



**ESPE**

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**ESSUNA**

ESCUELA SUPERIOR NAVAL  
CMDTE. RAFAEL MORÁN VALVERDE

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**

**CARRERA DE LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL**

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

**TEMA: SISTEMA DE CATALOGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN  
LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA ARMADA**

**AUTOR: RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA**

**DIRECTOR: TNNV-AB MANUEL GONZÁLEZ CÁRDENAS,**

**CODIRECTOR: MSC. CÉSAR REYES PINENGLA**

**SALINAS**

**2017**



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL**

**Certificación**

Certifico que el trabajo de titulación, **“SISTEMA DE CATALOGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA ARMADA”** realizado por el señor **RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA**, ha sido revisado en su 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,

---

TNNV-AB MANUEL ALEJANDRO GONZALEZ CÁRDENAS  
DIRECTOR



**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL**

**Autoría de Responsabilidad**

Yo, **RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA**, con cédula de ciudadanía N° 095091479-6 declaro que este Trabajo de Titulación "**SISTEMA DE CATALOGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA ARMADA**", 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

---

RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA

C.C.095091479-6



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**ESSUNA**  
ESCUELA SUPERIOR NAVAL  
CMDTE. RAFAEL MORÁN VALVERDE

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN LOGÍSTICA NAVAL**

**Autorización**

Yo, **RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación “**SISTEMA DE CATALOGACIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA ARMADA**” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Salinas, 04 de diciembre del 2017

---

RAÚL FERNANDO ALEJANDRO PLÚA

C.C.095091479-6

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo de titulación a mi madre, inspiración fundamental de cada día, que con esfuerzo y dedicación supo sacar adelante una familia de cuatro hermanos y que desde inicios de mi formación me supo guiar por el camino correcto, con sus consejos, valores inculcados dio paso a que pudiera afrontar la vida con pasos firmes, me enseñó del sacrificio, del esfuerzo, de la dedicación que debía demostrar, y confianza en mí mismo para poder conseguir mis metas trazadas. Y a mi padre por la protección espiritual que desde el cielo me brinda desde que dejo este mundo.

**Raúl Fernando Alejandro Plúa**

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la fortaleza y constancia de salir adelante con esta meta propuesta, a pesar de muchos obstáculos, la fe y confianza ayudó a mantenerme en pie.

Agradezco a la Familia Alejandro Plúa, personas maravillosas denominadas padres, abuelos, hermanos, tíos, sobrinos, cuya motivación ayudaron a salir adelante pese días tormentos, sintiéndome orgulloso cada día de pertenecer a esta hermosa familia.

Agradezco a mis profesores que con su enseñanza y orientación me ayudaron a la toma correcta de decisiones.

Agradezco a mis compañeros, con quienes compartí muchos momentos inolvidables desde que comenzamos a luchar por una meta común, siendo personas importantes en la Escuela Naval y a quienes puedo llamar hermanos.

**Raúl Fernando Alejandro Plúa**

## Índice de contenido

<b>Certificación .....</b>	<b>ii</b>
<b>Autoría de Responsabilidad.....</b>	<b>iii</b>
<b>Autorización .....</b>	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria .....</b>	<b>v</b>
<b>Agradecimiento.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de contenido .....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de tablas .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de figuras .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de Anexos .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Índice de Abreviaturas .....</b>	<b>xi</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>xii</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Sistema de Catalogación y su Importancia en la Gestión Logística de la Armada .....</b>	<b>1</b>
<b>I. Planteamiento del problema .....</b>	<b>1</b>
A. Contextualización.....	1
B. Análisis crítico.....	1
C. Enunciado del problema.....	1
D. Delimitación del objeto de estudio.....	2
<b>II. Preguntas o hipótesis .....</b>	<b>2</b>
<b>III. Justificación .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. Objetivos.....</b>	<b>4</b>
A. General .....	4
B. Específicos.....	4
<b>Capítulo I .....</b>	<b>5</b>
<b>Fundamentación Teórica .....</b>	<b>5</b>
1.1. Marco teórico.....	5
1.1.1. Antecedentes .....	5
1.2. Marco Conceptual .....	7

1.2.1.	Catalogación .....	7
1.2.2.	Fundamentos de la catalogación. ....	8
1.2.3.	Procesos de catalogación .....	9
1.2.3.1.	<i>Ingreso de Solicitud de Catalogación.</i> .....	9
1.2.3.2.	<i>Agrupamiento OTAN-UNESCO.</i> .....	9
1.2.3.3.	<i>Asignación de Parámetros.</i> .....	10
1.2.3.4.	<i>Asignación de Valores.</i> .....	10
1.2.3.5.	<i>Revisión del Ítem.</i> .....	11
1.2.3.6.	<i>Rechazo por mal creación de Ítem.</i> .....	11
1.2.3.7.	<i>Activar el Ítem.</i> .....	11
1.2.3.8.	<i>Rechazo de Solicitud.</i> .....	11
1.2.4.	Sistema de Catalogación y su importancia .....	11
1.2.5.	Gestión Logística .....	13
1.2.6.	Sistema de Catalogación y relación con la Gestión Logística... ..	15
1.2.7.	Optimización de la logística mediante catalogación.....	16
1.2.8.	Normas del Control Interno. ....	16
1.2.9.	El control interno como condición necesaria para el correcto manejo del Sistema de catalogación. ....	17
1.2.10.	Sistema Informático Logístico Naval (SISLOG) y el Sistema Integrado de Gestión Financiera (eSIGEF) .....	17
1.2.11.	Proceso del sistema de catalogación de la Armada del Ecuador	18
1.3.	Marco Legal.....	28
1.3.1.	Campo de Normas generales del Control interno de la Contraloría Nacional.....	28
1.3.2.	Responsable del control interno.....	29
1.3.3.	Rendición de cuentas.....	29
1.3.4.	Ambiente de Control.....	29
1.3.5.	Administración estratégica. ....	30
1.3.6.	Políticas y prácticas de talento humano. ....	30
1.3.7.	Unidad de auditoría interna. ....	30
	<b>Capítulo II.....</b>	<b>31</b>
	<b>Fundamentación Metodológica .....</b>	<b>31</b>
2.1.	Modalidad de la Investigación .....	31
2.2.	Enfoque de la Investigación .....	31

2.3. Alcance de la Investigación .....	31
2.4. Diseño de la Investigación.....	32
2.5. Población y Muestra .....	32
2.6. Técnicas de Recolección de Datos .....	32
2.7. Validez y Confiabilidad de instrumentos para recolección de datos ....	33
2.8. Procesamiento y Análisis de Datos .....	33
2.9. Técnicas de Análisis de Datos .....	33
2.10. Análisis de datos .....	34
2.10.1. Análisis de las entrevistas .....	34
2.10.2. Análisis General del Levantamiento Técnico de Información.....	37
2.10.3. Análisis FODA de los resultados.....	39
<b>Capítulo III.....</b>	<b>40</b>
<b>Plan de mejora para el Proceso de Catalogación que realiza la Armada</b>	
3.1. Datos Informativos.....	40
3.2. Antecedentes de la Propuesta .....	40
3.3. Justificación .....	41
3.4. Objetivos. ....	41
3.4.1. General. ....	41
3.4.2. Específicos.....	42
3.5. Fundamentación de la Propuesta.....	42
3.6. Diseño de la Propuesta .....	42
3.7. Metodología para Ejecutar la Propuesta .....	44
3.8. Plan de mejora .....	45
3.8.1. Implementación del Plan de mejora .....	45
3.8.1.1. Fase de elaboración .....	46
3.8.1.2. Fase de ejecución.....	51
3.8.1.3. Resultados.....	52
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>54</b>
<b>6. Recomendaciones.....</b>	<b>54</b>
<b>7. Bibliografía.....</b>	<b>55</b>
<b>8. Anexo.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Datos de los entrevistados .....	34
--	----

## Índice de figuras

Figura 1. Esquema de ítem requerido.....	12
Figura 2. Solicitud de catalogación. ....	19
Figura 3. Perfiles del sistema de catalogación.....	19
Figura 4. Agrupación de bien o servicio .....	20
Figura 5. Búsqueda de ítems .....	21
Figura 6. Formación de NSN .....	22
Figura 7. Ventana de parametrización .....	23
Figura 8. Solicitud presente de parametrización.....	23
Figura 9. Proceso de parametrización .....	24
Figura 10. Asignación de parámetros .....	24
Figura 11. Proceso de catalogación.....	25
Figura 12. Catalogación .....	25
Figura 13. Primera fase del proceso .....	26
Figura 14. Segunda fase del proceso .....	26
Figura 15. Tercera fase del proceso .....	27
Figura 16. Solicitud catalogada para revisión del jefe de catalogación.....	27
Figura 17. Revisión de solicitud terminada y el envío a DIRAFI .....	28
Figura 18. Organigrama de la Armada del Ecuador.....	43
Figura 19. Mapa de procesos de la Armada del Ecuador .....	43
Figura 20. Fases del plan de mejora.....	46
Figura 21. Detección de variables.....	51
Figura 22. Resultados obtenidos .....	52

## Índice de Abreviaturas

**SC** Sistema de Catalogación

**OTAN** Organización Tratado Atlántico Norte

**SISLOG** Sistema Logístico

**PM** Plan de Mejora

**DIRABA** Dirección de Abastecimiento

**DIRAFI** Dirección de Administración Financiera

## Resumen

Este proyecto está orientado a conocer la situación actual del Sistema de Catalogación en la Armada, para analizar las ventajas y desventajas, con el propósito de diseñar un plan de mejora para la óptima gestión logística y eficiente manejo de los recursos que son asignados a la institución. El objetivo de la investigación es realizar un estudio, en base al Sistema de Catalogación que se maneja actualmente, a través de un proceso investigativo sobre la incidencia e importancia que este tiene en la Gestión Logística que realiza, debido que la catalogación es el inicio del Abastecimiento se realizará un levantamiento técnico de información en la Dirección de Abastecimiento de la Armada (DIRABA), para desarrollar soluciones a los inconvenientes que afectan las gestiones logísticas que desarrolla la Armada en el proceso de catalogación, que consiste en estructurar un plan de mejora, el cual mediante su implementación genere resultados favorables para la institución, además este proyecto se basa en el diseño de la propuesta de mejora para los procesos del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador, que permitirá optimizar los niveles de control en el manejo de los recursos asignados a la Armada y eliminar obstáculos que dificulten las gestiones logísticas en la obtención y distribución de estos recursos.

**Palabras claves:** Proceso de Catalogación, Gestión Logística, Abastecimientos, manejo de recursos.

## Abstract

This project is oriented to know the current situation of the Cataloging System in the "Armada del Ecuador", to analyze the advantages and disadvantages, with the purpose of designing an improvement plan for the optimal logistic management and efficient resource management that are assigned to the institution. The objective of the research is to carry out a study, based on the Cataloging System currently managed, through a research process about the incidence and importance that this has in the performing Logistics Management, because the cataloging is the beginning of the Supply, will be made a technical information survey in the Supply Office of the Navy (DIRABA for its Spanish acronym), to develop solutions to the inconveniences that affect the logistic management that the Navy develops in the cataloging process, which consists in structuring an improvement plan, which through its implementation generates favorable results for the institution, in addition this project is based on the design of the improvement proposal for the Cataloging System processes of the "Armada del Ecuador", Which will allow optimize the control levels in the management of assigned resources to the Navy and eliminate obstacles that hinder the efforts logistics in obtaining and distributing of these resources.

**Keywords:** Cataloging Process, Logistics Management, Supplies, resource management.

## **Introducción**

En la actualidad es muy importante una correcta planificación y administración de los recursos en cuanto a requerimientos internos y externos operacionales. Este es el caso de la Armada, donde estos recursos deben ser entregados en calidad, cantidad, momento y lugar adecuados al desarrollo de la misión asignada.

El objetivo de la presente investigación será realizar un estudio en base al Sistema de Catalogación que maneja la Armada, a través de un proceso investigativo sobre la incidencia e importancia que este tiene en la Gestión Logística que realiza, para estructurar un plan de acción el cual mediante su implementación disminuya errores y mejore sus procesos.

Para el cumplimiento del objetivo se ha dividido la investigación en tres capítulos. En el primero se abordará la fundamentación teórica en cuanto a antecedentes del problema a investigar, marco conceptual y marco legal. En el segundo capítulo se analizará la fundamentación metodológica en cuanto a enfoque, alcance y diseño de la investigación. De igual manera se especificará la población y muestra, técnicas de recolección, procesamiento y técnicas de análisis de datos. Finalmente, en el tercer capítulo se desarrollará la propuesta para la mejora de los procesos dentro del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador.

Un Sistema de Catalogación adecuado optimizará y facilitará la ejecución de los procesos de la Armada, además de ayudar con el control necesario para la correcta utilización de los recursos asignados a las instituciones del Sector Público no financiero, tratando de evitar errores.

## **Sistema de Catalogación y su Importancia en la Gestión Logística de la Armada**

### **I. Planteamiento del problema**

#### **A. Contextualización.**

La clasificación de los recursos asignados a las instituciones del Sector Público no financiero es una actividad muy importante para los procesos logísticos, sin su ejecución, la obtención y distribución de materiales se dificulta. En la Armada, catalogar, evita que se generen inconvenientes para solucionar los requerimientos logísticos de los diferentes repartos de la misma, por eso esta cuenta con un Sistema de Catalogación para la codificación de los recursos asignados, pero al realizar incorrectamente el proceso desde su solicitud forja complicaciones para solucionar en calidad, tiempo, momento y lugar adecuado los requerimiento de materiales, con una normalización del proceso de catalogación facilitaría la gestión logística para obtención y distribución de materiales demandados por los diferentes repartos de la Armada.

#### **B. Análisis crítico.**

Unas de las causas por las cuales se obstaculiza la gestión logística es originada por la falta de control en los procesos de catalogación de los materiales que demandan los repartos de la Armada, el uso del sistema lo realiza el personal capacitado y apto para el manejo del mismo, pero se requiere tiempo y supervisión, más aún para verificar errores en las solicitudes y registros, esto afecta tanto en tiempo como en recursos humanos, debido a que ralentizan la atención y el abastecimiento inmediato de materiales.

#### **C. Enunciado del problema.**

La gestión logística es directamente afectada por las manera en cómo se atienda las solicitudes de catalogación y de cómo se desarrolle los procesos para obtención y distribución de los materiales requeridos por la fuerza.

La Armada del Ecuador mantiene actualmente un Sistema de Catalogación preciso para registrar cada ítem, con el personal capacitado y acceso a información necesaria para el correcto funcionamiento del mismo, pero no asegura una eficiente gestión logística sin un control en los procedimientos que conlleva la catalogación, desde la atención de la solicitud, el registro necesario para la clasificación y el detalle concreto que permita la fácil identificación del ítem.

#### **D. Delimitación del objeto de estudio**

Área de conocimiento	: Logística, Administración Pública
Sub-área de conocimiento	: Abastecimientos
Campo	: Sistema de Catalogación
Aspecto	: Falencias en el Proceso de Catalogación
Contexto temporal	: 2017
Contexto espacial	: Armada del Ecuador

## **II. Preguntas o hipótesis**

- **Preguntas**

¿Qué relación tiene el Sistema de Catalogación que maneja la Armada con la Gestión Logística que realiza?

¿El Sistema de Catalogación que lleva la Armada se ve afectado por no disponer normas que permitan procesar el requerimiento del ítem?

¿Existe la creación de un plan para facilitar el proceso que conlleva la catalogación en el control de materiales?

- **Hipótesis**

Diseñar la propuesta de un plan de acción para los procesos del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador, garantiza un mejor control en la atención y registro del ítem, dando solución ágil a los requerimientos y facilitando las gestiones logísticas de la institución.

- **Variables**

*Variable Independiente:*

Sistema de Catalogación de materiales que utiliza la Armada.

*Variable Dependiente:*

Procesos de catalogación y manejo de materiales en bodega.

### **III. Justificación**

La Armada del Ecuador cuenta con un Sistema de Catalogación para el registro y clasificación de los materiales, a pesar de contar con el personal capaz de desarrollar las funciones de este sistema en la plataforma SISLOG, no cuenta con un control específico que ayude a agilizar el proceso de adquisición de los materiales requeridos.

Desde la solicitud de catalogación, detallar incorrectamente las características del material, provoca demoras en la atención de la solicitud y en la catalogación de un material, si este ya se encuentra ingresado al sistema.

Por esto es importante implementar mejoras al Sistema de Catalogación mediante procedimientos adecuados, para que la información que se maneja en el sistema sea confiable y con ella se aplique una correcta gestión de compra, se evite la aparición de obsoletos y optimice el manejo de los materiales.

## **IV. Objetivos**

### **A. General**

Realizar un estudio de la situación actual del Sistema de Catalogación de la Armada, a través de métodos de investigación que ayuden a entender el correcto desarrollo, la función e importancia que tiene con respecto a la gestión logística que realiza la institución.

### **B. Específicos**

- Determinar si el Sistema de Catalogación que maneja la Armada contribuyen a una óptima gestión logística dentro de la institución.
- Analizar las ventajas y desventajas que aporta el Sistema de Catalogación a las gestiones logística de la Armada, mediante un estudio de campo y levantamiento técnico de información.
- Diseñar un plan de mejora para el proceso de catalogación, basado en la inmediata identificación y correcto manejo de los recursos, con el fin de evitar dificultades en el desarrollo de las gestiones logísticas.

## Capítulo I

### Fundamentación Teórica

#### 1.1. Marco teórico

##### 1.1.1. *Antecedentes*

En la actualidad para la correcta planificación y una óptima gestión de los recursos, es necesario manejar un lenguaje común el cual abarque los requerimientos internos y externos operacionales.

La administración moderna busca la eficacia en cada una de las áreas productivas, estas áreas lejos de ser solo áreas destinadas al depósito de mercancías o bienes, deben cumplir en la nueva gerencia un papel más relevante, en el sentido de que allí permanecen grandes volúmenes de recursos económicos en forma de suministros y que de su buena administración depende en gran parte la continuidad de las operaciones, para lo cual se implementan sistemas que ayuden a cumplir los objetivos logísticos.

Durante la Segunda Guerra Mundial se dieron pérdidas de recursos por encima del nivel esperado, debido a la ineficiente gestión de recursos que se ejecutó, la Organización Tratado Atlántico Norte (OTAN) creada en 1949 fue la precursora del establecimiento de códigos de los suministros; cabe recalcar que, anteriormente las Fuerzas Armadas clasificaban los materiales de acuerdo al nombre del fabricante.

La Armada utiliza los recursos necesarios para el cumplimiento de una misión asignada, estos recursos deben ser entregados en calidad, cantidad, momento y lugar adecuados al desarrollo de la misión.

La gestión logística es antigua y antes se conocía como distribución, sus orígenes se dieron en la actividad militar que desarrollaron sistemas para abastecer de recursos a las tropas en tiempos de guerra. Desde entonces ha ido evolucionando en otras áreas como la empresarial en donde ha tomado fuerza desarrollando nuevos sistemas ya que los mercados se han vuelto más exigentes.

Los recursos de los cuales depende la gestión logística son: personal, material y servicios los cuales permiten alcanzar la misión trazada, de acuerdo con el plan de operaciones.

Para que no existan problemas de la gestión logística de la Armada es necesario determinar la herramienta que permita su posterior ejecución sin problemas, aplicando en estas dos actividades de vital importancia la técnica y apoyo logístico constituyendo de esta forma el esfuerzo logístico.

La OTAN al observar esta problemática procedió a la resolución del mismo mediante la creación de la catalogación de artículos y desarrollo el Sistema OTAN de Catalogación (SOC) que nació en 1957, según (Revista Logistec, 2013).

(Revista Logistec, 2013) Menciona, que los beneficios que otorga la utilización del SOC son:

- El control de entrada y salida de los materiales.
- Permite la interacción entre organismos nacionales e internacionales,
- Ayuda a identificar a los proveedores y su información
- Ofrece seguridad.

Por otro lado, también sería importante mencionar que las ventajas de este sistema también van dirigidas para las empresas privadas. Así lo menciona el (Grupo OTAN de Directores Nacionales de Catalogación , 2012).

Las ventajas para sector privado son:

- Los detalles descritos de los artículos ayudan a los ingenieros a diseñar de una manera más precisa sus artículos.
- Debido a manejar el mismo idioma los proveedores y los clientes tienen una mejor comunicación.
- Las empresas logran minimizar sus costos, debido a la competencia que se fomenta entre los proveedores.
- En caso de recursos de difícil adquisición, este sistema otorga información sobre otros que pueden ser utilizados según los requerimientos y características solicitadas.

## **1.2. Marco Conceptual**

### **1.2.1. Catalogación**

Según (Apoyo Logístico Integrado, 2013), son objeto de catalogación todos aquellos artículos adquiridos por las Fuerzas Armadas de las naciones usuarias del SOC para el apoyo logístico de sus sistemas de armas y la operación diaria de sus unidades, concepto que se engloba bajo el término de artículo de abastecimiento.

Según (Revista Logistec, 2013) se define a la catalogación como “el conjunto de actividades y procesos uniformes que permiten denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento, teniendo como fin garantizar un lenguaje único y establecer la relación un artículo – un código”. Es decir, que la OTAN, creó este sistema teniendo dos objetivos primordiales, el primero es proporcionar una vasta información sobre los recursos, para controlar los movimientos y estado de las existencias, y el segundo es identificar los artículos de acuerdo a las características que poseen, teniendo como finalidad la optimización de recursos.

Según (Gonzales Herrera, 2010), menciona que “la catalogación es el proceso que permite describir los recursos estableciendo puntos de acceso directo a su información”. Lo cual es primordial para su clasificación, mediante la asignación de un número para tener una forma sencilla de identificar un artículo con todos sus detalles.

En un artículo de (Revista Logistec, 2013) menciona que: “Es imprescindible hacer presente, que desde la década de 1950 este sistema de catalogación ha funcionado ininterrumpidamente y adaptándose a los avances tecnológicos”; por lo tanto, SOC es una gran herramienta logística que proporciona soporte al sistema de defensa de cada nación.

Además se destaca que, este sistema ha operado sin importar los cambios generados en la sociedad a causa del desarrollo de la tecnología, la codificación de aquellos materiales han pasado por sistemas físicos hasta lo que es actualmente se considera sistemas digitales, es decir, desde un control

de inventario mediante Kardex hasta la utilización de softwares donde el factor común entre estos sistemas son los códigos que identifican la entrada y salida de cada artículo.

### **1.2.2. Fundamentos de la catalogación.**

Según (Salgado de Alba, 1998), dentro del esquema general del Esfuerzo Logístico, se encuentra inmerso los Elementos Funcionales Logísticos, que consisten en la agrupación de actividades logísticas técnicas con una función básica común, y representan la materia sobre la que actúa la Logística Operativa.

La catalogación es la parte inicial de las funciones de desarrollo que realiza el Elemento Funcional Logístico Abastecimiento, siendo pieza fundamental para la obtención de materiales y el factor que determina la eficacia de todo apoyo logístico, constituyéndose en, “Suministrar los artículos necesarios para equipar, sostener y permitir operar a la fuerza y a los servicios”, función básica del EFL Abastecimiento, que determina (Salgado de Alba, 1998).

Como función de desarrollo está definida la catalogación como la recopilación de datos técnicos, de libros técnicos y catálogos, con la finalidad de asignar un código que permita identificar, describir, clasificar y numerar cada ítem. Según (Salgado de Alba, 1998) Enfocada en permitir:

- “Hacer posible la identificación de los artículos
- Facilitar su clasificación y su control
- Crear un lenguaje único en el ámbito de abastecimiento
- Poder afectar intercambio de artículos procedentes de distintos fabricantes
- Facilitar la adquisición y controlarla
- Reducir el número de artículos diferentes.”

### **1.2.3. Procesos de catalogación**

Los procesos de catalogación se apoyan en los sistemas de clasificación, así como también en el software para poder llevar a cabo la integración formal de los procesos de ingreso e interpretación de materiales para su adecuada gestión, y consta de varias etapas o fases bien definidas, las mismas que son:

- Ingreso de Solicitud de Catalogación
- Agrupamiento OTAN – UNESCO
- Asignación de parámetros
- Asignación de Valores
- Revisión del Ítem
- Rechazo por mal creación del Ítem
- Activar el Ítem
- Rechazo de Solicitud

#### **1.2.3.1. Ingreso de Solicitud de Catalogación.**

Etapa de inicio del proceso de la creación del Catálogo, los solicitantes emiten los requerimientos mediante la descripción específica del ítem que se necesita comprar, la partida presupuestaria de la que se consumirá el ítem, precio referencial del costo del bien o servicio, entre otros.

El proceso comienza en el momento que el usuario no encuentra el ítem necesario para planificar su presupuesto en el catálogo generado por el departamento de catalogación, sea este algún suministro, servicio o repuesto.

#### **1.2.3.2. Agrupamiento OTAN-UNESCO.**

La fase que permite colocar la solicitud enviada por los solicitantes en un grupo-subgrupo-clase-subclase para establecer un estándar en la realización de la descripción de un ítem solicitado.

En esta fase el agrupador verifica que el ítem solicitado no exista, mediante consultas de solicitudes previas que se hayan realizado, o en su defecto buscando el ítem en el catálogo.

Únicamente en el caso de no existir el ítem solicitado, se continuará con el proceso de catalogación para elaborar el ítem solicitado, sea este parametrizar la subclase seleccionada para el grupo, o la asignación de valores del ítem cuando los parámetros del subgrupo ya existen.

#### *1.2.3.3. Asignación de Parámetros.*

Una vez determinada la relación de la solicitud a la subclase, y en el caso que la subclase no contenga parámetros, se deberán establecer los mismos en función objetivo que lo solicitado se pueda comprar, con ayuda de catálogos existentes de los ítem solicitados de proveedores, o también empleando la descripción que la subclase presenta o acepta según la normativa.

Los parámetros determinan la unicidad de cada ítem, relacionado a la subclase, antes de crear los parámetros de la subclase, el parametrizador debe verificar que no existe subclase alguna que aloje los ítems o parámetros que se establezcan para una nueva subclase relacionada, es decir no duplicar las subclases para el mismo grupo de ítems.

Es importante que durante la asignación de parámetros no se considere medidas de compras, únicamente aspectos técnicos, modelos, series, colores, tipos, características que me determinen la unicidad del ítem para comprar.

#### *1.2.3.4. Asignación de Valores.*

La fase de asignación determina los valores del ítem solicitado mediante la revisión de la descripción de la solicitud, otros catálogos e ingresando un precio referencial de compra, estableciendo un único ítem en el catálogo, y de esta manera generando un estándar.

Como por ejemplo en los repuestos se necesita un número de parte siempre y cuando sean de importarlos; y la pintura, se necesita el código de la pintura, proveniente de los catálogos de pintura, para saber las características que detalla este ítem.

#### *1.2.3.5. Revisión del Ítem.*

El proceso de revisión considera la creación idónea del ítem pedido, es decir revisar valores, revisar parámetros, revisar grupos, revisar el ítem para ser comprado. No puede ser aceptado el ítem en caso que no contenga los valores y parámetros necesarios para comprarse.

#### *1.2.3.6. Rechazo por mal creación de Ítem.*

En esta fase el agrupador se encarga de revisar el ítem, pero a consideración de la ausencia de valores o parámetros incorrectos envía a corregir el ítem al especialista por que el ítem no se ha considerado listo para ser comprado.

#### *1.2.3.7. Activar el Ítem.*

Establece el ítem como activo indicando que está listo para poder comprarse.

#### *1.2.3.8. Rechazo de Solicitud.*

Se puede realizar por dos casos, cuando la solicitud no se encuentra completa o bien descrita para iniciar el proceso de catalogación, el agrupador emite el rechazo indicando la ausencia de datos en la descripción de la solicitud al solicitante; y la segunda cuando el agrupador encuentra el ítem solicitado en el catálogo y emite el rechazo especificando el NSN (Nato Stock Number) correspondiente al solicitante.

### **1.2.4. Sistema de Catalogación y su importancia**

El Sistema de Catalogación está estrechamente ligada con el control interno, políticas, normativas y su correcta aplicación, ya que lo que busca es eliminar las irregularidades dentro del sistema administrativo al momento de atender la solicitud del ítem requerido, según la figura 1. El Sistema de Catalogación cumplía con la finalidad de proporcionar un código y poder identificar al recurso o ítem, permitiendo que la gestión logística pueda

controlar la información de las existencias, además de brindar un mantenimiento de seguridad de los bienes que allí se resguardan.



**Figura 1.** Esquema de ítem requerido  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

De acuerdo a (Retamoso Padilla, 2004) menciona que lo que busca el Sistema de Catalogación es:

1. "Eliminar la variedad innecesaria
2. Reducir el nivel de los inventarios
3. Mejorar el uso de los espacios en los almacenes
4. Simplificar las actividades logísticas
5. Reducir el capital invertido en existencias
6. Identificar cada materia plenamente a través de un solo código u una solo denominación".

La base de datos del sistema permite a los diseñadores y gestores de proyectos, verificar qué ítems de abastecimiento se encuentran ya incorporados en sus sistemas logísticos, que podrían utilizarse en lugar de introducir nuevos ítems. Esta práctica reduce la variedad de ítems a administrar y elimina costos innecesarios de experimentación, identificación, almacenamiento y de otras funciones logísticas. Estadísticamente, se ha

calculado que, en los proyectos de nuevos equipos y sistemas de armas, un 50% aproximado de componentes se encuentran ya catalogados.

La utilidad de un sistema de catalogación se basa en la fácil ubicación de los artículos almacenados, y en proveer una administración efectiva. Puesto que, simplifica, especifica, normaliza, esquematiza y controla las existencias. Sin un sistema de catalogación no existe una gestión logística, este postulado es la base justificativa que toda entidad debe tener siempre presente, porque aparte de los beneficios mencionados, también contribuye con:

- Evadir realizar compras innecesarias.
- Reducir costos.
- Promover la competencia entre los proveedores, obteniendo más descuentos por parte de ellos, lo que significa incrementos de ahorros.
- Controlar los costos de suministro, es decir, ayuda a los administradores en el presupuesto.

#### **1.2.5. Gestión Logística**

La gestión logística mantiene una relación de dependencia con un sistema de catalogación; puesto que afecta a las operaciones, si no se tiene organizado, cualificado y codificado la obtención, almacenamiento y eliminación del inventario que tiene la Fuerza Armada. Además de un sinnúmero de beneficios que proporciona específicamente el Sistema OTAN de Catalogación; ya que, brinda confiabilidad y transparencia de información debido a las normas estandarizadas, y ayuda a disminuir costos.

Según (Aparicio, 2013, pág. 8) “Hoy en día, el concepto de logística va unido a una palabra clave: integración; es decir, a la visión global de las actividades tradicionales de aprovisionamiento, producción, almacenaje, transporte y distribución. Todas estas tareas han pasado de tratarse separadamente a considerarse bajo una visión conjunta, para realizarlas con la máxima eficacia y de la forma más económica posible.”

Es decir que, antes la concepción del término “logística” solo abarcaba el registro de existencias, todo lo relacionado a la entrada y salida del inventario.

Actualmente ese término va acuñado dentro de la administración en general, lo que conlleva a la gestión logística, la cual responde a la distribución correcta y eficiente de materiales, con el objetivo de minimizar los costos y que el flujo de los recursos sea seguro, sin rastros de fraude, integrando actividades tradicionales para llevar a cabo cualquier proyecto.

La optimización de recursos es uno de los objetivos de la logística, así lo menciona (Aparicio, 2013, pág. 8), “la función logística coordina las actividades primarias, y su correcto funcionamiento aporta un ahorro considerable de recursos a la empresa al actuar sobre los costes y sobre el valor global de la empresa.”

Por lo tanto, el desarrollo de la gestión logística hace que la empresa obtenga una ventaja competitiva; ya que, permite alcanzar un nivel más alto productividad. Cabe recalcar que, por actividades primarias refiere al proceso de producción, que monitorea desde la adquisición de materiales hasta la salida de ellos.

Otro punto muy importante a destacar sobre la gestión logística, es que aquella ayuda a direccionar todas actividades hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos de la empresa, así lo afirma (Aparicio, 2013, pág. 8):

Como cualquier otra actividad empresarial, la misión de la logística es contribuir a la consecución de los objetivos que se ha propuesto la empresa. Para conseguirlo debe llevar a cabo los tres estadios de planificación clásicos:

- Planificación estratégica.
- Planificación operativa.
- Planificación táctica.

Esto demuestra que, el plan logístico está inmerso en los tipos de planificación fundamentales de una empresa, los cuales fueron citados. La planificación estratégica refiere al desarrollo de los programas para que la empresa cumpla con los objetivos diseñados dentro del mismo plan. La planificación operativa conlleva a la verificación de que las tareas de compra y venta sean eficientes y eficaces.

La planificación táctica corresponde a la distribución de las actividades y funciones que debe realizar cada nivel jerárquico. En estos tres planes existe un factor común, el control de recursos, es decir, cuánto de estos debo adquirir para lograr lo propuesto de manera eficiente, y esta problemática lo resuelve la aplicación de la gestión logística.

En conclusión, la gestión logística es parte indispensable de todos los pasos que sigue una organización para consecución de los objetivos, porque permite monitorear la forma en la que se trata los recursos adquiridos.

### **1.2.6. Sistema de Catalogación y relación con la Gestión Logística**

El Sistema de Catalogación es la base de las operaciones logística; ya que, participa en los procesos de obtención, administración, mantenimiento y eliminación de recursos.

Con respecto a la adquisición de recursos, el Sistema de Catalogación procede a identificar el origen de proveniencia de los recursos, además de dar una descripción física y funcional de los mismos, y aporta con información de precios convenientes de los recursos ofertados por los proveedores.

En el área de administración de los recursos el Sistema de catalogación, debido a que otorga información sobre el artículo adquirido, se detectan instrucciones de almacenamiento del recurso, además de su tiempo de vida útil, el medio de transporte a utilizar, entre otros.

Refiriéndose al mantenimiento, el Sistema de catalogación permite identificar los recursos que pueden ser sustituidos por otros de características semejantes.

Finalmente, en la eliminación de los recursos, el Sistema de Catalogación informa sobre el exceso de recursos, el estado de los materiales para identificar cuáles estarían sujetos a reciclaje, o cuáles con objeto de contaminación.

El uso de esta herramienta también se justifica por ser considerada la base para la gestión administrativa, debido a las ventajas económicas que

proporciona. Según (Grupo OTAN de Directores Nacionales de Catalogación , 2012).

### **1.2.7. Optimización de la logística mediante catalogación.**

De acuerdo a estudios de (Oyarzún, 2013), el Sistema OTAN de catalogación permite el ahorro de recursos financieros debido a los siguientes factores:

- Con la aplicación del SOC se puede identificar bienes que son sustitutos perfectos.
- Permite eliminar materiales duplicados.
- El Número OTAN de catálogo permite realizar una sola compra que satisface las necesidades de más de un equipo.

En resumen, si se llega a agotarse algún material puede ser reemplazado por otro con características similares, evitando adquirir artículos innecesarios, disminuyendo el costo de tenerlos almacenados y reduciendo las pérdidas por obsolescencia, esto se hace mediante una herramienta que permiten el reconocimiento de artículos.

En conclusión, la catalogación es una herramienta de suma importancia para la gestión logística, se han mencionado varios beneficios que otorga este sistema. Estos beneficios se derivan de dos elementos importantes que contiene el SOC, los cuales son la información veraz del mercado y la clasificación de los recursos. Estos dos elementos proporcionan utilidad; ya que, es muy fácil tener una base de datos que con información de recursos, sin embargo la seguridad que garantiza el SOC es incomparable.

### **1.2.8. Normas del Control Interno.**

El marco conceptual del control interno contiene elementos que constituyen la base de toda institución pública y privada. Según (Estupiñán, 2015) aquellos elementos son de categoría organizacional, de sistemas y procedimientos, de personal y de supervisión, los cuales son fundamentales para la eficiencia y eficacia de las gestiones administrativas.

### **1.2.9. El control interno como condición necesaria para el correcto manejo del Sistema de catalogación.**

Según Pérez citado en (Actualidad Contable Faces, 2007), el control interno “es mucho más que un instrumento dedicado a la prevención de fraudes o al descubrimiento de errores accidentales en el proceso contable; constituye una ayuda indispensable para una eficiente administración”.

Por tal motivo, el establecimiento de un control interno efectivo es fundamental para todas actividades administrativas que realiza una entidad, porque este otorga medidas imperiosas para el seguimiento de la utilización de todos los recursos, en este caso, sino se monitorea la gestión logística de las Fuerzas Armadas, no funcionará la aplicación del SOC.

Concluyendo la idea citando a (Grupo OTAN de Directores Nacionales de Catalogación , 2012):

El Sistema OTAN de Catalogación es calificado a menudo como el lenguaje internacional de la logística. El SOC no es un sistema de control de inventario; es el lenguaje logístico utilizado por tales sistemas. De la misma forma, no es un sistema contable de abastecimiento, sino el lenguaje logístico utilizado por los sistemas de abastecimiento. Esto también se aplica a los sistemas de adquisición, de mantenimiento y a todas las funciones logísticas.

A pesar de los beneficios que otorga el SOC, hay que destacar que tales ventajas se deben primordialmente al acceso de información confiable, por lo tanto, el control interno no es un instrumento es una condición necesaria de toda entidad.

### **1.2.10. Sistema Informático Logístico Naval (SISLOG) y el Sistema Integrado de Gestión Financiera (eSIGEF)**

El Sistema Informático Logístico Naval (SISLOG), mantiene los procesos automatizados que cumplen con tareas como las adquisiciones, configuraciones de activos, despacho, inventario, catalogación, mantenimiento de unidades navales, importaciones, plan de rutinas de

mantenimiento y recurso humanos. (Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2017)

El Sistema integrado de Gestión Financiera (eSIGEF), facilita el desarrollo de los procesos de la gestión financiera pública del Presupuesto General del Estado, con la finalidad de obtener de manera ágil y oportuna información relevante para la toma de decisiones. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016)

Estos dos sistemas al integrarse pueden permitir tanto a la Armada como al sector público mejorar de manera continua su calidad en productos y servicios, así como también permitirá establecer y llevar a cabo la evaluación pertinente de sus programas, políticas, control y objetivos, simplificando el desarrollo, mantenimiento y manejo en caso de disponer de varios sistemas de gestión independientes, es decir se podrá obtener una mayor eficacia y eficiencia a la gestión, ahorrar de recursos, reducir los riesgos entre otras.

#### **1.2.11. Proceso del sistema de catalogación de la Armada del Ecuador**

Este sistema ofrece la uniformidad de la información donde se toma una serie de reglas de acuerdo al material y al usuario. El principal objetivo es facilitar el acceso a la información de la entidad y la normalización de todo tipo de materiales, documentos, etc., mediante la automatización, manejo y transparencia de la misma.

El procedimiento de catalogación para bienes y servicios consta de cinco pasos primero se agrupa un bien o un servicio, luego se parametriza y se catalogan los bienes y servicios, posterior a esto se verifican posibles errores concluido este paso se procede finalmente a enviar a DIRAFI. Para mayor comprensión se presenta a continuación:

Dentro del proceso participa el solicitante de catalogación que es quien emite una solicitud de catalogación cada vez que los repartos navales no encuentren un BIEN O SERVICIO en el sistema SISLOG y se cree la necesidad de adquirir uno de estos.

**Figura 2.** Solicitud de catalogación.

**Fuente:** SISLOG de la Armada

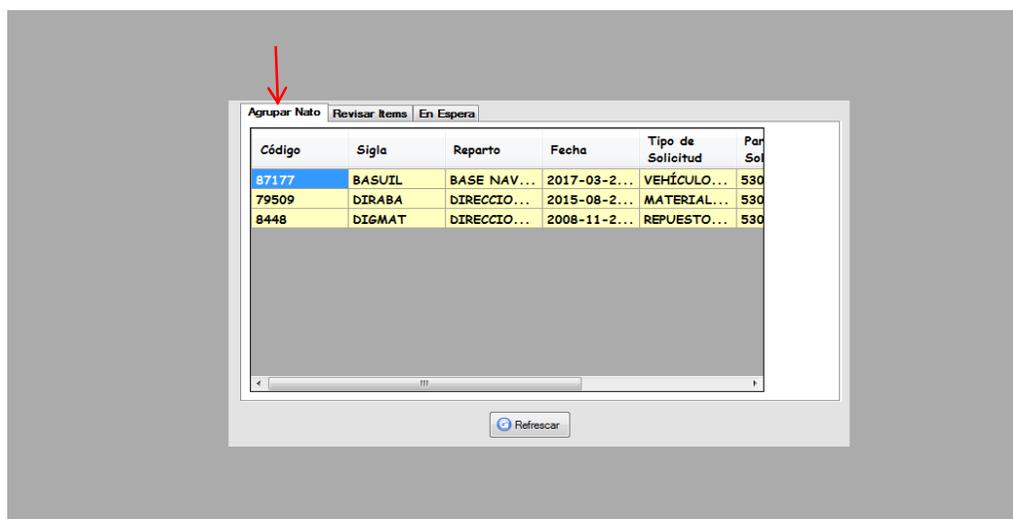
Dentro del sistema se debe elegir entre cuatro perfiles para formar un código el de administrador, especialista, jefe de catalogación y el mencionado anteriormente solicitante de catalogación, según Figura 3.

**Figura 3.** Perfiles del sistema de catalogación

**Fuente:** SISLOG de la Armada

- **ADMINISTRADOR:** Recibe las solicitudes generada por el reparto solicitante, luego verifica el número de parte en el sistema **SISLOG** que se encuentran catalogados, con la finalidad que no se duplique el número de

parte. Una vez verificado en el sistema y no se encuentra catalogado, se procede agrupar el ítem de lo contrario se rechaza la solicitud.



**Figura 4.** Agrupación de bien o servicio  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

Posterior a la agrupación de bien o servicio, se procede a la búsqueda del ítem solicitado para verificar si se encuentra catalogado y no repetirlo.

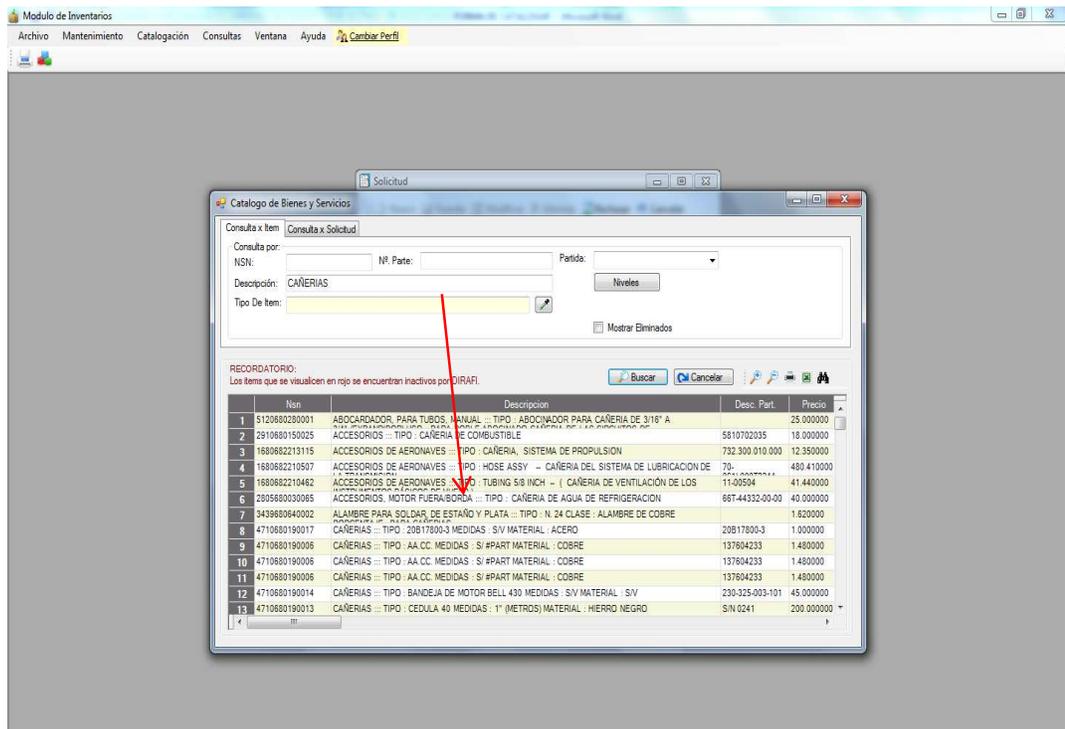
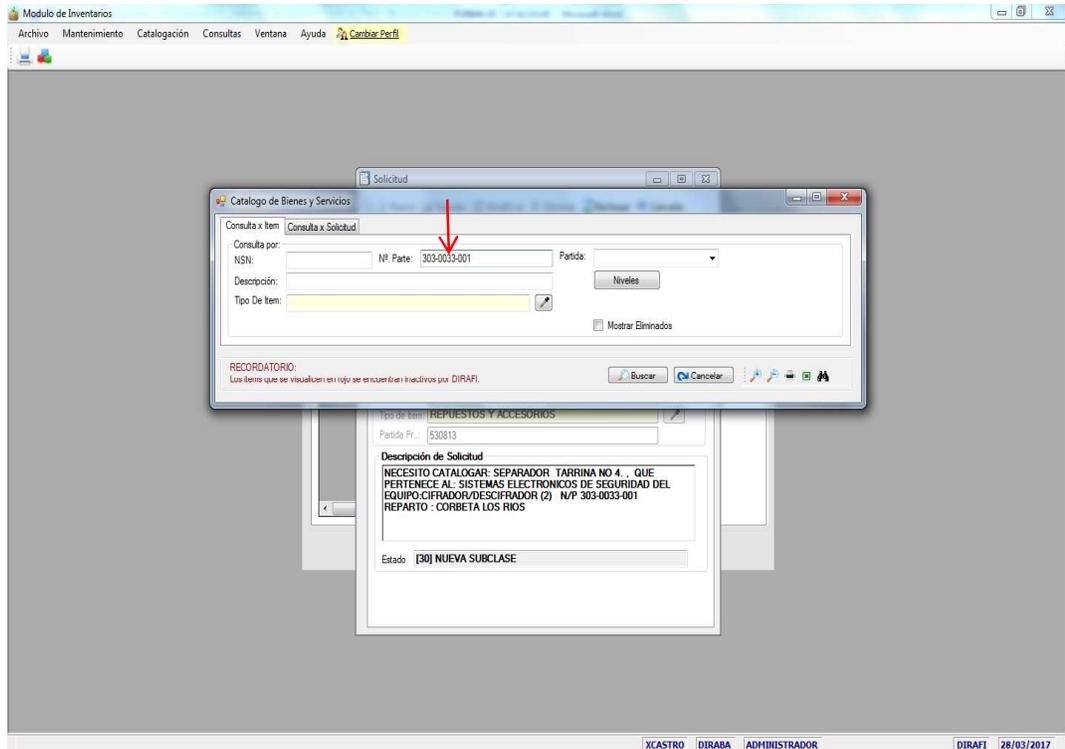
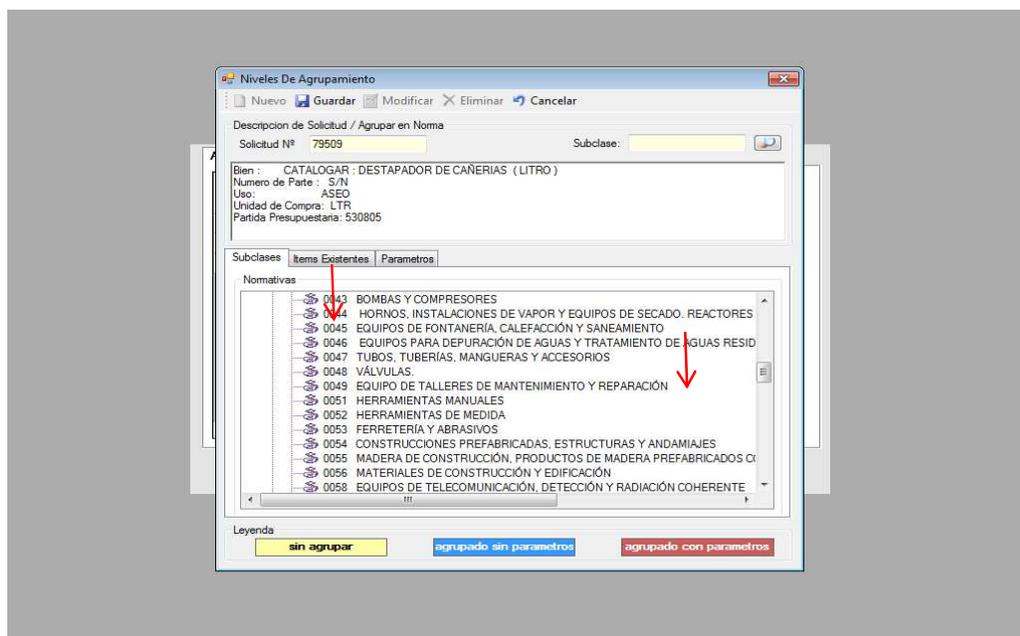
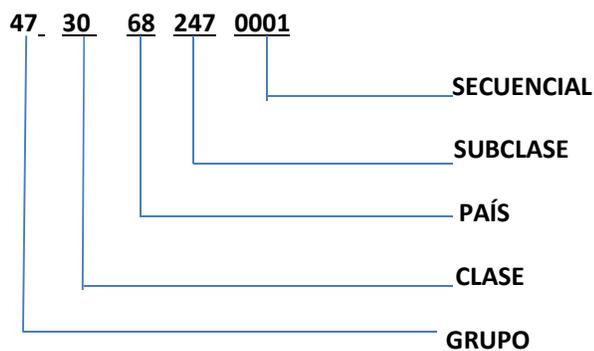


Figura 5. Búsqueda de ítems  
Fuente: SISLOG de la Armada

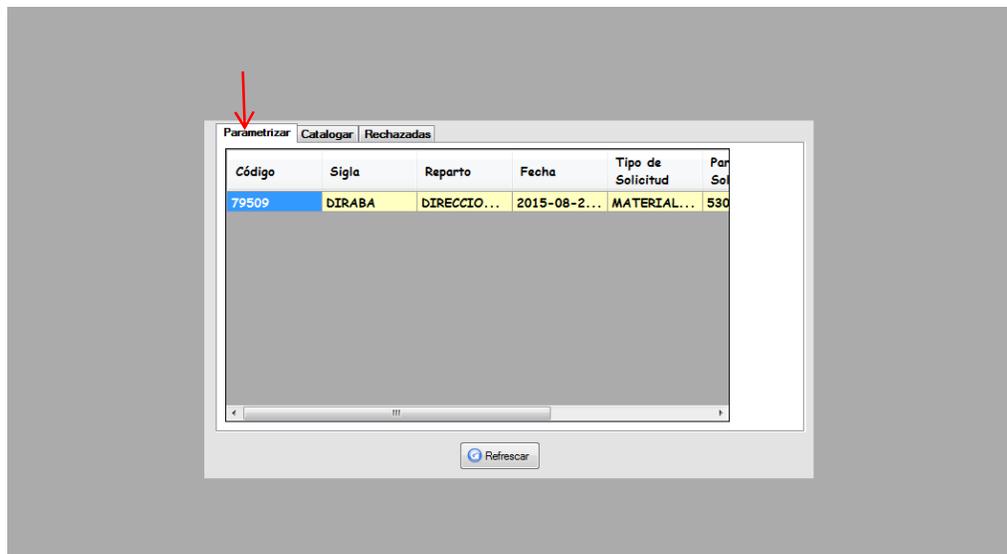
Para la formación del NSN se toma en cuenta el **GRUPO – CLASE – PAÍS – SUBCLASE**. Como en el ejemplo a continuación:

**CÓDIGO: NSN 4730682470001 - DESTAPADOR DE CAÑERÍA**

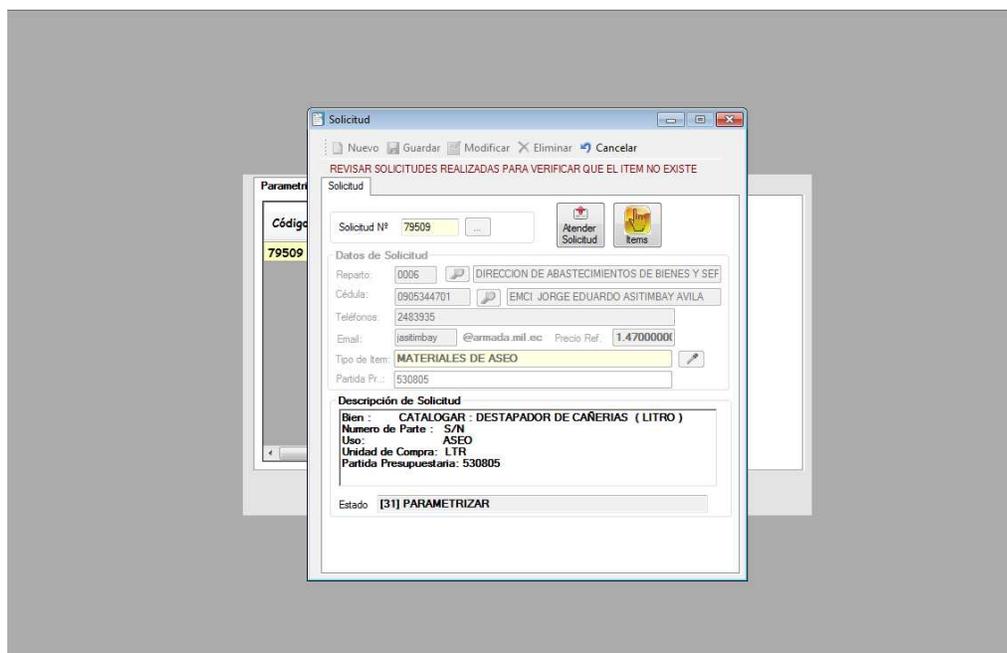


**Figura 6.** Formación de NSN  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

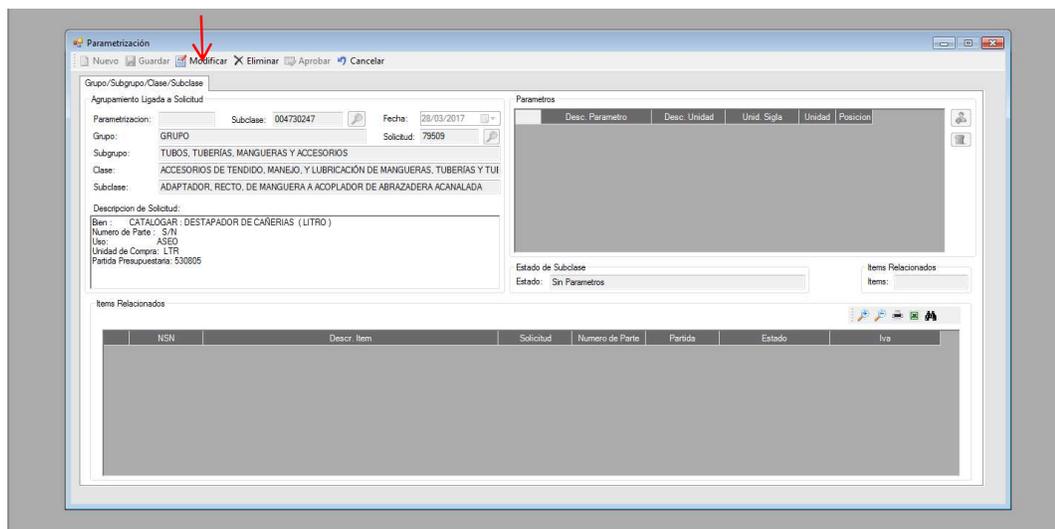
- **ESPECIALISTA:** Registra la solicitud ya agrupada para parametrizar y luego catalogar de acuerdo a las características del material o catalogar un servicio.



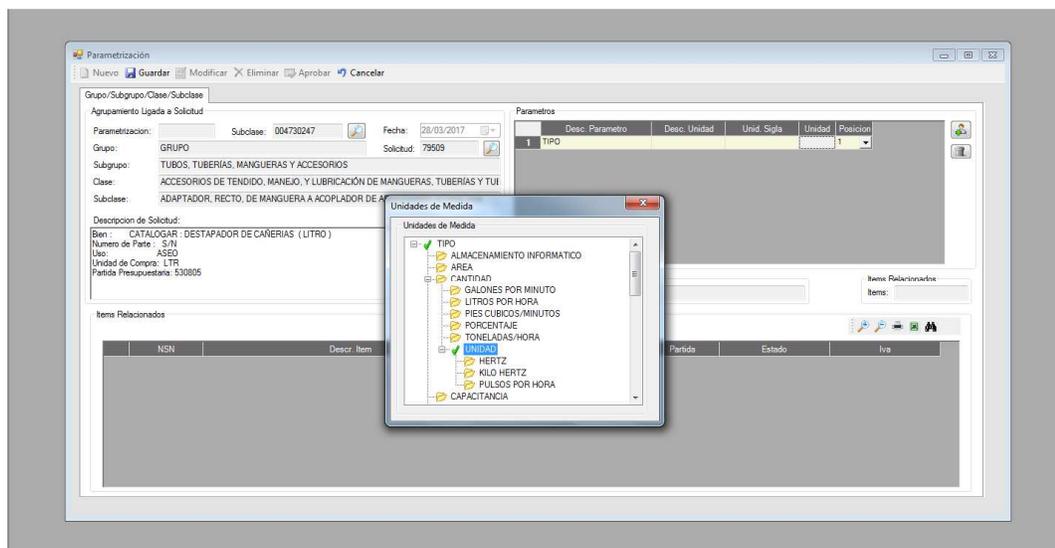
**Figura 7.** Ventana de parametrización  
**Fuente:** SISLOG de la Armada



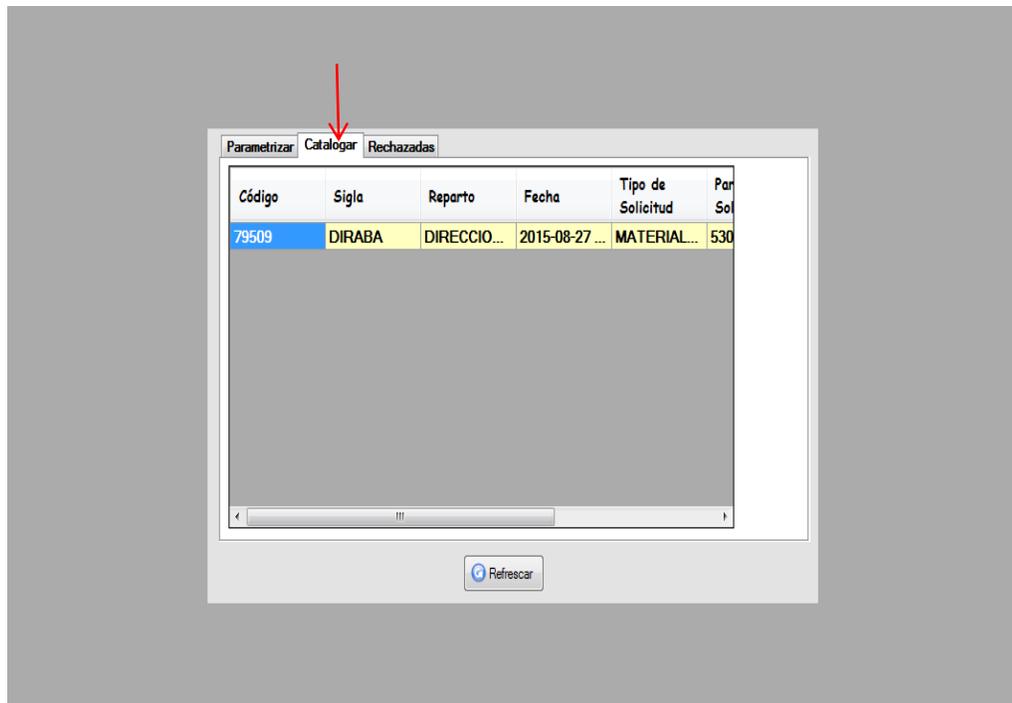
**Figura 8.** Solicitud presente de parametrización.  
**Fuente:** SISLOG de la Armada



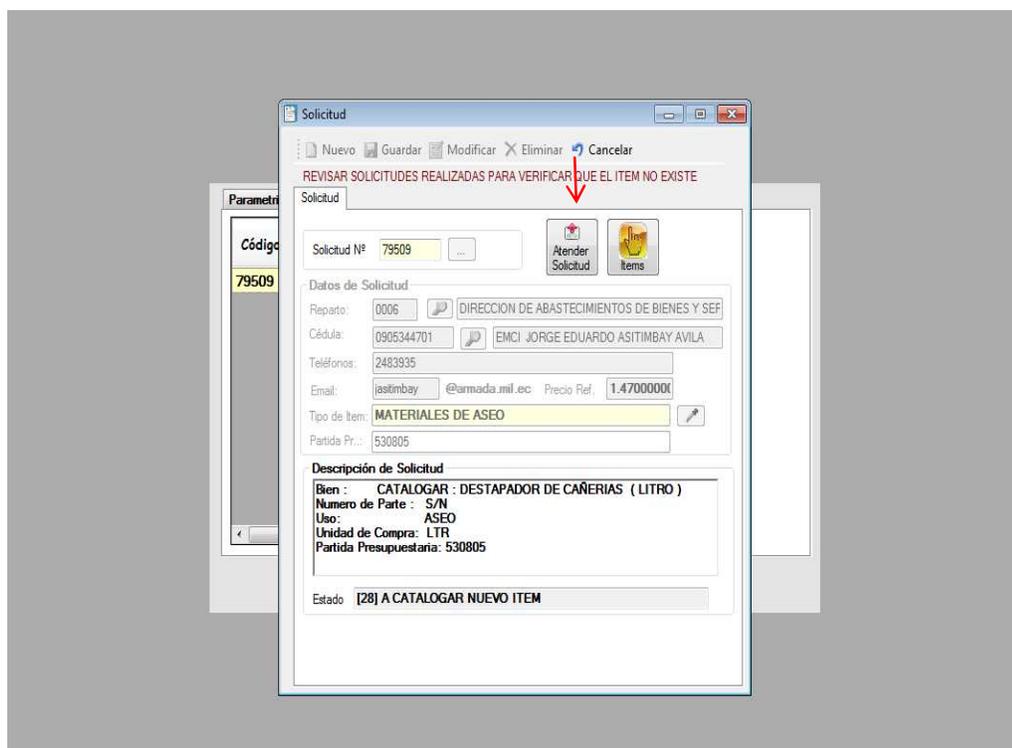
**Figura 9.** Proceso de parametrización  
Fuente: SISLOG de la Armada



**Figura 10.** Asignación de parámetros  
Fuente: SISLOG de la Armada



**Figura 11.** Proceso de catalogación  
**Fuente:** SISLOG de la Armada



**Figura 12.** Catalogación  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

Dentro de la primera fase del proceso de catalogación se debe llenar una ficha del bien o servicio que se desea adquirir.

**Figura 13.** Primera fase del proceso  
Fuente: SISLOG de la Armada

Por otra parte en la segunda fase del proceso se detallan cada una de las características del bien o servicio catalogado.

**Figura 14.** Segunda fase del proceso  
Fuente: SISLOG de la Armada

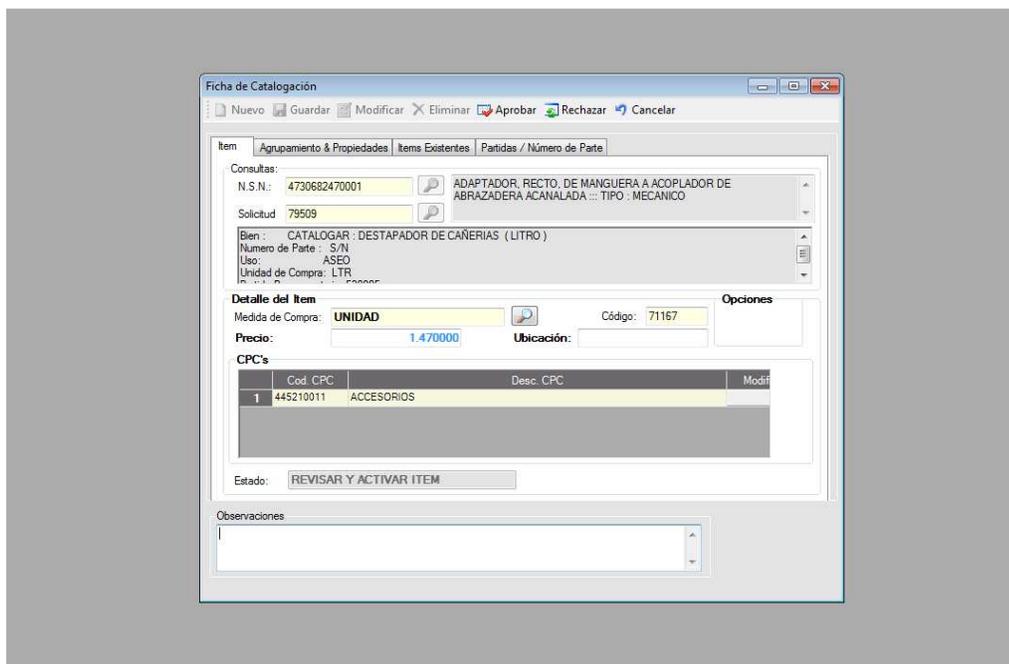
En la tercera fase del proceso se detallan el número de parte, modelo o serie en este caso del bien.

**Figura 15.** Tercera fase del proceso  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

- **JEFE DE CATALOGACIÓN:** Consulta y revisa en la ventana de Jefe de Catalogación sobre el avance diario de proceso, solicitudes registradas a diario, y el envío para el registro y control de la partida presupuestaria a la Dirección de Administración Financiera.

Código	Sigla	Reparto	Fecha	Tipo de Solicitud	Par Sol
79509	DIRABA	DIRECCIO...	2015-08-27 ...	MATERIAL...	530

**Figura 16.** Solicitud catalogada para revisión del jefe de catalogación  
**Fuente:** SISLOG de la Armada



**Figura 17.** Revisión de solicitud terminada y el envío a DIRAFI  
**Fuente:** SISLOG de la Armada

### 1.3. Marco Legal

#### 1.3.1. *Campo de Normas generales del Control interno de la Contraloría Nacional.*

Toda institución que pertenezca al Estado, o personal jurídico con derechos privadas que tengan recursos públicos, tienen la responsabilidad de llevar las normas de control interno estipulado por la Contraloría General del Estado con el fin de efectuar las actividades siguiendo principios de transparencia y éticos, garantizar la confiabilidad de la información, y proteger el patrimonio público contra cualquier acto corruptivo. Este sistema debe ser aplicado por todos los niveles jerárquicos de una entidad, con el propósito de que todos estén orientados a cumplir con el orden técnico y administrativo y promover la eficiencia y la eficacia de las operaciones de la entidad. (Contraloría General del Estado, 2009).

### **1.3.2. Responsable del control interno.**

Todos los miembros de una entidad son responsables del cumplimiento de las normas del control interno. Los directivos tienen la función de observar y verificar que se está cumpliendo con el sistema de control diseñado por ellos. Los servidores y servidoras son los responsables de efectuar las operaciones que requiere el sistema, teniendo como asesor a un auditor interno.

### **1.3.3. Rendición de cuentas.**

La rendición de cuentas es un proceso de periódico, formal y oportuno, el cual presenta un informe sobre el estado en el que se encuentra la entidad, es decir, si no se ha desviado de la misión y los objetivos que se establecieron para conseguir los resultados deseados (Contraloría General del Estado, 2009).

Los servidores y servidoras tienen la obligación de reportar a los directivos y a la sociedad sobre administración de recursos percibidos. Ellos serán los encargados de presentar a los directivos los respectivos informes sobre la gestión realizada, tal acción debe ser oportuna para la toma de decisiones y de la aplicación de estrategias de segundo plan en caso de cualquier irregularidad que amenaza la consecución de la planificación (Contraloría General del Estado, 2009).

### **1.3.4. Ambiente de Control.**

El ambiente de control corresponde a una cultura organizacional en el que se encuentra implícito un control interno, donde todos los miembros están comprometidos con los objetivos organizacionales. La máxima autoridad debe monitorear y brindar apoyo a las medidas de control, además de dar el ejemplo al cumplimiento de las normas establecidas. Debe expedirse un escrito sobre el control interno diseñado con el respaldo de las leyes estipuladas por el gobierno y demás organismos con el fin de dar seguridad al personal (Contraloría General del Estado, 2009).

### **1.3.5. Administración estratégica.**

Las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos deberán implementar un sistema de planificación donde se detalle el proceso base para el cumplimiento de la misión, visión y objetivos de la organización. Los planes operativos deben tener como contenido las actividades que se desarrollarán en el año, adjuntando un presupuesto con el fin de verificar la disponibilidad de recursos necesarios. El plan operativo anual deberá coordinarse con los procesos y políticas establecidos por el Sistema Nacional de Planificación (SNP), las Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), las directrices del sistema de presupuesto, y de acuerdo al análisis y al entorno, (Contraloría General del Estado, 2009).

### **1.3.6. Políticas y prácticas de talento humano.**

El talento humano es el mejor recurso que puede tener una entidad; por tal motivo, es necesario que la Dirección general controle que los desarrollos de las actividades se hagan en un ambiente laboral cómodo, asegurando el máximo rendimiento del personal. La función del departamento humano toma un papel muy importante dentro de la organización; ya que, se encarga del reclutamiento, selección y supervisión del personal. (Contraloría General del Estado, 2009).

### **1.3.7. Unidad de auditoría interna.**

Para evaluar el sistema de control interno, y los procesos administrativos y financieros de una entidad, es necesario llevar una auditoría interna, con el fin de mejorar las operaciones de la organización. Toda institución cuando se justifique debe contar con una unidad de auditoría interna, el cual estará formado por un personal multidisciplinario, aquellos tendrán la responsabilidad de reportar a las autoridades sobre, la eficiencia o ineficiencia si se da el caso, del control interno ejecutado. Ellos deben actuar de manera independiente, no deben intervenir en la aprobación de algún proceso, simplemente se encargarán de suministrar un informe sobre el rendimiento de las actividades de cada departamento. (Contraloría General del Estado, 2009).

## Capítulo II

### Fundamentación Metodológica

#### 2.1. Modalidad de la Investigación

En cuanto a la modalidad de investigación, el presente estudio adopta una postura de investigación aplicada junto a una investigación de campo; con el fin de estructurar un plan de mejora que disminuya errores y aporte de manera beneficiosa los procesos dentro Sistema de Catalogación de la Armada.

La postura de investigación aplicada en esta investigación se da debido a que se busca resolver un problema cotidiano, dado que el objeto de estudio del presente proyecto se encuentra delimitado específicamente al proceso de catalogación y planea la presentación de un plan de mejora para el mismo, sin desarrollar algún tipo de teoría referente a ello, por ende, se realizará un estudio ordenado poder obtener información relevante para el desarrollo del proyecto.

#### 2.2. Enfoque de la Investigación

La presente investigación se desarrolla desde un enfoque cualitativo con lo que se obtendrá información para analizar el problema planteado y para analizar el fenómeno de estudio, mediante la recolección de datos que permitan interpretar el problema.

Para utilizar el enfoque cualitativo se desarrollará una serie de análisis en base a estudios de los procesos que integra el Sistema de Catalogación que maneja la Armada, a fin de generar resultados favorables que aporten a la institución.

#### 2.3. Alcance de la Investigación

El alcance mide la profundidad de conocimiento que se desea ganar en la investigación, por lo tanto, la presente investigación posee alcance descriptivo y exploratorio, de esta manera se podrá proponer correctivos necesarios en

el momento oportuno para alcanzar la efectividad y eficiencia en las gestiones logísticas.

Se maneja una modalidad tipo descriptiva para señalar las características del actual proceso y de este modo evaluar las ventajas y desventajas con las que cuenta la institución al desenvolver sus procesos logísticos.

También será exploratoria al buscar que se resalte la importancia de la catalogación en el proceso de logística e identificar las inexactitudes que existen en el Sistema de Catalogación y manejo de bodegas para con ello dejar abierta la posibilidad a que se pueda extender la investigación.

#### **2.4. Diseño de la Investigación**

Dentro del diseño existen distintas formas de manipulación de variables, para efectos del presente trabajo de estudio se tomará en consideración el *diseño no experimental*, siendo este el indicado que permitirá realizar un posterior análisis luego de determinar la relación del Sistema de Catalogación con la gestión logística de la Armada.

#### **2.5. Población y Muestra**

Para el presente trabajo no se estableció población objetivo, se procedió a realizar un levantamiento técnico de información en la Dirección de Abastecimiento de la Armada (DIRABA), mediante entrevistas realizadas al personal que integra el Departamento de Catalogación, sustentando la información en libros direccionados a los procesos de Catalogación, obtención de materiales, y actividades que se realizan dentro de este campo.

Por lo tanto, se seleccionará generalmente de acuerdo a su accesibilidad, toda la información necesaria para analizar la situación actual del Sistema de Catalogación frente a las gestiones logísticas que realiza la Armada.

#### **2.6. Técnicas de Recolección de Datos**

En la presente investigación se utilizarán las técnicas de la observación y la entrevista.

Asimismo, dentro de la técnica de la entrevista, se puede definir como instrumento a un formato de nueve preguntas abiertas, mismo que será analizado con la finalidad de conocer su criterio. (Anexo 1)

## **2.7. Validez y Confiabilidad de instrumentos para recolección de datos**

Cabe mencionar que el instrumento a aplicar fue elaborado expresamente para la presente investigación considerando las variables específicas. Por lo tanto, el presente formato de entrevista cobra importancia y gana validez porque mide la variable del Sistema de Catalogación y su relación con las gestiones logísticas y manejo de materiales en bodega de la Armada. Asimismo, este instrumento es confiable pues busca conceptualizar el criterio de los entrevistados.

## **2.8. Procesamiento y Análisis de Datos**

El proceso de recolección y análisis de información se divide en tres momentos, el primero es la revisión bibliográfica a las fuentes secundarias y teóricas que dan soporte a la investigación, en este caso al proceso de catalogación y gestiones logísticas de la Armada, en segundo lugar, se encuentra el trabajo de campo, donde se aplica el instrumento de la entrevista a la muestra establecida, este proceso se realizará de acuerdo a un cronograma y disponibilidad de los participantes. Finalmente, en el tercer momento, se realiza el análisis y discusión de resultados, donde se revisan y analizan los comentarios recibidos, en esta parte interviene el criterio objetivo del investigador.

## **2.9. Técnicas de Análisis de Datos**

En cuanto a las técnicas de análisis, estas serán netamente cualitativas pues el instrumento aplicado será una entrevista con preguntas abiertas. Esta técnica permite representar la información recabada. Cabe resaltar que, en este proceso, ocurre en tres etapas:

1. *Preparación y descripción del material bruto.* Consiste en preparar la base documental completa y fácilmente accesible.

2. *Reducción de los datos.* Se intenta reducir el volumen de los datos.
3. *Inducción.* Consiste en identificar temas a partir de la base de datos y luego realizar reagrupamientos a partir de estos temas.

## 2.10. Análisis de datos

La presente entrevista está dirigida a los miembros del equipo que integra el Departamento de Catalogación en la Dirección de Abastecimiento de la Armada (DIRABA), mediante preguntas direccionadas a los procesos de Catalogación, manejo de bodegas en la Armada, y las actividades que este personal realiza dentro de este campo. Las entrevistas están dirigidas al siguiente personal:

**Tabla 1.** Datos de los entrevistados

Nombre	Cargo
EMCI. Jorge Asitimbay Ávila	Encargado Catalogador Técnico Departamento de Catalogación en DIRABA
Ing. Xavier Castro Rivadeneira	Administrador del Departamento de Catalogación en DIRABA

Elaborado: autor

### 2.10.1. Análisis de las entrevistas

- **Análisis pregunta 1: Por favor describa el proceso que se realiza dentro del sistema catalogación de materiales dentro del área logística.**

Los dos entrevistados tienen amplio conocimiento de los procesos que se realizan en el área, siendo un proceso parametrizado conocido por los encargados del mismo.

Comienza con la agrupación de los bienes o servicios y se procede a ingresarlos al sistema de acuerdo a su agrupación, de no constar dentro el sistema, se le asigna un código NSN al ítem con lo que se emite una solicitud de catalogación, una vez que se registra la solicitud se da pasa a su

catalogación de acuerdo a las características que posea y finalmente se envía la información para su registro y control al DIRAFI

- **Análisis pregunta 2: Describa qué tan importante sería controlar los procesos en el sistema de catalogación de la Armada.**

El resultado de esta pregunta recalca la importancia que tiene para el control eficiente de los recursos, de manera que proporciona un apoyo al manejo de los inventarios. El controlar los procesos en el Sistema de Catalogación de la Armada permitiría la aplicación de programas, políticas y estrategias contribuyendo a mejorar el tiempo del proceso y evitar riesgos de daño o deterioro a los bienes manejados.

- **Análisis pregunta 3: ¿Qué beneficios cree usted que obtendría la Armada al llevar un sistema de catalogación relacionado con un control interno eficiente?**

La Armada obtendría beneficios al llevar un Sistema de Catalogación relacionado con un control interno eficiente, entre estos beneficios están la mejora en la asignación y control de los recursos, mejora en la adquisición de inventario y principalmente se tendría un mayor control de los procesos.

- **Análisis pregunta 4: ¿Explique cuál es la importancia de la gestión logística de la Armada?**

En la información obtenida por parte de los entrevistados se encontró una opinión diferente una de otra, las cuales al ser contrastadas se puede deducir que, la gestión logística que desarrolla la Armada se visualiza como un proceso necesario para el desempeño ordinario de la entidad, por otra parte, esto puede abarcar un concepto más amplio, pues su importancia radica en que esta aporta a mejorar la competitividad con que se muestra la organización, de manera que se logre seguir las estrategias corporativas establecidas.

- **Análisis pregunta 5: ¿Conoce y aplica alguna medida de control interno que se aplica en los procesos de catalogación?**

El uso de la tecnología es una medida de control interno que se aplica en los procesos de catalogación, ya que ayudan a mejorar los procesos en general.

- **Análisis pregunta 6: ¿Considera que cumpliendo un control interno se evitan sanciones?**

El cumplimiento del control interno evita sanciones, y que en el caso de haberlas, se debe tomar las medidas correctivas necesarias.

- **Análisis pregunta 7: ¿Conoce cuáles pueden ser las amonestaciones que se relacionan al no establecer medidas de control interno en el proceso de catalogar?**

Se tiene conocimiento de la existencia de amonestaciones relacionadas al no establecer medidas de control interno en el proceso de catalogación, pero se desconocen los detalles de dichas sanciones.

- **Análisis pregunta 8: ¿Considera que los procesos de control interno pueden afectar los procesos que intervienen en el Sistema de Catalogación?**

Se hallan puntos de vista diferenciados, en primer lugar, se defiende que los procesos de control interno pueden afectar para bien o para mal dependiendo de que procesos de control se use, por otro lado, se puede argumentar que los procesos de control interno afectan siempre de manera positiva la eficiencia y eficacia de los procesos en este caso dentro del sistema de catalogación.

- **Análisis pregunta 9: ¿Considera que los procesos de control interno inciden en la gestión logística y el manejo de bodegas e inventario?**

Los procesos de control interno inciden en la gestión logística y el manejo de bodega e inventarios, ya que estas son herramientas para prevenir errores dentro de los procesos.

### **2.10.2. Análisis General del Levantamiento Técnico de Información**

Los resultados obtenidos a partir de las entrevistas realizadas a dos miembros del Departamento de Catalogación en DIRABA, permiten deducir que la Armada del Ecuador cuenta con un sistema que logra optimizar, en general, el proceso de catalogación, sin embargo, últimamente se han presentado problemas en el desarrollo del mismo por la falta de un debido control interno.

Algo significativo que mencionar son las ventajas de una eficaz gestión logística entre las que se puede mencionar la eficiencia y optimización de los procesos, incremento de los niveles de competitividad, coordinación óptima de los factores que influyen directa o indirectamente en los procesos y una ampliación de la visión de los altos mandos para convertir a la logística en un modelo, un marco, un mecanismo de planificación de las actividades internas y externas de la organización.

Para la obtención de información y poder evidenciar la perspectiva de personas involucradas directamente con el objeto de estudio, se realizó entrevistas a EMCI. Jorge Asitimbay Ávila y al Ing. Xavier Castro Rivadeneira ambos miembros del Departamento de Catalogación en DIRABA.

De la información obtenida de los entrevistados, se evidencia la importancia de la gestión logística en esta institución, puesto que es un componente esencial en el desarrollo y realización de las operaciones logísticas que intervienen en el entorno interno y externo de la entidad.

Estos servidores concuerdan en que una gestión logística eficiente y eficaz demanda la implementación de normas de control interno, de este modo, la distribución, preservación y utilización de los recursos se

fundamentará en reglamentos internos; evitando pérdidas, errores, fraudes o desvíos que se presenten y perjudiquen el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Los entrevistados ponen en manifiesto que un debido control interno, complementaría eficientemente el uso del sistema actual, además que ayudaría a tener una capacidad de respuesta más óptima ante las necesidades conforme estas van apareciendo, de tal manera se reducirían costos y el riesgo ante posibles incumplimientos, con lo cual, se evitarían sanciones o amonestaciones, producto de una mala coordinación logística.

También se determinó que mantener un control completo en el ambiente logístico y administrativo, debe estar acompañado de la utilización de programas o softwares pertinentes, debido a que, en la actualidad, los sistemas se van modificando en función de la evolución de la tecnología y las facilidades que esta ofrece para el manejo de los recursos.

Estos programas informáticos ayudan a simplificar las etapas que tiene el proceso de catalogación y control de materiales, con los que se logra una gestión más simple en cuanto al flujo del material, en aspectos tales como:

- Recepción
- Almacenamiento
- Numeración o Codificación
- Nomenclaturas
- Ubicación
- Búsqueda y;
- Entrega del recurso que se está necesitando.

Al optimizarse el cumplimiento de cada uno de estos aspectos, se pueden catalogar los recursos de forma digital y electrónica, así mismo se podrá difundir la información por diferentes medios, a través de las diferentes áreas convexas y relacionadas en el aspecto logístico. Estos softwares también favorecen para mantener una gestión apropiada en la información, mediante la utilización de diferentes tipos de lenguajes, nomenclaturas o abreviaciones,

tanto para quiénes están encargados de manejar el sistema, así como para los usuarios que realizan las solicitudes o requerimientos.

### **2.10.3. Análisis FODA de los resultados.**

FODA del Sistema de catalogación

#### **Fortalezas**

- Se cuenta con un sistema eficaz para la catalogación.
- El sistema maneja una codificación internacional establecida (NSN).
- Personal responsable, capacitado para el manejo del mismo.

#### **Debilidades**

- Descripción incorrecta del material requerido en las solicitudes.
- Mismo material con diferentes códigos.
- Adquisición de un material con las especificaciones requeridas.

#### **Oportunidades**

- El sistema agiliza el futuro control de inventarios.
- Facilita las importaciones de materiales del exterior.
- Solución eficiente de los requerimientos logísticos.

#### **Amenazas**

- El sistema no se sincroniza con el sistema gubernamental de catalogación.

## **Capítulo III**

### **Plan de mejora para el Proceso de Catalogación que realiza la Armada.**

Esta propuesta está diseñada y orientada con el propósito de cubrir todo el proceso de catalogación dentro de la cadena logística, por lo que se dispondrá de los antecedentes fundamentales de este tema, para establecer cuáles serían las mejoras a implementar en el desarrollo de la catalogación.

Estas mejoras, por otra parte, a más de garantizar un proceso estable y eficiente en la recepción, almacenamiento, movimiento dentro de la bodega y salida del recurso, permitirá que mientras se encuentre el material en almacenamiento o bodega, se pueda acceder al mismo rápidamente, en función de cómo se encuentre enumerado o enlistado en el programa; con la finalidad de realizar las operaciones necesarias, de forma puntual y ordenada, para suministrar los insumos o los artículos en el momento exacto; es decir, se podrá tener un control más eficiente sobre el recurso que se posee (cantidad, características y costos), con el objetivo de poder reponer el mismo, según se observe si existen faltantes o no.

#### **3.1. Datos Informativos**

“Propuesta para la mejora de los procesos dentro del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador Dirección de Abastecimientos de la Armada”.

La presente propuesta plantea una mejora de los procesos que se dan dentro del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador, con lo cual se contribuye directamente en las actividades que desempeña la Dirección de Abastecimientos (DIRABA).

#### **3.2. Antecedentes de la Propuesta**

De acuerdo al diagnóstico realizado en base a la información obtenida de las entrevistas aplicadas, se evidencia inconvenientes en el control que se da al sistema de catalogación como al proceso que se ejecuta en este.

La mejora de los procesos es el fundamento para la mejora continua y éxito de una organización,

El cumplimiento del control interno influye directamente en la gestión de la organización, en el caso de estudio en el área de logística, promoviendo la eficiencia y eficacia de los procesos, garantizando la confiabilidad de la información, protegiendo los bienes y patrimonio de cualquier entidad del despilfarro o distribución inequitativa de estos recursos; estos son algunos de los objetivos del control interno.

### **3.3. Justificación**

Con el objetivo de facilitar la administración de los recursos materiales con los que se dispone, es importante la clasificación los mismos; lo que demanda la utilización de procedimientos de almacenaje adecuados; para que también las actividades que se efectúan dentro de bodega puedan ser controladas, en cuanto a normalización, codificación y esquematización de todas las existencias disponibles (Rodríguez, 2012).

La institución en estudio, cuenta con un sistema de catalogación denominado SISLOG, con ausencias de normas de control que aseguren el correcto manejo del mismo. Este sistema, además del proceso de catalogación, está encargado de las adquisiciones, configuración de activos, despacho, inventario, importaciones, entre otros procesos que influyen en la correcta gestión logística y que se han sistematizado para su administración dentro de la Armada ecuatoriana.

Bajo este fundamento, diseñar una propuesta de mejora procesos del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador permitirá optimizar el manejo utilización del inventario con el que cuenta esta entidad pública.

### **3.4. Objetivos.**

#### **3.4.1. General.**

Elaborar un plan de mejora de los procesos del dentro del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador.

### **3.4.2. Específicos.**

- Implementar controles en los procesos actuales del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador.
- Contribuir en la mejora de los procesos del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador.
- Fortalecer el manejo de inventarios que lleva la Armada del Ecuador.

### **3.5. Fundamentación de la Propuesta**

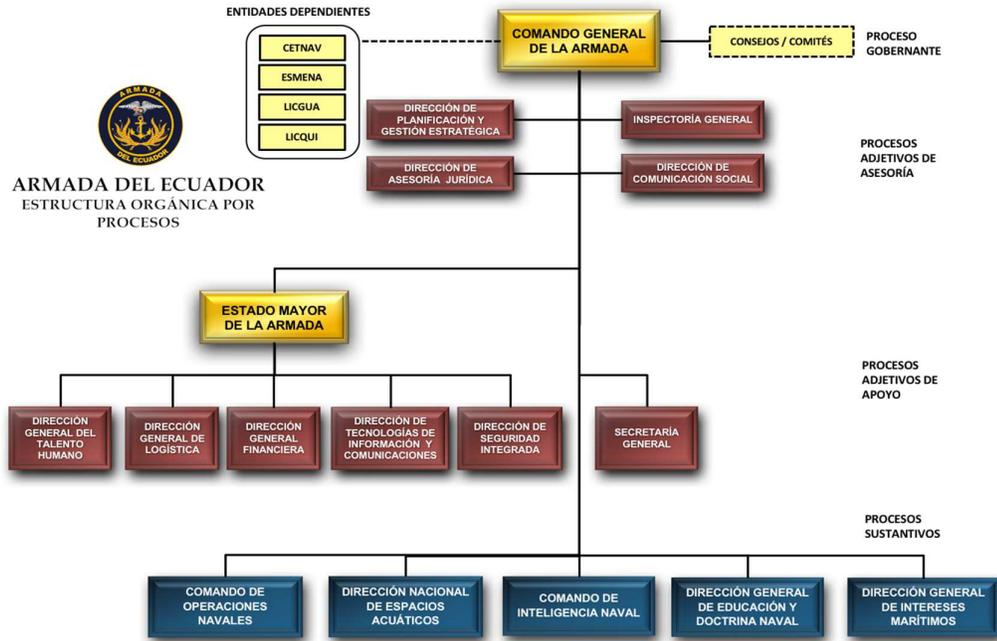
La presente propuesta, se realiza en el marco de las actividades del proceso de catalogación y su aporte a la gestión logística en la Armada del Ecuador.

“La catalogación de artículos de abastecimiento y de equipos o sistemas de armas, es una tarea relativamente menor dentro del campo más amplio de la logística, sin embargo, su impacto es inmenso” (Oficina de Catalogación de la Defensa de Chile, 2016, pág. 7).

En la actualidad el proceso de catalogación no es una tarea difícil de realizar, pero es de mucha importancia y de responsabilidad que la información que se maneja de los materiales sea confiable y detallada, para la correcta gestión de adquisición del mismo.

### **3.6. Diseño de la Propuesta**

Dentro de la propuesta se pretende implementar una mejora de los procesos dentro del Sistema de Catalogación de la Armada del Ecuador. Como punto principal hay que especificar que el área encargada de estos procesos dentro del organigrama de la Armada ecuatoriana es la Dirección General de Logística, como se puede observar a continuación.



**Figura 18.** Organigrama de la Armada del Ecuador  
Fuente: <http://www.armada.mil.ec/estructura/>

Los procesos de gestión de control y logística dentro del mapa de procesos de la Armada se ubican en el grupo de apoyo, con lo que se concluye que estos procesos son necesarios para el control, mejora y soporte de la operación de la cadena en la organización.

**MAPA DE MACRO PROCESOS DE LA ARMADA DEL ECUADOR**



**Figura 19.** Mapa de procesos de la Armada del Ecuador  
Fuente: <http://www.armada.mil.ec/estructura/>

La importancia del sistema de catalogación SISLOG es incalculable y vital dentro del funcionamiento de las bodegas de esta organización, la propuesta de este estudio radica en la implementación de mejoras que permitan reducir al máximo los errores que actualmente vienen surgiendo.

### **3.7. Metodología para Ejecutar la Propuesta**

La primera estrategia consiste en implementar un sistema logístico integral para establecer un control interno, constante e individual para cada etapa del proceso logístico y de catalogación, el cual también necesita de la capacitación profunda y actualizada del personal que va estar encargado de estas funciones, con lo que se tendrá pleno conocimiento de las entradas, stocks y salidas de los recursos en la fecha oportuna.

En la segunda estrategia se pretende llevar un control de los tiempos invertidos desde la verificación de las solicitudes de requerimiento materiales hasta la entrega y posterior actualización de los inventarios; para el desarrollo de esta estrategia primero se diseñará las actividades a desarrollar en bodega una vez establecidas estas actividades se procederá a llevar un control de cumplimiento en relación a los tiempos establecidos con los que en realidad se invirtieron en realizar dichas tareas, si la diferencia es mucha se debe realizar una retroalimentación para verificar los inconvenientes que se estén presentando y corregirlos.

La siguiente estrategia consiste en la supervisión por parte del personal encargado, con la finalidad de que sea capaz de evidenciar un error, problema o negligencia que se esté sucediendo y que otro miembro del grupo de trabajo no se percató, esto contribuirá a la reducción de errores y contrarrestar los posibles malos manejos de los materiales

La última estrategia consiste en emitir reportes basados en la atención de solicitudes, y solución de los requerimientos para verificar si la implementación del plan de mejoras es una solución a los procesos actuales de la catalogación.

### **3.8. Plan de mejora**

El presente Plan de Mejora (PM) tiene como objetivo ayudar a que el procedimiento empleado en el Sistema de Catalogación que maneja la Armada del Ecuador, facilite los procesos en relación a la gestión logística que este realiza en un periodo, lo cual mediante su implementación pueda evitar problemas y agilizar las gestiones logísticas.

Para alcanzar este objetivo, se ha analizado, identificado y evaluado la relación del proceso de Catalogación de la Armada con la gestión logística que realiza, para establecer correctivos necesarios y oportunos en los procesos, lo cual permitirá diseñar un plan de mejora para el proceso de catalogación, con la finalidad de evitar problemas que dificulten las gestiones logísticas. Para ello se deben tener presentes, entre otros, factores tales como:

- Estructura Organizativa
- Herramientas empleadas en el Sistema de Catalogación
- Características de los recursos y materiales a catalogar

Para poder lograr un resultado óptimo del método propuesto es vital involucrar al personal del organismo en todo el proceso de definición e implementación. En la siguiente figura se analiza la problemática actual en base a la problemática que se pretende solucionar:

#### **3.8.1. Implementación del Plan de mejora**

La implementación de este plan de mejora constará de 2 fases:

##### 1. Fase de elaboración

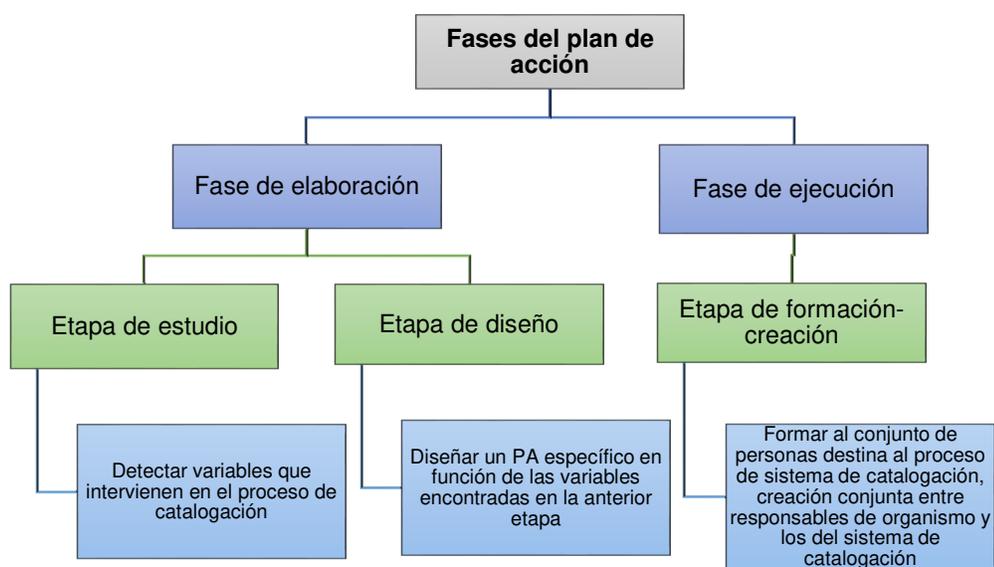
Con el objetivo de obtener un Plan de Mejora, esta se compone en varias etapas que coadyuven a la formulación del mismo.

La Figura 20 describe las partes por las que se compone la fase de elaboración, donde en primera instancia se elaborará el Plan de Mejora que sirva de base para ser modificado en las etapas siguientes, pasando por una

etapa de estudio que detecte las variables del proceso de catalogación de la institución para el posterior diseño adaptado a las variables encontradas en la etapa de estudio.

## 2. Fase de ejecución

Se da a razón de buscar la formación de los responsables para que puedan sobrellevar el plan de mejora, compuesta dicha fase por una etapa de formación-creación, como se muestra en la Figura 20.



**Figura 20.** Fases del plan de mejora

### 3.8.1.1. Fase de elaboración

En la fase de elaboración se pretende obtener como resultado final un Plan de mejora adaptado a las necesidades de la Armada.

### **Aplicación de un sistema logístico integral**

La aplicación de un sistema logístico integral se refiere a establecer un procedimiento, de tipo constante e individual para cada etapa y a la vez que permita un resultado final óptimo y sistematizado de las entradas, abastecimiento, almacenamiento y salida del inventario.

## **Entrada**

En términos generales, la logística de entrada es la que se encarga del proceso de adquisición y almacenamiento de los recursos, sean materias primas o productos terminados, estableciendo niveles de control desde que se contacta a los proveedores, se negocia, se efectúa la compra y el transporte; hasta que estos arriban en el destino correspondiente (Alva, Reyes, & Villanes, 2006).

El tener una correcta logística de entrada le permitirá a la institución en estudio, aplicar el control interno desde el inicio de las operaciones, lo cual implica una mejor toma de decisiones que contribuirán en el desarrollo de un eficiente y eficaz proceso logístico, facilitando las actividades de catalogación.

## **Gestión de compra**

La gestión de compra es la ejecución de actividades necesarias para la adquisición de suministros, considerando atributos específicos como precios, costos asociados (transporte y mantenimiento), calidad, características o cualidades propias del artículo.

Para una adecuada gestión de compra se propone implementar los siguientes lineamientos en cuanto a:

- Continuidad del abastecimiento y periodos en que se realiza
- Precios justos (precios en función de la calidad)
- Mantener existencias evitando deterioros, duplicidad y desperdicios
- Tener un registro de proveedores alternativos y sus ofertas (productos/servicios)
- Procurar que el abastecimiento y almacenamiento mantengan costos bajos, sin que esto influya en el desarrollo eficiente de las actividades.
- Capacitar y actualizar los conocimientos del personal encargado
- Informar puntualmente a los superiores sobre la situación del departamento logístico

En la práctica, esto se logra concretar con las siguientes actividades:

- **Anticipación de necesidades:** Controlar y definir cuáles serían los recursos que se necesitarán ante futuras necesidades o emergencias que se puedan presentar.
- **Marketing de compras:** Realizar un sondeo del mercado en donde compiten los principales proveedores y determinar productos o precios competitivos.
- **Proveedores:** Mantener una base de datos con información actualizada de los proveedores de los recursos principales y sustitutos, para seleccionar cuántos se requerirán, dependiente del número de materiales que se demandarán.
- **Negociación:** Establecer las condiciones que tendrán los contratos, así como modalidad de pago, tiempo, costos de transporte y al mismo tiempo, del éxito de la negociación se podrá deducir si la institución continuará comprando a ese proveedor.
- **Gestión administrativa:** Son los controles que va realizando el personal, tomando en cuenta las necesidades y gestión del pedido.

### **Almacenamiento**

Técnicamente, la bodega o almacén es el espacio físico que se ubica generalmente dentro de las instalaciones de la empresa o institución, en donde se guardan los productos o materiales para distribución y consumo futuros (Alva, Reyes, & Villanes, 2006).

En esta etapa se tratará netamente sobre el almacenamiento y movimiento de los recursos dentro de la bodega, hasta que éste es solicitado, entregado y consumido, así como la información relacionada a los datos descriptivos del producto, lo cual contribuirá en:

- Mantener un debido control en esta etapa permitirá:
- Suministrar los recursos materiales en el momento exacto
- Evitar paralizaciones o demoras por causa de faltantes
- Controlar el stock que se dispone
- Solicitar las reposiciones de forma puntual e inmediata

## **Gestión de Stock o Inventarios**

Una gestión adecuada del stock es fundamental para cumplir con los objetivos organizacionales dentro de cualquier entidad, sea esta pública o privada. Este control se fundamenta en el establecimiento del número de existencias de los artículos o recursos que posee la organización y determinar los niveles que deben mantenerse, para pronosticar el momento en se deberá reabastecer y qué cantidad se demandará (Alva, Reyes, & Villanes, 2006).

Parte de los problemas existentes en el sistema logístico de la Armada del Ecuador, se basan en que no exista un control eficiente en el stock, producto de los inconvenientes en la catalogación, por lo tanto es importante realizar esta gestión bajo modelos de aprovisionamiento, dependiendo del tipo de demanda que tienen los recursos:

- Reaprovisionamiento no programado: Se aplica cuando la demanda es independiente, es decir, se genera por decisiones de muchos actores.
- Reaprovisionamiento programado: La demanda es de tipo dependiente, es decir, responden a peticiones previamente establecidas.

## **Catalogación**

En la etapa de almacenamiento es en donde se genera la catalogación de los materiales o recursos, la cual se sustentará en la clasificación o categorización de los mismos, en función de del tipo de artículo, es decir, descripción, nominación y numeración, de esta forma su identificación será más óptima, debido a que se realizará mediante el nombre, código, numeración o nomenclatura asignado dentro del sistema, de acuerdo a la denominación original o común del artículo.

Empleando esta técnica se obtendrá resultados eficaces en:

- La identificación de los artículos
- La clasificación y control
- Manejar un lenguaje único y completo, que sea fácilmente adaptable para los colaboradores del área Logística.

- Reducción del número de artículos diferentes o no clasificables

El proceso necesario para llevar a cabo una eficiente catalogación contempla la ejecución de las siguientes fases:

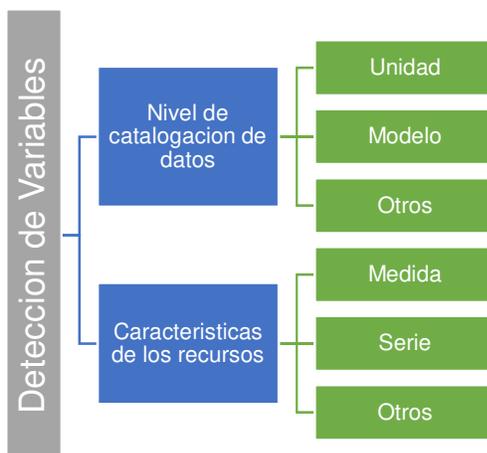
- Normalización: Esta fase se refiere al establecimiento de normas o criterios de clasificación mediante las cuales se compararán los recursos almacenados, para evitar la asignación de categorías o nombres innecesarios.
- Identificación: Consiste en definir con precisión las características básicas y generales de cada artículo, así como sus atributos particulares; consiguientemente se determina su denominación en el mercado, la que le asigna el proveedor y la que tendrá en la bodega de la institución.
- Clasificación: Inmediatamente se procede al ordenamiento o clasificación del artículo, sea que este corresponda a la categoría principal o sub-categorías derivadas, las cuales han sido previamente identificadas.
- Codificación: Finalmente se asigna la codificación correspondiente, en letras, números u otros signos, derivados del nombre original o características del artículo; de tal manera que este se pueda distinguir y encontrar rápidamente en el sistema.

### **ETAPA DE ESTUDIO**

En la etapa de estudio se detectan las variables que intervienen en el proceso del sistema de catalogación en función del tipo de conjuntos de datos que produce la Armada. Se estudia el nivel de información, el tipo de datos a catalogar, la homogeneidad de la información y quiénes son las personas responsables.

### **ETAPA DE DESARROLLO**

La etapa de desarrollo, se la realiza acorde a las variables detectadas en la etapa de estudio, se describe los procedimientos y criterios de catalogación que debe seguir un organismo que dependerán de:



**Figura 21.** Detección de variables

### 3.8.1.2. Fase de ejecución

En la fase de ejecución se pretende que los responsables área adquieran la capacidad para poder desarrollar de forma autónoma el proceso de catalogación.

#### **ETAPA DE FORMACIÓN**

En esta etapa se imparte un curso de formación al personal involucrado en el área. En este curso se explica: qué es un sistema de catalogación, cómo se realiza el proceso de catalogación, herramientas existentes para la catalogación y la metodología diseñada por el grupo de catalogadores de la organización.

#### **ETAPA DE CREACIÓN**

En esta etapa los responsables del área de logística de la Armada junto con los responsables del proceso de catalogación llevan a cabo el proceso de catalogación de forma conjunta, en un periodo de tiempo. Para lo cual es necesario determinar una serie de actividades vinculadas a cada una de las partes que participan en el proceso.

- Actividades vinculadas a las personas del área responsable: Recopilar información necesaria. Acceso a la información para dar contenido a los registros de recursos y materiales seleccionados según los niveles de prioridad definidos por los responsables del área.

- Actividades vinculadas al equipo de catalogadores: Revisar información y crear ficheros digitales XML. Además se deberá realizar informes sobre el desarrollo de la actividad en el proceso.
- Actividades conjuntas: Se realiza una reunión entre las partes involucradas en el proceso para despejar dudas. Luego de las actividades definidas se elabora un calendario de trabajo en el cual quedara definido el tiempo de las acciones a realizar por cada una de las partes involucradas.

### 3.8.1.3. Resultados

Como parte de la fase de elaboración y ejecución se obtienen los siguientes resultados:



**Figura 22.** Resultados obtenidos

#### **Visión global**

Es la capacidad que obtendría el equipo de la Armada para poder ver y analizar una situación en concreto en toda su amplitud, es decir, analizar los pros y los contras de una situación.

**Información de los recursos.**

Los recursos y materiales quedaran organizados y agrupados según la estructura y normas de control interno de la Armada.

**Procedimientos de catalogación definidos**

Los procedimientos de catalogación quedaran definidos en relación al control interno y ayudaran a facilitar el control de la gestión logística de la Armada.

**Capacitación teórica practica del talento humano**

Formación teórica – práctica del talento humano en materia logística, control interno, catalogación y otros temas relacionados del personal de la Armada destinado a realizar la labor de catalogación.

**Documentación y recursos**

Se obtendrá documentación y recursos necesarios para que se pueda seguir de forma autónoma el proceso de catalogación.

## 5. Conclusiones

- La Armada del Ecuador cuenta con un sistema de Catalogación eficaz, que permite facilitar la gestión de los recursos materiales obtenidos a nivel nacional e internacional, para satisfacer las necesidades logísticas de los diferentes repartos navales.
- Según el análisis realizado al proceso de catalogación se determinó que, de existir solicitudes mal detalladas, conllevan al manejo de información incorrecta y la variación de códigos en un mismo ítem, estas son desventajas que obstaculizan el desarrollo eficiente de las gestiones logísticas de la institución.
- El desarrollo de un plan de mejora permite realizar un proceso de catalogación adaptado a las necesidades institucionales, para aportar a las gestiones logísticas con la inmediata identificación y correcto manejo de los recursos.

## 6. Recomendaciones

- Dar a conocer en todos los repartos navales la importancia de la catalogación dentro del Abastecimiento, para generar un correcto proceso de catalogación y rápida adquisición de los materiales requeridos.
- Proporcionar información específica de los materiales requeridos, en las solicitudes, por parte de los repartos navales solicitantes, para agilizar la adquisición de materiales y evitar interrupciones en el proceso de catalogación.
- Aplicar el plan de mejora propuesto en este trabajo de titulación y mediante la capacitación continua del talento humano de la Armada, que intervienen en el proceso de catalogación, para garantizar una correcta gestión logística en la institución.

## 7. Bibliografía

Actualidad Contable Faces. (2007). Factores que inciden en el sistema de control interno de una Organización. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de <https://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17348/1/articulo10.pdf>

Alva, C., Reyes, C., & Villanes, N. (2006). *Propuesta de Mejora en la Logística de Entrada en una empresa Agro-Exportadora*. Trujillo-Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Aparicio, J. M. (2013). En J. M. Aparicio, *Gestión Logística y comercial* (pág. 8). Real: Mc Graw Hill.

Apoyo Logístico Integrado. (2013). *Apoyo Logístico Integrado*. Obtenido de <http://alisl.com/catalogacion-otan-2/>

Contraloría General del Estado. (2009). *Base legal*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/Normatividad/BaseLegal>

Contraloría General del Estado. (2009). *Contraloría General del Estado*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/Normatividad/BaseLegal>

Contraloría General del Estado. (2009). *Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos*. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/Normatividad/BaseLegal>

Contraloría General del Estado. (2009). *Normas de Control Interno para las entidades, organismos del sector público y personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos*. Contraloría General del Estado, Acuerdo de la Contraloría General del Estado 39, Quito. Obtenido de <http://www.contraloria.gob.ec/Normatividad/BaseLegal>

Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2017). Obtenido de

[https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/bajarArchivo.cpe?Archivo=wz7cYtZAueK1UTRgyqQGzIjNLa6xR-SeDPKlw\\_H50Y](https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/bajarArchivo.cpe?Archivo=wz7cYtZAueK1UTRgyqQGzIjNLa6xR-SeDPKlw_H50Y),

Estupiñán, R. (2015). Contador público. En R. Estupiñán, *Control interno y fraudes. Análisis de informe COSO I,II,III*. (pág. 20). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Gonzales Herrera, G. (2010). Obtenido de <http://eprints.rclis.org/14590/1/tesis.pdf>

Grupo OTAN de Directores Nacionales de Catalogación . (2012). *La Oficina de Catalogación Chile*. Obtenido de <http://www.ocdchile.mil.cl/OCD/doc/OTAN2012.pdf>

Grupo OTAN de Directores Nacionales de Catalogación. (2012). *El lenguaje global de la logística*. Obtenido de <http://www.ocdchile.mil.cl/OCD/doc/OTAN2012.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *Finanzas*. Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Que%CC%81-es-el-eSIGEF-final.pdf>

Oficina de Catalogación de la Defensa de Chile. (2016). *Sistema de Catalogación de la Defensa*. Chile.

Oyarzún, B. R. (2013). *Marina*. Obtenido de <http://revistamarina.cl/revistas/2013/2/riquelme.pdf>

Oyarzún, B. R. (2013). Optimización de la logística mediante la gestión del inventario. *Marina*.

Retamoso Padilla, J. L. (2004). Obtenido de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/retamozo\\_pj/retamozo\\_pj.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/retamozo_pj/retamozo_pj.pdf)

*Revista Logistec.* (2013). Obtenido de <http://www.revistalogistec.com/~revistal/index.php/logistica/global/item/442-la-catalogacion-otan-una-herramienta-logistica-para-la-defensa>

Rodríguez, A. (Julio-Diciembre de 2012). *El proceso de catalogación: esquemas, principios y prácticas contemporáneas*. (U. N. México, Ed.) Recuperado el 30 de Octubre de 2017, de Biblioteca Universitaria (en línea)-Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28528265003>

Salgado de Alba, J. (1998). *Logística General y Naval Operativa*. Guayaquil: Academia de Guerra Naval.