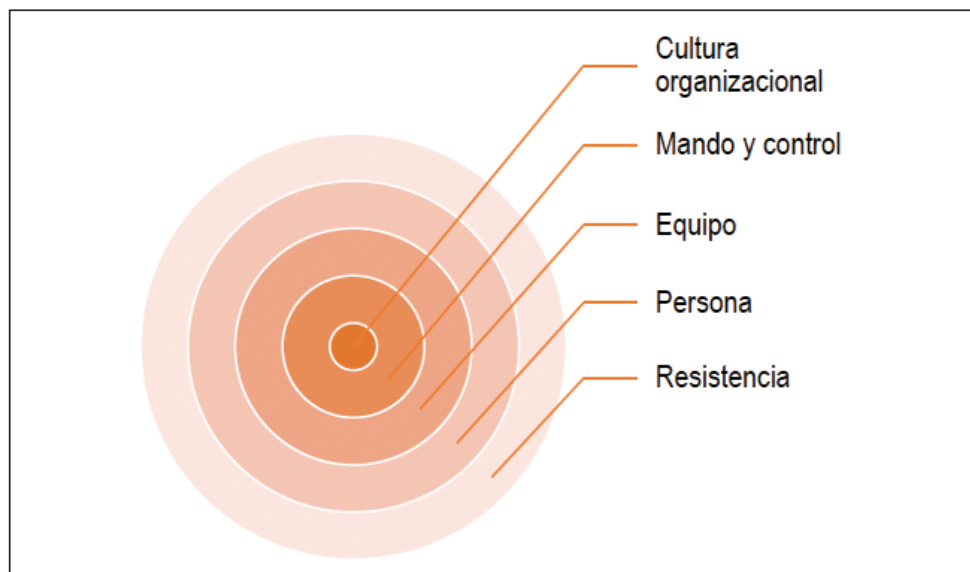


Figura 4. Anillos estratégicos de Warden adaptados para el análisis.
Fuente: elaboración propia

La interacción entre los elementos incluye implícitamente la complejidad del sistema, de forma que los cambios implementados en uno de los elementos deben ser coherentes con lo experimentado en los demás niveles para que dichos cambios sean eficaces y perduren en el tiempo. Por tanto, esta metodología implica el pensamiento sistémico como enfoque.²⁹

Uno de los riesgos implícitos al cambio del conjunto de anillos es la falta de experiencia en su aplicación. Sin embargo, el pensamiento sistémico en los estudios estratégicos no es un concepto nuevo, ha desempeñado un papel significativo en la configuración de la organización, formación y doctrina de los ejércitos occidentales, por ejemplo, enfatizando una visión holística de las operaciones, influyendo en la generación de fuerzas, en los procesos de aprendizaje de la organización o en la cultura de mando descentralizado.

En conclusión, la aplicación del modelo de Warden al caso que nos ocupa debe centrarse en la mejora de la libertad de acción y la capacidad de ejecución del ET en entornos complejos. Por ello, este modelo analítico se adapta teniendo en cuenta las características específicas del ET y su desarrollo como una organización más inteligente y adaptable. La posterior aplicación del modelo se centra en las conclusiones prácticas que faciliten el éxito en el cumplimiento de la misión.

²⁹ El pensamiento sistémico, según Donella Meadows, proporciona una mejor comprensión de los sistemas complejos, permitiendo analizar cómo las partes influyen en el todo y anticipar las consecuencias a largo plazo de las acciones. Esta aproximación permite también identificar patrones y relaciones clave, y fomenta soluciones sostenibles y adaptativas. Meadows, D. (2008). *Thinking in Systems: a primer*. Sustainability Institute.

4. ANÁLISIS DE LOS ANILLOS ESTRATÉGICOS DE WARDEN

4.1. La complejidad del entorno operativo

Al final de los años 80 y principio de los 90, con el fin de la Guerra Fría, el US Army War College definió el entorno operativo como volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA, por sus iniciales en inglés). Desde entonces, los gobiernos y ejércitos occidentales han empleado esa descripción, u otras similares derivadas de ella, como base para desarrollar sus estrategias y doctrinas. El uso generalizado de esos términos los ha convertido en lugar común y los ha vaciado de contenido. Sin embargo, su influencia sobre la libertad de acción y la capacidad de ejecución de los ejércitos exige un análisis detallado.

En primer lugar, cabe decir que, como Benett y Lemoine indican, los componentes del término se corresponden con características que exigen respuestas diferentes³⁰. El documento doctrinal conjunto *Entorno Operativo 2035* resume cada uno de estos elementos en los siguientes términos³¹:

- La volatilidad se refiere a la naturaleza, velocidad y dinámica del cambio en el entorno operativo. Dificulta la identificación de tendencias y patrones y genera inestabilidad. Requiere visión.
- La incertidumbre implica impredecibilidad y desconocimiento de los resultados. Dificulta la anticipación de oportunidades, riesgos y amenazas y requiere comprensión.
- La complejidad se refiere a la multiplicidad de causas y la interrelación de factores. Dificulta la toma de decisiones y exige claridad.
- Por último, la ambigüedad se relaciona con la diversidad de interpretaciones. Dificulta el conocimiento de la situación y requiere agilidad.

A efectos prácticos, los cuatro elementos parecen muy similares y de hecho suelen recibir un tratamiento semejante en la literatura especializada. Sin embargo, su influencia sobre nuestra libertad de acción y capacidad de ejecución es diferente y, consecuentemente, su aplicación exige un estudio diferenciado de cada una de ellas. Profundizando en este asunto, podemos preguntarnos: ¿las cuatro características tienen la misma importancia para la preparación de un ejército?

Este estudio asume como hipótesis de trabajo que la complejidad de un sistema o entorno es la raíz de su volatilidad, incertidumbre y ambigüedad³². La complejidad surge de la estructura profunda del entorno, de la multiplicidad de factores que intervienen y la interconexión entre ellos. En cambio, la volatilidad, incertidumbre y ambigüedad son el resultado de esa complejidad. En un sistema complejo, donde hay numerosas variables y relaciones poco claras, los cambios pueden ser rápidos y dramáticos (volatilidad), es difícil prever con precisión los acontecimientos futuros (incertidumbre) o la misma información puede ser interpretada de diferentes maneras (ambigüedad).

³⁰ Bennet, N., y Lemoine, J. (2014). *What VUCA Really Means for You*. Harvard Business Review, Vol. 92, No. ½. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2389563> [Consulta: 19 de abril de 2024].

³¹ CCDC (2022). *Entorno operativo 2035, Primera revisión*. Madrid: Ministerio de Defensa (pág. 18).

³² Esta hipótesis queda como posible línea de investigación para futuros trabajos.

En cambio, no sucede lo contrario, la volatilidad, incertidumbre y ambigüedad afectan a nuestra comprensión de la situación, pero no a la complejidad del sistema que depende del número de elementos y sus interrelaciones. El corolario de este argumento es que la comprensión y la gestión de la complejidad constituyen herramientas indirectas para abordar los otros aspectos del entorno VUCA. Entonces, ¿qué implica la complejidad para la preparación de un ejército?

La permanente evolución del entorno operativo presenta desafíos para las fuerzas militares modernas. El análisis de los documentos español³³, británico³⁴ y americano³⁵ que estudian estos entornos muestra numerosas similitudes y algunas diferencias respecto de cómo los perciben y de cómo afrontan la preparación para futuros conflictos. Los documentos coinciden en tres elementos clave: su complejidad e incertidumbre asociada, la influencia de los desarrollos tecnológicos y la naturaleza multidimensional de las amenazas. Para afrontar estos desafíos, los documentos enfatizan la necesidad de adaptación en todos los niveles de conducción de la guerra, la importancia de integrar las tecnologías emergentes en las operaciones militares y el requisito de un enfoque más holístico e integrado para la defensa y la seguridad.

Coincidiendo en el diagnóstico, la dificultad reside en encontrar el tratamiento adecuado y ser capaz de aplicarlo. Tal y como demuestran los conflictos recientes de Rusia-Ucrania e Israel-Hamás, los planes de preparación que *a priori* se valoraban como exitosos se muestran fallidos al contacto con el enemigo y la niebla de la guerra. Traemos aquí a colación la pregunta planteada en la introducción: ¿puede el ET prepararse como un todo para afrontar una crisis que por naturaleza es compleja e imprevisible?

La mencionada publicación doctrinal *Entorno Operativo 2035* enmarca la aplicación de soluciones frente a la complejidad en las operaciones multidominio.

Sin embargo, dicho marco es útil pero no suficiente. Es decir, las operaciones multidominio integran diferentes perspectivas, ámbitos y formas de acción y, por tanto, parten de una mejor comprensión de la situación que las operaciones tradicionales. Sin embargo, no pueden contemplar lo que no entienden. De acuerdo con las tesis de Taleb en su obra *Antifrágil*³⁶, una característica fundamental de la complejidad es que es inabarcable para la mente humana. Para soslayar esta limitación, Taleb propone aplicar el principio de supervivencia, aquello que sobrevive se demuestra útil independientemente de nuestra comprensión. La conclusión lógica es que la adaptación a la complejidad exige el desarrollo de organizaciones, doctrinas y sistemas de adiestramiento que fomenten el aprendizaje heurístico, un aprendizaje que incorpore todo aquello que sobrevive en

³³ CCDC (2022).

³⁴ Development, Concepts and Doctrine Centre (2015). *Future Operating Environment 2035, First Edition*, UK Ministry of Defence.

³⁵ Army Futures Command (2020). *AFC PAM 525-2 Future Operational Environment: forging the future in an uncertain world 2035-2050*. US Army.

³⁶ Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil: las cosas que se benefician del desorden*. Paidós.

contextos similares³⁷. La dificultad radica en identificar y reproducir contextos similares. Usaremos nuestro análisis de los anillos estratégicos de Warden para ello. Veamos cómo.

4.2. La cultura organizacional

Edgar H. Schein define la cultura organizacional³⁸ como el conjunto de valores, creencias, rituales, símbolos, prácticas y normas compartidas que influyen en la forma en que los miembros de una organización interactúan entre sí y con el exterior. Para Schein esta cultura es un patrón de suposiciones básicas compartidas que el grupo ha aprendido a medida que ha resuelto sus problemas de adaptación externa e integración interna.

La cultura organizacional, con sus valores, creencias y prácticas, determina la respuesta frente a una crisis. Ante el *shock* recibido, son los automatismos implícitos en la cultura los que deben permitir que la organización entienda la situación, identifique los cambios significativos que se están produciendo y se adapte a estos. Podemos concluir, por tanto, que la cultura constituye el centro de gravedad sobre el que actuar para desarrollar una organización adaptable.

Al tratar de operar sobre ella, sin embargo, la cultura organizacional presenta una paradoja. De acuerdo con Taleb, la cultura acumula las lecciones aprendidas por la organización a lo largo del tiempo, aprendizaje que trasciende nuestra comprensión del mundo. En este sentido, la cultura nos permite actuar con inteligencia más allá de nuestro entendimiento. Claro está, la cultura facilita el desempeño en el contexto en el que se desarrolló. En uno muy diferente, la cultura puede convertirse en una trampa de la que es difícil salir por las resistencias que genera.

En el caso de los ejércitos occidentales que han vivido muchas décadas de paz, han desarrollado su cultura en los cuarteles, maniobras y conflictos asimétricos. Sin embargo, se preparan para un conflicto completamente desconocido, diferente a cualquier otro en el que hayan participado, y que demandará habilidades que, lógicamente, no están implícitas en su cultura actual. El modelo de innovación israelí, detalladamente descrito por Luttwak y Shamir³⁹, ha generado éxitos sostenidos a lo largo del tiempo, aunque no sin algunos fracasos especialmente después de períodos enfocados en operaciones de contrainsurgencia que relegaron a un segundo plano la innovación. Este patrón de éxitos contrasta con el historial de derrotas que han experimentado los ejércitos occidentales y rusos desde el final de la Segunda Guerra Mundial.

En el marco teórico se ha concluido que una organización inteligente que aprenda de las experiencias y se adapte con rapidez a los cambios en el entorno requiere una cultura organizacional que fomente la innovación, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo.

³⁷ El aprendizaje organizacional que promueve la tesis de Taleb es el del paradigma del ejército en permanente estado de guerra descrito en la introducción.

³⁸ Schein, E. H. (2004). *Organizational Culture and Leadership 3rd ed.* Jossey-Bass: San Francisco. Esta obra es un texto de referencia esencial para entender cómo se forma, se mantiene y se puede cambiar la cultura dentro de las organizaciones.

³⁹ Luttwak, E. y Shamir, E. (2024). *El arte de la innovación militar.* Almuzara.

Debemos entonces preguntarnos si nuestra cultura desarrollada en tiempo en paz fomenta esos elementos. Para responder, analizaremos dos productos resultantes de la cultura de un ejército de paz: la lentitud en la adaptación de las estructuras y los procedimientos detallados. Estos elementos son la respuesta a la necesidad de mantener un orden y una disciplina rigurosos en ausencia de amenazas inmediatas, permitiendo una gestión eficiente y la estandarización de operaciones.

Los ejércitos en paz tienen dificultades para adaptar sus estructuras rápidamente, debido a la complejidad y la burocracia que caracterizan a las grandes organizaciones. Estas estructuras, diseñadas para asegurar estabilidad y control, mantienen la disciplina y la cohesión. No obstante, su rigidez organizativa puede limitar la capacidad de responder con agilidad ante cambios inesperados en el entorno operativo.

A modo de ejemplo, los procesos orgánicos en el ET desde su desarrollo conceptual hasta su publicación y ejecución se extienden a lo largo de varios años. La razón subyacente es que, por encima de los requerimientos operativos, se debe garantizar el cumplimiento de la legislación y de los requerimientos sociopolíticos, y todo esto requiere tiempo. Esta situación contrasta con la de ejércitos expuestos a conflictos, como el israelí, donde la urgencia impulsa adaptaciones más ágiles.

Indudablemente, los procesos de generación de fuerzas son mucho más rápidos que los de adaptaciones orgánicas, pero estos últimos deberían reflejar la posibilidad de acelerar cambios estructurales cuando sea necesario en aras de la adaptabilidad. Además, se produce un conflicto en la relación entre lo operativo y lo orgánico. La doble estructura que surge con la Ley de Defensa Nacional genera una inconsistencia en lo relativo a la cultura de la organización, puesto que la cultura se desarrolla en la estructura orgánica, con los incentivos e intereses de esta, que no siempre coinciden con las necesidades de la estructura operativa y que desde luego no anticipan las incógnitas desconocidas. El sistema trata de resolver esta inconsistencia incorporando las lecciones identificadas por la estructura operativa en la preparación de la estructura orgánica, pero dada la influencia de los automatismos implícitos en la cultura sobre la respuesta a las crisis, es necesaria una reflexión profunda sobre este sistema dual y cómo afecta a la cultura operativa de nuestras FAS.

La necesidad de procedimientos detallados surge de la búsqueda de precisión y control, fundamentales para el éxito en un entorno controlado. Estos procedimientos pueden convertirse en un obstáculo en contextos complejos y dinámicos, ya que aunque acostumbran tanto a unidades como a combatientes a seguir órdenes con precisión, limitan la capacidad para tomar decisiones autónomas y adaptarse flexiblemente al entorno. La conclusión es que los sistemas de enseñanza y preparación de los ejércitos deben promover las habilidades de adaptación y de toma de decisiones autónomas teniendo en cuenta que la cultura organizacional se opondrá a ello⁴⁰.

⁴⁰ Al menos inicialmente, la cultura organizacional se opondrá al cambio. Incluso una vez identificado el problema, los plazos de tiempo que requieren los cambios culturales implican que durante años, quizás décadas, coexistirán la cultura heredada y los nuevos hábitos que se pretende adquirir. En este sentido, será necesaria la concurrencia de paciencia estratégica y voluntad de cambio en los líderes del ET durante los próximos ciclos de liderazgo.

¿Qué medidas prácticas pueden contribuir a desarrollar una cultura de flexibilidad, innovación y adaptabilidad?

- Una cultura que valore el aprendizaje continuo debe promoverse mediante una doctrina viva y no rígida. Más que un conjunto de reglas, debe ser una filosofía que fomente la adaptación a nuevas situaciones y la adopción de tácticas innovadoras. En este sentido, la doctrina del ET ha iniciado su transición cultural al incluir el mando orientado a la misión como la filosofía que sostiene las nuevas publicaciones.
- Otra diferencia cultural entre el ejército que lucha por una amenaza vital y el que lo hace por unos objetivos menos importantes es la asunción de riesgos. Un ejército burocrático limita los riesgos y con ello la adaptación. En relación con el adiestramiento, la niebla de la guerra y el enemigo no nos permitirán aplicar los procedimientos practicados en tiempos de paz⁴¹, lo que exigirá creatividad. El foco debe ser encontrar soluciones al problema asumiendo riesgos donde sea necesario. El adiestramiento debe fomentar el uso de la iniciativa, el ingenio y la improvisación mediante el uso de contextos no lineales y sorprendidos.

Se ha dicho que la cultura de una organización constituye el centro de gravedad sobre el que actuar para desarrollar una organización adaptable. El objetivo es que la cultura fomente la innovación y la agilidad. Sin embargo, este cambio no será suficiente. Siguiendo el modelo de los círculos de Warden, es conveniente la acción concurrente sobre otros niveles de la organización como el mando y control. Veamos cómo.

4.3. El mando y control

La publicación doctrinal *PD1-001 (2.ª ed.). Empleo de las Fuerzas Terrestres*, perfectamente alineada con la doctrina aliada y conjunta⁴², define la función táctica mando como «el conjunto de actividades mediante las cuales se planea, prepara, conduce, ejecuta y valora el empleo de las fuerzas y de los medios en las operaciones». Si bien distingue entre esta función táctica y el ejercicio del mando, ambos conceptos están íntimamente relacionados, puesto que el comandante ejerce el mando a través de la función táctica. La estructura de mando y control actúa como núcleo de los procesos de toma de decisiones y de coordinación de actividades.

Enfrentadas a la complejidad, las organizaciones buscan la certidumbre poniendo el foco en el control de la ejecución, ya sea mediante el desarrollo de procedimientos en detalle o mediante la centralización de las decisiones. Esta aproximación, centrada en

⁴¹ Las prácticas actuales nos llevan a la solución de «dos delante, una detrás y el esfuerzo principal por la derecha».

⁴² MADOC (2022). *PD1-001 (2.ª ed.). Empleo de las Fuerzas Terrestres*. Por ejemplo, la *PDC-01 (A) Doctrina para el empleo de las FAS* caracteriza la función conjunta de mando y control como «las actividades relacionadas con el ejercicio de autoridad y la dirección de las fuerzas asignadas para el cumplimiento de la misión». Su finalidad es garantizar que las operaciones se ejecuten conforme a las instrucciones del comandante. El sistema de mando y control proporcionará al comandante «los medios y la libertad de acción suficientes para el planeamiento y conducción».

los aspectos conocidos del entorno y desarrollada en tiempos de paz cuando el grado de complejidad es mucho menor, crea una falsa sensación de seguridad que desaparecerá al enfrentar la realidad del conflicto, cuando estalle la crisis. Debemos preguntarnos ¿cómo debe ser nuestro sistema de mando y control para que entienda la situación que ha producido la crisis y permita una respuesta adecuada?

Dado que las crisis son situaciones volátiles, un sistema de mando y control efectivo debe ser flexible para permitir ajustar la respuesta ante los cambios sucesivos. En caso contrario, la rigidez del sistema puede convertirse en el principal obstáculo para la adaptación orgánica a dichos cambios al imponer una visión de arriba abajo impidiendo que el conocimiento contextual generado en contacto con el enemigo pueda influir en la respuesta a la crisis.

En su obra *On Flexibility*, Meir Finkel argumenta que sobreponerse a la sorpresa exige flexibilidad en el planeamiento y conducción de las operaciones. En relación con las estructuras de mando y control, Finkel propone medidas como: descentralizar la toma de decisiones; establecer sistemas de comunicación robustos y flexibles; adaptarse al entorno con reorganizaciones rápidas o cambios de doctrinas, tácticas y procedimientos; preparar a las fuerzas para operar en condiciones de incertidumbre, o mejorar la conciencia situacional y anticipar posibles sorpresas⁴³. Estas medidas son conocidas y los ejércitos occidentales tratan de aplicarlas. Sin embargo, los resultados observados en los conflictos recientes son ambiguos.

Por ejemplo, Daniel P. Bolger en *Why We Lost* sostiene que una de las principales razones del fracaso en Irak y Afganistán fue la incapacidad de adaptarse a la naturaleza cambiante de la guerra. Las estructuras de mando y control diseñadas para conflictos convencionales resultaron inadecuadas para las exigencias de la guerra de contrainsurgencia. Así, el exceso de confianza en la ventaja militar y tecnológica llevó a subestimar la complejidad de los entornos operativos y la capacidad de los insurgentes para adaptarse.⁴⁴

Por el contrario, las Fuerzas de Defensa de Israel han mostrado reiteradamente agilidad para adaptarse a la situación en Oriente Próximo. La estructura conjunta única, sin cuarteles generales de ejércitos, la escasez de oficiales de todos los empleos o la asunción de responsabilidades desde su incorporación, entre otros muchos factores, explican esta capacidad.⁴⁵

El ET, por su parte, ha identificado el problema y trata de ponerle solución. La implementación del mando orientado a la misión, la gestión por procesos o las operaciones multidominio representan iniciativas que buscan la agilidad en la toma de decisiones y en la respuesta a crisis.

⁴³ Finkel, M. (2011). *On Flexibility: Recovery from Technological and Doctrinal Surprise on the Battlefield*. Stanford Security Studies.

⁴⁴ Bolger, D. (2014). *Why We Lost: A General's Inside Account of the Iraq and Afghanistan Wars*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing.

⁴⁵ Luttwak y Shamir (2024).

Así, el borrador final de la publicación doctrinal PD3-006. *Mando y control*⁴⁶ desarrolla la función táctica mando desde la perspectiva de la complejidad tanto del propio sistema como del entorno operativo y de la naturaleza de los conflictos. En este sentido, esta publicación supone un salto cualitativo en nuestra doctrina al integrar el mando orientado a la misión como herramienta clave para afrontar la complejidad. Este cambio no solo afecta al fondo, sino también a la forma del documento, mostrando con el ejemplo cómo la doctrina, más que conjunto rígido de reglas, debe buscar el entendimiento común de los procesos explicando su lógica para permitir su adaptación contextual por las unidades sobre el terreno.

Otro aspecto relevante del mando y control que se ve afectado por la falta de validación en combate de los sistemas es su tamaño y complejidad. En relación con la organización, la ausencia de conflictos hace que los ejércitos aumenten tanto el número como el tamaño de sus cuarteles generales, al objeto de gestionar y controlar en detalle la miríada de aspectos en juego. Se produce además un efecto perverso: al aumentar su tamaño, los cuarteles generales se vuelven todavía más burocráticos.

En *Voltaire's Bastards: The Dictatorship of Reason in the West*, John Ralston Saul sostiene que la tendencia de las grandes organizaciones a volverse cada vez más burocráticas es una consecuencia directa de la obsesión por la forma en lugar del contenido, con los procesos más que con los resultados. Este enfoque lleva a una acumulación de normas que buscan controlar todos los aspectos de la organización, en un intento de hacer que el sistema sea «a prueba de fallos». Sin embargo, en lugar de alcanzar este objetivo, la burocracia termina creando sistemas inflexibles que son incapaces de adaptarse a situaciones nuevas o inesperadas⁴⁷.

En *Call Sign Chaos*, el general Mattis aboga por estructuras de mando y control que sean ágiles y flexibles, capaces de adaptarse rápidamente. Critica los cuarteles generales sobredimensionados y burocráticos, argumentando que pueden obstaculizar la toma de decisiones y la rapidez de acción en el campo de batalla. Según Mattis, los cuarteles generales deben ser lo más reducidos posible, con personal que agregue valor a las operaciones y no simplemente aumente la burocracia⁴⁸. En este sentido y por poner un ejemplo, la doctrina de las operaciones multidominio debería implementarse sin aumentar ni el tamaño de los cuarteles generales ni su carga burocrática.

En resumen, para evitar que nuestros sistemas de mando y control sean el obstáculo que impida la adaptación orgánica a los cambios del entorno debemos exigirles flexibilidad y sencillez, tanto en su acción como en su organización. Esto permitirá que la experiencia obtenida por los equipos en el terreno pueda influir en la respuesta a la crisis. Veamos cómo.

⁴⁶ Pendiente de publicación en el momento de redacción de este documento y disponible en la intranet del Mando de Adiestramiento y Doctrina.

⁴⁷ Saul, J. R. (1993). *Voltaire's Bastards: The Dictatorship of Reason in the West*. Nueva York: Vintage Books. *Voltaire's Bastards* es una crítica profunda no solo a las grandes organizaciones, sino también a la sociedad occidental en general, por su fallo en reconocer los límites de la razón como guía para la acción humana. Saul aboga por un equilibrio más humano entre la razón y otras formas de conocimiento e inteligencia, como la empatía, la intuición y la moral, para crear sistemas más justos, eficientes y adaptables.

⁴⁸ Mattis, J. (2019). *Call Sign Chaos*. Nueva York: Random House.

4.4. El equipo

En el marco teórico ya defendimos que frente a la dialéctica del conflicto debemos promover la adaptación orgánica mediante el aprendizaje en todos los niveles de la organización. La cuestión es: ¿cómo fomentamos que el ET sea una organización inteligente, que aprenda de las experiencias, se adapte con rapidez y que dicho aprendizaje se realice en todos los niveles de forma que se produzca la buscada adaptación orgánica?

Taleb argumenta que los sistemas aprenden mejor cuando los decisores están afectados por los resultados de sus decisiones, lo que les hace ajustar sus estrategias en consecuencia⁴⁹. Frederic Laloux, por su parte, propone un modelo de organización en el cual las decisiones se toman de manera descentralizada, sobre la base del conocimiento colectivo, alineando las acciones con los valores y el propósito de la organización. Estas organizaciones disponen de mayor agilidad, innovación y capacidad de respuesta frente a la complejidad y fomentan el aprendizaje continuo⁵⁰. Sin embargo, la aplicación de las tesis de Taleb y Laloux a un contexto militar requiere un equilibrio entre la disciplina y la jerarquía necesarias para actuar en el caos y el fomento de una mayor flexibilidad y participación.

Desde una perspectiva militar, el general McChrystal afirma que la agilidad y la adaptabilidad están limitadas a los equipos pequeños porque disponen de unas características que desaparecen al aumentar el tamaño de la organización: confianza, propósito común, entendimiento compartido del problema y empoderamiento de sus miembros. Para extender la adaptabilidad, propone transformar la organización en una red de equipos que compartan información y objetivos, sobre la base de toma de decisiones descentralizada, comunicación fluida y confianza.⁵¹

En el ámbito de los estudios desarrollados en la Escuela de Guerra y Liderazgo del ET, Emilio Borque sostiene que la clave de la organización es el equipo, nexo entre individuos y organización, donde se unen intereses particulares y colectivos y se orientan hacia los objetivos de la organización⁵². Borque afirma que un entorno complejo exige aprovechar las ventanas de oportunidad, tomando decisiones correctas y rápidas en todos los escalones, sobre la base del respeto a las directrices recibidas y el compromiso con la meta común.

⁴⁹ Taleb, N. N. (2022). *La piel en el juego*. Paidós.

⁵⁰ Laloux, F. (2016). *Reinventar las organizaciones*. Arpa y Alfíl Editores S. L. Este enfoque se basa en varios principios:

- *Autogestión*: los equipos y los individuos tienen autonomía para tomar decisiones que afecten a su trabajo, lo que fomenta la responsabilidad y el compromiso. La autogestión proporciona a los individuos la autonomía para tomar decisiones, experimentar y aprender de sus éxitos y fracasos.
- *Plenitud*: las decisiones no solo se toman desde un punto de vista lógico y racional, sino que también se consideran emociones, intuición y espiritualidad. El aprendizaje no se limita solo a conocimientos técnicos, sino que también incluye el desarrollo personal.
- *Propósito evolutivo*: la toma de decisiones está orientada a alinear las acciones con un propósito que evoluciona con el tiempo y que permite que la organización se adapte y responda a las cambiantes condiciones.

⁵¹ McChrystal, G. S. A., Silverman, D., Collins, T., & Fussell, C. (2015). *Team of teams*. Portfolio Penguin.

⁵² Borque Lafuente, E. (2015). «Equipazgo, Líderes de equipos líderes». En E. Borque, A. Carreño, E. Diz y E. Diz, *Travesía al liderazgo, Reflexiones para el siglo XXI*. Ministerio de Defensa.

El elemento compartido por todos estos autores es la importancia del equipo para el aprendizaje y la adaptabilidad de la organización, por su proximidad a la realidad y por la calidad de las interacciones entre sus miembros. Pero ¿cómo podemos instrumentalizar esta conclusión?

Primero, hay que identificar quiénes constituyen los equipos, para promover que aprendan en un contexto relevante para los intereses de la organización y, finalmente, que ese aprendizaje facilite la adaptación de la organización.

Analizando las tesis de los autores referenciados en esta sección, un equipo no se identifica con un nivel determinado de la organización, sino con las características que lo definen: un propósito común en torno al cual se establecen relaciones de confianza y el contacto con la realidad, es decir, que sufre las consecuencias de sus decisiones. Esto nos lleva a concluir que una organización basada en equipos, un equipo de equipos como define McChrystal, afecta a la orgánica únicamente en el sentido de limitar el tamaño de las unidades o de los cuarteles generales, pero no en el de definir qué unidades y en qué niveles se deben constituir, características, estas últimas, que vendrán determinadas por el entorno operativo y los recursos disponibles.

El adiestramiento de estos equipos, para obtener un aprendizaje relevante, deberá evitar los ya mencionados hábitos de los ejércitos en paz, el adiestramiento en entornos controlados que limitan la exposición a las sorpresas y a la voluntad del enemigo. El adiestramiento, por tanto, debe incluir simulaciones y ejercicios que reflejen entornos operativos complejos y cambiantes. Así lo recoge el documento elaborado por el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) *Prepararse para combatir y vencer*, donde bajo el paradigma de «el enemigo nos hace mejores», argumenta que «seremos tan buenos combatientes como el enemigo nos obligue a serlo» y propone la realización de ejercicios de doble acción, con un enemigo dotado de libertad de acción, iniciativa y medios, que nos exija un desempeño más allá de la tradicional gestión de recursos e implementación de procedimientos.⁵³

Posteriormente, la adaptabilidad se basará en la descentralización de las decisiones y en que el conocimiento relevante se difunda al resto de la organización. Para ello, tendrá que vencer la tradicional tendencia de los ejércitos occidentales a centralizar la decisión y a transmitir el conocimiento de arriba abajo, desde posiciones que no tienen la «piel en el juego». La experiencia demuestra que este paso no es fácil. Las resistencias ancladas en la cultura y el sistema de mando y control lo impiden. De ello hablaremos en detalle en una sección posterior. El ET trata de vencer esas resistencias a través del ciclo del conocimiento que lidera el MADOC, asumiendo que el conocimiento es «(...) sobre todo un valioso instrumento para mejorar la eficacia operativa del Ejército, y su capacidad de adaptación (...)»⁵⁴.

⁵³ MADOC (2023). *Prepararse para combatir y vencer*. Disponible en el Portal del Conocimiento del MADOC. [Consulta: 19 de marzo 2024]

⁵⁴ MADOC (2023). «Mando de Adiestramiento y Doctrina del ET, Presente y futuro del MADOC». *Revista Ejército*, 983, 10-17.

Aprendizaje y adaptación son los dos aspectos clave que aportan los equipos al sistema frente a la complejidad. David Marquet los combina en la idea de que, para que las organizaciones se adapten y prosperen en entornos complejos, deben fomentar un entorno donde el aprendizaje continuo y la innovación sean inherentes a su cultura, y subraya la importancia de cambiar las mentalidades para crear una cultura donde se aliente a cada miembro del equipo a pensar y actuar como un líder⁵⁵. Lo que nos lleva a la imperiosa necesidad de implantar el mando orientado a la misión cuyos efectos recaen sobre las personas.

Veamos cómo.

4.5. La persona

El individuo, el combatiente, es el elemento básico del sistema en el que reside la voluntad de vencer, entendida esta como «el firme propósito del mando y de las tropas de imponerse al adversario y cumplir la misión en cualquier situación, por desfavorable que esta sea»⁵⁶. Las personas son el elemento que hace «que sucedan las acciones» y por ello el factor humano, sus atributos y limitaciones, son centrales en la definición del sistema de mando y control⁵⁷.

En nuestro análisis sucesivo de los anillos estratégicos de Warden, hemos llegado al elemento más accionable, aquel que asume la cultura de la organización, que constituye el elemento central del sistema de mando y control y que con sus relaciones de confianza y su lucha por el propósito común conforma los equipos. En palabras de Borque, «las personas son el elemento básico de la organización. En torno a las personas debe girar todo. Son ellas las que pueden utilizar los medios puestos a su disposición para alcanzar los objetivos»⁵⁸.

En el contexto del problema que tratamos de resolver, la cuestión que los ejércitos deben dilucidar es cómo obtener el personal que posibilite la adaptación orgánica a las variaciones del entorno y que reaccione adecuadamente a la sorpresa.

Para ello, examinemos en primer lugar las respuestas a esta cuestión a través de autores de referencia internacional.

- Para Martin Van Creveld, la efectividad en entornos de crisis exige un liderazgo intuitivo y adaptable que depende más de la flexibilidad, intuición y capacidad decisiva del líder que de estructuras jerárquicas o sistemas formales⁵⁹.

⁵⁵ Marquet, L. D. (2015). *Turn the Ship Around!* London: Portfolio Penguin.

⁵⁶ MADOC (2022a). (pág. 3-14).

⁵⁷ MADOC (2024). *PD3-006. Mando y Control*.

⁵⁸ Borque Lafuente (2015).

⁵⁹ Van Creveld, M. (1985). *Command in War*. Harvard University Press.

- Richard Rumelt sostiene que los individuos pueden afrontar crisis y entornos complejos centrándose en la esencia de los problemas, es decir, identificando el factor que una vez resuelto, *the crux*, tendrá el mayor impacto en la situación general⁶⁰.
- David Epstein argumenta que los generalistas están mejor equipados que los especialistas para enfrentar crisis en entornos complejos. Los generalistas se adaptan a situaciones nuevas, integrando información de múltiples disciplinas y aplicando pensamiento flexible y creativo⁶¹.
- John Keegan defiende que la gestión de crisis en entornos complejos, como las batallas, no puede entenderse plenamente mediante teorías abstractas o modelos estratégicos, sino que debe abordarse considerando las realidades humanas tangibles y brutales de la guerra⁶².

Sin abundar en más autores, se concluye que el elemento común es la intangibilidad de sus soluciones, esto es, ninguna de estas características las aprenderá el personal en un aula, en una conferencia o en un libro. Será la exposición sistemática a situaciones complejas lo que hará que nuestros soldados desarrollen el criterio adecuado.

Como ya se ha dicho a lo largo de este estudio, años de paz nos han llevado al mando por instrucciones y a incentivos ambiguos. El Plan de Acción de Personal, por ejemplo, con un enfoque de gestión y una filosofía garantista de los derechos individuales, produce unos incentivos que llevan a perfiles de carrera muy homogéneos y alejados de las necesidades de un ejército que combate.

La respuesta oportuna al *shock* producido por la crisis requiere que los individuos en contacto con la situación acumulen en su ámbito de actuación los tres principios fundamentales del arte militar que define nuestra doctrina: voluntad de vencer, libertad de acción y capacidad de ejecución.

Sobre la base de una sólida formación moral y un objetivo compartido, los individuos tienen que sentirse empoderados para actuar dentro de los límites de la misión recibida y del propósito del escalón superior, buscando soluciones creativas al problema que tratan de resolver. Los procedimientos aprendidos no serán suficientes para afrontar los cambios de situación, será la orientación al problema, casi una obsesión, desde la lógica aprendida con la doctrina la que les permitirá ensayar con soluciones creativas. En situaciones de combate, el principio de supervivencia hará que el ET aprenda y se adapte. En tiempos de paz, crisis o guerra, la organización deberá velar por que ese conocimiento se difunda de una manera efectiva.

La solución de las Fuerzas israelíes es original. Unas fuerzas armadas con escasos oficiales, más jóvenes que los de ejércitos occidentales y expuestos, desde su incorporación, a la toma de decisiones complejas sin apoyo de personal experimentado. Según Luttwak y

⁶⁰ Rumelt, R. (2022). *The Crux: How Leaders Become Strategists*. PublicAffairs.

⁶¹ Epstein, D. (2021). *Range: Why Generalists Triumph in a Specialized World*. Penguin.

⁶² Keegan, J. (2013). *El rostro de la batalla*. Turner.

Shamir, el exceso de oficiales en un escalón restringe la iniciativa hacia abajo, mientras que su escasez exige la responsabilidad desde abajo. Además, estos autores defienden que la juventud está menos vinculada con soluciones pasadas y más abierta a la innovación⁶³.

Nuestros programas de preparación deberían contemplar de manera transversal el desarrollo de estas capacidades en los individuos. La herramienta adecuada para ello es el ciclo del conocimiento con el que el MADOC dirige el Sistema de Apoyo a la Preparación⁶⁴. Un enfoque integral que abarca desde la identificación de necesidades mediante la investigación del entorno operativo, la elaboración de doctrina y plantillas, pasando por la definición de la formación del personal o la incorporación al ciclo de las lecciones aprendidas en operaciones. Además, el Sistema de Preparación⁶⁵ debe diseñar sus programas entendiendo la influencia que estas características individuales tienen sobre el rendimiento de las Fuerzas Terrestres en operaciones.

Para una adecuada gestión de crisis, necesitamos individuos empoderados y orientados al problema que tratan de resolver. Los ejércitos occidentales han identificado esta necesidad y han diagnosticado el tratamiento adecuado: la implantación del mando orientado a la misión. Sin embargo, ese cambio no es inmediato, ni siquiera hay garantías de que se llegue a producir. En *Mando orientado a la misión, liderando el futuro*, el coronel Cuesta Vallina argumenta que la filosofía que da nombre a su publicación es un concepto elusivo que, a pesar de los esfuerzos de las organizaciones, no está calando en la cultura organizativa. Para el coronel, «el cambio no se produce en los ejercicios o en los temarios, se produce en las personas», y es en este nivel donde se deben valorar los resultados del cambio cultural buscado⁶⁶. Numerosas resistencias se oponen a la implementación de este cambio. Veamos cómo.

⁶³ Luttwak y Shamir (2024).

En sus propias palabras: «Es inútil exhortar a los oficiales a que actúen con audacia a la hora de idear y ejecutar sus propios planes por iniciativa propia cuando queda tan poco margen por la constante interferencia de los escalones de mando superiores. En otras palabras, incluso en ausencia de la rigidez culturalmente impuesta por muchos ejércitos. Por lo que los oficiales subalternos están siempre a la espera de órdenes. Este asunto de la iniciativa, que es realmente de la mayor importancia, no depende de lo que se enseña en las escuelas militares. Más bien depende de la propia naturaleza de los escalones de mando en cada nivel. Los gruesos con muchos oficiales restringen la iniciativa hacia abajo, mientras que los delgados con pocos oficiales fuerzan la responsabilidad hacia abajo».

⁶⁴ La Instrucción 70/2011, de 27 de septiembre, del Jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra, por la que se aprueban las Normas de Organización y Funcionamiento del ET, cuya parte relativa al funcionamiento del ET está todavía en vigor, complementa las competencias atribuidas al mando orgánico mediante «el Sistema de Mando y Dirección del Ejército (SIMADE), concebido como un conjunto de sistemas (...) que normalizan el funcionamiento del Ejército...».

El Sistema de Apoyo a la Preparación es uno de los once sistemas establecidos y se define como «el instrumento mediante el cual el Jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra define la doctrina de empleo del Ejército de Tierra, forma, actualiza y cualifica al personal, proporciona los medios de apoyo a la instrucción, adiestramiento y evaluación operativa del personal y de las unidades, estudia la evolución del combate y efectúa su experimentación, todo ello para que el Ejército de Tierra pueda cumplir con eficacia sus misiones».

⁶⁵ La Instrucción 70/2011 define el Sistema de Preparación como «el instrumento mediante el cual el Jefe de Estado Mayor del Ejército de Tierra instruye, adiestra y evalúa a las unidades para estar en condiciones de su asignación total o parcial a la estructura operativa de las Fuerzas Armadas o de atender a las misiones permanentes asignadas al Ejército».

⁶⁶ Cuesta Vallina, D. (2023). *Mando orientado a la misión, liderando el futuro*. Mando de Adiestramiento y Doctrina, Premio de Investigación «Hernán Pérez del Pulgar».

4.6. Las resistencias

«Las instituciones militares no tienen ningún valor a menos que estén suficientemente cohesionadas para generar y mantener los altos niveles de lealtad y dedicación al deber necesarios para luchar en la guerra, pero esos mismos sentimientos hacen que las instituciones militares sean muy resistentes al cambio, e incluso si se les impone el cambio, puede haber retrocesos a medida que las mentalidades inalteradas se reafirman para restaurar lo que había antes del cambio». (Luttwak y Shamir)⁶⁷

El estudio de las resistencias a los procesos de cambio en las organizaciones militares ha formado parte de los estudios estratégicos desde hace tiempo. En 1994, tras el fin de la Guerra Fría, Rosen argumenta que las resistencias al cambio en organizaciones militares incluyen barreras culturales, institucionales, políticas, doctrinales y tecnológicas. Estas resistencias se manifiestan en la preferencia por tradiciones y prácticas probadas, estructuras jerárquicas y burocráticas que ralentizan la innovación, luchas internas por recursos y poder, adherencia a doctrinas militares establecidas, y escepticismo hacia nuevas tecnologías⁶⁸.

Aunque en la misma línea, Farrell y Terriff reducen el número de categorías a tres: factores culturales, para preservar la identidad y la coherencia organizacional; factores políticos, por la competencia institucional por recursos, la influencia de grupos de interés o las prioridades de liderazgo, y factores tecnológicos, por falta de comprensión, incertidumbre sobre las implicaciones operativas y estratégicas, o problemas de integración con sistemas y doctrinas existentes⁶⁹.

Grissom identifica dinámicas internas y externas en el complejo proceso de innovación, destacando la importancia de las internas. Esto incluye cómo las instituciones procesan y responden a la información sobre amenazas y tecnologías emergentes o disruptivas, o cómo las estructuras de poder y las redes de influencia dentro de las fuerzas armadas pueden facilitar o dificultar los esfuerzos de innovación⁷⁰. En el ámbito nacional, Javier Jordán defiende que los ejércitos suelen resistirse a cambios significativos debido a su disciplina, tradición y estructura jerárquica⁷¹.

⁶⁷ Luttwak y Shamir (2024).

⁶⁸ Rosen, S. P. (1994). *Winning the Next War: Innovation and the Modern Military*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

⁶⁹ Farrell, T. y Terriff, T. (2002). *The Sources of Military Change: Culture, Politics, Technology*. Boulder: Lynne Rienner.

⁷⁰ Grissom, A. (2006). «The future of military innovation studies». *Journal of Strategic Studies*, 29:5, 905-934. Para Grissom, frente a la visión simplista de la innovación como resultado directo de nuevas tecnologías o cambios en el entorno de seguridad, la realidad es mucho más compleja. Múltiples factores impulsan o inhiben la innovación, incluyendo la cultura organizativa, la estructura institucional, la política interna y externa, el liderazgo, las doctrinas existentes, y las percepciones de amenazas y oportunidades en el entorno estratégico.

⁷¹ Jordán, J. (2017). «Un modelo explicativo de los procesos de cambio en las organizaciones militares. La respuesta de Estados Unidos después del 11-S como caso de estudio». *Revista de Ciencia Política*, vol. 37, n.º 1, pp. 203-226. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

En el problema que nos ocupa y como se ha comprobado en el estudio, el ET ha identificado diferentes soluciones para desarrollar una organización inteligente que se adapte a los cambios del entorno complejo en el que opera más allá de lo que una comprensión directa podría esperar. Cambios culturales como el mando orientado a la misión, organizativos como la gestión por procesos, de adiestramiento como la implantación de escenarios más realistas con la presencia de adversarios con libertad de acción, o la orientación de la gestión de personal hacia las necesidades operativas, son solo algunos ejemplos de iniciativas deseadas que no terminan de desarrollarse.

El caso paradigmático es la implantación del mando orientado a la misión. Uno de los cuatro pilares del Ejército que, según la visión del JEME 2024, constituyen los ejes de transformación y modernización a corto y medio plazo⁷². El Concepto Derivado aprobado en 2020 para proporcionar unidad de doctrina y facilitar su adecuada implantación establecía numerosos retos que debían afrontarse⁷³. La estrategia de implantación abordó el proceso de cambio cultural desde múltiples perspectivas. Sin embargo, como argumentaba el coronel Cuesta, esta filosofía no está calando la cultura de la organización⁷⁴. Los obstáculos identificados ya en 2013 por el entonces teniente coronel Frías Sánchez siguen estando vigentes, entre otros, la primacía de la disciplina por encima de la iniciativa, los planes y órdenes de operaciones demasiado detallados, la tendencia a la microgestión o los cuarteles generales sobredimensionados⁷⁵.

Seguimos encontrando problemas. Centrados en las dinámicas internas⁷⁶, de acuerdo con Grissom, analicemos qué barreras están impidiendo o retrasando la implantación de esta filosofía de mando en cada uno de los círculos de Warden establecidos:

- *Cultura*: la preservación de la tradición, la cohesión y la continuidad consustanciales a la estructura orgánica favorecen las prácticas establecidas frente a las nuevas soluciones. Como consecuencia de estos mecanismos implícitos nos encontramos con obstáculos culturales como la falta de concienciación en buena parte del personal, la tendencia a la microgestión o la falta de consideración al pensamiento crítico y creativo cuando difiere de la opinión establecida.
- *Mando y control*: las características de la estructura propia de un ejército de paz como la aversión al riesgo, los lentos procesos de toma de decisiones o la visión exclusiva de arriba abajo generan obstáculos institucionales como la complejidad normativa, el excesivo escalonamiento de las relaciones, la burocracia o la reticencia a simplificar la doctrina.

⁷² Departamento de Comunicación del ET (2024). *Propósito del JEME para 2024. Logros y retos del ET*. Ejército de Tierra.

⁷³ DIDOM (2020). *Concepto Derivado 02/19, Mando orientado a la misión*. MADOC: Granada.

⁷⁴ Cuesta (2023).

⁷⁵ Frías Sánchez, C. J. (2013). «El mando orientado a la misión: ¿una revolución en nuestra cultura militar?». *Revista Ejército*, núm. 872, diciembre.

⁷⁶ Aunque excede el alcance del presente estudio, es condición necesaria para realizar el cambio entender y abordar también las resistencias externas.

- *Equipo*: las luchas de poder internas, la competencia por los limitados recursos, la protección de intereses de determinados grupos, unidades o programas de armamento generan, en terminología de Rosen, obstáculos políticos tales como los líderes tóxicos, el exceso de control o las barreras al aprendizaje colectivo.
- *Individuo*: el mando detallado, el control sobre los procedimientos o el escepticismo sobre la fiabilidad y eficacia de las nuevas tecnologías comparadas con las ya probadas, genera barreras culturales y tecnológicas que minan el empoderamiento y la orientación al problema de nuestro personal, así como la confianza

Además de estas resistencias, que corresponden a dinámicas internas, existen otras barreras cuyo origen está fuera de la organización y por ello no son objeto de este estudio, pero que impiden implantar el cambio deseado. La legislación vigente, la situación política y social en la que se desenvuelve la organización o el entorno educativo en el que crecen sus miembros, son factores, entre otros muchos, que influyen en el proceso y sobre los que apenas existe capacidad de influencia.

Esta relación de obstáculos a la implantación no es exhaustiva, pero de ella se desprende que la resistencia a la implementación del mando orientado a la misión se extiende por todo el sistema. La conclusión lógica, y no es baladí, es que el cambio de un sistema complejo, con la cantidad de elementos e interacciones entre ellos que tiene un ejército, posee una gran inercia en el sentido físico del término, es decir, muestra gran resistencia al cambio de estado. Como se ha visto en este estudio, el estado de un ejército de paz no es el idóneo para afrontar la sorpresa que generará la próxima crisis. Por ello, la existencia de estas barreras deberá ser una preocupación constante en todos los procesos de diseño de la orgánica, la doctrina o la preparación. Para vencer las resistencias, necesitamos abordar el proceso de cambio de manera integral.

Veamos cómo.

5. EL CAMBIO

El proceso de cambio no es fácil, así lo sugieren los autores que lo han estudiado. Schein enfatiza que el cambio cultural es un proceso complejo y lento que requiere una comprensión detallada de las suposiciones subyacentes y un enfoque cuidadoso y considerado⁷⁷. Rosen afirma que el cambio requiere un liderazgo capaz de entender el valor de la innovación y comprometido con la transformación de la organización⁷⁸. Farrell y Terriff argumentan que, para superar las resistencias, se debe fomentar una cultura de apertura y aprendizaje, gestionar cuidadosamente las relaciones políticas y asegurar que la adopción de tecnología esté alineada con las necesidades operativas y estratégicas de la organización⁷⁹. Adam Grissom sugiere que la innovación militar requiere de la

⁷⁷ Schein, E. H. (2004). *Organizational Culture and Leadership 3rd ed.* Jossey-Bass: San Francisco.
Esta obra es un texto de referencia esencial para entender cómo se forma, se mantiene y se puede cambiar la cultura dentro de las organizaciones.

⁷⁸ Rosen (1994).

⁷⁹ Farrell y Terriff (2002).

habilidad para navegar el entorno político y organizativo, adaptar la cultura y la doctrina militar, y ejercer un liderazgo efectivo que pueda promover el cambio⁸⁰.

En el ámbito nacional, Jordán defiende que los cambios en las instituciones militares están determinados por la interacción de tres dimensiones: la estructura, la cultura y el entorno. Argumenta que el éxito de los procesos de cambio depende de la capacidad de las organizaciones militares para adaptar su estructura y cultura organizacional para responder efectivamente a las demandas del entorno, incluyendo en este las amenazas de seguridad, los avances tecnológicos y los cambios en la política de defensa⁸¹.

El MADOC defiende que «la dificultad fundamental estriba en cambiar mentalidades, en extraer del subconsciente más profundo modelos y comportamientos que nos dieron grandes éxitos en el pasado, pero que nos llevarían al más estrepitoso fracaso en el futuro próximo»⁸².

Se infiere de lo argumentado por todos estos autores que el cambio cultural es complejo y lento y que requiere de un liderazgo que entienda las dinámicas internas y externas que se oponen al mismo. Para contextualizar el proceso de cambio al problema que nos ocupa, abordaremos sucesivamente: por qué, qué y cómo cambiar.

El cambio es una absoluta necesidad. La complejidad es la característica que ya domina el entorno operativo, pero que, además, aumentará significativamente su protagonismo por el incremento del número de actores involucrados en los conflictos y la adopción de nuevas tecnologías. Nuestras prácticas actuales nos proporcionan confianza y seguridad en los entornos en los que habitualmente nos desenvolvemos: operaciones de contrainsurgencia, ejercicios, desfiles, vida cuartelera..., pero cuando nuestras expectativas se enfrenten a una nueva realidad no lineal, necesitaremos haber desarrollado habilidades que hoy no podemos definir con certeza.

Para hacer frente a esa situación indefinida, debemos desarrollar una organización que reconozca los factores relevantes que están cambiando en medio de la niebla de la guerra y se adapte más rápido que el enemigo. Para ello y de acuerdo con las conclusiones del análisis de los anillos estratégicos de Warden, necesitamos una cultura organizacional que fomente la innovación y la agilidad de la respuesta, un sistema de mando y control flexible y sencillo, equipos capaces de adaptarse y aprender, individuos empoderados y orientados a la solución del problema, e identificar, comprender y abordar las resistencias que el propio sistema opone al cambio. Veamos cómo se podrían traducir estos principios en los ámbitos de la orgánica, la doctrina o la preparación.

⁸⁰ Grissom (2006).

Para Grissom, frente a la visión simplista de la innovación como resultado directo de nuevas tecnologías o cambios en el entorno de seguridad, la realidad es mucho más compleja. Múltiples factores impulsan o inhiben la innovación, incluyendo la cultura organizativa, la estructura institucional, la política interna y externa, el liderazgo, las doctrinas existentes, y las percepciones de amenazas y oportunidades en el entorno estratégico.

⁸¹ Jordán (2017).

⁸² MADOC (2023). «La cultura de liderazgo de mando orientado a la misión». *Revista Ejército*, núm. 983, Ministerio de Defensa, marzo/abril (págs. 4-9).

Las implicaciones para la orgánica de los ejércitos se intuyen significativas, pero no son obvias. *A priori*, estos principios requieren estructuras más ágiles. Sin embargo, esto no significa que debamos buscar un modelo concreto de organización que sea mejor frente a la complejidad, no existe tal modelo, dependerá del contexto. Debemos considerar, en los planes de reorganización o en los de generación de capacidades, los equipos, con las características definidas en este estudio, como elemento clave del aprendizaje y la adaptación de la organización. Además, esta adaptación para que sea orgánica requiere de la descentralización de la toma de decisiones y, para que sea continua, de la gestión por procesos. Necesitamos, por tanto, actualizar nuestras normas de funcionamiento, como indicaba el JEME en su visión para 2024⁸³.

La gestión de crisis y la adaptación orgánica exigen una doctrina centrada en principios más que en procedimientos, que fomente la agilidad sobre la base de la iniciativa disciplinada y la toma de decisiones descentralizada. Esto requiere una revisión de las doctrinas existentes para asegurar que se integran estos principios de manera efectiva. La mencionada PD3-006 es un buen ejemplo de la evolución que debe seguir la doctrina para afrontar la complejidad.

En cuanto a la preparación, y de acuerdo con lo que plantea Finkel, la sorpresa y la incertidumbre deben ser una parte central de nuestros ejercicios; también, y sobre todo, la dialéctica del conflicto, la voluntad del adversario. Debemos enfrentar a nuestros combatientes y nuestras unidades con las incógnitas desconocidas. A falta de un conflicto real, esta es la mejor herramienta que tenemos para validar y mejorar nuestro sistema.

Conscientes de la necesidad del cambio e identificados los elementos que tenemos que modificar, surge la cuestión ¿cómo lo hacemos? Nuestra forma de trabajar conservadora nos lleva, en el mejor de los casos, a mejoras incrementales en los procedimientos establecidos, es decir, tratamos de mejorar lo que ya hacemos. Hay ejemplos en diversos campos en los que esta estrategia ha funcionado, como los éxitos que Dave Brailsford consiguió implementando una filosofía similar en el equipo ciclista Sky⁸⁴; sin embargo, la aproximación ideal sería posiblemente una resolución nueva del problema en su totalidad, la del problema general desde una perspectiva global e integradora.

En este contexto, ¿tiene sentido evolucionar el Ejército con un plan de prospectiva a diez o quince años cuando sabemos que el futuro será distinto de lo planeado y que todos los desarrollos que estamos realizando quedarán obsoletos antes de su implementación? La prospectiva no es la solución, pero sí es una herramienta útil. El Ejército resultante no será el idóneo, pero habrá reflexionado y experimentado sobre diversos aspectos considerados relevantes e incorporado a su acervo las conclusiones de esos

⁸³ DCET (2024).

⁸⁴ Dave Brailsford, mientras dirigía el equipo de ciclismo británico Sky, promovió la idea de que se pueden obtener éxitos a través de la acumulación de pequeñas mejoras incrementales. Brailsford sostenía que, al identificar y mejorar cada aspecto del rendimiento atlético, incluso en un margen del 1%, se pueden lograr mejoras significativas en el resultado global.
<https://cideam.es/ciclismo-world-tour/team-sky-ineos-los-galacticos-del-ciclismo/> [Consulta: 11 de mayo de 2024].

procesos de adquisición de conocimiento. Quizás, el cambio disruptivo es lo que necesitamos, pero no es lo que somos capaces de hacer, la inercia del sistema lo impide. Por eso, debemos buscar pequeños cambios incrementales y, sobre todo, cambios estructurales que nos permitan ser ágiles en el futuro.

John P. Kotter, principal referente del cambio organizacional, propone un enfoque estructurado de ocho pasos para superar las barreras internas y externas. Esta metodología se basa en una planificación cuidadosa, comunicación, empoderamiento y refuerzo continuo⁸⁵. Necesitaremos liderazgo, voluntad y paciencia.

La complejidad de la propia organización exige para el cambio una aproximación integral. Para ello, disponemos de la herramienta adecuada, el ciclo del conocimiento. Considerando la adaptación orgánica como la solución frente a nuestro problema, *the crux* en terminología de Rumelt, el ciclo del conocimiento es el instrumento transversal a todo el sistema que facilita el aprendizaje continuo. Para ello, debería integrar los principios aquí recogidos, evolucionar en la medida que demande la situación y constituirse en el motor del cambio del funcionamiento del ET.

6. CONCLUSIONES

La complejidad es y será el elemento característico de los entornos operativos futuros. Dada su enorme influencia en el desempeño de los ejércitos y el carácter contraintuitivo de sus consecuencias, el ET debe abordarlo con una aproximación integral y, por tanto, considerarlo en el diseño y desarrollo de todos los factores MIRADO-I⁸⁶ que constituyen las capacidades militares. El ciclo del conocimiento es la herramienta apropiada para hacerlo.

El pensamiento sistémico y los anillos estratégicos de Warden proporcionan una metodología adecuada para analizar problemas organizativos complejos con un carácter integral. El método no pretende un análisis exhaustivo de las consecuencias, aun si esto fuera posible, sino tan solo realizar un estudio de amplio espectro centrado en la interrelación de elementos que unas veces son causas y otras, efectos. En el entorno operativo, las soluciones no son lineales. Nuestra comprensión aumenta en la medida que descubrimos el tejido del que está hecha la complejidad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta aproximación es solo una herramienta conceptual y que, por coherencia con los principios que soportan este trabajo, es necesaria la experimentación y el contacto con la realidad para validar los cambios propuestos.

⁸⁵ Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

La metodología de Kotter comienza estableciendo un sentido de urgencia para el cambio, seguido por la creación de una coalición de liderazgo fuerte, el desarrollo de una visión clara y una estrategia, y la comunicación efectiva de esa visión. Kotter enfatiza la importancia de empoderar a los empleados, generar victorias a corto plazo para mantener el ritmo, consolidar ganancias para inducir más cambios y, finalmente, anclar esos cambios en la cultura organizacional. Este enfoque integral aborda las resistencias al cambio y se deben seguir los ocho pasos.

⁸⁶ En el proceso de planeamiento de la Defensa, las capacidades militares se definen por los elementos que las componen y cuyas iniciales conforman el acrónimo MIRADO-I: material (M), infraestructura (I), recursos humanos (R), adiestramiento (A), doctrina (D), organización (O) e interoperabilidad (I), lo que permitirá su análisis atendiendo al proceso «MIRADO-I».

Un estudio que explora conceptos deja abiertos más caminos de los que recorre. Indudablemente, en su desarrollo han surgido asuntos que por su importancia requieren estudios específicos en profundidad. En primer lugar, la validación de la hipótesis de que la complejidad es la característica del entorno operativo que genera incertidumbre, volatilidad y ambigüedad. Este estudio sería relevante porque como se ha deducido, frente a la complejidad, se debe aplicar el principio de sencillez. Cada una de las características que se añaden al entorno aumenta un grado la complejidad de las respuestas.

Por otra parte, con la finalidad de obtener medidas prácticas y concretas para abordar los cambios que necesitamos, se podrían realizar estudios detallados de la influencia de la complejidad sobre los factores MIRADO-I desde la perspectiva de cada uno de los anillos estratégicos de Warden definidos en este documento. El objeto sería contribuir desde el ámbito académico al proceso de cambio que hemos emprendido.

Por último, los estudios estratégicos también deben abordar la implementación de la filosofía de mando orientado a la misión, como elemento clave frente a la complejidad. El ET ya ha iniciado este análisis, sin embargo, la aproximación académica aportaría una reflexión valiosa que iluminaría desde otra perspectiva un concepto tan elusivo.

Para concluir, trataremos de responder a la pregunta planteada en la introducción y que ha guiado este trabajo: ¿puede el ET prepararse como un todo para afrontar una crisis que por naturaleza es compleja e imprevisible? La respuesta es afirmativa, veamos por qué.

Entendemos la complejidad como la característica principal del entorno que se opone a nuestra acción. Para minimizar su efecto y aumentar nuestra libertad de acción tratamos de encontrar factores sobre los que podamos actuar para reducir la resistencia al cambio. La capacidad del ET para enfrentar crisis en un entorno operativo complejo e impredecible depende de su habilidad para funcionar como una organización inteligente y adaptarse orgánicamente a las circunstancias. La integración de la gestión de crisis, la inteligencia organizacional y la adaptación orgánica en la doctrina, la formación y la estructura del ET mejorará su capacidad para responder a las situaciones imprevistas que seguro surgirán en el futuro.

Para ello, necesitamos un modelo de liderazgo que entienda y fomente la iniciativa y el aprendizaje. Un marco doctrinal que sirva de referencia para la acción descentralizada. Una organización que permita el aprendizaje orgánico validado por la experiencia y actualizado. Una preparación que considere tanto al enemigo como a la fricción del entorno operativo. Todos estos cambios podrían parecer radicales, pero la alternativa es seguir haciendo lo que veníamos haciendo y esperar a que el próximo conflicto demuestre que estábamos equivocados y que nos habíamos preparado exclusivamente para un mundo lineal.

ANEXOS

ANEXO I

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Adaptación orgánica: capacidad de una organización para cambiar su estructura, procesos y comportamientos en respuesta a las demandas del entorno operativo percibidas por el conjunto de la organización y no solo desde la dirección. Requiere de estructuras flexibles y de líderes capaces de operar en entornos de incertidumbre y complejidad.

Ambigüedad: característica del entorno relacionada con la diversidad de interpretaciones. Dificulta el conocimiento de la situación y requiere agilidad.

Ciclo de conocimiento: proceso de gestión del conocimiento que comienza con la identificación del entorno operativo y de las capacidades necesarias para actuar en dicho entorno. Estas capacidades se desglosan para su implementación en procedimientos, organización, medios, formación, habilidades y preparación. Durante la ejecución de las operaciones se evalúa el sistema y se extraen lecciones que permiten la adaptación del sistema a la situación. El ciclo de conocimiento se caracteriza por su enfoque integral y por las sinergias que se producen en las interacciones entre sus componentes.

Complejidad: característica intrínseca del entorno relacionada con la multiplicidad de causas y la interrelación de factores. Se opone a nuestra acción, dificulta la toma de decisiones. La complejidad de un sistema o entorno es la raíz de su volatilidad, incertidumbre y ambigüedad.

Crisis: situación que surge de eventos no previstos o desconocidos, que amenaza intereses vitales y que requiere decisiones y acciones urgentes. Se caracteriza por su naturaleza impredecible, su capacidad para cambiar rápidamente el entorno operativo y la presión que ejerce sobre los tomadores de decisiones para actuar de manera efectiva. En relación con la complejidad, es el momento crítico en el que la realidad se opone a las expectativas y cuya superación exige flexibilidad y adaptación.

Cultura organizacional: conjunto de valores, creencias, rituales, símbolos, prácticas y normas compartidas que influyen en la forma en que los miembros de una organización interactúan entre sí y con el exterior. Es un patrón de suposiciones básicas compartidas que el grupo ha aprendido a medida que ha resuelto sus problemas de adaptación externa e integración interna.

Equipo: conjunto de personas de una organización que comparten un propósito común en torno al cual se establecen relaciones de confianza. El equipo sufre las consecuencias de sus decisiones. Es el nivel clave de la organización para el aprendizaje y la adaptación por su proximidad a la realidad y por la calidad de sus interacciones.

Gestión de crisis: proceso por el que una organización responde y se recupera de eventos que tienen el potencial de causarle un daño significativo. Implica la capacidad de anticipar, prepararse, responder y adaptarse a las circunstancias cambiantes, manteniendo la cohesión y la eficacia operativa.

Herramientas frente al *shock* producido por la complejidad: instrumentos con los que una entidad comprende el entorno (inteligencia organizacional), reacciona (gestión de crisis) y mejora (adaptación orgánica).

Incertidumbre: implica impredecibilidad y desconocimiento de los resultados. Dificulta la anticipación de oportunidades, riesgos y amenazas y requiere comprensión.

Incógnita conocida: aquello que sabemos que no sabemos, resultado de fenómenos reconocidos pero poco conocidos.

Incógnita desconocida: aquello que no sabemos que no sabemos, fruto de condiciones inesperadas o imprevisibles.

Individuo: elemento básico del sistema en el que reside la voluntad de vencer y que hace que sucedan las acciones. Es el elemento que asume la cultura de la organización, que constituye el núcleo del sistema de mando y control y que conforma los equipos.

Inteligencia organizacional: habilidad de una organización para comprender el entorno y los procesos de adaptación a él. Se manifiesta en la capacidad de procesar y analizar información eficazmente, adaptar la doctrina basada en lecciones aprendidas y aplicar conocimientos para mejorar la toma de decisiones en todos los niveles.

Mando y control: conjunto de actividades mediante las cuales se planea, prepara, conduce, ejecuta y valora el empleo de las fuerzas y de los medios en las operaciones. La estructura de mando y control actúa como núcleo de los procesos de toma de decisiones y de coordinación de actividades.

Modelo de los anillos estratégicos de Warden: modelo de pensamiento estratégico que pretende causar el colapso físico del enemigo mediante el ataque simultáneo de diferentes elementos. Estos son definidos y jerarquizados por su importancia en la supervivencia del enemigo como un sistema. Se trata de identificar aquellos aspectos cuya supresión o destrucción tendrán un impacto significativo en su capacidad de funcionamiento. Surge como contraposición a la estrategia de concentrar los recursos propios en el ataque a un único centro de gravedad. La fortaleza de este modelo radica en su enfoque holístico. Permite analizar cómo cada uno de estos anillos interactúa e impacta en los demás, proporcionando una visión integral de la organización.

Organización inteligente: entidad que aprende de sus experiencias pasadas y actuales para adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno operativo. Implica una cultura organizacional que fomente la innovación, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo.

Volatilidad: se refiere a la naturaleza, velocidad y dinámica del cambio en el entorno operativo. Dificulta la identificación de tendencias y patrones y genera inestabilidad. Requiere visión.

ANEXO II

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CCDC	Centro Conjunto de Desarrollo de Conceptos
DIDOM	Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales
ET	Ejército de Tierra
FAS	Fuerzas Armadas
JEME	Jefe de Estado Mayor del Ejército
MADOC	Mando de Adiestramiento y Doctrina
VUCA	<i>Volatile, uncertain, complex and ambiguous</i> (volátil, incierto, complejo y ambiguo)

ANEXO III

BIBLIOGRAFÍA

1. Libros

Bolger, D. (2014). *Why We Lost: A General's Inside Account of the Iraq and Afghanistan Wars*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing.

Borque Lafuente, E. (2015). «Equipazgo, Líderes de equipos líderes». En: E. Borque, A. Carreño, E. Diz y E. Diz, *Travesía al liderazgo, Reflexiones para el siglo XXI*. Ministerio de Defensa.

Clausewitz, C. V. (1999 [1832]). *De la Guerra*. Madrid: Ministerio de Defensa.

Epstein, D. (2021). *Range: Why Generalists Triumph in a Specialized World*. Penguin.

Farrell, T. y Terriff, T. (2002). *The Sources of Military Change: Culture, Politics, Technology*. Boulder: Lynne Rienner.

Finkel, M. (2011). *On Flexibility: Recovery from Technological and Doctrinal Surprise on the Battlefield*. Stanford Security Studies.

Heifetz, R. A., Grashow, A. & Linsky, M. (2009). *The practice of adaptive leadership*, Boston, MA: Harvard Business Review Press.

Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.

Keegan, J. (2013). *El rostro de la batalla*. Turner.

Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

Laloux, F. (2016). *Reinventar las organizaciones*. Arpa y Alfil Editores S. L.

Luttwak, E. y Shamir, E. (2024). *El arte de la innovación militar*. Almuzara.

Marquet, L. D. (2015). *Turn the Ship Around!* London: Portfolio Penguin.

Mattis, J. (2019). *Call sign chaos*. Nueva York: Random House.

McChrystal, G. S. A., Silverman, D., Collins, T., & Fussell, C. (2015). *Team of teams*. Portfolio Penguin.

Meadows, D. (2008). *Thinking in Systems: a primer*. Sustainability Institute.

Mintzberg, H. (1989). «The Structuring of Organizations». En: Asch, D., Bowman, C. (eds.), *Readings in Strategic Management*. London: Palgrave.

- Muro Benayas, C. (2024). *Fronteros en la Reconquista. Moros frente a cristianos en la guerra de Granada*. Edición Punto Didot.
- Saul, J. R. (1993). *Voltair's bastards: the dictatorship of reason in the West*. Nueva York: Vintage Books.
- Rosen, S. P. (1994). *Winning the Next War: Innovation and the Modern Military*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Rumelt, R. (2022). *The Crux: How Leaders Become Strategists*. PublicAffairs.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational Culture and Leadership 3rd ed.* JosseyBass: San Francisco.
- Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil: las cosas que se benefician del desorden*. Paidós.
- Taleb, N. N. (2022). *La piel en el juego*. Paidós.
- Van Creveld, M. (1985). *Command in War*. Harvard University Press.
- Villanueva López, Christian (2022). «Crónica de un fracaso estratégico». En: G. Colom Piella, *La guerra de Ucrania. Los 100 días que cambiaron Europa*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in Organizations*. London: Sage.

2. Artículos

- Aznar Fernández-Montesinos, F. y De Miguel Ramírez, M. (2021), *Reflexiones sobre gestión de crisis*. IEEE, Documento de Análisis 39. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2021/DIEEEA39_2021_FE_DAZN_Crisis.pdf [Consulta: 4 de febrero de 2024]
- Barry, B., Beckett, T. y Hinz, F. (2023). *The Hamas attack and Israeli military options*. II. SS. 10 de octubre. Disponible en: <https://www.iiss.org/onlineanalysis/online-analysis/2023/10/Hamas-attack-and-Israeli-military-options/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].
- Bennet, N. y Lemoine, J. (2014). *What VUCA Really Means for You*. Harvard Business Review, Vol. 92, No. ½. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2389563> [Consulta: 19 de abril de 2024].
- Cuesta Vallina, D. (2023). *Mando orientado a la misión, liderando el futuro*. Mando de Adiestramiento y Doctrina, Premio de Investigación «Hernán Pérez del Pulgar».
- Departamento de Comunicación del ET (DCET) (2024). *Propósito del JEME para 2024. Logros y retos del ET*. Ejército de Tierra.

- Frías Sánchez, C. J. (2013). *El mando orientado a la misión: ¿una revolución en nuestra cultura militar?* Revista Ejército, núm. 872, diciembre.
- Grissom, A. (2006). *The future of military innovation studies*. Journal of Strategic Studies, 29:5, 905-934.
- Jordán, J. (2017). *Un modelo explicativo de los procesos de cambio en las organizaciones militares. La respuesta de Estados Unidos después del 11-S como caso de estudio*. Revista de Ciencia Política, Vol. 37, No1, pp. 203-226. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- MADOC (2023a). *La cultura de liderazgo de mando orientado a la misión*. Revista Ejército, núm. 983, págs. 4-9.
- MADOC (2023b). *Mando de Adiestramiento y Doctrina del ET, Presente y futuro del MADOC*. Revista Ejército, núm. 983, págs. 10-17.
- Rayne, J. (2023). *The battle for the Middle East's geopolitics*. II. SS. 15 de noviembre. Disponible en: <https://www.iiss.org/online-analysis/onlineanalysis/2023/11/the-battle-for-the-middle-east-s-geopolitics/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].
- Sicilia Lozano, G. (2023). *Guardia baja: deconstruyendo el fracaso político, militar y de inteligencia del 7 de octubre*. Real Instituto Elcano. 16 de noviembre. Disponible en: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/guardia-bajadeconstruyendo-el-fracaso-politico-militar-y-de-inteligencia-del-7-de-octubre/> [Consulta: 29 de marzo de 2024].
- The Economist (2023). *Ukraine's commander-in-chief on the breakthrough he needs to beat Russia*. 1 de noviembre. Disponible en: <https://www.economist.com/europe/2023/11/01/ukraines-commander-in-chief-on-the-breakthrough-he-needs-to-beat-russia> [Consulta: 29 de marzo de 2024].
- Warden, J. A. (1995). *The enemy as a system*. Air & Space Power Journal, Spring, 44-59.

3. Publicaciones doctrinales españolas

Centro Conjunto de Desarrollo de Conceptos (CCDC)

(2022). *Entorno operativo 2035, Primera revisión*.

(2018). *PDC-01 (A) Doctrina para el empleo de las FAS*.

Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC)

(2024a). *PD3-006. Mando y Control*.

(2024b). *Tendencias 2022-2023. Fuerza futura. Volumen I. Aspectos generales y funciones tácticas*.

(2023a). *Documento conceptual Conceptos para el combate 2035 (actualización 2023)*.

