



Cómo citar este artículo:

Osorio, L. H. (2016). Marco para la Logística Operativa Naval. *Estudios en Seguridad y Defensa*, 11(21), 63-72.

**LUIS H.
OSORIO DUSSÁN²**

Recibido:
5 de septiembre de 2015

Aprobado:
04 de diciembre de 2015

Palabras claves:
**Logística. Logística Operativa.
Aspectos doctrinarios y teóricos.
Apoyo real. Unidades a Flote.**

Keywords:
**Logistics. Logistical operations.
doctrinaire and theoretical aspects.
Real support. Afloat units.**

Palavras chave:
**Logística. Operações logísticas.
aspectos doutrinários e teóricas.
apoio real. Unidades à tona.**

Marco para la Logística Operativa Naval¹

Operative framework for naval logistics

Marco Operações Naval de Logística

Resumen

Este documento establece la vigencia e importancia que reviste la Logística en el ámbito militar y naval específicamente; su aplicación y práctica se evidencia en la logística operativa que vincula a la logística estratégica con la táctica en un teatro de operaciones, la debida aplicación de la logística parte de los aspectos doctrinarios y teóricos que se fundamentan en la logística pura y que sin estos cimientos sería inadecuada su accionar. La logística naval operativa parte de su taxonomía, está caracterizada por la influencia del medio acuífero, adverso e improductivo; proporciona y mantiene la capacidad operativa naval y fluvial, suministrado el apoyo necesario en el lugar y momento adecuado, fundamentado en una combinación de principios y funciones cuya acción transforma las necesidades en apoyo real operativo a las unidades a flote.

Abstract

This document establishes the validity and importance of logistics specifically in the military and naval field; implementation and practice is evident in the operational logistics that links strategic logistics with the tactic in a theater of operations. The proper implementation of the logistics begins with the doctrinary and theoretical aspects that are based on pure logistics. Thus, without these foundations it would be inappropriate their actions. The taxonomy of Naval Operational logistics is characterized by the influence of adverse and unproductive aquifer medium that provides and maintain the river and naval operations capacities. Hence, it provides the necessary support in the right place and time, based on a combination of principles and functions that transforms the real needs for operational support of active units.

Resumo

This article presents the value and importance of military logistics, specifically applied to the naval environment; the applicability and good practices are present in operational logistics linking the strategic logistics with the tactical ones over an operational field. The proper implementation of logistics starts from the doctrinal and theoretical framework, which sets the basis for its pertinence. The operational naval logistics originates from its taxonomy, which is featured by the influence of an aquifer medium (adverse and unproductive), proportionating and maintaining the operational naval and fluvial capacity. Furthermore,

1. Artículo de reflexión vinculado al proyecto de investigación “...” del grupo de investigación “Masa Crítica” de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. El autor agradece el apoyo y la financiación de la investigación de parte de dicha institución.
2. Candidato a Magíster en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Colombia. Economista de la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Docente e investigador del Departamento Armada de la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”, Colombia. Contacto: osoriol@esdegue.mil.co y/o proyosorio@yahoo.es

logistics provides the fundamental support at the right place and time, exercising a combination of functions and principles through action, which transform operational needs into real-time support capabilities for operational units.

Introducción

En este apartado se presenta la importancia que tiene la *Logística* como arte y ciencia en el ámbito militar y naval debido al soporte que genera a la estrategia y al imperativo del sostenimiento y apoyo de medios en los escenarios de guerra y no guerra bajo los diferentes niveles operacionales. Es la solidez doctrinaria que se encuentra en la *Logística Pura* o Teórica la que orienta a la *Logística Operativa* para que en su adecuada aplicación se procure el cumplimiento de las actividades operativas, coadyuvando a la estrategia en el cumplimiento de los propósitos y objetivos del orden nacional e institucional.

A partir de la *Logística Pura* o Teórica se presentan diversos conceptos como elementos clave que han venido evolucionado en el tiempo y las circunstancias, así mismo la incidencia que ha tenido las diferentes disciplinas y las ciencias dando mayor certeza a la definición; la trascendencia en la *praxis* representada en la *Logística Operativa*, las formas en la cual se hace más eficiente su desarrollo dentro de los sistemas logísticos militares, navales particulares y conjuntos actuales. Particularmente se evidencia el carácter diferencial de la logística naval operativa, que radica en la influencia de los medios adversos donde se desenvuelve y opera, los espacios marítimo, aeronaval, terrestre y fluvial, adicionalmente en la complejidad tecnológica (Salgado, 1973) de su infraestructura, lo cual conlleva a exigentes sistemas y procesos de planeamiento, apoyo y sostenibilidad.

Logística y la evolución conceptual

El concepto de la logística se ha desarrollado desde la antigüedad sistemáticamente en la guerra (Sahid, 1998), evidenciado en la preparación, organización, alojamiento y dotación de los guerreros en contienda, que en la medida de su evolución ha demandado de medios en mayor cantidad, más complejos y adecuados para proseguir la contienda. Las guerras han tenido un

espacio trágico en la humanidad por la pérdida de vidas y bienes a lo largo de la historia, pero en otro sentido también han registrado un sinnúmero de inventos, obras y sociedades, tal como lo dice a Keegan; “Las lecciones de la historia nos recuerdan que los Estados en que vivimos, sus instituciones y hasta sus leyes los debemos a conflictos, muchas veces de los más sanguinarios”. (Keegan, 1995, p.22) Esos eventos han sido soportados por la logística permitiendo planear, apoyar y sostener el esfuerzo de la confrontación con hombres, medios y sistemas y que en ausencia de ella no hubiese sido posible su desenvolvimiento.

La estrategia y la táctica evolucionó y presentó a la logística como un precepto secundario a pesar de su importancia hasta que se dio su consagración científica dentro del Arte de la guerra en el Siglo XIX, cuando Karl von Clausewitz (Paret, 1992) y el Barón Antonie de Jomini (Paret, 1992), en el contexto histórico y bélico de Federico el Grande y Napoleón Bonaparte, sientan teóricamente la fundamentación de su concepto. Clausewitz se refirió a la estrategia y la táctica de manera definida, mientras que la logística era tratada como un elemento de sostén a las anteriores; la actividad logística era considerada como la “preparación de la guerra muy próximas a la acción” (Salgado, 1973, p. 4), excluyéndose por ende del arte de la guerra que se circunscribía únicamente a su conducción.

De modo paralelo, surge entonces el concepto positivo de *Logística* en 1838, cuando el General suizo Antonie-Henri de Jomini empleó el término en su obra *Précis de l'Art de la Guerre: Des Principales Combinaisons de la Stratégie, de la Grande Tactique et de la Politique Militaire, donde en el capítulo cuarto que trata de La logística, como aplicación práctica del arte de mover ejércitos*, (Ministerio de Defensa de España, 2002) refiriéndose a la ciencia de la preparación, para el desarrollo de campañas militares, y justificado en la derivación etimológica del nombre dado en el ejército francés de la época al Oficial encargado de organizar los acantonamientos de las tropas “*Major General des Logis*”, del origen francés “*loger*” que significa habitar y alojar.

Durante el siglo XX, se consolidó el concepto de logística que evoluciona al compás e intensidad de los conflictos como elemento complementario e in-

disoluble dentro del arte de la guerra, proveyendo de medios necesarios la realización de la estrategia y la táctica. La logística se transformó de intuitiva a técnica especialmente en la era de la Revolución Industrial y el maquinismo de la guerra generando una producción uniforme, en serie y expedita para el suministro de medios (armas, municiones, transportes, repuestos, abastecimientos, etc.), induciendo al crecimiento de los ejércitos y flotas; a su vez se transforma en un concepto científico al aplicar las primeras teorías logísticas además de relacionarlas con otras disciplinas como la organización, economía y administración. El inmenso esfuerzo económico de las guerras mundiales, especialmente por parte de Estados Unidos y las grandes potencias hizo que se materializara el concepto teórico o puro. Después de 1945 se hizo pública la obra *“Logística pura: la ciencia para la preparación de la guerra”* escrita en 1917 por el Teniente Coronel USMC Cyrus George Thorpe (Thorpe, 1917) y posteriormente difundida por el Almirante USN Henry E. Eccles quien consolidó las ideas propuestas por Thorpe aunadas a su experiencia y participación en la Segunda Guerra Mundial en su obra *“Logistics in the National Defense”* (1959). En adelante muchos pensadores de la ciencia logística han orientado el conocimiento en el ámbito militar y privado. Cabe destacar el aporte del Almirante español Jesús Salgado Alba en su libro *“Logística General y Naval Operativa”* (1973) referente académico especialmente en los institutos militares y navales latinoamericanos y que sigue propiciando estudios profundos en cada país en particular.

Con el propósito de confirmar la importancia de la *Logística* al nivel de la *estrategia y la táctica* como elementos del arte de la guerra, Thorpe (1917) escribió “la estrategia y la táctica proporcionan el esquema para la conducción de las operaciones militares y la Logística proporciona los medios para ello” (Thorpe, 1917 p.?), a mediados del siglo pasado el Almirante USN Henry E. Eccles presentó el concepto sobre la Logística refiriéndose como “...el puente que conecta a la economía de una Nación con las Fuerzas de Combate de esa Nación” (Eccles, 1954, p. 421), mostrando el comprometimiento del establecimiento y del poder económico de la Nación para reconvertir su aparato productivo con un propósito de apoyo a la movilización industrial y financiera en defensa de los intereses vitales y de supervi-

vencia nacionales (Nuechterleim, 1973), proporcionando los medios necesarios al poder coercitivo legal para mitigar las amenazas existentes en una nación.

Por su parte, el Almirante español Jesús Salgado Alba, presenta en su obra algunas definiciones entre ellas la que proviene de la Marina Francesa como, “la conducción metódica de actividades de todos los órdenes que tengan por objeto prever y satisfacer las necesidades de las Fuerzas Armadas” (Salgado, 1973, p. 6) donde se orientan elementos propios del ciclo de la Logística.

Igual que el anterior precepto presentado también por Salgado, que refiere al Instituto de Guerra Naval de Portugal y define, “logística como: la conducción racional de la cadena de actividades, que trata de la previsión, producción y provisión de medios a las Fuerzas, para que estas puedan cumplir sus misiones y tareas” (Salgado, 1973 p.6). El profesor Gerney Ríos González, señala que la:

Logística es una de las tres ciencias militares; en ella tienen soporte la planeación y el desarrollo de las operaciones. Estrategia y táctica no subsisten sin la Logística. Es un hecho que sola no ha ganado ninguna guerra, pero muchas campañas fracasaron por un inoportuno e inadecuado apoyo de servicios para el combate, objetivo primordial de la Logística en el campo armado (Olano, 2011, p. 3);

Más adelante Ríos González reafirma que la raíz del término:

Logística del francés “loger”, significa alojar, aposentar, hospedar, habitar. Disciplina encargada de estudiar, administrar y gestionar integralmente las actividades de apoyo a una estrategia organizacional, centrada en los procesos de fabricación, suministro, abastecimiento, traslado, almacenamiento, conservación y distribución de materiales, productos e información efectiva. (Olano, 2011, p. 3)

La doctrina Logística de la Infantería de Marina de EE.UU. en un sentido más pragmático y orientado a la necesidad de llevar los aprovisionamientos en las

operaciones de proyección, desde el teatro de guerra a lo largo de las líneas de comunicaciones y sostener el esfuerzo en el frente define,

La Logística es la ciencia de planificar y llevar a cabo el movimiento y el mantenimiento de fuerzas, ofrece los recursos de poder de combate, coloca los recursos en el campo de batalla y la sostiene a lo largo de la ejecución de las operaciones (...). (Departament of the Navy, 1997)

Bajo el reconocimiento tácito como potencia marítima la Royal Navy Logistics y con base en las premisas obtenidas de estadounidense Eccles, define a la Logística de Alto Nivel (Estratégica), “Logística de la Marina de Guerra se define como el puente que conecta a la base industrial de la nación para avanzar desplegadas sus Fuerzas Navales (...)” (Eccles, 1954, p. 421). La Armada de Chile, presenta un concepto decisivo a la acción de conflicto (fin), considera que,

La Logística es la parte del arte y ciencia de la guerra que tiene por objeto proporcionar a las FF.AA. los medios de personal, material y servicios necesarios para satisfacer en cantidad, calidad, momento y lugar adecuado, las exigencias de la guerra. (Fontena, 2003, p. 12)

La Doctrina Logística de las Fuerzas Militares de Colombia, define a la *Logística* con un propósito de orientar de manera metódica el uso de los medios para la solución del problema logístico en un ambiente sistémico de la siguiente manera,

Es la ciencia que integra todas aquellas actividades encaminadas a la planificación, adquisición, almacenamiento, distribución, mantenimiento y control de un flujo eficiente de los recursos de personal, material y servicios necesarios que requiera las organizaciones para su funcionamiento. (Comando General FF.MM., 2012, p. 11)

Con la evolución de los acontecimientos globales tales como; las guerras intermediadas y apoyadas durante la Guerra Fría por los países patrocinadores, el apoyo en conflictos asimétricos en que estructuras armadas ilegales soportan su accionar delictivo y te-

rrorista con medios ilícitos, como el caso colombiano mediante tráfico de narcóticos, personas, armas, extorsiones, etc. (Rangel, 2004); la experiencia en las guerras de Afganistán e Irak y el rápido desarrollo de la tecnología de información, ha permitido que se establezcan nuevos conceptos sobre la *Logística*, como el presentado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos (DoD) en el documento *Plan de campaña año 2004*, la *Logística Enfocada* (Joint Chiefs of staff, 2012), definida como:

[...] la capacidad de proporcionar a una Fuerza Conjunta, medios (personal, equipo, suministros) y apoyar en el lugar correcto, en el momento adecuado y en cantidades suficientes, a través de toda la gama de las operaciones militares en tiempo real gracias a un sistema de información basado en la red para proporcionar de manera precisa y visible, como parte de un sistema integrado foto operativo que efectivamente une al Comando operativo y al operador logístico de las Fuerzas Conjuntas, los servicios y los organismos de apoyo a través de innovaciones y transformación de procesos, sistemas y organizaciones. (CIATI-JFK, 2014, p. 13)

La complejidad de variables en los conflictos asimétricos y la rapidez para satisfacer la demanda logística se asimilaría a reconocer el comportamiento en sistemas tan complejos lo cual ha llevado a proponer el concepto sobre redes adaptativas o *Adaptive Logistics Management (ALM)*; este es un facsímil proveniente de los organismos vivos con capacidad de reconocer patrones a gran velocidad de respuesta (bacterias, hormigas, abejas, etc.), evidenciando la flexibilidad y adaptabilidad en el entorno de las cadenas de apoyos, requiere por tanto de tecnología que permita el acceso e intercambio de información *on-line* en este caso del operador logístico y el Comandante operativo, donde se pueda anticipar a las amenazas y oportunidades y por ende a los patrones de necesidades de apoyo, pasando del simplista C2 (*Command and Control*) al más evolucionado y complejo C4ISR (*Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*), es decir, sistemas integrados de mando, control, comunicaciones, or-

denadores, Inteligencia, vigilancia y reconocimiento (Pensamiento sistémico, 2007).

El concepto vigente está en la “logística expedicionaria” como un aspecto de las operaciones militares que en su planeación y ejecución se ocupa de la adquisición, distribución, mantenimiento, sustitución de material y personal y la gestión de los detalles de una operación (Applegate, 2006). Expedicionaria se refiere a una acción de traslado de las operaciones militares en el exterior, donde se incluye el apoyo de material de reabastecimiento, así como el movimiento, el atraque o la alimentación, y en general la calidad de vida del personal cualquiera que sea el nivel estratégico, operativo o táctico; el énfasis en un rápido despliegue de flota o buques así como el mantenimiento de fuerzas en el extranjero requerirá de una infraestructura logística que sea flexible, sensible y adaptable (Moore & Antill, 2000), siendo la tecnología y la información el reemplazo de los inventarios y la visibilidad del apoyo, por lo que los recursos pueden ser rastreados con precisión desde la fábrica hasta la zona de desembarco y más allá.

Relaciones de la *Logística* con otras disciplinas

La *Logística* como arte y ciencia trasciende en múltiples disciplinas y ciencias, desde las matemáticas hasta las humanidades, sin obviar la importancia capital hoy de la informática y tecnología mencionadas en el párrafo anterior. La ciencia busca un conocimiento inequívoco que se basa en principios fundamentales o racionales que se pueden demostrar evitando por supuesto la subjetividad. Salgado Alba (1973), hace referencia al concurso científico que aporta la Organización, la Administración y la Economía a la *Logística*; bien señala, que la respuesta a la complejidad de toda actividad está directamente relacionada con su adecuada organización y siendo el esfuerzo logístico un evento de gran complejidad, entonces requiere de una adecuada estructura y organización según la situación planteada para obtener un positivo resultado. Con relación a la Administración se mencionan los principios de Administración Científica cuyo fin último es alcanzar la productividad mediante la eficiencia del hombre bajo los principios de planeación, preparación, ejecución y control (Taylor, 1911). En este sentido, las Actividades

cercanas a lo actuado en materia de la *Logística Militar* y a las funciones de dirección logística parte de la técnica logística (Salgado, 1973, p. 71), además se hace énfasis en los procesos laborales observados y que terminan generando una analogía con los sistemas logísticos, finalmente la administración y la organización como ciencias no experimentales o no empíricas, (la improvisación cede paso a la planeación y el empirismo a la ciencia) son las que dan el carácter de ciencia auxiliar a la *Logística* (Salgado, 1973).

La Economía como otra ciencia auxiliar de la *Logística* adquiere un carácter más estrecho, debido a que la razón de ser es la escasez de recursos frente a las necesidades (al igual que la *Logística*), las diferentes herramientas contenidas en las ciencias económicas como la oferta y demanda, las elasticidades, los costos o los instrumentos fiscales, monetarios, entre otras, son concluyentes en la toma de decisiones con relación a precios, cantidades de bienes, servicios y presupuestos para el desarrollo de los cálculos y determinación de necesidades, así como la obtención de medios y distribución de los mismos. Por eso se considera que la *Logística* es el puente entre la economía nacional y la guerra (Eccles, 1959); la *Logística Estratégica o de Alto Nivel*, aplicada en el caso de una movilización nacional o movilización económica, afecta los diferentes sectores de la economía nacional (industrial, humana y financiera). Duncan Balantine se refirió a la *Logística* como el *elemento económico* (Salgado, 1973) del sistema militar a nivel global o nacional. Entre otras disciplinas académicas que también comparten con la *Logística*, está la sociología como ciencia encargada de los fenómenos colectivos fruto de la actividad del hombre frente a sus necesidades y demandas; la psicología encargada de analizar la conducta y comportamiento humano, de la mano de obra del soldado, marino, piloto o policía sujetos de la *Logística* al esfuerzo operacional; adicionalmente, está la pedagogía como elemento orientador a la capacitación, entrenamiento y profesionalización del talento humano.

Hay otras ciencias y disciplinas como la ingeniería, y la informática que mediante su aporte tecnológico y de programación de *software* contribuye de manera importante al sistema logístico como herramienta para la toma de decisiones en la asignación de recursos nece-

sarios y gestión del ciclo logístico (Fuerzas Militares de Colombia, 2012). O el uso de elementos para el control y centralización de la información y procesos, materializado en arquitecturas informáticas que automatizan los procesos logísticos (Fuerzas Militares de Colombia, 2012) tales como los procesos financieros, comerciales, de producción, *stocks*, entre otros ejemplos como el ERP Enterprise Resource Planning o Sistema de Información Logístico, integradores de datos y procesos para optimizar el apoyo logístico operacional. Se hace énfasis en esta disciplina que cada vez se hace más transversal a los procesos logísticos funcionales y orgánicos, siendo necesario una revisión permanente de la tecnología de la información logística y sus planes estratégicos (Bianchi, 2010), los cuales deben avanzar frente a los desafíos cibernéticos adversos, atención a las necesidades on-line mediante la estandarización de aplicaciones, la facilidad para el manejo de procesos de negocios, la interoperabilidad y las soluciones comunes, mantener el software e infraestructura de hardware frente a la obsolescencia y el envejecimiento; hoy los sistemas son una solución o una barrera ante una falta de capacitación.

No es ajeno a las necesidades funcionales de la *Logística de personal*, el soporte suministrado por las ciencias de la salud, la medicina, actividades paramédicas y la enfermería, así como aspectos para prevención y diagnóstico como la biología y bacteriología, además del control e inspección de los recursos o medios logísticos que se soporta en disciplinas como la estadística, las finanzas y la actividad contable, con el concurso de las matemáticas inherente a la mayoría de tareas como el cálculo de necesidades. Finalmente, se mencionan otros aspectos asociados con el apoyo y la asesoría que brinda las ciencias jurídicas para soportar las tareas contractuales o procedimentales de obtención logística. La visión holística de la logística trasciende en un abanico de disciplinas determinando su presencia e importancia en toda actividad militar.

Taxonomía Logística

Muchas podrían ser las clasificaciones de la *Logística*, según el interés de estudio que se aborde. Por su naturaleza, la *Logística* permite ser clasificada en: *Logística Pura o Teórica* y *Logística Aplicada o Práctica* (Salgado, 1973). Referirse a la *Logística Pura*

o *Teórica*, es dar cabida entre otros elementos propios de la disciplina *Logística*, lo cual lleva al pensamiento, investigación teórica y racional, establecer los cimientos sobre sus principios, valores y cuasileyes (Sahid, 1998) a ver los aspectos analíticos procedentes de ejemplos típicos o campañas estratégicas de guerra clásicas con énfasis en los aspectos logísticos. La *Logística Aplicada*, se refiere a la operacionalización de los procesos logísticos, a la manera práctica de dar solución al *problema logístico* de manera real y concreta mediante la aplicación de los elementos teóricos, principios y fundamentos, es la que materializa la acción; la logística aplicada permite a su vez generar una amplia taxonomía, básicamente se clasifica en *Logística de Alto Nivel* y *Logística Operativa*.

La *Logística de Alto Nivel*, también llamada *Estratégica o de Movilización (Económica)*, hace referencia a los problemas cuya resolución involucra los intereses de la nación en busca de la cohesión de los poderes (Sahid, 1998) político, social, económico, militar, psicológico, entre otros, y corresponde su solución al presidente, ministerios, jefes de los departamentos administrativos, organismos descentralizados y vinculados más algunos adicionales; esto es a un nivel del conductor político estratégico y los elementos base del problema y su solución tienen que ver con la producción y obtención de medios ligados al poder nacional y a la economía nacional, a cargo del estamento civil (más que militar), y que al estar integrados a la estrategia nacional proviene su definición como *Logística Estratégica*. La *Logística Operativa* está orientada a la cobertura de necesidades de la Fuerza Pública y estudia los problemas que se producen para su preparación en tiempos de paz y la conducción operativa en tiempos de conflicto, calamidad pública o guerra; a partir de la *Logística Operativa Militar*, se presenta una nueva clasificación: *Logística Operativa Terrestre, Naval y Aérea*, diferenciándose en los aspectos derivados de las características propias de cada Fuerza y en el medio ambiente en que se desenvuelve su misión operativa.

Logística Operativa Naval

La tarea de la *Logística Naval* en paz y guerra es proporcionar y mantener la capacidad operativa de la flota al suministrar el apoyo necesario en el lugar y momento adecuado, y el reto es apoyar el esfuerzo

principal en el ritmo de la confrontación, previendo las necesidades mediante la planificación e integración de las áreas funcionales, extendiendo las líneas de comunicaciones y los flujos de apoyo a través de los diferentes niveles.

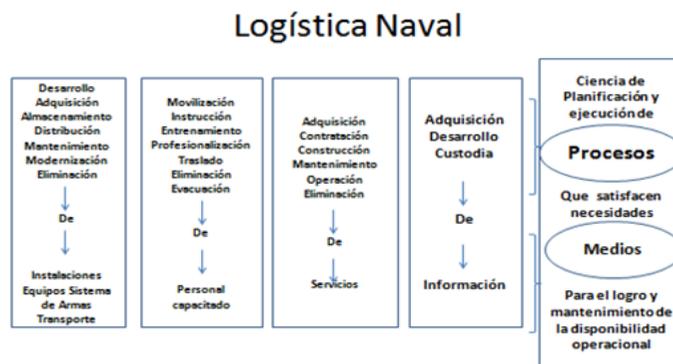
La *Logística Operativa*, abarca la organización en un teatro de operaciones (declarado o no), vinculando la *Logística Estratégica* a la *táctica*; la eficacia de la *Logística Operativa*, radica en equilibrar el consumo actual con el apoyo a las operaciones subsiguientes, previendo la prolongación de las líneas de comunicación y el apoyo avanzado para mantener el ritmo operativo deseado, la *Logística* a nivel operativo busca la solución de problemas que se plantean en los términos presentados. Para resolver el problema logístico se determina una solución teórica o técnica logística, y después se ejecuta dicha solución mediante el apoyo logístico, que obedece previamente a la formulación del plan logístico. La conjunción de la técnica logística y el apoyo logístico corresponde al Esfuerzo Logístico Operativo esquematizado de la siguiente manera:

“Todo esfuerzo para resolver un problema de Logística Operativa ha de consistir en aplicar las funciones de dirección a los elementos funcionales logísticos, siguiendo el proceso del ciclo logístico y ejecutando las soluciones mediante los órganos de apoyo logístico” (Salgado, 1973, p. 71).

La *Logística Naval Operativa*, se caracteriza primordialmente por la influencia del medio acuífero en que opera la Fuerza Naval y Fluvial; en el caso marítimo que es un medio adverso e improductivo, por lo

cual todas las necesidades deben ser satisfechas en o desde tierra; el simple hecho de permanecer a flote y en movimiento representa un esfuerzo logístico. Otro ámbito superpuesto es el aeronaval con una adversidad adicional, el vuelo y la complejidad tecnológica y meteorológica que representa, problemas logísticos especiales sin mencionar aún al esfuerzo logístico y “verdadero” que se presenta al momento del combate (Salgado, 1973, p. 24); por tanto, la *Logística Naval Operativa* se analizará desde el punto de vista de las características particulares de la Fuerza Naval, que en su naturaleza coadyuva al control jurisdiccional y contribuye a mejorar la seguridad en los mares y ríos, con equipo capaz de disuadir las amenazas en el mar y desde el mar, apalancándose en la *Logística Naval* que permite mantener la capacidad y credibilidad del poder de ataque y/o defensa, el cual debe estar disponible y ser sostenible en virtud de un sólido sistema de existencias orgánicas, Unidades de apoyo, bases avanzadas y de transportes. Igualmente, sostener las operaciones navales permitirá la participación en los esfuerzos propios y conjuntos, combinados, regionales, conformación de coaliciones y de seguridad colectiva; en el futuro, los conflictos se afrontarán con Fuerzas Conjuntas y Multinacionales con base en la infraestructura prevista en los teatros de operaciones (Department of the Navy, 1995), pero además mantener la disponibilidad operativa naval requiere de un apoyo eficaz equilibrando las necesidades del Comandante con los recursos disponibles (presupuestos, equipos, suministros, instalaciones, servicios y personal capacitado), todo ello dispuesto en un proceso de cálculo, producción, adquisición, distribución y mantenimiento capaz de respaldar la misión.

Esquema 1: Esquema de Logística Naval.



Fuente: Naval logistics. Department of the Navy, Office of the Chief of the Naval Operation (p.25) y en Apoyo Logístico a las Operaciones Militares (Hugo Fontena, p. 26), adaptado por el autor.

Los fundamentos de la Logística Naval están respaldados por los principios y elementos del proceso logístico necesarios en la planificación y apoyo operacional; entre los principios aplicables se presentan, la capacidad de respuesta, la simplicidad, la flexibilidad, la economía, la accesibilidad, la sostenibilidad y la supervivencia; los planes deben considerar la aplicación de cada principio a través de las áreas funcionales: abastecimiento, mantenimiento, transporte, ingeniería, información, servicios de salud, entre otros y no solo la fusión de las áreas sino su combinación adecuada e integrada generará la flexibilidad y adaptabilidad necesaria desde la planeación hasta la puesta en escena. Dentro de cada una de las áreas funcionales, están los elementos del proceso o ciclo logístico (adquisición, distribución, mantenimiento y disposición), cuya acción transforma las necesidades en elementos de apoyo real operativo.

Los niveles logístico estratégico, operativo y táctico pueden ser interrelacionados y a veces superpuestos. La *Logística Estratégica* implementa y mantiene a las Fuerzas Navales Operativas en ejecución de la estrategia nacional, determina las necesidades de personal y material, gestiona el transporte por aire y marítimo estratégico para la movilidad y el apoyo de las Fuerzas en los teatros de operaciones lejanos y además está conectada con las bases económicas e industriales del país, incluyendo los sectores de la manufactura, la agricultura, el transporte y los servicios de salud; siendo una de las mayores preocupaciones en el nivel estratégico, mantener una capacidad industrial básica así como buscar y lograr la capacidad de tecnología para apoyar la oportuna producción y mantenimiento de los sistemas de armas modernas y los equipos de apoyo, los servicios, el suministro de municiones y provisiones, además del adecuado mando y control de los sistemas para cumplir con los requisitos vigentes al momento de la confrontación.

El Poder Naval depende de la capacidad de proyectar a distancia la Fuerza y sostenerla adecuadamente y la aplicación de Fuerzas ofensivas contra un objetivo, (o en cumplimiento de una operación de no guerra) en un momento y lugar elegido mediante el apoyo logístico dinámico (Salgado, 1973, p. 321), que se extiende desde la base industrial nacional y otras fuentes (carác-

ter internacional) hasta el borde del comprometimiento operacional. Las Unidades portadoras de los sistemas de armas deben contar con la fiabilidad gracias al apoyo técnico calificado y de ingeniería. En el caso de las operaciones de proyección y el proceso de desembarco, en la Infantería de Marina debe haber la certeza de que los medios y las reservas son los adecuados para consolidar la misión. Si bien la *Logística* genera límites, el éxito o fracaso operacional se deriva de la relación del poder de combate de la Fuerza aplicado con liderazgo, destreza e ímpetu. El equipo naval debe adquirir la capacidad de disuasión tanto para la guerra en el mar y desde el mar, y la capacidad real en las operaciones que no sean de la guerra, pero la clave de la fortaleza del equipo naval de la Fuerza está en el soporte de la *Logística Naval* y en la integración total de personal altamente capacitado y calificado dentro de una compleja red de enlaces técnicos de apoyo, instalaciones, transporte, sistemas de armas, material y de información.

Las operaciones navales se llevan a cabo en forma permanente en aguas interiores, mares, océanos y ríos que circundan la nación con Fuerzas Navales disponibles y respaldadas de una *Logística Naval* “expedicionaria” que permita el desarrollo de operaciones complejas en apoyo a los intereses y objetivos nacionales. La preparación, la flexibilidad, la autosostenibilidad y la movilidad son las cualidades que permiten a las Fuerzas Navales ser verdaderamente expedicionarias con, capacidad de establecer y mantener una presencia adelantada en la jurisdicción marítima o fuera de ella si así lo indica el TO en la misión, y es la logística efectiva esencial para el funcionamiento de las Fuerzas Navales, la Marina de Guerra, la Infantería de Marina, las Unidades de Guardacostas y Fluviales, ya que estas desarrollan operaciones con disponibilidad inmediata y deben ser sostenibles en virtud del sistema de apoyo que emplea las reservas orgánicas, los buques de apoyo logístico, las bases de apoyo avanzadas y las tropas, transporte aéreo, transporte marítimo y fluvial. El concepto de *Sea – Basing* (Clark, 2002), usado por marinas de primer orden (EE.UU.), presenta como un elemento de soporte la eliminación de infraestructuras fijas, son *súper bases flotantes* con capacidad de apoyo logístico en todo nivel, permitiendo la autonomía e independencia, usando plataformas múltiples e interconectadas bajo un concepto en red de alta tecnología,

Unidades a Flote y cobertura estratégica espacial que en su medida puede ser aplicada a otras marinas.

La participación en las típicas operaciones navales de conquista y control del mar, disputa, ejercicio, negación de uso o proyección, o de vigilancia, control marítimo e interdicción marítima, presencia, disuasión y ayuda humanitaria, entre otras, también en Fuerzas Conjuntas y Multinacionales, demanda de una estructura logística que disponga del apoyo adecuado a las Unidades participantes. En caso del incremento e intensidad de un conflicto o de la guerra o mayor demanda de un evento de no guerra, la magnitud de funciones en el personal de apoyo así como la cantidad de suministros, requisitos de transportes (aéreo, marítimo o fluvial), crecerá de manera importante y es previsible que los sistemas logísticos se enfrenten también a una especie de saturación o casi colapso, por la confrontación o acción del enemigo lo cual traería consigo un alto nivel de incertidumbre -si no un sesgo en la planificación de los supuestos y los déficits-, así que en estos casos los sistemas logísticos eficaces deben ser más que adecuados, resistentes y fortalecidos (Department of the Navy, 1995, p. 5), para lograr un equilibrio de los requisitos del Comandante operativo con los recursos disponibles según lo definido en materia de *Logística Naval* y su aplicación fundamental presentado en el esquema del esfuerzo logístico. Solamente la solidez doctrinaria en la *Logística Naval* es determinante en el resultado de la acción y aplicación en los diferentes eventos aquí trazados bajo el principio de la interdependencia (Salgado, 1973, p. 11) entre la *Estrategia*, la *Táctica* y la *Logística*.

Conclusiones

La evolución de los acontecimientos, confirma que los conceptos de la *Logística Militar* siguen vigentes en sus propósitos y son aplicables entre otros en la *Logística Operativa Naval*. Las guerras clásicas respaldadas por grandes empresas y que generaron cambios en la historia de la humanidad evidenciaron que sin esos aportes de *Logística* hubiese sido imposible el resultado final de las campañas propuestas.

El conocimiento básico de la *Logística Militar y Naval*, las definiciones, los principios y la evolución conceptual permite concluir que la *Logística Pura o*

Teórica es el cimiento doctrinario para la aplicación de una *Logística Operativa*, encargada de satisfacer los requerimientos operativos definidos por la estrategia en el Teatro de Operaciones (TO), apoyado en nuevos conceptos que incluye actualmente redes, información y tecnología y que sin estos elementos de soporte logístico sería muy difícil interactuar, competir y disputar en un escenario marítimo conflictivo global. La máxima expresión logística radica en el resultado operativo a la hora de la confrontación cuando los sistemas logísticos eficaces proporcionan el máximo nivel de apoyo basado no solo en un planeamiento previo sino en la decisión que proporciona la solidez y el conocimiento de la *Logística*.

La *Logística* se presenta en los niveles *estratégico*, *operativo* y *táctico*, con características propias en la aplicación dentro del teatro de operaciones; el apoyo a la Fuerza por la *Logística Naval Operativa* se materializa bajo el concepto de previsión, en un apoyo eficaz, sostenible y sincronizado dada la connotación operacional y estratégica que asume la Fuerza Naval por su proyección más allá del espacio particular además donde compite y confronta de diferentes maneras con las marinas regionales insertas en un mundo global y en donde la protección y disputa por los espacios marítimos son la característica del mundo actual y futuro, constituyéndose en una de las amenazas más sensibles y reales en contra de la soberanía y el legítimo derecho territorial.

Referencias

- Bianchi, R. (2010), Naval Logistics Information Technology Strategic Plan. Recuperado de <http://goo.gl/18FCa1>
- CIATI-JFK, (2014). Caracterización del sector de la logística en Colombia, obtenido Abril 20 de 2015 del sitio del Centro de Investigaciones y análisis internacional Jhon F. Kennedy Recuperado Dn: <http://goo.gl/XWYQQa>
- Comando General de las Fuerzas militares, (2012). Manual de Doctrina Logística de las Fuerzas Militares FF.MM. 4-9. Bogotá, D.C: Imprenta y Publicaciones de las FF.MM.

Department of the Navy MCDP 4. (1997). Logistics. Washington, D.C.

Department of the Navy. (1995). Naval doctrine publication 4 Naval Logistics. Washington D.C.

Eccles, H. (1954). Logistics Planning Factors. To Journal of the American Society for Naval Engineers, 66(2).

Eccles, H. (1959). Logistics in the National Defense. Stackpole Co.

Fontena, (2003), Situación Actual de la Logística, Armada de Chile, Recuperado de: <http://goo.gl/hAi-VPQ> p, 2

Fuerzas Militares de Colombia. (2012). *Manual de Doctrina Logística*, 4.9 Reservado, edición 3ª, Imprenta y Publicaciones FF.MM.

Joint Chiefs of staff (2004), Focused Logistics Campaign, Recuperado de: <https://goo.gl/w0djWP>

Keegan, J. (1995). Historia de la guerra. Traducción del inglés de Francisco Martín Arribas. Barcelona, Planeta.

Keith A. (September 2006). Naval Expeditionary Logistics: A Handbook for Complementing and Supporting Land Forces. Recuperado de: <http://goo.gl/EmLqRc>

Ministerio de Defensa de España. (2002). Compendio del Arte de la Guerra - Jomini, Madrid

Moore, D. & Antill, P. (2000). Where Do We Go From Here? Past, Present and Future Logistics of the British Army. Recuperado de: <https://goo.gl/WYe2I4>

Nuechterlein, D. E. (1973). United States national interests in a changing world.

Olano García, H. (2011). Breve revisión de la Logística Militar en Colombia: el caso del General Santander, Ed. Prolegómenos. Derechos y Valores, vol. XIV, núm. 28, p. 204, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.

Paret, P. (1992). Creadores de la Estrategia Moderna: desde Maquiavelo a la Era Nuclear. Madrid: V.A Impresores SA.

Pensamiento Sistémico (2007). Tendencias emergentes y Logística Adaptativa, Encontrado en el sitio web del Pensamiento Sistémico. Recuperado de: <http://goo.gl/ykGR6r>

Sahid, Feres. (1998). Logística Pura... Más allá de un proceso logístico. (1998). Bogotá, D.C: Litográficas Pabón.

Salgado. J. (1973). Logística General y Naval Operativa. Madrid: Editorial Nuevas Gráficas SA.

Suárez, A. R. Naturaleza y dinámica de la guerra en Colombia. Cárdenas and Becerra, Cuerra, 55.

Taylor, F. W. (1911). Administración científica. Barcelona: Ediciones Orbis.

Thorpe, G. C. (1917). Pure logistics: the science of war preparation. Washington D.C.: Franklin Hudson Publishing Company.

Vern, C. (2002), Sea Power 21, Recuperado de: <http://goo.gl/XL2jJb>



Fundada en 1909

Unión, Proyección, Liderazgo

Obtener formalmente la Certificación del Sistema de Gestión, por estar conformes con las normas internacionales y nacionales de calidad, ISO 9001 y NTCGP 1000, es un gran logro para la Escuela Superior de Guerra, logro que conlleva también una gran responsabilidad, porque se compromete la imagen institucional en términos de confianza en lo que se dice y se hace, con el respaldo y buen nombre de Bureau Veritas Certification.

Este reconocimiento, lleva implícito el compromiso institucional por sostener, mantener y mejorar permanentemente el Sistema Integrado de Gestión, y así animar a cada hombre y mujer que integra la Escuela Superior de Guerra, para continuar con ese espíritu de entrega y vocación de servicio para trabajar.

