



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN LOGÍSTICA NAVAL.

TEMA: LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LAS FUERZAS NAVALES DE LATINOAMÉRICA

AUTOR: MAURICIO ALEXANDER FLORES DURANGO

DIRECTORA: MGS MARJORIE ELIZABETH PESANTES

FIGUAVE

CODIRECTOR: MSC CESAR GERMAN REYES PINENGLA

SALINAS, DICIEMBRE 2017



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL

Certificación

Certifico que el proyecto de investigación, **“LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LAS FUERZAS NAVALES DE LATINOAMÉRICA”** realizado por el señor Mauricio Alexander Flores Durango, ha sido en totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas – ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar para que lo sustente públicamente.

Salinas, 30 de noviembre del 2017

Atentamente

Mgs Marjorie Elizabeth Pesantes Piguave



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL

Autoría de responsabilidad

Yo Mauricio Alexander Flores Durango, con cedula de ciudadanía N, declaro que este trabajo de Titulación **“LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LAS FUERZAS NAVALES DE LATINOAMÉRICA”** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros registrándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Salinas, 04 de diciembre del 2017

Mauricio Alexander Flores Durango
C.I. 171845832-4



DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA

CARRERA LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL

Autorización

Yo Mauricio Alexander Flores Durango, autorizo a la universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LAS FUERZAS NAVALES DE LATINOAMÉRICA”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Salinas, 04 de diciembre del 2017

Mauricio Alexander Flores Durango
C.I 171845832-4

Índice de Contenido

Certificación	ii
Autoría de responsabilidad	iii
Autorización	iv
Índice de Contenido	v
Índice de Figuras	vii
Índice de Tablas	vii
Dedicatoria	viii
Agradecimiento	ix
Abreviaturas	x
Resumen	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
La Gestión Logística y su Contribución en las Actividades Operativas en las Fuerzas Navales de Ecuador, Chile y Colombia	1
I. Planteamiento del problema	1
A. Contextualización.....	1
B. Análisis crítico.....	2
C. Enunciado del problema.....	2
D. Delimitación del objeto de estudio	2
II. Preguntas o hipótesis	3
III. Justificación.....	3
IV. Objetivos	4
A. General	4
B. Específicos.....	4
Capítulo I	5
Fundamentación teórica	5
1.2. Antecedentes.....	5
1.3. Marco teórico.....	7
1.4. Marco Conceptual	9
1.4.1. Gestión logística.....	9
1.4.2. Gestión logística militar.....	9
1.4.3. La logística operativa naval.....	10

1.4.4. Gestión logística en Latinoamérica.....	12
1.4.5. Determinación de necesidades.....	13
1.4.5.1. Obtención.....	14
1.4.5.2. Distribución.....	14
1.4.5.3. Inventarios.....	15
1.4.5.4. Control de inventario.....	15
1.4.5.5. Inventario de seguridad.....	15
1.4.5.6. Rotación de stocks.....	15
1.5. Marco Legal	15
Capítulo II	19
Fundamentación Metodológica	19
2.1. Enfoque o tipo de investigación.....	19
2.2. Alcance o Niveles de la Investigación.....	19
2.3. Diseño de la Investigación.....	19
2.4. Técnicas de Recolección de Datos.....	19
2.5. Instrumentos de recolección de datos.....	20
2.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos...	20
2.7. Procesamiento y Análisis de Datos.....	21
Capítulo III	32
3.1. Título.....	32
3.2. Objetivo.....	32
3.3. Desarrollo.....	32
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
Bibliografía.....	49

Índice de Figuras

Figura 1. Dirección general logística	8
Figura 2. Ciclo Logístico	14
Figura 3. Elementos Logísticos	25
Figura 4. Elemento Abastecimiento	26
Figura 5. Elemento mantenimiento	26
Figura 6. Elemento Infraestructura	26
Figura 7. Elemento transporte	27
Figura 8. Área marítima Chile	27
Figura 9. Elementos Esfuerzos Logístico	28
Figura 10. Rol de Armada de Chile	34
Figura 11. Mapa de procesos de lo logística de la Armada del Ecuador	37
Figura 12. Clases de abastecimiento	38
Figura 13. Organización DIGLOG	39
Figura 14. Mapa de procesos Fuerza Naval	40
Figura 15. Procesos Armada de Colombia	43

Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo aspectos logísticos Armada del Ecuador, Chile y Colombia.....	29
Tabla 2. Aspectos logísticos Armada de Chile	35
Tabla 3. Aspectos logísticos Armada del Ecuador	41
Tabla 4. Aspectos logísticos Armada de Colombia	44
Tabla 5. Análisis Comparativo de la logística de la Armada de Ecuador, Chile y Colombia.....	45

Dedicatoria

Dedico este proyecto de investigación en primer lugar a Dios, a mi padre Ángel, mi madre Lastenia, y mi hermano David, que son el pilar fundamental en mi vida y siempre me alientan a seguir adelante, de igual manera a toda mi familia y a todos aquellos seres queridos que estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos brindándome su apoyo incondicional

MAURICIO FLORES DURANGO

Agradecimiento

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme guiado en este largo camino, a mi Madre Lastenia, mi Padre Ángel, mi Hermano David y toda mi familia por haber confiado en mí y apoyarme incondicionalmente para poder lograr conseguir mi meta. A mi directora de tesis Mgs. Marjorie Pesantes por todos sus consejos y la ayuda que me brindo en todo momento.

MAURICIO FLORES DURANGO

Abreviaturas

DIRABA	Dirección de Abastecimientos
DIGMAT	Dirección General del Material
CENLOG	Centros Logísticos
UNILOG	Unidades Logísticas
ESANMA	Estación Aeronaval de Manta
COOPNA	Comando de Operaciones Navales
DIGFIN	Dirección General de Finanzas
PAC	Plan Anual de Contrataciones
DIMARE	Dirección de Mantenimiento y Recuperación de Unidades Navales
EOD	Entidad Operativa Desconcentrada
CONVEMAR	Convención de Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar

Resumen

La Armada del Ecuador cuenta con unidades navales que realizan actividades de control de actividades ilícitas, las cuales requieren de efectividad en todos sus procedimientos para cumplir a cabalidad con sus funciones institucionales; Los retrasos en la gestión logística tanto por la cantidad de trámites, como por los distintos procesos de adquisición que se deben realizar, generan un retraso para el cumplimiento de estas operaciones, limitando la operatividad y la planificación asignada a cada una de las unidades. La presente investigación se enfoca en analizar la gestión logística utilizada por las Armadas de algunos países de Latinoamérica como Chile y Colombia. Se realizó un análisis comparativo de la gestión logística aplicado por las Armadas de Ecuador, Chile y Colombia con el fin de establecer si sería factible realizar una mejora a los procesos de gestión logística aplicada en la Armada del Ecuador tomando como referencia a las Armadas antes mencionadas como objeto de estudio para poder mejorar las actividades operativas y al cumplimiento de la misión establecida para cada unidad.

Palabras claves: Gestión logística, procesos de adquisición, actividades operativas

Abstract

The Navy of Ecuador has naval units that carry out activities to control illicit activities, which require effectiveness in all its procedures to fully comply with its institutional functions; The delays in logistics management, both due to the number of procedures and the different procurement processes that must be carried out, generate a delay for the fulfillment of these operations, limiting the operation and planning assigned to each of the units. This research focuses on analyzing the logistics management used by the navies of some Latin American countries such as Chile and Colombia. A comparative analysis of the logistics management applied by the Armed Forces of Ecuador, Chile and Colombia was carried out in order to establish if it would be feasible to make an improvement to the logistics management processes applied in the Ecuadorian Navy, taking as reference the aforementioned navies. as object of study to be able to improve the operative activities and to the fulfillment of the mission established for each unit.

Keywords: Logistics management, procurement processes, operational activities

Introducción

Considerando que en la Armada del Ecuador la gestión logística en apoyo de las actividades operativas es fundamental para el control de las diferentes actividades ilícitas que se desarrollan en la actualidad, además para que cada una de las unidades puedan cumplir con la misión que se le otorga; se realizó un análisis comparativo con las Armadas de Chile Y Colombia para mejorar los procesos logísticos que se llevan en la Armada del Ecuador tomando como referencia las Armadas de dichos países.

En la primera parte de este proyecto de investigación se estableció el planteamiento del problema, delimitando a los objetivos; siendo los principales problemas la serie de trámites y procesos logísticos que se deben realizar desde el momento que surge una necesidad en las diferentes unidades operativas hasta que dicho requerimiento sea cubierto, retardando las operaciones para contrarrestar las actividades ilícitas e impidiendo que cada unidad cumpla con la misión que fue designada.

Para el primer capítulo de esta investigación se realizó un análisis de cómo se encuentran los centros y unidades logísticas de acuerdo a la reestructuración del proceso logístico.

Como segundo capítulo de detalle la metodología con la que se realizó este proyecto de investigación, en el cual se utilizó un solo tipo de recolector de datos que fue la entrevista a Oficiales de la Armada que conocen acerca del tema, como Exdirector del DIRABA y como Subdirector de DIRABA respectivamente, se recopilaron dos entrevistas lo que permitió realizar las conclusiones de la investigación. Además, se realizó la comparación logística de las Armadas de Ecuador, Chile y Colombia.

Finalmente, en el tercer capítulo se realizó un análisis comparativo de la gestión logística de las Armadas de Ecuador, Chile y Colombia con el fin de establecer si sería factible aplicar algún método utilizado por las Armadas de los países mencionados anteriormente, para mejorar la gestión logística en apoyo a las actividades operativas

La Gestión Logística y su Contribución en las Actividades Operativas en las Fuerzas Navales de Ecuador, Chile y Colombia.

I. Planteamiento del problema

A. Contextualización. Los procesos de gestión logística en las Fuerzas Navales a nivel mundial han evolucionado mejorando el nivel de especialización, aplicando métodos de control y manejo de requerimientos para lograr el cumplimiento efectivo de las operaciones asignadas, considerando que la gestión logística es un elemento fundamental para el abastecimiento de los recursos materiales sea para enfrentamientos bélicos o para el cumplimiento de las funciones de control de soberanía que realizan las fuerzas armadas en sus respectivos países.

Las Fuerzas Navales en Latinoamérica a pesar de no ser potencias mundiales en el ámbito militar, siguen la tendencia mundial de reforzar el nivel de perfeccionamiento y alistamiento en este ámbito utilizando procesos de Gestión logística para garantizar el transporte, abastecimientos y servicios para el cumplimiento de las funciones de seguridad y defensa de la soberanía marítima en los diferentes países de América latina. (RT, 2017)

En Ecuador, las Fuerzas Armadas aplican gestión logística, para lograr eficiencia en sus procesos de abastecimiento, adquisición, mantenimiento y distribución de recursos para cumplir de manera adecuada las operaciones pertinentes a la Seguridad y Defensa del país, siendo relevante realizar un análisis comparativo de la gestión de logística y como esta contribuye en las actividades operativas en otras Fuerzas Navales a nivel de Latinoamérica para tener un referente de la experiencia y el manejo realizados en otros países de esta región.

B. Análisis crítico. Las operaciones para el control de las actividades ilícitas realizadas por las unidades de la Armada del Ecuador son limitadas por falencias en la gestión logística al realizar requerimientos que interfiere en el cumplimiento efectivo de las navegaciones, sumado a los numerosos trámites que se deben seguir para la adjudicación de bienes que requieren un tiempo representativo para su ejecución, además del alto grado de especificaciones técnicas en los procesos de adjudicación de compras públicas, la falta de conocimiento en los procesos de adquisición de bienes desde el exterior provocan demoras y retrasos en los mantenimientos y reparaciones de las unidades de la armada del ecuador, generando a su vez limitaciones en el cumplimiento de las operaciones de control de la Fuerza Naval.

C. Enunciado del problema. Las limitaciones en las actividades de gestión logística de los procesos de adquisición, abastecimiento y distribución de requerimientos de la Armada del Ecuador, además de la cantidad de trámites que se deben realizar, provocan retrasos en las actividades operativas, situación que afecta a la misión que cumple cada unidad limitando el control de los ilícitos en el mar, lo cual produce el incumplimiento de las navegaciones planificadas anualmente y generando un alto índice de delincuencia en las actividades realizadas en el mar.

D. Delimitación del objeto de estudio

Área de conocimiento	:	Logística
Campo	:	Logística Naval
Aspecto	:	Gestión logística operativa
Contexto temporal	:	Actividades Operativas
Contexto espacial	:	Fuerzas Navales de Ecuador, Chile y Colombia

II. Preguntas o hipótesis

- **Preguntas**

¿Cómo contribuye el análisis de la logística de los países de Colombia y Chile en el mejoramiento de los métodos de gestión logística aplicados en la armada del Ecuador?

¿Cuáles son los procesos del sistema de gestión logística, que contribuyen al logro de la efectividad de las actividades operativas en la protección de los espacios acuáticos y en el ejercicio de la soberanía marítima en Ecuador, Chile y Colombia?

¿Cuáles son las principales limitantes en la gestión logística que se han evidenciado en los países de Ecuador, Colombia y Chile?

- **Hipótesis**

El análisis de la gestión logística de los países de Colombia y Chile contribuirá al mejoramiento de los métodos de gestión logística aplicados en la Armada del Ecuador.

- **Variables**

Variable independiente: Análisis de la gestión logística de los países de Colombia y Chile

Variable dependiente: mejoramiento de los métodos de gestión logística aplicados en la Armada del Ecuador.

III. Justificación.

La Armada del Ecuador aplica gestión logística para abastecimiento, adquisición, mantenimiento, despacho y distribución de los requerimientos de los diferentes repartos a nivel nacional, considerando que esta institución cuenta con unidades navales que realizan actividades de control de actividades ilícitas, las cuales requieren de efectividad en todos sus procedimientos para cumplir a cabalidad con sus funciones institucionales, por tal razón es importante realizar un estudio minucioso del proceso que siguen las fuerzas navales de otros países latinoamericanos, con el propósito de realizar comparaciones y proponer alternativas, para que este proceso sea

más efectivo y eficiente, minimizando costos y agilitando los procesos en la adquisición de suministros para las unidades operativas nacionales, que les permita cumplir con la misión asignada a cada una.

IV. Objetivos

A. General

Realizar un estudio de la incidencia de la gestión logística, mediante análisis de registros documentales que identifiquen métodos y procesos aplicados por las fuerzas navales de Ecuador, Colombia y Chile en el cumplimiento de las operaciones navales.

B. Específicos

- Determinar los elementos de la gestión logística integral, mediante una revisión sistemática de investigación y registros documentales que evidencien los métodos de gestión logística que utilizan para cumplir las operaciones navales.
- Identificar el manejo logístico y los diferentes procesos de la Armada del Ecuador mediante la aplicación de entrevistas a personal de la Dirección de Abastecimiento de la Fuerza Naval.
- Realizar un análisis comparativo de la efectividad de la gestión logística mediante la verificación del cumplimiento de los requerimientos para las operaciones realizadas por la Armada del Ecuador y las Fuerzas Navales de Chile y Colombia.

Capítulo I

Fundamentación teórica

1.2. Antecedentes. La logística se ha incrementado en las últimas décadas como efecto de las transformaciones en las organizaciones. Siendo hoy en día una parte esencial para cualquier servicio. La correcta aplicación de la gestión logística puede colaborar a las organizaciones en la disminución de costos, satisfacción del cliente, espacio de entrada a mercados geográficamente más amplios y maximización de beneficios en la institución. (Fontena, 2015)

La Logística como instrumento de estrategia de acción, es reconocida cada vez más internacionalmente, esto se debe a la mayoritaria competitividad en todos los niveles, puesto que preocupa de diferentes procesos de transporte, almacenamiento, mantenimiento de mercancías para lograr el aseguramiento de las actividades de una institución. (Cemelín, 2013)

La logística entiende todas las actividades que se relacionan con los procedimientos de alcance, cambio, provisión de sustancias y beneficios, con el principal fin de retribuir las necesidades y reclamos de la demanda. Debe de ser efectivo, alcanzar el mínimo de coste y afianzar un nivel de condición insuperable.

La logística militar tiene su origen en el ámbito de la ingeniería militar que se ocupa de la organización del movimiento de las tropas en campaña, su alojamiento, transporte y avituallamiento. El Barón de Jomini, teórico militar que sirvió en el ejército de Napoleón I y el del Zar de Rusia a principios del siglo XIX, elevó la logística al rango de las tres ramas principales del Arte de la Guerra junto a la estrategia y la táctica, según estableció en 1838 en su obra *Précis de Art de la Guerre: Des Principales Combinaisons de la Stratégie, de la Grande Tactique et de la Politique Militaire*. Tras la Segunda Guerra Mundial, los profesionales que gestionaron la logística militar se incorporaron al mundo empresarial desde dónde las técnicas logísticas evolucionaron hasta su concepto moderno. (Jimenez, 2014)

El enfoque de los sistemas de gestión logística quiere lograr una maximización de los recursos y evitar el desabastecimiento de los productos considerando que la falta de un producto puede influenciar en la continuidad del negocio, tomando en cuenta la satisfacción de requerimientos. Contar con una información integrado de materiales, valore su tiempo estimados de los procesos, realizando un seguimiento y control.

La logística militar se enfoca en una buena utilización de los medios con los que cuenta la fuerza para el desarrollo de las misiones, influyendo en el éxito o no de las mismas, muchas guerras se han ganado. (Sánchez, 2012)

Existe múltiple literatura de la gestión logística que aplican las Fuerzas Armadas para la adquisición de sus requerimientos como el trabajo de (Perez, 2015) en donde se realiza un análisis de los subsistemas logísticos en las Fuerzas Armadas de Colombia dividiéndose en: logística de abastecimiento que busca lograr el cumplimiento del ciclo logístico para lograr las operaciones militares exitosamente, logística de producción enfocándose en la producción y elaboración en este caso en raciones de campaña para las fuerzas que se encuentran en el campo de combate, logística de reversa que se encarga del retorno de mercancías, del desarrollo de la cadena de suministros, devoluciones de sobrantes buscando la manera más eficiente posible sin afectar el medio ambiente, esto se enmarca en las técnicas y sistemas para el manejo de residuos de sentinas y eliminación de aguas negras de los buques navales y finalmente la logística de movilidad que logra la operatividad de recursos y medios sea por tierra, aire o agua para lograr los objetivos institucionales.

En Colombia uno de los puntos que se analiza en el trabajo de (Fonseca, 2013) es como los medios logísticos afectan a la eficiencia de las operaciones militares y en el caso de este país como la estructura vial deficiente influye en el soporte logístico que se requiere para las operaciones de control fronterizas, por lo que se tiene que es un refugio de terroristas y un área de gran inseguridad que incluso limita la movilidad de las tropas restringiendo el ámbito de actuación para el control de delitos teniendo directrices específicas en el ámbito de logística para la integración de procesos.

En el artículo de (Oleano, 2011) se fundamenta en que las operaciones militares deben incluir no tan solo los tradicionales elementos funcionales logísticos que se han incluido históricamente transporte, abastecimiento, infraestructura, finanzas, personal. Sin embargo, este se enmarca en la cadena de suministros y todas sus actividades de manejo de inventario, distribución, conservación de material, movilidad, eliminación de sustancias peligrosas, tomando en cuenta todas las actividades que se deben cumplir desde que nace la necesidad hasta que llega al departamento requiriente.

En relación a aspectos fundamentales de la logística militar, se debe estar innovando constantemente puesto que en las tácticas militares se necesita lograr un cambio permanente en relación al éxito de las misiones, una planificación eficaz y flexible también se debe considerar y finalmente poner bastante atención a la efectividad de movilización y agilidad de los medios.

1.3. Marco teórico. La Armada del Ecuador como parte integrante de las Fuerzas Armadas tiene tres connotaciones en el funcionamiento organizacional del Estado: la primera como “Fuerza u Órgano de Maniobra” con la conducción del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas de manera integrada con la Fuerza Terrestre y Fuerza Aérea, para el cumplimiento de la misión fundamental de defensa de la soberanía y la integridad territorial.

El manejo de los requerimientos institucionales en la Armada del Ecuador se manejaba a través de la Dirección General de Materiales (DIGMAT) que enviaba los informes de necesidad para luego recibir en las bodegas de la Dirección de Abastecimiento (DIRABA), ubicada en la Base Naval Sur para pasar a ser distribuidos a los paños y bodegas de los repartos requirentes, existiendo en ciertos casos demoras en los procesos de abastecimiento.

En el año 2013, de acuerdo a la iniciativa del gobierno nacional de maximizar los recursos del estado se propuso la reestructuración de la Armada del Ecuador, con lo que se planteó que para el cumplimiento del proceso logístico se implementarán Centros y unidades logísticas a nivel nacional, de esta forma optimizar recursos humanos, materiales y tecnológicos institucionales.

En Enero del 2014, se plantea la Directiva en donde se especifica la creación y manejo de centros logísticos mediante una nueva estructura organizacional de nivel directivo aprobada por el ministerio de relaciones laborales, además de plantear las directrices para la reestructuración para el manejo del sistema logístico institucional con la creación de centros logísticos desconcentrados para el apoyo operativo y administrativo, con el propósito de permitir una mayor disponibilidad de las unidades operativas optimizando los recursos financieros, humanos y del material.

Los Centros y Unidades logísticas de acuerdo a la reestructuración del proceso logístico se encuentran distribuidos de la siguiente forma: CENLOG ESMERALDAS Y UNILOG SAN LORENZO, CENLOG MANABÍ Y UNILOG ESANMA, CENLOG GUAYAS, UNILOG COOPNA, UNILOG BIMEDU Y UNILOG ESCMAN, CENLOG SANTA ELENA, CENLOG EL ORO, CENLOG GALÁPAGOS, CENLOG PICHINCHA Y CENLOG ORIENTE.



Figura 1. Dirección general logística
Fuente: DIGLOG

1.4. Marco Conceptual

1.4.1. Gestión logística. La gestión logística son todas las acciones de la organización enfocadas en la utilización de integrando almacenamiento, manejo de inventarios, ordenes de pedido, mantenimiento, transporte, en caminados a lograr la reducción de tiempos de espera y mejorar agilidad del abastecimiento de los requerimientos en la institución. (Proem, 2013)

Siguiendo un ciclo logístico para satisfacer las necesidades de los distintos departamentos siguiendo criterios de planificación, organización y control de procesos optimizando recursos siguiendo principios de productividad y rendimiento del personal para aumentar las ventajas competitivas de la empresa aplicando procesos eficaces. (Posada, 2012)

Según la gestión logística es el manejo del flujo de inventarios, insumos, materias primas, información y recursos en general aplicado a la cadena de suministros, buscando garantizar la disponibilidad de los requerimientos en la empresa ahorrando recursos económicos y tiempo encargándose de los procesos aplicados a los medios de transporte, manejo de bodegas, pedidos y procesos de adquisición siguiendo criterios de eficiencia y eficacia para minimizar los costos de la organización.

1.4.2. Gestión logística militar. Los sistemas de gestión logística militar tienen entradas de productos en base a sus requerimientos los mismos que son solicitados, adquiridos, transportados, almacenados y distribuidos a los diferentes repartos todo esto generan gastos a la fuerza por lo que se basa en una planificación y un presupuesto, en los sistemas logísticos se sigue procesos de control, seguimiento y mejoras de la efectividad de las entregas y del empleo de estos recursos, siguiendo principios de ahorro de recursos del estado, capacitación y alistamiento operativo del talento humano e información logística dentro de toda la cadena de suministros. (IFP, 2015)

Los subsistemas logísticos son: Logística de abastecimiento que es el primer eslabón del proceso de logística integral, este proceso inicia cuando termina la logística basado en la producción en relación a lo que se necesita en la organización militar. La logística de reserva en cambio es el manejo de

los desperdicios originados en la cadena de suministros o en caso de tener inventario excesivo. O en el caso de la reutilización de equipos, suministros y materiales para evitar el gasto y mal uso de recursos económicos y materiales. Finalmente, se tiene en cuenta la logística de movilidad la cual se basa en el uso de los diferentes medios de transportes sean marítimos, aéreos, fluviales y terrestres, para la producción, distribución y aseguramiento de la accesibilidad de los materiales y requerimientos en la organización militar. (Tiempo, 2017)

En relación a la gestión logística se tiene que se da un gran énfasis al ciclo de vida de las unidades, maquinarias y equipos, en el caso de Chile y otros países se tiene que la logística aplicada no es para la guerra, ya que se encuentran en tiempos de paz, sin embargo, se realizan actividades de control de los espacios acuáticos de los diferentes países para evitar la consecución de ilícitos.

Los sistemas de gestión logística buscan mejorar eficiencia en la Fuerza, motivados a los escasos recursos económicos y al hecho que los mismos son provenientes del Estado, basándose en principios de transparencia y equidad, además del alto índice delictivo enfocado en la cantidad representativa de operaciones de control que deben realizarse para minimizar los ilícitos en el mar. Considerando que las fuerzas Armadas es un oligopsonio al ser un comprador representativo y específico de los recursos a emplearse, utilizando un alto porcentaje del presupuesto general del Estado. Siendo necesario la innovación y el mejoramiento de los equipos para cumplir con las funciones asignadas.

1.4.3. La logística operativa naval.

Logísticamente el mar constituye un ámbito improductivo y adverso, ya que nada puede 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 (espacio aéreo sobre el mar), ámbito de acción sobre las fuerzas aeronavales, que resulta igualmente improductivo e incapaz de proporcionar ni siquiera soporte físico.

Las Fuerzas Armadas de una nación: la Armada. La «Fuerza Naval» es un componente del poder estratégico de un estado, dado que la capacidad de esta fuerza no está orientada principalmente a su utilización dentro de sus fronteras sino dentro de las de su amenaza. La guerra naval se desarrolla en el mar, que es un medio completamente dinámico y adverso a la conceptualización del hombre en tierra.

La logística naval operacional tiene como finalidad satisfacer las necesidades de las operaciones navales, que como tal han de desarrollarse en el mar. Por eso, la logística tiene que contar con una gran variedad de medios que le permitan atender toda la diversidad de problemas que se presenten. Para la Armada, la mínima unidad operativa es un buque, que se conforma como un elemento de tarea, otros más serán un grupo de tarea, y finalmente de varios grupos saldrá una fuerza de tarea. (Jesús Salgado de alba, 2008, p. 27)

Logística operacional. Comprende el esfuerzo para llevar los medios requeridos por las fuerzas desde la o las bases del teatro de operaciones a las unidades de apoyo en el frente. Su propósito es asegurar que las acciones tácticas puedan ejecutarse en forma cíclica y continua, al ritmo planificado, y durante todas las etapas de la campaña. Algunas actividades típicas de este nivel son:

- Transporte logístico hacía, en y desde el teatro.
- Establecimiento de bases o instalaciones logísticas.

La zona interior es aquella parte del territorio nacional no incluida en los teatros de operaciones, zonas de base y zonas especiales de operaciones en que se explotan, producen y desarrollan los recursos humanos y materiales requeridos para la atención de la población civil y FF.AA. movilizadas.

- Distribución balanceada acorde a los requerimientos de las fuerzas subordinadas.
- Protección de las bases y actividades logísticas, en tierra y a lo largo de las líneas de comunicaciones logísticas.

El desarrollo de la logística operativa tratará de resolver los problemas logísticos que se desarrollan en el ámbito naval, los principios, normas y postulados que integran la logística operativa son de carácter eminentemente práctico y de experiencias posteriores tanto bélicos como de ejercicios. (Hugo F. Fontena Faúndez, 2010, p. 9)

1.4.4. Gestión logística en Latinoamérica. En el ámbito militar es necesario conocer como movilizar y cuando los recursos a los diferentes lugares donde este desplegado el personal, siendo esto aplicable en una situación de combate, con el objetivo de evitar la limitación de recursos en el campo de batalla, optimizando el flujo de material a través de una red de enlaces de transporte y de bodegas de almacenamiento, buscando minimizar costos.

En el caso de los sistemas de gestión logística para el desarrollo de las operaciones de la Armada del Ecuador, se tiene que realizar un abastecimiento efectivo de municiones, repuestos, combustible y materiales para asegurar el éxito de los controles realizados por la fuerza Naval, buscando disminuir los costos de almacenamiento, transporte y existencias.

La gestión logística busca lograr el manejo eficiente de recursos, acorde a sus requerimiento en el entorno, puesto que es indispensable asegurar el flujo de materiales, suministros y servicios para cumplir con las operaciones de control, contar con proveedores competentes de acuerdo a las necesidades instituciones, en el caso de Colombia para asegurar la soberanía territorial debido a su conflicto Armado con la Guerrilla de las FARC, la intensa lucha contra el narcotráfico y violencia en este país.

En los sistemas logísticos aplicados por la Armada de Perú se tiene que cuenta con un modelo integrado de procesos de planeamiento estratégico y planificación de la logística operativa, en este país se tiene el planeamiento

estratégico centralizado y todos los procesos y funciones logísticas integradas en organismos definidos. Dándose esta integración por la necesidad de lograr sinergias en la organización y la necesidad de interoperacionar los medios materiales de las fuerzas, sumado a los compromisos internacionales con diferentes países.

En Chile se tiene que este país ha crecido económicamente de manera sostenida durante los últimos 20 años, siendo la actividad marítima uno de los medios más utilizados para el comercio internacional, es por esto que las operaciones de control en los espacios acuáticos han aumentado considerablemente, en el ámbito marítimo este país cuenta con un área denominada mar presencial, que es una área donde el estado de Chile adquiere obligaciones por acuerdos internacionales, sin desconocer la situación jurídica del país que ejerce su soberanía en este espacio. En donde se busca efectuar labores de control, investigación y desarrollo, así también como conservación de los ecosistemas utilizando recursos de la Fuerza Naval de este país para este tipo de labores de investigación oceanográfica.

La Armada de Chile se centra en un esquema del esfuerzo logístico donde desagrega las funciones de dirección basados en información logística de los procesos realizados, planificación, organización y control logístico, enfocados en todos los elementos funcionales como es abastecimiento de materiales, mantenimiento de equipos y naves, personal, sanidad, transporte de requerimientos y equipos, el manejo y administración de instalaciones y finanzas conforme al manejo de recursos económicos. (Fontena, 2012)

1.4.5. Determinación de necesidades. Constituye la primera fase del ciclo logístico. Se basa en el manejo de datos logísticos, experimentales en su mayoría, que proporciona la estadística y consiste en calcular y definir las necesidades de medios logísticos que requiere una fuerza para el cumplimiento de sus misiones. Constituye el primer paso a dar en el estudio de todo problema logístico.

Tiene un carácter preponderante de cálculo, de valorización y de apreciación; es decir, es una fase eminentemente de planificación en el que

se determinan realmente los requerimientos y necesidades de una fuerza, cuya responsabilidad corresponde a todos los niveles del mando. La existencia de una necesidad, constituye el factor desencadenante de toda acción y de todo problema logístico. (Manual de Logística Conjunta, 2010, p. 5)

1.4.5.1. Obtención. Consiste en transformar los resultados de la determinación de necesidades, en medios logísticos reales. La obtención parte siempre de la determinación de necesidades, en donde se deduce qué es lo que se debe obtener y se apoya básicamente sobre las fuentes de producción nacional o extranjera para ser adquiridos por compra o por aprovechamiento de los recursos locales.

1.4.5.2. Distribución. Es la acción dinámica y ejecutora de hacer llegar oportunamente a las fuerzas, los medios logísticos fijados en la primera fase y adquiridos en la segunda; incluye la recepción, el almacenamiento, el transporte y la entrega o aplicación final de los abastecimientos.



Figura 2. Ciclo Logístico

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

1.4.5.3. *Inventarios*. El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.

1.4.5.4. *Control de inventario*. Es el conjunto de actividades y técnicas utilizadas para mantener la cantidad de artículos (materiales, materias primas, producto en proceso y producto terminado) en el nivel deseado tal que ni el costo ni la probabilidad de faltante sean de una magnitud significativa.

1.4.5.5. *Inventario de seguridad*. Es un término usado para describir la cantidad de inventario o de stock que se tiene a la mano para hacer frente a eventuales déficits de inventario. Este tipo de inventario es útil para lidiar con alzas en la demanda o simplemente para asegurarte de que haya suficiente materia prima y suministros a la mano para seguir produciendo mientras esperas la siguiente entrega programada del proveedor.

1.4.5.6. *Rotación de stocks*. Independientemente de las dependencias concretas y de la estructura organizativa de la empresa, contribuir a la minimización de los recursos inmovilizados en las existencias es uno de los objetivos tradicionalmente asumidos por compras.

1.5. Marco Legal

En el mundo actual; la globalización en todos los aspectos, se encuentra creando sistemas de interrelación de los actores estatales y no estatales, con un solo fin de fortalecer su competitividad, basándose específicamente en temas relacionados a la información científica de los océanos a la cual los estados buscan acceder , por lo que la COVEMAR está influenciado positivamente en el modelo político, económico y social para las acciones estratégicas promuevan el bienestar de la población y crecimiento económico sostenido.

Desde el punto de vista militar, existe un nivel de probabilidad minimiza de que se materialicen conflictos interestatales de carácter marítimo, en una escala cada vez más descendente se ubican los posibles conflictos de

carácter regional, continental y es altamente improbable de una Guerra. En contraste, se vive un escenario donde la probabilidad, reinantes es la existencia de intereses marítimos económicos contrapuestos, el crecimiento de actividades de delincuencia común en el mar, narcotráfico y otras actividades ilícitas que afectan el uso del mar.

A nivel UNASUR se continua fortaleciendo la determinación de desarrollar capacidades comunes con finalidades supranacionales, sustentadas den visiones geopolíticas y océano políticas, donde las fronteras marítimas definirán las áreas de interés que incorpora los espacios jurisdiccionales tradicionales, para que respetando el marco legal nacional e internacional de la COVEMAR, se fortalezca la confianza mutua e intercambio de información que permitan enfrentar las amenazas o factores de riesgo comunes en base a la complementariedad de las capacidades individuales de los estados.

Elementos orientadores

Visión

En el 2021, ser un poder naval con capacidad para el control integral y permanente del territorio marítimo en el marco de la COVEMAR, comprometido en el desarrollo marítimo del país, con talento humano profesional y con alto sentido de pertinencia.

Misión

Desarrollar las capacidades marítimas y proveer la seguridad integral en los espacios acuáticos que fortalezcan con el poder naval y que contribuyan con la defensa de la soberanía y la seguridad integral y su contingente, apoyar el desarrollo marítimo nacional y la seguridad pública del estado.

Objetivos estratégicos

En base al Objetivo Nacional en el Plan Nacional del Buen Vivir de garantizar la soberanía y la paz e impulsar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana, el ministerio de Defensa Nacional tiene dentro de sus objetivos estratégicos incrementar la participación de las

Fuerzas Armadas en apoyo de la Seguridad Ciudadana, así como incrementar el apoyo al desarrollo Nacional, en los ámbitos de investigación, desarrollo tecnológico, industria de la defensa apoyo comunitario, gestión de riesgos e intereses nacionales. Estos objetivos estratégicos del Ministerio orientan los objetivos de las Fuerzas Armadas en el sentido de incrementar su participación en programas de apoyo al desarrollo nacional con responsabilidad social y mejorar la capacidad de cooperación con los organismos de seguridad interna del estado, y la capacidad de respuesta ante emergencias, desastres naturales y situaciones de crisis.

Objetivos Estratégicos del Plan de Gestión Institucional de la Armada del Ecuador

1. Incrementar el apoyo a la Acción del Estado en la protección de áreas estratégicas, defensa interna y seguridad marítima en el área de competencia de la Armada.
2. Incrementar la presencia naval en las aguas interiores y ejes fluviales, mar territorial, zona económica exclusiva continental e insular y recuperar las capacidades de vigilancia, mando y control.

Objetivos de seguridad integral y protección de los Espacios Acuáticos

1. Garantizar la protección de las personas, los recursos vivos y no vivos y al patrimonio nacional, en la zona de seguridad marítima.
2. Fortalecer el control de los espacios acuáticos, suelo, subsuelo y lecho marino del territorio marítimo nacional.
3. Incrementar la seguridad de la vida humana la zona de seguridad marítima.

Acciones estratégicas

Para el objetivo 1.

1. Incrementar la cobertura de vigilancia, patrullaje y búsqueda y rescate de la autoridad de la Policía Marítima.

2. Incrementar las capacidades oceánicas, marítimas costeras. Aeronavales de los espacios acuáticos de responsabilidad.
3. Involucrar a los otros actores que inciden en la seguridad integral de los espacios acuáticos.
4. Coordinar la conformación y actuación de las Fiscalías de los Espacios Acuáticos.
5. Mejorar el nivel de formación y perfeccionamiento de la gente de mar.

Para el Objetivo 2.

1. Implementar operaciones para la Seguridad Integral de los Espacios Acuáticos.
2. Administrar la logística Operacional para las operaciones de seguridad integral de los espacios acuáticos, desarrollando centros logísticos descentralizados.
3. Implementar el sistema de vigilancia marítima
4. Descentralizar el Comando de Guardacostas.
5. Promover coordinaciones binacionales para intercambio de información
6. Fortalecer el sistema de Gestión Marino Costero.
7. Fortalecer las capacidades del sistema de inteligencia que provee información de la Autoridad de Policía Marítima.
8. Ampliar la infraestructura y los medios asignados a las capitanías y retenes.

Para el Objetivo 3.

1. Asegurar el cumplimiento de los convenios internacionales relacionados con la seguridad de la vida humana en el mar y medio ambiente marino aceptado por el Ecuador.

Capítulo II

Fundamentación Metodológica

2.1. Enfoque o tipo de investigación. El enfoque de investigación es cualitativo ya que se describieron los métodos aplicados a la gestión logística en Ecuador, Chile y Colombia. Considerando procesos realizados en la Armada del Ecuador requeridas para cumplir con las funciones operativas de control de los espacios acuáticos y la eficiencia del nivel de cumplimiento de la gestión logística y operatividad de las Unidades Navales de los países que son sujeto de investigación.

2.2. Alcance o Niveles de la Investigación. El nivel de investigación es de tipo correlacional en relación a la aplicación existente entre los métodos aplicables por otras Fuerzas Navales de Latinoamérica en lo que respecta a gestión logística y en la Armada del Ecuador.

Según Sampieri (2013) la investigación correlacional busca: “determinar el grado de relación y semejanza que pueda existir entre dos o más variables, es decir, entre características o conceptos de un fenómeno. No pretende explicar la relación causa – efecto de lo ocurrido, solo aporta indicios sobre las posibles causas de un acontecimiento” (p.56).

2.3. Diseño de la Investigación. En la presente investigación se tiene un diseño de investigación no experimental, de corte transversal puesto que se analizaron los elementos de la gestión logística que son necesarios para cumplir con las actividades Operativas tanto en la Armada del Ecuador, y los países de Chile y Colombia sin realizar ningún tipo de manipulación de las variables de investigación.

2.4. Técnicas de Recolección de Datos. Las técnicas a aplicadas fueron de análisis documental de los estudios de Ecuador, Chile y Colombia para evidenciar los requerimientos logísticos que se necesitan para las operaciones de control por los buques navales, de los países que son sujeto de Estudio, además, se ejecutaron estudios comparativos y situacionales entre estos tres

países para verificar el nivel de desarrollo y cumplimiento de la gestión logística y como esta contribuye en las actividades operativas.

2.5. Instrumentos de recolección de datos. Se utilizaron fichas de recolección de datos, mediante las cuales se extraerá la información de los procesos logísticos en Ecuador, Chile y Colombia y como estos permiten mejorar el cumplimiento de las funciones operativas de las fuerzas navales de los distintos países que han sido evaluados en esta investigación.

Se aplicaron entrevistas al señor CPCB-EMS Villacis Fernando gerente general de Transnave para conocer los procesos que sigue la Armada del Ecuador para la adquisición de sus requerimientos y Al CPFGE-EMS Valverde Rafael Subdirector De La Dirección De abastecimiento.

2.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos. Los instrumentos de investigación tienen validez ya que las preguntas de la entrevista permiten conocer el manejo de la gestión logística de la Armada del Ecuador. Tomando en cuenta la confiabilidad de los instrumentos se tiene que la información recabada es de personal militar que conoce de manera integral la logística aplicada en la Fuerza Naval. El resultado de estas preguntas me va a permitir conocer cómo se está realizando la gestión logística en la Armada del Ecuador y como esta contribuye con la operatividad en las unidades navales, aplicando preguntas abiertas para obtener información relevante y representativa de la Gestión logística.

ENTREVISTA

La entrevista es dirigida al señor CPFGE-EMS Villacis Fernando y al señor CPFGE-EMS Valverde Rafael por motivo de recopilar información acerca de mi tema de tesis "LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y SU CONTRIBUCIÓN EN LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LAS FUERZAS NAVALES DE LATINOAMERICA"

Objetivo: Conocer los procesos logísticos y lineamientos aplicados en la Armada del Ecuador para las operaciones militares.

1. ¿La Armada del Ecuador hace uso de la Logística para cumplir la misión institucional?
2. ¿La institución dispone de un manual de procesos para la aplicación en el ámbito logístico?
3. ¿Cómo aplica los procesos logísticos en las operaciones militares?
4. ¿Cómo es la organización de la Armada en cuanto a los procesos de adquisición de materiales, suministros para las unidades operativas?
5. ¿Cómo contribuye la Gestión Logística al cumplimiento de las actividades operativas en la Armada del Ecuador?
6. ¿Conoce usted si existen convenios de cooperación institucional en el ámbito Logístico con las Armadas de Latinoamérica? ¿De existir con que países?
7. ¿Cómo se realiza el manejo de importaciones o compras de suministros?

2.7. Procesamiento y Análisis de Datos. Se realizaron entrevistas al Sr. Ex Director de DIRABA CPFGE-EMS Fernando Villacis Malo y Al Sr. CPFGE-EMS Valverde Rafael Subdirector de la Dirección De abastecimiento para conocer el manejo logístico y los diferentes procesos de la Armada del Ecuador puesto que este personal de oficiales conoce cuales son los procesos que se deben seguir y cuál es el manejo de requerimientos que se realiza en la Armada del Ecuador.

En la Entrevista aplicada al Sr. Ex Director de DIRABA CPFGE-EMS Fernando Villacis Malo y Al CPFGE-EMS Valverde Rafael Subdirector De La Dirección De abastecimiento se enfocó en la primera pregunta la relación de la logística con el cumplimiento de la misión institucional.

La pregunta 2,3 y 4 que son acerca d procesos logísticos y los registros, manuales o directivas aplicados a las operaciones militares

La pregunta 5 indaga acerca de los convenios de cooperación institucional en el ámbito Logístico con las Armadas de Latinoamérica

La pregunta 6 se refiere a los procesos que se realizan para la adquisición de materiales, suministros para las unidades operativas de la Armada del Ecuador.

La pregunta 7 se centra en los procesos de importación necesarios para la compra de repuestos o compras de suministro.

Análisis de la entrevista realizada al señor CPCB-EMS Villacis Fernando Gerente General De Transnave

La Armada del Ecuador no posee manual de procesos sin embargo a nivel institucional se tiene la DIGMAT que es la que recibe las necesidades y al recibirse es almacenada por la DIRABA por lo que se tienen es procedimiento para el manejo de requerimientos.

En el caso de las operaciones navales se tiene el cumplimiento del ciclo logístico desde que nace su necesidad, la obtención del requerimiento para luego ser distribuido para el departamento requiriente. Sin embargo, en la actualidad no se procede a almacenar por lo que no se tiene un control de gestión de los inventarios, sino que solo es la distribución de lo adquirido.

A nivel institucional si se tiene el proceso de almacenamiento que se realiza en las bodegas de DIRABA o de los repartos requirentes contando con niveles máximos y mínimos dependiendo el nivel de utilización, sin embargo, existe la problemática que si no se realiza procesos de depuración de los repuestos en muchos casos se los tiene almacenados, pero son obsoletos y no reflejan la utilización de los mismos, todos estos inventarios deben ser catalogados para tener un control de los mismos.

Un buque presenta la necesidad para lo que la DIMARE verifica los requerimientos para empezar el proceso de adquisición, hacer la nota de pedido a la DIMARE, para luego ser recibido por la DIRABA recibe, ingresa, contabiliza y comunica a la corbeta su pedido luego, venga para la recepción

en calidad y cantidad para que retire, ese es el proceso que se sigue; pero para todo esto hay lo que se llama el PAC (Plan Anual de contrataciones)

Análisis de Entrevista realizada al CPFGE-EMS Valverde Rafael Subdirector De La Dirección De Abastecimiento

En las unidades navales se requiere de la aplicación de procesos logísticos para la adquisición de los diferentes tipos de requerimientos en la armada del Ecuador se tiene diferentes clases de necesidades tomando en cuenta que se requieren pertrechos, municiones, combustible, repuestos, insumos de limpieza entre otros recursos que son necesarios para el cumplimiento de las operaciones de control que realizan las Unidades Navales.

En la actualidad no existen manuales de procesos aplicados a la logística pero si doctrinas de todo lo que se debe hacer basados en la existencia de una necesidad para lo cual el departamento requiriente presenta la necesidad para iniciar el proceso de adquisición, en el caso de las Unidades eso lo hace cada Comandante que previa a una operación a cumplirse presenta los requerimientos de combustible, agua, aceite, pertrechos y víveres en general de todo lo que se requiera para un periodo determinado de navegación.

Los procesos logísticos se basan en los requerimientos de la unidad ligados a su autonomía, cantidad de personal y días de navegación, para ciertas unidades como las de las Escuadra se tiene ya una planificación de cuantas navegaciones se realiza al año durante un periodo de tiempo y cuáles son los requerimientos para cumplir estas operaciones. Considerando que la logística es la base de las operaciones navales, puesto que si no se atiende un ítem logístico no es posible cumplir una navegación y no se cumple con lo planificado.

Todas las unidades se basan en planificaciones esta información se la pasa a la DIGLOG que es la que cumple con los requerimientos, pero mediante procesos integrados con la DIGFIN y ESMAR considerando que quien maneja esto es la EOD.

Análisis General de Resultados

La logística en la Armada del Ecuador, busca la obtención y distribución de las funciones de abastecimiento, transporte, mantenimiento e infraestructura; a fin de contribuir al direccionamiento estratégico, al desarrollo de las capacidades navales, la seguridad integral de los espacios acuáticos y el apoyo al desarrollo marítimo nacional, siguiendo procesos y directrices estandarizadas aplicables a los diferentes repartos para en base a una necesidad suplirla y asegurar las operaciones militares.

La Dirección General de Logística Garantiza el mantenimiento de las unidades de superficie, submarinas, aeronavales, guardacostas, unidades de infantería de marina, diques y remolcadores, con el objetivo de mantener el nivel de operatividad de estas Unidades Navales, teniendo las EOD de DIGMAT y DIGFIN y DIRABA para cumplir con los procesos que se deben cumplir en las operaciones logísticas optimizando los recursos financieros, humanos y del material.

Los requerimientos se generan en las Unidades Navales o en los diferentes departamentos para luego generarse una solicitud de requerimiento, para después la Unidad de Compras Públicas de DIGMAT recibir esta solicitud y generar el proceso, que en el momento que se adquiera será ingresado en las bodegas de DIRBA, mientras que la DIGFIN realizará la aprobación de órdenes de compra y pago de los requerimientos.

Análisis General de Resultados de la gestión logística en la Armada del Ecuador

La logística en la Armada del Ecuador, busca la obtención y distribución de las funciones de abastecimiento, transporte, mantenimiento e infraestructura; a fin de contribuir al direccionamiento estratégico, al desarrollo de las capacidades navales, la seguridad integral de los espacios acuáticos y el apoyo al desarrollo marítimo nacional, siguiendo procesos y directrices estandarizadas aplicables a los diferentes repartos para en base a una necesidad suplirla y asegurar las operaciones militares.

La Dirección General de Logística Garantiza el mantenimiento de las unidades de superficie, submarinas, aeronavales, guardacostas, unidades de infantería de marina, diques y remolcadores, con el objetivo de mantener el nivel de operatividad de estas Unidades Navales, teniendo las EOD de DIGMAT y DIGFIN y DIRABA para cumplir con los procesos que se deben cumplir en las operaciones logísticas optimizando los recursos financieros, humanos y del material.

Los requerimientos se generan en las Unidades Navales o en los diferentes departamentos para luego generarse una solicitud de requerimiento, para después la Unidad de Compras Públicas de DIGMAT recibir esta solicitud y generar el proceso, que en el momento que se adquiriera será ingresado en las bodegas de DIRABA, mientras que la DIGFIN realizará la aprobación de órdenes de compra y pago de los requerimientos.

Procesos logísticos de la dirección de planificación de la Armada del Ecuador

Los procesos logísticos de la dirección de planificación de la Armada del Ecuador se basan en cuatro elementos que se detallan a continuación:



Figura 3. Elementos Logísticos

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

En el elemento abastecimiento se tiene tres partes la determinación de necesidades, planes y programas y la evaluación de abastecimiento.

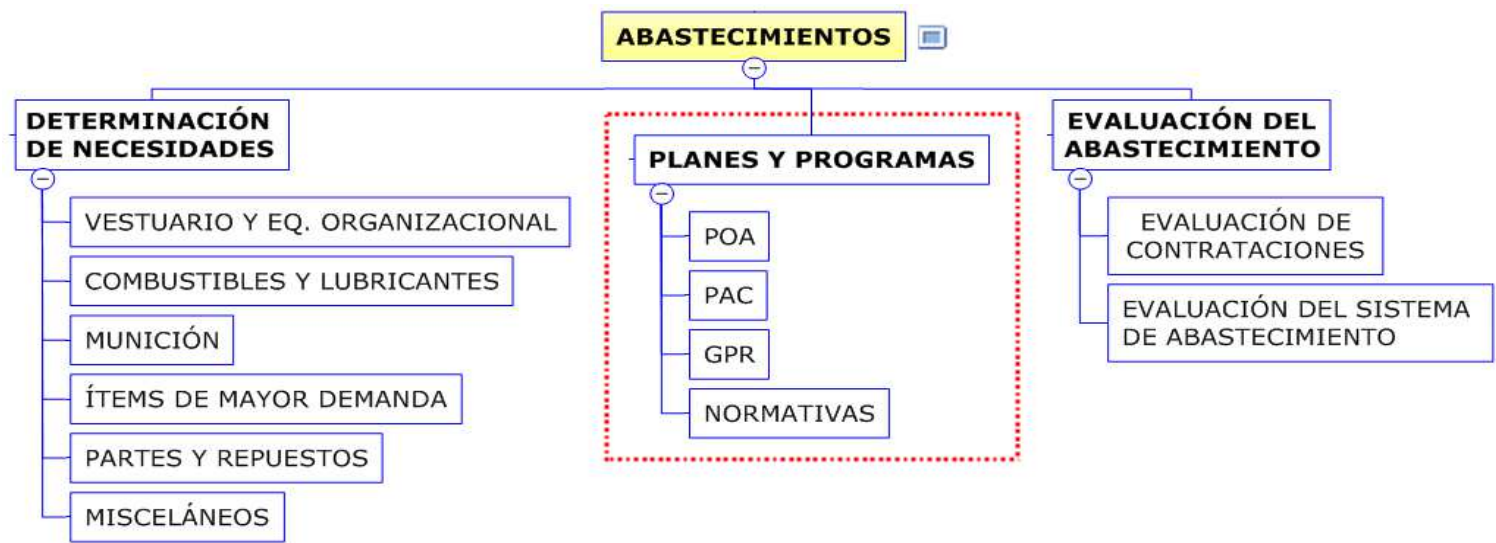


Figura 4. Elemento Abastecimiento

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

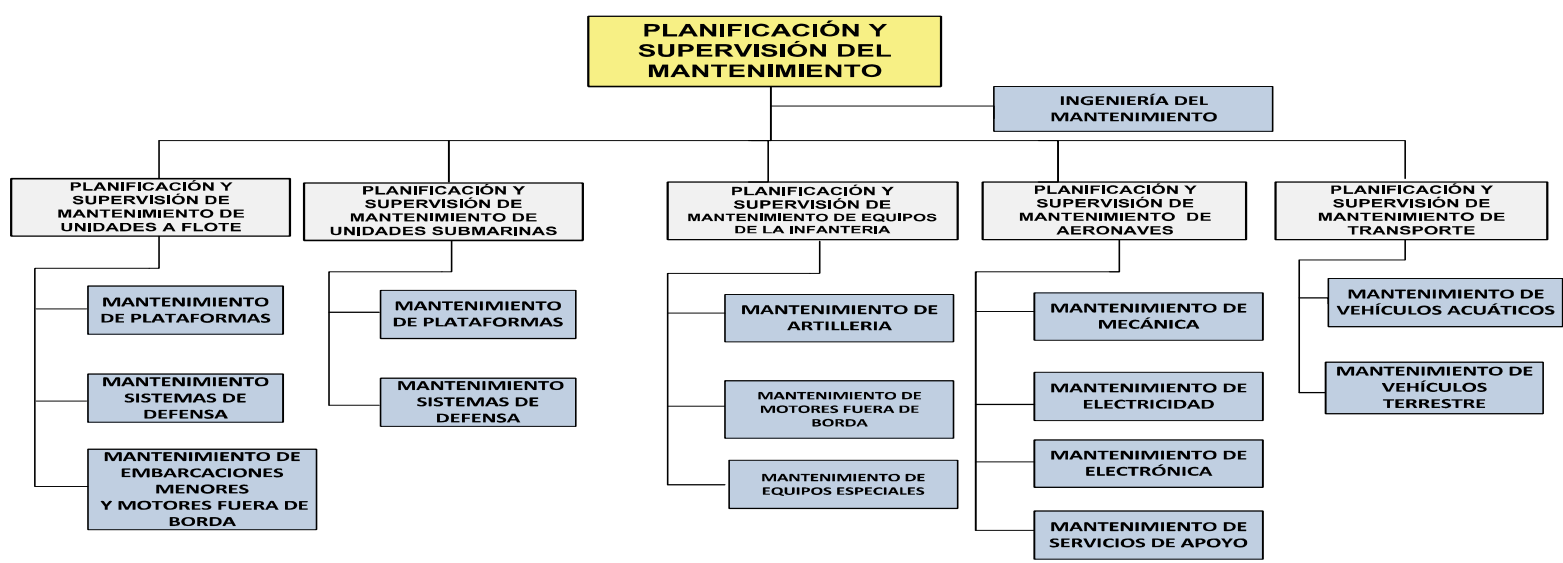


Figura 5. Elemento mantenimiento

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

Se tiene el elemento de infraestructura que se enfoca en la planificación e mantenimiento e infraestructura civil y portuaria, desarrollo de bases y evaluación de control de mantenimientos e infraestructura civil y portuaria.

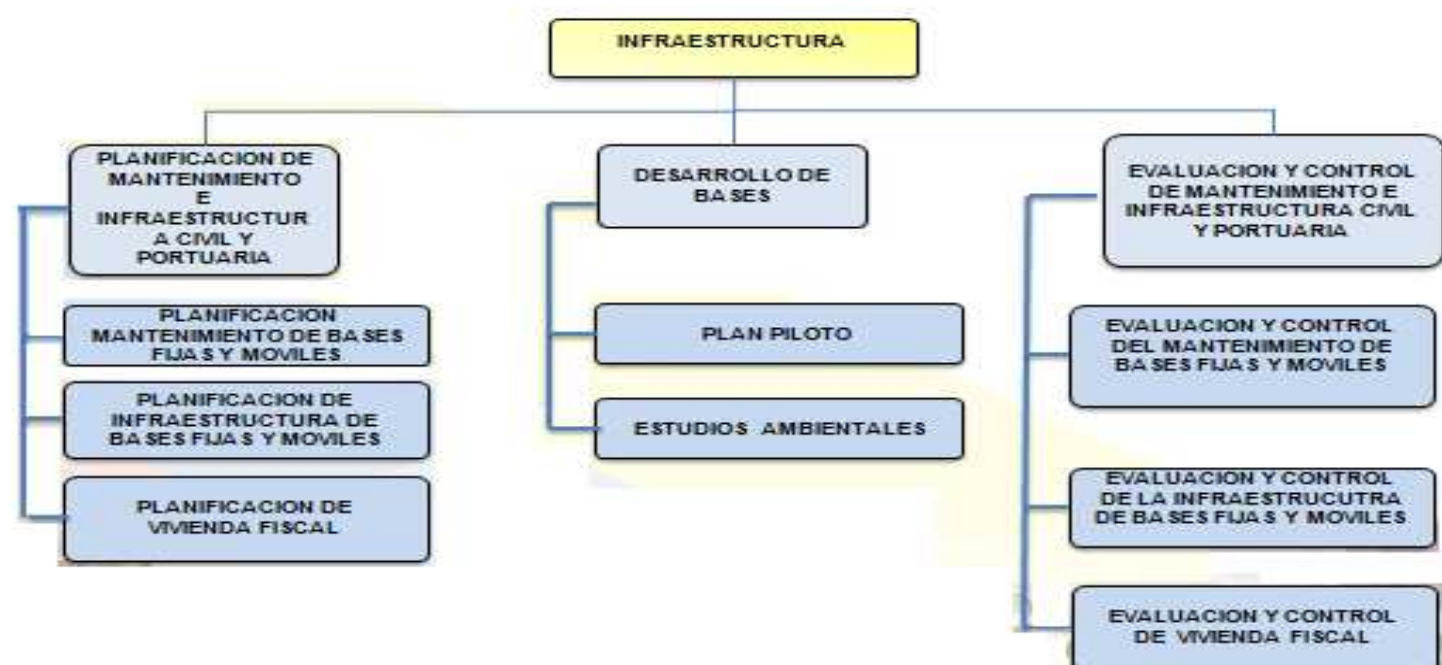


Figura 6. Elemento Infraestructura

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

El elemento transporte tiene elementos de planificación de las necesidades y movimientos y supervisión y control de los recursos de buses o diferentes tipos de transporte para la movilización de personal o de recursos materiales.

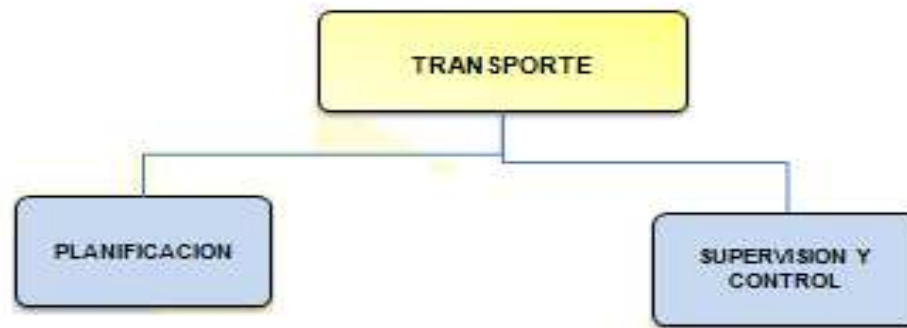


Figura 7. Elemento transporte

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

Análisis de la gestión logística aplicada en la Armada de Chile

La Armada de Chile debe controlar los espacios acuáticos en donde tiene la responsabilidad de realizar operaciones SAR establecida por la OMI16 en su Convenio de Salvamento y Rescate Marítimos, que comprende desde la Latitud $18^{\circ} 21'03''$ S desde la costa hasta la Longitud 120° W, en el paralelo $26^{\circ} 00'00''$ S hasta la longitud 131° West, hasta el Polo Sur, además de las operaciones que se realicen en la zona económica exclusiva y plataforma continental.

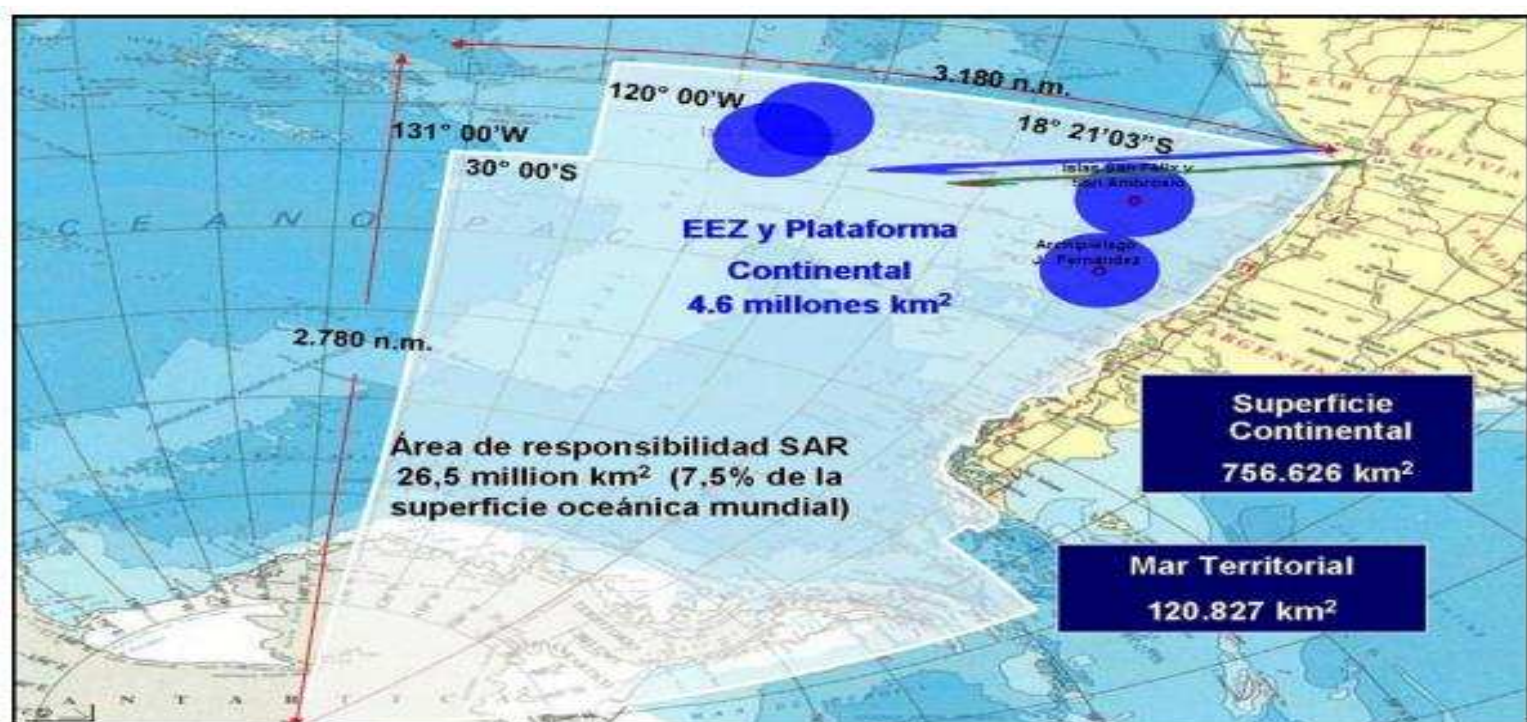


Figura 8. Área marítima Chile

Fuente: Doctrina marítima de Chile

El esfuerzo logístico que se realiza en las Armada de Chile considerando las funciones de dirección basados en la información logística, planificación de los procesos logísticos, organización y conducción logísticas y el control logístico. Las cuales se aplican en los órganos de apoyo logístico sean estos estáticos o dinámicos para satisfacer las necesidades de la institución en donde se toma en cuenta labores de planificación de necesidades para realizar procesos para la adquisición de requerimientos y cumplir de manera eficiente la misión institucional.



Figura 9. Elementos Esfuerzos Logístico
Fuente: Logística de Chile

La Armada de Chile cumple funciones de apoyo a la política exterior del Estado en donde toma un papel participativo en labores de evacuación y mitigación de catástrofes internacionales y apoyo de operaciones internacionales. También tiene un rol de apoyo en el desarrollo socioeconómico puesto que realiza operación de control, interceptación marítima, seguridad a la navegación, búsqueda y rescate, expediciones a la Antártica, asistencia humanitaria y apoyo a otros organismos del Estado. En el ámbito de la defensa o rol netamente militar cumple funciones de control del mar, proyección del poder militar, transporte marítimo estratégico, defensa de costa.

En base a los esfuerzos logísticos que realiza la Armada de Chile se centró en puntos estratégicos que contribuyen en la obtención de las necesidades institucionales de manera efectiva viéndose en la necesidad de desarrollar las

capacidades locales en el área de la tecnología, sistema de control de incendios y a nivel industrial para solventar las necesidades institucionales con productos nacionales. Reparaciones mayores para mejorar la capacidad operativa, desarrollo de capacidades de construcción institucional, asociaciones con usuarios similares basados en convenios internacionales para la obtención de requerimientos, cambios organizacionales centrados en la creación de misiones navales en Reino Unido y Estados Unidos para lograr la adquisición de recursos externos con mayor agilidad, Adquisición y utilización de un sistema ERP para gestionar el material mediante el sistema de información Logística de la Armada “SALINO y la aplicación de metodologías enfocadas en el Control de Activos (Asset Management Control).

Tabla 1. Cuadro comparativo aspectos logísticos Armada del Ecuador, Chile y Colombia

Aspectos Logísticos	Ecuador	Chile	Colombia
Elementos Funcionales Logísticos	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento • Mantenimiento • Personal • Sanidad • Transporte • Instalaciones • Finanzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento • Mantenimiento • Personal • Sanidad • Transporte • Instalaciones • Finanzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento • Mantenimiento • Personal • Sanidad • Transporte • Instalaciones
Sistemas de Información logística	SISLOG SIGEIN	Sistema Integrado para la Administración del Material (SIMPLA) Sistema de integración logístico “Salino”	SILOG Sistema de Información Logística del Sector Defensa
Roles de la FFAA	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y defensa de los espacios acuáticos • Seguridad integral • Apoyo en caso de desastres naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Rol de apoyo a la política Exterior del Estado • Rol de apoyo desarrollo socioeconómico • Rol militar o de defensa 	Seguridad interna y lucha contra el narcotráfico Defensa de la soberanía, la independencia, del territorio nacional y orden constitucional
Sistema de control de activos	Regido por normas de contraloría General del Estado	Asset Management Control	Regido por órganos de control
Centro de reparaciones y Alistamiento	Astilleros Navales del Ecuador Talleres DIMARE	Fábricas y Maestranzas del Ejército (FAMAE), Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) y la Empresa Nacional de Aeronáutica (ENAER)	Astilleros navales industriales de Colombia DIMAR
Procesos de adquisición de productos extranjeros	Procesos de importación de productos extranjeros con empresas en el exterior.	Dos misiones navales dirigidas por sendos Contraalmirantes, en Estados Unidos y en el Reino Unido conectadas al Sistema Salino con suficiente autonomía para lograr procesos de adquisición y envío	Procesos de importación sin nexos externos
Reportes e información logística automatizada	Administrar los tipos de falla para solucionar problemas de los equipos	Cuenta con reportes de: Consulta por equipo, Consulta por repuesto,	Reportes de activos Control de existencias Informes de necesidad

	<p>Determinar el porcentaje de operatividad real de los equipos, sistemas y Unidades Navales</p> <p>Tiene el objetivo de planificar el mantenimiento a lo largo del ciclo de vida de los activos (Unidades, edificios, vehículos, etc.)</p> <p>Generación de contrato, Generación de inspección Solicitud de requerimiento</p>	<p>Consulta de Trabajos estándares de mantenimiento preventivo a cumplir por un Grupo de Trabajo en un período</p> <p>,Consulta de Órdenes de Compra en un período, Cuadro resumen logístico de una repartición, que considera fallas de equipos de no resueltas en determinado tiempo, repuestos demandados no recibidos en su respectivo plazo; y errores cometidos en el ingreso de data al sistema logístico, Estado de Operatividad logística del material de un buque, Disponibilidad logística anual de un buque, Resumen de estado del material y presupuesto de un buque, Ficha logística de un buque, Reporte que forma parte del Cuadro de Mando Integral de la Dirección General de los Servicios y considera la oportunidad de solución de fallas del material, en relación a objetivos estratégicos de la organización , Reporte que considera un detalle de las fallas no cumplidas a tiempo, en un esquema de drill Down, Reporte que muestra el % de cumplimiento de tareas, pedimentos de material satisfechos, Reporte que mide el gasto en consumos de las Direcciones logísticas en un año.</p>	<p>Órdenes de compra</p>
<p>Desarrollo tecnológico e industrial local</p>	<p>Limitado desarrollo tecnológico, requerimiento de personal externo o de reparaciones externas</p>	<p>Alto grado de desarrollo tecnológico e industrial de empresas locales</p> <p>empresas de la industria de Defensa están listadas en el Catálogo de la industria de la Defensa en Chile.³⁶ En esta publicación, se presenta a las Empresas del Estado: ASMAR, ENAER, IGM, SAF y SHOA; y a las empresas privadas, organizadas en rubros: Ingeniería, medallas, insignias y grabados, seguridad, sistemas electrónicos, sistemas de comunicaciones y textil.</p>	<p>Limitado desarrollo tecnológico, requerimiento de personal externo o de reparaciones externas</p>

Las Fuerzas Armadas de Colombia, Chile y Ecuador se centran en el manejo de los diferentes elementos funcionales logísticos de manera uniforme, en el caso de los Sistemas de Información utilizados se tienen que

cada país tiene un sistema integrado para el manejo de los procesos logísticos, los roles de las FFAA en Colombia tienen una actividad más representativa por su conflicto armado con la Guerrilla de las FARC, en Chile su rol de apoyo al desarrollo socioeconómico se centra en la protección de las operaciones marítimas por su bienestar económico y comercial de buques mercantes y en Ecuador en la seguridad integral de los espacios acuáticos. Entre los problemas o limitantes más representativos de Colombia y Ecuador es el limitado desarrollo tecnológico y necesidad de personal especializado, en Chile si se tiene Alto grado de desarrollo tecnológico e industrial de empresas locales empresas de la industria de Defensa están listadas en el Catálogo de la industria de la Defensa, sin embargo, su ubicación geográfica influye en que se requiera mayor cantidad de recursos y medios para cumplir con los procesos logísticos eficientemente.

Capítulo III

3.1. Título. Análisis comparativo de la gestión logística Integral de la Armada de Chile, Armada del Ecuador y Armada de Colombia

3.2. Objetivo. Identificar los procesos logísticos, sistemas funcionales, problemas y soluciones en su gestión logística mediante un análisis comparativo de los realizados por la Fuerza Naval de Chile, Colombia y Ecuador.

3.3. Desarrollo. Análisis de la gestión logística Integral de la Armada de Chile, Armada del Ecuador y Armada de Colombia

Armada de Chile

Chile es un país con una extensión territorial de forma vertical, este país posee cinco zonas geográficas diversas la primera es la norte que se caracteriza por ser desértica, la central en donde se realizan actividades de agricultura y ganadería. La zona sur, de intensas lluvias, pero de gran actividad pesquera, la zona austral con pasos interoceánicos y la zona insular.

Chile tiene gran afluencia de la Marina Mercante extranjera, además de tener alrededor de 206 buques que conforman la flota nacional, teniendo actividad de comercio internacional en toneladas alrededor de 87000 generando al año 103.000 millones puesto que gran cantidad de actividades se realizan por vía marítima para actividades de exportación e importación de productos. Chile también realiza labores de pesca, acuicultura y ha respondido a un sinnúmero de emergencias marítimas de naves nacionales y extranjeras

En relación a la extensión del territorio marítimo cuenta con un área denominada mar presencial, en donde este país tiene obligaciones en base a acuerdos internacionales que se delimita entre el límite de la zona económica exclusiva y el meridiano en donde se realizan operaciones de exploración marítima con fines científicos basados en los acuerdos de la convención del mar.

La logística militar se centra principalmente en: el ciclo de vida de los activos, el alto grado de alistamiento en caso de guerra, la demanda de servicios de alto nivel de especialización en relación al uso civil, el sistema logístico afecta la ejecución de las operaciones militares, las Fuerzas Armadas requieren de Core Business cumpliendo con ejes transversales basados en los elementos funcionales logísticos, actividades de formación y perfeccionamiento del personal militar.

La gestión logística de la Armada de Chile basa su gestión logística en el cumplimiento de los objetivos institucionales para lo cual requiere de alta capacitación de personal, alto nivel de tecnología, tercerización de servicios para minimizar costos en áreas de transporte, mantenimiento, almacenamiento e instrucción y finalmente el uso de sistemas de información como es la utilización de ERP para la gestión logística, control de activos mediante utilización de software, sistemas computarizados de catalogamiento, entre otros.

La Armada de Chile es una empresa compleja que cuenta con más de 22000 trabajadores entre personal civil y militar con una cantidad de activo fijo de 6000 millones, por lo que utiliza tecnología moderna, impulsando la investigación y desarrollo. Utilizando un sistema de gestión logística denominado Salino que es un sistema de planificación de recursos empresariales o más conocido por sus siglas en inglés como ERP (Enterprise resources planning) que maneja un inventario de 550.000 ítems y un total de 10000 usuarios, con información disponible las 24 horas del día.

En relación a los requerimientos institucionales se ha requerido tener convenios y asociaciones con diferentes industrias de la defensa a nivel mundial, universidad y centros de investigación y desarrollo

La Armada de Chile a desarrollo diferentes sistemas informáticos entre los principales se tienen:

- Sistemas de control de armamento para los buques
- Simulador de entrenamiento para submarinos

- Procesador para detección de submarinos

La Armada de Chile ha Definido las operaciones logísticas y funciones que cada órgano funcional de esta institución debe desempeñar centrándose en los vectores estratégicos como es el rol militar, rol de apoyo al desarrollo socioeconómico y rol de apoyo a actividades de política exterior. (Ver figura 10). En donde el Rol de la defensa es el que se fundamenta en la protección de la soberanía marítima de Chile como tradicionalmente debe cumplir una marina de Guerra, el vector marítimo en donde se enfoca a la protección de espacios acuáticos e intereses marítimos y el rol de la política exterior para realizar labores de apoyo en caso de desastres naturales y cumplir con los convenios internacionales.

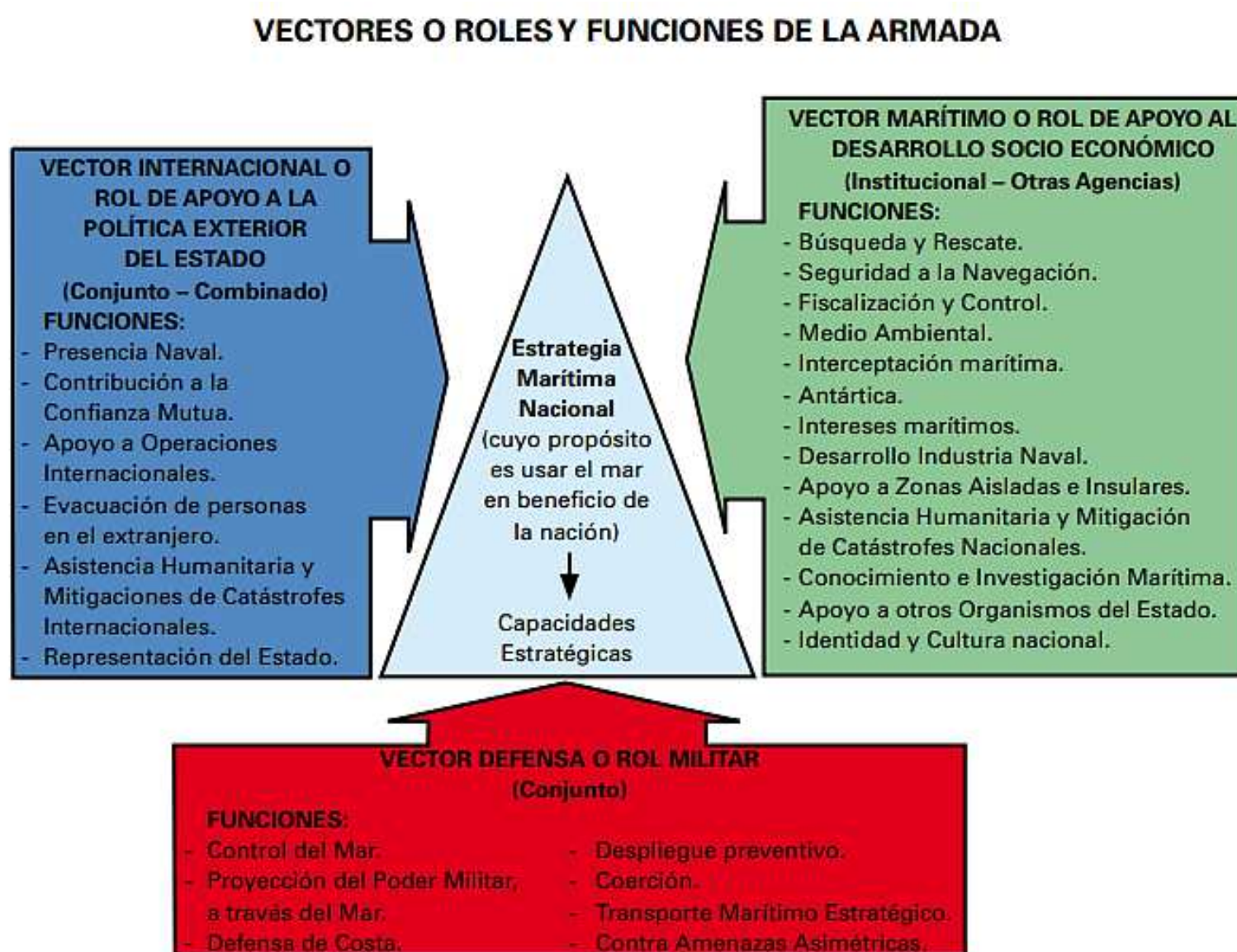


Figura 10. Rol de Armada de Chile

Fuente: Doctrina marítima de la Armada de Chile

La Armada de Chile cuenta con buques de guerra que realizan tareas de fiscalización marítima y protección directamente enlazadas con funciones

como policía marítima puesto que debido a su desarrollo económico se tiene una gran afluencia de buques mercantes que utilizan las aguas chilenas sea de paso o como destino final para acciones de comercio exterior. Por lo que el personal militar debe cumplir labores de búsqueda y rescate, control y vigilancia marítima, control de polución de las embarcaciones mercantes, menores y pesqueras, apoyo y mantenimiento de ayudas de navegación e incluso apoyo logístico a áreas aisladas.

Tabla 2. Aspectos logísticos Armada de Chile

Problemas logísticos que afectan operatividad	Soluciones propuestas por Chile	Medidas adoptadas por Chile
Limitada tecnología por lo que requiere tecnología del extranjero	Asociación con usuarios similares	<ul style="list-style-type: none"> • Externalización de servicio • Inversión en software • Velocidad en la cadena de abastecimiento • Colaboración entre los distintos actores de la cadena de abastecimiento
Altos costos de mantenimiento de los buques	Adquisición y utilización de un sistema ERP para gestionar el material	
Ubicación geográfica desfavorable, con clima y distancias geográficas altas, que provoca retrasos	Cambios organizacionales	

Los aspectos logísticos que afectan directamente a las actividades operativas en la Armada de Chile puesto que limitan la consecución de las mismas son:

- Limitada tecnología por lo que requiere tecnología del extranjero
- Ubicación geográfica desfavorable, con clima y distancias geográficas altas, que provoca retrasos
- Altos costos de mantenimiento de los buques

La solución de la Armada de Chile para las situaciones que afectan el apoyo Logístico

- Desarrollo de capacidades locales
- Desarrollar la capacidad de construcción institucional
- Asociación con usuarios similares
- Cambios organizacionales
- Adquisición y utilización de un sistema ERP para gestionar el material
- Aplicación de metodologías enfocadas en el Control de Activos (Asset Management Control) y entrenamiento consecuente

Armada del Ecuador

La Logística en la Armada del Ecuador está encaminada a cubrir cuatro elementos principales que son: Mantenimiento, transporte, mantenimiento e infraestructura en todos los repartos a nivel nacional, sin embargo, existen ejes transversales como es el caso de la educación y salud del personal militar puesto que se busca cumplir con las capacidades navales para cumplir con las operaciones marítimas en busca de la seguridad y defensa integral de los espacios acuáticos. (ver figura 11)

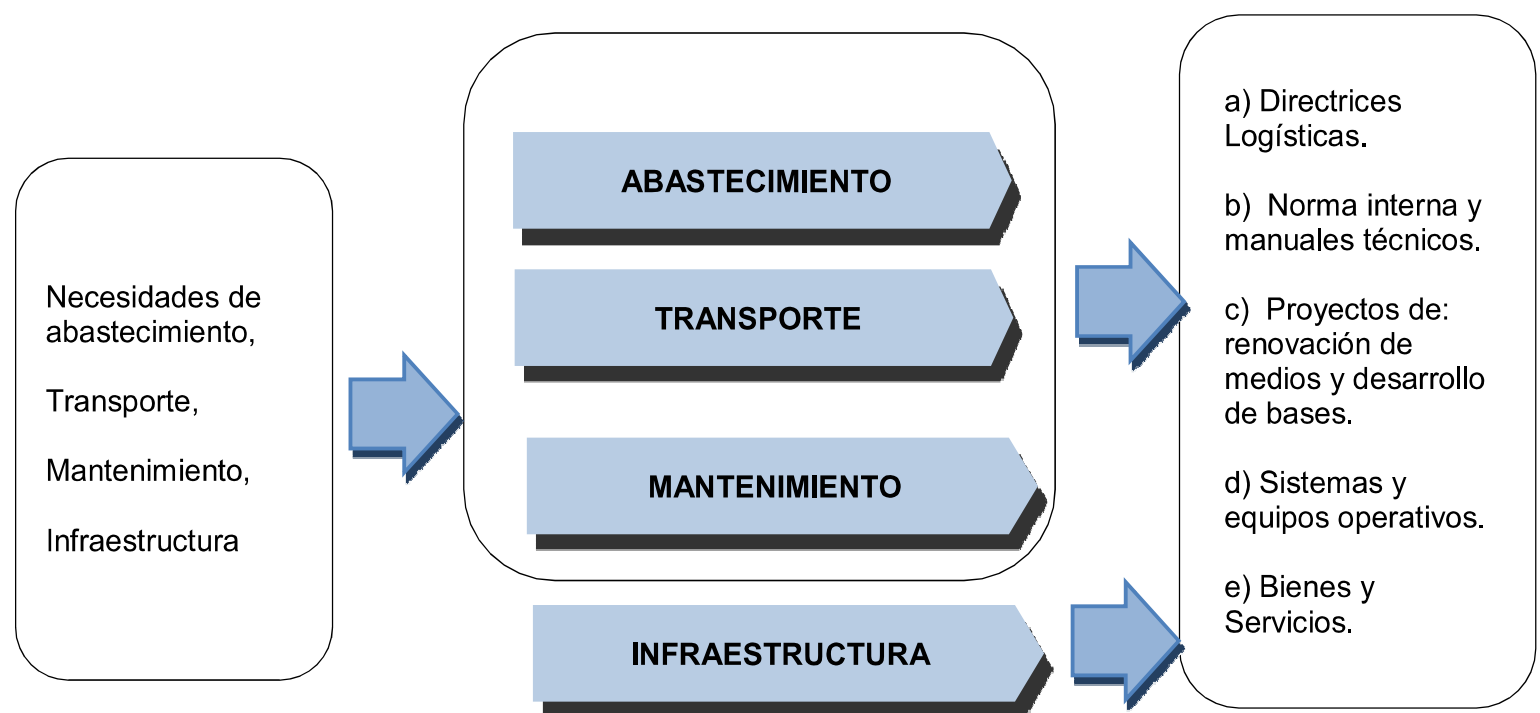


Figura 11. Mapa de procesos de lo logística de la Armada del Ecuador
Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

En la Armada del Ecuador el abastecimiento es una función del Oficial de Logística, De los Estados Mayores y Planas Mayores, que trata de la previsión y provisión del material necesario y de todas las clases de abastecimientos para las unidades militares, a fin de establecer la cantidad y calidad de los artículos y el lugar y momento en que deben ser entregados para su utilización o consumo. El término abastecimientos es empleado como sinónimo de ítems, de artículos o materiales y en el Armada del Ecuador están agrupados en cinco clases de abastecimientos:

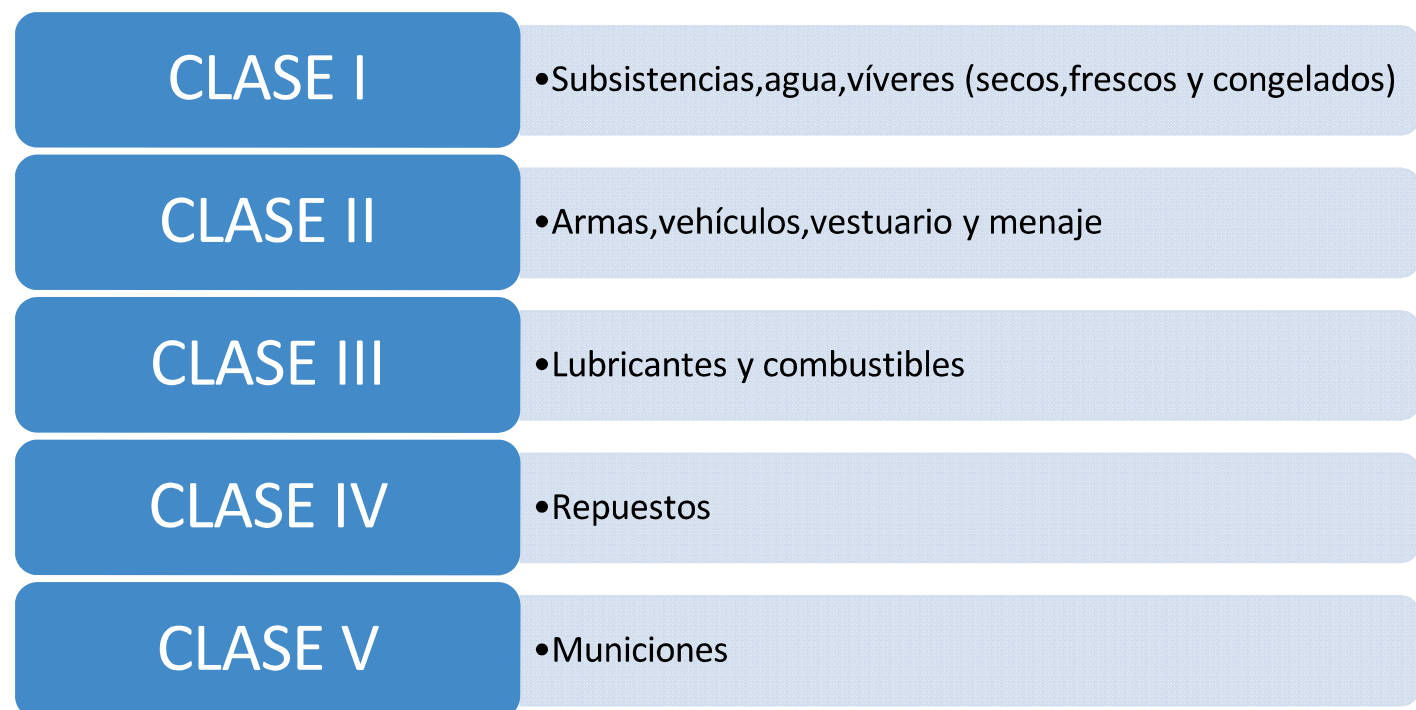


Figura 12. Clases de abastecimiento

Fuente: Logística General y Naval Operativa, Jesús Salgado de Alba

En la Armada del Ecuador se manejan para los periodos de navegación y patrullaje agua, víveres y armamento para las operaciones de control, lubricante, combustibles y repuestos para las unidades navales clasificándose en diferentes clases. (Ver figura 12)

La Fuerza Naval para el control y abastecimiento de recursos material, activos, repuestos entre otros cuenta con diferentes entidades como la Dirección de Abastecimiento, la Dirección General del Material, que con la adquisición de las modernas unidades de superficie y submarinas por parte de la Fuerza Naval, se dio el desarrollo y consolidación del rol básico de "proveer el apoyo logístico" requerida para el cumplimiento de su misión fundamental, mediante la creación y reorganización de todas sus direcciones técnicas. Conscientes de la responsabilidad histórica que le ha sido asignada por la Armada Nacional, para contribuir al desarrollo socio-económico del país, la DIGMAT cumple con la misión de administrar las funciones de abastecimiento, transporte, mantenimiento e infraestructura.

En el 2013, en búsqueda de cumplir con la reestructuración de la Armada se crean centros logísticos a nivel nacional y se instaura la Dirección General de logística que tiene como función básica "Gestionar la logística de la Armada, mediante el abastecimiento, mantenimiento, transporte e infraestructura; a fin de contribuir al direccionamiento estratégico, al desarrollo

de las capacidades marítimas, la seguridad de los espacios acuáticos y el apoyo al desarrollo marítimo nacional.”

Con la reestructuración del proceso logístico en la Armada, que implica la implementación de Centros y Unidades logísticas, se hace prioritario la implementación de un sistema, política y directriz de administración de inventarios que sean comunes para la Armada a nivel Nacional, esto con el objeto de implementar las buenas prácticas sobre la administración de almacenes.

Los Centros y Unidades logísticas de acuerdo a la reestructuración del proceso logístico se encuentran distribuidos de la siguiente forma: CENLOG ESMERALDAS Y UNIOLOG SAN LORENZO, CENLOG MANABÍ Y UNIOLOG ESANMA, CENLOG GUAYAS, UNIOLOG COOPNA, UNIOLOG BIMEDU Y UNIOLOG ESCMAN, CENLOG SANTA ELENA, CENLOG EL ORO, CENLOG GALÁPAGOS, CENLOG PICHINCHA Y CENLOG ORIENTE. (Ver Figura 13)

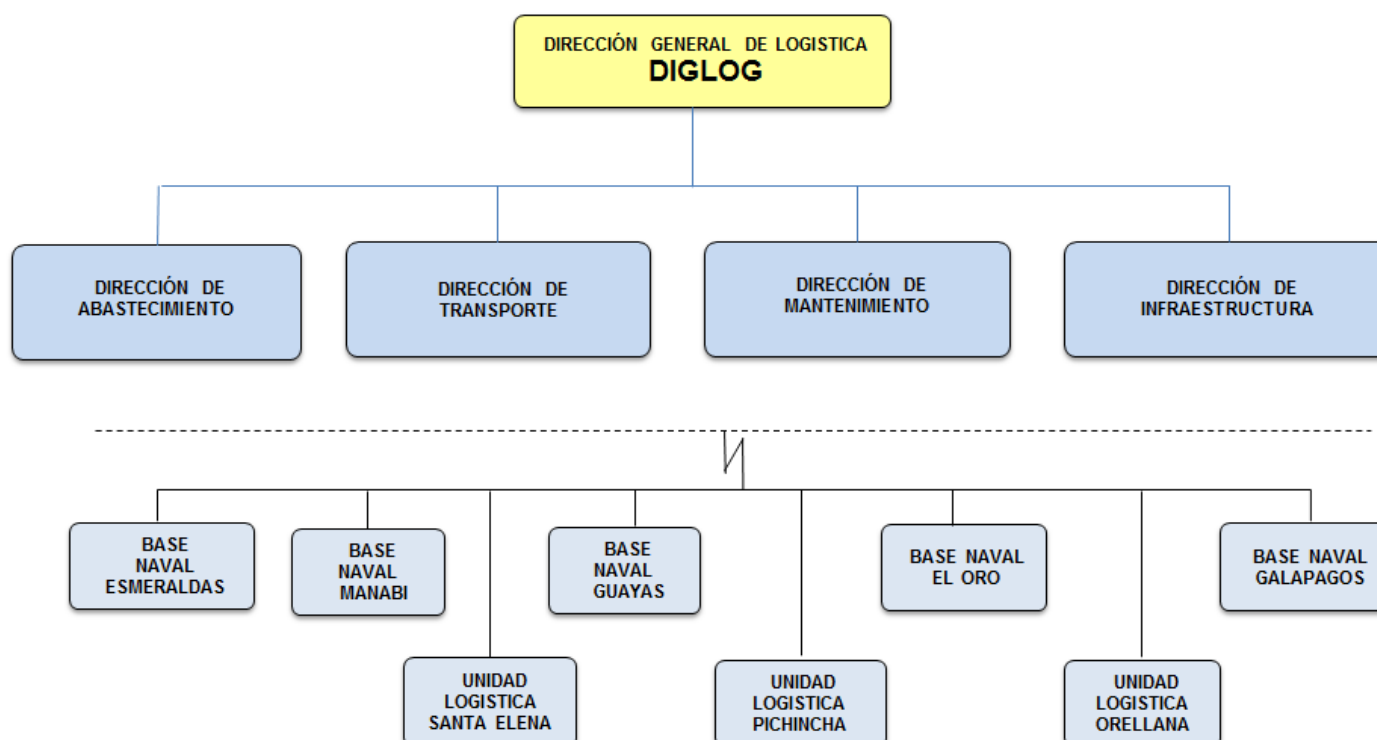


Figura 13. Organización DIGLOG
Fuente: DIGLOG

En las bodegas de los centros logísticos ingresa materiales, suministros y bienes que son utilizados por los diferentes repartos existiendo inventarios de los diferentes recursos materiales que son utilizados para satisfacer diferentes necesidades, definiéndose inventario como: “Conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la

compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.”

En la Armada del Ecuador se utiliza El módulo de adquisiciones SISLOG, se utiliza para elaborar solicitudes y Órdenes de Compras y Servicios, además de los Contratos y Pagos; todo en base a la planificación presupuestaria que realiza cada departamento administrado por la Dirección General del Material y es el que cuenta con las normas y directrices correctas para la administración de inventarios que establece la normativa SAFI y normas de control interno.

Cabe destacar que actualmente la administración de inventarios en la Armada, se realiza con políticas y sistemas diferentes que son hojas de Excel, sistema

Mónica y SISLOG. De estos sistemas el último es administrado por la Dirección General del Material y es el que cuenta con las normas y directrices correctas para la administración de inventarios que establece la normativa SAFI y normas de control interno.



Figura 14. Mapa de procesos Fuerza Naval
Fuente: Armada del Ecuador

Tabla 3. Aspectos logísticos Armada del Ecuador

Problemática Armada del Ecuador	Soluciones propuestas	Medidas adoptadas por Ecuador
Unidades con altos costos de renovación	Personal con alto nivel de especialización	Personal especializado militar para reparaciones de DIMARE
Gran cantidad de eslabones en la cadena de abastecimiento	CENLOG	Concentración de requerimientos en centros logísticos
Procesos de abastecimiento complejos	Utilización de SISLOG	Estandarización de procesos a nivel nacional

La Armada del Ecuador cumple con tres direccionamientos estratégicos que son: El desarrollo de las capacidades navales, seguridad integral de los espacios acuáticos y apoyo al desarrollo nacional (ver figura 14), es base a esto se cumplen actividades en lo que respecta a protección de espacios acuáticos para proteger la vida humana y asegurar el bienestar físico e integral de las operaciones marítimas ecuatorianas. Sin embargo, se tienen fuertes limitaciones económicas puesto que las unidades navales tienen altos costos de mantenimiento y reparación, sin embargo, cuenta con personal capacitado para cumplir con labores de alto nivel de especialidad.

Armada de Colombia

La logística busca proporcionar los medios para que las Fuerzas logren cumplir exitosamente con sus operaciones, en Colombia las últimas dos décadas ha sido impulsada con la modernización de equipos y aplicaciones de nuevas tecnologías acorde a los requerimientos internacionales, además de seguir criterios a nivel organizacional de flujo de información, manejo de activos y procesos de control. Es por esto que el Ministerio de Defensa Nacional implemento el Sistema de información Logística del sector de la Defensa (SILOG) para cumplir con funciones de administración empresarial de todos los repartos de Fuerzas Armadas y policía nacional. Esto se dio, en el año 2004 en donde la implementación de la plataforma SILOG, se pone en marcha la misma que integra la información logística que permite automatizar procesos de adquisición, procesos logísticos, acciones de mantenimiento, control de inventario para todos los repartos de la Armada de Colombia a Nivel Nacional esto se implementó en busca de mejorar los procesos logísticos y de adquisición de empresas militares y policía nacional.

En las Fuerzas Armadas de Colombia cada reparto tenía métodos de aplicación logístico diferentes, además de sistema de control de gastos y contratación independientes, la información tardaba en seguir un flujo y no era información estandarizada.

Esta plataforma SAP, fue implementada en 182 unidades financieras en alrededor de 620 unidades logísticas del sector de la Defensa conectando todos los procesos a nivel nacional de la cadena logística en tiempo real, teniendo aproximadamente 2800 usuarios.

Los procesos de adquisición son controlados por organismos del estado, teniendo un alto grado de dinamismo y desarrollo por lo que de manera constante requiere el desarrollo de nuevas aplicaciones para no limitar su ámbito de actuación. SILOG, cuenta con información de toda la gestión logística de ellos diferentes repartos a nivel nacional el cual integra procesos financieros, manejo de inventario, gestión de almacenes y toda la información de las unidades militares y sus labores de mantenimiento y situación actual,

permitiendo contar con información que contribuye con el nivel operacional de las unidades para el mejoramiento de las capacidades tácticas de la Armada de Colombia.

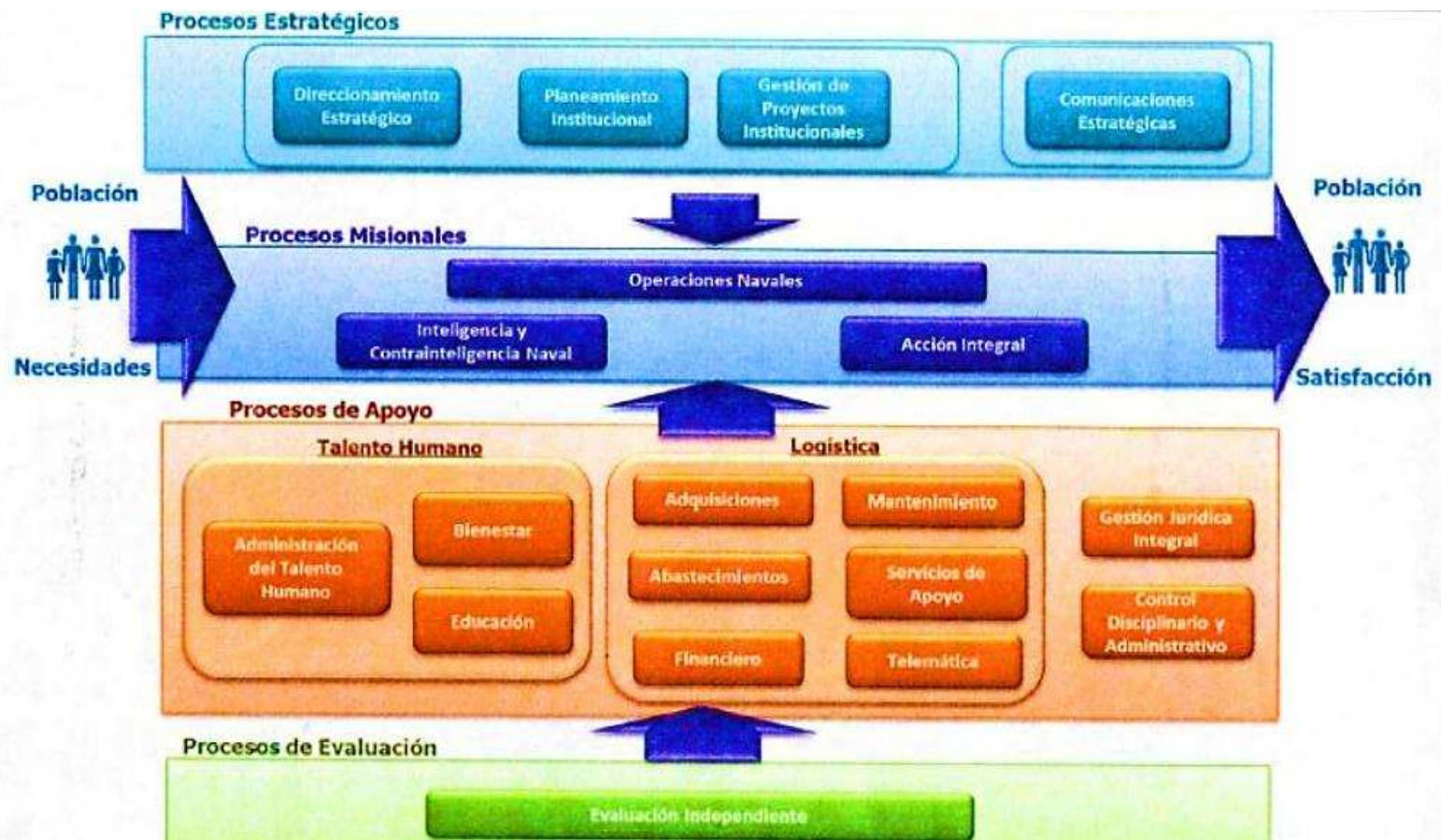


Figura 15. Procesos Armada de Colombia

Fuente: Armada de Colombia

La Armada de Colombia cumple con cuatro procesos a nivel institucional los cuales son: procesos estratégicos, procesos misionales, procesos de apoyo y procesos de evaluación cumpliendo con operaciones navales, inteligencia y contrainteligencia naval y acción integra; para lo cual requieren de suficientes requerimientos logísticos dividiéndose en seis subprocesos para el desarrollo operacional realizando adquisiciones, abastecimiento, procesos financieros, mantenimiento, servicio de apoyo y telemática.(ver figura 15)

Teniendo que el SILOG contribuye con el flujo de información para realizar las planificaciones de requerimientos puesto que genera reportes de las existencias y necesidades en base a las planificaciones y requerimientos de cada reparto, las fuerzas Armadas de Colombia históricamente era una fuerza operativa activa con los conflictos internos con la Guerrilla de la FARC, sin embargo, en los últimos años esta situación ha cambiado puesto que se encuentra en un proceso de paz. Evidenciándose que las necesidades de

requerimientos en el ámbito: abastecimiento. Mantenimiento. Transporte, finanzas, instalaciones, ingeniería, sanidad, personal y otras representaban una gran parte del presupuesto general del Estado manejando una alta cantidad de recursos.

Tabla 4. Aspectos logísticos Armada de Colombia

Problemas logísticos que afectan operatividad	Soluciones propuestas por Colombia	Medidas adoptadas por Colombia
Gran cantidad de requerimientos de productos extranjeros	Implementación de SILOG integrado	Aplicación de sistemas de información a nivel nacional Estandarización de procesos Tercerización de servicios
Requerimientos con alto nivel de especialización	Procedimientos estandarizados en todos los repartos	
Cambios actuales representativos en el enfoque logístico	Flujo de información constante y en tiempo real	

Tabla 5. Análisis Comparativo de la logística de la Armada de Ecuador, Chile y Colombia

Aspectos Logísticos	Chile	Ecuador	Colombia
Sistema Logístico	Salino	SISLOG	SILOG
Actividades básicas sistema logístico	Manejo de inventario Control de compras en el exterior Procesos contractuales	Consulta por equipo, Consulta por repuesto, Consulta de Trabajos estándares de mantenimiento preventivo a cumplir por un Grupo de Trabajo en un período, Consulta de Órdenes de Compra en un período, Cuadro resumen logístico de una repartición, que considera fallas de equipos, Estado de Operatividad logística del material de un buque	procesos financieros, manejo de inventario, gestión de almacenes, información de las unidades militares labores de mantenimiento
Gestión Logística Integral	Todos los elementos de la cadena logística	Adquisición Distribución Transporte Almacenamiento Eliminación Utilización	Adquisición Distribución Transporte Almacenamiento Eliminación Utilización Pagos Presupuestos Integración automática de requerimientos por informes generales.
Principales limitaciones logísticas	Altos requerimiento de tecnología Altos costos de mantenimiento de los buques Ubicación geográfica desfavorecedora, con clima y distancias geográficas altas, que provoca retrasos	Unidades con altos costos de renovación y de demasiado tiempo en operación. Gran cantidad de eslabones en la cadena de abastecimiento Procesos de abastecimiento complejos	Gran cantidad de requerimientos Requerimientos con alto nivel de especialización Cambios actuales representativos
Principales soluciones planteadas	Asociación con usuarios similares Adquisición y utilización de un sistema ERP para gestionar el material Cambios organizacionales	Personal con alto nivel de especialización CENLOG Utilización de SISLOG	Implementación de SILOG integrado Procedimientos estandarizados en todos los repartos Flujo de información constante y en tiempo real

Las Fuerzas Armadas de Chile, Colombia y Ecuador cuentan con sistemas informáticos para el manejo de gestión logística en el caso de Chile el sistema Salino tiene mayor cobertura e incluso realiza transacciones en el exterior con personal militar que se encarga en el extranjero de agilizar

procesos de adquisición de repuestos, siendo el nivel tecnológico y aplicabilidad del sistema de Chile más amplio que el de los otros países puesto que esta estandarizado y aplicado en todos los repartos a nivel nacional, centrándose en todos los elementos de la cadena logística. En el caso de Ecuador se tiene el sistema SISLOG, pero en ciertos casos sus aplicativos y utilización es limitado requiriendo de utilizar otros medios.

En Chile se tienen altos requerimientos de tecnología, con una ubicación geográfica no favorecedora y distancias geográficas representativas a optado como estrategia de solución utilizar Core Bussines, convenios y mejoras la industria de la defensa interna, además de la utilizaciones de sistemas de planificación de recursos con gran cantidad de aplicativos, en Ecuador se tienen unidades que han superado su vida útil, además de cantidad de agentes en los procesos de abastecimiento por lo que se ha buscado mejorar el nivel de especializaciones del personal militar y aplicar centros logísticos a nivel nacional para agilizar los procesos de adquisición.

En Colombia se tiene que la cantidad de requerimientos en el sector de la Defensa ha ocupado una cantidad significativa del presupuesto y que se han requerido de mayor tecnificación de vanguardia las medidas adoptadas fueron implementar un sistema integrado con procedimientos estandarizados en todos los repartos y cumplir con flujo de información en tiempo real.

Conclusiones

- Para el cumplimiento de las operaciones navales, se utilizan sistemas de información logística que permite lograr un eficiente manejo de los procesos logísticos en ayuda al cumplimiento de las misiones institucionales.
- La Armada del Ecuador realiza procesos logísticos complejos que generan un retraso en el aprovisionamiento a las unidades operativas lo cual dificulta el cumplimiento de las navegaciones planificadas.
- El Estado de Chile y Colombia otorgan gran parte de su presupuesto a FFAA lo cual permite que exista un mejoramiento continuo de su gestión logística al contar con presupuesto necesario para las ejecuciones.

Recomendaciones

- La Armada del Ecuador debería mejorar su programa logístico (SISLOG) tomando como base el utilizado por Chile (SALINO).
- Se deberá estandarizar los procesos logísticos en todos los repartos de la Armada del Ecuador, como el caso de la Armada de Chile y Colombia
- Utilizar con eficiencia los recursos que otorga el Estado a la Armada del Ecuador para el cumplimiento de sus requerimientos operacionales

Bibliografía

- Alba, J. S. (2009). *Logística General y Naval Operativa*. Academia de Guerra Naval.
- Armada de Chile. (2007). *Cartilla de Logística*. Valparaíso, Chile: Academia de Guerra Naval.
- Bernal, R. (2014). *Normas APA (6ta. (comentarios Centro de Escritura Javeriano) ed.)*. Bogotá.
- Faundez, H. F. (2007). *Apoyo logístico en las operaciones*. Valparaíso: Academia de Guerra Naval de Chile.
- Faúndez, H. F. (2008). *Proposición para una definición de Logística*.
- Lucas, R. (2011). *Gua para la Elaboración Proyectos Académicos de Investigación*. Salinas: ESSUNA.
- Manual de Logística Conjunta*. (2008).
- Manual de Logística del Ejército*. (2011). Quito.
- Menares, M. A. (2012). *Logística Naval Operativa*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.
- Roberto Hernández ; Carlos Fernández; Pilar Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación (5ta. ed.)*. México: McgrawHill.
- Rouse, M. (2015). *Gestión Logística*. Obtenido de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Gestion-de-logistica>
- Vara Horna, A. A. (2012). *7 Pasos para una tesis exitosa*. Lima: San Martín.