

*Juan Pablo Somiedo García\**

UNA APROXIMACIÓN AL DISEÑO  
OPERACIONAL SISTÉMICO (SOD)

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

## UNA APROXIMACIÓN AL DISEÑO OPERACIONAL SISTÉMICO (SOD)

### Resumen:

El artículo es una revisión del Diseño Operativo Sistémico (SOD) adoptado por el ejército israelí en el año 2006 basándose en las ideas previas del General de Brigada en la reserva Simón Naveh y sus colegas del Instituto de Investigación en Teoría Operacional (OTRI). El SOD surge como respuesta desde la lógica sistémica a la creciente complejidad a la que se veía expuesta la seguridad del Estado de Israel.

### Abstract:

*The article is a review of Systemic Operational Design (SOD) adopted by the Israeli army in 2006 based on the previous ideas of Brigadier General in the reserves Simon Naveh and his colleagues at the Institute of Operational Theory Research (OTRI). The SOD is a response from the systemic logic to the increasing complexity that looked exposed security the State of Israel.*

### Palabras clave:

Diseño Operacional Sistémico (SOD), Simon Naveh, Teoría General de Sistemas, Diseño Operacional, Estrategia.

### Keywords:

*Systemic Operational Design (SOD), Simon Naveh, General Systems Theory, Design Operational, Strategy*

**\*NOTA:** Las ideas contenidas en los **Documentos de Opinión** son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

*"La interpretación actual del diseño de la campaña se basa, en gran medida, en la yuxtaposición de los conceptos sobre centro de gravedad de Clausewitz y Jomini. Aunque se han utilizado individualmente, estos tienen inherentes debilidades conceptuales e interpretativas que pueden ser agravadas cuando se emplean en concierto"*

**Pierre Lessard (2005) "Campaign Design for winning the war ...and the peace." Parameters Vol.XXXV, nº 2. p.39**

## INTRODUCCIÓN

Desde que el filósofo ateniense Sócrates instara a uno de sus estudiantes para ir a aprender el arte de la guerra de labios de un famoso general y el alumno, a su regreso, le informara de que había aprendido "tácticas y nada más"<sup>1</sup>, estadistas y generales se han esforzado en explicar la relación entre política, estrategia y arte operacional. Muchos se preguntan, por ejemplo, por qué razón Estados Unidos, logrando un éxito militar en los recientes conflictos, no ha logrado alcanzar los objetivos políticos. La doctrina militar de la OTAN es muy clara al respecto: las guerras sólo son un éxito cuando se consiguen los objetivos políticos buscados y éstos perduran y se consolidan. Las sospechas recaen sobre determinadas brechas o lagunas entre la estrategia y el diseño de campaña.

Clausewitz escribió que el principio rector de la guerra es la destrucción de las fuerzas enemigas. Este punto de vista ha dado lugar al concepto de "battle of annihilation" o batalla de aniquilación. Según Simon Naveh esto tuvo un enorme impacto, casi adictivo, en las sucesivas generaciones de teóricos militares que, por desgracia, carecían de las herramientas conceptuales necesarias para evaluar la validez de la obra del general prusiano (Naveh, 1997, p.71).

Otro de los conceptos heredados que se ha convertido en una especie de "lugar de culto" es el concepto de "centro de gravedad" como atestigua la numerosa literatura al respecto. El peligro es que la importancia del centro de gravedad se eleve por encima de los objetivos estratégicos actuando como un polo de atracción para muchos elementos del diseño de la

---

<sup>1</sup> El episodio se narra en una serie de relatos titulados "Recuerdos de Sócrates" que fueron compilados por un discípulo suyo llamado Jenofonte.

campaña. Jomini también aporta su granito de arena con los conceptos de “puntos decisivos” y “líneas de acción”. Así, llegamos a la conclusión de que la doctrina operacional actual, en algunos casos, ha pasado a ser un síntesis del pensamiento de Clausewitz y Jomini, la idea de la Blitzkrieg (que consagra el uso de la maniobra y las armas combinadas) y la teoría de “batalla profunda”<sup>2</sup> soviética que destaca la simultaneidad operativa y la profundidad. Y con ello, nos situamos en la cita de Lessard que encabeza este artículo.

El diseño de campaña consiste en encontrar la manera de lograr los fines estratégicos. Su interpretación actual ha contribuido a grandes victorias militares, pero no ha garantizado la consecución de los objetivos políticos. Esto ha sido consecuencia, en gran medida, de la búsqueda de una batalla de aniquilación y de una dependencia excesiva de conceptos interpretados aisladamente como el de centro de gravedad.

El general Simon Naveh entendió que encontrar una solución a este problema comenzaba por derribar barreras conceptuales heredadas y reconocer la naturaleza dinámica y adaptativa de la estrategia. Entonces comenzó a idear un nuevo diseño operacional que incluyera todos los aspectos logrando armonizar los objetivos estratégicos con el arte operacional. El resultado fue el Systemic Operational Design (SOD).

## DISEÑO Y PLANIFICACIÓN: RELACIÓN EN LA DIFERENCIA

Antes de adentrarnos en el estudio del Diseño Operacional Sistémico parece conveniente efectuar una distinción entre diseño y planificación. La doctrina del Ejército establece una fina distinción en la planificación, reconociendo que consta de dos componentes separados, pero estrechamente relacionados: el diseño, que representa el componente conceptual de la planificación, y la planificación detallada, que se realiza por medio de procesos formales tales como el Proceso Militar de Toma de Decisiones (MDMP) o el

---

<sup>2</sup> Para profundizar en el concepto de “batalla profunda” y sus orígenes, recomiendo al lector la lectura de otro de mis artículos para el IEEE: “Simultaneidad operativa y su aplicación a operaciones no lineales de amplio espectro y a la lucha contraterrorista”

[http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2013/DIEEE085-2013\\_OperacionesAntiterroristas\\_JPSomiedo.pdf](http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2013/DIEEE085-2013_OperacionesAntiterroristas_JPSomiedo.pdf)

Proceso de Planificación de Operaciones Conjuntas (JOPP). El diseño no reemplaza estos procesos, ni pretende duplicar ninguno de los pasos de planificación detallada ya establecidos.

El diseño alude al proceso de elaboración en su forma inicial de algo. La palabra tiene connotaciones con una actividad intelectual, abstracta y creativa. Por el contrario, la planificación es el proceso de elaboración, generalmente a través de la aplicación de procedimientos establecidos, de una serie de acciones a llevar a cabo. A modo de metáfora, el diseño lo constituyen los bocetos temáticos de un arquitecto sobre la base de conversaciones con el cliente y una apreciación del entorno en el que se construirá un determinado edificio y la planificación son los planos del ingeniero, con base en el diseño del arquitecto. El diseño comienza ante una hoja en blanco mientras que la planificación se produce dentro de un marco conceptual establecido creado a través del diseño.

Diseño y planificación también pueden ser considerados como diferentes enfoques. El enfoque de diseño implica el ejercicio del juicio creativo resultante del conocimiento implícito o comprensión por los comandantes u otros mandos. El enfoque de planificación implica la aplicación de procedimientos establecidos, un enfoque gradual en el que cada paso produce una salida que es la entrada necesaria para el siguiente paso. El diseño precede lógicamente a la planificación, la planificación rompe el diseño en pedazos manejables asignables como tareas ejecutables. Ambos pueden considerarse, pues, como un todo continuo pero con diferentes aproximaciones cognitivas

El diseño genera ideas que la planificación lleva a la práctica, pero incluso después de que comience la planificación, el diseño continúa informando a la planificación. Ambos son necesarios para hacer frente a las complejas situaciones asimétricas actuales, sin embargo, mientras que las actividades de planificación están bien estudiadas y claramente delimitadas tanto en la doctrina militar, no podemos decir lo mismo del diseño. Los procedimientos de planificación actuales incluyen algunas medidas que podrían ubicarse más correctamente dentro de la etapa de diseño. Con todo esto no es el problema. La cuestión es que otras actividades de diseño fundamentales no están incluidas. El resultado es una brecha que deja preguntas fundamentales sin respuesta. Cuando las situaciones se mueven dentro de un

marco de referencia establecido, no hay problema, y la planificación puede ser suficiente. Pero cuando las situaciones no se ajustan a marcos de referencia establecidos, cuando la parte más difícil del problema es averiguar cuál es el problema, la planificación por sí sola será insuficiente y el diseño se convierte en esencial. En estas situaciones, en ausencia de un proceso de diseño bien estudiado puede conducir a la ineficacia y la ineficiencia.

## LOS ORÍGENES DEL DISEÑO OPERACIONAL SISTÉMICO

En 1982 Israel estaba inmerso de lleno en la guerra contra el Líbano. En este conflicto, Israel se convirtió en el primer país, después de los EE.UU en utilizar avanzadas tecnologías de “armas inteligentes” en combate bajo el paraguas conceptual de la denominada “Integrated Battle”. Esto abarcaba un amplio espectro que incluía vehículos dirigidos por control remoto, guerra electrónica integrada, comunicaciones, inteligencia y municiones de precisión. Su empleo era percibido por los mandos militares como una solución técnica y táctica innovadora a las amenazas y deficiencias relevadas en 1973 durante la Guerra de Yom Kippur. Todas estas experiencias marcaron una contribución nada desdeñable a la Revolución en los Asuntos Militares tanto de los EE.UU como de Europa y Rusia.

Posteriormente, el ejército israelí ha llevado a cabo múltiples adaptaciones operativas que han acelerado aún más la innovación militar de Israel. Durante todo el proceso adaptativo, sin embargo, el ejército israelí ha sido fiel a su principio tradicional de crear una “asimetría inversa” explotando su superioridad cualitativa en tecnología y capital humano con el fin de compensar su relativa inferioridad en términos cuantitativos. Así, las fuerzas armadas israelíes han integrado los nuevos enfoques para combatir con sistemas avanzados de armas, sistemas de vigilancia y reconocimiento, sistemas de inteligencia, municiones guiadas por sistemas de precisión, vehículos aéreos no tripulados, etc. Al hacerlo, el ejército israelí ha conservado su superioridad en capacidades convencionales a la vez que ha adquirido capacidades no convencionales más adaptadas al tipo de ambiente y amenazas asimétricas y de baja intensidad que debe afrontar.

Sin embargo, todo este proceso de innovación militar no ha estado exento de dificultades comenzando por los propios debates internos dentro de las fuerzas armadas entre los partidarios de la visión tradicional y los llamados reformadores. Los últimos años de la década de 1980 fueron testigos de este intenso debate. Los partidarios de la visión tradicional defendían una guerra de maniobra ofensiva de amplio espectro (tierra, mar y aire) y la explotación de su superioridad en movilidad en la batalla con movimientos de flanco para tomar la iniciativa y llevar la guerra al territorio enemigo. Los reformadores argumentaban que un campo de batalla saturado de fortificaciones defensivas y sistemas de armas enemigos limitaban drásticamente la viabilidad de la maniobra ofensiva tradicional y defendían, en su lugar, la potencia de fuego de precisión conjuntamente con las operaciones orientadas a la defensa con el fin de crear opciones de combate alternativos. Este debate continuó hasta la década de 1990 poniendo de relieve no sólo la disparidad de puntos de vista dentro de las fuerzas armadas de Israel sino también las implicaciones que cualquiera de las dos opciones tenía desde un punto de vista de estructuración, organización y composición de la fuerza (Raska, 2013, p.12)

Así las cosas, en el año 2000 el ejército israelí comenzó a beneficiarse de las ideas innovadoras del OTRI (Operational Theory Research Institute)<sup>3</sup>, que se había establecido como un verdadero laboratorio experimental para la transformación de las fuerzas armadas repensando los procesos tradicionales de toma de decisiones y los métodos de evaluación y planificación de las operaciones. Ayudados por una aproximación desde la teoría general de sistemas aplicada al arte operacional, desde el OTRI lograron desarrollar una nueva teoría de la guerra que facilitaba nuevos enfoques para la guerra en entornos no lineales<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> OTRI se compone de cuatro departamentos: la escuela de generalato; una escuela para investigación de operaciones, un aparato de aprendizaje institucional y un módulo de laboratorio. El objetivo de la OTRI es equipar a sus estudiantes con las herramientas necesarias a través de la investigación, el aprendizaje y las pruebas, para hacer frente al nivel operativo del ambiente moderno. OTRI es una organización de carácter multidisciplinar donde trabajan codo a codo sociólogos, economistas, epistemólogos y militares (VV.AA, 2005, p.9)

<sup>4</sup> Para profundizar en el concepto de operaciones en entornos no lineales me permito la licencia de sugerir al lector la lectura del artículo titulado "Simultaneidad operativa y su aplicación en operaciones no lineales de amplio espectro y a la lucha contraterrorista", publicado por el IEEE y disponible en [http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2013/DIEEE0852013\\_OperacionesAntiterroristas\\_JPSomiedo.pdf](http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2013/DIEEE0852013_OperacionesAntiterroristas_JPSomiedo.pdf).

En 2004, el US Army's Training and Doctrine Command (TRADOC) visitó el Operational Theory Research Institute en Israel para discutir Diseño Operacional Sistemico (SOD). Fruto de esta visita fue la publicación del *TRADOC Pamphlet Commander's Appreciation and Campaign Design (CACD)*, una versión "americanizada" del SOD y un gran trabajo de destilación del SOD en un lenguaje útil y práctico. Esto fue seguido de la publicación en 2009 de un documento temático por parte del Cuartel General del Ejército titulado *Army Design Doctrine* con el propósito de promover el Ejército de los EE.UU un debate sobre una metodología de diseño adecuada para ser incorporada en la nueva doctrina de Producción Planificación y órdenes FM Ejército 5-0. (Lieutenant Colonel Trent Scott, 2009, p.109). Este hecho también queda reflejado en otro trabajo monográfico titulado *Systemic Operational Design: An Introduction* realizada conjuntamente por dos tenientes coroneles y varios mayores del School of Advanced Military Studies en Fort Leavenworth, Kansas.

Esta teoría, conocida como Diseño Operacional Sistemico (SOD), tuvo como objetivo crear un proceso de pensamiento estructurado que facilitaría una perturbación sistémica del enemigo a través de la utilización de choque operativo, el aprendizaje continuo y la adaptación, buscando, con ello, formas alternativas a transformar las relaciones e interacciones entre los actores del conflicto más allá de la destrucción tradicional fuerza contra fuerza. El concepto fue adoptado por el ejército israelí en 2006 en el marco de su nuevo concepto de operaciones (CONOP), una doctrina de combate, que combina la SOD con elementos seleccionados de la guerra centrada en la red y la potencia de fuego de precisión. El principal objetivo de la CONOP era atacar al adversario mediante la creación de una campaña que buscaba influir en la conciencia de que el enemigo, mediante la percepción cognitiva de la derrota a través del poder de fuego de precisión y con el apoyo del C4ISR (mando, control, comunicaciones, informática, inteligencia, vigilancia y reconocimiento) y plataformas de inteligencia en tiempo real.

Sólo tres meses después de su adopción, sin embargo, Israel se involucró en la Segunda Guerra del Líbano, en el que el ejército israelí tuvo problemas para definir y alcanzar sus objetivos operativos contra Hezbolá. A pesar de los partidarios del CONOP alegaron que la doctrina no había sido realmente implementada, los expertos lo atribuyeron a las deficiencias organizativas, estructurales y operacionales que surgieron debido a la

complejidad de CONOP, dando lugar a una revisión integral de la doctrina. La realidad era que resultaba ser más complejo de implementar y estaba demasiado centrado en el Estado Mayor para el gusto de la mayoría de los comandantes operacionales. Quizás el Dr. Vego haya dado con una de las razones de este fracaso cuando escribe: “Israel fracasó en el Líbano por su excesiva dependencia del poderío aéreo y de la tecnología moderna en general y por la aplicación dogmática del concepto de los EE.UU de la EBO y no del SOD. De hecho, la aplicación de una mezcla de conceptos dispares del EBO y del SOD casi garantizaba la dificultad en la ejecución de las operaciones” (Vego, 2009, p.72). Apunta después también que incluso incluso el general Halutz no entendía la doctrina que firmó. Argumentos, éstos, que también son defendidos por el general Simon Naveh en la entrevista concedida al historiador Matt Matthews que figura en el apartado bibliográfico de este artículo.

Finalmente el SOD fue rechazado aplicándose en su lugar el modelo EBO (Effects Based Operations) y el SOSA (System of Systems Analysis). Las EBO son el resultado de la confluencia de tres líneas de pensamiento: primero, las ideas sobre el adversario como un sistema. Segundo, la teoría sobre la importancia de las redes en nuestra era, conocida como la Aproximación a los Sistemas de Sistemas, SoSA (System of Systems Analysis), que considera que cualquier sistema está a su vez constituido por subsistemas enlazados entre sí. Y en tercer lugar, la teoría sobre los DNO (Distributed Network Operations), o operaciones de redes distribuidas. Las tres teorías se entrelazaron para dar un producto final que son las modernas EBO. (David, 2009,p.245). El SOSA (System of Systems Analysis) que explota la lógica causal a través de cinco categorías de estructuras orgánicas interconectadas (política, social, económica, militar e informacional) socavando así el pensamiento crítico y creativo del diseño operacional<sup>5</sup>.

El malestar del general Simón Naveh al respecto puede rastrearse en una entrevista que ofreció al historiador Matt Matthews y que está desclasificada y disponible en la red. El lector interesado puede consultar el apartado bibliográfico de este artículo.

---

<sup>5</sup> La matriz PMESII-PT ya se ha convertido en todo un clásico. Frecuentemente se estudia acompañada de la ASCOPE.



EBO y SOD son similares, pero su teoría subyacente y su ejecución son muy diferentes. Ambos conceptos comparten una visión no clásica y un enfoque sistémico de la guerra. EBO se basa en sistemas cerrados y SOD en sistemas abiertos, el primero intenta interrumpir nodos y relaciones y el segundo transformar esas relaciones. El estudio sistemático de las relaciones entre ambos cae fuera de los límites de este trabajo, por lo que, para una mayor profundidad en las similitudes y diferencias de ambos me permito sugerir al lector la lectura de la tesis del Mayor Patrick E. McGlade que figura en el apartado bibliográfico de este artículo.

### APUNTES SOBRE EL APARATO CONCEPTUAL DEL SOD

Quizás una de las mejores obras para comprender los planteamientos filosóficos y conceptuales que hay detrás de la propuesta del SOD sea la tesis del Mayor Edward P.W. Hayward, del ejército británico, que lleva por título *Planning Beyond Tactics: Towards a Military Application of the Philosophy of Design in the Formulation of Strategy*. Aunque de lectura difícil y farragosa, indica las líneas básicas y el aparato conceptual que subyace en el SOD.

Evidentemente la base original y primordial del SOD lo constituye el enfoque de la Teoría General de Sistemas o el pensamiento sistémico, que aparece formalmente en los años 40 a partir de los cuestionamientos que, desde el campo de la biología, hizo Ludwing Von Bertalanffy. El biólogo y epistemólogo alemán cuestionó la aplicación del método científico en los problemas de la Biología, debido a que éste se basaba exclusivamente en una visión mecánica y causal, lo que lo hacía débil como esquema para la explicación de los grandes problemas que se dan en los sistemas vivos. Este cuestionamiento lo llevo a plantear un reformulamiento global en el paradigma epistemológico, para entender mejor el mundo que nos rodea, surgiendo formalmente el paradigma de sistemas. Según Bertalanffy la “Teoría General de Sistemas” debía tener un carácter básico o fundamental y ofrecer un riquísimo instrumental conceptual para la elaboración de todas las demás ciencias<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> El propio Bertalanffy describe cómo nació la idea. Parece interesante transcribir el párrafo donde lo explica

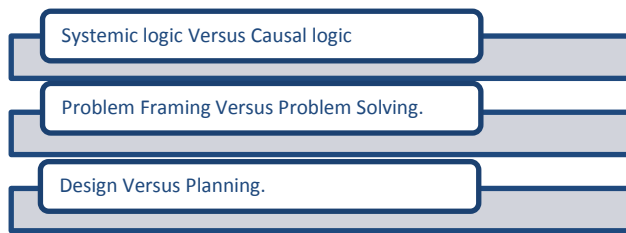
En una primera aproximación sencilla se puede decir que un sistema es una entidad cuya existencia y funciones se mantienen como un todo por la interacción de sus partes. El pensamiento sistémico contempla el todo y las partes, así como las conexiones entre las partes, y estudia el todo para poder comprender las partes. Es lo opuesto al reduccionismo, es decir, la idea de que algo es simplemente la suma de sus partes.

De nuestra simple definición de sistema se infieren algunas implicaciones. En primer lugar, un sistema funciona como un todo, luego tiene propiedades distintas de las partes que lo componen. Estas propiedades se conocen con el nombre de propiedades emergentes, pues emergen del sistema mientras está en acción. No se pueden predecir las propiedades emergentes de un sistema dividiéndolo y analizando sus partes, solo poniendo en funcionamiento el sistema podremos saber cuáles son sus propiedades emergentes. Dado que las propiedades de un sistema surgen del conjunto del sistema, y no de sus partes, si lo descomponemos perderemos sus propiedades. Por ejemplo, si desmontamos un piano, no sólo no encontraremos el sonido, sino que será imposible reproducirlo hasta que no esté montado otra vez. Si forzamos la división de un sistema en dos, no tendremos dos sistemas más pequeños, sino un sistema defectuoso o muerto.

---

para comprender mejor el origen de la idea:

“Cuando hace unos 40 años inicié mi vida científica, la biología estaba envuelta en la controversia entre mecanicismo y vitalismo. El procedimiento mecanicista consistía esencialmente en resolver el organismo vivo en partes y procesos parciales: el organismo era un agregado de células, la célula lo era de coloides y moléculas orgánicas, el comportamiento era una suma de reflejos condicionados y no condicionados, y así sucesivamente. Los problemas de organización de estas partes al servicio del mantenimiento del organismo, de la regulación consecutiva a perturbaciones, se evitaban; o bien, de acuerdo con la teoría llamada vitalista, se tenían por explicables sólo merced a la acción de factores animoides (duendecillos, dan ganas de decir) que acechaban en la célula o el organismo; lo cual evidentemente era, ni más ni menos, una declaración en quiebra de la ciencia. Ante aquella situación, yo y otros fuimos conducidos al punto de vista llamado organísmico. Significa, en pocas palabras, que los organismos son cosas organizadas y que, como biólogos, tenemos que averiguar al respecto. Traté de dar forma a este programa organísmico en varios estudios sobre el metabolismo, el crecimiento y la biofísica del organismo. Un paso en tal dirección fue la llamada teoría de los sistemas abiertos y los estados uniformes, que es, resumidamente, una expansión de la fisicoquímica, la cinética y la termodinámica ordinarias. Me dio la impresión, no obstante, de que no podía detenerme en el camino que había elegido, y ello me condujo a generalización mayor aún, a lo que llamé “teoría general de sistemas”. La idea viene de muy atrás; la presenté por primera vez en 1937, en el seminario filosófico de Charles Morris en la Universidad de Chicago. Sin embargo, en aquél entonces era mal visto teorizar en biología, y temí lo que el matemático Gauss llamaba “el clamor de los boecios”. De modo que guardé mis notas en un cajón y no fue sino hasta después de la guerra cuando aparecieron mis primeras publicaciones sobre el asunto”. (Bertalanffy, 1993, pp.92-93)



La interacción entre las partes en un sistema puede basarse en relaciones de una complejidad de detalle o una complejidad dinámica. Un puzzle de 1000 piezas nos plantea una complejidad de detalle. Suele haber alguna forma de simplificar, agrupar u organizar este tipo de detalle, y sólo hay un lugar para cada pieza. Los ordenadores manejan muy bien esta clase de complejidad, sobre todo si es posible secuenciarla. El otro tipo de complejidad es la dinámica: es aquella en que los elementos se relacionan unos con otros de muchas formas distintas, porque cada parte puede tener diferentes estados, de modo que unas cuantas pueden combinarse en miles de formas diferentes. Resulta, pues, erróneo basar la complejidad en el número de partes. El ajedrez es un juego de complejidad dinámica, ya que con cada nuevo movimiento el tablero se transforma, pues se modifican las relaciones entre las piezas.

También debemos distinguir entre sistemas abiertos y cerrados. Un sistema cerrado no interactúa con su entorno mientras que uno abierto sí lo hace. En la práctica, casi todos los sistemas son abiertos en menor o mayor grado.

Pero la teoría general de sistemas es solo una parte del aparato conceptual del andamiaje del SOD, pues también podemos rastrear conceptos que beben de las fuentes filosóficas de autores como Deleuze y Derrida. Hayward cita al primero, pero me parece también adecuado citar al segundo, pues ambos son máximos exponentes de aquello que se ha venido en llamar filosofía de la deconstrucción. La deconstrucción y la filosofía de la diferencia constituyen, según Hayward, el andamiaje conceptual del SOD.

Ambos autores, Deleuze y Derrida entienden su filosofía como una cuestión de plantear preguntas para aprender sobre un sistema, en lugar de proponer soluciones. Este enfoque, la piedra angular del SOD, se manifiesta en el empleo de meta preguntas, un proceso de cuestionamiento que permite a los diseñadores poner un pie fuera de su entorno y observar críticamente sus métodos, sus conocimientos y las brechas en ambos (Hayward, 2008, p.8).

En esencia, la deconstrucción es una forma de pensar que consiste en desarmar un montaje o una estructura, bien sea ésta literaria, filosófica, política o militar (en nuestro caso) para volver a construir otra cosa diferente. El mismo Derrida afirmó en 1982, en una entrevista con Christian Descamps: “Deconstruir es a la vez un gesto estructuralista y antiestructuralista: se desmonta una edificación, un artefacto, para hacer que aparezcan sus estructuras, sus nevaduras, su esqueleto..., pero también, simultáneamente, la precariedad ruinoso de una estructura formal que no explica nada, ya que no era ni un centro, ni un principio, ni una fuerza, ni siquiera la ley de los acontecimientos, en el sentido más general de esta palabra.” Para nuestro propósito, esta deconstrucción permite al comandante operacional “pensar fuera de la caja” y establecer relaciones y conexiones causales. La “caja” limita nuestros razonamientos pues, dentro de ella funcionamos con categorías que previamente hemos creado. Nos obliga a pensar linealmente y nos obstaculiza para percibir las propiedades emergentes del sistema.

Otro de los conceptos filosóficos a tener en cuenta es el de la diferencia. La “différance” es un neologismo creado por Derrida a finales de los años 60 y uno de los conceptos más importantes de la deconstrucción. Su formulación tuvo lugar en la conferencia pronunciada por Derrida en 1968 ante la Société française de philosophie, y recogida posteriormente en el volumen titulado *Margenes de la filosofía*. Derrida toma prestada de la filosofía la palabra “diferencia” (en francés *différence*) y busca demarcarla mediante el gesto, tan simple como irónico, de cambiar la letra e por una a, como si jugara a escribir sobre la escritura. Este sencillo gesto consigue hacer la nueva palabra recién inventada indecible e irreductible a cualquier intento de apropiación semántica por cualesquiera lenguas dentro de los horizontes habituales de significación.

Para adentrarnos en el concepto de *différance*, partiremos de la reflexión sobre la lógica binaria. Este tipo de lógica se halla en la base de todo el pensamiento occidental ha marcado decisivamente el lenguaje filosófico no en términos de coexistencia pacífica, sino mediante una estructura que es conflictual y violenta. En las oposiciones binarias uno de los términos se opone necesariamente al otro. Se convierte así el lenguaje filosófico, nos dirá Derrida, en “una máquina de jerarquización que constantemente produce y reproduce nuevas oposiciones, nuevas interpretaciones binarias de los conceptos” (Sacbé, 2006, p.95). A partir

de ahí, Derrida se empeña en la búsqueda de pensar un orden que se mantenga irreductible ante el juego de oposiciones binarias y, al mismo tiempo, no reproduzca su mismo esquema conceptual de dominación. Pronto se da cuenta de que no se puede pensar fuera del régimen de oposiciones que conforman la historia de la filosofía (porque, entre otras cosas, ha sido una condición de posibilidad de la filosofía misma) y por ello opta por intervenir efectivamente dentro de este régimen, pero no quedándose en esta fase crítica (que implicaría recaer en el orden establecido y confirmarlo) sino estableciendo una nueva conceptualización (a la vez dentro y fuera de la metafísica) y elaborando una estrategia de trabajo textual.

Se trata, pues, de superar el principio según el cual toda metodología se halla gobernada por una sucesión homogénea y ordenada de pasos, ligados entre sí, pero al mismo tiempo desarticulando toda relación con el desorden o el caos. Se huye de la simetría, ahondando en la disimetría, pero sin llegar a la asimetría, al ser dos conceptos que se desarrollan en un mismo marco estructural, cuando lo que se pretende es trascender ese marco. En mi opinión, Derrida parece así jugar con los límites, tal como lo hace el cálculo matemático, que no es otra cosa que una “máquina de límites” de igual forma que el lenguaje filosófico no era más que una jerarquización binaria de conceptos. El precalculo precede al límite y éste, a su vez, configura el cálculo. Llegados a este punto el lector ya puede intuir cuál es la aportación del concepto a la tipología de conflictos asimétricos.

El diseño operacional sistémico se sustenta sobre el reconocimiento de la diferencia apartándose de la lógica binaria entre contrarios para tratar de establecer la relación entre los factores del conflicto y los patrones no reconocibles a simple vista. Si el comandante operacional logra identificar esos patrones ocultos, el establecimiento del centro de gravedad del enemigo y su evolución a lo largo del conflicto será mucho más fácil de definir y la adaptación del diseño de campaña será mucho más preciso. Mientras que el EBO (Effects-Based Operations) se centra en interrumpir los nodos y las relaciones y establecer relaciones causales, el SOD apuesta por la transformación de esas relaciones e interacciones dentro del sistema guiándolo hacia los estados deseados por el comandante operacional. Algo parecido a los que decía el gran artista Miguel Ángel: “Todo bloque de piedra tiene una estatua dentro y es la tarea del escultor descubrirla”.

## EL DISEÑO OPERACIONAL SISTÉMICO COMO UN PROCESO Y COMO UN PRODUCTO

SOD es un proceso en espiral y asociativo que se compone de siete pasos. Los siete pasos conducen a la articulación de un diseño operativo integral que permite la planificación y ejecución detallada. Cada discurso o paso tiene un objetivo particular y se centra en abordar una serie de cuestiones de diseño generales. Las preguntas se centran en agentes, estrategias, artefactos y las relaciones entre éstos. Las aportaciones en una etapa a menudo son ideas que se capturan para discutir más adelante en etapas posteriores. En resumen estamos hablando no de un proceso lineal sino más bien de una lluvia de ideas, eso sí, muy estructurada. Los siete pasos de la SOD que se describen brevemente a continuación tienen como base el estudio del Teniente Coronel Craig Dalton del Ejército canadiense. Una descripción más detallada y extendida puede consultarse en la monografía del Mayor del U.S army Bernard Barrett. Ambas obras figuran en el apartado bibliográfico de este artículo.

### a) Marco de Sistemas

El primer paso en el SOD es encuadrar el sistema. El objetivo de este encuadre es el establecimiento de los límites del sistema y la identificación de los cambios que han causado la intervención. Los diseñadores operacionales exploran los elementos individuales y sus interrelaciones para determinar su forma lógica y para identificar las tensiones dentro del sistema. Los límites del sistema son arbitrarios y están sujetas a cambios durante el proceso inicial o en sesiones de diseño posteriores. Como resultado, en esta etapa se crean dos productos: un diagrama que captura un sistema hipotético, sus componentes y las relaciones entre los componentes y una especie de memo analítico<sup>7</sup> que refleja toda la información y las ideas clave planteadas durante la sesión y que puede ser de ayuda en etapas posteriores.

---

<sup>7</sup> Para profundizar en el concepto de “memo analítico” puede serle útil al lector la lectura de un artículo del autor de este trabajo para la revista Foreknowledge: <http://www.foreknowledge.info/Toolboxanalystblog.pdf>

**b) Comprensión racional del rival**

El objetivo de esta etapa es identificar aquellos elementos del sistema (actores, estrategias, artefactos) que se oponen a la tendencia del sistema deseada o buscada y expresada en la orientación estratégica. En esta etapa se intenta comprender racionalmente al rival en sus intereses, necesidades, puntos fuertes y debilidades. Para ello se analizan una serie de componentes de índole cultural, económico, social, logístico, militar, entre otros.

**c) Adecuación del Mando**

En esta etapa se examina la tensión que existe entre la estructura de mando actual y la requerida por el diseño emergente basado en el sistema rival. Es fundamental revisar cómo se adaptan las estructuras de mando a la acción y el aprendizaje dentro del sistema. Los resultados pueden dar lugar a una reorganización interna o un cambio estructural de mayor rango con el fin de optimizar la eficiencia.

**d) Adecuación logística**

Al igual que sucede con el mando, en esta etapa se examina la validez de la logística y su aplicación al nuevo sistema. Se examinan las exigencias logísticas actuales y las que pueden ser potenciales en el futuro. La logística se estudia en tres sub-áreas: movilización estratégica, capacidad de despliegue estratégico-operacional y sostenimiento operacional.

**e) Marco de Operaciones**

El marco de funcionamiento marca la transición lógica entre la estrategia y las operaciones para resolver los problemas. Básicamente se examinan tres puntos: el marco de operaciones, los efectos operacionales y las formas de funcionamiento. El primero de ellos racionaliza la lógica estratégica dentro de un contexto sistémico a través del marco de sistemas incluyendo los apartados de mando y logística.

**f) Efectos de funcionamiento**

El propósito de esta etapa es identificar las condiciones que, de darse, permitirían orientar el sistema en la dirección deseada por las directrices estratégicas. Además, esta etapa proporciona una línea de base para la comprensión de los elementos interrelacionados del rival y de uno mismo y sirve como punto de partida para el aprendizaje a través de la acción

militar. También se identifican en esta etapa los movimientos y condiciones que deben ser coordinadas mediante el concepto de simultaneidad operativa en orden a que el enemigo se oriente hacia el estado ideal buscado.

#### **g) Formas de funcionamiento**

En esta etapa se produce la transición a una planificación detallada sirviendo a los planificadores que se involucren en el proceso del SOD. El resultado es una traducción en una serie de líneas de acción (COA) que servirán como un diseño básico para una posterior planificación más detallada.

En lo referente al SOD como producto, el proceso del SOD produce cuatro productos. El primer producto es un informe que capta y sintetiza las ideas clave que emergen de cada una de las siete etapas. No hay un formato estándar o particular para ello. Además también se producen tres informes gráficos. En el primer gráfico se reproduce el sistema, con sus elementos individuales y las relaciones entre éstos. El segundo gráfico se centra en el estudio del enemigo y sus agentes, estrategias y medios técnicos. El último gráfico, que sirve de base a los planificadores, describe las líneas de acción (COA). Los planificadores reciben en un informe los cuatro productos acompañados de una introducción (Craig, 2006, p.41).

De una forma resumida podemos afirmar que el SOD estudia al enemigo como un sistema complejo y la interrelación de sus elementos para tratar de conducirlo al estado deseado que marcan las directrices estratégicas. Se busca sistemáticamente la interacción del enemigo que, a través de sus respuestas, genera información que se convierte en nuevos inputs para la nueva configuración del diseño operacional. Si utilizamos una analogía sería algo así como el papel del lazarillo guiando al ciego. La intención es conducir al sistema enemigo por los cauces que nos interesan sin que éste pueda percatarse de ello. Por tanto, no se basa sólo en las capacidades militares al uso sino en una combinación de actividades que van mucho más allá. El estado final buscando se convierte en el estado del sistema que no tiene por qué implicar la destrucción del enemigo.



## CONCLUSIONES

Hoy en día los campos de batalla reflejan un ambiente donde los procedimientos y la metodología tradicionales abren una brecha insalvable entre los objetivos estratégicos y su plasmación en la acción táctica. En los conflictos asimétricos las reglas de juego no están tan claramente definidas ni son tan estables. El nivel operativo de la guerra se resiste al reduccionismo y a los enfoques teleológicos.

En este contexto parece que los métodos holísticos que dibujan el diseño operativo sistémico brindan un mayor potencial de explicación y comprensión de los sistemas adaptativos complejos. Sí es cierto que, a veces, reducir y sintetizar las cosas resulta altamente beneficioso en las operaciones militares, pero no lo es menos que debemos pensar en forma crítica si debemos aplicar las mismas construcciones y procedimientos lógicos indistintamente para todos los conflictos futuros. La reducción y el análisis cartesiano no es más que una de las muchas aproximaciones que podemos utilizar. Debemos evitar caer presa de la causalidad lineal pues, cuando la única herramienta que tienes es un martillo, todo te parece un clavo.

Aunque algunos autores como el Dr. Milan N. Vego, profesor de Operaciones en el Joint Military Operations en el Colegio de Guerra Naval del U.S army dudan de los fundamentos teóricos del SOD e incluso llega a tildarlos de pseudo-científicos. Lo cierto es que el pensamiento sistémico ha demostrado su eficacia en otras áreas del conocimiento y de la ciencia, lo que es un punto a su favor. No olvidemos que el origen del pensamiento sistémico es claramente científico. Otro de los argumentos del Dr.Vego es que el vocabulario utilizado por los defensores de SOD es esencialmente ininteligible y que la experiencia demuestra que ninguna doctrina puede aplicarse con éxito a menos que todos sus elementos están escritos en claro y el lenguaje sucinto comprensible para todos. Aun siendo ciertas las dificultades de comprensión a nivel terminológico, éstas pueden solucionarse con los manuales adecuados y el esfuerzo de aprendizaje necesarios.

Quizás, después de todo, la problemática que presenta el SOD no tenga nada que ver con la teoría en sí y sí con su aplicación. El carácter especializado e interdisciplinario del SOD no está directamente correlacionado con el arte operativo tradicional ni cuenta con

antecedentes en él. Constituyó una verdadera RMA o revolución en asuntos militares. Algunos aspectos de su metodología no son directamente transferibles a escala militar, por lo que exigen una transformación organizacional y un esfuerzo de aprendizaje importante y las capacidades y presupuesto necesarias para llevarla a cabo.

El estudio epistemológico se torna fundamental si queremos adaptarnos a los cambios en materia de diseño operacional y tener la capacidad suficiente para saber innovar de acuerdo a nuestras capacidades y recursos. La epistemología ha demostrado su creciente importancia en diversos campos de la Seguridad y la Defensa incluido el análisis de inteligencia. De igual forma es prioritario tener una mentalidad crítica e implementar los mecanismos organizacionales necesarios para lograr sacar provecho de la revisión de las lagunas del diseño utilizado en campaña o corremos el riesgo de afirmar lo que aquél alumno de Sócrates, “Son tácticas y nada más”, convirtiendo la estrategia en una táctica a mayor escala y subordinándola a ésta.

i

*Juan Pablo Somiedo García\**  
*Analista y Profesor Ciclo Superior Análisis Inteligencia*  
*UAM*

## BIBLIOGRAFÍA

- BARRET, B. (2007) *Systemic Operational Design: Bringing Efficacy to the Operational Level of War*, School of Advanced Military Studies United States Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas.
- BERTALANFFY, L. (1993). *Teoría General de los Sistemas*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- CRAIG,L.(2006). *Systemic Operational Design: Epistemological Bumpf or the Way Ahead for Operational Design?* Canadian Army School of Advanced Military Studies, United States Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas.
- DAVID,G.J.(2009). *La experiencia estadounidense con las operaciones basadas en efecto hasta el año 2008 en Las nuevas guerras y la polemología*, Monografías del CESEDEN nº111, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Ministerio de Defensa, Madrid.
- GUTIERREZ,L.(2011). *Diseño operacional ¿adecuado para la resolución de problemas complejos?* en *Las nuevas guerras: globalización y sociedad*, Monografías del CESEDEN nº124, Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, Ministerio de Defensa, Madrid.
- HAYWARD, E. (2008). *Planning Beyond Tactics: Towards a Military Application of the Philosophy of Design in the Formulation of Strategy*. School of Advanced Military Studies. United States Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas
- KETTI, D.(2006) *Systemic Operational Design (SOD): Gaining and Maintaining the Cognitive Initiative*, School of Advanced Military Studies United States Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas
- LESSARD, P. (2005). *Campaign Design for winning the war...and the Peace*. Parameters, Vol.XXXV, nº2, pp.36-50.
- MCGLADE,P.E.(2006). *Effects-Based Operations versus Systemic Operational Design: Is there a difference?*. Department of the air force, Air University, Air Force Institute of Technology, Air Force Base, Ohio.
- NAVEH, S. (1997). *In Pursuit of Military Excellence. The Evolution of Operational Theory*, Frank Cass, London.
- RASKA, M. (2013). *Creating Reverse Asymmetry: Israel's Military Innovation*, Royal United Services Institute (RUSI).
- SACBÉ, A. (2006). Derrida: La estructura desplazada y el problema de la différence. *Revista Liminar de estudios sociales y humanísticos*, nº 002, pp. 93-108, México.
- SCOTT, T. (2009). *Adapt or Die. Operational Design and Adaptation*, Australian Army Journal Volume VI, Number 3, pp. 107-132.

- VEGO,M(2009). *A case against Systemic Operational Design*. Revista JFQ, issue 53, second quarter 2009, pp. 69-75. Disponible en <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a515328.pdf>
- VV.AA. (2005). *Systemic Operational Design: An Introduction*, School of Advanced Military Studies United States Army Command and General Staff College, Fort Leavenworth, Kansas.

### Entrevistas

- Entrevista de Christian Descamps a Jacques Derrida. Realizada en Enero de 1982 y publicada en VV.AA., *Entretiens avec Le Monde*, I, Philosophies, París, La Découverte/Journal Le Monde, 1984: <http://www.jacquesderrida.com.ar/textos/descamps.htm>
- Entrevista desclasificada del historiador Matt Matthews al general Simón Naveh, disponible en: <http://www.e-bookspdf.org/download/shimon-naveh.html>

---

\*NOTA: Las ideas contenidas en los *Documentos de Opinión* son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.