



Logística naval

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"
Bogotá D.C., Colombia

1978

Logística Naval 1978

INDICE GENERAL

<u>CAPITULO</u>	<u>TITULO</u>
I	Introducción a la Logística
II	Logística Pura y Aplicada
III	Logística Operativa
IV	El Ciclo Logístico Operativo
V	Elementos Funcionales Logísticos
VI	La Función de Abastecimientos
VII	La Función de Mantenimiento
VIII	Funciones , de Personal, Sanidad y Transportes
IX	Conducción Logística
X	Apoyo Logístico

INTRODUCCION A LA LOGISTICA**A. PROPOSITO**

Iniciar a los Oficiales en el campo de la Logística, mediante la explicación de la evolución del concepto a través de la historia, la definición - elegida, su clasificación desde el punto de vista adoptado para su estudio.

B. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Logística Naval Operativa. Texto ESDEGUE 1.972
2. Logística General. Jesús Salgado Alba
3. Consideraciones Logísticas Básicas. Comander James E. Woolway, USN

C. CONTENIDO

1. Reseña Histórica
2. Definiciones preliminares
3. Definición adoptada
4. Clasificación de la Logística

D. DESARROLLO**1. Reseña Histórica**

El concepto que hoy se encierra en la palabra "Logística" es tan antiguo como la misma guerra, aunque para expresarlo no se haya empleado este vocablo hasta época muy reciente.

Partiendo de las primeras manifestaciones de la Guerra en la Historia parece ser que en un principio la guerra estaba limitada a esporádicos choques entre tribus, o ser, que sólo existía la Táctica. Más tarde la repetición de estos choques y la aplicación de la astucia a su desarrollo y combinación hacen surgir la "estratagema", que da lugar a la "Estrategia".

Cuando las batallas se complican y aparece la necesidad de atender - al sostenimiento de los guerreros proporcionándoles armas y subsistencias y organizando sus desplazamientos, nace la Logística, dentro del período clásico de la Historia.

Sigue después una lenta evolución de este proceso en el que la Estrategia va ganando terreno a la Táctica mientras la Logística permanece siempre en el segundo plano.

De este modo se llega la época de consagración científica de la

Guerra, en el siglo XIX, en el que Clausewitz y Jomini, basándose en las Campañas de Federico de Prusia y Napoleón, respectivamente, sientan sus teorías que han servido de fundamento a nuestros actuales conceptos básicos sobre la guerra.

Clausewitz, por su parte, divide el Arte de la Guerra en dos ramas: La Táctica y la Estrategia. No habla de la Logística pero hace una clara y definida referencia a ella cuando dice: "En nuestros días (siglo XIX) existen en la guerra un gran número de actividades que le sirven de sostén, aunque sean diferentes de la Guerra misma. Todas tratan del mantenimiento de las Fuerzas Militares y deben considerarse exclusivamente como una Preparación de la Guerra, muy próximas a la acción, pero que deben excluirse del Arte de la Guerra que se circunscribe a su Conducción". Observemos que Clausewitz define con ello la Logística, pero la considera como preparación y mantenimiento de la guerra y la excluye del Arte de la Guerra que para él es sólo la conducción de la misma.

Quizá la primera vez que en la historia del Arte Militar aparece formalmente la palabra "logística" fue en el famoso tratado del Barón de Jomini "Precis de L'Art de la Guerre" (1836), en el cual, este general suizo al servicio de Napoleón, se refiere a la Logística como "la acción conducente a la preparación y sostenimiento de las campañas", concepto vago y excesivamente amplio; pero que nos proporciona una primera idea sobre la Logística como ciencia de preparación para el desarrollo de campañas militares. El mismo Jomini indica que, etimológicamente, el vocablo "logístico" deriva del nombre que en los ejércitos franceses recibía el oficial superior encargado de organizar los acantonamientos y campamentos de las tropas: "Major General des Logis". En este sentido la etimología sería de origen francés, como una derivación de la palabra "loger" (habitar, alojar).

Se ha dado por otros autores una diferente derivación etimológica a la palabra "Logística" haciéndola provenir de la expresión griega "Logistikos" transformada posteriormente en la latina "Logisticus" que significa "aptitud para el cálculo". Este segunda raíz etimológica ha dado lugar al empleo del término "logística" para indicar otra ciencia, totalmente diferente a la Logística Militar que nos ocupa, y que trata de la moderna lógica matemática basada en sistemas de cálculo combinatorio.

Los tratadistas militares clásicos posteriores a Jomini aceptan la palabra Logística en su sentido militar, y a finales del siglo XIX es empleada corrientemente como la "ciencia que tiene por objeto dictar las reglas según las cuales se hace vivir, marchar y reposar a los ejércitos en campaña en las mejores condiciones de orden y seguridad".

Esta primitiva y hoy operada acepción de Logística prevaleció por algún tiempo entre los tratadistas militares españoles.

En el siglo XX se produce la transformación de la logística "intuitiva" en la logística "técnica", y ello debido al fenómeno histórico que se conoce con el nombre de Revolución Industrial. La introducción del maquinismo en la guerra

se traduce en una rápida y progresiva multiplicación de las actividades logísticas en todos los ejércitos: más armas, más abastecimientos, más personal, más transporte, o sea: mayor masa y mayor velocidad. La Logística deja de ser "doméstica" y se transforma en "científica". En el aspecto naval la transformación más espectacular es el paso de la vela al vapor. En la Primera Guerra Mundial es donde se consagra esta transformación y al final de ella aparecen las primeras teorías logísticas de aplicación a los Ejércitos.

A pesar de ello, en la literatura militar correspondiente a la Primera Guerra Mundial casi no aparece la palabra "Logística", empleándose normalmente las expresiones de "Administración", "Organización" e incluso "Economía de Guerra", para hacer referencia a realidades que hoy incluimos dentro del campo de la Logística Militar.

Durante la Guerra de Abisinia, los tratadistas italianos de la época pusieron de moda el vocablo, dándole un significado de autarquía económico-militar y proponiendo tal concepto como reacción a las restricciones que fueron impuestas a Italia por la Sociedad de Naciones en aquella ocasión.

Es en plena Segunda Guerra Mundial cuando el vocablo "Logística", en su actual acepción, irrumpe vigorosamente en la nomenclatura de la guerra empujado por el pensamiento militar norteamericano, como consecuencia del gigantesco esfuerzo bélico-económico que los Estados Unidos aportaron a la lucha y que constituyó uno de los factores determinantes de la victoria aliada.

Se considera que la Logística, como saber de rango científico, tiene su origen en las teorías creadas por el Teniente Coronel de la Infantería de Marina norteamericana Cyrus C. Thorpe quien en el año 1917 publicó su más tarde famoso libro, "LOGISTICA PURA: LA CIENCIA DE LA PREPARACION PARA LA GUERRA". Esta obra, hoy considerada como fundamental en el campo de los principios de la Logística moderna, fue durante años ignorada, hasta que, en 1945, se encontraron algunos ejemplares arrinconados en la Biblioteca de la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos. Ha sido el Almirante Henry E. Eccles (U.S. Navy), quien recogiendo las ideas contenidas en el libro de Thorpe, ha sentado las bases conceptuales de la Logística.

Actualmente son muchos los especialistas que en todos los países han producido y producen obras que enriquecen el ya considerable acervo científico sobre el que se orientan los conocimientos generales y particulares de esta moderna ciencia militar.

2. Definiciones Preliminares

En el transcurso de los últimos 20 años los conocimientos sobre cuestiones logísticas han experimentado un enorme desarrollo que ha dado lugar a la formulación de toda una teoría básica comúnmente aceptada por todas las organizaciones militares del mundo.

Por último, el centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional de España define la Logística diciendo que es "el conjunto de previsiones, cálculos y actividades de los servicios, que tiene por objeto proporcionar a las Fuerzas Armadas todos los medios de combate y de vida necesarios para el cumplimiento de su misión en los lugares y momentos fijados por el Mando".

3. Definición Adoptada

Partiendo de la definición de Thorpe y recogiendo las ideas más autorizadas de Eccles y otros consagrados tratadistas podemos llegar a establecer la siguiente definición general de Logística que nos servirá de base para iniciar nuestros estudios sobre la materia:

"Logística es la parte del Arte de la Guerra que tiene por objeto PROPORCIONAR a las Fuerzas Armadas los MEDIOS necesarios para satisfacer adecuadamente las exigencias de la Guerra".

Esta definición tiende a establecer, ante todo, la misión o el fin de la Logística: Proporcionar medios a las Fuerzas Armadas.

Para hacer más completa la definición es preciso aclarar algunos de los términos en ella incluidos.

Los MEDIOS sobre los que actúa la Logística son aquellos que se necesitan para alimentar la Guerra y pueden catalogarse en tres categorías: medios humanos (Personal); medios físicos (Material) y medios orgánicos (Servicios). Personal, Material y Servicios, son las tres clases de medios logísticos que la conducción de la Guerra exige.

La definición precisa que estos medios han de satisfacer ADECUADAMENTE las necesidades de las Fuerzas: es decir, que han de llegar a las Fuerzas en el momento oportuno; en el lugar preciso; en la cantidad justa y con apropiada calidad.

Hechas las anteriores consideraciones, la definición completa y ampliamente desarrollada de Logística quedará en la forma siguiente:

"LOGISTICA ES LA PARTE DEL ARTE DE LA GUERRA QUE TIENE POR OBJETO PROPORCIONAR A LAS FUERZAS ARMADAS LOS MEDIOS DE PERSONAL, MATERIAL Y SERVICIOS NECESARIOS PARA SATISFACER EN CANTIDAD, CALIDAD, MOMENTO Y LUGAR ADECUADOS LAS EXIGENCIAS DE LA GUERRA".

Un análisis esencial de esta definición nos conducirá a la formulación de una serie de Principios Fundamentales, que puedan servir de soporte general a los temas que posteriormente han de ser tratados. Este análisis y la consiguiente deducción de Principios será objeto de exposición en la conferencia siguiente.

4. Clasificación de la Logística

Como toda ciencia, la Logística admite diversas clasificaciones según el punto de vista que se adopte para su estudio.

a) Por la naturaleza de su contenido:

- Logística Pura
- Logística Aplicada

La Logística Pura o Teórica consiste en una investigación científica de los teorías, principios y leyes que han de regir la actividad logística. Tiene un carácter esencialmente especulativo y abstracto.

La Logística Aplicada o Práctica consiste en la aplicación de los principios de la Logística Pura a la resolución práctica de los problemas logísticos concretos.

b) Dentro de la Logística Aplicada, según el nivel de mando en que se plantean los problemas logísticos, distinguimos:

- Logística de Alto Nivel
- Logística Operativa

La Logística de Alto Nivel está interesada en el estudio de los problemas logísticos que se plantean en el escalón de mando nacional o gubernamental.

La Logística Operativa estudia los problemas logísticos que se producen en el nivel de las Fuerzas de Combate.

c) Dentro de la Logística Operativa y según la clase de Fuerzas de Combate que se considere tendremos:

- Logística Operativa Naval
- Logística Operativa Terrestre
- Logística Operativa Aérea

Estas tres clases de Logística Operativa tienen una base común muy amplia, pero se diferencian en aquellas cuestiones derivadas de los caracteres particulares de cada tipo de Fuerza y del medio en que normalmente operan.

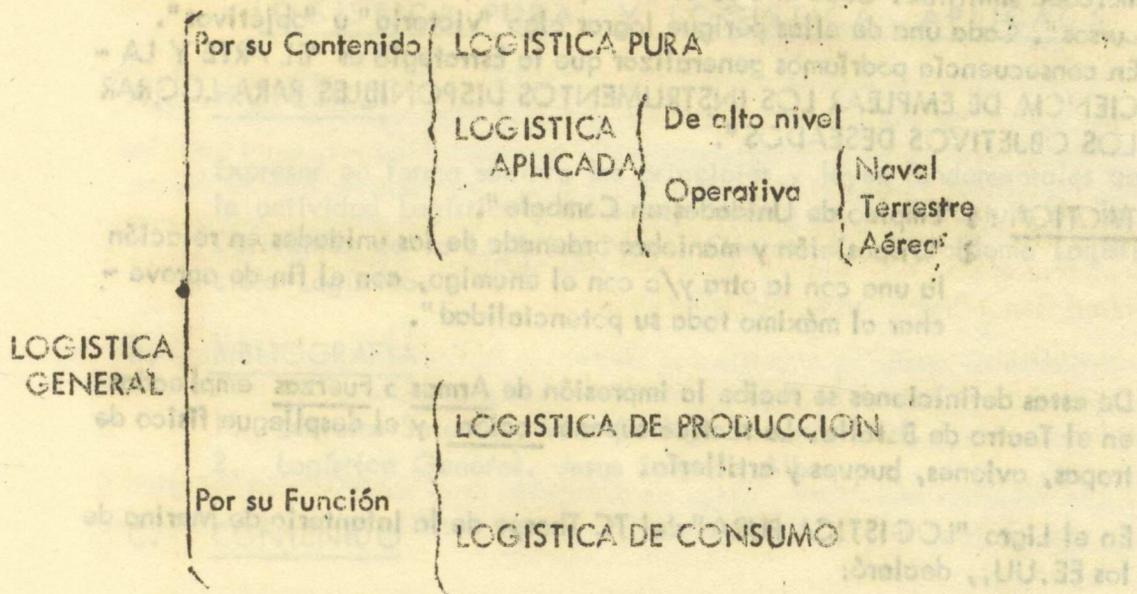
d) Por su función objetiva dividimos la Logística General en:

- Logística de Producción
- Logística de Consumo.

La Logística de Producción trata de las cuestiones relativas a la OBTENCIÓN de medios logísticos.

La Logística de Consumo se ocupa de la DISTRIBUCIÓN de medios de acuerdo con las NECESIDADES.

CUADRO SINOPTICO DE LA CLASIFICACION DE LA LOGISTICA



5. Logística y Arte Militar

Antes de pasar a otra consideración logística, es conveniente establecer la relación entre Estrategia Táctica y Logística.

El Diccionario de términos Militares de EE.UU. para uso conjunto, presenta las siguientes definiciones:

ESTRATEGIA : "Arte y ciencia de desarrollar y utilizar las fuerzas políticas, psicológicas y militares según sea necesario durante la paz y la guerra, para proporcionar el máximo apoyo a las políticas o sistemas, a fin de aumentar las probabilidades de la victoria y disminuir las posibilidades de la derrota".

ESTRATEGIA NACIONAL : "El arte y ciencia de desarrollar y usar los recursos políticos, económicos y psicológicos de una nación junto con sus fuerzas armadas durante la paz y la guerra para asegurar los objetivos nacionales."

ESTRATEGIA MILITAR : "Arte y ciencia de emplear las fuerzas armadas de una nación para asegurar los objetivos de la política nacional, mediante la amenaza o aplicación de la Fuerza".

Un examen detallado de las tres definiciones anteriores nos revelará áreas de marcada similitud. Cada una de ellas emplea las palabras "Fuerzas" y "Recursos". Cada una de ellas perigüe lograr algo "victoria" u "objetivos". En consecuencia podríamos generalizar que la Estrategia es "EL ARTE Y LA CIENCIA DE EMPLEAR LOS INSTRUMENTOS DISPONIBLES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS DESEADOS".

TACTICA : 1 "Empleo de Unidades en Combate".

- 2 "Disposición y maniobra ordenada de las unidades en relación la una con la otra y/o con el enemigo, con el fin de aprovechar al máximo toda su potencialidad".

De estas definiciones se recibe la impresión de Armas o Fuerzas empleadas en el Teatro de Batalla. La táctica supone acción y el despliegue físico de tropas, aviones, buques y artillería.

En el Libro "LOGISTICA PURA" del TC Thorpe de la Infantería de Marina de los EE.UU., declaró:

"La Estrategia y la Táctica ofrecen el esquema para la conducción de las operaciones militares; la Logística ofrece los medios para ello.

Esta breve declaración pone de relieve la conclusión de que la Logística trata de la generación, movimiento y suministro de los instrumentos necesarios para la guerra, mientras que la Estrategia y la Táctica se encargan del empleo o despliegue de estos medios. La Logística es el apoyo material de la Táctica y la Estrategia. Un plan es inoperante a menos que disponga los medios para llevarlo a cabo; en la misma forma, el esfuerzo logístico carece de significado a menos que apoye un plan estratégico o táctico. Esta es pues la relación entre la Estrategia, la Logística y la Táctica.

CAPITULO II

LOGISTICA PURA Y LOGISTICA APLICADA

A. PROPOSITO

Expresar en forma sucinta los principios y leyes fundamentales que rigen - la actividad Logística y su encaje dentro de la Estructura de la Guerra. Derivación de la Logística Naval Operativa, el problema Logístico y el ciclo Logístico.

B. BIBLIOGRAFIA

1. Lecturas Selectas. War College Newport R.I.
2. Logística General. Jesus Salgado Alba.

C. CONTENIDO

1. Principios Fundamentales
2. Ciencias Afines
3. La Logística en la Estructura de la Guerra
4. Logística Aplicada
5. El Problema Logístico
6. El Ciclo Logístico

D. DESARROLLO

1. Principios Fundamentales

La definición de la Logística adoptada ha de ser el punto de partida para la formulación de los Principios Generales que deben regir toda actividad logística, tanto de concepción como de realización.

Recordemos, pues, los términos en que la definición quedó expresada:

DEFINICION

"LOGISTICA ES LA PARTE DEL ARTE DE LA GUERRA QUE TIENE POR OBJETO PROPORCIONAR A LAS FUERZAS ARMADAS LOS MEDIOS DE PERSONAL, MATERIAL Y SERVICIOS NECESARIOS PARA SATISFACER EN CANTIDAD, CALIDAD MOMENTO Y LUGAR ADECUADOS, LAS EXIGENCIAS DE LA GUERRA"

Sometida esta definición a un análisis interpretativo tendremos:

a) Principio de Interdependencia

La definición empieza afirmando que la Logística es una parte del Arte de la Guerra, siendo las otras dos la Táctica y la Estrategia. El Arte de la Guerra, estructurado en estas tres ramas interdependientes, es el que rige la resolución de los problemas militares y en consecuencia todo problema militar, tanto orgánico como operativo, ha de ser estudiado, para su completa y eficaz resolución, en dichos tres aspectos: estratégico, táctico y logístico. (Ver conferencia anterior).

Colocamos, pues, de acuerdo con Thorpe, a la Logística, en el mismo nivel que la Táctica y la Estrategia y formulamos su permanente interconexión como ramas de un mismo tronco.

Aún aquellos problemas que son de condición predominantemente táctica o estratégica, siempre presentarán una componente de tipo logístico que será necesario abordar.

Del mismo modo puede afirmarse que no existe ningún problema militar que sea exclusivamente logístico, si no que siempre tendrán implicaciones tácticas y estratégicas más o menos acentuadas que no deberán pasarse por alto.

b) Principio de Objetivo

El fin de la logística, su objetivo, como claramente expresa la definición, es "Proporcionar medios a las Fuerzas Armadas".

El eje de la definición está en la expresión Proporcionar medios. Se trata de una acción y, como es bien sabido, toda acción positiva exige un esfuerzo. La Logística, para cumplir su misión, necesita realizar un esfuerzo: el "esfuerzo logístico". Ahora bien, este esfuerzo logístico para que sea eficaz, independientemente de su magnitud (que dependerá, como veremos más tarde del volumen de las necesidades), necesita, ante todo, ser convenientemente dirigido, según el objetivo táctico o estratégico que se persigue.

c) Principio de los Límites

El campo que abarca el interés de la logística debe estar, como el de cualquier disciplina, previamente limitado. Es, pues conveniente, señalar los límites en extensión y en profundidad que señale el perímetro del esfuerzo logístico dentro del extenso campo de la actividad militar.

La definición adoptada de Logística nos da una primera idea de estos límites, - que en extensión quedan determinados por la materia objeto de la Logística: - los medios: Personal - Material - Servicios. Todo lo relativo al Personal, con - siderado como un medio que hay que proporcionar a la Fuerza (Reclutamiento - Conservación - Instrucción - Distribución, etcétera), todo lo relativo al mate - rial (Abastecimiento, Mantenimiento, Reposición, etc.) y todo lo relativo a - los servicios (Transporte, Alimentación, Sanidad, etc.) entra, en extensión - dentro del campo de la Logística.

En cuanto a los límites en profundidad nos vienen fijados por el alcance del - "verbo-eje" de la definición: Proporcionar. La Logística "proporciona" - "Su - ministra" - "facilita" medios, pero no los "fabrica" (lo que corresponde a la - industria, a la agricultura, a la demografía, a la economía), ni los "utiliza" (lo que corresponde a la Táctica), ni los aplica ni dosifica (lo que corresponde a la Estrategia). La Logística "proporciona servicios", pero no los dirige, ni - los explota, lo que corresponde a especiales técnicas facultativas propias de cada servicio (Medicina en el Servicio de Sanidad. Bromatología en el de Ali - mentación, etc.)

d) Principio de la Coordinación

La definición adoptada de Logística fija, explícitamente, que la acción de - proporcionar medios a las Fuerzas Armadas debe ser realizada cumpliendo cier - tos importantes requisitos de cantidad, calidad, momento y lugar.

Por otra parte todo esfuerzo logístico puede ser considerado como la integración de múltiples acciones logísticas componentes, las cuales deben estar convenien - temente orientadas para que su resultante (el esfuerzo logístico), cumpla los - mencionados requisitos. La única forma de conducir estas acciones parciales - para que la acción total resultante sea de máxima eficacia es coordinando entre sí dichas acciones parciales; es decir, fijando a cada una de ellas una inten - sidad determinada, una dirección conveniente y un ritmo adecuado.

e) Principio del Mando

Es consecuencia del anterior Principio de Coordinación, ya que evidentemente, toda acción que debe ser coordinada con otra requiere la existencia de una vo - luntad coordinadora con capacidad de decisión para fijar a dichas acciones sus determinantes de intensidad, dirección y ritmo. Como es bien sabido, esta ca - pacidad de decisión, supone la libre y responsable elección de una determinada línea de acción entre varias posibilidades o alternativas. Dentro de la orgánica militar, la decisión es función privativa y definitiva del Mando. De aquí dedu - cimos que la Logística, que exige coordinación de acciones a través de decisio - nes, constituye una función de Mando.

Toda función de mando lleva anexa la necesidad de un esqueamamiento informativo, técnico y metodológico que es desarrollado por el órgano de auxilio al mando que es el Estado Mayor. La Logística, por ser una función de Mando, es, simultáneamente, una actividad que se centra en el Estado Mayor.

f) Principio de la Previsión

Si el objetivo próximo e inmediato de la Logística es, como ya hemos señalado, "Proporcionar medios a las Fuerzas Armadas", el objetivo remoto y mediano, según la misma definición, no es otro que Satisfacer las exigencias de la Guerra. La Guerra, como actividad consumidora de energías, plantea exigencias de muy diversos tipos, siendo uno de ellos las exigencias logísticas: la necesidad de medios o bienes.

La satisfacción de estas exigencias logísticas ha de ser instantánea, es decir, que tan pronto surja la necesidad, se debe producir su satisfacción; pero la satisfacción de necesidades requiere un proceso de preparación (proceso que más adelante estudiaremos bajo el nombre de Ciclo Logístico), que obliga a prever las futuras exigencias.

Resulta de ello que la Logística es fundamentalmente una ciencia de previsiónes futuras: una ciencia de preparación para la guerra como tan acertadamente la denominó Thorpe, en contraste con la Táctica que es ciencia fundamental de reacción.

Toda actividad logística está, normalmente, proyectada hacia un futuro y precisamente hacia un futuro lejano. Si la cualidad más estimable de un estratega puede ser la imaginación y la de un táctico la rapidez de reflejos mentales, la más preciada cualidad de un logista ha de ser, sin duda, la previsión. La consigna máxima de "actuar con arreglo a un plan previsto" tiene permanente vigencia en el quehacer logístico.

g) Principio de Economía del Esfuerzo

En esencia toda acción logística versa sobre la acertada disposición de bienes económicos para satisfacer unas determinadas necesidades. La característica diferencial de todo bien económico es su escasez. Nunca habrá abundancia de recursos para cubrir todas las necesidades. La definición de Logística que estamos analizando precisa que los medios han de ser proporcionados a la Fuerza en cantidad y calidad adecuadas, lo que previene, como antilogístico, contra toda acción por defecto o por exceso.

h) Principio de la Subordinación o del Apoyo

Por último, una vez más en el fin último de la Logística: satisfacer las exigencias de la Guerra, podemos observar que estas exigencias surgen como consecuencia de la actividad de las Fuerzas Armadas. Si no existiera actividad de las Fuerzas, no se presentarían necesidades y no produciría el esfuerzo logístico.

Esta actividad de la Fuerza se produce, esencialmente, en dos tipos de circunstancias y en dos niveles complementarios. Las circunstancias son: en tiempo de paz o en tiempo de guerra. En tiempo de paz la actividad de la fuerza tiene como objetivo fundamental su preparación para la Guerra a través del adiestramiento; luego incluso las necesidades logísticas de tiempo de paz son exigencias de la Guerra. Si teóricamente eliminásemos toda posibilidad de Guerra de todo tipo, eliminaríamos simultáneamente y automáticamente las Fuerzas Armadas, cuya razón de ser reside en la posibilidad de conflictos bélicos.

Ocurre, pues, que las exigencias de la guerra se producen tanto en tiempo de paz (exigencias de preparación), como en tiempo de hostilidades (exigencias de acción) y en consecuencia, las necesidades logísticas de la Fuerza han de ser atendidas por igual en paz y en guerra.

Por otra parte la Actividad de la Fuerza que provoca necesidades logísticas puede ser referida a dos niveles fundamentales: un nivel estratégico (actividad de masas), o un nivel táctico (actividad de armas). La acción logística nace como consecuencia de acciones estratégicas o tácticas a las que sirve de apoyo. La Logística, pues, aparte de su interdependencia con la Estrategia y la Táctica, que ha sido puesta de manifiesto en el primer principio general, esté subordinada a ellas sirviéndoles de apoyo.

2. Ciencias Afines y Auxiliares de la Logística

La Logística, en su aspecto científico, necesita ser auxiliada por otras ciencias afines que cooperen a su mejor conocimiento. De ellas, las de mayor interés, por su más próxima relación con nuestra disciplina, son la Organización, la Administración y la Economía. Estas tres ciencias no sólo sirven de soporte al conocimiento científico de la Logística, sino que en ocasiones se producen interferencias entre los respectivos campos de acción que conviene señalar para evitar posibles confusiones. Analicemos estas relaciones.

a) La Logística y la Organización.

La Logística, como toda actividad humana compleja, necesita ser organizada. Según el Diccionario de la Lengua española, organizar es "ordenar una cosa con arreglo a su fin peculiar".

La organización es una ciencia perfectamente definida, con sus principios, sus leyes y sus normas, que puede ser aplicada a cualquier actividad humana consciente que persiga un determinado fin. Aplicada al Arte de la Guerra, la Organización debe apoyar por igual las tres ramas. Estrategia, Táctica y Logística, estructurando, ordenando y relacionando los diversos elementos y funciones que integran cada una de ellas. La Organización, pues, se encuentra situada, no dentro, sino periféricamente al Arte de la Guerra apoyando su desarrollo.

Cuanto más compleja sea una actividad más necesaria le es la Organización; por ello el esfuerzo logístico, como actividad caracterizada por una creciente complejidad, necesita ser estructurado orgánicamente tanto en su conjunto como en sus detalles. De aquí que sea la Organización la ciencia más ligada a la Logística y la más necesaria para su desarrollo funcional.

b) La Logística y la Administración

El término "administración" es quizá uno de los más impreciso dentro de la literatura técnica militar. Según el Diccionario de la Lengua significa "acción de gobierno". En el ámbito civil se la emplea como sinónimo de "gerencia", "custodia", "tutela", etc. En la terminología militar la palabra "administración" ha tenido y tiene múltiples acepciones nunca bien definidas. La más corriente, que recoge el Diccionario, es la que se refiere al "cuidado de las atenciones materiales del Ejército". Es usada como sinónimo de "suministrar", "gestionar", economizar, etc.

Nosotros, para evitar confusiones y soslayar inútiles controversias terminológicas, solamente emplearemos la palabra Administración en sentido de "gerencia".

En este sentido la Administración puede ser considerada como una ciencia auxiliar de la Logística por cuanto las técnicas de Dirección de Empresas no son ajenas, como veremos más adelante, a las Funciones de Dirección en las que se apoya el ejercicio del mando en su aspecto logístico.

c) La Logística y la Economía

Desde los comienzos de la Logística como ciencia, se apreció su íntima conexión con la Economía. Es más, muchas de las teorías de la Logística Aplicada, en especial la del Ciclo Logístico, han sido extraídas de teorías económicas previas. En un sentido muy amplio la Logística puede ser considerada, científicamente, como una rama especial de la Economía: la Economía militar, como en última instancia la ha definido Eccles. El mismo Thorpe enunció claramente la íntima relación entre estas dos ciencias diciendo que "la economía debe inspirar toda la actividad logística tanto de planeamiento como de ejecución".

Pero quien ha expresado con mayor énfasis la conexión Logística-Economía ha sido el tratadista norteamericano Duncan S. Balantine cuando afirma - que: "La Logística es en su conjunto el elemento económico dentro del sistema militar de una nación y el elemento militar dentro de su sistema económico". Otros autores han puesto de manifiesto la condición de la Logística como PUENTE entre la Economía Nacional y la Guerra.

Claramente se aprecia, en resumen, el destacado papel que los conocimientos sobre economía juegan en la comprensión y resolución de los problemas logísticos, hasta el punto de poder afirmarse que la mejor preparación para abordar el estudio teórico de la Logística es, sin duda, la posesión de una sólida base científica económica.

3. La Logística y la Financiación

Contemplada la Logística como una actividad económica, es natural que el dinero ocupe un lugar dentro del marco de la Logística.

Sabido es que el dinero, en economía, desempeña dos fundamentales funciones: servir de instrumento de trueque y actuar como símbolo de valor. La primera de estas funciones interesa a la Logística de Producción, y la segunda a la Logística de consumo.

En principio no es el dinero, sino los medios (material, personal y servicios), el objeto de interés de la Logística. Pero para proporcionar medios a las Fuerzas es preciso contar con unos recursos que hagan posible la obtención de estos medios, y como uno de los recursos de obtención, quizá el más importante, es el dinero, resulta que el dinero, indirectamente, constituye objeto de fundamental interés.

Por otra parte, en la Logística de Consumo, que como sabemos trata de la distribución de medios según las necesidades, se requiere un control que en ocasiones sólo puede llevarse a cabo mediante una valoración de los medios, empleando el dinero como índice de tal valoración.

Así, pues, en los altos niveles de mando que es donde se desarrolla la Logística de Producción, el dinero representa un recurso que normalmente viene definido por una asignación presupuestaria. En los Planes Logísticos de Alto nivel tiene, por tanto, gran importancia la financiación del plan, y es donde el factor dinero actúa con influencia determinante. En los niveles de mando operativo, en cambio, deja de interesar el dinero como recurso, pero permanece su interés como índice de valoración en el control logístico que, como veremos más adelante, toma muchas veces la forma de control financiero y contable.

4. La Logística en la Estructura de la Guerra

Considerada la Guerra como un fenómeno social consistente en el choque violento de dos voluntades antagónicas provocado por un conflicto de intereses, se puede concebir la estructura de tal fenómeno como una relación de causa a efecto, determinante del tipo de guerra en función de las características del conflicto.

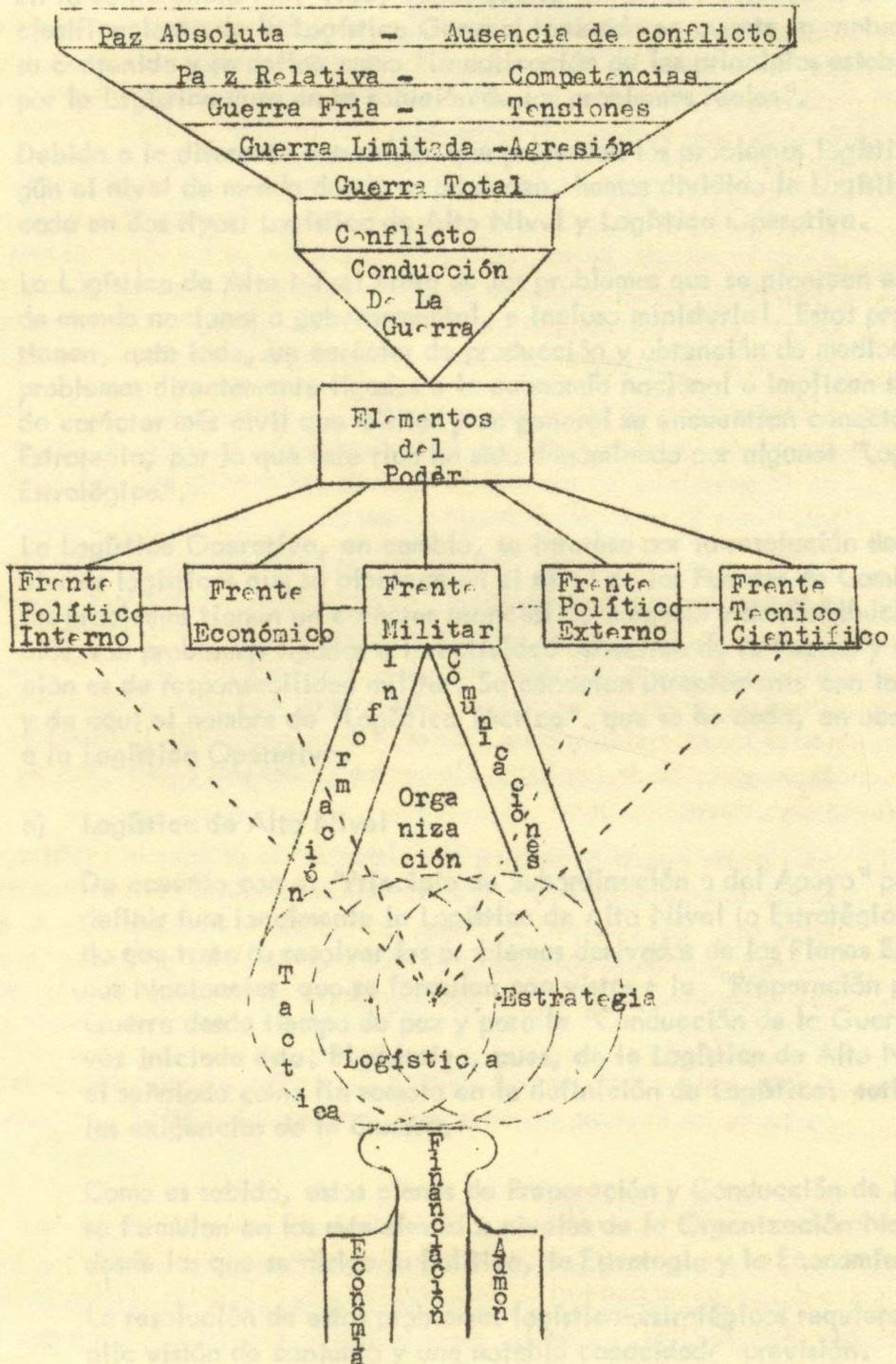
La ausencia total de conflicto supone la existencia de un estado de paz absoluta. Si el conflicto se circunscribe a situaciones de competencia o rivalidad política o económica controladas, se provocarán estados de tensión, que si se hacen permanentes darán lugar a un estado de "guerra fría", estado que puede degenerar en "guerra caliente" si las tensiones conflictivas llegan a concretarse en actos de agresión. Dentro de esta categoría, y dependiendo de la magnitud de los intereses en juego, alcance de los objetivos, extensión del conflicto e instrumentos de acción empleados, puede darse toda una gama de diversos tipos de "guerra caliente" que va de la guerra limitada, convencional o subversiva, hasta la guerra total termonuclear e ilimitada.

Por ser la Guerra, en cualquiera de sus categorías, un choque violento de voluntades en oposición, su conducción exige actos de poder realizados mediante el empleo de elementos adecuados. Estos "elementos de poder", (frentes) son instrumentos activos de la conducción de la guerra, pueden clasificarse en cinco tipos esenciales: político externo, político interno, político militar y tecnológicos. Cada uno de estos elementos se combina con los demás y se influyen mutuamente en una acción de conjunto.

El poder Militar puede concebirse, a su vez integrado por tres factores diferenciados e interdependientes: El factor estratégico, el táctico y el logístico, los cuales están condicionados por dos capacidades: la capacidad de Información, de la que dependerá el acierto en las decisiones, y la capacidad de Comunicación, de la que dependerá el acierto en la ejecución.

Tenemos, pues, que la Logística, en su aspecto militar, queda enmarcada dentro de la Estructura de Guerra como uno de los factores del Poder Militar sujeto a las capacidades de Información y Comunicación.

Como por otra parte, en su aspecto científico, ya hemos visto como la Logística se encuentra soportada por la Economía, la Organización y la Administración, podemos llegar a plasmar gráficamente la posición de la Logística dentro del esquema general de la estructura de la Guerra en la forma en que se ofrece en la figura. N.º 1



La Logística en el Esquema de la conducción de la Guerra

5. Logística Aplicada

En la conferencia No. 4100, vimos que la Logística Aplicada es una de las clasificaciones de la Logística General teniendo en cuenta la naturaleza de su contenido y se define como "la aplicación de los principios establecidos por la Logística Pura en la solución de los problemas reales".

Debido a la diferente naturaleza que presentan los problemas logísticos según el nivel de mando donde se producen, hemos dividido la Logística Aplicada en dos tipos: Logística de Alto Nivel y Logística Operativa.

La Logística de Alto Nivel trata de los problemas que se plantean en el nivel de mando nacional o gubernamental, e incluso ministerial. Estos problemas tienen, ante todo, un carácter de producción y obtención de medios. Son problemas directamente ligados a la economía nacional e implican soluciones de carácter más civil que militar y en general se encuentran conectados a la Estrategia, por lo que este tipo ha sido denominado por algunos "Logística Estratégica".

La Logística Operativa, en cambio, se interesa por la resolución de los problemas logísticos que se plantean en el nivel de las Fuerzas de Combate. Estos problemas tienen un carácter esencial de consumo y de distribución de medios; son problemas ligados a la actividad operativa de la Fuerza y su solución es de responsabilidad militar. Se conectan directamente con la Táctica, y de aquí el nombre de "Logística Táctica", que se ha dado, en ocasiones, a la Logística Operativa.

e) Logística de Alto Nivel

De acuerdo con el "Principio de Subordinación o del Apoyo" podemos definir funcionalmente la Logística de Alto Nivel (o Estratégica), diciendo que trata de resolver los problemas derivados de los Planes Estratégicos Nacionales que se formulan con vistas a la "Preparación para la Guerra desde tiempo de paz y para la "Conducción de la Guerra" una vez iniciada ésta. El objetivo, pues, de la Logística de Alto Nivel es el señalado como fin remoto en la definición de Logística: satisfacer las exigencias de la Guerra.

Como es sabido, estos planes de Preparación y Conducción de la Guerra se formulan en los más elevados niveles de la Organización Nacional - desde los que se dirige la Política, la Estrategia y la Economía del País.

La resolución de estos problemas logístico-estratégicos requiere una amplia visión de conjunto y una notable capacidad de previsión. Los principios de "Previsión", "Coordinación" y "Economía del Esfuerzo" han de presidir la actividad logística en los altos niveles que esencialmente se centra en esfuerzos de planeamiento.

b) Logística Operativa

Así como, según acabamos de decir, la Logística de Alto Nivel responde al fin último de la Logística general: satisfacer las exigencias de la guerra, la Logística Operativa se dirige al fin inmediato: proporcionar medios a las Fuerzas de Combate.

Funcionalmente la Logística Operativa trata de los problemas provocados, en tiempo de paz, por la necesidad de "Preparación de la Fuerza" y, en tiempo de guerra, por la "Conducción de las Operaciones". Los niveles orgánicos en que se plantean estos problemas van desde el Mando de Teatro de Operaciones en tiempo de Guerra o Departamento, en tiempo de paz, hasta los mandos de unidades colectivas o individuales.

La naturaleza de los problemas logísticos operativos depende, en primer lugar, de las características de la Fuerza que se trata de "preparar" o de "conducir" y en segundo término de las condiciones del medio en que dicha Fuerza está llamada a operar.

Las Fuerzas terrestres en las que la masa prima sobre la velocidad presentan características técnicas, estructurales, orgánicas y consuntivas diferentes a las de las Fuerzas Aéreas esencialmente móviles y ambas diferentes de las Navales. Por otra parte el medio propio a cada una de ellas: el espacio marítimo, el terrestre y el aéreo, ofrecen posibilidades logísticas diferentes. De aquí la necesidad de la división, ya enunciada, de la Logística Operativa en las tres ramas: Naval, Terrestre y Aérea.

Así, pues, hemos de admitir la existencia de problemas logísticos peculiares de cada Ejército, que será preciso tratar de forma específica en cada caso pero esto no excluye, en absoluto, la existencia de necesidades y problemas comunes a los tres Ejércitos que obligan a una estrecha coordinación entre las tres Logísticas Operativas, Naval, Terrestre y Aérea.

A esta parte común de la Logística Operativa de cada una de las tres ramas de las Fuerzas Armadas se la denomina Logística Conjunta.

6. Logística Naval Operativa

De acuerdo con las precedentes consideraciones veamos cuales son los criterios diferenciadores de la Logística Naval como rama específica de la Operativa. Examinemos, en primer lugar la influencia del medio en que las Fuerzas Navales operan: el espacio marítimo.

Logísticamente el mar constituye un ámbito improductivo y adverso, ya que nada pueden extraer de él las fuerzas que en él operan. Todas las necesidades hay que satisfacerlas en o desde tierra. Incluso la simple permanencia en el medio requiere unas condiciones de flotabilidad y movilidad que exigen esfuerzos logísticos externos. Sobre esta adversa condición de improductividad logística del medio marítimo se superpone la del medio aéreo-marítimo (especialmente aéreo sobre el mar), ámbito de acción de las fuerzas aeronavales, que resulta igualmente improductivo e incapaz de proporcionar ni siquiera soporte físico. Ambos medios, mar y aire, fluidos y afectados por fenómenos meteorológicos, capaces de provocar situaciones de inseguridad en las fuerzas, provocan, por sí mismos, adicionales problemas logísticos en las Fuerzas Navales.

En resumen, puede afirmarse que el medio, en logística naval, constituye, de por sí, el primer gran problema logístico que afecta a las fuerzas navales con mucha más intensidad que a las fuerzas Terrestres, que pueden encontrar en su medio alguna clase de apoyo y de seguridad, y de las Fuerzas Aéreas, cuya permanencia en su medio de acción, es siempre corta comparada con la de las Fuerzas Navales en el suyo.

En cuanto a las características operativas de las Fuerzas Navales, la más acusada por su impacto a la logística es cada vez mayor complejidad tecnológica. Los incesantes avances de las ciencias de aplicación a la técnica naval militar: electrónica, misilística, aeronáutica, ingeniería, técnica atómica, etc., dan lugar a que los buques, las aeronaves, los sistemas de armas y los equipos navales en general, presenten una tan agobiante y creciente complicación que los problemas logísticos, tanto de material como de personal, requieran en la Marina, especiales tratamientos a través de muy depurados procesos de solución.

Todo ello nos lleva a la conclusión de que la Logística Naval bajo la presión de estos dos factores determinantes de su naturaleza, cuales son la adversidad del medio y la complejidad técnica de la fuerza, se enfrenta con muy exigentes problemas cuya solución acertada, nunca fácil, requiere una especial metodología. (Ver figura No. 2)

7. El Problema Logístico

Para resolver un problema el primer paso ha de consistir en formular un claro y escueto enunciado del mismo.

Generalizando al máximo la cuestión, podemos afirmar que todo problema logístico, cualquiera que sea su clase, naturaleza o condición, puede plantearse en los términos siguientes:

"Proporcionar medios a las Fuerzas Armadas para satisfacer las exigencias de una determinada actividad estratégica o táctica en unas circunstancias dadas"

Lo que provoca el problema logístico es la existencia de una actividad militar (estratégica o táctica) que plantea necesidades de medios logísticos. El conocimiento de esta actividad será, siempre el primer dato indispensable de todo problema logístico. El segundo dato, variable de un problema a otro, serán las circunstancias que rodean tal actividad, circunstancias que dependen esencialmente de la situación en que el problema está planteado.

Conocidas la Actividad y las Circunstancias el problema quedará planteado y su resolución exigirá la puesta en marcha de un proceso encaminado a satisfacer las necesidades provocadas. A este proceso ordenado de toda acción logística resolutoria se le denomine Ciclo Logístico, concepto central de toda la Logística Aplicada, tanto de Alto Nivel como Operativa, que pasamos a examinar a continuación en sus líneas generales.

3. El "Ciclo Logístico"

Toda acción logística, cualquiera que sea su objetivo, su naturaleza, o el nivel en que se produce, arranca, siempre, de la existencia de unas necesidades de medios que es preciso satisfacer. La existencia de una necesidad es, pues, el factor desencadenante de toda acción y de todo problema logístico.

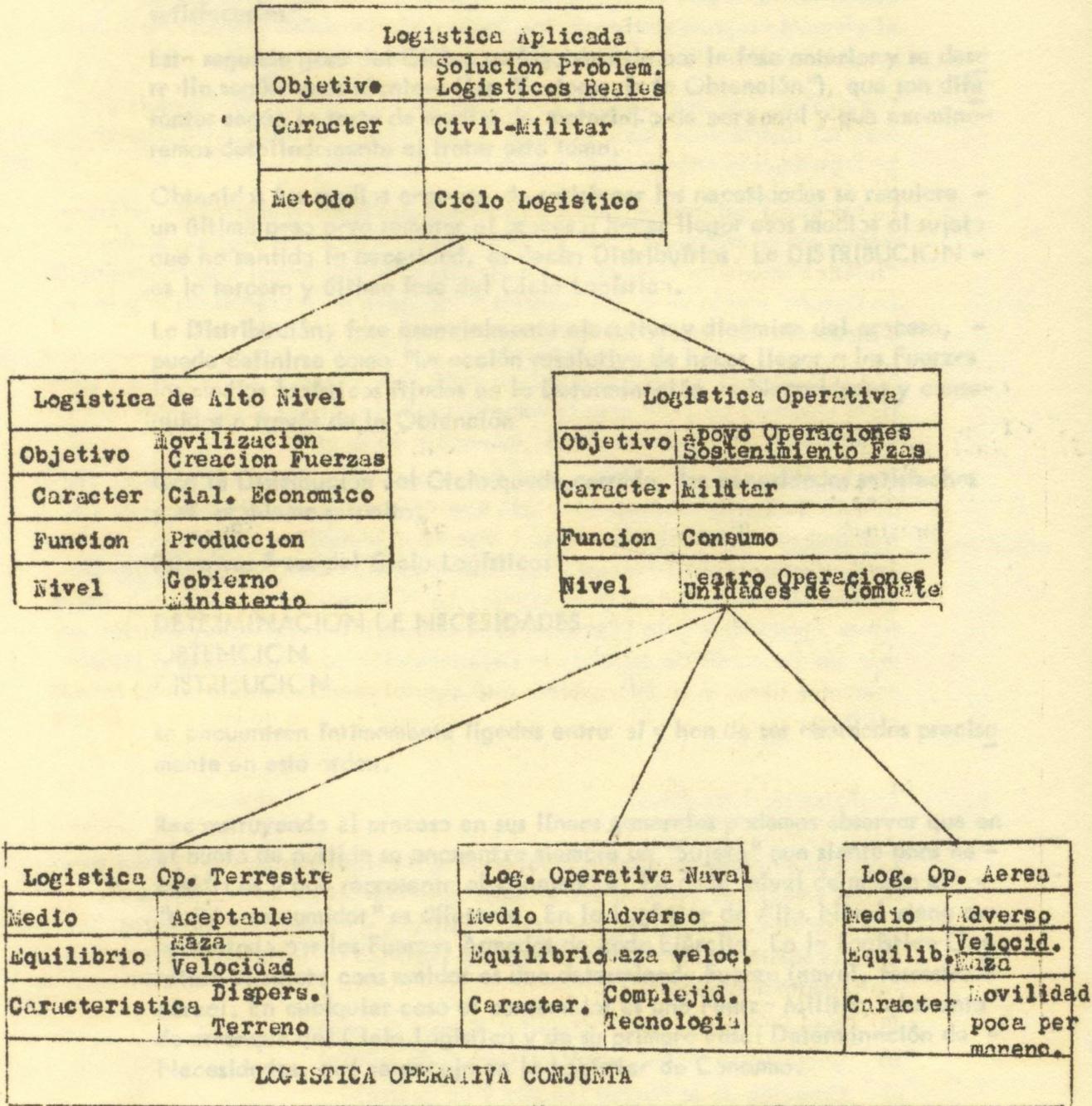
Tener conciencia de la existencia de la necesidad, definirla y valorarla debidamente, constituye, por lo tanto, el primer paso, indispensable, en todo proceso logístico.

En consecuencia, la primera fase del Ciclo Logístico es la DETERMINACIÓN DE NECESIDADES.

La Determinación de Necesidades puede definirse como "La acción positiva y responsable de calcular y definir las necesidades de medios logísticos (material, personal y servicios) que es preciso satisfacer para llevar a cabo una acción estratégica u operativa".

La Determinación de Necesidades está regida por unos principios, sujeta a unas leyes, desarrollada por unos métodos y controlada por unas normas que serán objeto de detenido estudio más adelante. De momento basta decir que esta primera fase del Ciclo Logístico, la más importante para el mando militar, gobierno y dirige todo el proceso. Del acierto o fracaso en su formulación depende, en gran medida, el éxito o el fracaso en la resolución del problema logístico.

Fig. No. 2



CUADRO ESTRUCTURAL DE LA LOGISTICA APLICADA

Una vez conocidas las necesidades es preciso contar con los medios reales que las satisfagan, es preciso hacerse con los medios, conseguirlos, fabricarlos, adquirirlos, en una palabra: Obtenerlos. LA OBTENCION, es, pues, la segunda fase del Ciclo Logístico.

La Obtención, fase central del proceso, puede definirse como la "Acción de transformar las necesidades logísticas en medios reales capaces de satisfacerlas".

Esta segunda fase del Ciclo, está gobernada por la fase anterior y se desarrolla según unas técnicas (los "Factores de la Obtención"), que son diferentes según se trata de medios de material o de personal y que examinaremos detalladamente al tratar este tema.

Obtenidos los medios capaces de satisfacer las necesidades se requiere un último paso para rematar el proceso: hacer llegar esos medios al sujeto que ha sentido la necesidad, es decir: Distribuirlos. La DISTRIBUCION es la tercera y última fase del Ciclo Logístico.

La Distribución, fase esencialmente ejecutiva y dinámica del proceso, puede definirse como "La acción resolutive de hacer llegar a las Fuerzas los medios logísticos fijados en la Determinación de Necesidades y conseguidos a través de la Obtención".

Con la Distribución del Ciclo queda cerrado, las necesidades satisfechas y el problema resuelto.

Estos tres fases del Ciclo Logístico:

DETERMINACION DE NECESIDADES

OBTENCION

DISTRIBUCION

se encuentran íntimamente ligadas entre sí y han de ser abordadas precisamente en este orden.

Reconstruyendo el proceso en sus líneas generales podemos observar que en el punto de partida se encuentra siempre un "Sujeto" que siente unas necesidades y que representa al consumidor. En cada nivel de mando el "sujeto consumidor" es diferente. En la Logística de Alto Nivel viene representado por las Fuerzas Armadas de cada Ejército. En la Logística Operativa el sujeto consumidor es una determinada Fuerza (naval, terrestre o aérea). En cualquier caso el consumidor es una Fuerza Militar, elemento de arranque del Ciclo Logístico y de su primera Fase: Determinación de Necesidades, que se encaja en la Logística de Consumo.

La Segunda Fase: Obtención, requiere la existencia de unos recursos mediante los cuales pueden ser conseguidos los medios. Estos "recursos" son aportados por el elemento "productor" que en la Logística de Alto Nivel viene representado por la "Economía Nacional," desde el punto de vista real, o por las asignaciones de "Presupuesto" desde el punto de vista Financiero, mientras que en la Logística Operativa son las "Disponibilidades" el elemento representativo de los "recursos". La obtención pertenece, por su propia naturaleza, a la Logística de Producción.

Los medios, una vez obtenidos se acumulan en "órganos de Acumulación" para ser distribuidos desde ellos al "consumidor", es decir, a la Fuerza. La Distribución encierran en la Logística de Consumo.

La totalidad del proceso, en sus tres fases puede ser representado gráficamente por un triángulo como el de la figura, cuyos tres vértices serán: "sujeto consumidor" (Fuerza), los "recursos" y los "órganos de acumulación". La Determinación va de los recursos a los órganos de acumulación y la Distribución desde éstos a la Fuerza. (Ver figura No. 3)

El Ciclo Logístico, así concebido es aplicable a todos los procesos logísticos variando en cada caso la naturaleza de los diversos elementos que lo integran; pero permaneciendo inmutable en su esencia.

Puede observarse, por último, que este concepto del Ciclo Logístico, eje de toda la Logística Aplicada, está basado en la teoría económica de los tres factores del Ciclo económico: Mercado, Industria y Comercio.

La Determinación de Necesidades en la Logística se adapta a la "Investigación del Mercado" en la economía. La "Obtención" responde a la Industria y Agricultura y la Distribución al Comercio. La diferencia estriba en que en Economía de mercado la Determinación de necesidades es (teóricamente) libre, y en la Logística está absolutamente dirigida por el Mando Militar.

9. Logística de Alto Nivel

Como se ha dicho en conferencias anteriores, la Logística de Alto Nivel trata del estudio de los problemas que se plantean en los más elevados escalones de la Organización nacional: Gobierno y Ministerios Militares.

Estos problemas versan sobre el aspecto logístico de las tres cuestiones fundamentales siguientes:

- a) Preparación para la Guerra (en tiempo de paz)
- b) Conducción de la Guerra (en tiempo de guerra)
- c) Creación de la Fuerza (en paz y en guerra)

CAPITULO III

Todos ellos son problemas de producción, de carácter mixto civil-militar, directamente ligados a la Economía Nacional y sólidamente conectados con la Defensa Nacional, la Política Militar y la Estrategia.

El primero de los tres objetivos indicados: la "Preparación para la Guerra", en su aspecto logístico, se consigue a través de un esfuerzo de previsión, que se conoce con el nombre de "Movilización Económica", y debe ser realizado en tiempo de paz.

La segunda de las cuestiones planteadas: "Apoyo logístico a la Conducción de la Guerra" se alcanza mediante un esfuerzo de ejecución consistente en llevar a la práctica, llegada la guerra, los planes de movilización previstos desde la paz.

El tercero de los objetivos de la Logística de Alto Nivel: "Apoyo Logístico a la Creación de la Fuerza", supone un esfuerzo de realización (Planear y ejecución) para crear el instrumento operativo capaz de cumplir las misiones supremas de cada una de las tres Fuerzas.

1. Clasificación de la Logística Operativa

3. El Problema Logístico Operativo

4. Esquema del Esfuerzo Logístico

5. Análisis Inicial del Esquema

D. DESARROLLO

1. Definición y Características

En conferencias anteriores se definió la Logística Operativa como aquella parte de la Logística Aplicada que trata de la resolución de los problemas logísticos que se plantean en el nivel de las Fuerzas de Combate, problemas derivados, esencialmente, de la necesidad de proporcionar aquello de personal, material y servicios a dichas Fuerzas. Dado que las Fuerzas de Combate centran su actividad logística en el consumo de medios para poder desempeñar misiones bélicas que son de lleno bajo orden y responsabilidad militar, la logística operativa encaja dentro del concepto de "Logística de Consumo", está más ligada a la Táctica que a la Estrategia, tiene un carácter más orgánico que económico y es de responsabilidad exclusivamente militar.

2. Clasificación de la Logística Operativa

La Logística Operativa admite dos tipos de clasificación: el primero, ya

CAPITULO III

LOGISTICA OPERATIVA

A. PROPOSITO

Familiarizar a los Oficiales con el enfoque que se debe dar a la solución de problemas Logísticos a nivel Operativo (Fuerzas de Combate).

B. BIBLIOGRAFIA

a. Logística General y Naval Operativa - Jesús Salgado Alba Cap.VII

C. CONTENIDO

1. Definición y características
2. Clasificación de la Logística Operativa
3. El Problema Logístico Operativo
4. Esquema del Esfuerzo Logístico
5. Análisis inicial del Esquema

D. DESARROLLO

1. Definición y Características

En conferencias anteriores se definió la Logística Operativa como aquella parte de la Logística Aplicada que trata de la resolución de los problemas logísticos que se plantean en el nivel de las Fuerzas de Combate, problemas derivados, esencialmente, de la necesidad de proporcionar medios de personal, material y servicios a dichas Fuerzas. Dado que las Fuerzas de Combate centran su actividad logística en el consumo de medios para poder desempeñar misiones tácticas que caen de lleno bajo mando y responsabilidad militar, la logística operativa encaja dentro del concepto de "Logística de consumo", está más ligada a la Táctica que a la Estrategia, tiene un carácter más orgánico que económico y es de responsabilidad exclusivamente militar.

2. Clasificación de la Logística Operativa

La Logística Operativa admite dos tipos de clasificación: el primero, ya

tratado en tema anterior, en razón a la naturaleza de las Fuerzas Militares que trata de apoyar, y al medio propio en que tales Fuerzas operan, lo que da lugar a considerar los tres clásicos tipos de logística operativa: Naval, Terrestre y Aérea, cuyas características y diferenciaciones fueron ya comentadas.

Desde el punto de vista teológico, es decir, en razón a la finalidad que se persiga, la logística operativa (tanto la naval, como la terrestre o la aérea) admite otra clasificación de fundamental interés metodológico, - pues en ella se basa la aplicación práctica de la teoría logística y la organización logística de los Ejércitos.

Si la finalidad u objetivo del conocimiento de la logística operativa se dirige hacia la formulación de sistemas y procedimientos adecuados para ordenar, en la forma más racional posible, la actividad logística de preparación del esfuerzo, nos encontramos ante la Técnica Logística. Si dicha finalidad se centra en la ejecución del esfuerzo nos encontramos ante el Apoyo Logístico.

Tenemos, pues, que el fin último de la logística operativa, es el Apoyo Logístico ("Logistico Support" en la terminología anglosajona), fin que ha de ser alcanzado mediante la consecución de un fin mediano y previo al anterior, de "preparación del Apoyo", que exige una ordenación de elementos, funciones y actividades según un sistema conceptual que constituye lo que denominamos "Técnica Logística".

Estas dos ramas de la Logística Operativa: la "Técnica Logística" y el "Apoyo Logístico", son interdependientes, siendo la primera base de la segunda y ambas necesarias para resolver los problemas logísticos operativos de los que pasamos a ocuparnos a continuación.

3. El Problema Logístico Operativo

Centrado el objetivo de la Logística Operativa en la resolución de los problemas logísticos que se plantean a nivel de las fuerzas de combate y refiriéndonos a las fuerzas navales en especial - aunque la teoría que sigue es igualmente de aplicación para las fuerzas terrestres o las aéreas, el primer paso en el conocimiento de esta teoría será la formulación del enunciado general de todo problema logístico de este tipo.

De la definición de Logística (Conf. 4100) deducimos que todo problema logístico operativo, cualquiera que sea su naturaleza, consistirá - en proporcionar a unas Fuerzas dadas, unos MEDIOS que les son necesarios para cumplir una MISION dentro de una SITUACION.

Sabemos que tales medios logísticos deben ser proporcionados a las fuerzas en cantidad, calidad, momento y lugar adecuados, requisitos estos fundamentales para resolución de todo problema logístico.

La metodología de la orgánica militar para la resolución de problemas operativos exige la formulación de un Plan con arreglo al cual deben actuar las fuerzas para alcanzar la Misión impuesta dentro de la situación existente. Este Plan de Operaciones fijará las circunstancias de espacio, tiempo, enemigo y servidumbres que enmarcan el problema.

En consecuencia de todo ello se puede llegar a una formulación del enunciado general y abstracto del "Problema logístico operativo" en la forma siguiente:

"Todo problema logístico operativo consistirá, esencialmente, en proporcionar medios logísticos (personal, material y servicios) a una determinada fuerza operativa en cantidad, calidad, momento y lugar adecuados y en las circunstancias impuestas por el cumplimiento de una misión dentro de una situación".

Para resolver el problema enunciado anterior es preciso realizar un esfuerzo que consistirá en determinar primero la solución teórica y después en ejecutar dicha solución.

La determinación de la solución teórica cae dentro de lo que hemos llamado "Técnica Logística".

La ejecución o realización práctica de dicha solución teórica constituye el "Apoyo Logístico".

El conjunto de ambos procesos, adecuadamente ordenados, constituye lo que llamamos el "ESFUERZO LOGISTICO OPERATIVO", cuyo esquema vamos a deducir a continuación.

4. Esquema del Esfuerzo Logístico Operativo

El Esfuerzo Logístico Operativo, como todo esfuerzo, ha de estar integrado por una "dirección", una "magnitud", un "sentido" y un "punto de aplicación".

Por tratarse de un esfuerzo resolutivo ante un problema definido, podemos asimilar el concepto de "dirección", al sistema empleado para alcanzar soluciones en forma racional y ordenada; el concepto de "magnitud" a los elementos sobre los que será preciso actuar; la idea de sentido a la secuencia en el "proceso" de resolución y el "punto de aplicación" a los

"órganos" mediante los cuales se llevará a la práctica la solución teórica obtenida.

Así, pues, el Esfuerzo Logístico estará integrado por los conceptos siguientes:

- Un "sistema" racional, apto para obtener soluciones
- Unos "elementos" sobre los que actuar
- Un "proceso" de resolución
- Unos "órganos" de ejecución

Pues bien, la Logística Operativa recoge cada uno de estos conceptos integrantes del Esfuerzo Logístico, y los define de acuerdo con la siguiente nomenclatura.

A l "sistema" de obtener soluciones que marca la "dirección" del esfuerzo se le denomina "FUNCIONES DE DIRECCION".

A los "elementos" sobre los que debe actuarse, que definirán la "magnitud" del esfuerzo, los llamaremos "ELEMENTOS FUNCIONALES LOGISTICOS".

Al proceso de resolución que fija el sentido del esfuerzo se le llama "CICLO LOGISTICO".

A los "órganos" ejecutantes, que indican el punto de aplicación del esfuerzo, los llamamos "ORGANOS DE APOYO LOGISTICO".

Resumiendo todo el razonamiento anterior y ordenando estos conceptos, llegamos a la formulación del Esquema del Esfuerzo Logístico Operativo, enunciándolo en la forma siguiente:

" TODO ESFUERZO PARA RESOLVER UN PROBLEMA DE LOGISTICA OPERATIVA HA DE CONSISTIR EN APLICAR LAS "FUNCIONES DE DIRECCION" A LOS "ELEMENTOS FUNCIONALES LOGISTICOS", SIGUIENDO EL PROCESO DEL "CICLO LOGISTICO" Y EJECUTANDO LAS SOLUCIONES MEDIANTE LOS "ORGANOS DE APOYO LOGISTICO".

En este esquema, que, indudablemente, responde más a fines didácticos que a doctrinales, se resume y encierra todo el conocimiento sobre Logística Operativa. A lo largo de los capítulos que siguen no haremos otra cosa que analizar, desarrollar y estudiar las diversas partes de este esquema.

5. Análisis Inicial del Esquema

En un análisis inicial se pueden establecer las definiciones siguientes:

A) Funciones de Dirección

Son las que normalmente debe desarrollar todo órgano de Mando - dentro de una Organización Militar.

Aplicadas a la actividad logística, consideraremos las seis siguientes:

1. Información Logística
2. Planeamiento Logístico
3. Documentación Logística
4. Inspección y Disciplina Logística
5. Coordinación Logística
6. Organización Logística

B) Elementos Funcionales Logísticos

Agrupación de actividades logísticas técnicas, que tienen una función básica común. Cada Elemento Funcional representa, pues, una función técnica básica, que es común a todas las actividades en él incluidas.

Nosotros consideramos la existencia de siete Elementos Funcionales, a saber:

1. Abastecimiento
2. Mantenimiento
3. Personal
4. Sanidad
5. Transporte
6. Instalaciones
7. Varios

C) Ciclo Logístico

Este concepto fue definido en la conferencia No. 4101 como el "proceso ordenado de toda acción logística resolutive completa". Esta ordenación procesual se integra en tres fases, que, como sabemos, son:

1. Determinación de Necesidades
2. Obtención
3. Distribución

D) Organos de Apoyo

"Elementos de acción operativa, en los que se desarrollan las actividades logísticas de apoyo a las Fuerzas".

Distinguiremos dos clases de Organos de Apoyo integrados, cada uno, por dos tipos esenciales:

Organos Estáticos:

- Establecimientos Logísticos Interiores (apoyo indirecto)
- Bases Navales Permanentes (apoyo directo)

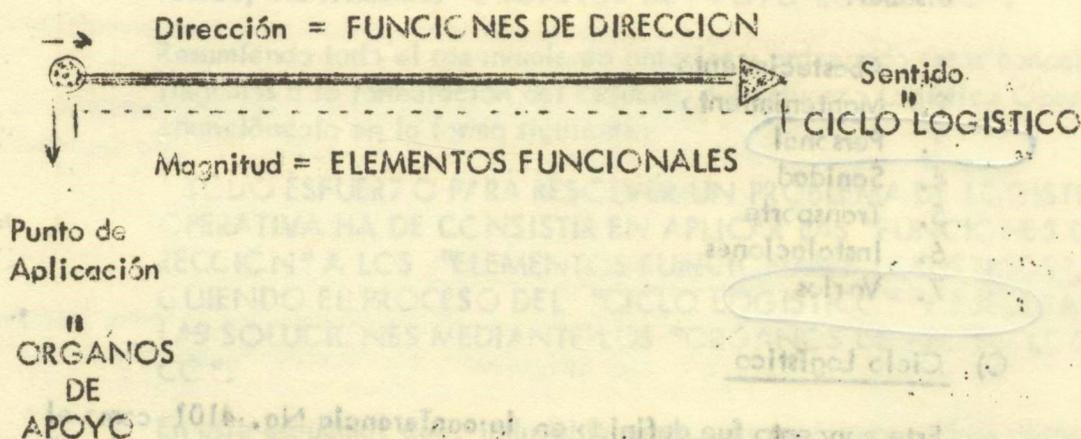
Organos Dinámicos:

- Bases Navales Avanzadas Fijas o Flotantes (Apoyo Avanzado)
- Grupos de Aprovisionamiento en el Mar (Apoyo Móvil)

Como resumen de este primer esbozo de análisis del Esfuerzo logístico operativo ofrecemos el Cuadro Análisis de la Figura No. 4

REPRESENTACION GRAFICA

"ESFUERZO LOGISTICO OPERATIVO"



CAPITULO IV

EL CICLO LOGISTICO OPERATIVO

A. PROPOSITO

Familiarizar a los Oficiales con la aplicación de las fases del ciclo Logístico a la solución de un problema de nivel Operativo.

B. BIBLIOGRAFIA

1. Consideraciones Logísticas Básicas. TC DUTTON
2. Qué es la Logística? Almirante HENRY E. ECCLES USN (R)

C. CONTENIDO

1. El Ciclo Logístico Operativo
2. La Determinación de Necesidades
3. La Obtención
4. La Distribución
5. El Ciclo Logístico en la cadena de Mando

D. DESARROLLO

1. El Ciclo Logístico Operativo

En la conferencia 4101 se analizó el concepto del Ciclo Logístico como proceso ordenado de toda acción logística resolutive. Aplicando éste concepto a los problemas logísticos operativos, tenemos, en primer lugar, que el "sujeto consumidor". En el nivel en que tales problemas se producen, será siempre una Fuerza Militar (en nuestro caso, una Fuerza Naval).

Esta Fuerza Naval, principio y fin del Ciclo Logístico Operativo, - tendrá siempre un Mando cuya autoridad, capacidad de decisión y - empeño de responsabilidad se harán sentir a lo largo del proceso en la forma que más adelante veremos.

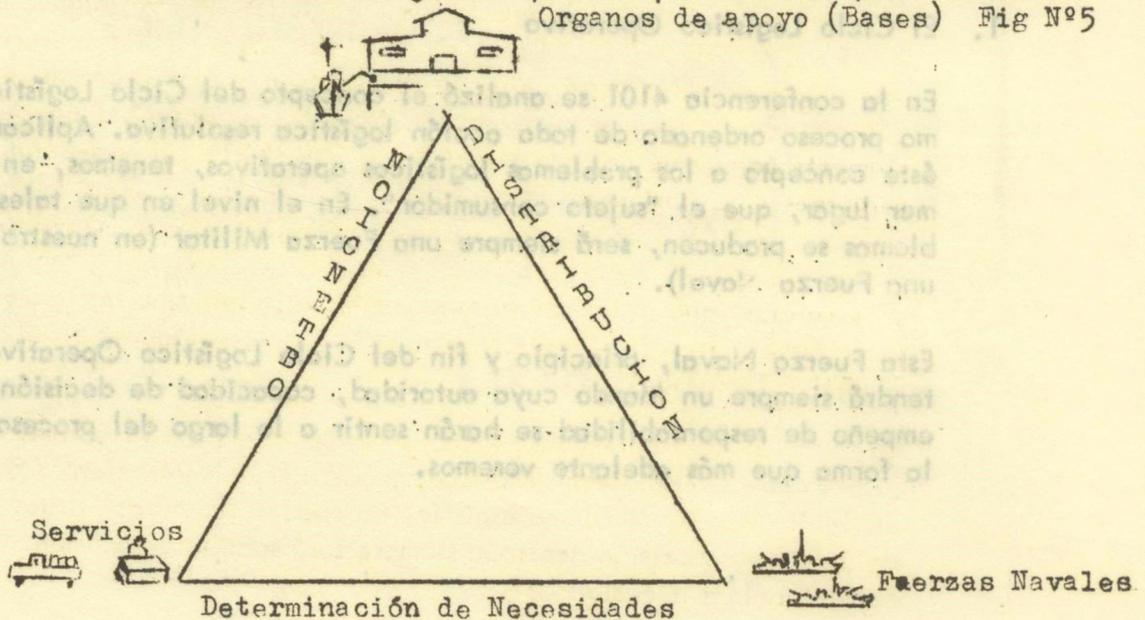
En segundo término, cada una de las tres fases, ya conocidas del Ciclo: **Determinación de Necesidades, Obtención y Distribución**, son intercambiables entre sí, según el escalón de mando operativo en que se plantean los problemas. Lo que es Obtención para un determinado nivel de mando constituye la Distribución del nivel superior, siendo la Determinación de Necesidades de aquél una parte de la de éste.

Por último podemos observar, haciendo referencia a la representación gráfica del Ciclo, que los tres vértices del triángulo representativo del Ciclo Logístico Operativo vendrán representados por la "Fuerza Naval" - que siente la necesidad, por las "Disponibilidades" puestas a su alcance y por los Organos de Apoyo, capaces de servirle de soporte. Los tres lados del triángulo serán, como sabemos, las tres fases del Ciclo, como queda representado en la figura, No. 5.

Al estudio específico de cada una de estas tres fases dedicaremos un capítulo, comenzando en éste por la primera fase: **Determinación de necesidades**, la más importante, sin duda, desde el punto de vista doctrinal y orgánico.

2. La Determinación de Necesidades

El objetivo de la D. de N. se centra en averiguar, mediante un cálculo, cuáles serán los medios logísticos que un sujeto: la Fuerza, va a necesitar
Organos de apoyo (Bases) Fig N°5



CICLO LOGISTICO OPERACIONAL

para llevar a cabo una determinada acción. Conviene, pues, hacer una distinción entre medios logísticos y medios operativos.

Toda acción debe responder, como es sabido, a una misión cuyo cumplimiento exige la existencia de unos medios actuantes capaces de realizar, con éxito, la acción correspondiente.

Estos medios actuantes, en las acciones militares, son los que constituyen la Fuerza. En las acciones navales son los buques, tanto de superficie como submarinos y las aeronaves, con sus elementos ofensivos y defensivos (armas, equipos, sistemas de detección, elementos de propulsión, etc), y sus dotaciones de personal.

A estos medios que integran el instrumento de acción - "La Fuerza" - se les denomina "Medios Operativos".

Siempre que a un Mando se le impone una Misión, se le asignan, automáticamente, unos Medios Operativos, adecuados al esfuerzo que tal misión implica. Esta asignación debe efectuarse de acuerdo con el principio de "Adecuación de Medios a Misiones".

La Determinación de estos medios Operativos constituye un problema táctico o estratégico (normalmente mixto), que cae fuera de la Logística Operativa.

El problema logístico comienza cuando habiendo sido ya asignados los Medios Operativos a la Misión, se prevé que estos medios operativos, que constituyen la Fuerza, van a necesitar ser apoyados con medios logísticos para poder actuar, ya que la Fuerza, al operar, tiene, necesariamente, que consumir. Consumirá personal (bajas-relevos-permisos-refuerzos...), consumirá material (abastecimientos-combustibles-munición-viveres-respetos...) y consumirá servicios (transporte-sanidad-reparaciones...). Pues bien, a estos medios de "personal", "material" y "servicios" que la Fuerza va a necesitar a lo largo de las operaciones, son a los que se refiere la Determinación de Necesidades, en el Ciclo Logístico Operativo.

La labor de "determinar necesidades" es el primer paso resolutivo en el estudio de todo problema logístico, y por ello, al enfrentarnos con cualquier tipo de problema logístico no pueden producirse titubeos metodológicos; la decisión acertada siempre será la misma: "Comencemos por determinar necesidades".

Además de ser el primer paso, la D. de N. es la fase funcionalmente más importante del Ciclo, pues, como veremos en seguida, gobierna a las otras dos y, en consecuencia, de ella depende, en gran medida, el acierto o desacierto en la resolución de cualquier problema logístico. De aquí la enorme trascendencia que se asigna a esta primera fase del Ciclo en toda la teoría logística.

Pero aún hay más, pues por ser la D. de N. una función de cálculo, de valoración y de apreciación, entra de lleno en el ámbito del planeamiento. Todo planeamiento logístico, como veremos en su momento, está basado en una determinación de necesidades.

a. Características

En la definición de la D. de N. se dice que consiste en un cálculo y una valoración. Es preciso, pues, primero calcular las necesidades y sobre ese cálculo establecer una decisión.

Toda D. de N. en el nivel operativo en que nos encontramos, tiene por finalidad, como hemos dicho, la satisfacción de las exigencias de medios logísticos que plantea una acción operativa. Cualquier tipo de acción operativa, tanto de paz como de guerra y sea cual sea su carácter, su volumen o sus objetivos, siempre responderá a una Misión dentro de una situación y será realizada por una Fuerza Militar.

Pues bien, los datos iniciales, fundamentales e imprescindibles para formular necesidades son esos tres:

- Entidad de la Fuerza que sufrirá las necesidades
- Misión de dicha Fuerza
- Situación en que debe cumplirse la Misión

La relación Misión-Situación-Fuerza, da lugar, como sabemos, a la formulación de un Plan de Operaciones, con arreglo al cual se desarrollará la acción.

Será, pues, en definitiva, el Plan de Operaciones el punto de arranque para la Determinación de Necesidades, en el nivel operativo, del mismo modo que en el nivel superior estratégico la D. de N. arranca de los Planes estratégicos.

Por otra parte, toda D. de N. ha de estar referida a la posibilidad de su satisfacción, posibilidad que viene dada, siempre por el volumen de recursos o disponibilidades existentes al alcance de la Fuerza. Estos recursos o disponibilidades logísticas constituyen el segundo punto de apoyo de la Determinación de Necesidades

3. La Obtención

La Obtención es la segunda de las fases del Ciclo Logístico y está situada entre la Determinación de Necesidades y la Distribución, constituyendo, en cierto modo, un puente entre ellas.

Desde un punto de vista funcional, la obtención puede definirse como - "La transformación de la Determinación de Necesidades en medios logísticos reales que las satisfagan mediante su posterior distribución a la - Fuerza".

Esta transformación de Necesidades en Medios cae de lleno dentro de la Logística de Producción y por lo tanto, en los altos niveles de mando, - adquiere un carácter predominantemente civil y económico.

Del mismo modo que en la Determinación de Necesidades, es preciso - distinguir en la Obtención, la clase de Medio Logístico a que se refiere: Personal o Material Normalmente, cuando se habla de Obtención, se ha ce referencia al material, considerando la obtención de personal como una función peculiar y específica con características propias. Nosotros trataremos aquí la obtención en general, tanto la referente al material como la del personal, haciendo, cuando corresponda, las particularizaciones necesarias.

a. Características

Como punto de arranque, la Obtención ha de basarse siempre, en - una previa Determinación de Necesidades, pues de otro modo se - daría comienzo al Ciclo en su segunda fase. De aquí el primer prin - cipio de la Obtención, ya enunciado en el capítulo anterior, que - dice "NADA DEBE OBTENERSE SI PREVIAMENTE NO HA SIDO - DEFINIDO COMO NECESARIO POR EL MANDO".

La vulneración de este sencillo y elemental principio de la Logísti - ca Operativa, que suele producirse con frecuencia, provoca a ve - ces graves desajustes en el proceso del Ciclo Logístico con desfavo - rables consecuencias sobre la economía del esfuerzo, ya que al obte - ner medios cuya necesidad no es patente, se dilapidan recursos, nor - malmente limitados, dificultando la obtención de otros medios justa - mente necesarios.

La fuente de la Obtención, en la Logística Operativa, viene repre - sentada por los RECURSOS puestos a disposición del Mando que ha - efectuado la Determinación de Necesidades.

Estos recursos pueden ser de tres tipos:

- Recursos humanos
- Recursos financieros
- Recursos materiales o Disponibilidades

Los "recursos humanos" serán la fuente de obtención para las necesidades de personal en todos los niveles de mando.

Los recursos financieros, normalmente disponibles en forma de créditos, representan, desde el punto de vista logístico, una medida de la posibilidad de obtención en los niveles de mando más elevados dentro de la organización militar; generalmente en el nivel superior ministerial, a través del "Presupuesto".

Los "Recursos materiales" constituyen la fuente de obtención en los niveles de mando operativos, estando representados, en cada nivel, por la "acumulación" efectuada en el nivel superior.

El volumen de los Recursos, sean del tipo que sean, es lo que fija el límite a la Obtención y, por ello, determina la practicabilidad logística de los planes operativos. De aquí la conveniencia de que todo Mando, en su nivel tenga conocimiento del volumen de recursos puestos a su disposición para satisfacer sus necesidades.

Desde un punto de vista operacional, pueden distinguirse dos categorías de recursos: reales y potenciales.

Son recursos reales aquellos que efectivamente se encuentran a disposición de un mando, y potenciales aquellos otros que el mando puede recibir de otros mandos, frecuentemente superiores, bajo ciertas condiciones. Los primeros deben estar claramente definidos, mientras que los segundos son solamente estimados.

Para que pueda llevarse a efecto la transformación de Necesidades en medios logísticos que las satisfagan, y tratándose de medios materiales, es preciso desarrollar tres tipos de actividades complementarias entre sí; pero de diferente carácter.

- Actividades técnico-Industriales
- Actividades financieras
- Actividades orgánicas

Las actividades industriales son las correspondientes a la producción física de medios (fabricación, manufactura, controles de calidad, etc). Este tipo de actividades caen, fuera del campo de la Logística Operativa.

Las actividades financieras, cuyo elemento de acción es el dinero, son las correspondientes a la "adquisición de medios" y tienen su campo de realización, como se ha dicho, en los niveles superiores de la organización militar, si bien, en pequeño volumen, se extienden, a veces, a niveles inferiores.

Las "actividades orgánicas", que tienen como elemento de acción la "técnica administrativa", son las que sirven de control y dirección a las otras dos y en ellas se centra la atención del proceso logístico operativo. En definitiva, podemos decir, que la Obtención, dentro del Ciclo Logístico Operativo, se concreta en el desarrollo de las "Actividades Orgánicas" que controlan y dirigen la producción de medios.

En todas las organizaciones militares existe, o debe existir, un ente orgánico, perfectamente definido, que tome a su cargo el desarrollo de estas Actividades Orgánicas de la Obtención. En las organizaciones militares modernas, este "ente orgánico", responsable de la Obtención, viene representado por LOS SERVICIOS.

En resumen, podemos enunciar el segundo principio de la Obtención - que dice: "La responsabilidad de la Obtención de Medios logísticos para satisfacer Necesidades previstas por el Mando, recae íntegramente en los Servicios".

Estas actividades de tipo orgánico constituyen lo que se conoce con el nombre de Factores de la Obtención que son diferentes según se trate de Obtención de material o de Obtención de Personal.

4. La Distribución

La tercera y última fase del Ciclo Logístico es la Distribución, que puede definirse como la "acción ejecutiva de hacer llegar oportuna y eficazmente al consumidor (la fuerza), los medios logísticos fijados por la Determinación de Necesidades y conseguidos mediante la Obtención. Es la fase ejecutiva y operativa del Ciclo Logístico.

Cuando la Distribución corresponde a procesos situados dentro de la Logística Operativa, se considera incluida en la Logística de Consumo, mientras que en los problemas de alto nivel pertenece a la Logística de Producción.

Hasta que no se produce la Distribución no quedan satisfechas las necesidades. De nada serviría haber desarrollado perfectamente las fases anteriores si falta esta tercera, que es la que verdaderamente resuelve el problema logístico operativo.

a. Características

Si consideramos que, axiomáticamente, nada puede distribuirse si previamente no ha sido obtenido, y teniendo en cuenta que, como sabemos, sólo debe ser obtenido lo que haya sido previamente determinado como necesario por el mando, llegamos a establecer el primer principio de la Distribución, que dice: "La Distribución ha de realizarse siempre de acuerdo con la Determinación de Necesidades previa".

Por ser una fase eminentemente ejecutiva se necesita contar, para su desarrollo, con elementos de acción capaces de realizar las operaciones que toda ejecución exige. Estos elementos de acción de la Distribución son los "Organos de Apoyo Logístico".

En la Distribución intervienen, pues, dos sujetos; un sujeto activo y logísticamente responsable de ella, que es el Organismo de Apoyo (la Base ampliamente hablando) y su sujeto pasivo y logísticamente receptor, que es la Fuerza.

Entre la Base y la Fuerza, es decir, entre la Distribución y las Necesidades existe otro sujeto, eslabón funcional y elemento posibilitante del Ciclo, que son los Servicios. Vemos pues, que al triángulo funcional formado por las tres fases del Ciclo se superpone otro triángulo operativo formado por las Fuerzas, los Servicios y los Organos de Apoyo. En esta doble trilogía:

Determinación de Necesidades	Fuerza
Obtención	Servicios
Distribución	Organos de Apoyo

se encierra todo el proceso orgánico de la logística operativa.

b. Fases de la Distribución

La Distribución puede considerarse dividida en tres fases sucesivas: Acumulación, Transporte y Entrega. Analicemos el contenido de cada una de ellas.

Acumulación .- La primera fase de la Distribución es la última de la Obtención y actúa de nexo entre ambas. La acumulación, una de las funciones de mayor importancia dentro del proceso logístico, cumple varios fines. En primer lugar actúa como

CAPITULO V

elemento regulador de la corriente logística, manteniendo un ritmo apropiado en la Distribución. En segundo término supone un auxilio de la Obtención, sustituyendo a ésta cuando se haya previsto la constitución de Reservas logísticas.

Por otra parte, la acumulación representa el índice de la energía logística existente en un Organó de Apoyo, en un momento determinado, energía de la que depende la capacidad operativa de la Fuerza que se apoya en dicho órgano.

La acumulación, como función estática de la Distribución, debe desarrollarse en dos aspectos fundamentales:

- Fijando su cuantía, lo que da lugar a la determinación de "niveles de acumulación".
- Creando órganos de acumulación en forma de almacenes, depósitos, etc y regulando su funcionamiento.

Al estudiar el Elemento Funcional "Abastecimiento" desarrollaremos estos dos importantes conceptos.

Trasporte.- Constituye la fase ejecutiva y dinámica de la Distribución y consiste en el traslado de los medios logísticos obtenidos desde los centros de OBTENCION a los de ACUMULACION y de éstos a los Centros de CONSUMO

Transporte es el alma de la distribución y de su acertado desarrollo depende del éxito o fracaso de la tercera fase del Ciclo Logístico. Todo el carácter dinámico, operativo y resolutivo que tiene la distribución lo adquiere, precisamente, por su íntima vinculación al transporte.

El desarrollo de la función "Transporte", que será ampliamente estudiado al tratar este Elemento Funcional, requiere conjugar: factores de tiempo, espacio y masa, por un lado, vías de comunicación, vehículos y prioridades, por otro, lo que da lugar al planteamiento de importantes problemas logísticos, cuyo tratamiento será abordado más adelante.

Entrega.- La última fase de la Distribución es la "Entrega", que, por lo tanto, constituye el punto final y remate del Ciclo Logístico Operativo.

Puede definirse como la "Trasferencia orgánica de medios o prestación directa de servicios entre los Organos de Apoyo y la Fuerza".

A la entrega, por parte del Organismo de Apoyo, respaldado por la Fuerza con la "recepción".

Esta transferencia de medios o prestación de servicios puede realizarse de dos formas fundamentales: estáticamente o dinámicamente.

Cuando se ejecuta de una forma estática, es decir, en un Organismo de Apoyo estático (Base Naval permanente o avanzada fija), la entrega y la recepción se reducen a actividades administrativas reguladas por normas del control orgánico. En cambio, si la transferencia se efectúa en organismos de apoyo dinámico, es decir, mediante Grupos de Aprovisionamiento en el Mar, la entrega exige el desarrollo de maniobras tácticas y marineras entre buques que requieren el montaje de verdaderas operaciones navales, cuyo objetivo logístico, se alcanza a través de procedimientos esencialmente operativos.

Por último podemos observar que el Ciclo Logístico, que empezó con la Determinación de Necesidades formulada POR LA FUERZA termina con la entrega, que se hace A LA FUERZA. La Fuerza es, pues el principio y el fin del Ciclo Logístico.

CAPITULO V

ELEMENTOS FUNCIONALES LOGISTICOS

A. PROPOSITO

Hacer conocer a los Oficiales, en forma general, el concepto básico de la Logística en relación con sus elementos funcionales y las funciones - básicas y desarrollo de cada uno de ellos.

B. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Logística Naval Operacional ESDEGUE 1.972
2. Logística Naval General. Jesus Salgado Alba Cap. XI

C. CONTENIDO

1. Consideraciones previas
2. Clasificación de los Elementos Funcionales
3. Los Servicios
4. Desarrollo de los Elementos Funcionales
5. Funciones Básicas y de Desarrollo de cada Elemento

D. DESARROLLO

1. Consideraciones Previas

Dentro del esquema general del Esfuerzo Logístico, como uno de los conceptos básicos, el de los elementos funcionales logísticos - que representan la materia sobre la que actúa la logística operativa. Consisten, como sabemos, en la "agrupación de actividades - técnicas con una función básica común.

El número de actividades técnicas es muy grande. Las actividades de abastecer, hospitalizar, transportar, etc., que intervienen en la resolución de los problemas logísticos operativos, no podrían abarcarse si no se agrupan debidamente. La experiencia ha aconsejado ordenar este agrupamiento en unos cuantos "elementos-tipo" y para ello se han considerado un cierto número de funciones técnicas básicas y alrededor de ellas se han incluido aquellas actividades que les fueran afines.

Varían, de unos tratados a otros, el número de estas funciones técnicas básicas que conviene considerar. Los primeros tratados de Logística consideraban doce; posteriormente fueron disminuyendo y hoy es casi unánime la aceptación de seis funciones básicas y, por lo tanto de seis "Elementos Funcionales Logísticos, a saber:

1. Abastecimiento
2. Mantenimiento
3. Personal
4. Sanidad
5. Transporte
6. Instalaciones

Cada elemento funcional representa una función logística básica que es objetivo común de todas las actividades técnicas en él incluidas. Así, por ejemplo, todas las actividades de "adquirir", "catalogar", inventariar", "almacenar", etc., tienen como objetivo común la función básica de "Abastecer" y formar parte, por ello, de Elemento núm. 1 "Abastecimiento". Todas las actividades de "conservación", "entrenamiento", "reparación", etc., se dirigen a un mismo fin: el "Mantenimiento". Y así sucesivamente con los demás Elementos Funcionales.

Ahora bien, existen algunas actividades logísticas que no pueden ser fácilmente encajadas en ninguno de estos seis citados Elementos, como por ejemplo, la regulación del correo oficial y particular en campaña, la actividad de gobierno civil en zona ocupada, y otras muchas de carácter administrativo auxiliar a las que tiene que atender la logística operativa. Para agrupar estas actividades, en cierto modo marginales, se admite la existencia de un séptimo elemento funcional que en la nomenclatura anglosajona se designa con el nombre de "Miscelaneus" y que nosotros denominaremos "Varios".

2. Clasificación de los Elementos Funcionales

Todos los Elementos Funcionales tienen, como es natural, un factor común de referencia: los "medios" logísticos, que como sabemos, son de dos clases fundamentales: Material y Personal. Por lo tanto, dichos elementos, pueden clasificarse en dos tipos esenciales:

los que se refieren al material y los que se refieren al personal, y así tendremos:

Elementos Funcionales referidos al Material:

- Abastecimiento
- Mantenimiento
- Transporte
- Instalaciones

Elementos Funcionales referidos al Personal:

- Personal
- Sanidad

El séptimo elemento "Varios" no encaja en esta clasificación debido a su naturaleza imprecisa.

El elemento funcional "Transporte", cuando se refiere a traslado de personal individualizado se adscribe al elemento "Personal" y cuando se concreta en movimiento de heridos o enfermos, en el de "Sanidad" como veremos en su momento; pero debe ser considerado en general, como elemento adscrito al material ya que su ligazón funcional principal se establece con el Abastecimiento. Basándose en esta clasificación de los Elementos Funcionales podemos establecer una clasificación paralela de la Logística Técnica en dos ramas perfectamente diferenciadas.

- Logística del Personal
- Logística del Material

Destacado el carácter técnico que informa el desarrollo de los Elementos Funcionales, tanto los referidos al material como al personal, aparece como necesaria la existencia de sujetos orgánicos que tomen a su cargo este desarrollo de acuerdo con las técnicas adecuadas a cada elemento. Estos sujetos orgánicos, agentes fundamentales de la Logística Técnica son los Servicios de cuyo concepto, dentro de la teoría logística, pasamos a ocuparnos.

3. Los Servicios

La expresión "Servicios" presenta, en logística, dos acepciones: una funcional y otra orgánica. Funcionalmente, denominamos servicios, a las prestaciones de auxilio a la Fuerza mediante acciones que comportan una actividad sobre un medio necesario: personal o material, y así

hablamos de servicios de transporte, de evacuación, de municionamiento, etc. En este aspecto, el "servicio" es un medio logístico como lo es el material o el personal.

Desde el punto de vista Orgánico, los "servicios" pueden definirse como "aquellos órganos, militarmente constituidos, que tienen por misión desarrollar técnica y administrativamente cada uno de los elementos funcionales logísticos".

Teóricamente deberían existir, dentro de la estructura orgánica de cada Ejército, tantos "Órganos de Servicios" como elementos funcionales, aunque lo normal es que no sea así. Lo más general es que existan cuatro "servicios" orgánicamente constituidos: Intendencia - Sanidad - Personal e Ingenieros, los cuales toman a su cargo el desarrollo técnico de los Elementos Funcionales Logísticos del modo siguiente:

- El Servicio de Intendencia desarrolla los elementos funcionales de Abastecimiento y Transporte.
- El Servicio de Sanidad desarrolla el elemento funcional Sanidad.
- El Servicio de Personal tiene a su cargo el elemento funcional del mismo nombre.
- El Servicio de Ingenieros desarrolla técnica y administrativamente los elementos funcionales logísticos de "Mantenimiento" e Instalaciones.

Por otra parte, cada "Órgano de Servicios" debe estar cubierto por un personal técnico, adecuado a la función básica del elemento o elementos logísticos que está llamada a desarrollar. Este personal especializado en las técnicas de cada elemento, y organizado jerárquicamente, constituye el Cuerpo de cada Servicio: Cuerpo de Intendencia, Cuerpo de Sanidad, Cuerpo de Ingenieros, etc. Es curioso observar que, a pesar de que el medio logístico "personal" es quizá el de más complicado tratamiento, no existe en ninguna organización militar actual, un Cuerpo especializado técnicamente que atienda a este Servicio. Quizá sea éste uno de los fallos que habrá de corregir la logística del futuro.

Con el fin de aclarar ideas sobre el papel que desempeñan los "Órganos de Servicios" o simplemente hablando "los servicios", dentro de la estructura orgánica militar, conviene establecer algunos símiles que puedan facilitar estos conceptos.

Generalizando la cuestión podemos decir que los Servicios son a la Logística lo que las Armas son a la Táctica. Del mismo modo que la Táctica coordina, controla y se sirve de las Armas para la consecución de sus fines en el combate, la Logística coordina, controla y se sirve de los servicios para llevar a cabo su misión de proporcionar medios a las Fuerzas.

La artillería, los torpedos, los missiles, los aviones, los helicópteros, etc., serán, apurando el símil, los "elementos funcionales" de la Táctica, la cual no es, en exclusividad, ni el tiro naval, ni el lanzamiento de torpedos, ni los ataques aéreos, etc., sino la combinación de todo ello para alcanzar un objetivo determinado. Igualmente la Logística no es la Intendencia, ni la Sanidad, ni el Transporte, en exclusividad, sino la combinación de todos estos "elementos Funcionales" de una forma coordinada para garantizar el apoyo a la Fuerza.

No puede, pues, confundirse a la Táctica con la técnica de las armas, ni a la Logística con la técnica de los Servicios; pero del mismo modo que para el estudio de la Táctica se necesita poseer claros y precisos conocimientos sobre las capacidades y limitaciones de las Armas, para el estudio de la Logística es necesario conocer en sus líneas generales, las técnicas de los Servicios, es decir, de los Elementos funcionales (Abastecimiento, Mantenimiento, Personal, etc.,).

4. Desarrollo de los Elementos Funcionales

Cada Elemento funcional está referido, como hemos dicho, a una función básica de carácter técnico-logístico.

Esta función básica ha de informar todo el desarrollo del elemento en cuestión ya que representa el objetivo particular que tal elemento persigue. Es necesario, pues, fijar de forma clara las funciones básicas de cada uno de los elementos y tenerlas siempre presente cuando se trate de coordinar, controlar o manejar servicios.

Dentro de cada elemento funcional, su función básica correspondiente se desglosa en una serie de funciones derivadas que coadyuvan al desarrollo de la básica y por ello se denominan funciones de desarrollo. Por su parte, cada una de las funciones de desarrollo supone una serie de actividades logísticas parciales que constituyen lo que se denomina factores integrantes del elemento. Las listas de factores integrantes de cada elemento funcional son de gran utilidad en los trabajos de planeamiento logístico, como veremos en su momento.

A continuación enunciaremos, para cada Elemento Funcional, su función básica y las correspondientes funciones de desarrollo que serán analizadas en detalle, con sus factores integrantes, en los capítulos siguientes.

5. Funciones Básicas y de Desarrollo de cada Elemento

Abastecimiento

La función básica del primero de los elementos funcionales es "abastecer". Puede definirse como "suministrar los artículos necesarios para equipar, sostener y permitir operar a la fuerza y a los Servicios".

Esta función básica requiere, para su cumplimiento, la concurrencia de cinco funciones de desarrollo, a saber: Catalogación - Adquisición - Control de Inventario - Almacenamiento - Contabilidad de Material - Transporte - Entrega - Eliminación.

Como se ve, estas funciones de desarrollo son, precisamente, las correspondientes a la obtención y distribución del material.

No debe confundirse el concepto de Abastecimiento, que corresponde a una función técnica logística, con el Aprovisionamiento, que, como veremos en su momento, se refiere a una función logística-operativa centrada en la entrega.

Mantenimiento

La función básica consiste en "mantener el material", es decir, "conseguir que el material en uso se encuentre en perfecto estado de eficacia".

Supone la conservación, cuidado, reparación y recuperación de unidades, sistemas, armas y equipos. Las funciones de desarrollo son, pues, las tres siguientes: Entrenamiento - Reparación - Recuperación.

Personal

La función básica consiste en "proveer a las Fuerzas y a los servicios de medios humanos, en cantidad suficiente y calidad adecuada".

Las funciones de desarrollo son, precisamente, las de la obtención y distribución aplicadas al personal, a saber: Reclutamiento - Instrucción - Clasificación - Administración del Personal.

Sanidad

La función básica del cuarto elemento funcional, Sanidad, consiste en "atender a la conservación y mejora del estado de eficacia física y mental del potencial humano militar".

Las funciones de desarrollo son las siguientes:

Selección sanitaria - Medicina preventiva - Educación sanitaria - Investigación - Profilaxis - Rehabilitación. A su vez esta última se subdivide en tres funciones de desarrollo operativas: Evacuación-Hospitalización - Recuperación.

Transporte

La función básica de este importante elemento funcional puede definirse del modo siguiente: "Trasladar con eficacia de un punto a otro los medios logísticos en un plazo dado y en unas condiciones determinadas".

Las funciones de desarrollo son: Control de Tráfico - Discriminación - Integración - Evaluación - Clasificación - Regulación.

Instalaciones

La función básica se define como "Construir, acondicionar y sostener - instalaciones en tierra y a flote para facilitar el apoyo logístico a las Fuerzas y Servicios.

Las funciones de desarrollo son: Construcción - Acondicionamiento - Sostentamiento - Tren naval.

El séptimo elemento funcional: "Varios", no responde, por su misma naturaleza, a ninguna función básica determinada, ya que, como se ha dicho, se incluyen en él diversas funciones, que no tienen cabida en ninguno de los seis anteriores.

Tras esta enumeración de las funciones básicas y de desarrollo de cada elemento funcional logístico, que se reflejan en el cuadro de la figura.

FUNCIONES DE DESARROLLO DE LOS ELEMENTOS FUNCIONALES

LOGISTICOS

1. Abastecimiento
 - Catalogación
 - Adquisición
 - Control de Inventario
 - Almacenamiento
 - Contabilidad del material
 - Transporte
 - Entrega
 - Eliminación

2. Mantenimiento ...
 - Entrenamiento
 - Reparación
 - Recuperación

3. Personal
 - Reclutamiento
 - Instrucción
 - Clasificación
 - Administración del personal

4. Sanidad
 - Selección sanitaria
 - Medicina preventiva
 - Educación sanitaria
 - Investigación
 - Profilaxis
 - Rehabilitación
 - Evacuación
 - Hospitalización
 - Recuperación

5. Transporte
 - Control de Tráfico
 - Discriminación
 - Integración
 - Evaluación
 - Clasificación
 - Regulación

6. Instalaciones
 - Construcción
 - Acondicionamiento
 - Entrenamiento
 - Tren Naval

C APITULO VI

LA FUNCION DE ABASTECIMIENTOS

A. PROPOSITO

Proporcionar a los Señores Oficiales un análisis detallado, de la función de abastecimiento y las funciones básicas que desarrolle para equipar, - sostener y permitir operar la Fuerza Naval operativa.

B. BIBLIOGRAFIA

Manual de Logística Naval Operacional ESDEGUE 1972

LOGISTICA NAVAL OPERATIVA. Jesús Salgado Alba Cap. XII-XVII

C. CONTENIDO

1. Generalidades

2. Funciones que desarrolla

- a. Catalogación
- b. Adquisición
- c. Almacenamiento
- d. Contabilidad de material
- e. Control de inventarios
- f. Transporte
- g. Entrega
- h. Eliminación

3. El sistema general de Abastecimientos

D. DESARROLLO

1. Generalidades

Tanto desde el punto de vista orgánico como operativo el primero - de los elementos funcionales es el " Abastecimiento", que cubre uno de los sectores más amplio y de más interés de la logística. Representa el índice de la capacidad operativa de la Fuerza y de los servicios . Su función básica consiste en " suministrar los artículos-necesarios para equipar, sostener y permitir operar a la fuerza y - los servicios ".

De lo anterior se desprende que son tres los fines del abastecimiento: EQUIPAR, lo que exige el suministro de equipos; SOSTENER para lo

cual hay que suministrar herramientas, repuestos, armas y municiones etc. PERMITIR OPERAR mediante el suministro de artículos de consumo.

Para abordar problemas operativos conviene utilizar una clasificación de los artículos que tiene gran valor en los trabajos de planeamiento. Según esta clasificación, los abastecimientos se dividen en seis (6) clases, a saber :

a. Abastecimiento CLASE I

Se agrupan en esta clase los elementos que se consumen en una proporción diaria y aproximadamente uniforme, sea cual fuera el carácter de las operaciones o la naturaleza del medio, y que no requieren adaptación especial para satisfacer exigencias individuales, tales como alimentos de toda clase, víveres, frascos y secos, y agua para todos los usos.

b. Abastecimientos CLASE II

Se agrupan en esta clase los elementos que figuran como de dotación en las Tablas de Organización y Equipo (TOE), tales como vestuario, armamento, vehículos tácticos y de combate, buques de guerra con sus dotaciones de material, aviones de transporte y de combate, máscaras antigas, cascos de vuelo, aparatos de radio, herramientas, equipo individual, etc.

c. Abastecimiento CLASE III

Se agrupan en esta clase los combustibles y lubricantes para vehículos, buques y aviones, incluyendo aquellos destinados a la operación y conservación del armamento, equipos de construcción etc.

Se incluyen por lo tanto en esta clase las gasolinas, el ACPM, el petróleo, los aceites, las grasas y el carbón de piedra.

d. Abastecimientos CLASE IV

Se agrupan en esta clase los elementos no incluidos en las Tablas de Organización y Equipo (TOE), y cuya demanda se origina durante el desarrollo de operaciones o para satisfacer necesidades especiales. Se incluyen en esta clase, el equipo y vestuario especiales, las herramientas especializadas, los materiales para construcción y fortificación, la maquinaria y equipo pesado, lanchas de asalto, embarcaciones especiales, aviones de tipo especial, etc.

e. Abastecimientos CLASE V

Se agrupan en esta clase las municiones de todo tipo, los explosivos, combustibles para lanza-llamas y los agentes químicos. Se incluyen municiones para armas portátiles, artillería, bom

bas y torpedos, cohetes, granadas de mano y de fusil, cargas de profundidad, minas terrestres y marítimas, espoletas, estopines, munición pirotécnica, etc.

f. Abastecimientos CLASE VI

Se agrupan en esta clase los elementos médicos, odontológicos y las drogas. Se incluyen aquí todas las dotaciones para puestos de socorro y de clasificación, y para hospitales militares centrales y de campaña.

2. Funciones de Desarrollo

La función básica de abastecer se desarrolla a través de una serie de funciones técnicas y orgánicas cuya articulación constituye un sistema de abastecimientos.

Estas funciones de desarrollo se derivan de la aplicación del ciclo logístico en sus fases de obtención y distribución a la función básica de abastecer. En este sentido se pueden considerar ocho funciones de desarrollo, así :

- Catalogación
- Adquisición
- Almacenamiento
- Contabilidad de material
- Control de Inventario
- Transporte
- Entrega
- Eliminación

Cada una de estas funciones presenta dos aspectos: Uno técnico y otro orgánico que están íntimamente conectados.

a. Catalogación

Función que " describe, clasifica, nombra y numera cada artículo con el fin de poderlo identificar mediante un solo nombre, un solo número y una sola descripción ":

Los objetivos inmediatos de la catalogación son :

- 1) Hacer posible la identificación de los artículos
- 2) Facilitar su clasificación y su control
- 3) Crear un lenguaje único en el campo de los abastecimientos
- 4) Poder intercambiar artículos procedentes de distintos fabricantes.
- 5) Facilitar la adquisición y controlarla.

6) Reducir el número de artículos diferentes

La catalogación ayuda también al almacenamiento ordenado de los artículos. Cuando está debidamente organizado y al día, el catálogo constituye un medio fácil para diseminar a todos los escalones cualquier dato con respecto a intercambiabilidad, substitución o desuso de elementos.

Un buen catálogo es de utilidad para el individuo que hace los pedidos. Debe contener fotografías para poder comparar el artículo a reemplazar.

La existencia de catálogos completos para el uso en la Armada es un gran paso en la función de abastecimiento. Con tales catálogos, una expansión de tiempo de guerra puede ejecutarse sin confusión en lo relativo a la identificación del material y la Armada en tiempo de paz funcionará más económicamente.

b. Adquisición

Constituye la función ejecutiva de la obtención del material. Se define como " la obtención de artículos de abastecimiento por medio de compra, principalmente, o mediante manufactura-transferencia o recuperación ". La eficacia general de la adquisición depende de dos factores : Economía y rapidez . En tiempo de paz predomina el primero sobre el segundo y en tiempo de guerra el segundo sobre el primero.

La obtención no constituye un acto aislado sino que por el contrario es una mezcla de actos individuales. Para entender adecuadamente el papel de la obtención en el sistema de abastecimiento es esencial comprender las etapas que la constituyen.

- 1) La determinación de necesidades. Antes de intentar la adquisición de un elemento o servicio debe terminarse que es lo que se necesita.

La obtención económica se dificulta por falta de conocimientos de las necesidades y como resultado de esta falla se produce una considerable pérdida de dinero. La determinación de las necesidades puede basarse en informaciones sobre operaciones navales propuestas por una autoridad superior. Esta información puede efectuarse por medio de Directivas básicas, las cuales muestran planes amplios respecto a la proporción y alcance de las operaciones de la Armada. Para obtener una información detallada, el plan general debe interpretarse en términos de necesidades individuales de los elementos específicos, realizando esta tarea con el uso de tablas de dotación y de listas de datos de consumo normal, las cuales muestran informaciones respecto al promedio normal de consumo de los diversos elementos . Esta información, a su vez, debe usarse en

conexión con los informes de Control de Inventario, los cuales indican la cantidad de artículos que ya están en poder de la Armada.

- 2) Método de adquisición. Una vez que se ha determinado la cantidad de material o de servicio, la agencia que efectúa la adquisición debe tomar una decisión respecto al método por el cual se va a adquirir el elemento. Puesto que la meta normal es una obtención económica y rápida, la economía y la rapidez en la entrega determinará en gran parte el método de obtención.

La primera consideración la constituye la disponibilidad de ese artículo en otra rama del Gobierno. Quizás pueda obtenerse de otra institución militar sin tener que recurrir a desembolsos adicionales de fondos de la Nación. Una segunda fuente incluye la posibilidad de manufacturar el artículo empleando las instalaciones de la Armada u otra Instalación Gubernamental.

La economía en la obtención constituye un motivo secundario en tiempo de guerra. Durante este tiempo, la rapidez de entrega de un artículo que cumpla con las especificaciones, constituye la primera consideración.

La compra del material es frecuentemente el último método que debe emplearse para la obtención de material, después de agotar los otros métodos de obtención. El hecho de que la compra sea el último sistema de adquisición, no quiere decir que provea un pequeño porcentaje de material; por el contrario, un gran porcentaje de material y de abastecimientos para la Armada se compra a los proveedores civiles.

Siendo la compra el método general de adquisición, la capacidad de adquirir depende de los recursos financieros, que son función, esencialmente, del presupuesto.

c. Almacenamiento

Esta función se define como la "acumulación de artículos de abastecimientos en cantidades necesarias para su posterior-distribución".

Sus finalidades son:

- Regular la corriente de abastecimientos (función reguladora)
- Proteger el material (Función protectora)
- Facilitar la distribución (función distribuidora)

- Facilitar la distribución (Función distribuidora)

La función reguladora es fundamental en el abastecimiento ya que, por una parte no es normalmente posible que el material vaya directamente del fabricante al consumidor el cual sólo debe tener en su poder los artículos de empleo inmediato; y por otra, para hacer mínimo el plazo del ciclo, recurriendo al almacenamiento como fuente directa de obtención.

La función protectora del almacenamiento es imprescindible para la conservación del material acumulado en las mejores condiciones técnicas y de seguridad. En este aspecto pueden distinguirse dos tipos de almacenes : Almacenes generales y Almacenes especiales; los primeros están habilitados para alojar artículos de muy diversas clases, mientras los segundos se encuentran especialmente preparados para la acumulación de una determinada clase de abastecimientos constituyendo un Depósito (Depósito de víveres, de combustibles etc) Normalmente los Almacenes Generales se nutren de los Depósitos.

Un moderno Almacén General o Depósito de material constituye una instalación complicada en su construcción y manejo, y de fundamental importancia, a veces de importancia decisiva, en todo sistema logístico.

Según el lugar de instalación los almacenes pueden ser de dos clases: Instalados en tierra o Instalados a flote.

Los almacenes instalados en tierra admiten tres tipos: Cubiertos, al aire libre, enterrados.

La segunda clase de almacenes: los instalados a flote, consisten en buques, gabarras o pontones cuya principal misión se centra en el almacenamiento.

La tercera de las funciones del almacenamiento, la función distribuidora, tiene un carácter esencialmente orgánico y de control. En este aspecto puede considerarse tres categorías de almacenamiento según la finalidad que se persigue:

• Sostenimiento permanente y normal de la Fuerza y de los servicios (Almacenamiento de Sostenimiento) . Es el destinado a cubrir la necesidad de consumo de material, en régimen normal, de las unidades de la fuerza y de las instalaciones de los servicios. Se efectúa a través de los Almacenes Generales. Tiene un carácter permanente.

- Apoyo Logístico a una operación determinada (Almacenamiento operativo) Es el destinado a cubrir las necesidades derivadas del desarrollo de una operación específica. Se

constituye como consecuencia del planeamiento de la operación y se efectúa, bien en almacenes existentes o, si fuera preciso, en instalaciones o espacios que será preciso habilitar al efecto. Tiene un carácter transitorio: la duración de la operación.

- Constitución de reservas estratégicas (Almacenamiento preventivo). Se refiere a la acumulación de existencias de materiales críticos de interés estratégico como reservas de "cobertura logística" para atender a las primeras necesidades en caso de guerra o emergencia hasta que se ponga en marcha la movilización económica. Se efectúa en depósitos especiales y se mantiene en situación pasiva durante tiempo de paz.

Para poder desarrollar la función distribuidora, cada almacén ha de estar apoyado por tres elementos de acción: un elemento orgánico que permita conocer en todo momento sus existencias mediante la contabilidad del material, un elemento ejecutivo que atiende adecuadamente a reponer sus existencias y ordenar las entregas, representado por el control de inventarios y un tercer elemento, dinámico, que desarrolla el transporte de material tanto de entrada como de salida.

d. Contabilidad de material

Consiste, esta función de desarrollo, en " el conocimiento, lo más exacto y actual posible de las existencias de material en almacenamiento en ruta, y en poder del consumidor". Es una función eminentemente administrativa y constituye la base para poder desarrollar la función siguiente, el control de inventario. Sirve, además, para control de almacenes mediante recuentos e inspecciones periódicas.

La contabilidad de material se lleva según dos conceptos: artículos y valoración. Existen diversos sistemas contables de material, siendo el más moderno, y hoy día casi totalmente generalizado, el basado en la mecanización de operaciones contables mediante ordenadores electrónicos (proceso de datos).

Normalmente existen tres escalones en el proceso total de la contabilidad de material: contabilidad de material en poder del utilizador (unidades operativas o dependencias), contabilidad del material en almacenes o depósitos y contabilidad central del material que resulta de la integración de los anteriores más el material en ruta o en proceso de obtención se lleva por uno o varios organismos centrales.

De este modo, y mediante un adecuado sistema de intercambio de información entre estos tres escalones, que dado el enor

me volúmen de artículos que actualmente se manejan, en especial piezas de repuesto, ha de estar basado en el empleo de ordenadores electrónicos, puede llegarse al conocimiento de lo que existe en cada momento y en cada lugar, primer paso, indispensable, en todo sistema de abastecimiento.

El segundo paso consistirá en saber lo que debe haber para que, por comparación con lo que hay pueda dedicarse lo que debe obtenerse. Este proceso, verdadero centro y motor de todo sistema de abastecimiento, es el " Control de Inventario ".

e. Control de Inventario

Es la función orgánicamente más importante dentro del elemento funcional abastecimiento. Consiste en el ejercicio del control de las existencias, tanto reales como en proceso de obtención, y su comparación con las necesidades presentes y futuras para poder establecer, teniendo en cuenta el ritmo de consumo, los niveles de abastecimiento y las adquisiciones precisas para atender a la demanda.

Como se ve, esta función, tan esencial como complicada, tiene de a conseguir la máxima satisfacción de la demanda mediante una eficaz coordinación entre las necesidades y las existencias, siendo, pues, condición previa el conocimiento de ambas.

Las existencias pueden conocerse a través de la contabilidad del material; el conocimiento de las necesidades de abastecimiento exige una nueva función subsidiaria, y a la vez soporte, del control de inventario : la " previsión de necesidades " que se concreta a la " fijación de niveles de abastecimiento ".

Normalmente las " previsiones de necesidades " de abastecimiento se formulan en el más elevado escalón orgánico del sistema logístico- escalón ministerial-, y se basan siempre en una determinación de Necesidades correspondientes a un Plan estratégico u operativo.

En el cálculo de las " previsiones de necesidades " de abastecimiento influyen dos tipos de factores: factores operativos y factores técnicos. Los primeros serán los que se deducen del Plán básico cuyas necesidades hay que satisfacer a lo largo del tiempo, y los segundos dependerán de las características del material en cuestión.

Los factores operativos que condicionan las " previsiones de necesidades " las fija el Mando y los factores técnicos los fija el servicio correspondiente. Por ello, la labor de calcular " previsiones de necesidades " debe realizar conjunta -

mente por el Estado Mayor y el Servicio implicado.

El resultado de las previsiones de necesidades de material de abastecimiento ha de concretarse, siempre, a la fijación de niveles de acumulación.

Niveles de acumulación. Son las cifras que indican la cantidad de unidades de cada artículo que deben acumularse para constituir en un determinado escalón del sistema de abastecimiento, los recursos para atender a la demanda.

Estos niveles se fijan siempre con relación a un período - de tiempo que normalmente corresponde a uno de estos cinco plazos :

- Un mes
- Un trimestre
- Un año
- Duración de la vida de un equipo
- Duración de una operación

Así, pues, para definir un nivel de abastecimiento es preciso fijar siempre dos factores: el artículo de que se trate y plazo de acumulación.

Dentro de un sistema de abastecimiento hay que distinguir tres niveles de acumulación correspondientes a cada uno de los tres escalones básicos :

- Nivel de acumulación en poder del consumidor
- Nivel de acumulación en almacenes
- Nivel de acumulación central

El nivel de acumulación en poder del consumidor debe ser establecido de acuerdo con los consumos normales que se prevean para la vida normal de la unidad durante el plazo de tiempo más adecuado a su misión, teniendo en cuenta los factores siguientes:

- Características de conservación del material y su volumen
- Ritmo de consumo del mismo
- Capacidad de almacenamiento y facilidad de estiba
- Facilidad o posibilidad de reposiciones por Almacén

Siendo el buque la unidad consumidora típica dentro de un sistema de abastecimiento naval, este primer escalón de acumulación está determinado principalmente por el tercero de los factores indicados, la capacidad de almacenamiento,-

sin desatender, naturalmente, los demás factores.

El factor más difícil de determinar es, precisamente, el de mayor interés operativo: el ritmo de consumo, dificultad que se presenta sobre todo, y volvemos a insistir en el mismo problema, al considerar artículos de reposición mecánica y en especial las piezas de repuesto y dentro de ellas las que, además se presentan en mayor cantidad: las de tipo eléctrico y electrónico. El criterio más aceptado, en este caso, es determinar cuáles son las piezas de repuesto "críticas", es decir, aquellas que su falta puede acarrear serios fallos en la capacidad operativa del buque, y darles prioridad en la acumulación a bordo.

El segundo nivel de acumulación es el que se efectúa en los almacenes de distribución (segundo escalón) especialmente en los de las Bases Navales. Su misión es atender eficazmente a la reposición de los niveles del primer escalón. Esta reposición se efectúa mediante pedidos que se producen en las unidades consumidoras y deben ser satisfechos por los almacenes.

Desde un punto de vista operativo se distinguen cuatro grados de nivel de acumulación en almacenes:

- Nivel máximo
- Nivel operativo
- Nivel de seguridad
- Nivel mínimo

El nivel máximo corresponde a la máxima acumulación que un almacén es capaz de alojar. Nivel operativo es aquel que está calculado para atender a las necesidades normales previstas o especiales de una operación. El nivel de seguridad es aquel por debajo del cual se estima que pueden producirse fallos de abastecimiento por escasez de existencias, y en consecuencia, al llegar a él, deben reponerse los artículos salidos hasta llegar al nivel operativo. Por último, el nivel mínimo supone el límite inferior de existencias del cual no se debe bajar.

El tercero y más elevado de los escalones de acumulación es el Central, y en él es donde realmente se ejerce la verdadera función del control de inventario y, por lo tanto, representa la dirección de todo el sistema de abastecimiento.

El tercero y más elevado de los escalones de acumulación es el Central, y en él es donde realmente se ejerce la verdadera función del control de inventario y, por lo tanto, representa la dirección de todo el sistema de abastecimiento.

En este escalón central se integran funcionalmente los procesos de abastecimiento de todos los almacenes y de todas las unidades consumidoras, de tal modo que, idealmente, en él deben centralizarse, por un lado, todos los niveles de acumulación de los escalones inferiores, lo que dará por resultado el nivel de acumulación total de cada artículo, es decir, el total de provisiones de abastecimiento y, por otro lado, las existencias reales, en todo momento, a través de la contabilidad del material. De la comparación entre estas dos fundamentales magnitudes: Provisiones totales y Existencias reales, se reducirá la tercera magnitud: las Adquisiciones, con lo que se cierra el ciclo del abastecimiento.

La acumulación en este tercer escalón central es, como hemos dicho, funcional y no real, ya que en él NO se opera con materiales ni artículos, sino únicamente, con información sobre niveles, provisiones y existencias. No es, por tanto, un escalón ejecutivo, sino director del sistema de abastecimiento.

La dirección controlada del abastecimiento se ejerce en este supremo escalón central a través de tres líneas básicas de actuación que corresponde a las tres misiones siguientes :

- 1) Establecer los niveles de acumulación en los almacenes del segundo escalón y en las unidades, consumidoras del primero, La integración de estos niveles será el nivel total de acumulación previsto.
- 2) Ordenar los movimientos de materiales desde los centros de producción a los almacenes, y entre éstos cuando sea necesario. Con ello se atenderá a las reposiciones de los niveles en el segundo escalón.
- 3) Determinar las adquisiciones, ordenarlas y controlarlas. Con ello se alimentará todo el sistema de abastecimiento.

En resumen, podemos decir que el Control de Inventario constituye la función directiva de todo el sistema de abastecimiento y actúa regulando todo un proceso integrado y centralizado, que comprende las seis actividades esenciales siguientes :

- Cálculo de Provisiones de Necesidades
- Fijación de niveles de acumulación en almacenes
- Fijación de niveles de acumulación en unidades consumidoras
- Información permanente sobre niveles de existencias
- Ordenación y control de adquisiciones
- Reposición de existencias

Para el desarrollo de todas estas actividades es evidente que el Organismo de Control de Inventario ha de estar íntimamente coordinado con los órganos que desarrollan las restantes fun

ciones del Abastecimiento: Catalogación, Almacenamiento - Transporte- Distribución- Adquisiciones , etc.

f. Transporte

Dentro de todo sistema de abastecimiento, el Transporte representa la función de movimiento de marcación desde los centros de producción a los centros de acumulación (depósitos o almacenes), el movimiento entre éstos y desde ellos a las Unidades consumidoras.

El transporte constituye una función esencial en el desarrollo del Abastecimiento, de aquí la íntima relación que exista entre Abastecimiento y Transporte, razón por la cual estas dos funciones se encuentran tan ligadas entre sí, siendo la segunda subordinada a la primera. Ambas suelen estar desarrolladas por el mismo servicio: el de Intendencia.

Como sabemos, el transporte constituye, por sí mismo, uno de los elementos Funcionales Logísticos y funcionalmente representa el factor dinámico de la tercera fase del Ciclo Logístico la Distribución.

g. Entrega

La entrega es la función de enlace entre el almacenamiento y las unidades consumidoras (buques, aeronaves y dependencias), mediante la transferencia de artículos del abastecedor al consumidor.

La acumulación en poder del consumidor debe ser considerada como medios operativos en uso, y por lo tanto, quedan sujetos a la jurisdicción del mando de la unidad (buques dependencia) consumidora.

Existen dos sistemas o criterios para ordenar el funcionamiento orgánico del almacenamiento a bordo.

El primero de ellos, tradicional y anticuado, consiste en que cada uno de los servicios del buque (o de la dependencia, taller, centro, etc) cuente con su propio almacén (pañol). De este modo existen diversos almacenes, cada uno de los cuales está regido por el presunto consumidor o utilizador técnico , lo que da lugar a una completa descentralización orgánica y dilución de responsabilidad, tanto del almacenamiento como del consumo, y lo que es más grave, a la posible duplicidad de medios (en especial repuestos), en almacén.

Orgánicamente , la entrega se produce, normalmente , como consecuencia de un pedido.

El pedido consiste en un documento de abastecimiento en el que se especifican todos los detalles necesarios para identificar el material, así como la cantidad requerida y, siempre que sea posible, su valor.

Se origina en la unidad consumidora y se dirige, por lo general, directamente al almacén asignado para que lo sirva.

La tramitación de pedidos, que consta de tres pasos: presentación- aceptación- satisfacción, debe ser regulada de forma ágil flexible y sobre todo, rápida.

Naturalmente, los pedidos, antes de ser satisfechos, deben estar sujetos a un control por parte del abastecedor; pero este control no debe ser motivo de retardo ni obstáculo para su eficaz satisfacción.

El control de pedidos reviste dos formas: control administrativo y control técnico-. En ambos casos, la finalidad del control es la misma: Comprobar la realidad de la necesidad que origina el pedido. En el control administrativo, esta comprobación se efectúa mediante procedimientos documentales (partes de consumos y existencias, valoración del pedido, créditos concedidos, etc.) El control técnico, más lento y engorroso que el anterior, implica un reconocimiento físico de la necesidad, acompañado de un estudio analítico sobre la conveniencia de atender el pedido.

h. Eliminación

Se refiere esta función al método que debe emplearse para desembarazar el servicio de abastecimientos del material que, por cualquier causa- averías irreparables, evolución, tecnológica, exceso de existencias, desgaste, etc, resulta inservible.

Normalmente, esta función es consecuencia del reconocimiento técnico del material en cuestión cuando resulte clasificado como inútil.

En primer término, la eliminación tiene por objeto, extraer de la corriente general de abastecimiento dicho material inútil, es decir, retirarlo de los almacenes, darlo de baja en listas e inventarios, suprimirlo de la catalogación, etc. para evitar que, por su mera presencia dentro del sistema, entorpezca el funcionamiento del mismo.

En segundo término, la eliminación ha de tender al aprovechamiento del material inútil, procediendo bien a su venta, a su transformación o a su transferencia a otros sistemas de abastecimientos, o bien a su desbarate para aprovechar algunos de sus elementos componentes o, en último extremo, a su transformación en chatarra o residuos, que pueden ser aprovechados en posteriores procesos de producción.

La eliminación del material que no es necesario en la Armada.

- 1) Reclamación para uso naval en forma modificada, para un propósito diferente al original, o con el fin de utilizar sus partes componentes.
- 2) Recuperación del artículo para utilizar su materia prima.
- 3) Transferencia del artículo a otro departamento del gobierno que lo solicite.
- 4) Venta al público del artículo en su forma original
- 5) Venta al público de las partes componentes del artículo o de las materias primas básicas usadas en su confección.
- 6) Realización del artículo por o tener valor posterior.

3. Sistema general de Abastecimientos

Al conjunto estructurado de los órganos que desarrollan coordinadamente cada una de las ocho mencionadas funciones de Abastecimiento (catalogación- adquisición- almacenamiento- contabilidad del material control de inventario- transporte- entrega- eliminación) se le denomina Sistema de Abastecimiento.

Como ya se ha dicho, el órgano director del sistema es el correspondiente al Control de Inventario, verdadero motor de todo el proceso logístico del abastecimiento.

Para que el conjunto del sistema funcione con la eficacia requerida es preciso estructurar orgánicamente cada una de sus partes - estableciendo las adecuadas líneas de coordinación entre los órganos componentes. En este aspecto existen dos criterios básicos - que es preciso conjuntar al estructurar un sistema de abastecimiento: la centralización en la dirección y la descentralización en la ejecución.

El antiguo criterio tradicional en que se basaban las estructuras logísticas del abastecimiento en las organizaciones militares clásicas, hoy superadas, era el de la descentralización según el cual los diversos componentes operativos, técnicos o administra-

tivos de la organización militar desarrollaban, individual o independientemente su propio abastecimiento, que incluso se fraccionaba según los diversos escalones de mando.

El criterio centralizador, por el contrario, basado en la existencia de un solo órgano director el órgano central del Control de inventario- tiende a la unificación del proceso general del abastecimiento, centralizando la dirección de las funciones básicas: Catalogación- Previsión de Necesidades- Fijación de Niveles- Ordenación de Adquisiciones, y descentralizando la ejecución del resto de las funciones: Almacenamiento- Control de existencias- Reposiciones y Entrega- Este es el criterio orgánico que debe informar la estructura de un sistema de abastecimiento moderno.

Ahora bien, la idea de la dirección centralizada en la estructura del sistema, no excluye la posibilidad de una cierta descentralización operativa para casos especiales o situaciones de emergencia. No cabe duda que pueden presentarse casos o situaciones en que la aplicación de una rígida centralización de algunos tipos de adquisiciones puede no resultar conveniente. En tales situaciones habrá que tratar el problema como un caso particular. Tal ocurre, por ejemplo, cuando se trata de abastecimientos de materiales o artículos altamente especializados y privativos de un determinado sector orgánico u operativo de la organización militar.

Como resumen de todo lo expuesto en el presente capítulo se ofrece en las figuras sendas representaciones gráficas de los esquemas conceptual y funcional del Abastecimiento.

CAPITULO VII

LA FUNCION DE MANTENIMIENTO

A. PROPOSITO

Proporcionar a los Señores Oficiales un análisis detallado de la Función de Mantenimiento y de las funciones básicas que desarrolla para conservar el material y equipo orgánico de la Armada Nacional.

B. BIBLIOGRAFIA

- Logística Naval Operativa- Jesús Salgado Cap. XII
- Logística Naval Operacional- ESDEGUE 1.972
- Manual FF.MM. 4-1 Público Capítulo XIX

C. CONTENIDO

1. Generalidades
2. Funciones de desarrollo
3. Factores de mantenimiento
4. Niveles y categorías de mantenimiento
5. Actividades de las categorías y Escalones de mantenimiento
6. Salvamento.

D. DESARROLLO

1. Generalidades

El mantenimiento puede definirse como la conservación y cuidado de todos los medios para conducir la guerra y las instalaciones necesarias para apoyar las operaciones.

El propósito de esta función básica es el de conservar el material y equipo orgánico en excelentes condiciones para prolongar su durabilidad.

Se debe observar un alto grado de mantenimiento y reparación, tanto en tiempo de paz como de guerra; no solamente porque los medios de combate deben estar siempre listos para hacer frente a las hostilidades, sino porque por razones de economía, las restricciones colocadas sobre nuevas adquisiciones, construcciones o reparaciones mayo

res, demandan el concurso de todos los esfuerzos de la institución y del país.

El estado de eficiencia de un equipo, arma o sistema puede ser disminuido, o anulado por una o algunas de las razones siguientes:

- a. Falta de atención y/o cuidado
- b. Desgaste natural
- c. Mala utilización
- d. Averías fortuitas
- e. Averías provocadas
- f. Siniestros
- g. Vejez

2. Funciones básicas de desarrollo

El mantenimiento tiende a eliminar o reducir estas causas o sus efectos a través de las funciones de desarrollo en la siguiente forma:

- a. Mediante la conservación, cuidado del material, reduciendo su desgaste y evitando su mala utilización.
- b. Mediante la reparación, eliminando las consecuencias de las averías, tanto fortuitas como provocadas. Se consideran averías fortuitas las producidas por accidentes de funcionamiento y provocadas, a las ocasionadas por acción externa, principalmente por acción del enemigo (impactos).

Mediante la restauración y modificación, se trata de modernizar el material de diseño antiguo.

Mediante la recuperación, procediendo al salvamento de unidades accidentadas.

3. Factores del Mantenimiento

Toda operación de mantenimiento incluye básicamente cuatro factores esenciales que son:

a. Personal

Preparado y entrenado técnicamente para el trabajo que debe realizar.

b. Herramienta y Equipo

Los orgánicos y necesarios para la ejecución del trabajo.

c. Abastecimientos

De todo el material de sistemas, conjuntos, accesorios y repuestos necesarios para la ejecución del trabajo.

d. Tiempo

Disponible y suficiente para la ejecución del trabajo programado o planeado.

4. Niveles de Mantenimiento

Las cuatro funciones de mantenimiento, a saber :

- Conservación
- Reparación
- Modificación
- Recuperación

Se encuentran en cierto modo relacionadas, entre sí, por cuanto cada una de ellas entra en acción normalmente cuando se agota la acción de la precedente, con lo cual quedan escalonadas, según una cierta gradación técnica y operativa.

Como consecuencia de este planeamiento gradual del desarrollo funcional del mantenimiento, su desarrollo orgánico está sujeto a una estructura igualmente escalonada, es decir, que los órganos ejecutivos en los que se desarrollan estas funciones se articulan en escalones sucesivos de mayor complejidad, y así tendremos, los denominados "Escalones de Mantenimiento", a saber :

- a. Primer escalón - Desarrollo funciones de conservación
- b. Segundo escalón- Se encarga de la reparación
- c. Tercer Escalón - Restaura y modifica
- d. Cuarto Escalón - Se encarga de la recuperación y salvamento

Desde el punto de vista operacional, el mantenimiento considera tres categorías:

- a. Orgánico
- b. De apoyo directo
- c. De apoyo general (Talleres y Depósitos)

5. Actividades de las Categorías y Escalones de Mantenimiento

a. Mantenimiento orgánico

Comprende el aseo del material, lubricación y ajustes menores, pruebas y chequeos de funcionamiento, cambio de piezas contra repuestos disponibles (repuestos orgánicos). Lo efectúa el per

sonal que tiene a su cargo el arma, pieza, equipo, vehículo, etc. Cuando las actividades mencionadas son algo más complejas son ejecutadas por personal técnico de dotación de las Unidades de combate.

b. Mantenimiento de Apoyo Directo

Comprende el cambio de sistemas, conjuntos y accesorios, reemplazo general de repuestos inservibles reparación de sistemas y conjuntos. Se lleva a efecto por medio de equipos fijos y semi-fijos del grupo de Apoyo Móvil o grupo Técnico de una Base Naval.

c. Mantenimiento de Apoyo General

Comprende aquel mantenimiento efectuado al material que exige revisión importante o una completa reconstrucción de partes, conjuntos, subconjuntos, incluyendo fabricación de parte, modificaciones etc. También presta apoyo a escalones inferiores suministrando asistencia técnica y efectuando reparaciones más allá de sus responsabilidades.

Es llevado a efecto por los Astilleros Navales.

6. Salvamento

El salvamento comprende los procesos que envuelven el reflotamiento y entrega en aguas seguras o recintos para reparaciones, de buques varados encallados o hundidos. Su alcance comprende también la recuperación y reacondicionamiento de la carga equipo proveniente de buques naufragos o abandonados y hasta cierto punto, la remoción de cascos para aprovechar sus elementos componentes o que constituyan una amenaza para la navegación.

La operación de salvamento que tiene primordial interés para la Armada es la de Salvamento de Mar, el cual puede dividirse en cinco clases diferentes :

- a. Trabajo de Remolcadores de Rescate
- b. Salvamento frente a Costas
- c. Salvamento en Puertos
- d. Salvamento de Carga
- e. Salvamento de Flota.

El Trabajo de Remolcadores de Rescate consiste generalmente en servicios de remolque. Generalmente, puede realizarse por cualquier buque que tenga la potencia y los implementos necesarios para dar remolque. Remolcadores de Rescate. Estos buques llevan equipo para incendios, bombas de achique y cierta cantidad de materiales para reparar averías en los cascos. Los Remolcadores de Rescate constituyen un importante auxiliar para las Fuerzas de Apoyo Logístico Móvil.

El Salvamento frente o a lo largo de la Costa es el más difícil - entre los tipos a considerar, ya que implica la reflotación de buques hundidos en aguas relativamente profundas o encallados en sitios expuestos. Para poder conducir con éxito operaciones de esta naturaleza se requirieron los servicios de personal de salvamento altamente entrenado y poseer el variado equipo que se utiliza en este tipo de trabajo. El factor tiempo es de suma importancia, puesto que la situación de cualquier buque que se encuentra encallado frente a la costa, está sujeto a la fuerza de los elementos y se destruirá rápidamente a menos que se lo atienda de inmediato. En los círculos del salvamento profesional, el término " Salvamento de Buques " está generalmente circunscrito a este tipo de operación.

El Salvamento en Puertos es el salvamento de buques encallados o hundidos en puertos o en aguas protegidas. Estos buques no están tan expuestos a la destrucción por la fuerza de los elementos y a menos que estén obstruyendo el puerto, bahía o canal, el factor tiempo no constituye un factor esencial como en el caso del Salvamento frente a la costa.

El Salvamento de Carga como su nombre lo indica, consiste en recuperar carga o equipo desde buques hundidos o encallados. Ordinariamente este trabajo se ejecuta en buques cuyo reflotamiento es imposible o inefectivo.

El Salvamento de Flota es primordialmente una actividad de tiempo-de guerra y consiste en proporcionar trabajo de salvamento con la Flota y para dar protección de salvamento al tráfico marítimo en las áreas de combate. Para esta labor se utiliza un tipo de buque mayoral que antes se había utilizado para salvamento. Los buques llevan más cantidad y variedad de elementos de salvamento y más personal del que era costumbre llevar en los buques de salvamento corrientes. Tienen mayor autonomía y están equipados con las más modernas ayudas para la navegación, y llevan una gran cantidad de equipo contra incendios.

CAPITULO VIII

FUNCIONES DE PERSONAL, SANIDA Y TRANSPORTES

A. PROPOSITO

Proporcionar a los Señores Oficiales las ideas fundamentales sobre las funciones de Personal, Sanidad y Transporte, relacionando en forma general dentro de cada uno de ellas, los aspectos más importantes de su desarrollo.

B. BIBLIOGRAFIA

- Logística Naval Operacional. Texto ESDEGUE 1.972
- Consideraciones Logísticas Básicas J.E. Wooluway, U.S.N. 1968
- Logística Naval J. Salgado A. Cap. XV- XVII-1973

C. CONTENIDO

1. Personal

- a. Generalidades
- b. Determinación de necesidades
- c. Obtención del personal
- d. La Distribución
- e. Problemas del Comandante Operativo

2. Sanidad

- a. Generalidades
- b. Funciones Orgánicas
- c. Funciones Operativas
- d. Servicios de Sanidad

3. Transporte

- a. Generalidades
- b. Formas de Transporte
- c. Funciones de desarrollo
- d. Transporte militar

DESARROLLO1. Personala. Generalidades

Es la función encargada de proveer, a las Fuerzas y a los servicios, de los medios humanos necesarios tanto en la condición militar como civil, en la cantidad suficiente y calidad adecuada, para cumplir la misión.

A nivel Nacional, la Logística de personal se entiende con la obtención y preparación del personal necesario para apoyar y llevar a cabo las operaciones militares. Las necesidades totales de personal se basan en los planes estratégicos que se elaboran para apoyar las políticas originadas a nivel Consejo Superior de la Defensa Nacional, debidamente aprobadas por el Presidente de la República.

La Logística de Personal a nivel Fuerzas Militares se entiende con la determinación de necesidades, basándose en los planes estratégicos, en la obtención del personal a partir de la movilización y en la Distribución de personal a las unidades operativas en base a las políticas establecidas.

b. Determinación de Necesidades

Esta función se desarrolla en base a varios aspectos estrechamente relacionados y que toman como puente los recursos humanos del país, los cuales deben ser estudiados para la distribución entre las fuerzas de tierra, mar y aire.

El Mando y el Estado Mayor de la respectiva fuerza desarrolla la función a través de :

- 1) Determinación de la planta de cada unidad
- 2) Determinación de la planta de todas las unidades
- 3) Determinación de planta del establecimiento terrestre
- 4) Determinación de necesidades marginales

Dentro de la fijación de las plantas influyen factores técnicos orgánicos, experimentales etc., que impiden establecer normas generales para adelantar esta tarea.

No obstante los tratadistas presentan algunas sugerencias básicas para la Logística de personal, en cuanto a la determinación de plantas se refiere.

Estas pueden ser :

- 1) En la asignación de personal entre dos escalones de mando sucesivos, la proporción no debe bajar de uno o tres ni so-

superar de uno a siete

- 2) Al asignar un individuo para una función hay que tener en cuenta, entre otros, los siguientes requisitos:
 - (a) Capacidad técnica o profesional (aptitud)
 - (b) Jerarquía (Mando)
 - (c) Volumen de trabajo (Ocupación)
 - (d) Rendimiento (coordinación)
- 3) Huir de la tendencia a la inflación de las plantas, tan perjudicial al verse obligada a soportar un exceso de personal - que provoca la ociosidad de los excedentes, como verse obligada por una escasez que redundaría en dejar ciertas funciones desatendidas.

En la forma esquemática que se acaba de exponer, se efectúa la determinación de necesidades que corresponde al mando y - no a los servicios de personal, cuya responsabilidad se centra en el desarrollo de las otras dos fases del ciclo: La - obtención y la distribución.

c. Obtención del Personal

La obtención del personal militar se realiza a través de tres - funciones de desarrollo: movilización, reclutamiento e instrucción.

La movilización consiste en definir y activar los recursos humanos globales que el país va a destinar para satisfacer las necesidades de personal para las FF.MM. Se desarrolla mediante los - planes elaborados tanto para caso de guerra, (movilización general) como en caso de emergencia (movilización parcial) .En - tiempo de paz, esta función se reduce a la fijación de cupo de - personal para las FF.MM.

El reclutamiento, consiste en la acción ejecutiva de reunir el personal que ha de satisfacer las necesidades de medios humanos determinados por el mando.

Estas necesidades pueden ser de tres tipos:

- 1) Personal de mando y conducción que integra la categoría de Oficiales en sus diferentes grados.
- 2) Personal técnico ejecutivo de nivel intermedio, con nombre y responsabilidad delegados y constituirá la categoría de Suboficiales.
- 3) Personal especializado utilizador con actividades concretas y limitadas actuando siempre bajo control directo, que constituye la categoría de Marinería y Tropa.

La Instrucción consiste en la transformación del personal reclutado, en personal militar apto para la guerra, por medio de la ilustración básica, la capacitación y la especialización.

d. La Distribución

La Distribución del personal se desarrolla a través de las funciones orgánicas de :

- Clasificación del personal
- Asignación de Puestos
- Administración de personal

Estas funciones a su vez obedecen las políticas de personal fijado por el mando y son desarrolladas por los servicios de personal.

e. Problemas de Personal del Comando Operativo

Desde el punto de vista de un Comandante Operativo. Por supuesto, que él no es responsable por la obtención y se supone que las necesidades de personal de las unidades individuales, han sido debidamente fijadas por la autoridad pertinente en forma de dotaciones y satisfechas por la agencia de distribución de personal. También debe asumirse que el personal de su Fuerza ha recibido el entrenamiento básico necesario en la Escuela correspondiente y que el Comandante Operativo está primordialmente interesado en el entrenamiento de combate de sus unidades y de su fuerza en general. Como Comandante Operativo será muy raras veces responsable directo de la distribución de personal, y los diversos detalles de Administración de personal serán supervisados normalmente por los diferentes Comandos Tipo de acuerdo con la política establecida por la Dirección respectiva. Por lo tanto, podemos concluir que el Comandante Operativo ha sido relevado de los detalles difíciles de la Logística de Personal.

Los diversos aspectos relativos al personal que entran en la esfera de acción de un Comandante Operativo, con el fin de que podamos comprender mejor como se prepara el parágrafo de personal de un Anexo Logístico son :

- (1) Efectivos de Personal.-- Durante una operación, el personal de una fuerza típica consumirá víveres, drogas y otros artículos de las existencias del buque. Algunos pueden requerir transporte. Para beneficio de los mandos responsables por el apoyo logístico, es costumbre que los Comandantes de los escalones superiores incluyan en sus anexos Logísticos un resumen del personal que participa y quizás una asignación de responsabilidad por el transporte de unidades específicas. Para los Comandantes de escalón más bajo, usualmente se omite este parágrafo.

- (2) Procedimientos de Reemplazo.-- El Comandante ha estimado previamente las pérdidas de personal de su fuerza durante toda la operación (debido a bajas de combate o nó). Los requerimientos para reemplazos han sido transmitidos a los Comandos apropiados. En este párrafo él asigna responsabilidad por la distribución del personal de reemplazos e informa a la Fuerza sobre donde puede obtenerse dicho personal.

La rotación se efectúa parcialmente para vencer los efectos de la fatiga del combate y de acuerdo con la necesidad de tener personal experimentado para formar el núcleo de nuevas unidades. Durante la conducción de operaciones específicas, puede ser deseable interrumpir temporalmente la política de rotación, ya sea, por carencia de transporte o porque el comandante no desca tener debilitadas a sus unidades en un momento crítico por el traspaso de personal clave.

- (3) Disciplina del Personal en Tierra. En operaciones específicas, es una responsabilidad del Comandante de acuerdo con las regulaciones vigentes. Para las operaciones conjuntas, el Comandante de una Fuerza de Tarca Conjunta debe emitir instrucciones apropiadas en relación con la disciplina, cuando y solo cuando reuna una de las siguientes condiciones:

- a) Sirvan para realzar la eficiencia militar
- b) Vayan en apoyo de la misión del Comandante, y
- c) Tengan que ver con las relaciones de mando con otras Fuerzas Militares , o con los civiles.

- 4) Prisioneros de Guerra.-- Los Comandantes de altos escalones establecen la política sobre colección, interrogación, y disposición y transporte de Prisioneros de Guerra. Los Comandantes Anfibios probablemente ampliarán este párrafo e incluirán directivas a los escalones más bajos. Normalmente este párrafo es omitido por los otros comandantes navales.

- 5) Entierros y Registro de Sepultura.-- En tierra, por lo general, esta es responsabilidad del Ejército. Para operaciones específicas, el entierro en tierra viene a ser responsabilidad de la Armada, y es delegado normalmente al Comandante de la Fuerza de Desembarco. La sepultura en el mar quizás es modificada en tiempo de guerra por la política del teatro.

- 6) Asuntos Civiles y Gobierno Militar.-- La política para la conducción de Asuntos Civiles y Gobierno Militar se origina en los Cuarteles Generales. El Comandante de Arca debe asumir total responsabilidad por esto, por supuesto, -

autorizado para delegar poderes. Para operaciones de envergadura, este párrafo (en el nivel de Teatro y Fuerza de Tarea Conjunta) probablemente será muy detallado -- y se agregará el Anexo Logístico, o al Plan Administrativo. Los escalones navales más bajos normalmente omiten -- este párrafo.

- 7) Condecoraciones y Citaciones.-- La política para concepción reposa en los Cuarteles Generales del Ejército, de la Armada y de la Fuerza Aérea, y normalmente es amplia da por los Comandantes de Area. Puesto que la pronta concepción de condecoraciones constituye una ayuda moral positiva, el Comandante Operativo debe disponer de un número de medallas para su entrega a los merecedores cuando haya sido aprobada la recomendación.
- 8) Informes de Personal.-- Los informes de rutina relativos a personal se llevan de acuerdo con los reglamentos y órdenes administrativas de las 3 Instituciones. Si por cualquier razón, un Comandante Operativo desea recibir -- informes de personal, debe incluir en su plan una directiva con ese objeto, indicando la naturaleza de los informes requeridos y cuando son necesarios.

En resumen se puede decir que la Logística de Personal es una parte de todo el campo de la Logística. Las necesidades son determinadas por la Estrategia y la Táctica. Generalmente hablando, estos requerimientos son: Proporcionar a las fuerzas operativas el número de personal requerido, con las calificaciones requeridas y en el momento requerido. Las deficiencias en disponibilidad limitarán el plan de acción del Comandante.

La deficiente ejecución del programa para proveer apoyo logístico de personal afectará adversamente la ejecución de la acción planeada por el Comandante.

La Logística de Personal es afectada por la Logística de Material en dos formas: Primero, en el nivel nacional donde las necesidades nacionales de producción tienden a colocar un límite máximo al de personal que puede ponerse a disposición de las fuerzas militares; y segundo, en el nivel Militar donde el material necesario para apoyar al personal Militar debe estar disponible antes de que se obtenga el personal.

La Logística del Material es afectada también por la Logística de Personal. El empleo de grandes cantidades de personal innecesario implicará aumento en las necesidades de material. Inversamente, la economía de personal conducirá a economía de material.

2. Sanidad

a. Generalidades

Se define como la función básica que vela por la conservación y mejora del estado de eficacia física y mental del potencial humano militar, empleando las técnicas médicas.

Se desarrolla a través de funciones orgánicas y funciones Operativas. Las primeras se enfrentan con problemas de carácter preventivo mientras los segundos se dirigen a la solución de problemas provocados por la enfermedad y la acción del enemigo.

b. Funciones Orgánicas

Presentan como características comunes su carácter funcional estático, su finalidad preventiva y como objetivo, la conservación en el más alto grado de la salud de todo el personal son :

- 1) Medicina Preventiva .- Busca evitar las enfermedades (especialmente las contagiosas) con el desarrollo programado de exámenes, vacunaciones, aislamientos, lucha contra roedores e insectos etc.
- 2) Profilaxis.- Puede considerarse como una función derivada de la anterior, constituyendo la parte ejecutiva de ella.
- 3) Selección .- Persigue asegurar que el personal militar posea las condiciones físicas y mentales adecuadas a la actividad que cada uno ha de desempeñar. Puede ser positivo para elegir personal o negativo para eliminar. Son ejemplo los exámenes de ingreso, ascenso, fuerzas especiales etc.
- 4) Educación.- Comprende la difusión de conocimientos sobre aspectos elementales de sanidad militar, especialmente con respecto a prestación de primeros auxilios, higiene personal etc.
- 5) Investigación.- Aplicación de la investigación médica general a los problemas particulares de las FF.MM.
- 6) Información .- Actividad a desarrollar por el servicio de sanidad para mantener; informado al mando sobre la situación sanitarias actual y futura y a difundir informes para ayudar a la investigación y al Control estadístico.

c. Funciones Operativas

Este tipo de funciones son de carácter activo y se fundamentan en la Rehabilitación que consiste en devolver el estado de eficacia física o mental al personal que la haya perdido.

Dentro de la Rehabilitación podemos distinguir tres funciones que constituyen las fases sucesivas de todo proceso de rehabilitación de los heridos o enfermos.

- 1) La Evacuación.-- Traslado de heridos o enfermos desde el sitio del accidente a los centros de atención médica a través de sucesivas instalaciones sanitarias y mediante transporte adecuado (cadena de evacuación).

La organización de la Evacuación ha de incluir órganos, dedicados a la recolección, clasificación, tratamientos de vigencia y transporte (rápido y cómodo).

- 2) Hospitalización.-- Inclusión en centros hospitalarios del personal dado de baja en sus actividades y evacuado de la zona de combate a Unidades Operativas. Pueden ser a flote o en tierra.

- 3) Recuperación.-- Retorno del personal dado de baja al estado de actividad. Comprende dos fases, una técnica (Diagnóstico- tratamientos- intervención quirúrgica, etc) y otra administrativa (reintegro).

d. Servicio Sanidad

Para el eficaz desarrollo de cada una de las funciones expuestas, se debe contar con un órgano que dirija y ejecute la actividad sanitaria. Este órgano es el servicio de Sanidad, servido por un cuerpo facultativo especializado.

El servicio de Sanidad en la Logística Naval ha de contar con dos clases de órganos ejecutivos: Organos a bordo y Organos en tierra. Estos atienden los diferentes escalones de la rehabilitación así :

<u>Escalon</u>	<u>Nivel</u>	<u>Organismo</u>
Primeros auxilios	Buque-Base- Escuela	Enfermería
Hospitalización	Bases Navales	Hospital-Centros de Recuperación
Dirección- Inspección y Control	Comando de la Armada	Dirección de Sanidad.

e. Atención Social

Una misión secundaria que cumple el servicio de Sanidad estrictamente en tiempo de paz es " La atención sanitaria a los familiares del personal militar en todas sus categorías y en condiciones socialmente ventajosas para ellos ".

Las razones que apoyan la conveniencia de esta actividad son dos clases. La primera de tipo social (beneficio económico —

de las familias, facilidades de asistencia, relaciones humanas etc) y la segunda de tipo funcional (continuidad ocupacional, oportunidad para la práctica profesional, etc).

3. Transporte

a. Generalidades

Desde el punto de vista logístico la función básica del transporte es la de trasladar con eficiencia, de un punto a otro, - medios logísticos (personal- material) en un plazo dado y - bajo unas condiciones determinadas. Toda acción logística de transporte supone un problema de movimiento, definido por los - siguientes factores:

- 1) El objeto- Medios a transportar (carga)
- 2) Los terminales- Puntos entre los que se va a transportar
- 3) El Plazo- Tiempo que debe durar la acción
- d) El Modo- Condiciones limitativas impuestas por la situación

Desde el punto de vista técnico, la acción del transporte requiere la existencia de dos elementos. Uno móvil que traslada el objeto y se llama el vehículo y otro fijo que soporta al - vehículo y se llama vía. Por último desde el punto de vista funcional, toda acción de transporte se considera dividida en tres fases: Carga, movimiento y descarga.

b. Formas de Transporte

Lo que se define una forma de transporte es en principio, el - tipo básico de vía que se utiliza. De este modo obtenemos las - tres formas básicas que son :

- 1) Transporte terrestre
- 2) Transporte acuatico
- 3) Transporte aéreo

Dentro de cada una de estas tres formas básicas, encontramos - unas subdivisiones de acuerdo al tipo de vehículo así:

- 1) Terrestre -- Ferrocarril- automotor, oleoducto, humano, animal
- 2) Acuatico -- Marítimo y Fluvial
- 3) Aéreo -- Avión- helicóptero

Cada una de estas formas y tipos de transporte presenta ciertas características propias en razón a las posibilidades técnicas- y operativas de los vehículos y las vías. Estas características definen las capacidades y limitaciones o las ventajas y desven -

tajas de cada tipo de transporte y son las siguientes:

- Capacidad- Cantidad de carga por vehículo
- Economía -- Costo de la unidad de carga por unidad de distancia.
- Velocidad- Rapidez de movimiento cargue y descargue
- Flexibilidad- Admisión de carga voluminosa y alcance de penetración de la vía.
- Seguridad -- Garantía de funcionamiento (Técnica) y grado de vulnerabilidad frente a la acción enemiga.

c. Funciones de Desarrollo

Las funciones de desarrollo del Servicio de Transporte se orientan principalmente hacia el control y la dirección que se ejerce sobre la carga, el vehículo y el movimiento. De esta manera podemos considerar cinco clases de funciones a saber :

- 1) Selección.-- Determinar dentro de los cargamentos lo que es principal y lo que es secundario.
- 2) Prioridades. Consecuencia de la anterior, consiste en determinar el grado de precedencia de los cargamentos una vez seleccionados. Es una función del mando y nó del servicio.
- 3) Evaluación. Cálculo de las capacidades de los medios de transporte y de la infraestructura con que se cuenta en un momento dado.
- 4) Integración.-- Conjugar armónicamente las diversas formas de transporte, coordinándolas de modo que se apoyen mutuamente en tiempo y en espacio
- 5) Control.-- Consiste en el planeamiento, ordenación, coordinación y control del movimiento de la carga (personal o material) a lo largo de las redes y sistemas de transporte.

d. Transporte Militar

El transporte de cargamento militar puede presentar dos modalidades básicamente distintas: Transporte de Carga Militar, cuando el cargamento no está organizado en unidades militares, y transporte de Unidades Militares Organizadas, cuando se trata de transportar una Fuerza Militar respetando su organización y transportando simultáneamente su personal, sus armas, equipos y aprovisionamientos.

En tiempo de paz el transporte de medios logísticos militares se efectúa normalmente mediante los sistemas civiles de transporte que funcionan en el país y están dirigidos y controlados por la autoridad civil. La autoridad militar no hace más que servirse de los sistemas de transportes nacionales como un utilizador más, estableciendo los oportunos contratos con las agencias civiles para conseguir condiciones adecuadas de seguridad, economía, y, en ocasiones, prioridad.

En tiempo de guerra o emergencia cambia radicalmente la anterior estructura orgánica de transporte militar a causa de la Movilización. Los sistemas de transporte civil se movilizan y quedan en su mayor parte bajo mando militar y es entonces cuando el desarrollo de éste elemento funcional, cae dentro de la logística militar en toda su amplitud.

1. Funciones de la Logística Militar
2. Estructura Orgánica de la Logística Militar
3. El Transporte Militar
4. El Movimiento de Logística Militar
5. El Plan de Logística Militar
6. El Control de Logística Militar

1. Estructura Orgánica de la Logística Militar

El transporte militar en tiempo de guerra o emergencia cambia radicalmente la anterior estructura orgánica de transporte militar a causa de la Movilización.

- Plan de Logística Militar
- Estructura Orgánica de la Logística Militar
- El Transporte Militar

Los sistemas de transporte civil se movilizan y quedan en su mayor parte bajo mando militar y es entonces cuando el desarrollo de éste elemento funcional, cae dentro de la logística militar en toda su amplitud.

La logística militar en tiempo de guerra o emergencia cambia radicalmente la anterior estructura orgánica de transporte militar a causa de la Movilización.

CAPITULO IX

CONDUCCION LOGISTICA

A. PROPOSITO

Proporcionar a los Señores Oficiales alumnos una descripción general de las funciones que constituyen la conducción Logística, detallando los aspectos más relievantes de cada una de ellas.

B. BIBLIOGRAFIA

" Logistics in the National Defense " CALM (USN- Ret) HENRY E. ECCLES

" Logística Naval Operativa "-- Jesús Salgado B. Parte. II.

C. CONTENIDO

1. Funciones de Dirección (ideas generales)
2. Información Logística
3. El Planeamiento Logístico
4. El Planeamiento Logístico de Campaña
5. El Planeamiento Operativo
6. El Control Logístico

D. DESARROLLO

1. Funciones de Dirección- Ideas Generales

Todo conjunto organizado cuenta con un ORGANISMO DE DIRECCION cuyo propósito se orienta hacia :

- Fijar la misión
- Crear y mantener la acción
- Dirigir el empleo o acción

En la organización militar este órgano de dirección se llama el MANDO y está integrado por dos Fuerzas, el Comandante y su Estado Mayor que en conjunto tienen una sola resultante la, personalidad o voluntad del Jefe.

La voluntad del Comandante se manifiesta en tres funciones de mando:

Decidir, Ordenar y Conducir. El Estado Mayor representa las facultades de auxilio a la voluntad del Comandante por medio de :

Asesoramiento para decidir
Expresión para ordenar
Control para conducir

Estas facultades del Estado Mayor comprenden ciertas funciones que son lo que en Logística se denomina Funciones de Dirección (Funciones básicas del Estado Mayor) y son :

- Información Logística
- Planeamiento Logístico
- Preparación de Ordenes y programas logísticos
- Emisión de Ordenes Logísticas
- Inspección y Coordinación Logística

2. Información Logística

Es la función inicial del proceso de dirección y puede describirse como la acción de obtención, análisis, valoración, ordenación y difusión de los datos Logísticos de las Fuerzas y servicios propios y del enemigo; los datos propios son obtenidos por los organismos Logísticos y por los Servicios, y los datos del enemigo por los organismos de Inteligencia.

a. Los Datos Logísticos

Constituyen las herramientas de trabajo para el planeamiento y la programación, utilizándose principalmente en la Determinación de necesidades. Son de tres clases.

1) Datos Técnicos

Son números que expresan dimensiones de todo tipo o características físicas sencillas. Se expresan en unidades simples de medida: metros, toneladas, horas, pesos, etc.

2) Datos de consumo

Son números que expresan la rata de consumo (o de producción) de un artículo con referencia a un grado de actividad bajo condiciones conocidas.

3) Factores de Planeamiento

Son valores artificiales usados para proyectar bajo condiciones específicas los futuros requerimientos o capacidades de una organización dada en términos de hombres, materiales, o servicios. El propósito de los factores de planeamiento es establecer, mediante un análisis, las relaciones cuantitativas ante requerimientos y capacidades.

En principio podemos considerar dos fuentes fundamentalmente para la obtención de datos logísticos.

- La documentación de carácter logístico rendida por las Fuerzas y los Servicios.
- La obtención directa de datos en el lugar donde se producen actividades consumidoras o productoras.

3. El Planeamiento Logístico

a. Conceptos básicos

Por ser la logística una ciencia de PREPARACION para la guerra, - las acciones logísticas deben estar basadas en la PREVISION, es - decir en el planeamiento.

El planeamiento logístico es el proceso organizado, dirigido a la provisión y resolución de problemas logísticos derivados de problemas estratégicos o tácticos, mediante la adopción y desarrollo de una línea de acción para el futuro, partiendo de una situación actual conocida.

De la anterior definición podemos concretar que las finalidades - del planeamiento logístico son : la adopción de una línea de ac - ción y el desarrollo de ésta línea.

La adopción de la línea de acción es la fase que conduce a la - idea concreta que resuelve el problema y es durante ella que se produce la cooperación del planeamiento logístico con el estratégico o táctico según el nivel, se denomina generalmente el proceso de la Decisión o Apreciación de la Situación.

La segunda fase, comprende el análisis y desarrollo de la idea - que ha sido seleccionada dando lugar a la redacción del plan.

b. Niveles de Planeamiento

Por las mismas razones que decidimos la logística aplicada en - dos tipos, de alto nivel y Operativa, al estudiar el planeamiento - debemos dividirlo en dos categorías: Planeamiento logístico - de Alto Nivel y Planeamiento Logístico Operativo.

El Planeamiento Logístico de Alto Nivel se refiere a la solución - de problemas que se plantean en los escalones del mando nacional - Gubernamental - Ministerial, que presentan las siguientes caracte - rísticas :

- Son problemas de producción y de obtención, no de consumo.
- Están relacionados con la Política y la Estrategia, no con la - Táctica.
- Presentan un carácter esencialmente económico, financiero y de - recursos globales de personal y material.

- Están centrados en la creación de la Fuerza, la movilización y en la administración y sostenimiento de la Armada (Ejército, Fuerza Aérea).
- Son problemas ligados a la Defensa Nacional y a veces desbordan la esfera puramente militar invadiendo zonas de la administración civil.

Debido a estas características éste planeamiento es generalmente denominado " Planeamiento Logístico -Estratégico" o " Logístico Económico ".

Dentro de este planeamiento de alto nivel, debemos distinguir - dos subdivisiones; el planeamiento Logístico Conjunto, cuando - los problemas afectan al conjunto de las Fuerzas Militares y - Planeamiento Logístico Naval (Ejército o Fuerza Aérea) cuando los problemas solo afectan a uno de los tres Ejércitos.

El planeamiento Logístico Naval Operativo se enfrenta a los problemas que se presentan a nivel Fuerzas, tanto de combate como de apoyo. Estos problemas presentan las siguientes características :

- Son problemas de consumo y de satisfacción directa de necesidades.
- Se encuentran directamente enlazados con la táctica y con las Operaciones.
- Presentan carácter esencialmente militar
- La solución recae ejecutivamente en los servicios y en los Organos de Apoyo (Bases).

Debido a estas características, recibe el nombre de " Planeamiento Logístico Táctico. " o " Planeamiento de Apoyo Logístico ".

c. La Programación Logística.

Cuando el Plan Logístico es desarrollado en detalle haciendo - referencias a espacios, tiempos y medios, relacionando actividades según un proceso de ejecución, se produce la programación.

Un programa en el sentido más amplio de la palabra es la ordenación en el tiempo y en el espacio de un proceso activo sincronizado mediante la coordinación de acciones concurrentes para desarrollar una línea de acción.

Las técnicas de programación logística, son similares a las de programación industrial y administrativo siendo de aplicación - los diversos métodos de programación lineal, sistemas gráficos- (Gantt- Pert etc) y en general toda la teoría de la Investigación Operativa.

d. El Plan Logístico de la Armada

En base al Plan Básico para la Defensa Nacional, el Estado Mayor debe elaborar el Plan General de la Armada, el cual debe ser apoyado para un plan complementario que es el "Plan Logístico de la Armada". Este plan tiene por finalidad la provisión del esfuerzo logístico total de la institución y su ordenación, desificación y regulación.

Esencialmente, el Plan Logístico de la Armada ha de basarse en cuatro datos fundamentales a saber :

- Tamaño de la Fuerza prevista para el período que abarque el plan.
- Provisión de las actividades de la fuerza.
- Tamaño y despliegue de los Organos de Apoyo
- Consideración de los recursos que se proveen disponibles

Estos datos fundamentales han de estar contemplados en el Plan General de la Armada (Plan de desarrollo), que normalmente es un plan a Largo Plazo.

Los planes enunciados, que constituyen un binomio indivisible, una vez formulados deben ser revisados periódicamente para adaptarlos, cuando sea necesario, a los cambios de situación o de concepción estratégica por un lado, y a las alteraciones de tipo tecnológico y económico, por otro.

Estos planes a largo plazo sirven de base para la formulación de otros planes a mediano y corto plazo, en los cuales se concretan con más precisión los objetivos y las líneas de acción.

De cada uno de estos planes se derivan los " Programas " que ven a desarrollar con detalle las facturas de cantidad, lugar y tiempo de las líneas de acción adoptadas. Lógicamente que será del Plan Logístico a " Corto Plazo " (período presupuestario) de donde saldrá la mayor parte de los programas operativos.

4. Planeamiento Logístico de Campaña

a. Ideas Preliminares

Este planeamiento corresponde al nivel TEATRO DE OPERACIONES y se encuentra situado entre el Planeamiento de Alto Nivel, y el planeamiento Operativo.

Una de las definiciones sobre el concepto de Teatro de Operaciones dice que " es la parte del Teatro de Guerra, geográficamente limitado, donde se realizan operaciones por parte de las

fuercas de tierra, mar y aire, bajo un mando Unificado y con un mismo fin estratégico.

De esta definición deducimos que la logística a nivel Teatro de Operaciones es una función de carácter conjunto y su acción es regulada por el mando unificado mediante dos principios generales :

- Los Comandantes de cada Fuerza componente son responsables, del Apoyo Logístico directo a su propia Fuerza :

- El Comandante del Teatro es responsable de la coordinación de las acciones de los mandos componentes dentro del T.O.

El mando unificado del T. de O tiene tres caminos a su disposición para ejercer su acción de coordinación logística que son :

- Coordinación absoluta o Unificación

- Coordinación de Apoyo o Cooperación

- Coordinación Informativa o Enlace

De la definición de Teatro de Operaciones deducimos que este es ante todo un perímetro geográfico cuyos límites serán impuestos por el alcance del fin estratégico. Este perímetro incluye tres espacios el terrestre, el aéreo y el marítimo, sobre los cuales cada una de las tres fuerzas desarrolla su acción operativa pre dominante aunque no exclusivamente.

La acción logística, en cambio, no admite ésta relación ya que el despliegue logístico ha de realizarse, en el espacio terrestre pues los espacios marítimos y aéreos no constituyen soporte logístico.

Las actividades militares en el T. de O. son de tipo operativo y Logístico, en consecuencia la estructura orgánica elemental aceptada únicamente, divide a este en dos zonas fundamentales :

- Zona de combate. Actividad Operativa próxima al enemigo

- Zona de Comunicaciones (Apoyo) Actividad Logística a Retaguardia.

El conjunto de estas dos zonas es alimentada logísticamente desde los centros básicos de mando y recursos, lo que constituye la llamada Zona del Interior.

b. El Plan Logístico

Es elaborado por el Organismo Logístico del Estado Mayor Conjunto del T. O. y su principal finalidad consiste en establecer los principios y criterios y medidas de coordinación logística entre los mandos de los componentes para el eficaz desarrollo de las Operaciones previstas .

Al estructurarse el plan debe dotarse de una gran flexibilidad y enfocarse hacia la consecución de tres propósitos concretos :

- Factibilidad del esfuerzo Logístico en base a las disponibilidades existentes.
- Provisión de la maniobra Logística dentro del T. de O.
- Información al mando superior de las futuras necesidades, para preparación de la obtención y a los mandos subordinados para estructurar la distribución.

5. Planeamiento Operativo

Es el que corresponde al nivel de las Fuerzas y se extiende desde el escalón T. de O. hasta las más simples unidades de combate.

Los problemas logísticos que se plantearan en este nivel, son de carácter predominantemente táctico, estan contrados en el "consumo". Son problemas de Apoyo a las Fuerzas, proporcionando a éstas los medios para cumplir la misión.

El proceso del planeamiento logístico-operativo, será tratado cuando se desarrolle el tema de planeamiento Naval Operativo.

6. El Control Logístico

Uno de los principios que persigue la logística es la economía. La logística en definitiva busca siempre extraer el máximo rendimiento de un volumen de recursos que siempre será limitado. De aquí la necesidad de controlar el empleo y el consumo de tales recursos, mediante la inspección y la vigilancia de las acciones de consumo de los subordinados.

Esta importante función del mando adquiere un especial interés en las marinas modestas, en las cuales el volumen de recursos tanto financieros como de material, de técnica y de personal, son invariablemente muy limitados.

El ejercicio del control logístico debe alcanzar a todos los escalones de la organización y constituir un estado de conciencia general que presida toda actividad logística.

Para desarrollar o aplicar estos conceptos se deben ejercer dos funciones de dirección Logística: La Inspección y la coordinación.

a. La Inspección Logística

La Inspección o supervisión constituye una función del mando Naval a través de la cual se ejerce el control del cumplimiento, por los subordinados, de lo que se ha ordenado. Puede desarrollarse en dos formas fundamentales. La Inspección personal y la Inspección documental.

- 1) Inspección Personal. Supone la vigilancia directa de los subordinados con el propósito de : comprobar el cumplimiento de lo ordenado y de orientar, si es necesario, la ejecución en el sentido conveniente.
- 2) Inspección Documental. Se ejerce a través de los documentos que deben ser rendidos por los ejecutantes sobre el desarrollo de sus acciones logísticas.

Un fin último que debe perseguir el mando a través de estas funciones, ha de ser el logro de la disciplina logística.

La disciplina logística, como virtud militar de auto control, es un factor decisivo de toda organización militar. Aplicado este concepto al campo de la Logística, en que la actividad se concreta en el consumo, denominaremos "Disciplina Logística" a la acción positiva de autocontrol del consumo, mediante la eliminación de todo gasto o inversión que sea inadecuado, improcedente, ineficaz o innecesario.

b. La Coordinación Logística

Mediante la coordinación logística, el mando fija la "Dirección" del esfuerzo logístico total, integrado, normalmente, por esfuerzos parciales.

Desde el punto de vista orgánico o estructural podemos considerar diversas categorías de coordinación, según el nivel de mando.

En el escalón mas elevado de la estructura orgánica militar de una nación, gobierno, Ministerio de Defensa, encontramos la necesidad de una coordinación Logística entre los tres ramos de las Fuerzas Militares, e incluso con otros Ministerios de carácter económico, dando origen a la coordinación conjunta o coordinación Logística de Defensa.

En el escalón Teatro de Operaciones, aparece la coordinación Logística de Campaña.

A nivel de los Comandos de Fuerza, aparece la necesidad de coordinación entre los órganos de Dirección, los órganos funcionales (Servicios) y los órganos de Apoyo (Bases), lo cual constituye la coordinación Orgánica.

Por último , en el escalón de los mandos operativos de las Fuerzas, aparece una nueva necesidad de coordinación entre los diversos órganos de apoyo y servicios que apoyaran logísticamente las operaciones, dando lugar a la coordinación Operativa.

CAPITULO X
APLYO LOGISTICO

A. PROPOSITO

Presentar a los Señores Oficiales una descripción general de los aspectos relacionados con los órganos que prestan el apoyo logístico a las Fuerzas Navales y su proceso de ejecución, desde el más alto escalón hasta el buque.

B. BIBLIOGRAFIA

"Logística Operativa Naval" Jsús Salgado B. Parte III
"El Puente Logístico" CALM (r) ECCLES U.S.N. Cap. VII

C. CONTENIDO

1. Organos de Apoyo

a. Clasificación

- 1) Establecimientos logísticos interiores
- 2) Las Bases Navales
- 3) Las Bases Avanzadas
- 4) El Grupo de Reaprovisionamiento en el Mar

2. Organización y Funcionamiento

3. Apoyo Logístico a Submarinos

4. Apoyo Logístico a la Infantería de Marina

D. DESARROLLO

1. Organos de Apoyo

Todo lo expuesto en conferencias anteriores, sirve para hallar soluciones teóricas, orgánicas y operativas a los problemas logísticos. Estas soluciones teóricas se materializan mediante unos instrumentos de acción o ejecución que son los órganos de Apoyo Logístico.

Estos órganos de apoyo, donde la logística se hace realidad, no actúan aisladamente, muy al contrario, desarrollan sus funciones en forma coordinada, enlazándose unos contra otros y constituyendo, en su conjunto un verdadero sistema integrado que recibe comunmente el nombre de = "Cadena de Apoyo Logístico".

a. Clasificación

Los órganos de Apoyo Logístico, en primer lugar se pueden clasificar por su característica de movilidad en: **Estratégicos y Dinámicos.**

Los órganos de Apoyo Estáticos pueden a su vez subdividirse en dos: **Establecimientos Logísticos Interiores (Apoyo Indirecto)**
Bases Navales Permanentes (Apoyo Directo)

Los órganos de Apoyo Dinámicos, igualmente se dividen en dos categorías.

-Bases Avanzadas (Apoyo Avanzado)

-Grupos de Reaprovisionamiento en el mar (Apoyo Móvil)

Estos cuatro grupos de Apoyo, constituyen los eslabones de la cadena de Apoyo Logístico que enlaza las fuentes de producción con los elementos de consumo o dicho de otro modo, la zona del Interior con la zona de Combate.

1) Establecimientos Logísticos Interiores

Se denominan así aquellos centros o dependencias dedicadas a la obtención, producción, o almacenamiento Logístico, situados en cualquier punto del país. Forman el primer eslabón de la cadena de Apoyo y por lo general centran su actividad de desarrollando un determinado elemento funcional.

Estos órganos no establecen contacto con las fuerzas, y se encuentran, en su gran mayoría, bajo la dirección del estamento civil. Por estas razones el apoyo que prestan se califica de indirecto.

2) Las Bases Navales Permanentes

Son lugares estratégicos de la costa donde se asienta un conjunto organizado y protegido de instalaciones fijas de Apoyo Logístico y Operativo directo, capaz de sostener con amplitud y continuidad a una Fuerza Naval.

Tres factores caracterizan a una Base Naval Permanente::

El Factor Estratégico-Situación Geográfica

El Factor Táctico-Protección y Seguridad

El Factor Logístico- Capacidad de Apoyo

Las Bases Navales permanentes presentan un punto de debilidad crítica cual es su Vulnerabilidad, aspecto que se ha tratado de solucionar por medio de la dispersión y protección pasiva.

Estas bases prestan apoyo Directo Total porque en ellas se hace la entrega directamente de los medios logísticos a la Fuerza, abarcando todos y cada uno de los elementos funcionales logísticos, en especial los de abastecimiento y mantenimiento.

Los diversos elementos fundamentales que integran una base permanente, comprenden instalaciones de tres tipos:

De Tipo Logístico

- El Arsenal (Abastecimientos y Mantenimiento)
- Las instalaciones especiales (Personal, Sanidad transporte, construcciones)
- Embarcaciones menores (medios flotantes de servicios auxiliares)

De Tipo Operativo

- Centros de conducción (Centros de Operaciones Navales)
- Centros de Comunicaciones (Estaciones fijas de radio)
- Instalaciones de Detección (Centros de Escucha, de radar, etc).

De Tipo Orgánico

- Organos de Mando
- Organos de Administración
- Organos de Inspección

Los anteriores centros, instalaciones y dependencias pueden organizarse en diversas formas, de acuerdo con las ideas orgánicas adoptadas por cada Marina.

Las funciones que desarrolla una Base permanente son fundamentalmente las siguientes:

- Apoyo Logístico total a las Fuerzas Operativas
- Apoyo Logístico a Bases Avanzadas fijas o flotantes

Custodia, movilización y reactivación de buques de guerra en reserva.

Punto de partida de los Grupos de Reaprovisionamiento en el mar.

Punto de partida de Operaciones en el mar.

Centro de mando y control de una zona marítima

La base permanente constituye el segundo eslabón de la cadena logística y el volumen del apoyo que suministre, puede ser total, parcial o limitado.

3) Las Bases Navales Avanzadas

Son Bases Navales Operativas temporales, situadas dentro o en las proximidades de una zona de combate, que prestan apoyo logístico directo y esencial a las Fuerzas durante el desarrollo de las operaciones.

Como toda base naval, las bases avanzadas pueden ser estudiadas en sus tres factores característicos:

Estratégico, táctico y Logístico

La valoración estratégica se refiere a su situación geográfica en relación con el enemigo y al tipo de misión que tengan las Fuerzas que apoya.

En atención a esto, se puede considerar que las bases avanzadas suelen ser establecidas para cumplir funciones de apoyo relacionadas con:

- Defensa de líneas de comunicaciones marítimas
- Apoyo de acciones ofensivas de desembarco
- Defensa de sectores o zonas marítimas amenazadas
- Apoyo de fuerzas submarinas o Antisubmarinas

Con referencia al valor táctico conviene considerar dos aspectos estrechamente relacionados.

- La Defensa y seguridad de la propia base con sus medios
- La Defensa y seguridad de la fuerza mientras dura su permanencia en la base.

Por último y con respecto al aspecto puramente logístico este se concreta principalmente al abastecimiento de medios críticos - (combustibles, municiones, víveres, repuestos, etc), en segundo término al mantenimiento, referido especialmente a pequeñas reparaciones del equipo técnico, por último, debe contar con los

medios necesarios para atender aspectos de sanidad (Evacuaciones, hospitalizaciones) y personal (entrenamiento especial) - relevos, descanso).

Como parte formal de lo expuesto, basta decir que teniendo en cuenta la situación de las instalaciones de la base avanzada, estas se pueden dividir en dos tipos: Fijas y Flotantes. Fijas cuando sus instalaciones están situadas en tierra y flotantes cuando sus instalaciones están sobre buques o puntones a flote.

Las bases avanzadas constituyen el tercer eslabón de la cadena de Apoyo Logístico y su clasificación en fijas y flotantes marca el lugar de separación entre la logística estática y la logística dinámica.

4) El Grupo de Reaprovisionamiento en el mar

Consiste en aprovisionar a los buques de combate, especialmente de combustible, municiones, víveres, repuestos, personal, etc., en la misma zona de operaciones y navegando, bien sea por transferencia entre ellos o por medio de otros buques.

El reaprovisionamiento en el mar, asegura a las Fuerzas Operativas su capacidad de combate con continuidad sin abandonar la zona de combate, economizar tiempo, acortar distancias, aumenta considerablemente la autonomía de los buques y aumenta, como resultado de todo esto, el rendimiento operativo de las unidades.

Constituye el cuarto eslabón de la cadena de apoyo logístico y es la base de la logística dinámica.

2. Organización y Funcionamiento del Apoyo Logístico Avanzado

Partiendo de la definición del Apoyo Avanzado: proporcionar medios logísticos a las Fuerzas de Combate directamente en la zona de operaciones y durante el desarrollo de las mismas, podemos observar que entran dos sujetos: El que recibe los medios o sea la fuerza de combate y el que proporciona los medios o sea la Fuerza de Servicios,

La Fuerza de Servicios podemos definirla por lo tanto como la Fuerza encargada de prestar apoyo logístico a una fuerza operativa a través de los órganos de Apoyo que son las bases avanzadas, fijas o flotantes y las organizaciones de reaprovisionamiento en el mar. De lo anterior se concluye que la fuerza de servicios debe estar subordinada al mando de la Fuerza Operativa que apoya.

a. Organización

La organización de apoyo logístico avanzado debe ser sencilla, flexible y versátil, dependiendo esencialmente de tres factores:
La Fuerza Operativa que apoya
La misión general y
De las características del Teatro de Operaciones

Por lo anterior no puede darse un esquema detallado ni unas normas orgánicas rígidas, sobre cuál ha de ser la estructura y el funcionamiento de una Fuerza de Servicios. Es importante resaltar que el Comandante de la Fuerza de Servicios ejerce el mando orgánico y operativo de todos los elementos integrantes del apoyo logístico y por lo tanto será generalmente un Oficial de categoría similar, aunque de menor antigüedad, al comandante de la Fuerza Operativa y perteneciente al Cuerpo Ejecutivo.

b. Relaciones entre fuerzas de Combate y Fuerzas de Servicios

Como toda actividad logística, el apoyo avanzado ha de desarrollarse en las tres fases del ciclo logístico, así:

Determinación de Necesidades: a cargo de las Fuerzas de Combate

Obtención: a cargo de la Fuerza de Servicios

Distribución: A cargo de la Fuerza de Servicios con la anotación de que, durante la entrega, se requiere la colaboración de ambas fuerzas.

3. Apoyo Logístico a Submarinos

El arma submarina presenta problemas específicos tanto de logística de personal como de logística de material que conviene analizar en forma general para prevenir las soluciones de cada caso.

Desde el punto de vista logístico, el submarino presenta ciertas características propias que pueden concretarse en las siguientes:

- Necesidades de doble tipo de propulsión
- Necesidades de la planta de aire comprimido para el soplado de tanque de inmersión.
- Necesidad de las condiciones de estanqueidad y resistencia del casco.
- Necesidad de ajustes perfectos en motores y equipos.
- Necesidades de los equipos especiales
- Limitada capacidad de alojamiento
- Limitada capacidad de autosuficiencia logística
- Necesidades de personal con condiciones altamente calificadas
- Necesidad de auxilio de alojamiento en tierra

Toda esta problemática logística ha de ser resuelta garantizando a este tipo de unidades un apoyo logístico especial que debe concentrarse en la existencia de una Base Fija especializada y un apoyo flotante concentrado en buques nodrizas.

4. Apoyo Logístico a la Infantería de Marina

Las Fuerzas de Infantería de Marina constituyen, desde el punto de vista logístico, un caso perfectamente diferenciado, ya que los problemas logísticos que presentan se encuadran, por un lado, dentro de la logística terrestre y por otro en la logística naval.

El proceso de apoyo Logístico que atiende a la creación y sostenimiento normal de las fuerzas de Infantería de Marina, como parte integrante de la Armada debe conformarse a base de una gran unidad orgánica definida. Este proceso debe estar regulado de acuerdo con las fases del ciclo logístico y su desarrollo ha de llevarse a cabo aplicando los principios que gobiernan cada una de sus tres fases:

- 1) -La determinación de necesidades, tanto para la creación como para el sostenimiento del personal y material que han de integrar las fuerzas, corresponde al mando superior de estas, el cual siguiendo un proceso de planeamiento similar al establecido para el Plan General de la Armada elaborará el Plan General de la I.M. que puede considerarse como una parte de aquel y por lo tanto ambos estarán coordinados y basados en las mismas premisas estratégico-logísticas.
- 2) La obtención, corresponderá por principio a los órganos de los Servicios de la Armada, siguiendo el mismo proceso de la obtención general para las demás fuerzas.
- 3) Para la distribución, la Infantería de Marina en su organización interna deberá contar con sus propios órganos de Apoyo, en forma similar al sistema orgánico empleado por las Fuerzas de Ejército.

De éste modo dentro de cada **unidad operativa**, a cada nivel, debe existir el correspondiente organismo encargado de desarrollar las - funciones propias de la distribución.

El apoyo logístico operativo a las **Fuerzas de Infantería de Marina** está orientado hacia el cumplimiento de la **misión principal**, el - "**Asalto Anfibio**", en sus características fases de ejecución.

Apoyo Logístico a la Infantería de Marina

La función principal de la Infantería de Marina constituye, desde el punto de vista logístico, un caso particularmente diferenciado, ya que los problemas de - distribución que presenta se encuentran, por un lado, dentro de la logística terrestre y por otro en la logística naval.

El proceso de apoyo logístico que otorga la Infantería de Marina, como parte integrante de la Armada debe comprender a los niveles de la Armada, como unidad orgánica central. Este proceso debe estar respaldado de acuerdo con los fines del apoyo logístico y su desarrollo ha de llevarse a cabo obedeciendo las prioridades que gobiernan cada una de las fases.

1) La determinación de necesidades, tanto para la creación como para el mantenimiento del personal y material que han de integrar las unidades, corresponde al mando superior de estas, así como a los niveles de mando de la Armada, en el caso de la Infantería de Marina, que puede considerarse como un caso de apoyo logístico y por lo tanto, ambas estarán coordinadas y dirigidas por el mismo organismo centralizado.

2) La obtención, almacenamiento por principios y los órganos de la Armada de la Armada, siguiendo el mismo proceso de la creación de las unidades, así como las demás fases.

3) Para la distribución, la Infantería de Marina en su organización interna debe contar con sus propios órganos de apoyo, en forma similar a los sistemas orgánicos empleados por las Fuerzas de Ejército.

36799