



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**COLEGIO DE POSGRADOS**

**Escuela de Salud Pública**

**El Sistema Logístico Naval y la interrelación de la Función Logística Sanidad  
con las funciones logísticas: abastecimiento, mantenimiento, transporte,  
desarrollo y personal.**

**Mediavilla Bucheli Rodrigo Vinicio**

**Bernardo Ejgenberg, MD, ESP-SP.,**

**Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de

Especialista en Gerencia de Salud

Quito, marzo de 2016

**Universidad San Francisco De Quito**

**Colegio de Posgrados**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

El Sistema Logístico Naval y la interrelación de la Función Logística  
Sanidad con las funciones logísticas: abastecimiento, mantenimiento,  
transporte, desarrollo y personal

**Mediavilla Bucheli Rodrigo Vinicio**

Bernardo Ejgenberg, MD, ESP-SP  
Director de Trabajo de Titulación

\_\_\_\_\_

Bernardo Ejgenberg, MD, ESP-SP.,  
Director Especialización en Gerencia de Salud

\_\_\_\_\_

Fernando Ortega Pérez, MD., MA., PhD.,  
Decano Escuela de Salud Pública

\_\_\_\_\_

Gonzalo Mantilla MD, M. Ed., F.A.A. P.,  
Decano Colegio de Ciencias de la Salud

\_\_\_\_\_

Hugo Burgos, Ph.D.,  
Decano del Colegio de Posgrados

\_\_\_\_\_

Quito, marzo de 2016

**© Derechos de Autor**

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la Universidad San Francisco de Quito para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del Estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre: Rodrigo Vinicio Mediavilla Bucheli

Código del Estudiante: 00126503

C.I.: 1707770879

Lugar, Fecha: Quito, marzo de 2016

## **DEDICATORIA**

A mi esposa y mis hijas, por su amor, comprensión, paciencia, pues día a día me dan la fuerza para luchar, seguir adelante y alcanzar cada meta propuesta en mi vida, tanto en el ámbito familiar como personal y profesional, gracias por estar siempre junto a mí, así sea a la distancia.

Rodrigo Mediavilla

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad San Francisco de Quito por haberme abierto las puertas para alcanzar esta meta; a los instructores por los conocimientos impartidos, que me permitieron ampliar mis horizontes; y, a mis compañeros por el apoyo brindado, los buenos momentos compartidos y la camaradería que llegamos a tener.

Rodrigo Mediavilla

## RESUMEN

La guerra ha formado parte de la historia de la humanidad desde los albores de la misma, en ésta el recurso más amenazado, es el recurso humano, pues desde el inicio hasta los actuales momentos por el desarrollo que ha tenido el armamento bélico, el combatiente sufre varios tipos de heridas, por lo que requiere ser atendido de forma oportuna para su tratamiento y recuperación hasta ponerlo nuevamente en acción.

Es así que al igual que la estrategia y la táctica en el campo militar, la logística se ha venido desarrollando a lo largo de la historia, con la finalidad de servir de apoyo a las fuerzas combatientes y poder proveer en el momento y lugar adecuado los recursos humanos, materiales o financieros y así cumplir con las operaciones planificadas.

Estos recursos materiales, forman parte de lo que se denomina la logística del material, la que tiene funciones logísticas específicas; mientras que la logística del personal está orientada a la parte propia del personal y de la sanidad, teniendo estas dos funciones sus actividades, antes, durante y después de toda acción, sea en época de paz o de crisis.

Estos dos tipos de logística con características propias, pueden trabajar de forma conjunta, para lograr una mejor administración de los recursos humanos, materiales y económicos, en beneficio de la institución.

El objetivo del análisis que se plantea realizar es, determinar si en la Armada del Ecuador la logística de sanidad en su accionar, interactúa con la otras funciones logísticas que están claramente identificadas en los organismos técnicos correspondientes, y de no ser el caso, plantear un sistema para que en las áreas de su competencia operen de forma coordinada con conceptos de calidad.

## ABSTRACT

War has been part of human history ever since it's beginnings, being humanity itself, of the the most affected outcomes. Due to advances within war weapons from early years thought time, it's the soldier fighting who faces direct impact. Things such as war-in combat attacks, wounds, or even death itself require prompt medical attention in order to address such issues. Those soldiers might need treatment, and time to heal up to the point where the could go back to a new task assigned.

Besides military strategies and tactic, logistics have played a very important role trying to provide support for combat forces thought history. Being able to provide human, material, and financial needs at the right time and place, besides fulfilling planed military operations, is what logistics does.

Those mentioned resources, are know as material logistics, which follows specific and given functions. In the other hand, logistics oriented towards workers, is oriented towards their needs and sanity. Having both logistics functions working properly together before, during and after any war related action; during either rough or peaceful time is essential.

Those two logistic methods can work together indeed, in order to achieve a better administration of human resources, material and financial needs, as well as benefit the main institution itself.

This analysis's objective is to determine whether the Ecuadorian Navy Sanity Logistics area is able to interact with other logistics departments, clearly identified in the corresponding technique organism. If not the case, plan a system so that in such areas, they all work with coordination and quality.



## TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	7
Abstract	8
Listado de Tabla de Contenidos	9
Índice de Tablas	10
Índice de Figuras	11
1. Introducción al tema de investigación	
a. Antecedentes	12
b. Planteamiento del problema	12
c. Preguntas de investigación	13
2. Marco teórico	
a. Marco histórico	14
b. Marco referencial	20
c. Marco Conceptual	27
3. Justificación	47
4. Hipótesis y determinación de variables	48
5. Objetivo	49
a. Objetivos general	
b. Objetivos específicos	
6. Metodología	50
a. Tipo de estudio	
b. Lugar de estudio y periodo de investigación	
c. Universo y muestra	
d. Criterios de inclusión	
e. Criterios de exclusión	
f. Informe del comité de Ética	
g. Recolección de datos	
h. Herramienta a utilizar	
i. Tabulación y análisis de la información	
j. Seguridad y almacenamiento de datos	
7. Resultados esperados	52
8. Cronograma	55
9. Presupuesto	56
10. Matriz para determinar la situación de la Unidad de Salud	57
11. Referencia Bibliográfica	58

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Atribuciones y competencias de la Dirección de Sanidad de la Armada	40
Tabla 2 Numérico de Oficiales de Sanidad de la Armada	42
Tabla 3 Proyección de Gatos	56

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Ilustración 1 Esquema Conceptual del esfuerzo logístico operativo	30
Ilustración 2 Proceso del Sistema Logístico de FFAA	32
Ilustración 3 Estructura de la Cadena de Evacuación de acuerdo al Nivel	36
Ilustración 4 Mapa de Procesos de la Dirección de Sanidad de la Armada	41
Ilustración 5 Estructura Orgánica Externa de la DIRSAN	43
Ilustración 6 Unidades de Salud de la Armada	43
Ilustración 7 Integración del Sistema Informático de las Unidades de Salud de la Armada	44
Ilustración 8 Módulos de Sanidad de la Armada	45
Ilustración 9 Presupuesto de las Unidades de Salud de la Armada	46
Ilustración 10 Cronograma de Trabajo Por Unidad de Salud	55

# 1. INTRODUCCIÓN AL TEMA DE INVESTIGACIÓN

## a. Antecedentes

La logística consiste en proveer recursos humanos y materiales, con la finalidad de que las fuerzas puedan operar, y de esta forma resolver los problemas que se generan en la ejecución de las actividades diarias de la institución.

La estructura de la logística militar está conformada de acuerdo a las funciones que se van a ejecutar, lo que permite determinar que existe una logística del manejo de los recursos materiales y equipamiento, que comprende las funciones de: Abastecimientos, Mantenimiento, Desarrollo de Bases, Transporte y otra vinculada al manejo de los recursos humanos que corresponde a las funciones de Personal y Sanidad, debiendo señalar que para que sea operativa la función logística de sanidad, siempre va a requerir del correcto Abastecimiento, Mantenimiento, Desarrollo de Infra Estructura y Transporte (Alba J. S., 1973).

El planteamiento permitirá luego de un análisis, determinar la importancia que en la Armada del Ecuador, en el Sistema de Sanidad de la Armada, se está produciendo esta interacción entre las funciones logísticas y también si en la ejecución de las actividades que se desarrollan en los diferentes centros de salud, el personal responsable cumple con los perfiles y competencias requeridos.

## b. Planteamiento del Problema

La Armada del Ecuador cuenta con un Sistema propio de Sanidad, responsable de velar por la salud del personal militar en Servicio Activo, Pasivo y Dependientes, para lo cual cuenta con los recursos humanos, las instalaciones y los recursos materiales, siendo necesario

conocer si la estructura logística actual del sistema sanidad es integral y permite cumplir con la misión establecida.

**c. Preguntas de Investigación**

- ¿La estructura del Sistema de Sanidad Naval, está acorde a la doctrina impartida en la Academia de Guerra?
- ¿El sistema logístico que opera en el Sistema de Sanidad es integral y en el accionar del mismo participan los entes técnicos con base a las funciones predeterminadas?
- ¿Cuenta la Armada con un sistema integral logístico en el área de sanidad?
- ¿El presupuesto asignado al área de sanidad permite funcionar adecuadamente al sistema?

## 2. MARCO TEÓRICO

### a. Marco Histórico

La defensa y protección de la integridad territorial y la de los ciudadanos constituyen la razón de las Fuerzas Armadas, como lo señala la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 158 “Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional son instituciones de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos; las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad territorial” (Constitución de la República del Ecuador 2008).

Para el cumplimiento de esta misión es importante el cuidado de la salud del personal militar, lo que hace necesario que se cuente con una organización y un Sistema de Salud, que permita atender en el momento y lugar requerido, sea en tiempo de paz como en conflicto.

Es estas actividades propias que realiza el personal militar, están sujetos a altos riesgos para su salud, por lo que es necesario contar con una estructura sanitaria que le permita la atención de forma inmediata, para que este paciente pueda recuperarse y retornar lo más pronto posible a sus funciones.

La historia de la sanidad militar es parte de la historia del hombre, pues la guerra es parte de ésta; es por eso que desde la antigüedad, para los ejércitos ha sido una preocupación la atención de la salud del personal militar, tanto en tiempo de paz como en el de guerra, considerando que no hay acción bélica en la que no existan heridos. Es así que desde aquella época se distinguen tres líneas en el servicio sanitario de guerra: la primera en el lugar del combate, con el denominado “puesto de socorro, curación o

sangre”; la segunda línea hace referencia a los medios de transporte; y, en la tercera o de retaguardia, encontramos el hospital de campaña que puede ser, fijo o preexistente, móvil o temporal, naval, y de evacuación. Para la asistencia a los miembros del Ejército en tiempos de paz o enfermedades que no son consecuencia de conflictos, están los Hospitales Militares, que se encuentran listos (Diez, s.f.).

### **Antecedentes de la Sanidad Militar**

Para hablar de la sanidad militar en la historia, es preciso señalar que la guerra ha estado ligada a la historia de la humanidad, razón por la cual la sanidad y la medicina formaron parte de esta historia, crecieron y se desarrollaron a lo largo de la misma, lo que permite decir que los primeros cirujanos de la Historia fueron sin duda cirujanos militares, destinados a curar las heridas recibidas en los combates singulares o en las luchas de tribus (Fisher, s.f.).

Ejemplo de esta aseveración lo señaló Homero (1000 AC) en la *Ilíada*, relato épico de la Guerra de Troya, en donde menciona que el ejército Aqueo o Griego que atacó Troya estaba dotado de cirujanos, entre ellos los hijos de Esculapio; es decir, que la Medicina en el ejército estaba en manos de médicos de la época (Fisher, s.f.).

Cuidar de los heridos ha sido una de las primeras tareas del cirujano desde tiempos inmemoriales y en la *Ilíada* ya se hace la primera mención en la historia escrita de la atención organizada en una batalla, de acuerdo a Majno, los heridos eran alejados del campo de batalla y cuidados en barracas (*klisiai*) en los barcos cercanos. En dicha obra homérica se mencionan 147 heridas y el índice de mortalidad se calcula en 77% (Fisher, s.f.).

En las legiones romanas se estableció un sistema sanitario de hospitales de retaguardia con tiendas, en donde se asistía a los heridos en el combate, posteriormente se edificaron hospitales fijos junto a las guarniciones de frontera. Estaban cuidadosamente planificados, dotados de instrumental, provisiones y medicamentos, son los llamados Valetudinaria; para las batallas navales también establecieron barcos destinados a la cura de heridos y enfermos de la marina, llamados Aescolapius. Junto a los médicos de las legiones, habían soldados encargados de la evacuación, recuperación y transporte de heridos hasta el valetudinaria, que constituía una edificación de planta cuadrada o rectangular, construida con madera y piedra, al que estaban destinados enfermeros, masajistas, sirvientes y boticarios (Fisher, s.f.).

Otra etapa dentro de los conflictos en la humanidad es la época de las cruzadas, etapa en la cual para la atención de los heridos se estableció la Orden de los Caballeros Hospitalarios de Jerusalén, orden que estaba constituida en su mayoría por monjes, cuya misión esencial era curar a los heridos en combate, por lo cual crearon hospicios para atenderlos (Reyes, s.f.).

Posteriormente, las guerras napoleónicas dominaron los primeros años del siglo XIX y contribuyeron al avance de la medicina militar, en especial en lo relacionado a la cirugía militar, la que en el campo de batalla había tenido poco adelanto desde la época de Ambroise Paré (Reyes, s.f.).

Otro gran cirujano francés de la época fue Dominique-Jean Larrey, quien tomó parte en todas las campañas de Napoleón, quien cuando estalló la guerra, ingresó al ejército y fue destinado al frente del Rin, en donde introdujo sus célebres “ambulancias volantes”, que eran vehículos ligeros con dos ruedas y buenos muelles, con tiro de dos caballos que



podían trasladarse fácilmente en el campo de batalla para transportar a los heridos a la retaguardia con el fin de recibir el tratamiento adecuado (Reyes, s.f.).

La Primera Guerra Mundial desde el punto de vista médico fue prácticamente un nuevo comienzo, pues representa una etapa crucial de la evolución quirúrgica en el tratamiento de las heridas de guerra, pues hasta esa fecha la bala de fusil era la más utilizada y la conducta con las heridas de guerra era conservadora y los cirujanos enviados al frente se limitaban a hacer curaciones (Reyes, s.f.).

Producto del desarrollo de las armas, aparecieron heridas producidas por granadas y minas, las que causaban grandes destrozos tisulares y contaminaciones masivas de origen telúrico y de la ropa, dando como resultado que la conducta conservadora y las evacuaciones tardías eran desastrosas, pues la mayoría de los heridos morían producto de la infección. Esto permitió que se realice una mejor investigación de la herida de guerra, teniendo en cuenta la biología y las condiciones locales (Reyes, s.f.).

Dentro del desarrollo sanitario, se creó un dispositivo sanitario fijando varias zonas, principalmente las de vanguardia, con puestos de socorro y de triage, (proceso mediante el cual un paciente es valorado a su llegada para determinar la urgencia del problema y asignar el recurso apropiado para el cuidado del problema identificado) (Urgencias, 2016), medios de evacuación y centros especializados en la retaguardia con equipos adecuados y una misión bien definida; además, la sanidad militar francesa estableció una formación enteramente motorizada y autónoma, compuesta de seis camiones con un remolque con la posibilidad de hospitalizar pacientes y hacer cualquier tipo de cirugía en el campo de batalla, con desplazamiento rápido para poder recoger y tratar en forma precoz los heridos

en la zona de combate, que se denominó “autochir”, bajando de esta manera la mortalidad hasta en un 50%, principalmente en el caso de los heridos en el abdomen (Reyes, s.f.).

Es así que para inicios de la Segunda Guerra Mundial se tenían establecidos varios conceptos: a) el tratamiento integral debía ser lo más pronto posible, b) la evacuación rápida y c) la aplicación de líquidos en el sitio mismo de campaña. En esta época aparecieron en los ejércitos los paramédicos, debidamente entrenados para prestar los primeros auxilios, los líquidos endovenosos y preparar al herido para una adecuada evacuación (Reyes, s.f.).

Esta evolución de los conflictos armados a lo largo de la historia, tanto en estrategia, como en táctica, medios y armamento, produjo una evolución en la medicina militar, por consiguiente un perfeccionamiento de la logística de sanidad, pues como se mencionó anteriormente, el fin de ésta es la atención y recuperación de heridos para cumplir con su función básica que es “Conservar y mejorar el estado físico y mental del personal empleando las técnicas médicas” (Alba J. S.).

Por consiguiente, la logística de sanidad va a actuar en la estructura de sanidad definida en el Armada en los campos de: personal, material, equipos e infraestructura, y transporte; y, si se logra una correcta operación e interacción de estos elementos, se puede recuperar a los pacientes, generar un ahorro de recursos económicos y un empleo adecuado de recursos humanos y materiales.

### **Historia de la Sanidad Naval**

La historia de nuestra sanidad militar se remonta a la época de la independencia cuando, tomando el ejemplo de las tropas españolas, en 1819 Simón Bolívar con el afán de captar para su ejército la adhesión de médicos, decreta que “los médicos del ejército

gozaran del mismo sueldo que los cirujanos del cuerpo, dando inicio a la dotación de médicos militares” (Ejercito & Centro de Estudios Historicos del Ejercito, s.f.).

Posteriormente y ante la necesidad de fortalecer los servicios de sanidad militar, se dan una serie de decretos ejecutivos tendientes a mejorar el servicio y la oferta de médicos; el 4 de mayo de 1831, el Gral. Juan José Flores expide un decreto y establece el “Cuerpo de Médicos Militares” con su jerarquía y sueldos; el 26 de enero de 1876, el Dr. Antonio Borrero expide la Ley que crea el “Cuerpo de Sanidad Militar en tiempo de campaña” (Ejercito & Centro de Estudios Historicos del Ejercito, s.f.).

El 26 de octubre de 1906 el Gral. Eloy Alfaro Delgado, en su segunda administración, establece la “Ley de Sanidad Militar” y crea la “Enfermería Militar”.

El 10 de mayo de 1910 se emite el decreto del presidente encargado Dr. Abelardo Montalvo, que reestructura el servicio de Sanidad Militar y establece la sección de ambulancias militares (Ejercito & Centro de Estudios Historicos del Ejercito, s.f.).

El 31 de marzo de 1938, fecha que la Sanidad Naval toma como fecha de aniversario, el gobierno decreta la Ley Nro. 1269, que crea los servicios de consulta externa y provisión de medicamentos a favor de los miembros de las Fuerzas Armadas. Es en esta fecha en la que realmente nacen los Servicios de Sanidad de las Fuerzas Armadas y en especial la Sanidad Naval, que para esa época daba atención medica en el Hospital Militar, dado que en ese entonces la Armada era una rama de la Fuerza Terrestre.

Luego de la revolución del 28 de mayo de 1944, el servicio de Sanidad Naval pasa a funcionar en Guayaquil, en las calles Tomás Martínez y Panamá, en la residencia confiscada al Presidente derrocado Dr. Carlos Alberto Arroyo del Rio.

En 1945 se nombra al primer Cirujano Mayor de la Armada, el señor TNFG-MD Arturo Bermúdez Bello, quien con el apoyo de la Superioridad Naval, logra independizar la atención medica dental y de laboratorios clínicos navales en un local en las calles Sargento Vargas y Av. Olmedo, en Guayaquil, implementando también las “enfermerías a bordo” (Armada D. d., Historia de la Sanidad Naval, 2015).

En 1960, pasa a funcionar en el edificio de las calles Chile y García Goyena, y en el mismo edificio; en el año de 1964, el Sr. CALM Carlos Monteverde Granados brindó un gran apoyo material a la Sanidad, nombrando al señor CPFG-MD Gabriel Panchana Cucalón, como primer Director de Sanidad y como Director del Centro Médico Naval al señor CPFG-MD Roberto Dávila Villegas (Armada D. d., Historia de la Sanidad Naval, 2015).

Posteriormente para 1970 y en el edificio del actual Hospital Naval se mantuvieron las dos Direcciones juntas, hasta que en 1982 la Dirección de Sanidad pasa a funcionar en su edificio propio, cuyo primer director fue el señor CPNV-EMS Humberto Chica Guerrero.

Posteriormente se formó la primera promoción de médicos navales formados en la Escuela Naval Militar, en el año 1964, dejando de ser médicos asimilados, convirtiéndose en oficiales de sanidad (Armada D. d., Historia de la Sanidad Naval, 2015).

## **b. Marco Referencial**

La literatura empleada como base para el presente trabajo, es del Libro de Logística Básica y Logística Naval de Jesús Salgado de Alba, texto que sirve de base para los estudios logísticos del personal de Oficiales de Arma, Técnicos, Servicios y Especialistas, en la Academia de Guerra Naval de la Armada de Ecuador; adicional, se utilizó la información sobre Estructura Organizacional de la Logística del Material y de la Función Logística Sanidad en la Armada, la asignación presupuestaria y el sistema de Sanidad Naval vigente.

Además, es necesario para este estudio, analizar y tener claro el marco legal que regula no solo el área de salud, sino también el manejo y administración de recursos económicos y materiales del sector público, razón por la cual se considera la siguiente base legal:

### **Normativa Legal**

#### ***Constitución de la República***

En la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 158, se determina que: “Las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional son instituciones de protección de los derechos, libertades y garantías de los ciudadanos. Las Fuerzas Armadas tienen como misión fundamental la defensa de la soberanía y la integridad territorial.” (Constitución de la República del Ecuador 2008, pág. 91).

Art. 359.- “El Sistema Nacional de Salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social”.

Art. 365.-“Por ningún motivo los establecimientos públicos o privados ni los profesionales de la salud negarán la atención de emergencia. Dicha negativa se sancionará de acuerdo con la ley”

Art. 370.-.....”La Policía Nacional y las Fuerzas Armadas podrán contar con un régimen especial de seguridad social, de acuerdo con la ley; sus entidades de seguridad social formarán parte de la red pública integral de salud y del sistema de seguridad social” (Constitución de la República del Ecuador 2008)-

El artículo 83 de la Constitución de la República, en referencia a la administración de recursos públicos establece: “Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y de los ecuatorianos,... 7) promover el bien común y anteponer el interés general al interés particular,... 8) administrar honradamente y con apego irrestricto a la ley el patrimonio público...,”-(Constitución de la República del Ecuador 2008)”.

Conforme lo establece el ordenamiento jurídico del país, la Constitución establece la misión de las Fuerzas Armadas; sin embargo, existen nuevos conceptos que a través del presente trabajo se irán aclarando; por mencionar el concepto de administración y gestión pública; remitiéndonos a la misma Constitución en el Título VII, trata sobre la “Administración Pública”, y en la Sección III, tipifica el entorno a los “Servidores y servidoras públicas”, en el Art. 233 menciona que “Ninguna servidora ni servidor público estará exento de responsabilidades por los actos realizados en el ejercicio de sus funciones, o por sus omisiones, y serán responsables administrativa, civil y penalmente por el manejo y administración de fondos, bienes o recursos públicos”-(Constitución de la República del Ecuador 2008).

### ***Ley Orgánica al Sistema Nacional de Contratación Pública***

Esta Ley en su TITULO I “Generalidades” en su artículo 1 “Objeto y Ámbito” establece que: “el Sistema Nacional de Contratación Pública determina los principios y normas para regular los procedimientos de contratación para la adquisición o arrendamiento de bienes, ejecución de obras y prestación de servicios, incluidos los de consultoría, que realicen los Organismos y dependencias de las Funciones del Estado (Publica, 2013)”.

### ***Ley Orgánica de la Defensa Nacional***

La Ley Orgánica de la Defensa Nacional, es la normativa por medio de la cual se regula el sistema de defensa del país, su estructura, organización, funciones y atribuciones de los organismos que los conforman, igualmente en su Artículo 1, determina las misiones de los órganos de la Defensa Nacional, establece su organización y fija sus atribuciones, así como la relación de mando y subordinación de sus componente.

### ***Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y Normas Técnicas de Contabilidad Gubernamental (NTCG)***

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Publicas es la normativa que rige las finanzas públicas del Estado, el mismo que en su Artículo 1 “Objeto” señala que es la norma que tiene por objeto “organizar, normar y vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas, y regular su funcionamiento en los diferentes niveles del sector público,...” (Nacional, 2010).

En concordancia con los artículos 152 y 158 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y NTCG 3.2.5.1 “Alcance”, que señalan respectivamente:

“Art. 152.- Obligaciones de los servidores de las entidades.- Las máximas autoridades de cada entidad u organismo público, serán los responsables de velar por el debido funcionamiento del componente de contabilidad gubernamental y los servidores de las unidades financieras, de observar la normativa contable... ”.

“Artículo 158.- Normativa aplicable.- El ente rector de las finanzas públicas tiene la facultad privativa de expedir, actualizar y difundir los principios, normas técnicas, manuales, procedimientos,...”.

### ***Normas de Control Interno***

Las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado, regulan la administración de bienes y existencias del sector público, las mismas que indican lo siguiente (CG, 2009):

La Norma de Control Interno 406-02 “Planificación.- Las entidades y organismos del sector público, para el cumplimiento de los objetivos y necesidades institucionales, formularán el Plan Anual de Contratación con el presupuesto correspondiente...”

La Norma de Control Interno 405-02 “Organización del Sistema de Contabilidad Gubernamental.- El Sistema de Contabilidad de las entidades públicas se sustentará en la normativa vigente para la Contabilidad Gubernamental y comprende, entre otros, la planificación y organización contables, objetivos,...”

La Norma de Control Interno 406-05 “Sistema de registro” indica que: “el Catálogo General de Cuentas del Sector Público, contendrá los conceptos contables que permitan el control, identificación, destino y ubicación de las existencias y los bienes de larga duración. Se establecerá un sistema adecuado para el control contable tanto de las existencias como de los bienes de larga duración,...”

La Norma de Control Interno 406-06 “Identificación y protección” establece que “debe existir una codificación adecuada que permita una fácil identificación, organización y protección de las existencias de suministros y bienes de larga duración.”.

### ***Sistema de Bienes y Existencias (e-SByE) del Ministerio de Finanzas***

Con la finalidad de que las Entidades que conforman el Presupuesto General del Estado, Gobiernos Autónomos Descentralizados y Empresas Públicas que utilizan la



herramienta informática e-SIGEF del Ministerio de Finanzas, y que tienen la obligación de operar el Módulo de Bienes del Sistema de Bienes y Existencias (e-SByE), para sus adquisiciones a partir del Ejercicio Fiscal 2014, de conformidad a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 343 del 12 de noviembre de 2013, se dispuso que procedan con el uso del Sistema de control de Bienes y existencias del Ministerio de Finanzas.

### ***Organismos de Control Gubernamental***

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 212, indica que: “Serán funciones de la Contraloría General del Estado además de las que determine la ley: 1. Dirigir el sistema de control administrativo que se compone de auditoría interna, auditoría externa y del control interno de las entidades del Sector Público y de las entidades privadas que dispongan de recursos públicos...”.

Dentro del ordenamiento jurídico vigente, las Inspectorías Generales de las Fuerzas, son órganos de control interno, cuyo sustento legal se encuentra amparado jerárquicamente en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de la Defensa Nacional y su Reglamento, la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, el Acuerdo Ministerial 1580 del 22 de octubre de 2008 y el Reglamento de Organización y Funcionamiento de las Inspectorías de las Fuerzas Armadas del 28 de agosto de 1992.

La Ley Orgánica de la Defensa Nacional, en referencia a los organismos de control de la gestión pública en Fuerzas Armadas indica en su artículo 11 que: “Para el cumplimiento de sus funciones administrativas el Ministerio de Defensa Nacional contará con:... e) Los órganos de control...”; el artículo 27 indica que “Las Fuerzas Terrestre, Naval y Aérea, están conformadas por:... c) Los órganos de control...”; y el artículo 29 indica que: “Los órganos...; de control;...se rigen por las disposiciones de las leyes, reglamentos e

instructivos aplicables, según corresponda, y se conformarán y estructurarán de acuerdo a las necesidades de cada una de las Fuerzas.”.

### ***Normativa del Sistema de Administración Financiera***

El Sistema de Administración Financiera “SAFI” es el conjunto de elementos interrelacionados, interactuantes e interdependientes, que debidamente ordenados y coordinados entre sí, persiguen la consecución de un fin común, la transparente administración de los fondos públicos.

Entre los subsistemas más importantes podemos citar: Presupuesto, Contabilidad Gubernamental, Tesorería, Nómina, Control Físico de Bienes, Deuda Pública y Convenios, los que están regidos por principios y normas técnicas destinados a posibilitar la asignación y utilización eficiente de los recursos públicos, de la cual se generen los adecuados registros que hagan efectivos los propósitos de transparencia y rendición de cuentas.

### ***Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud***

En el Art. 8, se señala que la participación de las entidades que integran el Sistema, se desarrollarán respetando la personería y naturaleza jurídica de cada institución, sus respectivos órganos de gobierno y sus recursos.

**Acuerdo Ministerial Nro. 1269**, dado por el Gobierno del Ecuador de la época, con el que se decreta la creación de los servicios de consulta externa y provisión de medicamentos a favor de los miembros de Fuerzas Armadas.

### ***Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Armada.***

### ***Gestión Administrativa Institucional (ESMAAR)***

**Misión:** Fortalecer la gestión administrativa institucional, integrando y coordinando la gestión del talento humano, logística, finanzas, seguridad, salud y ambiente, tecnologías de la información y comunicaciones; a fin de apoyar al direccionamiento estratégico, al desarrollo de las capacidades marítimas, la seguridad integral de los espacios acuáticos y el apoyo al desarrollo marítimo nacional.

### ***Gestión del Talento Humano***

#### ***Atribuciones y Responsabilidades (incisos vinculados al tema de Salud)***

b) Gestionar las directrices internas para el fortalecimiento de clima laboral en los ámbitos de bienestar, salud y vivienda;

j) Articular la implementación progresiva de políticas de seguridad, salud y ambiente.

## **c. Marco Conceptual**

### **1. Sistema Logístico**

Para iniciar este punto es importante comprender que es un sistema; y a éste se lo define como: un conjunto de componentes, tangibles e intangibles que conforman un bien o servicio; los cuales permiten la existencia de una solución a una necesidad planteada o requerimiento específico (Alba J. S.).

Basado en este concepto desde el punto de vista de la logística se debe entender que debe ser capaz de conjugar los componentes como son los recursos humanos, materiales y económicos; a fin de prever su adquisición y estableciendo las condiciones adecuadas de almacenamiento, brindando la confiabilidad y seguridad necesaria para su uso y manejo dentro del sistema, para el mantenimiento adecuado durante todo el período del ciclo de vida.

Es fundamental el correcto registro y almacenamiento de la información que se produce durante todo el proceso logístico mientras se emplean los diferentes recursos, debiéndose desarrollar un forecasting<sup>1</sup>, que junto con la logística permitirá predecir la demanda por tipo de recursos, para que la institución esté preparada en todos los campos, en especial en el de personal, y para la administración en los campos de: procesos, financiero y técnico, permitiendo soportar de mejor manera las operaciones futuras que se puedan presentar.

El término de “Logística”, aparece propiamente en la Segunda Guerra Mundial, como respuesta al gran esfuerzo bélico económico que los Estados Unidos tuvieron que efectuar para aportar a la lucha, constituyendo uno de los principales factores determinantes de la victoria aliada (Alba J. S.).

La Logística es:

**[...] “La parte de la actividad militar que trata de la producción, adquisición, almacenaje, transporte, distribución, mantenimiento y evacuación del personal, suministro y equipos; con instalación, clasificación, asignación, bienestar y separación del personal; y con las facilidades relacionadas con el mantenimiento del establecimiento militar incluyendo su construcción y operación. Comprende lo mismo la planificación que la dotación de herramientas o implementos<sup>2</sup>[...]”**

**[...] “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.<sup>3</sup>[...]”**

---

<sup>1</sup> Consiste en la estimación y el análisis de la demanda futura para un producto en particular, componente o servicio utilizando inputs como ratios históricos de venta, a través de diferentes técnicas de previsión.

<sup>2</sup> Tomado del libro Logística Naval Operacional ESTRUCTURA DE LA LOGISTICA Logística Naval Operacional.PT-011101 Traducción del “operacional Naval Logistics”, Navpers 10869, USN Pág. 6

<sup>3</sup> Tomado del libro Logística General de Salgado de Alba, Pág. 8

El sistema logístico es un conjunto relacionado e integrado de estructuras orgánicas, medios, procedimientos y métodos; que le permitan desarrollar la función logística, cuyo objetivo es lograr la interacción ordenada de recursos logísticos para alcanzar los objetivos previstos.

## **2. Esfuerzo Logístico operativo**

El Problema Logístico se plantea como: “Proporcionar medios a las Fuerzas Armadas para satisfacer las exigencias de una determinada actividad estratégica o táctica en una circunstancia dada” (Alba J. S., 1973, pág. 28). Para enfrenar la solución a un Problema Logístico Operativo se aprecia la Figura I-1, en la cual se identifica que se debe aplicar las funciones de Dirección, sobre algunas de las diversas actividades logísticas que constituyen las operaciones que se materializan con los Elementos Funcionales Logísticos, siguiendo el proceso del ciclo logístico que consiste en la determinación de necesidades, obtención y distribución (Alba J. S., 1973, pág. 83); y ejecutando las soluciones mediante los órganos de apoyo logístico.



*Ilustración 1 Esquema Conceptual del esfuerzo logístico operativo*  
**Fuente:** Logística General y operativa (Alba J. S., 1973, pág. 82)

### 3. Elementos Funcionales Logísticos (EFL)

Son los elementos sobre los que debe actuarse y definirán la magnitud del Esfuerzo, en la Armada se han definido los siguientes Elementos Funcionales Logísticos: Abastecimiento, Mantenimiento, Personal, Sanidad, Transporte e Instalaciones.

Los elementos funcionales logísticos a su vez pueden dividirse en dos grandes grupos, los relacionados con el “Personal” y los relacionados con el “Material”, originando la Logística de Personal y del Material (Alba J. S., 1973, pág. 135):

- a) Logística del Personal: Personal y sanidad
- b) Logística del Material: Abastecimiento, mantenimiento, transporte e instalaciones.

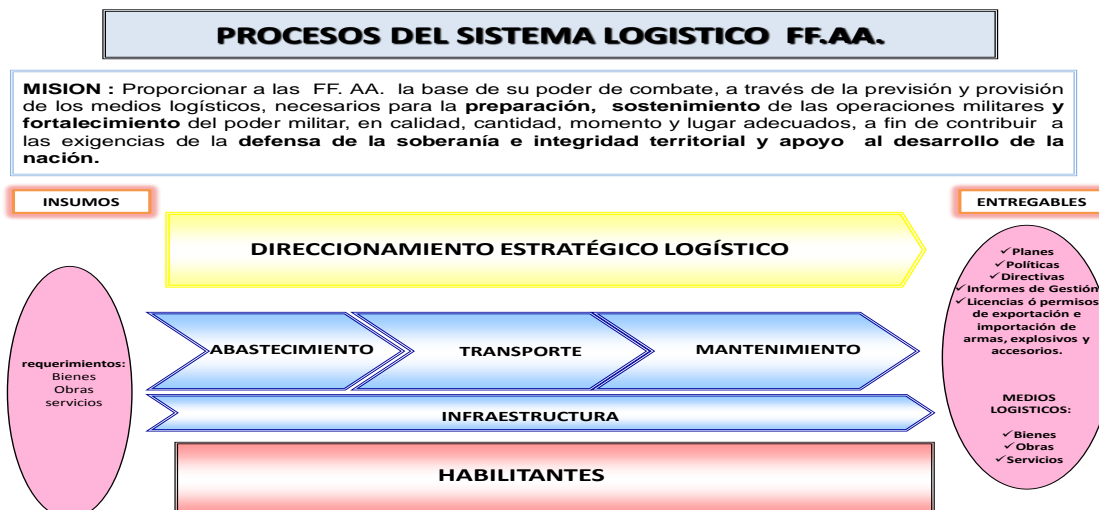
Cada uno de ellos agrupa actividades técnico - logísticas que tienen un fin común, administrados por un órgano especializado técnicamente que busque su desarrollo.

#### **4. Modelo Descriptivo del Sistema de Logística de Fuerzas Armadas**

La misión del modelo del sistema logístico de Fuerzas Armadas es, “proporcionar a las Fuerzas Armadas la base de su poder de combate, a través de la previsión y provisión de los medios logísticos, necesarios para la preparación, sostenimiento de las operaciones militares y fortalecimiento del poder militar, en calidad, cantidad, momento y lugar adecuados, a fin de contribuir a las exigencias de la defensa de la soberanía e integridad territorial, y apoyo al desarrollo de la nación” (Comando Conjunto de FFAA, 2011, pág. 22).

El objetivo es disponer de un modelo de gestión del Sub-sistema de Desarrollo Institucional estandarizado, para las Fuerzas Armadas, adaptando el nuevo Modelo de Gestión logística al planteamiento de reorganización de la institución militar, que permita ejecutar la logística conjunta, con la finalidad de optimizar los recursos, estandarizar los procedimientos e integrar las fuerzas, para apoyar las operaciones militares y de gestión de riesgos. (Comando Conjunto de FFAA, 2011, pág. 23).

En la Figura se presenta el Mapa de procesos, subprocesos, productos y servicios, del modelo:



*Ilustración 2 Proceso del Sistema Logístico de FFAA*

**Fuente:** Modelo del Sistema Logístico de FFAA (Comando Conjunto de FFAA, 2011, pág. 24)

## 5. Proceso Logístico de la Armada

El proyecto de estatuto orgánico por procesos de la Armada, fue aprobado mediante resolución del Consejo de Almirantes Nro. CONALM-SEC 026-12 del 09-OCT-12, está en trámite de aprobación por la Secretaría Nacional de Administración Pública y de los Ministerios del Trabajo y de Finanzas; por lo cual a la fecha no entra en vigencia.

En cumplimiento a la resolución del Consejo de Almirantes, con el radiograma Nro. ESMAAR-DDI-N-081929Z-MAR-2014-O se dispuso: «... que los modelos de prueba centralizados y desconcentrados de los macro procesos, se realicen únicamente en las ciudades de QUITO y GUAYAQUIL...», por lo que se inició la reestructuración del proceso logístico, sin contar con un nuevo orgánico, si no con base al orgánico prorrogado del quinquenio 2008-2012.

Para materializar la gestión por procesos, en la reestructuración del proceso logístico se aprobó la creación de Centros y Unidades logísticas en diferentes provincias del



país; para la solución al Problema Logístico Operativo, cada centro y unidad logística ejecuta los Elementos Funcionales Logísticos relacionados con el material que son: abastecimientos, mantenimiento, transporte e infraestructura.

## **6. Proceso Financiero en la Armada**

Con el objeto de administrar los recursos financieros asignados a la Armada, para atender las necesidades de material y personal, se realiza la reestructuración de las Entidades Operativas Desconcentradas (EOD), proceso que se desarrolló considerando la disposición emitida con el Acuerdo Ministerial Nro. 171 del 12 de mayo de 2014, que dispone la fusión de las Entidades Operativas Desconcentradas de acuerdo a la zonificación territorial y el Acuerdo Ministerial Nro. 174 del 21 de mayo de 2014, que dispone la fusión de las Entidades Operativas Desconcentradas de las Unidades Educativas de la Armada. La Estructura del proceso financiero permite asignar los recursos financieros para que los Elementos Funcionales logísticos de: abastecimientos, mantenimiento, transporte, infraestructura, sanidad y personal; atiendan las necesidades operativas y administrativas de la Fuerza Naval.

## **7. Elemento Funcional Logístico Sanidad (EFL) (Alba J. S.)**

La función básica de éste función logística es “Conservar y mejorar el estado físico y mental del personal empleando las técnicas médicas” (Alba J. S.).

Siendo su fin el de alcanzar el más alto índice de eficacia sanitaria en forma colectiva (Armada D. d., Manual de Procesos, 2014) por sobre la preocupación individual.

## **Funciones de Desarrollo del EFL Sanidad**

Para cumplir con su función básica y proporcionar los requerimientos y servicios solicitados en personal, se ejecuta a través de ocho funciones de desarrollo las que se encuentran divididas en funciones de desarrollo orgánicas y operativas.

### **Funciones de Desarrollo Orgánicas**

Son las funciones cuyo fin es la conservación del grado de salud del personal, son de carácter estático y preventivo y su clasificación es:

1. **Medicina Preventiva:** función de desarrollo que tiene por objeto evitar enfermedades, en especial las contagiosas mediante la aplicación de técnicas preventivas. Su ámbito de actuación es amplio y debe cubrir todas las posibles fuentes de enfermedades, para lo cual se subdivide en:
  - a. Epidemiología
  - b. Higiene Ambiental
  - c. Prevención de Riesgos
  - d. Psicología
2. **Selección Sanitaria:** tiene por objeto determinar las condiciones sanitarias del factor humano para ingresar a la Institución militar y a especialidades que requieren niveles especiales o desempeñar funciones que también los requieren.
3. **Educación Sanitaria:** función de desarrollo que imparte conocimientos de sanidad a todos los niveles de la estructura orgánica de la Armada.
4. **Investigación Sanitaria:** función de desarrollo orientada a satisfacer las necesidades de conocimientos, a través de la investigación, para solucionar los problemas

específicos de la sanidad naval (medicina submarina, de aviación, manejo de plasma, etc.).

5. **Información Sanitaria:** función de desarrollo orientada a proporcionar toda la información estadística de tipo sanitario, principalmente para que el mando cuente con factores de planeamiento basados en cifras nacionales e institucionales reales.

### **Funciones de Desarrollo Operativas**

Tienen como objeto principal, recuperar al personal a sus condiciones normales, que las perdió debido a enfermedades o a heridas causadas por el enemigo o no, son eminentemente dinámicas y se clasifican en:

1. **Evacuación:** función de desarrollo que tiene por objeto trasladar al herido o enfermo desde el lugar del accidente hasta el centro de atención que ese hombre requiere, pasando por los sucesivos niveles del escalonamiento sanitario.

La cadena de evacuación, de acuerdo al nivel de escalonamiento sanitario y ejecutado por medio del elemento funcional logístico transporte, son:

<i>NIVEL DEL ESCALONAMIENTO SANITARIO</i>	<i>CENTRO DE ATENCION</i>	<i>ELEMENTOS DE TRANSPORTE ENTRE CENTROS.</i>
<i>1er. NIVEL</i>	<i>(Primeros AUX.)</i>	<i>CAMILLEROS DE COMBATE</i>
<i>2 do. NIVEL</i>	<i>ENFERMERIA BUQUE</i>	<i>HELICOPTERO EMBARCACION BUQUE AMBULANCIA BUQUE LOGISTICO</i>
<i>3er. NIVEL</i>	<i>BUQUE HOSPITAL</i>	<i>HELICOPTERO EMBARCACION BUQUE AMBULANCIA</i>

		<i>BUQUE HOSPITAL</i>
<b>4to. NIVEL</b>	<i>HOSPITAL BASE AVANZADA</i>	<i>AVION BUQUE VEHICULO TERRESTRE</i>
<b>5to. NIVEL</b>	<i>HOSPITAL GENERAL</i>	

*Ilustración 3 Estructura de la Cadena de Evacuación de acuerdo al Nivel*

**Fuente:** Manual de Logística Básica y Logística Naval Jesús SALGADO de Alba

Este escalonamiento y el empleo de medios de transporte, hace necesario que el mando operacional establezca una priorización adecuada para el empleo de los medios de transporte para efectuar la evacuación y la política de evacuación de sus fuerzas.

2. **Hospitalización:** función de desarrollo responsable de la atención integral a heridos, accidentados o enfermos. La atención integral se proporciona en Hospitales Navales, Hospitales de las otras ramas de las Fuerzas Armadas y Policía, del Sistema Nacional de Salud o en los de atención especializada; en las enfermerías de los buques y el buque hospital sólo proporcionarán atención de urgencia en espera de continuar su evacuación cuando así sea aconsejable y se considerará hospitalización sólo cuando el proceso de recuperación se desarrolle completamente en ellos.
3. **Recuperación:** Agrupa todas las acciones destinadas a devolver al personal a las condiciones en que estaba antes de ser evacuado, permitiendo con ello su regreso a una unidad operacional, se ejecuta en dos etapas; una de índole sanitaria que comprende diagnóstico, tratamiento, cirugía y toda otra actividad contribuyente a

su recuperación. La segunda es inversa a la de evacuación es decir, transporte de regreso a la fuerza.

### **Ciclo Logístico en el EFL Sanidad**

Al igual que todos los elementos funcionales logísticos, Sanidad cumple el ciclo logístico y es responsabilidad del mando la determinación de necesidades que consiste en determinar los servicios que deberán brindarse a la fuerza en las áreas sanitarias, dentro de éste incluye el cálculo de camas de hospital, evacuación y de atenciones generales, esto con base al de la operación. Para estos cálculos se tendrán en cuenta los factores de planeamiento existentes en el Manual de Factores y Datos Logísticos.

En cuanto a la Obtención y Distribución, son ejecutados por los Órganos de Apoyo Logístico tanto estáticos (Hospital), como dinámicos (Buque Hospital, Enfermerías de los Buques), mediante las funciones de desarrollo expuestas precedentemente.

### **El EFL Sanidad en la Armada**

Independientemente de las funciones de desarrollo explicadas, en casi todas las Armadas del mundo, se realiza atención sanitaria a la familia del personal naval en tiempos de paz. A través de esta actividad se busca un doble objetivo, el primero será proporcionar un elemento de bienestar por la vía de una atención barata y eficiente. El segundo objetivo será de mantención de un nivel ocupacional y de práctica del personal dedicado a este elemento funcional.

La organización del EFL. Sanidad en la Armada en forma general puede resumirse en los siguientes aspectos:

- Un cuerpo profesional y de apoyo, capacitado al nivel adecuado para cumplir sus funciones.
- La Dirección de Sanidad de la Armada se desempeñará como dirección técnica dependiente de la Dirección de Personal.
- Un servicio de sanidad, dependiente de los mandos operacionales que solucionará los problemas sanitarios del personal de ese Mando.

### 8. Sistema de Sanidad Naval

El ente rector de la Sanidad en la Armada del Ecuador es la Dirección de Sanidad de la Armada, que tiene por Función Básica: “Apoyar a las operaciones navales administrando el Sistema de Sanidad Naval, contribuir al bienestar de los dependientes y derechohabientes y participar en el Sistema Nacional de Salud” (**Armada D. d., Manual de Procesos, 2014**), para lo cual cuenta con las siguientes atribuciones con base a la siguiente normativa legal:

COMPETENCIA	NORMA	ATRIBUCIÓN	INSTITUCIÓN ATRIBUIDA	FACULTADES	PRODUCTOS/ SERVICIOS
<b>LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD</b>					
<b>APOYO AL DESARROLLO DEL ESTADO</b>	Art. 7	<u>Integrantes del Sistema.</u> - Forman parte del Sistema Nacional de Salud las siguientes entidades que actúan en el sector de la salud, o en campos directamente relacionados con ella: 1,2,3.....	CC.FF.AA/ FUERZAS ARMADAS	COORDINACIÓN/ GESTIÓN	DIRECTIVAS PARA ATENCIÓN DE SALUD A LA COMUNIDAD
		4. Organizaciones de salud de la Fuerza Pública: Fuerzas Armadas y Policía Nacional. .....5,6,7			SERVICIO DE SALUD EN APOYO AL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

NORMA	ATRIBUCIÓN	INSTITUCIÓN ATRIBUIDA	FACULTADES	PRODUCTOS/ SERVICIOS
<b>LEY ORGÁNICA DE DEFENSA NACIONAL</b>				
Art. 20	<p>Las principales atribuciones y obligaciones del Jefe del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, son:</p> <p>a) Dirigir el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas;</p> <p>b) Comandar y dirigir la organización, <b>preparación y empleo</b> de las Fuerzas Armadas;</p>	CC.FF.AA/ FUERZAS ARMADAS	COORDINACIÓN GESTIÓN	<p>SERVICIOS DE SANIDAD Y PERSONAL MILITAR PREPARADO PARA EL EMPLEO EN LAS OPERACIONES MILITARES.</p> <p>PERSONAL MILITAR PSICOFISICAMENTE APTO EN APOYO A OPERACIONES MILITARES.</p>
Art. 26	En cumplimiento del mandato constitucional, cada una de las Ramas de las Fuerzas Armadas deben <b>desarrollar el poder militar</b> para la consecución de los objetivos institucionales, que garanticen la defensa, contribuyan con la seguridad y desarrollo de la Nación, a fin de alcanzar los objetivos derivados de la planificación estratégica militar.	FUERZAS ARMADAS	GESTIÓN	SISTEMA DE SANIDAD MILITAR
Art. 65	<p>Los órganos de apoyo a la defensa están constituidos por aquellas instituciones que, por su organización y preparación, están en condiciones de apoyar el cumplimiento de las operaciones militares. Se consideran como tales a las siguientes: aviación civil, comisiones de tránsito, cuerpos de bomberos, marina mercante, compañías de seguridad privadas, policías municipales y otras similares que <u>existieren o se crearen</u>.</p> <p><b><u>El planeamiento, organización, preparación y empleo para fines militares es atribución del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas</u></b>, de acuerdo a lo dispuesto en la ley y reglamentos respectivos.</p>	CC.FF.AA	PLANIFICACIÓN	<p>POLÍTICAS Y DIRECTRICES DE SANIDAD MILITAR</p> <p>PLAN INTEGRADO DE SANIDAD</p>

COMPETENCIA	NORMA	ATRIBUCIÓN	INSTITUCIÓN ATRIBUIDA	FACULTADES	PRODUCTOS/SERVICIOS
APOYO A LA ACCION DEL ESTADO	<b>REGLAMENTO PARA LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA DE SALUD DE FFAA.</b>				
	Art. 28	<b>Dirección de salud de FFAA.-</b> Es el organismo de coordinación, decisión y ejecución de políticas del sistema de salud de las FFAA, integrada por el director de salud de las FFAA.	CC.FF.AA	PLANIFICACIÓN/ GESTIÓN	Directrices de Sanidad Militar, Políticas del Sistema Nacional de Salud, Desarrollo del Sistema de Sanidad Militar
	Art. 29	Son deberes y obligaciones de la Dirección de Salud de las Fuerzas Armadas las siguientes: a) Dirigir el sistema de salud de las FFAA; b) Cumplir y supervisar las políticas de salud; c) Evaluar periódicamente el desempeño del sistema de salud; g) Coordinar el aseguramiento de salud para los miembros de las FFAA, i) Coordinar acciones de promoción de salud con otras entidades de desarrollo nacional e internacional; y, j) Promover la suscripción de convenios de prestación de servicios de salud entre las entidades públicas y privadas.	CC.FF.AA	PLANIFICACIÓN/ GESTIÓN	a) Políticas de sanidad y Plan integral de salud; b) Informes de cumplimiento; c) Informe de desempeño; d) Suscripción de convenios para servicios de salud
Art. 31	Funciones.- Las direcciones de Sanidad en el Sistema, cumplirán con las siguientes funciones: a) Conformar el Sistema de Salud de las Fuerzas Armadas; b) Presentar anualmente a la Dirección de Salud de las Fuerzas Armadas, el informe de las actividades de Salud; y, c) Ejecutar las funciones que les sean determinadas por el Comando General de Fuerza para el cumplimiento de las políticas y resoluciones del COSAFA.	FUERZAS ARMADAS	PLANIFICACIÓN CONTROL	Desarrollo del Sistema de Sanidad Militar. Informes de actividades de salud. Informe de cumplimiento de políticas y resoluciones del Comando General de Fuerza.	

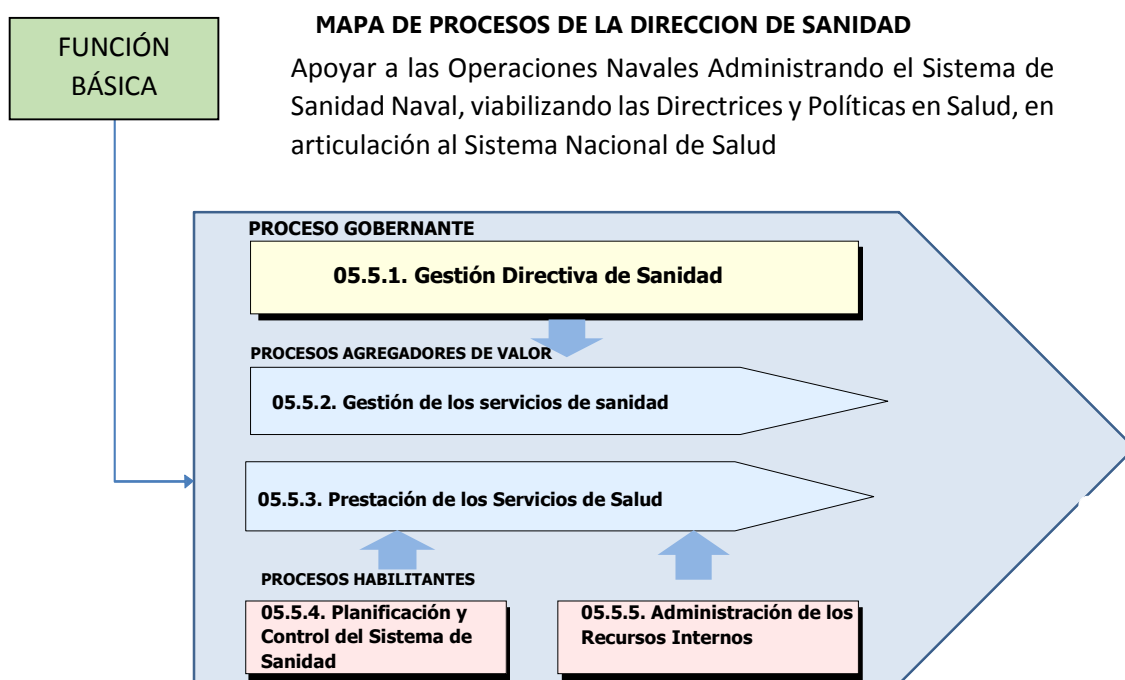
Tabla 1 Atribuciones y competencias de la Dirección de Sanidad de la Armada

Fuente: Dirección de Sanidad de la Armada



## 8.1 Procesos

Con base a la Función Básica definida por la Dirección de Sanidad de la Armada, se estableció el mapa de procesos, partiendo de los procesos habilitantes, agregadores de valor (Armada D. d., Manual de Procesos, 2014) y los gobernantes como se puede apreciar en el siguiente cuadro:



*Ilustración 4 Mapa de Procesos de la Dirección de Sanidad de la Armada*

**Fuente:** Dirección de Sanidad de la Armada

## 8.2 Personal

Con relación al personal militar, el sistema de sanidad naval está compuesto por 120 oficiales y 267 tripulantes (Armada D. d., Manual de Procesos, 2014):

**Oficiales:** la Armada del Ecuador anualmente realiza llamado a reclutamiento de profesionales en diferentes carreras de las cuales, a la fecha en el área de salud existen 120 oficiales, clasificados de la siguiente manera:

<b>OFICIALES MÉDICOS</b>		<b>OFICIALES ODONTÓLOGOS</b>	
CON ESPECIALIDAD	53	CON ESPECIALIDAD	17
SIN ESPECIALIDAD	30	SIN ESPECIALIDAD	11
EN POSTGRADO	08	EN POSTGRADO	01
<b>TOTAL</b>	<b>91</b>	<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

*Tabla 2 Numérico de Oficiales de Sanidad de la Armada*

**Fuente:** Dirección de Sanidad de la Armada

**Tripulantes:** el personal de tripulación en el área de salud está compuesto por 267 tripulantes con las siguientes actividades: enfermería profesional y auxiliar, tecnólogos de odontología, laboratorio, imagenología, fisioterapia y rehabilitación, emergencia, apoyo quirúrgico y educación.

### **8.3 Estructura Orgánica**

La estructura orgánica externa de la sanidad naval está definida partiendo del Jefe del Sector Personal de la Armada, como responsable de los recursos humanos, subordinado a éste se encuentra la Dirección de Sanidad de la Armada, como ente responsable de los Hospitales, centros de salud y consultorios que tiene la Armada a nivel nacional, como se puede apreciar en los siguientes cuadros (Armada D. d., Manual de Procesos, 2014):

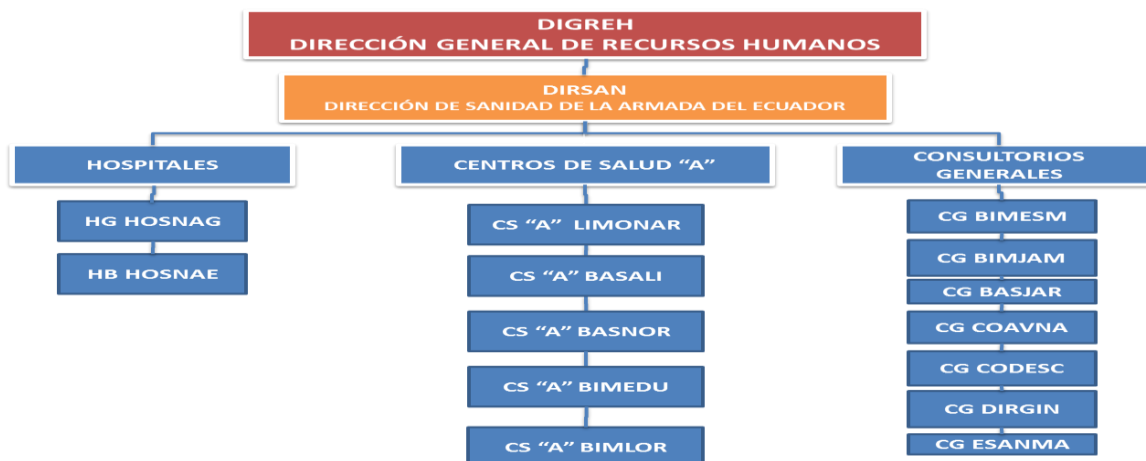


Ilustración 5 Estructura Orgánica Externa de la DIRSAN

Fuente: Dirección de Sanidad de la Armada

NOMBRE DE UNIDADES DE SALUD NAVALES	CIUDAD	NIVEL
Centro de Salud "A" BASALI	Salinas	I-3
Centro de Salud "A" LIMONAR	Guayaquil	I-3
Centro de Salud "A" BIMEDU	Guayaquil	I-3
Centro de Salud "A" BASNOR	Guayaquil	I-3
Centro de Salud "A" BIMLOR	San Lorenzo	I-3
Consultorio General ESANMA	Manta	I-2
Consultorio General BASJAR	Jaramijo	I-2
Consultorio General COAVNA	Guayaquil	I-2
Consultorio General CODESC	Guayaquil	I-2
Consultorio General DIRGIN	San Cristóbal	I-2
Consultorio General BIMESM	Esmeraldas	I-2
Consultorio General BIMJAM	Pto. Bolívar	I-2
Hospital General HOSNAG	Guayaquil	II-5
Hospital Básico HOSNAE	Esmeraldas	II-4

Ilustración 6 Unidades de Salud de la Armada

Fuente: Dirección de Sanidad de la Armada

## 9. Sistema integrado informático de Salud

La Dirección de Sanidad de la Armada, viene trabajando en el desarrollo de un Sistema Integrado Informático de Salud (SIIS), proyecto que tiene por finalidad el manejo de los procesos administrativos y el de la atención de pacientes de distintas áreas. Este Sistema cuenta con 15 módulos interconectados a nivel nacional, de los cuales está pendiente finalizar el de hospitalización. Se puede tener acceso desde cualquier centro de salud a la historia clínica, exámenes de laboratorio, imágenes e interconsultas entre otros.

### SISTEMA INTEGRADO INFORMÁTICO DE SALUD

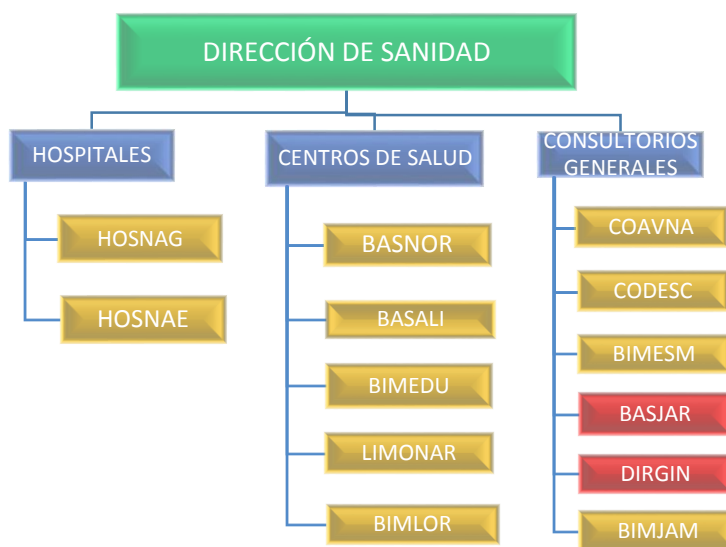
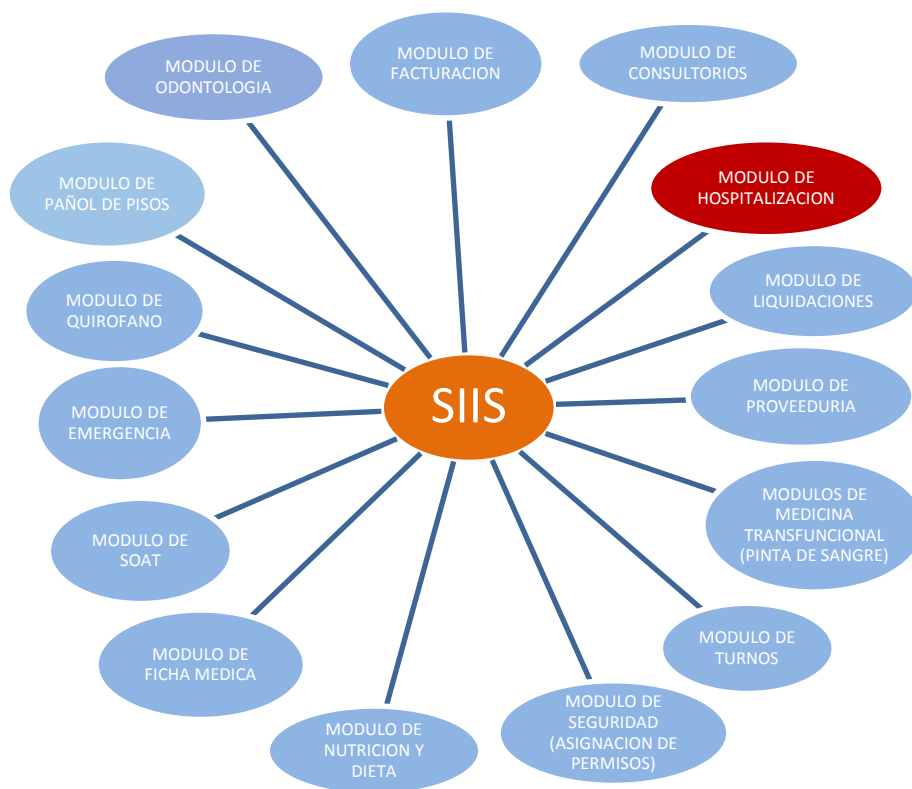


Ilustración 7 Integración del Sistema Informático de las Unidades de Salud de la Armada

Fuente: Dirección de Sanidad de la Armada

Los módulos con que cuenta el SIIS son quince, los cuales son:



*Ilustración 8 Módulos de Sanidad de la Armada*

**Fuente:** Dirección de Sanidad de la Armada

## 10. Presupuesto de la Sanidad Naval

En la Armada del Ecuador, el presupuesto para salud es asignado a tres repartos que son: los Hospitales Navales de Guayaquil y de Esmeraldas y la Dirección de Sanidad Naval. Este último, tiene a su cargo el presupuesto de la Dirección, de los centros de salud y de los consultorios. Los hospitales cuentan con el presupuesto para su operación como se puede ver en siguiente cuadro (**Armada D. G., 2016**):

PRESUPUESTO ASIGNADO Y CODIFICADO UNIDADES DE SALUD								
PERIODO: 2013 A 2016								
EOD/RNE	2013		2014		2015		2016	
	ASIGNACION INICIAL	CODIFICADO 31/12/13	ASIGNACION INICIAL	CODIFICADO 31/12/14	ASIGNACION INICIAL	CODIFICADO 31/12/15	ASIGNACION INICIAL	AJUSTADO
HOSNAG	3.866.061,20	7.988.128,82	2.139.956,00	11.819.865,65	6.529.677,00	12.195.501,68	4.156.694,00	5.062.152,97
HOSNAE	505.989,69	658.382,91	269.707,00	602.133,81	546.913,00	581.810,51	491.349,00	533.266,28
DIRSAN	459.082,08	918.822,16	393.007,00	838.500,51	780.050,00	785.067,17	669.324,00	593.672,85
<b>TOTAL</b>	<b>4.831.132,97</b>	<b>9.565.333,89</b>	<b>2.802.670,00</b>	<b>13.260.499,97</b>	<b>7.856.640,00</b>	<b>13.562.379,36</b>	<b>5.317.367,00</b>	<b>6.189.092,10</b>

*Ilustración 9 Presupuesto de las Unidades de Salud de la Armada*

**Fuente:** Dirección General de Finanzas de la Armada

Como se puede apreciar, la asignación inicial por parte del Estado a los tres repartos es inferior al presupuesto con que el que finaliza cada ejercicio, esto se da porque es preocupación del Mando Naval la salud del personal militar, razón por la cual durante el año fiscal, se asignan recursos para mejorar la atención del personal, en aspectos como: readecuaciones de áreas, cambio y renovación de mobiliario y equipos, modernización de áreas existentes entre otras.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La estructura logística de la Armada está conformada por la Logística del Material y la Logística de Personal, cada una con Elementos Funcionales y Funciones de Desarrollo propias a sus actividades, es necesario conocer si los conceptos sobre los que se fundamenta el Sistema Logístico, permiten que estos dos tipos de logística interactúen; para lo cual es necesario analizar su la estructura de cada Sistema Logístico (Material y Personal), los Elementos Funcionales que lo componen, su operación dentro de la estructura institucional y la Planificación Logística Institucional, a fin de determinar si en las actividades que desarrollan, existe una interacción de la Función Logística Sanidad con las otras Funciones Logísticas, situación que podría permitir un mejor empleo de los recursos: humanos, materiales y económicos.

## 4. HIPÓTESIS Y DETERMINACIÓN DE VARIABLES

Las siguientes son las hipótesis propuestas para buscar establecer la integración de la Función Logística Sanidad con la otras Funciones Logísticas (Abastecimiento, Mantenimiento, Transporte, Desarrollo de Bases), en las áreas propias de su accionar.

### **Hipótesis**

El que funcionen de forma integral la Logística de Personal y la de Material, va a permitir una adecuada toma de decisiones, por consiguiente un mejor empleo de los recursos, materiales y financieros.

### **Sub-hipótesis**

Si el personal del área de Salud que labora en: la Dirección de Sanidad de la Armada, Hospitales Navales, Centros de Salud, cumplen tareas propias de sus áreas y reciben el apoyo del área técnica en aspectos como: construcciones, modernización de áreas, adquisición y distribución de materiales e insumos, mantenimiento de unidades van a:

- a) Favorecer la atención a los pacientes por parte del personal médico militar.
- b) Disminuir la carga de trabajo en áreas que no están preparados.
- c) Evitar problemas de tipo legal.
- d) Mejorar el empleo de los recursos.



## 5. OBJETIVOS

### a. Objetivo General

Analizar la estructura del Sistema de Sanidad de la Armada y determinar su interrelación con el Sistema Logístico de la Armada con base a las tareas que deben cumplir cada función logística.

### b. Objetivos específicos

- 1) Determinar si en la estructura del Sistema de Sanidad de la Armada participa la logística Institucional, con la finalidad de plantear acciones para interrelacionarlos.
- 2) Verificar cómo está conformado el Sistema de Sanidad de la Armada, cómo opera, su estructura y presupuesto asignado.
- 3) Verificar si los Hospitales, Centros y Sub Centros de Salud, operan conforme a lo establecido por el ente rector del Sistema de Salud del Ecuador.
- 4) Analizar las Funciones Logísticas que se cumplen en la Dirección de Sanidad, Hospitales Navales y Sub Centros de Salud y si interactúan la Logística del Personal y del Material; de no ser el caso, plantear una solución.
- 5) Análisis de la situación presupuestaria de los componentes de la Sanidad Naval para determinar si la misma está orientada a sus objetivos y si intervienen en la ejecución los entes técnicos, de acuerdo a las actividades o sub actividades que se van a ejecutar.

## 6. METODOLOGÍA

Para la presente investigación se aplicará el método deductivo, con el diagnóstico e investigación de hechos generales en la gestión del Elemento Funcional Logístico Sanidad en la Armada, para llegar a determinar en forma lógica una acción para lograr que en su operación se integre con los otros cinco Elementos Funcionales Logísticos, en los aspectos técnicos que a cada uno le corresponde, lo que permitirá optimizar el empleo de recursos humanos, materiales y económicos.

### a) Tipo de Estudio

- ✓ Deductivo

### b) Lugar de Estudio y Periodo de Investigación

- ✓ Armada del Ecuador
- ✓ Mayo 2016 – Abril 2017

### c) Universo

- ✓ Estructura de Sanidad de la Armada
- ✓ 02 Hospitales
- ✓ 05 Centros de Salud
- ✓ 06 Consultorios Generales

### d) Criterios de Inclusión

- ✓ Tareas que realizan las casas de salud de la Armada, determinado cuáles son propias del área de salud y cuáles deben o pueden ser realizadas por los entes técnicos de la Dirección de Logística, analizando: presupuesto, abastecimiento, mantenimiento, desarrollo de bases, transporte.

### e) Criterios de Exclusión

- ✓ No aplica

**f) Informe del Comité de Ética**

- ✓ Los resultados del estudio serán a la fecha de carácter investigativo, que ampliando el ámbito de investigación se puede plantear su aplicación.

**g) Recolección de Datos**

- ✓ Lista de Verificación, chequeo y entrevista

**h) Herramienta a Utilizar**

- ✓ Matriz de verificación, chequeo y entrevista por unidad de salud

**i) Tabulación y Análisis de la Información**

- ✓ Los resultados servirán para tabular la situación logística de cada Unidad de Salud de acuerdo a cada Función Logística, con base a los cuales se emitirá el informe final.

**j) Seguridad y Almacenamiento de Datos**

- ✓ La información que se obtenga en el presente estudio, será de uso exclusivo para el trabajo de investigación, debiendo mantener el investigador un alto grado de confidencialidad del sobre la información proporcionada.

## 7. RESULTADO ESPERADO

Para que el Sistema funcione con la eficacia requerida, es preciso estructurar orgánicamente cada una de sus partes, estableciendo las líneas de coordinación entre los órganos componentes. En éste aspecto existen dos criterios básicos que es preciso indicar al estructurar un Sistema Integrado de Logística de la Sanidad:

- a) La Centralización en la Dirección
- b) La Descentralización en la ejecución

Del análisis realizado, se determinó que la Armada cuenta con un Sistema Logístico, que se encuentra en producción en la Dirección General de Logística; su implementación permitirá materializar la estructura Logística del Material en la Institución, pudiendo ser útil para el área de Sanidad.

Todo proceso de gestión de recursos, requiere de la interacción de los involucrados, principalmente del apoyo informático que permita planificar, ejecutar y controlar la gestión; en la actualidad y con el desarrollo tecnológico, esta actividad se realiza con un ENTERPRISE RESOURCE PLANNING<sup>4</sup> (ERP). La Armada del Ecuador cuenta con un ERP que es el SISLOG, el cual permite integrar la información con otras aplicaciones que mantiene la institución como el Sistema SIGEIN<sup>5</sup>, sin embargo el mismo tiene la limitante de estar implementado solo en la Dirección General de Logística.

---

<sup>4</sup> ERP es un sistema que se compone de un cierto número de módulos que cumplen una función determinada, pero mantienen interrelacionada y coordinada la gestión total de la organización, equipa a la empresa con las capacidades y recursos necesarios para integrar y sincronizar las funciones aisladas en un proceso continuo.

<sup>5</sup> Sistema de Gestión Financiera de la Armada

El Sistema SISLOG soporta y desarrolla los procesos asociados al ciclo de vida de un activo y permite la estandarización de la catalogación, almacenamiento, inventarios, contabilidad, transporte, entrega y eliminación. Este ERP puede integrar toda la data y procesos de la Armada en un solo sistema, para lo cual emplea varios componentes de software, hardware y red naval de datos; para lograr la necesaria integración.

Cabe destacar que a pesar de las capacidades que tiene el SISLOG, la Armada no mantiene un requisito fundamental en la Gestión logística como: mantener bases de datos comunes o únicas; esto debido al uso de diferentes sistemas a nivel Institucional, que no permiten centralizar la información para una adecuada toma de decisiones, principalmente en la determinación de necesidades.

La implementación del SISLOG en la Armada es posible, pues se cuenta con los medios de personal técnico para de soporte y Centros de Tecnología de la información, que permitirán gestionar el elemento funcional de abastecimiento, en forma centralizada para la dirección y en forma descentralizada para su ejecución; además de materializar el proceso logístico en la Armada.

En el área de la Logística del Personal, en Sanidad, la Armada cuenta con un Sistema Informático desarrollado para las Áreas Administrativas y de Atención a Pacientes, áreas que son específicas a Sanidad, mas no cuenta con un sistema logístico para la Administración del Abastecimiento y Mantenimiento, como el SISLOG, el cual podría integrarse para llevar los aspectos de inventarios y mantenimiento entre otros. Con relación a la Infraestructura, se debe mencionar que no cuenta con personal de planta para lo que es el mantenimiento o modernización de la Infraestructura Hospitalaria, situación

similar pasa con lo que es el mantenimiento de vehículos, áreas técnicas con que sí cuenta la Dirección del Material.

Por lo señalado, se considera imprescindible analizar y establecer la necesidad de que se integre la logística del Material con que cuenta la Armada con el área de la Salud, para que le sirva de apoyo en las tareas específicas de Abastecimiento, Mantenimiento, Desarrollo de Bases y Transporte, lo que permitirá contar con el apoyo técnico y con un Sistema Logístico para el manejo de existencias; lo que a más de los resultados esperados, se estaría cumpliendo con la normativa legal para la administración de bienes, recursos y existencias del Sector Público.

## 8. CRONOGRAMA

*Ilustración 10 Cronograma de Trabajo Por Unidad de Salud a partir de Agosto del 2016*

<b>Actividad</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>
Preparación del Plan de Trabajo			
Reunión con los Comandantes de Repartos			
Revisión de Documentos			
Recolección de Datos Financieros			
Recolección de Datos Tecnicos			
Verificación de necesidades presentadas			
Verificación de proyecto plurianual			
Análisis del Proyecto			
Análisis de la información Recolectada			
Preparación del Informe			
Presentación del Informe			

Elaborado: CPG-EMS Rodrigo Mediavilla

## 9. PRESUPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

<i>Rubro</i>	<i>Actividades</i>	<i>Costo</i>
Logística	Movilización	1.500,00
Materiales	Impresos	1.000,00
Equipos	Varios	800,00
Otros	Directo	500,00
	Indirecto	
<b><i>Total</i></b>		<b><i>3.800,00</i></b>

*Tabla 3 Proyección de Gatos*

Elaborado: CPFGE-EMS Rodrigo Mediavilla.



## 10. MATRIZ PARA DETERMINAR SITUACION DE LA UNIDAD DE SALUD

ANALISIS DE LOS ASPECTOS FINANCIEROS	NOMBRE DEL REPARTO								
	CONFIABLE	INTEGRA	ANALISIS DE CXC	ANALISIS DE CXP	CONSOLIDADA	APROBADA	NOVEDADES		
CONTABLE									
PLANIFICACION PRESUPUESTARIA ANUAL									
PRESUPUESTARIO									
EXISTENCIAS									
ANALISIS DE ESTADO DE BIENES, INMUEBLES, VEHUCULOS, INSTALACIONES	ESTADO			CANTIDAD		REMODELACION/RENOVACION		PERSONAL CAPACITADO	
	MUY BUENO	BUENO	MALO	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	SI	NO	SI	NO
BIENES DE LARGA DURACION									
BIENES INMUEBLES									
PARQUE AUTOMOTOR									
ESTADO DE INFRAESTRUCTURA									
ESTADO DE LOS EQUIPOS									
ESTADO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS									
ESTADO DE INSTALACIONES ELECTRICAS									
ESTADO DE REDES DE AGUAS SERVIDAS									
ESTADO DE REDES DE AGUA POTABLE									
PERSONAL DE PLATA TECNICO EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS									
PERSONAL DE PLANTA TECNICO EN MANTENIMIENTO DE CALDERAS, GENERADORES, EQUIPOS ADMINISTRATIVOS									
ESTABLECIMIENTO DE NECESIDADES	PLANIFICADAS		ELABORADA POR AREA TECNICA		PRESUPUESTADAS		CONSTAN EN PROYECTO		
	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	
DETERMINACION DE NECESIDADES EN INFRAESTRUCTURA									
DETERMINACION DE NECESIDADES EN EQUIPOS									
DETERMINACION DE PRESUPUESTO REQUERIDO PARA OPERAR									
DETERMINACION DE PRESUPUESTO REQUERIDO PARA ATENDER NECESIDADES									
PROYECTO DE INTEGRACION	ELABORADO POR PARTE TECNICA						EJECUCION		
	FINANCIERO	MANTENIMIENTO	INFRAESTRUCTURA	TRANSPORTE	ABASTECIMIENTO	SANIDAD	ANUAL	PLURIANUAL	
CUENTA CON PROYECTO PLURIANUAL PARA MODERNIZACION INTEGRAL									

Elaborada por Rodrigo Mediavilla

## 11. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alba, J. S. (1973). Logística General. Madrid: Editorial Naval.
- Alba, J. S. (s.f.). Logística General . Madrid : Academia de Guerra Naval.
- Armada, D. d. (2014). Manual de Procesos. Manual de Procesos. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Direccion de Sanidad de la Armada.
- Armada, D. d. (1 de Diciembre de 2015). Historia de la Sanidad Naval. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Armada, D. G. (31 de Enero de 2016). Presupuesto Institucional. Presupuesto de Sanidad Naval. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi - Manabí: Asamblea Constituyente.
- CG, A. M. (2009). Normas Tecnicas de Control Interno para las entidades, organismos del sector publico. Quito: Contraloria General del Estado.
- Comando Conjunto de FFAA. (2011). Modelo Descriptivo del Sistema de Logística de FFAA. Quito: Comando Conjunto de FFAA.
- CONGRESO NACIONAL. (2007). Ley Orgánica de la Defensa Nacional. Quito: Congreso Nacional.
- Constituyente, A. N. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi-Manabí: Asamblea Nacional Constuyente.
- Diez, M. S. (s.f.). La Revista Aequitas. Obtenido de Sanidad Militar en la Edad Moderna: <https://revistaequitas.files.wordpress.com/2012/02/10-marc3ada-soledad-campos.pdf>
- Ecuatoriano, C. d. (s.f.). Historia de la Especialidad de Sanidad. Obtenido de <http://www.cehist.mil.ec/historia/sanidad.html>
- Existence, relatedness, & growth. (1972). Recuperado el Junio de 2015, de New York: Free Press.: [http://changingminds.org/explanations/theories/erg\\_theory.htm](http://changingminds.org/explanations/theories/erg_theory.htm)
- Fisher, L. (s.f.). Historia de la Medicina Militar. Obtenido de <http://leninfisher.blogspot.com/2012/12/historia-de-la-medicina-militar.html>
- INSHT. (1994). Recuperado el JULIO de 2015, de NTP 394: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp\\_394.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_394.pdf)
- Nacional, A. (2010). Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. Quito: Asamblea Nacional .
- Publica, S. N. (2013). Ley Organica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Quito: Asamblea Nacional .
- Reyes, M. R. (s.f.). Avances Quirugicos de los Conflictos Armados. Obtenido de <http://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/cirugia/vc-194/ciru19404-oracion/>

