



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PRÁCTICA PROFESIONAL**

**REORGANIZACIÓN EN EL ÁREA DE UNIFORME Y CALZADO DEL  
ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL  
CANALIZACIONES GERENCIA CANAL DEL ORINOCO**

**ASESORES:**

**TUTOR ACADÉMICO:  
MSc. Ing. Iván Turmero**

**AUTORA:  
Geraldin D. Carvajal V.**

**TUTOR INDUSTRIAL:  
CF. Jaime F. Ojeda Ortiz**

**CIUDAD GUAYANA, JULIO DE 2015**

**REORGANIZACIÓN EN EL ÁREA DE UNIFORME Y  
CALZADO DEL ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO  
NACIONAL CANALIZACIONES GERENCIA CANAL  
DEL ORINOCO**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PRÁCTICA PROFESIONAL

REORGANIZACIÓN EN EL ÁREA DE UNIFORME Y CALZADO  
DEL ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL  
CANALIZACIONES GERENCIA CANAL DEL ORINOCO

Trabajo de investigación que se presenta ante el Departamento de  
Ingeniería Industrial como requisito académico para aprobar la  
práctica profesional.

---

Msc. Ing Iván Turmero

**Tutor Académico**

---

CF. Jaime F. Ojeda Ortiz

**Tutor Industrial**

Ciudad Guayana, Julio del 2015

Geraldin Del Valle Carvajal Valderrama  
Reorganización en el Área de Uniforme y  
Calzado del Almacén Central Del Instituto  
Nacional Canalizaciones Gerencia Canal Del  
Orinoco  
91 Pág.

Informe de práctica profesional.  
Universidad Nacional Experimental  
Politécnica “Antonio José de Sucre”.  
Vice- Rectorado Puerto Ordaz  
Departamento de Ingeniería Industrial  
**Tutor Académico:** Msc. Ing Iván Turmero  
**Tutor Industrial:**

Capítulos: I. El Problema. II. Generalidades  
de la empresa. III Marco Teórico. IV. Marco  
Metodológico. V. Situación Actual. VI  
Análisis y Resultados Conclusiones.  
Recomendaciones. Bibliografía. Apéndices.

Ciudad Guayana, Julio del 2015.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA**  
**“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”**  
**VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, miembros del jurado evaluador designados por el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”, Vicerrectorado Puerto Ordaz, para examinar el Informe de Práctica Profesional presentado por la ciudadana: Geraldin Del Valle Carvajal Valderrama portadora de la Cédula de Identidad N°V-24964455, titulado: REORGANIZACIÓN EN EL ÁREA DE UNIFORME Y CALZADO DEL ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL CANALIZACIONES GERENCIA CANAL DEL ORINOCO consideramos que dicho informe cumple con los requisitos exigidos. A tal efecto, lo declaramos APROBADO.

En Ciudad Guayana, a los 16 días del mes de julio de dos mil quince.

---

Msc. Ing. Iván Turmero

**Tutor Académico**

---

CF. Jaime F. Ojeda Ortiz

**Tutor Industrial**

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios todo poderoso y a la Virgen Del Valle, por protegerme día tras día, por darme salud, paciencia y toda la fuerza para continuar y lograr este éxito que representa una satisfacción personal.

A mi Madre, por ser una mujer luchadora, fuerte, mi pilar, por brindarme su apoyo incondicional, por ser la única en creer en mí en todo lo que me propongo, por su confianza y motivarme cada día a ser mejor.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por cuidar de mí, por darme la fuerza y sabiduría para superar cada obstáculo que la vida me ha presentado.

A mi Querida Madre Jacoba Valderrama por su apoyo incondicional, por su espíritu de lucha que siempre la ha caracterizado y por brindarme sus palabras de aliento cada vez que las necesite.

A la UNEXPO por ser la Casa de estudio que me brindó la oportunidad de superarme personalmente y profesionalmente.

A mis bellas amis, mi bebe Astrid Sequea por estar conmigo desde el primer día que nos conocimos y por darme ánimo, tipo: “Tranquila ami, solo es un día”, mi gorda Stephanie Maduro por escucharme, aconsejarme y tenerme paciencia en todo momento y mi ami Diosmar Semprun por el ánimo moral brindado.

A mis niñas de Bullying Team y el Combo Alegría, Berthica Pirela, Daniela Silvera, Diana Wood, Carmen Suniaga, Mariana Chacin y Rhina Aponte, y por último y no menos importante a Gabriel Bustamante, por estar presente desde el primer momento en que comenzamos a ver lo bueno de nuestra Carrera.

A mi Profesor, Amigo y Tutor Académico MSc. Ing. Iván Turmero por ser quien me guió a lo largo de la elaboración de mi Informe de Pasantía y su apoyo, quien ha sido un ejemplo a seguir.

Al Instituto Nacional Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco por darme la oportunidad de ser parte de su equipo de trabajo, al Sr. Arguenis Pacheco, por su apoyo e orientación y a mi Tutor Jaime Ojeda por su colaboración.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA  
“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”  
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PRÁCTICA PROFESIONAL**

**REORGANIZACIÓN EN EL ÁREA DE UNIFORME Y CALZADO DEL  
ALMACÉN CENTRAL DEL INSTITUTO NACIONAL CANALIZACIONES  
GERENCIA CANAL DEL ORINOCO**

**Autora:** Geraldin Del Valle Carvajal Valderrama  
**Tutor Académico:** Msc. Ing. Iván Turmero  
**Tutor Industrial:** CF. Jaime F. Ojeda Ortíz  
**Fecha:** Julio 2015

**RESUMEN**

El presente trabajo consistió en la elaboración de una Reorganización en el área de uniforme y calzado del Almacén Central basado en la Clasificación ABC. Este estudio fue realizado basado en una investigación del tipo proyecto factible, el cual surge en respuesta a las necesidades que se presentaban en dicha área, y que permitirá obtener un mayor aprovechamiento de espacio disponible. La recolección de la información se realizó empleando técnicas como la observación directa y entrevistas no estructuradas; con estos datos se identificó la situación actual del espacio físico que utiliza como almacén el Instituto Nacional Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco. Con la finalidad de proponer un plan de mejoras, que permita optimizar las distintas etapas en el manejo de materiales (uniformes y calzados) en el Almacén.

**Palabras claves:** Almacén, Reorganización, Materiales, Clasificación ABC.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	<b>VI</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	<b>XI</b>
<b>ÍNDICE DE GRAFICAS</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA</b>	
1.1 Antecedentes	3
1.2 Planteamiento del Problema	4
1.3 Alcance	5
1.4 Delimitaciones	6
1.5 Limitaciones	6
1.6 Justificación e Importancia del Trabajo	6
1.7 Objetivos	7
1.7.1 Objetivo General	7
1.7.2 Objetivos Específicos	7
<b>CAPÍTULO II. GENERALIDADES LA EMPRESA</b>	
2.1 Reseña Histórica	8
2.2 Ubicación Geográfica	9
2.3 Breve Descripción de la Empresa	9
2.4 Misión	10
2.5 Visión	10
2.6 Políticas	11
<b>CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO</b>	
3.1 Almacén	12
3.2 Proceso principales del almacén	13
3.3 Movimiento de mercancía externo	13
3.4 Movimiento de mercancía interno	13
3.5 Factores clave en el proceso de almacenamiento	14
3.6 Función de los almacenes	14
3.7 Principio básico del Almacén	15
3.8 El área del Almacén	16
3.8.1 Área de recepción	17
3.8.2 Área de almacenamiento	17
3.8.2.1 Para aminorar el riesgo de incendio	18

3.8.2.2 Para evitar la corrosión y el enmohecimiento	18
3.8.3 Área de despacho	19
3.9 Inventario	20
3.10 Control de inventario	20
3.11 Inventario por muestreo	20
3.12 Inventario cíclico	21
3.13 Inventario en día fijado	21
3.14 Razones por las cuales se debe llevar un inventario	21
3.15 Percepción de inventario	21
3.16 Análisis ABC	22
3.17 Indicador ABC	23
3.18 Toma de inventario	23
3.19 Condición antes del control físico	24
3.20 Actores de la toma física	24
3.21 Consideraciones después del conteo físico	25
3.22 Uniforme	25
3.23 Uniforme de servicio y trabajo	25
<b>CAPÍTULO IV. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
4.1 Tipo de Investigación	27
4.2 Población y Muestra	29
4.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	29
<b>CAPÍTULO V. SITUACIÓN ACTUAL</b>	
5.1 Diagnostico	33
5.2 Diagrama de causa-efecto de la situación actual del área donde se almacena el uniforme y calzado en el Almacén Central	36
5.3 Distribución del Almacén Central	38
5.4 Matriz FODA	46
<b>CAPÍTULO VI. ANALISIS Y RESULTADOS</b>	
6.1 Redistribución Propuesta de los Estantes y/o Anaqueles	48
6.2 Clasificación ABC	49
6.3 Flujogramas de Recepción y Despacho de un Material	63
6.4 Matriz FODA Propuesta	63
6.4 Estrategias de la Matriz FODA Propuesta	65
<b>CONCLUSIONES</b>	67
<b>RECOMENDACIONES</b>	68
<b>BIBLIOGRAFIAS</b>	69
<b>APENDICES</b>	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>		<b>Pág.</b>
N° 1	Organigrama del Departamento de Control y Manejo Materiales	34
N° 2	Diagrama causa –efecto	37
N° 3	Distribución Actual de los Estantes	40
N° 4	Redistribución de los Estantes en el Área de Lencería	48

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>		<b>Pág.</b>
N° 1	Evaluación de las Condiciones Físicas del Área para el Uniforme y Calzado del Almacén Central	35
N° 2	Área de la Distribución Actual del Almacén Central	39
N° 3	Área Ocupada por los Estantes	40
N° 4	Camisa Jean Manga Corta	41
N° 5	Camisa Jean Manga Larga	41
N° 6	Camisa Kaki Manga Larga	42
N° 7	Camisa Blanca Manga Corta	42
N° 8	Camisa Azul Celeste	42
N° 9	Braga Manga Corta	43
N° 10	Braga Manga Larga	43
N° 11	Pantalón Jean Azul	44
N° 12	Pantalón Jean Negro	44
N° 13	Calzado de Seguridad Corte Bajo	45
N° 14	Calzado de Seguridad para Electricista	45
N° 15	Calzado de Seguridad para Soldadores	46
N° 16	Matriz FODA	47
N° 17	Calculo de VAU para Camisas Jeans Mangas Cortas	49
N° 18	Clasificación ABC de Camisas Jeans Mangas Cortas	50
N° 19	Calculo de VAU para Camisas Kakis Mangas Largas	51
N° 20	Clasificación ABC de Camisas Kakis Mangas Largas	51
N° 21	Calculo de VAU para Camisas Blancas Mangas Cortas	52
N° 21	Clasificación ABC de Camisas Blancas Mangas Cortas	53
N° 22	Calculo de VAU para Bragas Mangas Cortas	54
N° 23	Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas	54
N° 24	Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas	55

N° 25	Calculo de VAU para Pantalones Jeans Azules	56
N° 26	Clasificación ABC de Pantalones Jeans Azules	57
N° 27	Calculo de VAU para Pantalones Jeans Negros	58
N° 28	Clasificación ABC de Pantalones Jeans Negros	59
N° 29	Calculo de VAU para los Calzados de Seguridad	61
N° 30	Clasificación ABC para los Calzados de Seguridad	62
N° 31	Matriz FODA Propuesta	64

## ÍNDICE DE GRAFICAS

<b>Grafica</b>		<b>Pág.</b>
N° 1	Clasificación ABC de Camisas Jeans Mangas Cortas	50
N° 2	Clasificación ABC de Camisas Kakis Mangas Largas	52
N° 3	Clasificación ABC de Camisas Blancas Mangas Cortas	53
N° 4	Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas	56
N° 5	Clasificación ABC de Pantalones Jeans Azules	58
N° 6	Clasificación ABC de Pantalones Jeans Negros	59
N° 7	Clasificación ABC para los Calzados de Seguridad Corte Bajo	62

## INTRODUCCIÓN

El inventario establece la situación del patrimonio, detallando los valores que lo componen. Se debe formular antes de cualquier gestión administrativa. Por lo tanto, es un proceso indispensable para la administración de los materiales de cualquier empresa, pues a través de su ejecución se conoce cuál es el nivel de existencia de cada material en el área de almacén.

Un almacén es una necesidad para cualquier empresa que se encarga de albergar una gran cantidad de inventario. Independientemente de lo que se va a guardar en el almacén, es importante que los elementos estén organizados y sean fáciles de encontrar. Establecer un lugar para cada elemento puede ayudar a que el espacio se vuelva más fácil de manejar y se mantenga ordenado. Varias estrategias para la organización del almacén ayudarán a mantener un registro de las pertenencias, lograr pedir material nuevo fácilmente según sea necesario.

En el marco empresarial es raro encontrar un negocio con un solo tipo de material o con poca diversidad en los renglones de un inventario tomado con respecto del total de su existencia, hoy en día se preocupan por mantener controles de stock de sus bienes o la realización de conteo físico y registro de inventarios que permitan a las empresas tener un conocimiento claro del estado de sus bienes y la cantidad en existencia de los mismos, muchas veces cuesta más el control que lo que vale lo controlado.

El Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, posee dentro de sus instalaciones un Departamento de Control y Manejo de Materiales. Aquí se encuentran los equipos, materiales, herramientas, repuestos, uniformes y calzados. En este se aplica un inventario cada vez

que un proveedor suministra un material, pues, para darle entrada al almacén central es necesario conocer la cantidad exacta de su existencia física, y con ello es posible mantener un control.

Sin embargo, el control que se está llevando a cabo no es suficiente para garantizar un control confiable, puesto que, el inventario que se realiza para el área donde se ubican los uniformes y calzados presenta cierta deficiencia, ya que, la ubicación indicada en el sistema no coincide con la ubicación en la que se encuentran almacenados dichos artículos.

Por tal motivo es necesario que se reorganice la sección donde se almacenan los uniformes y calzados para garantizar un inventario confiable y también así para obtener el máximo aprovechamiento de espacio disponible.

Este informe está estructurado de la siguiente manera: **El Problema:** Donde se explica la situación actual existente, se formulan los objetivos, se delimita y justifica la investigación. **Generalidades de la Empresa:** Presenta una breve descripción de la empresa, misión, visión, valores, ubicación geográfica y las funciones donde se desarrolla la investigación. **Marco Teórico:** Contiene los aspectos teóricos utilizados como herramienta y sustento del estudio realizado. **Diseño Metodológico:** En este capítulo se describen el tipo y diseño de la investigación así como las técnicas e instrumentos utilizados. **Situación Actual:** se presenta el diagrama causa – efecto, realizado para evaluar la situación actual de las actividades realizadas y la situación en el almacén. Por último, se presentan **Análisis y Resultados:** en el cual se propone la Matriz FODA con las estrategias a seguir y la reorganización propuesta para aprovechar el espacio libre en el área de uniforme y calzado del Almacén.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

En este capítulo se describen los problemas observados en el área del trabajo, en el transcurso de la investigación, así como también, los objetivos que se desean alcanzar.

#### 1.1 Antecedentes

El Instituto Nacional de Canalizaciones (I.N.C.) ejecuta además del mantenimiento y administración de los canales estratégicos de navegación del país, otra serie de actividades que tienen como finalidad, crear una infraestructura idónea, enfocada a seguir abriendo rutas al progreso de Venezuela; una de ellas es el estudio, financiamiento, construcción, conservación, inspección, mejora y administración de vías que se puedan establecer en varios ríos navegables, así como todas las obras necesarias o en alguna forma relacionada con la construcción, utilización, servicio y mantenimiento de las vías navegables.

El I.N.C., en el marco de las competencias funcionales implícitas en su misión, se presenta como una Organización que presta servir a la Nación, vinculando una filosofía gerencial dinámica, proactiva, sustentada en valores dirigidos a satisfacer necesidades del colectivo, en función de sus requerimientos; se fundamenta en la conjunción de esfuerzos y voluntades emanadas del contingente humano que interactúa laboralmente en el Instituto, cuyo norte personal, es entender el principio de no morir con el tiempo ni con el devenir de los hechos que le tocan, sino enfrentar

permanentemente los cambios gerenciales y novedades del entorno organizacional, producto de las transformaciones tecnológicas y de información que emergen de la esfera mundial, adaptándolos y amoldándolos al quehacer de la Organización.

## **1.2 Planteamiento del Problema**

El Instituto Nacional de Canalizaciones bajo su gerencia operativa de Canal del Orinoco actualmente dispone de una División de Operaciones, División de Mantenimiento, División de Finanzas, División de Secretaría, División de Producción, División de Abastecimiento y División de Relaciones Industriales. La División de Abastecimiento se encuentra conformada por un Departamento de Adquisición y un Departamento de Control y Manejo de Materiales, dicho departamento implica la ubicación o disposición, así como la custodia de todos los artículos del almacén central, que es la actividad de guardar artículos o materiales desde que se reciben hasta que se necesitan o entregan.

El área del almacén central del Departamento de Control y Manejo de Materiales, cuenta con estanterías identificadas cada una, en donde se administran y separan los artículos o materiales según sea su tipo. Actualmente, se observa en el área donde se almacena el uniforme y calzados una deficiencia en la organización de dichos artículos, puesto que, no existe una estructura unificada que permita mantener de manera ordenada y clasificada los materiales, ocasionando así un desaprovechamiento de los espacios disponibles. Por otro lado, se carece de una buena iluminación en esta área y no se mantiene una buena práctica de orden y limpieza.

Lo anteriormente descrito podría generar una mala organización en el manejo de los materiales que allí se encuentran almacenados, por lo tanto, esto acarreará retrasos a la hora de localizar los materiales y controlar la entrada y salida de los mismo.

Por lo tanto, se puede inferir que si no se toman medidas preventivas y correctivas a tiempo se generará dificultades y retrasos, además del deterioro y merma de los inventarios y molestia de parte del personal que allí labora. Se hace indispensable organizar la función de administración de dichos materiales.

La importancia radica en obtener un diagnóstico de la situación actual del manejo de los artículos de uniforme y calzado, de manera que se logre identificar los problemas que están afectando la organización de la entrada y salida de dichos materiales en esta área.

La presente investigación está orientada a la identificación de las condiciones actuales de almacén central de la empresa Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco para la reorganización del área de uniforme y calzado con el fin de obtener un buen aprovechamiento del espacio disponible que permita el mejoramiento en la ejecución de las actividades correspondientes.

### **1.3 Alcance**

El estudio se realizará en el Instituto Nacional de Canalizaciones (I.N.C.) Gerencia Canal del Orinoco, específicamente enfocado hacia la organización de los materiales de uniformes y calzados, por medio de una base de datos y distribución de almacén.

#### **1.4 Delimitaciones**

La investigación tendrá lugar en las instalaciones físicas del Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco abarcando el área correspondiente al Departamento de Control y Manejo de Materiales, las actividades que se realizan en este, incluyendo los procesos de almacenaje y despacho de los artículos.

#### **1.5 Limitaciones**

La empresa presenta información poco confiable en cuanto a la ubicación del calzado en el almacén central del Departamento de Control y Manejo de Materiales, esta información no se encuentra relacionada con su ubicación en el almacén central y su ubicación en el sistema, lo cual la información disponible en físico es deficiente y desactualizada. Debido a esto el estudio está limitado a la información que se pueda recolectar.

#### **1.6 Justificación e Importancia del Trabajo**

En el I.N.C. Gerencia Canal del Orinoco, el desarrollo de una reorganización del área de uniforme y calzado en el almacén central tiene como finalidad controlar y mejorar el sistema actual de la empresa, suministrando información actualizada y correcta que permitan evaluar, controlar y dar seguimiento a las actividades y procesos para obtener una mejor rentabilidad y productividad en el desempeño de las labores.

La importancia del estudio radica en reducir los espacios libres y tiempo de ejecución en las actividades al momento de buscar en el almacén

los materiales solicitantes por los trabajadores, garantizando que la información requerida es correcta.

## **1.7 Objetivos**

A continuación se muestran los objetivos que se desean alcanzar con la investigación.

### **1.7.1 Objetivo General**

Diseñar una reorganización del almacén central en el área de uniformes y calzados en el Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- 1) Diagnosticar la situación actual del almacén central en el área de uniformes y calzados en el Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco.
- 2) Clasificar el calzado y uniforme según su cantidad y tamaño mediante el método de Clasificación ABC.
- 3) Elaborar una propuesta de mejora en cuanto a la distribución física de la uniforme y calzado en el almacén.
- 4) Analizar y evaluar la gestión de los procesos de recepción y despacho de los materiales de uniforme y calzado.
- 5) Elaborar un flujograma del proceso de recepción y almacenaje de los materiales relacionados con el uniforme y calzado.
- 6) Evaluar las bondades, beneficios y fortalezas de la reorganización en cuanto al control, mejoras y gestión de la nueva distribución física del uniforme y calzado.

## CAPÍTULO II

### GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Se describe la empresa en general, el área de pasantita y el trabajo asignado por la empresa.

#### 2.1 Reseña Histórica

El Instituto Nacional de Canalizaciones es creado por el Gobierno Nacional el 27 de Junio de 1952, según decreto N° 422, adscrito al Ministerio de Minas e Hidrocarburos. La extraordinaria significación y especial naturaleza de las obras destinadas al aprovechamiento de las vías de navegación fluvial y lacustre, entre las cuales se encontraba la canalización del río Orinoco y de la Barra de Maracaibo, aconsejaban por razones de orden económico y administrativo, que la ejecución y funcionamiento de estas obras se atendiera mediante un Organismo Oficial, previsto de las facultades y recursos necesarios. En consecuencia el Gobierno Nacional decretó la creación del Instituto Nacional de Canalizaciones.

La primera obra moderna de Canalizaciones ejecutada en Venezuela fue realizada en el río Orinoco, dentro de los términos del convenio celebrado entre el Ejecutivo Nacional y la Orinoco Mining Company de fecha 22 de Noviembre de 1.951, posteriormente y a partir de su creación el Instituto Nacional de Canalizaciones inicia la construcción del Canal de la Barra de Maracaibo.

Las obras de Canalización del río Orinoco se concluyeron el 30 de Noviembre de 1.954; problemas en la utilización del tramo correspondiente al Delta del Orinoco provocaron que la obra, inicialmente proyectada y ejecutada, utilizando el Caño Macareo, se reformara a fin de utilizar el Caño Boca Grande, esta modificación se concluyó el 3 de abril de 1.959.

El Canal de Maracaibo, se puso en funcionamiento el 5 de Diciembre del año 1.956, su construcción se financió mediante la emisión de bonos quirografarios por un monto de Bs. 149.500.000,00 que se amortizaron de acuerdo al plan de financiamiento que acompañó la emisión de los citados bonos.

## **2.2 Ubicación Geográfica**

La empresa está ubicada en la Zona Industrial Ferrominera Orinoco vía Caracas, Puerto Ordaz, Estado Bolívar. Venezuela.

## **2.3 Breve Descripción de la Empresa**

El Instituto Nacional de Canalizaciones (I.N.C.) es un instituto adscrito al Ministerio del Poder Popular para Transporte y Comunicaciones. Fue creado el 27 de junio de 1.952, según la Ley de Creación del Instituto Nacional de Canalizaciones. Su finalidad básica es velar por la administración, financiamiento, mantenimiento, estudio, construcción, mejoras e inspección de todos los canales de navegación marítimos, lacustres y fluviales, existentes en Venezuela.

De igual modo, su foco de atención se centra básicamente en el canal del lago de Maracaibo, vía de entrada y salida de más del 80% de la producción petrolera venezolana; como en el del río Orinoco, canal que

permite la salida del material que es producido y exportado por las empresas básicas que conforman a la Corporación Venezolana de Guayana (CVG). Contribuyendo de esta manera a la fluidez del intercambio comercial, en el ámbito nacional e internacional.

El Instituto Nacional de Canalizaciones está conformado por tres (03) gerencias operativas: Gerencia Canal de Maracaibo - Gerencia Canal del Orinoco - Gerencia de Trabajos Comerciales.

## **2.4 Misión**

Administrar, mantener, mejorar, desarrollar y asegurar los canales marítimos, fluviales y lacustres, a través del estudio, financiamiento, construcción, conservación e inspección de las vías de navegación, para garantizar conjuntamente con otros entes, su integridad y seguridad, a fin de contribuir al desarrollo del país, para que Venezuela pueda competir en el ámbito de la economía globalizada, promoviendo a nivel nacional e internacional sus servicios integrales, capacidad técnica y profesional a través de una administración eficiente y procurando la preservación del ambiente.

## **2.5 Visión**

Hacer del Instituto Nacional de Canalizaciones una institución moderna, dinámica, tecnológicamente avanzada, altamente competitiva, líder en la planificación, con un enfoque global de los niveles de productividad, centrada en la filosofía de la excelencia y servicio al cliente; además, conformada por un equipo humano identificado y comprometido con la organización, bien capacitado y actualizado, así como también, interesada en la protección del ambiente y de los recursos naturales, orientada hacia la

investigación, el desarrollo del país, la promoción, conservación y seguridad de las vías navegables y con proyección internacional.

## 2.6 Políticas

- Mantener y administrar de manera eficiente las vías navegables, a fin de garantizar el intercambio comercial Nacional e Internacional.
- Desarrollar nuevas vías de comunicación, como contribución al progreso socioeconómico regional y el ordenamiento del territorio.
- Optimizar los niveles de eficacia y eficiencia en las áreas de apoyo administrativo, operacional, logístico y de control que posibilite el fortalecimiento Institucional.
- Fomentar y administrar el desarrollo integral del recurso humano, para posibilitar su total identificación, compromiso y máximo aporte a la Organización.
- Optimizar la actividad comercial del INC, orientada a la consolidación de las fuentes de financiamiento.
- Fortalecer el carácter estratégico del INC, a nivel nacional, como contribución a la seguridad y soberanía del País.

## CAPÍTULO III

### MARCO TEÓRICO

A continuación se presentan los principales conceptos y teorías necesarias para el desarrollo de la siguiente investigación:

#### 3.1 Almacén

Su etimología proviene de la voz antigua "ALMAGACE" originada de la palabra árabe AL-MAKHZEN" (tesoro).

Define el recinto o edificación donde se guardan, custodian, a copian, y se preservan los materiales necesario para las operaciones de la empresa o las mercancías y articulo para la venta.

También se puede definir como un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes dentro de la cadena de suministro, los almacenes son una infraestructura imprescindible para la actividad de todo tipo de agente económico (agricultores, ganaderos, mineros, industriales, transportista, importadores, exportadores, comerciantes, intermediarios, consumidores finales, etc.).

En este sentido el almacenamiento es una función que consiste, en su sentido más general, en una actividad amplia y compleja, desde el punto de vista operativo, el servicio del proceso productivo y de la organización distributiva.

El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y característica y estado, esto puede exigir una simple estantería hasta sistemas complicados que involucren grandes inversiones y complejas tecnologías, el sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

- 1) Espacio disponibles para el almacenamiento de materiales.
- 2) Tipos de materiales que serán almacenados.
- 3) Números de artículos guardados.
- 4) Velocidad de atención necesaria.

### **3.2 Proceso principales del almacén:**

- Entrada / recepción
- Almacenaje / preservación
- Solidad / despacho

### **3.3 Movimiento de mercancía externo:**

- Recepción de mercancía.
- Salida de mercancía para pedido.

### **3.4 Movimiento de mercancía interno:**

- Toma física del inventario.
- Traslado de stocks.
- Traspaso.

### 3.5 Factores clave en el proceso de almacenamiento:

- (1) Cumplimiento de las norma seguridad, higiene y ambiente.
- (2) Personal calificado para las labores.
- (3) Herramientas adecuadas para las maniobras físicas y operaciones de verificación física, acomodo, acarreo, identificación y etiquetado.
- (4) Procesamiento en línea de la transacción de ubicación y almacenamiento en el sistema de información.
- (5) Cumplimiento de procedimiento de almacenaje establecido en la empresa.

### 3.6 Función de los almacenes

Los almacenes cumplen con las siguientes funciones:

- 1) Mantienen las materias primas resguardadas de incendios, robos y deterioros.
- 2) Permiten a las personas autorizadas, el acceso a las materias almacenadas.
- 3) Mantienen en constante información al departamento de compras, sobre la existencia real de materia prima.
- 4) Llevan en forma minuciosa controles sobre las materias primas (entradas y salidas).
- 5) Vigilan que no se agoten los materiales (máximos – mínimos).

Las pérdidas que se producen en los almacenes pueden deberse a deterioros, roturas, hurtos o incapacidad para encontrar los artículos cuando se les necesita. Estas pérdidas pueden minimizarse aplicando procedimientos de almacenes eficientes. Normalmente, el almacén se divide en secciones, subsecciones y depósitos. Se mantienen etiquetas de

depósitos que indican la cantidad y ubicación de cada artículo en el almacén. La ubicación, grado de control que se ejerce y asignación de espacio a los artículos especificados, dependen de sus características, como por ejemplo, frecuencia de uso, costo, tamaño, etc.

Es obligación del departamento de almacén registrar las entradas de materiales por los materiales que se compran y las salidas por surtir las requisiciones de materiales recibidas, cargando los costos de materiales al contrato respectivo, tomando los datos de la requisición de materiales. Una compra se inicia con el recibo de la requisición de compra, que emite el departamento de compras. Este documento lo prepara una persona que tiene autorización para comprar materiales o suministros. La requisición de compra indica la cantidad de cada artículo deseado, la fecha deseada y sugiere un determinado proveedor.

### **3.7 Principio básico del almacén**

Los siguientes principios son básicos para todo tipo de almacén:

- ✓ La custodia fiel y eficiente de los materiales o productos deben encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una sola persona en cada almacén.
- ✓ El personal de cada almacén debe ser asignado a función especializada, hasta sea posible, de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho y de ayuda en el control de inventarios.
- ✓ Debe existir una sola puerta o bien una entrada y otra de salida y ambas bajo control.
- ✓ Hay que llevar un registro al día y control interno de entrada y salida del almacén, y programación y control de reducción de la existencia.

- ✓ Se debe asignar una identificación a cada producto y unificarlos por el nombre común y conocido de compra, control de inventario y producción.
- ✓ La identificación debe estar codificada cuando sea posible.
- ✓ Cada material o producto se tiene que ubicar según su clasificación o identificación en pasillos, estantes, y espacios marcados con una nomenclatura que facilite la colocación en su lugar y la localización cuando haya de buscarse. Esta misma localización debe marcarse en las tarjetas correspondientes del registro y control de existencias.
- ✓ Los inventarios físicos deben hacerse únicamente por personal ajeno.
- ✓ Toda operación de entrada o de salida del almacén requiere la documentación autorizada según un sistema establecido.
- ✓ La entrada al almacén debe estar prohibida a toda persona que no esté asignada a él, y estará restringida al personal autorizado por la gerencia o el departamento de control o almacén.
- ✓ Los materiales almacenados deberán obtenerse fácilmente cuando se necesiten.
- ✓ La disposición debe ser lo más flexible posible, es decir debe disponerse de manera que pueda hacerse modificaciones o ampliaciones con una inversión mínima adicional.
- ✓ La disposición del almacén deberá facilitar el control de los materiales.
- ✓ El área ocupada por los pasillos respecto de la del total del almacenamiento propiamente dicho deben ser tan pequeño como lo permitan las condiciones de operación.

### **3.8 El área del almacén**

Normalmente una planta manufacturera o un negocio de compra y venta, deben tener tres áreas en el almacén como base de su planeación:

- ✓ Recepción.
- ✓ Ubicación
- ✓ Despacho.

### **3.8.1 Área de recepción**

El flujo rápido del material que entra, para que esté libre de toda congestión o demora requiere de la correcta planeación del área de recepción y de su óptima utilización. El objetivo que persigue toda empresa es obtener rapidez en la descarga y lograr que la permanencia de la mercancía en el área de recepción sea la mínima posible.

El espacio necesario para el área de recepción depende del volumen máximo de mercancía que se descarga y del tiempo de su permanencia en ella.

Una planeación es correcta cuando los cambios de flujos de los materiales y productos se han reducido al mínimo.

El tiempo de permanencia de mercancía en el área de recepción debe ser lo más corto posible, pues el espacio requerido y el costo de operación dependen de la fluidez con que esta se pasa del vehículo del proveedor a almacén. Todo estancamiento innecesario eleva el costo del producto.

### **3.8.2 Áreas de almacenamiento**

La planeación del área de almacenamiento por espacio destinado a cada grupo de materiales o mercancía con características similares requiere un conocimiento pleno del producto y de las condiciones que exige su

resguardo, protección y manejo. Enseguida se dan algunas recomendaciones:

### **3.8.2.1 Para aminorar el riesgo de incendio**

- ✓ Aislar los productos inflamables como cartón, papel, estopa, trapo, tela, tinta, tiner, pintura, etc.
- ✓ Prevenir la combustión espontánea de estopa, trapos o papel impregnado de aceite o grasa oxidante. Se requiere de un lugar aparte, con recipientes a pruebas de fuego, y donde haya una libre ventilación.
- ✓ Aislar los productos explosivos; de ser posible fuera del almacén.
- ✓ Revisar periódicamente los extintores.
- ✓ Despejar los pasillos de acceso a los extintores.
- ✓ Separar los materiales de fácil combustión con un espacio mínimo de 45 cm.

### **3.8.2.2 Para evitar la corrosión y el enmohecimiento**

- ✓ Colocar todo lo sea de metal en un lugar seco y distante de la tubería de agua o vapor.
- ✓ Corregir las goteras del techo y tubería.
- ✓ Evitar la humedad de pisos y paredes.
- ✓ Alejar los productos y recipientes con ácidos que despidan gases corrosivos.
- ✓ Cubrir los materiales o productos de aceros con grasas, aceites o barniz especial.
- ✓ Evitar derrames de agua o líquido en el piso para que no se estropeen.

- ✓ Evitar que los productos sean golpeados unos con otros especialmente cuando se almacenan en grandes tambores o recipientes, o por los equipos de manejo de materiales.
- ✓ No permitir que los medios de almacenamiento rompan o rayen los artículos.
- ✓ Los materiales de cristal o frágiles se deben guardar lejos de las máquinas o tráficos dentro del área de almacenamiento.
- ✓ Proteger los materiales y productos contra el polvo tapando la entrada y salida de los estantes con alguna tela.
- ✓ Proteger de la luz de las ventanas o guardar en lugares con poca iluminación los materiales o productos que se descoloran con la luz.
- ✓ Evitar que se ensucien o manchen las mercancías y materiales al manejarlos o almacenarlos.
- ✓ Las condiciones del piso deben observarse de los proyectos de mejora.

### **3.8.3 Área de despacho**

La mercancía que ha sido tomada del área de almacenamiento y llevada al área de entrega debe:

- ✓ Ser trasladada con el medio mecánico más adecuado.
- ✓ Ser acompañada de un documento de salida, una nota de remisión, una factura, o una factura de remisión.
- ✓ Se revisada en calidad o cantidad; mediante el cotejo de la mercancía con el documento de salida.
- ✓ Los materiales para envoltura y empaquen deben haberse surtidos del almacén de materiales auxiliar, con suficiente anticipación y cantidad.

- ✓ Las mesas, la báscula y las herramientas de flujos, de engomado y útiles necesarios deberán tener un área ordenada que facilite las maniobras de manejo de los productos y empaques.

### **3.9 Inventario**

Es el almacenamiento de cualquier elemento o recurso que implica la organización, con el propósito de garantizar la disponibilidad de los materiales requerido para asegurar la cantidad operativa de la empresa.

### **3.10 Control de inventario**

Es la técnica que permite mantener la existencias de los productos a los niveles deseado y poder detectar inconsistencia y / o diferencias entre los registro en el sistema y la existencias física.

### **3.11 Inventario por muestreo**

Los stocks de la empresa seleccionada aleatoriamente se cuentan físicamente en la fecha clave del balance. Si las desviaciones entre el resultado del recuento y el stock teórico son suficientemente pequeñas, se sabe que los stocks teóricos para el resto de los stocks son correctos.

### **3.12 Inventario cíclico**

Es un método en que los materiales se cuentan a intervalo regular durante el ejercicio, dicho intervalo (o ciclos) depender del indicador de inventario cíclico establecido en los materiales.

El inventario cíclico permite contar con más frecuencias el artículo de alta rotación.

### **3.13 Inventario en día fijado**

En un inventario en día fijado, todos los stocks de la empresa se cuentan físicamente en la fecha clave del balance, en tal caso debe contarse todo los materiales durante el recuento, debe bloquearse todo el almacén para el movimiento de materiales.

### **3.14 Razones por las cuales se debe llevar un inventario**

- Mantener independencia en las operaciones.
- Satisfacer las variaciones en las demandas de materiales.
- Flexibilizar los programa de producción.
- Dar un margen de seguridad para la variación en la entrega de materiales.
- Aprovechar el tamaño económico de pedido.
- Recuperación favorable de la inversión.
- Reducir los costos de manejo.
- Margen para reducir la incertidumbre.

### **3.15 Percepción de inventario**

- Cliente: lo considera limitado.
- Finanza: carga financiera.
- Almacén: indisponibilidad del espacio físico.
- Planificación: balance, control, administración de recurso físico y materiales.

### Una gestión de inventario persigue:

- (1) Alto nivel de servicio.
- (2) Optimizar el monto total del inventario.
- (3) Mantener concordancia contable y física.
- (4) Optimizar la rotación y cobertura.

### Elementos asociados:

- Existencia contable: valor total de los materiales que afectan las cuentas de inventarios de la empresa.
- Existencia física: totalidad de materiales equipo incluido en las cuentas de inventario de la empresa.
- Catalogación: identificación precisa de los materiales y equipos en el catálogo, a través de un código único que contenga las características físicas y técnica.
- Estandarización: reducción de diversidad de materiales, equipo y sus respuestas.

### 3.16 Análisis A, B, C

Es un procedimiento de planificación para clasificar un gran número de datos **(materiales)**. Se ofrecen los datos utilizando criterios como, el precio de compra, el consumo anual de producción o las necesidades en las tres categorías, lo que representa un alto **(clase A)**, medio **(clase B)** o baja **(clase C)** del valor del consumo de los productos o procesos.

### 3.17 Indicador ABC:

Asimismo es una herramienta que permite determinar y visualizar, de forma simple, cuales artículos son de mayor valor, optimizando así los recursos de la administración del inventario.

Según este método, se clasifican los artículos en clases, generalmente en tres (A, B, ó C), permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos:

Artículos A: Los más importantes a los efectos de control.

Artículos B: Aquellos artículos de importancia secundaria.

Artículos C: Los de importancia reducida.

### 3.18 Toma física de inventario

Es la actividad que comúnmente se usa para constatar mediante el conteo, de todo lo materiales existente en el almacén, que las cantidades físicas concuerden con las cantidades asignada en los registro o en sistema y hacer las correcciones necesaria.

#### ¿Para qué es necesaria la toma física de inventario?

La toma física es la obligación legal establecida en el artículo 35 del código de comercio en el cual establece lo siguiente.

**Artículo 35.-** todo comerciante, al comenzar su giro y al final de cada año, hará en el libro de inventario una descripción estimatoria de todos sus

bienes, tanto como muebles y como inmuebles y de todo su crédito, activo y pasivo, vinculado o no a su comercio.

El inventario debe cerrarse con el balance y las cuentas de ganancias y pérdida; Esta debe demostrar como evidencia y verdad los beneficios obtenidos y la pérdida sufrida. Se hará mención expresa de la fineza otorgada, así como de cualquier otra obligación contraída bajo condiciones suspensivas con anotación de la respectiva contra partida. Los inventarios serán firmado por todo los interesado en el establecimiento de comercio que se hallen presente en su formación.

### **3.19 Condición antes del control físico**

- Revisar los últimos movimientos del material.
- Establecer los números de los documento relacionados.
- Si su sistema de información lo permite, bloquee la posibilidad de efectuar transacciones mientras se efectúa el conteo.
- Omitir la cantidad en existencias en las hojas de control a fin de asegurar que el verificador realice la tarea.

### **3.20 Actores de la toma física**

- Los almacenistas ejecutan la toma física considerando generalmente las cantidades para el control de las operaciones del almacén.
- Los administradores definen la necesidad del conteo y delegan actividades para comprobar la disponibilidad y controlar en cantidad y dinero la existencia para producir los estados financieros al cierre fiscal.
- Los usuarios u organizadores generalmente están interesado en conocer las cantidades disponible para convalidar sus programas de trabajo.

### 3.21 Consideraciones después del conteo físico

- Cargue en su sistema las cantidades contadas.
- Establezca las diferencias e inicie la investigación de las discrepancias, determine las causas y elabore un informe para las acciones correctivas correspondientes.
- Documente y soporte la solicitud de ajuste.
- Ajuste cantidades una vez completada la investigación.
- Separe el nivel de delegación o aprobación financiero de la aprobación de ajuste por cantidades.

### 3.22 Uniforme

Es un conjunto estandarizado de ropa usado por miembros de una organización mientras participan en la actividad de esta.

### 3.23 Uniformes de servicio y de trabajo

Los empleados de las empresas y el gobierno de muchos países a menudo utilizan uniformes o vestimenta corporativa de una clase u otra. Entre las profesiones que los usan con gran frecuencia podemos mencionar vendedores, bancos y correos, aerolíneas, agencias de turismo, establecimientos gastronómicos, bares, hoteles, sistema de salud pública y privada y muchos otros.

El uso de uniformes por parte de estas empresas es generalmente un esfuerzo publicitario y de desarrollo de una imagen corporativa.

El uso de uniformes por parte de sus empleados constituye una forma de comunicar la seriedad y presencia de la organización y de ofrecer certidumbre y confianza a sus clientes.

Muchas veces los uniformes se bordan con el logotipo institucional para que, a la vez, funcione como reforzamiento de marca. Los colores institucionales son frecuentemente resaltados en los colores de las telas de los uniformes.

## CAPÍTULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se describen las herramientas utilizadas, en este periodo investigativo, descripción del tipo de estudio, descripción de la población y muestra, los recursos e instrumentos utilizados, las técnicas para recolección de datos y el procedimiento.

#### 4.1 Tipo de Investigación

La investigación se define como el estudio de los métodos, procedimientos y técnicas utilizados para obtener nuevos conocimientos, explicaciones y comprensión científica de los problemas y fenómenos planteados y por consiguiente, que puedan llevar a la solución de los mismos.

El diseño de una investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable.

El diseño de investigación estipula la estructura fundamental y especifica la naturaleza global de la intervención.

El estudio que se realizó en el Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, es de tipo **No Experimental**, debido a que no existe una manipulación deliberada de variables (el uniforme y el calzado), sino que se observó y se detalló la situación existente en el ambiente de trabajo. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar detalladamente fenómenos tal cual y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos “(Hernández, 184)”.

Igualmente se destaca, que el estudio es **Descriptivo**, ya que por medio del mismo, se puntualizó, definió y detalló minuciosa y exhaustivamente las condiciones actuales de los equipos y herramientas ubicadas dentro del lugar de trabajo.

Los estudios exploratorios se efectúan comúnmente cuando el objetivo es examinar un tema o problemática de investigación poco cultivado o que no ha sido abordado anteriormente, por ende es de tipo **Exploratorio**, ya que permitió analizar lo que realmente está pasando en el área donde se almacena el uniforme y el calzado del Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, con todos y cada uno de los factores que repercuten.

De **Campo**, porque el estudio se llevó a cabo observando los eventos en el propio lugar, lo cual hizo posible el contacto directo entre investigadores y el problema, de una manera participativa u omnisciente. Se llevó a cabo la recolección de los datos, necesarios para diseñar una reorganización beneficiosa para el área de dicho almacén central.

No obstante, hay un tipo de evaluación, la investigación evaluativa, que se caracteriza por su rigurosidad y sistematicidad. “La redacción sistemática de información acerca de actividades, características y resultados de programas, para realizar juicios acerca del programa, mejorar su

efectividad o informar la forma futura de decisiones” M.Q. Patton. 1996. Utilization-focosudevaluation (3rd ed). Thousand Oaks: Sage. P. 23.

Por esto es **Evaluativo**, porque el objetivo fue evaluar mediante un cuidadoso estudio y minucioso enfoque el método actual luego de la organización de las variables en el almacén, posteriormente se comenzó a evaluar detalladamente todos los problemas así como sus causas.

Y es **Aplicado**, debido a que tuvo como propósito, establecer ideas que logren mejorar aprovechamiento de un buen uso del espacio con el que se cuenta. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren, es decir, busca el conocer para hacer, actuar, construir y modificar.

#### **4.2 Población y Muestra**

Teniendo en cuenta que la población comprende la totalidad de unidades involucradas en un fenómeno de estudio y a la muestra como una porción representativa de la población; la población y muestra en esta investigación serán coincidentes, ya que, la integran todas actividades de servicio que se realizan en el área del almacén central del I.N.C. Gerencia Canal del Orinoco.

#### **4.3 Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes recursos e instrumentos:

### ❖ **Entrevista informal**

Para llevar a cabo dicha investigación se utilizó este tipo de entrevista, ya que, la misma se realizó de forma espontánea y sin ningún tipo de limitaciones o controles en cuanto a preguntas y respuestas que se suscitaron; mediante ellas se conversó con el supervisor encargado para conocer de forma, clara, precisa y detallada las actividades que se realizan en el recinto y al almacenista, ya que, está involucrado directamente en ejecutar las actividades de recibo, almacenamiento, preservación, verificación y despacho de materiales y equipos almacenados en los depósitos bajo custodia según las normas y procedimiento de la empresa. Así como también tienen conocimiento de todos los equipos, materiales, herramientas y repuestos que se encuentran en el almacén.

### ❖ **Observación Directa**

Consistió en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática los hechos, fenómenos o situaciones en función de los objetivos de la investigación. Los instrumentos utilizados fueron libreta o cuaderno de notas y cámara fotográfica.

### ❖ **Consultas Bibliográficas**

Para el desarrollo de este estudio de investigación serán empleados textos de consulta, que rigen enfoques prácticos para la reorganización de dicha área del almacén y control de inventario.

## ❖ Recursos

### Recursos Humanos:

- Tutor Industrial.
- Tutor Académico.
- Personal de las Unidades involucradas en la gerencia de procura.
- Personal que realiza las actividades en el manejo de materiales.

### Recursos Físicos:

- Papel.
- Lápices y Bolígrafos.
- Computadora.
- Pen Drive.
- Impresora.

## ❖ Procedimiento Metodológico

El procedimiento para el desarrollo efectivo de la investigación fue el siguiente:

- 1) Se diagnosticó la situación actual del almacén central por medio de la observación directa y revisión de información previamente recolectada de la empresa.
- 2) Se revisó el inventario de los uniformes y calzados en el almacén, además verificar la existencia y estado de los mismos.
- 3) Se midió el espacio disponible para sacar una relación de cuanto espacio podrían ocupar los materiales según sus medidas y cantidades en cada uno de los estantes y/o anaqueles.

- 4) Se clasificaron los materiales (uniforme y calzado) de acuerdo a su mayor movimiento en el almacén y su muy poco movimiento.
- 5) Se planteó una redistribución para cada estante y/o anaquel tomando en cuenta la clasificación realizada.
- 6) Se ubicó cada material en el almacén según una distribución previa.
- 7) Se realizó un flujograma del proceso de gestión interna involucrada con el inventario referente a los uniformes y calzados que se encuentran en el almacén.
- 8) Se analizó la información obtenida con la distribución actual que cuenta la empresa con la finalidad de establecer las mejoras para desarrollar las recomendaciones en busca de la mejora de gestión.

## CAPÍTULO V

### SITUACIÓN ACTUAL

El siguiente capítulo comprende la descripción de la situación actual del Área donde se almacenan la ropa y el calzado en el Almacén Central, del Instituto Nacional Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, se realizaron observaciones directas para obtener un análisis detallado del área.

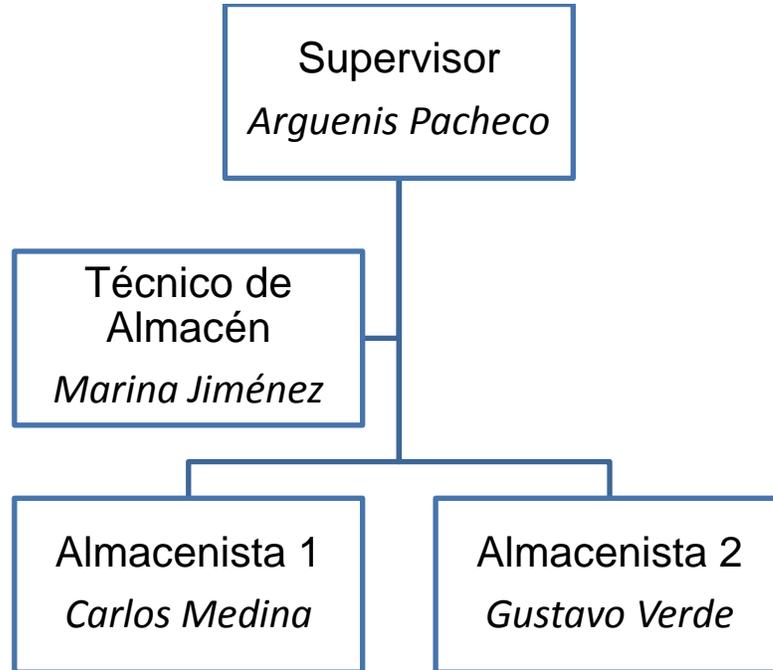
#### 5.1 Diagnóstico

El Almacén Central ubicado dentro del Departamento de Control y Manejo de Materiales del Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, ha venido realizando las actividades y labores de gestión de inventario rigiéndose por actividades computarizadas debido a que dicha empresa trabaja con un software llamado SIMA, por lo tanto, es notable que su servicio en este sentido se encuentra bastante actualizado.

El Departamento de Control y Manejo de Materiales es el encargado de la recepción e inspección de los materiales y el adecuado almacenamiento, protección y salida de los materiales bajo su resguardo. Para hacer posible esta labor cuentan con recursos: humanos, materiales, equipos y financiamiento que constituyen su columna de trabajo.

En la actualidad, el Departamento de Control y Manejo de Materiales cuenta con una estructura organizativa, donde se puede observar una fuerza laboral de cuatro (04) personas, por medio de las cuales se hace posible, la planificación de materiales en existencia y la cantidad que garantice la

continuidad operacional, evitando que el capital de trabajo permanezca ocioso y afecte la eficiencia de los trabajadores, Ver Figura N° 1.



**Figura N° 1. Organigrama del Departamento de Control y Manejo de Materiales**

**Fuente: Propia**

Por otro lado, el Almacén Central posee un área para resguardar los uniformes y calzados necesarios para todos los trabajadores de dicha empresa, la forma de almacenamiento utilizada no es la adecuada, debido a que, el calzado se encuentra almacenado en un área totalmente distante a la de los uniformes y ocasiona un retraso al momento de entrega, otro factor problemático que afecta a dicha área del almacén es que, se tienen varios espacios disponibles los cuales pueden ser ocupados sin ningún problema con una distribución adecuada del uniforme y calzado.

Es importante mencionar que el espacio del almacén es adecuado, mientras que, la distribución de la estantería en ese espacio no es de provecho, dando como resultado que no se dé un buen uso del espacio con el que se cuenta, por esto se recomienda la reorganización de la estantería para maximizar los niveles de servicios de la empresa, desde el punto de vista de áreas y dimensiones, hasta la imagen expuesta ante el personal.

A través del método de observación directa y Listas de Verificación, se pudo recolectar información acerca de las condiciones físicas del área para el almacenaje de uniforme y calzado, Ver Tabla N° 1.

Lista de Verificación	Existencia		Condición			
	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>P</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>E</i>
1. Orden y Limpieza		X		X		
2. Ventilación		X	X			
3. Iluminación		X		X		
4. Polvos, Humos, Gases	X			X		
5. Equipos de Primeros Auxilios		X		X		
6. Extintores	X				X	
7. Sistema Contra Incendios	X				X	
8. Señales, Avisos, Carteles	X				X	
9. Distribución de la Carga de Trabajo del personal	X				X	
10. Equipo de Manejo de Materiales	X				X	
11. Equipo de Protección Personal	X				X	
12. Supervisión	X				X	
14. Clasificación y Codificación de los Materiales	X				X	

<b>15. Depósito de Almacén</b>	X				X	
<b>16. Anchura de los Pasillos</b>	X			X		
<b>17. Ubicación de los elementos Almacenados</b>	X			X		
<b>18. Distribución Física</b>	X		X			

P = pobre B = bueno D = Deficiente E = excelente

**Tabla 1. Evaluación de las Condiciones Físicas del Área para el Uniforme y Calzado del Almacén Central**

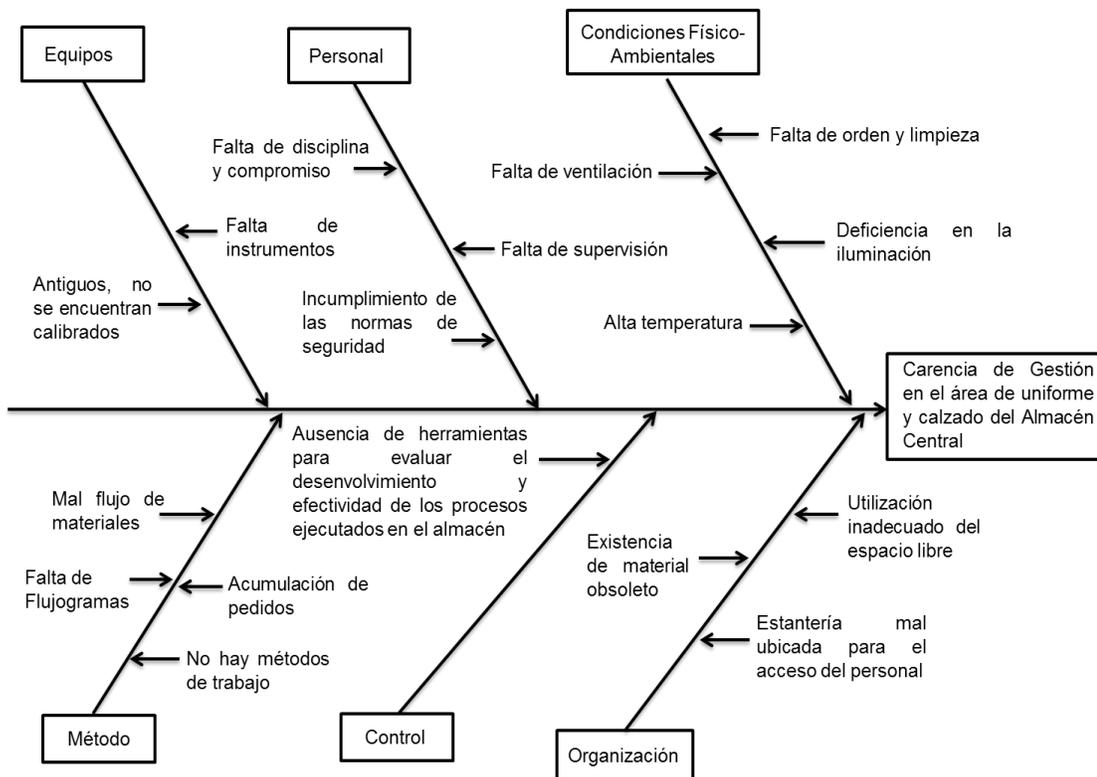
Fuente: Propia

## **5.2 Diagrama de causa-efecto de la situación actual del área donde se almacena el uniforme y calzado en el Almacén Central**

Tomando en cuenta los problemas que afectan la organización de dicha área del almacén, para comprender mejor y tener una mejor visión de la situación actual se representó un diagrama causa – efecto, también conocido como diagrama de espina o diagrama Ishikawa, Ver Figura N° 2.

Esto, con el fin de identificar las actividades que impiden que el material fluya más rápido. Así como lograr ofrecer un mejor servicio al momento de despachar un material.

En la actualidad, no solo se deben desarrollar trabajadores especializados, sino que todos los empleados necesitan tener un desempeño multifuncional con amplias capacidades que les permitan participar e impactar en el proceso de cambio y mejoramiento en la empresa.



**Figura N° 2. Diagrama causa –efecto**

**Fuente: Propia**

En el Diagrama causa-efecto de las condiciones físicas en el almacén, se logró observar que en dicha área existen condiciones que podrían perjudicar al personal que labora en el área, como es el factor personal, condiciones inadecuadas y condiciones de ambiente laboral, poniendo esto como evidencia de que no se está llevando de la mejor manera las actividades del proceso del almacén.

Como resultado de la evaluación, se identificaron los aspectos que deben ser mejorados con la aplicación de mecanismos de control y acciones apropiadas a cada uno de ellos. A continuación, se señalan estos aspectos para mejorar la gestión del almacén del Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, con el objetivo principal de asegurar la calidad tanto del almacenamiento de los materiales, bienestar del trabajador y el buen ambiente de trabajo:

1. Las maquinarias con las que cuenta la empresa no reciben el mantenimiento adecuado, lo que ocasiona que todos sus mecanismos de seguridad no funcionen adecuadamente.
2. El método de trabajo no es el más idóneo, puesto que, no existe un procedimiento sobre la manera de llevar a cabo esta labor y no se audita de alguna manera el cumplimiento de los procedimientos ni se controla la velocidad de desplazamiento de los materiales.
3. Almacenamiento incorrecto, y la mala distribución de los distintos elemento que van ingresando en el almacén, pudiendo ocasionar perdida, hurtos entre los materiales además la existencia de materiales obsoletos reduce el espacio para mantener un buen orden en las estanterías.
4. El personal no respeta ni mantiene las normas de seguridad, muchas veces una causa importante del accidente está en la inexperiencia, temeridad o desconocimiento de las normas.

### **5.3 Distribución del Almacén Central**

A través del método de observación directa, se realizó un diagnóstico de la distribución actual del almacén central, se determinaron las superficies actuales asignadas a cada una de las áreas que lo conforman. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro, Ver Tabla N° 2.

Área	Superficie (m2)
Patio Delantero	582.57
Material en Transito	68.28
Oficina	12.53
Recepción de Materiales	3.57
Control de Materiales	9.15
Despacho de Materiales	3.02
Repuestos	649.40
Material Inflamable	31.08
Abastecimiento y Compras	34.10
Materiales de Precisión	34.28
Balizamiento	34.40
Material de Oficina	34.33
Lencería	34.40
Patio Trasero	395.63
<b>Total</b>	<b>2701.48</b>

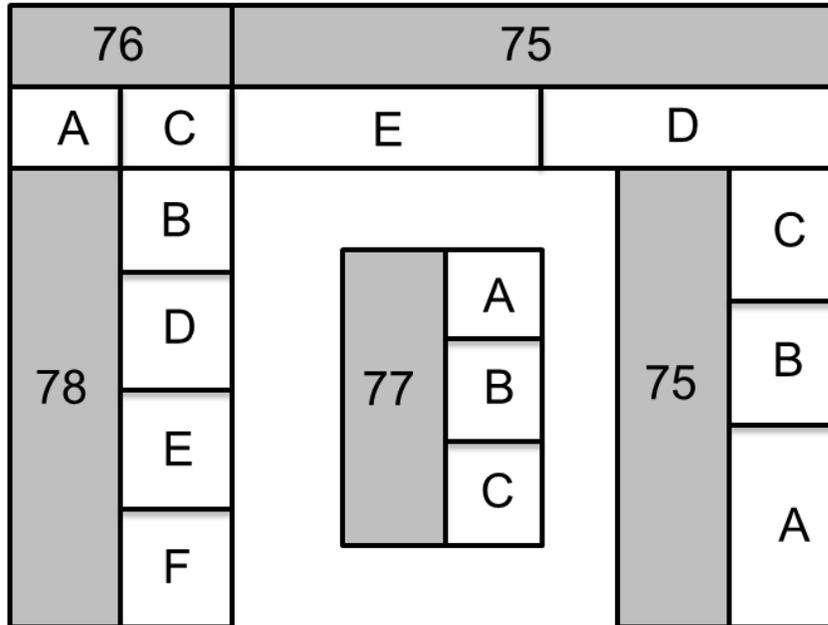
**Tabla 2. Área de la Distribución Actual del Almacén Central**

**Fuente: Propia**

El plano correspondiente al Almacén Central se muestra en el Apéndice N° 1.

Dada la distribución actual de cada área que ocupa en el Almacén Central de la empresa, se observó en el área de lencería que, existe material obsoleto (calzado), estantes en mal estado por falta de mantenimiento, estantes dañados y desocupados que ocupan espacios que bien se puede destinar a mejorar la distribución de dicha área, Ver Apéndices N° 2 y N° 6.

A continuación, se muestra la distribución actual de la estantería de dicha área.



**Figura N° 3. Distribución Actual de los Estantes**

**Fuente: Propia**

Cada estante ocupa cierta superficie. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro, Ver Tabla N° 3.

<b>Estante</b>	<b>Superficie (m2)</b>
<b>78</b>	5.58
<b>76</b>	2.03
<b>77</b>	8.27
<b>75</b>	13.60
<b>Total</b>	29.48

**Tabla 3. Área Ocupada por los Estantes**

**Fuente: Propia**

Actualmente, en esta Área de Lencería se desean almacenar camisas jeans mangas cortas y mangas largas, camisas kakis mangas largas, camisas blancas, camisas azules celestes, bragas mangas cortas y mangas largas, pantalones jeans azules y pantalones jeans negros, Ver Tablas N° 4, N° 5, N° 6, N° 7, N° 8, N° 9, N° 10, N° 11 y N° 12.

<b>Camisa Jean M/C</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>34</b>	28
<b>36</b>	60
<b>38</b>	164
<b>40</b>	132
<b>42</b>	94
<b>44</b>	60
<b>46</b>	36
<b>48</b>	8
<b>Total</b>	582

**Tabla N° 4. Camisa Jean Manga Corta**

**Fuente: Propia**

<b>Camisa Jean M/L</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>38</b>	28
<b>40</b>	68
<b>44</b>	8
<b>Total</b>	152

**Tabla N° 5. Camisa Jean Manga Larga**

**Fuente: Propia**

<b>Camisa Kaki M/L</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>38</b>	40
<b>40</b>	69
<b>42</b>	48
<b>44</b>	12
<b>46</b>	16
<b>Total</b>	185

**Tabla N° 6. Camisa Kaki Manga Larga**

**Fuente: Propia**

<b>Camisa Blanca M/C</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>36</b>	8
<b>38</b>	32
<b>40</b>	56
<b>42</b>	48
<b>44</b>	8
<b>46</b>	32
<b>50</b>	24
<b>Total</b>	208

**Tabla N° 7. Camisa Blanca Manga Corta**

**Fuente: Propia**

<b>Camisa Azul Celeste</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>42</b>	16

**Tabla N° 8. Camisa Azul Celeste**

**Fuente: Propia**

<b>Braga M/C</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>32</b>	1
<b>34</b>	16
<b>36</b>	37
<b>38</b>	72
<b>40</b>	136
<b>42</b>	150
<b>44</b>	136
<b>46</b>	85
<b>48</b>	84
<b>50</b>	84
<b>52</b>	6
<b>54</b>	12
<b>Total</b>	<b>737</b>

**Tabla N° 9. Braga Manga Corta**

**Fuente: Propia**

<b>Braga M/L</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>38</b>	21
<b>40</b>	2
<b>Total</b>	<b>23</b>

**Tabla N° 10. Braga Manga Larga**

**Fuente: Propia**

<b>Pantalón Jean Azul</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>28</b>	1
<b>30</b>	12
<b>32</b>	193
<b>34</b>	468
<b>36</b>	612
<b>38</b>	254
<b>40</b>	155
<b>42</b>	137
<b>44</b>	103
<b>Total</b>	1935

**Tabla N° 11. Pantalón Jean Azul**

**Fuente: Propia**

<b>Pantalón Jean Negro</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>32</b>	24
<b>34</b>	84
<b>36</b>	84
<b>38</b>	32
<b>40</b>	32
<b>42</b>	8
<b>44</b>	8
<b>Total</b>	272

**Tabla N° 12. Pantalón Jean Negro**

**Fuente: Propia**

Por otro lado, existen tres (03) tipos de calzados que serán almacenados en esta área de diferentes tamaños y cantidad, a continuación se mostraran, Ver Tablas N° 13, N° 14, N° 15.

<b>Calzado de Seguridad Corte Bajo</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>35</b>	12
<b>36</b>	23
<b>37</b>	28
<b>38</b>	56
<b>39</b>	135
<b>40</b>	195
<b>41</b>	133
<b>42</b>	160
<b>43</b>	74
<b>44</b>	49
<b>45</b>	21
<b>47</b>	4
<b>Total</b>	890

**Tabla N° 13. Calzado de Seguridad Corte Bajo**

**Fuente: Propia**

<b>Calzado de Seguridad Electricista</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>41</b>	2
<b>43</b>	4
<b>Total</b>	6

**Tabla N° 14. Calzado de Seguridad para Electricista**

**Fuente: Propia**

<b>Calzado de Seguridad Soldadores</b>	
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>
<b>38</b>	4
<b>39</b>	4
<b>40</b>	4
<b>41</b>	8
<b>42</b>	4
<b>43</b>	4
<b>Total</b>	28

**Tabla N° 15. Calzado de Seguridad para Soldadores**

**Fuente: Propia**

#### **5.4 Matriz FODA**

Luego de conocer la situación actual, se procedió a realizar una matriz FODA, donde se relacionaran las Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), las Oportunidades, (aspectos positivos que se aprovecharán utilizando las fortalezas), las Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

<p><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Personal Profesional identificado con el proyecto país.</li> <li>-Personal con alta capacidad de adaptación y aprendizaje.</li> <li>-Proceso organizacional definido.</li> <li>- Alto compromiso del equipo de trabajo para el cumplimiento de las metas.</li> <li>- Personal profesional multidisciplinario y experimentado.</li> <li>-Mantienen una buena relación con la mayoría de los usuarios.</li> <li>-Disponen de una Oficina de Control de Materiales y una Oficina de Atención al Usuario.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estructura Organizativa en Desarrollo. Falta de posiciones para realizar alguna funciones relevantes.</li> <li>-No existe una base de datos para que los usuarios puedan ver el inventario de los materiales.</li> <li>-La falta de disponibilidad de materiales.</li> <li>-Negligencia en los trabajadores.</li> </ul>
	<p><b>Oportunidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Formación y capacitación en los procesos fundamentales.</li> <li>-Proyecto para la unificación de la plataforma tecnológica.</li> <li>-Promover el buen desempeño de los trabajadores.</li> <li>-Prever los cambios tecnológicos (manteniéndose informado del mercado).</li> </ul>	<p>Estrategia FO (MAXI-MAXI)</p>
<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Retraso en la entrega de materiales de los proveedores.</li> <li>-Falta de personal.</li> <li>-Crisis económica.</li> <li>-Los trabajadores no aplican las normas de seguridad.</li> <li>-Áreas expuestas a los hurtos.</li> </ul>	<p>Estrategia FA(MAXI-MINI)</p>	<p>Estrategia DA(MINI-MINI)</p>

**Tabla N° 16. Matriz FODA**

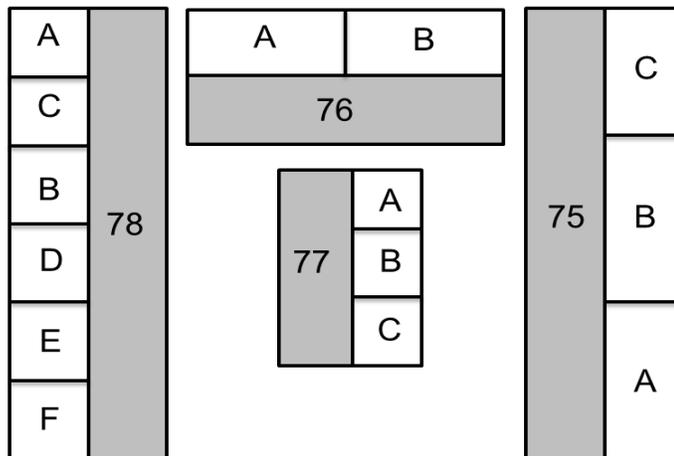
**Fuente: Propia**

## CAPÍTULO VI ANÁLISIS Y RESULTADOS

El método que se presenta a continuación constituye una propuesta de determinar aquellos materiales que por sus características precisan un control más riguroso, pero antes de ello se muestra la redistribución propuesta para la ubicación de los estantes.

### 6. Redistribución Propuesta de los Estantes y/o Anaqueles

Dado que, la distribución actual de los estantes y/o anaqueles en el área de lencería no están del todo organizados, se recomienda ubicarlos de una manera que permita un mejor traslado y acceso al material durante el proceso de almacenaje y despacho, con el fin de lograr que el traslado del material durante el proceso se haga sin ningún inconveniente ni demora, Ver Figura N° 4.



**Figura N° 4. Redistribución de los Estantes en el Área de Lencería**  
**Fuente. Propia**

## 6.2 Clasificación ABC

Luego de conocer la situación en que se encontraban almacenados los materiales, es decir, la deficiencia en la organización de dichos artículos, se buscó diseñar la distribución óptima de los inventarios referentes al uniforme y calzado, para ello se realizó una clasificación abc para cada tipo de lencería y calzado, con el fin de, obtener un mayor aprovechamiento del espacio disponible, permitiendo una buena organización en el manejo de los materiales y disminuyendo el retraso a la hora de localizar los materiales.

Para las camisas jeans mangas cortas, se tiene que, Ver Tabla N° 17

<b>Camisa Jean M/C</b>			
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>
<b>34</b>	28	56.20	1573.6
<b>36</b>	60		3372
<b>38</b>	164		9216.8
<b>40</b>	132		7418.4
<b>42</b>	94		5282.8
<b>44</b>	60		3372
<b>46</b>	36		2023.2
<b>48</b>	8		449.6
<b>Total</b>	582		

**Tabla N° 17. Calculo de VAU para Camisas Jeans Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU, Ver Tabla N° 18

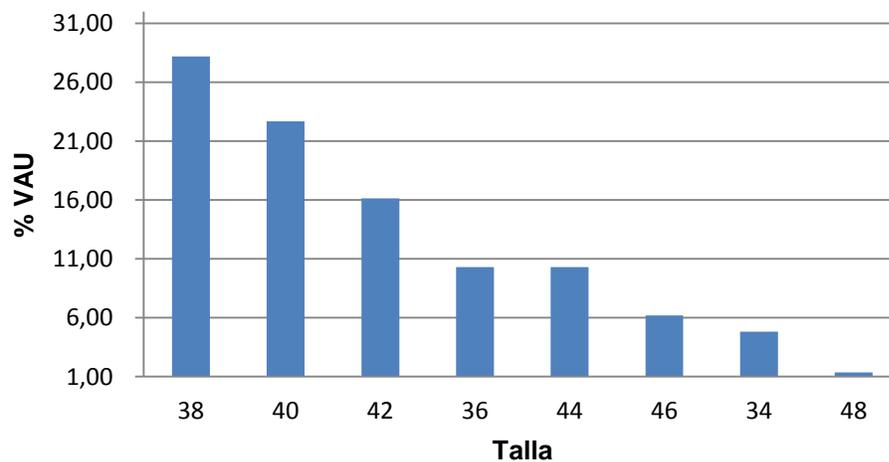
Camisa Jean M/C			
Talla	VAU	% VAU	Clasificación
38	9216.8	28.18	<b>A</b> <b>77.32%</b>
40	7418.4	22.68	
42	5282.8	16.15	
36	3372	10.31	
44	3372	10.31	<b>B</b> <b>16.5%</b>
46	2023.2	6.19	
34	1573.6	4.81	<b>C</b> <b>6.18%</b>
48	449.6	1.37	
<b>Total</b>	<b>32708.4</b>	<b>100</b>	

**Tabla N° 18. Clasificación ABC de Camisas Jeans Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver Grafica N° 1.

**Clasificación ABC de Camisas Jeans Mangas Cortas**



**Grafica N° 1. Clasificación ABC de Camisas Jeans Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Para las camisas kakis mangas largas, se tiene que, Ver Tabla N° 19

<b>Camisa Kaki M/L</b>			
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>
<b>38</b>	40	114.80	4592
<b>40</b>	69		7921.2
<b>42</b>	48		5510.4
<b>44</b>	12		1377.6
<b>46</b>	16		1836.8
<b>Total</b>	185		21238.2

**Tabla N° 19. Calculo de VAU para Camisas Kakis Mangas Largas**

**Fuente. Propia**

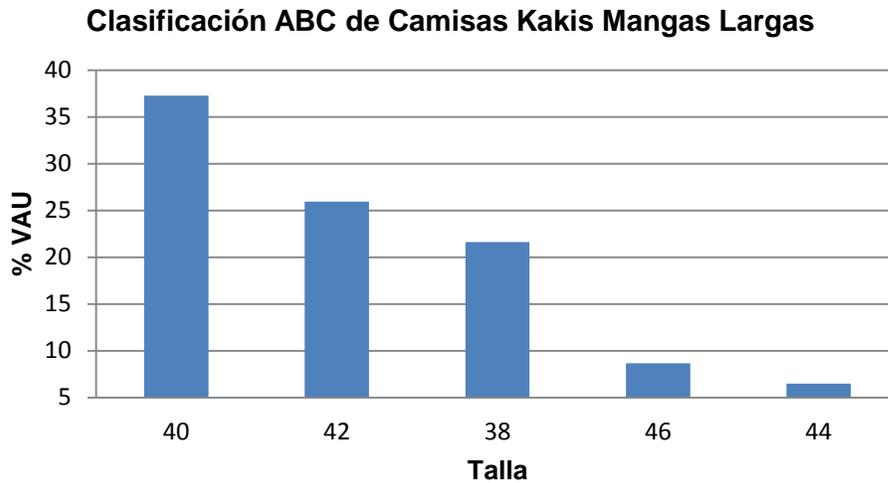
Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU, Ver Tabla N° 20

<b>Camisa Kaki M/L</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>40</b>	7921.2	37.29	<b>A</b> <b>63.24%</b>
<b>42</b>	5510.4	25.95	
<b>38</b>	4592	21.62	<b>B</b> <b>21.62%</b>
<b>46</b>	1836.8	8.65	<b>C</b> <b>15.14%</b>
<b>44</b>	1377.6	6.49	
<b>Total</b>	21238.2	100	

**Tabla N° 20. Clasificación ABC de Camisas Kakis Mangas Largas**

**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver Grafica N° 2.



**Grafica N° 2. Clasificación ABC de Camisas Kakis Mangas Largas**  
Fuente. Propia

Para las camisas blancas mangas cortas, se tiene que, Ver Tabla N°

21

<b>Camisa Blanca M/C</b>			
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>
36	8	60.50	484
38	32		1936
40	56		3388
42	48		2904
44	8		484
46	32		1936
50	24		1452
<b>Total</b>	208		

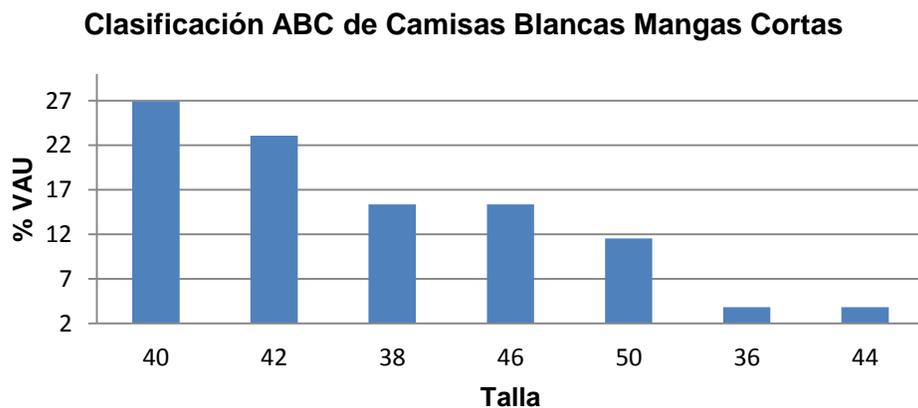
**Tabla N° 21. Calculo de VAU para Camisas Blancas Mangas Cortas**  
Fuente. Propia

Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU,  
Ver Tabla N° 22

<b>Camisa Blanca M/C</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>40</b>	3388	26.92	<b>A</b> <b>80.76%</b>
<b>42</b>	2904	23.08	
<b>38</b>	1936	15.38	
<b>46</b>	1936	15.38	
<b>50</b>	1452	11.54	<b>B</b> <b>11.54%</b>
<b>36</b>	484	3.85	<b>C</b> <b>7.7%</b>
<b>44</b>	484	3.85	
<b>Total</b>	12584	100	

**Tabla N° 22. Clasificación ABC de Camisas Blancas Mangas Cortas**  
**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver Grafica N° 3.



**Grafica N° 3. Clasificación ABC de Camisas Blancas Mangas Cortas**  
**Fuente. Propia**

Dichas camisas se recomiendan ser ubicadas en los estantes y/o anaqueles números 76 y 77, secciones A, B y C (Ver Figura 4).

Para las bragas mangas cortas, se tiene que, Ver Tabla N° 23

<b>Braga M/C</b>			
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>
<b>32</b>	1	349.28	349.28
<b>34</b>	16		5588.48
<b>36</b>	37		12923.36
<b>38</b>	72	585	42120
<b>40</b>	136		79560
<b>42</b>	150		87750
<b>44</b>	136		79560
<b>46</b>	85		49725
<b>48</b>	84		49140
<b>50</b>	84		49140
<b>52</b>	6		3510
<b>54</b>	12		7020
<b>Total</b>	<b>737</b>		<b>466386.12</b>

**Tabla N° 23. Calculo de VAU para Bragas Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU, Ver Tabla N° 24

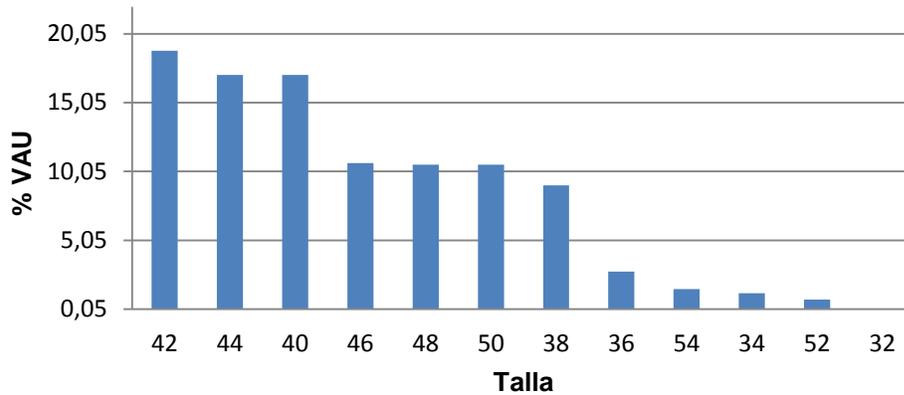
<b>Braga M/C</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>42</b>	87750	18.82	<b>A</b> <b>74.14%</b>
<b>44</b>	79560	17.06	
<b>40</b>	79560	17.06	
<b>46</b>	49725	10.66	
<b>48</b>	49140	10.54	
<b>50</b>	49140	10.54	<b>B</b> <b>19.57%</b>
<b>38</b>	42120	9.03	
<b>36</b>	12923.36	2.77	<b>C</b> <b>6.3%</b>
<b>54</b>	7020	1.51	
<b>34</b>	5588.48	1.20	
<b>52</b>	3510	0.75	
<b>32</b>	349.28	0.07	
<b>Total</b>	466386.12	100	

**Tabla N° 24. Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver Grafica N° 4.

### Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas



**Grafica N° 4. Clasificación ABC de Bragas Mangas Cortas**

**Fuente. Propia**

Para los pantalones jeans azules, se tiene que, Ver Tabla N° 25

<b>Pantalón Jean Azul</b>				
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>	
28	1	133	133	
30	12		1596	
32	193		25669	
34	468		62244	
36	612		81396	
38	254		33782	
40	155		20615	
42	137		18221	
44	103		13699	
<b>Total</b>	<b>1935</b>			<b>257355</b>

**Tabla N° 25. Calculo de VAU para Pantalones Jeans Azules**

**Fuente. Propia**

Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU,  
Ver Tabla N° 26

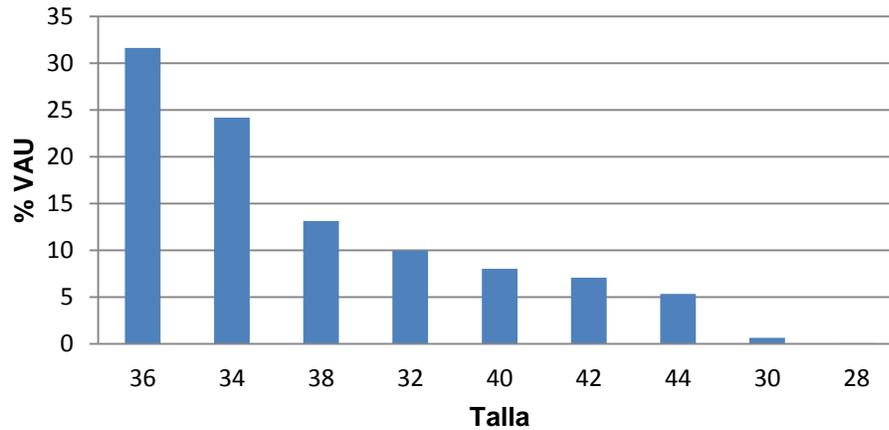
<b>Pantalón Jean Azul</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>36</b>	81396	31.63	<b>A</b> <b>78.92%</b>
<b>34</b>	62244	24.19	
<b>38</b>	33782	13.13	
<b>32</b>	25669	9.97	
<b>40</b>	20615	8.01	<b>B</b> <b>15.09%</b>
<b>42</b>	18221	7.08	
<b>44</b>	13699	5.32	<b>C</b> <b>5.99%</b>
<b>30</b>	1596	0.62	
<b>28</b>	133	0.05	
<b>Total</b>	257355	100	

**Tabla N° 26. Clasificación ABC de Pantalones Jeans Azules**

**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver  
Grafica N° 5.

### Clasificación ABC de Pantalones Jeans Azules



**Grafica N° 5. Clasificación ABC de Pantalones Jeans Azules**

Fuente. Propia

Para los pantalones jeans negros, se tiene que, Ver Tabla N° 27

Pantalón Jean Negro				
Talla	Cantidad	Precio (BsF)	VAU	
32	24	133	3192	
34	84		11172	
36	84		11172	
38	32		4256	
40	32		4256	
42	8		1064	
44	8		1064	
<b>Total</b>	<b>272</b>			<b>36176</b>

**Tabla N° 27. Calculo de VAU para Pantalones Jeans Negros**

Fuente. Propia

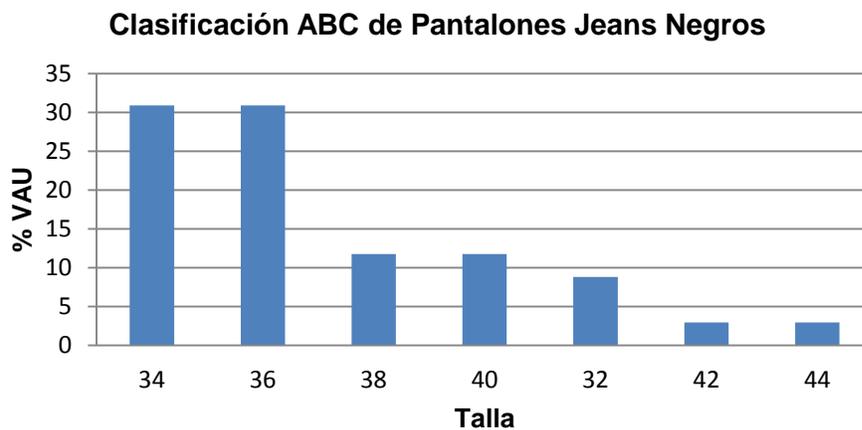
Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU,  
Ver Tabla N° 28

<b>Pantalón Jean Negro</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>34</b>	11172	30.88	<b>A</b> <b>73.52%</b>
<b>36</b>	11172	30.88	
<b>38</b>	4256	11.76	
<b>40</b>	4256	11.76	<b>B</b> <b>20.58%</b>
<b>32</b>	3192	8.82	
<b>42</b>	1064	2.94	<b>C</b> <b>5.88%</b>
<b>44</b>	1064	2.94	
<b>Total</b>	36176	99.98	

**Tabla N° 28. Clasificación ABC de Pantalones Jeans Negros**

**Fuente. Propia**

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver  
Grafica N° 6.



**Grafica N° 6. Clasificación ABC de Pantalones Jeans Negros**

**Fuente. Propia**

Dichas bragas y pantalones se recomiendan ser ubicados en el estante y/o anaquel numero 75 distribuidos en sus secciones A, B y C (Ver Figura 4).

Después de realizar la Clasificación ABC para cada uno de estos materiales se pudo observar que el 74.65% pertenecen al género A, por tal motivo, se debe tener un estricto control de inventario y se recomienda distribuir estos materiales en las primeras divisiones de los estantes y/o anaqueles de arriba hacia abajo, para reducir el tiempo de demora al momento de realizar alguna búsqueda previamente solicitada por un usuario.

Los materiales que constituyen al género B, representan un 17.48%, por lo tanto, cabe señalar que los artículos pertenecientes a esta clase se deben considerar para tener un mediano y estricto control de inventario y su distribución se debe realizar en la parte media de los estantes y/o anaqueles.

Finalmente, entre la clase C se localiza el 7.9% de los materiales donde su control de inventario es menos estricto que el de los anteriores debido a que, su solicitud por parte de los usuarios no es la más realizada, dichos materiales se pueden colocar en la parte baja de los estantes y/o anaqueles.

Por otro lado, existe un tipo de calzado que también debe ser clasificado mediante el método de Clasificación ABC y que deberá ser ubicado en el estante numero 78 (Ver Figura 4).

Para los calzados de seguridad corte bajo, se tiene que, Ver Tabla N° 29.

<b>Calzado de Seguridad Corte Bajo</b>			
<b>Talla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio (BsF)</b>	<b>VAU</b>
<b>35</b>	12	<b>303</b>	3636
<b>36</b>	23		6969
<b>37</b>	28		8484
<b>38</b>	56		16968
<b>39</b>	135		40905
<b>40</b>	195		59085
<b>41</b>	133		40299
<b>42</b>	160		48480
<b>43</b>	74		22422
<b>44</b>	49		14847
<b>45</b>	21		6363
<b>47</b>	4		1212
<b>Total</b>	890		

**Tabla N° 29. Calculo de VAU para los Calzados de Seguridad**

**Corte Bajo**

**Fuente: Propia**

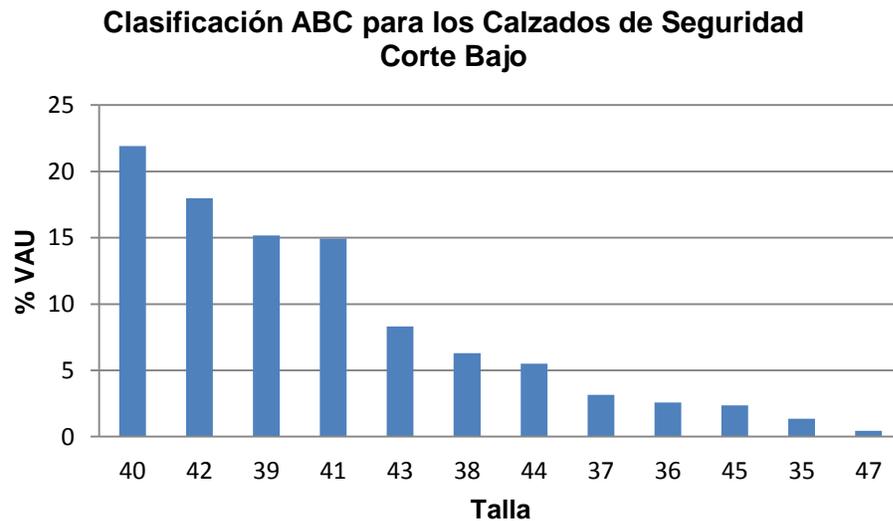
Seguido de esto, se ordenan el número de tallas según su valor VAU,  
Ver Tabla N° 30

<b>Calzado de Seguridad Corte Bajo</b>			
<b>Talla</b>	<b>VAU</b>	<b>% VAU</b>	<b>Clasificación</b>
<b>40</b>	59085	21.91	<b>A</b> <b>78.31%</b>
<b>42</b>	48480	17.98	
<b>39</b>	40905	15.17	

41	40299	14.94	<b>B</b> <b>14.95%</b>
43	22422	8.31	
38	16968	6.29	
44	14847	5.51	
37	8484	3.15	
36	6969	2.58	<b>C</b> <b>6.74%</b>
45	6363	2.36	
35	3636	1.35	
47	1212	0.45	
<b>Total</b>	<b>269670</b>	<b>100</b>	

**Tabla N° 30. Clasificación ABC para los Calzados de Seguridad  
Corte Bajo**  
Fuente: Propia

Para observar gráficamente la representación de estos datos, Ver Grafica N° 7.



**Grafica N° 7. Clasificación ABC para los Calzados de Seguridad Corte  
Bajo**  
Fuente: Propia

Estos calzados deberán ser distribuidos según esta clasificación en el estante y/o anaquel 78 secciones F, E, D y la mitad de C (Ver Figura 4).

Para los calzados restantes no se realizó una clasificación abc puesto que, su cantidad en el inventario no era muy variada y ni elevada, proponiendo así, distribuir estos calzados en las secciones A, B y la mitad de C, según su mayor consumo por el usuario.

### **6.3 Flujogramas de Recepción y Despacho de un Material**

Como se pudo mencionar y observar en el diagrama causa-efecto de la situación actual del Almacén Central, se percibió la ausencia de flujogramas de recepción y despacho de un material, por tal motivo se realizaron dichos flujogramas, Ver Apéndices N° 10 y N° 11.

### **6.4 Matriz FODA Propuesta**

Luego de haber realizado el primer análisis FODA donde fue completada la planilla con las variables correspondientes a cada factor (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) el paso siguiente es el análisis de las mismas y la preparación de las estrategias de acción correspondiente a la realidad evidenciada, Ver Tabla N° 31.

<p><b>FACTORES INTERNOS</b></p> <p><b>FACTORES EXTERNOS</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Personal Profesional identificado con el proyecto país.</li> <li>-Personal con alta capacidad de adaptación y aprendizaje.</li> <li>-Proceso organizacional definido.</li> <li>- Alto compromiso del equipo de trabajo para el cumplimiento de las metas.</li> <li>- Personal profesional multidisciplinario y experimentado.</li> <li>-Mantienen una buena relación con la mayoría de los usuarios.</li> <li>-Disponen de una Oficina de Control de Materiales y una Oficina de Atención al Usuario.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estructura Organizativa en Desarrollo. Falta de posiciones para realizar alguna funciones relevantes.</li> <li>-No existe una base de datos para que los usuarios puedan ver el inventario de los materiales.</li> <li>-La falta de disponibilidad de materiales.</li> <li>-Negligencia en los trabajadores.</li> </ul>
	<p><b>Oportunidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Formación y capacitación en los procesos fundamentales.</li> <li>-Proyecto para la unificación de la plataforma tecnológica.</li> <li>-Promover el buen desempeño de los trabajadores.</li> <li>-Prever los cambios tecnológicos (manteniéndose informado del mercado).</li> </ul> <p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Retraso en la entrega de materiales de los proveedores.</li> <li>-Falta de personal.</li> <li>-Crisis económica.</li> <li>-Los trabajadores no aplican las normas de seguridad.</li> <li>-Áreas expuestas a los hurtos.</li> </ul>	<p><b>Estrategia FO (MAXI-MAXI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar un plan de capacitación del personal de almacén en el uso del sistema SIGA.</li> <li>- Crear una estructura jerárquica horizontal que permita un mejor aprovechamiento del recurso humano.</li> </ul> <p><b>Estrategia FA(MAXI-MINI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un sistema de incentivos económicos y no económicos que estimule a los trabajadores a mejorar el desempeño.</li> <li>- Realizar una campaña de concientización con los proveedores respecto a la necesidad de entregar las solicitudes a tiempo.</li> </ul>

**Tabla N° 31. Matriz FODA Propuesta**

**Fuente: Propia**

## 6.5 Estrategias de la Matriz FODA Propuesta

- Desarrollar un plan de capacitación del personal de almacén en el uso del sistema SIGA, beneficiaria a la empresa porque subiría el nivel de satisfacción de cada trabajador en su puesto y ayudaría al individuo a tomar decisiones y solucionar problemas logrando así, aumentar la autoestima del personal lo que generaría un mejor clima laboral.
- Crear una estructura jerárquica horizontal que permita un mejor aprovechamiento del recurso humano, facilitando así un mayor nivel de comunicación entre los empleados y la gerencia, ya que los empleados pueden lograr una mayor satisfacción en una estructura horizontal debido a su mayor libertad y autonomía.
- Crear un sistema de incentivos económicos y no económicos que estimule a los trabajadores a mejorar el desempeño, ya que, los incentivos son una forma de distribuir el éxito entre los responsables de generarlo, logran proporcionar una motivación verdadera que produce importantes beneficios para el trabajador y la empresa permitiendo así, enfocar los esfuerzos de los trabajadores en metas específicas del desempeño.
- Realizar una campaña de concientización con los proveedores respecto a la necesidad de entregar las solicitudes a tiempo, obteniendo así que, los proveedores sean responsables en su forma de actuar ante situaciones diversas y que como consecuencia no afecte el tiempo de espera de los usuarios al momento de realizar sus solicitudes.
- Contratar personal para puestos vacantes proponiendo una formación y capacitación inmediata, que permitan proporcionar nuevas ideas innovadoras

para las estrategias de gestión y la creación de un enfoque con visión de futuro que estimule tanto el avance como el crecimiento laboral.

- Dotar a todas las oficinas de los equipos de cómputo con una base de datos mediante una plataforma tecnológica que lo permita, beneficiando así, a todo el personal que allí trabaja porque no tendrían que incomodar a los trabajadores del Departamento de Control y Manejo de Materiales preguntando si hay disponibilidad en el Almacén de los materiales a solicitar.

- Motivar a los trabajadores por medio de incentivos laborales para que den un mejor desempeño, logrando así, una forma de distribuir el éxito entre los responsables de generarlo.

- Crear ofertas de trabajo para las vacantes disponibles, que generen ideas frescas que permitan crear beneficios satisfactorios al lugar de trabajo y a la empresa.

- Realizar charlas de seguridad ocupacional, motivando a los trabajadores a tener un desempeño de manera correcta y segura, asegurando el bienestar de cada trabajador e incitándolos a mantener las normas de seguridad de la empresa.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir con los siguientes aspectos:

1. El análisis de la situación actual del almacén central en el área de uniformes y calzados en el Instituto Nacional de Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco, permitió realizar un estudio para determinar las fallas del proceso donde se pudo observar que no se emplean las actividades más adecuadas en el almacén, la distribución de los materiales no se encontraba aplicada de manera ordenada y codificada en el almacén. Se trabajó con el método de Clasificación ABC, logrando una mejor distribución.
2. Se realizó un Análisis FODA, para identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en cada etapa de la gestión de almacén central. En base a esto se propusieron estrategias orientadas a disminuir las desviaciones existentes en la ejecución de la referida gestión.
3. Se elaboraron los flujogramas del proceso de recepción y almacenaje de los materiales que se encuentran en el Almacén Central.

## RECOMENDACIONES

En función de los resultados y conclusiones que se obtuvieron con esta investigación se recomienda las siguientes acciones:

1. Evaluar el desempeño de los trabajadores y darle un incentivo con una finalidad de motivarlos, haciendo que estos tengan un mejor desempeño en las actividades de orden y limpieza.
2. Implementar la supervisión en el área del almacén y velar por el cumplimiento de las normativas y procedimientos.
3. Implementar charlas de motivación y concientización al personal que labora en el Almacén Central del Instituto Nacional Canalizaciones Gerencia Canal del Orinoco. Sobre la importancia de mantener un mejoramiento continuo en la gestión de los materiales.
4. Implementar técnicas de capacitación del personal que faciliten el desenvolvimiento de las actividades involucradas en el servicio, así como también, las estrategias propuestas en la Matriz FODA, para cada etapa de la gestión de almacén.
5. Realizar un estudio de condiciones y medio ambiente de trabajo y verificar que valores como el ruido e iluminación sean los más adecuados.

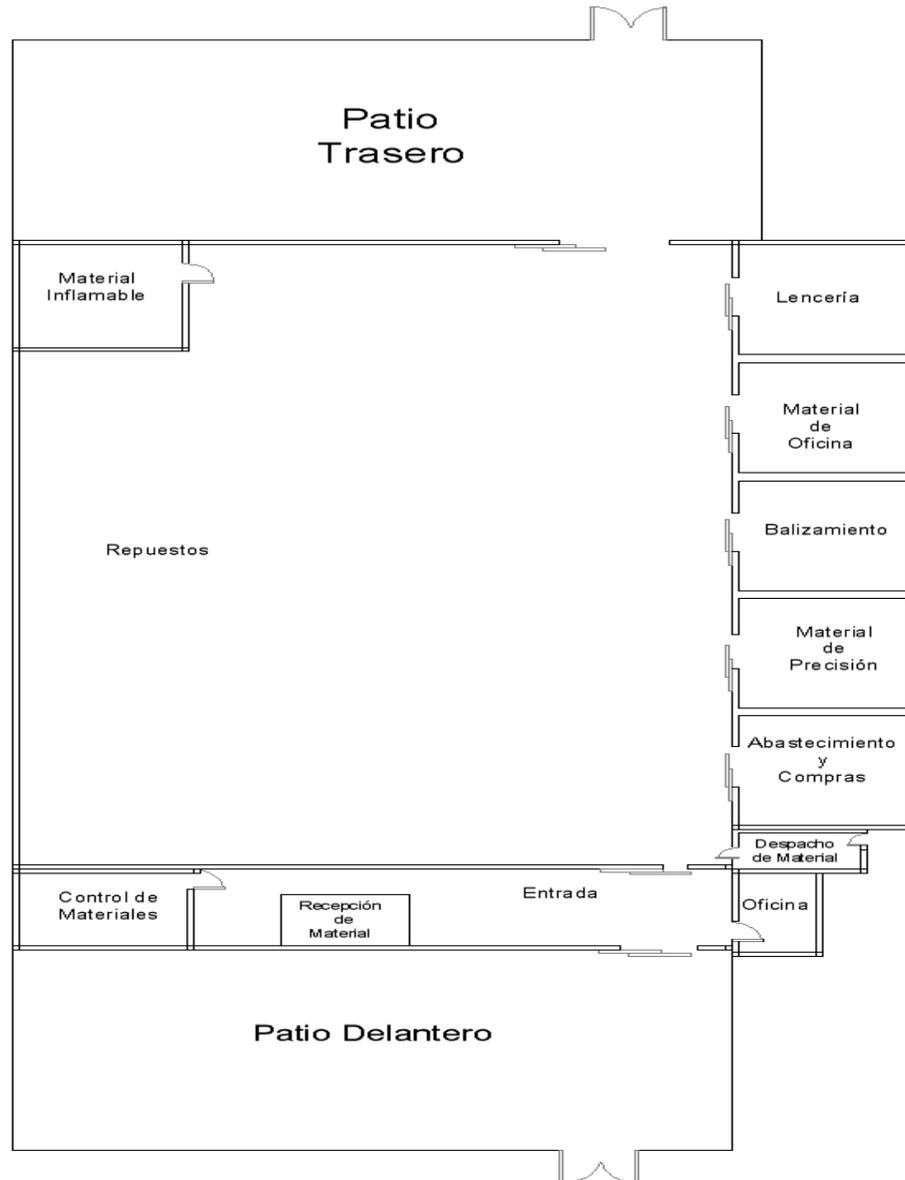
## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Administración de Inventarios. Disponible en:  
<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/adminven.htm>
- ✓ Almacén: Análisis, diseño, y organización. Autor: Julio Juan Anaya Tejero.
- ✓ Clasificación ABC. Disponible en:  
<http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-elb-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/clasificaci%C3%B3n-de-inventarios/>
- ✓ Diseño Metodológico. Disponible en:  
<http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/DisenoMetodologico.pdf>
- ✓ Flujograma. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos14/flujograma/flujograma.shtml>
- ✓ Funciones de los Inventarios. Aportación del alumno Daniel Dávila Vela. Disponible en:  
<http://www.ur.mx/cursos/post/obarraga/base/davila.htm>
- ✓ Narváez R. (1997), Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de investigación, UNEXPO, Segunda edición.

- ✓ Portal del Instituto Nacional de Canalizaciones.  
Disponible en:  
<http://www.incanal.gob.ve/index.php?/inicio/canalizaciones/18>
  
- ✓ Principios Básicos del Almacén.  
Disponible en:  
<http://gestiondecomprasayb.blogspot.com/2012/09/almacen-caracteristicas-y-principios.html>
  
- ✓ Toma Física de Inventarios. Disponible en:  
<http://www.egasa.com.pe/esp/transparencia/egasa/repositorio/474/03-00%20PROCEDIMIENTO%20N%C2%B0%20003%20-%20TOMA%20DE%20INVENTARIO%20EXISTENCIAS%20.PDF>
  
- ✓ Uniforme  
Disponible en:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Uniforme>

## APÉNDICES

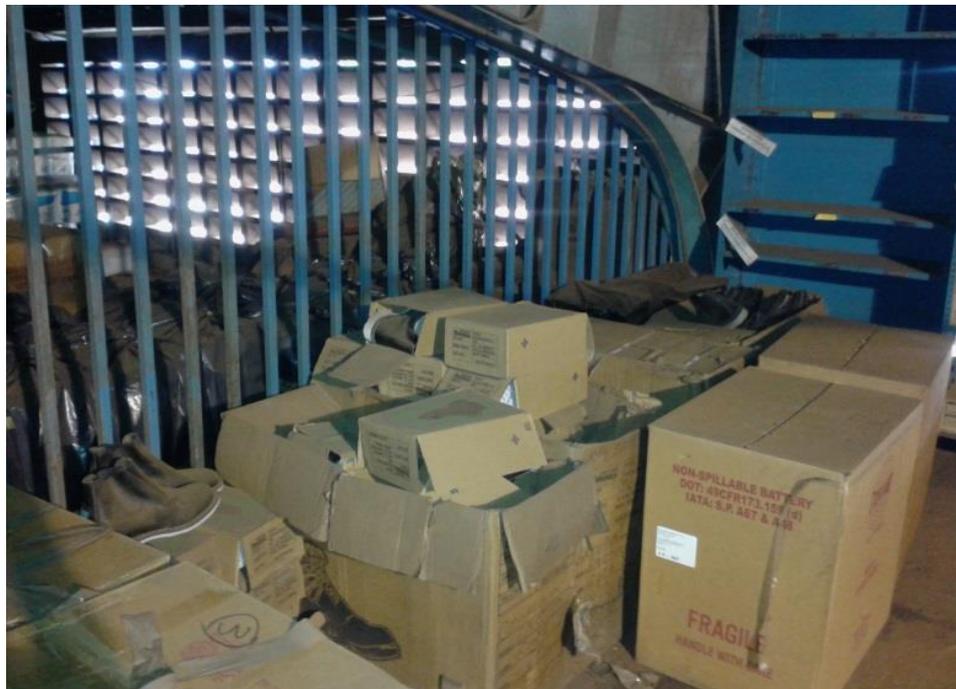
### Apéndice 1. Plano de la Distribución del Almacén Central



**Apéndice 2. Área 1 donde se Almacena el Calzado**



**Apéndice 3. Área 2 donde se Almacena el Calzado**



**Apéndice 4. Área 3 donde se Almacena el Calzado**



**Apéndice 5. Vista Lateral Izquierdo del estante y/o anaquel del Área de Lencería**



**Apéndice 6. Vista Central del estante y/o anaquel del Área de Lencería**



**Apéndice 7. Vista Central Derecho del estante y/o anaquel del Área de Lencería**



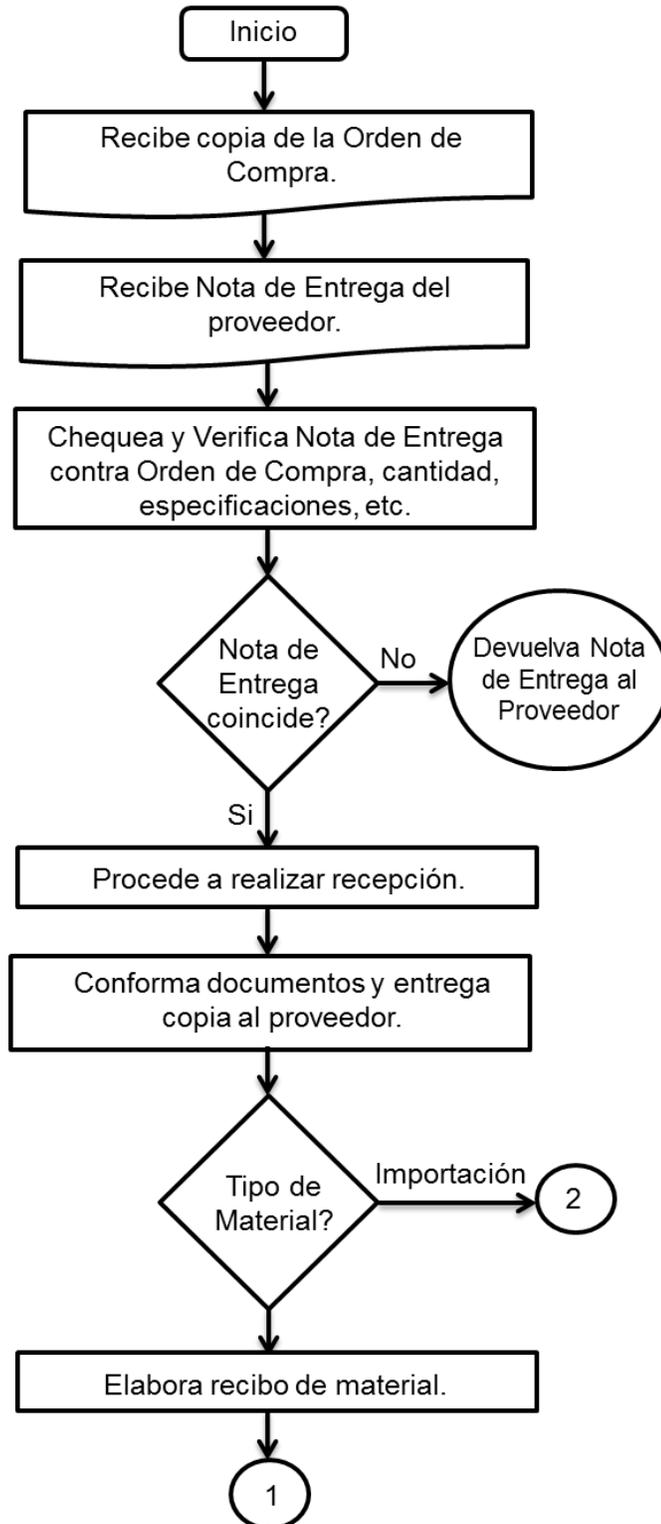
**Apéndice 8. Pintura deteriora de la señalización en el piso del Área de Lencería**

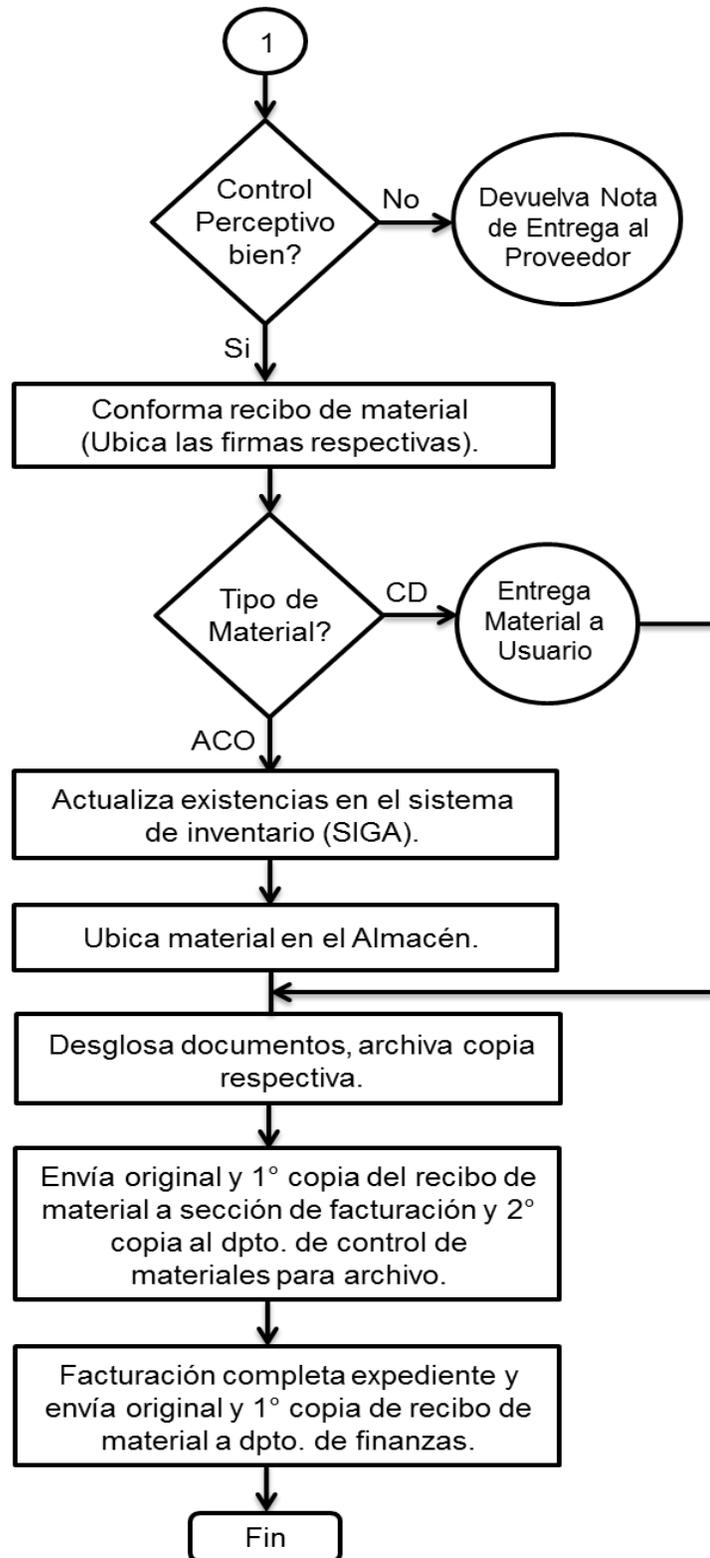


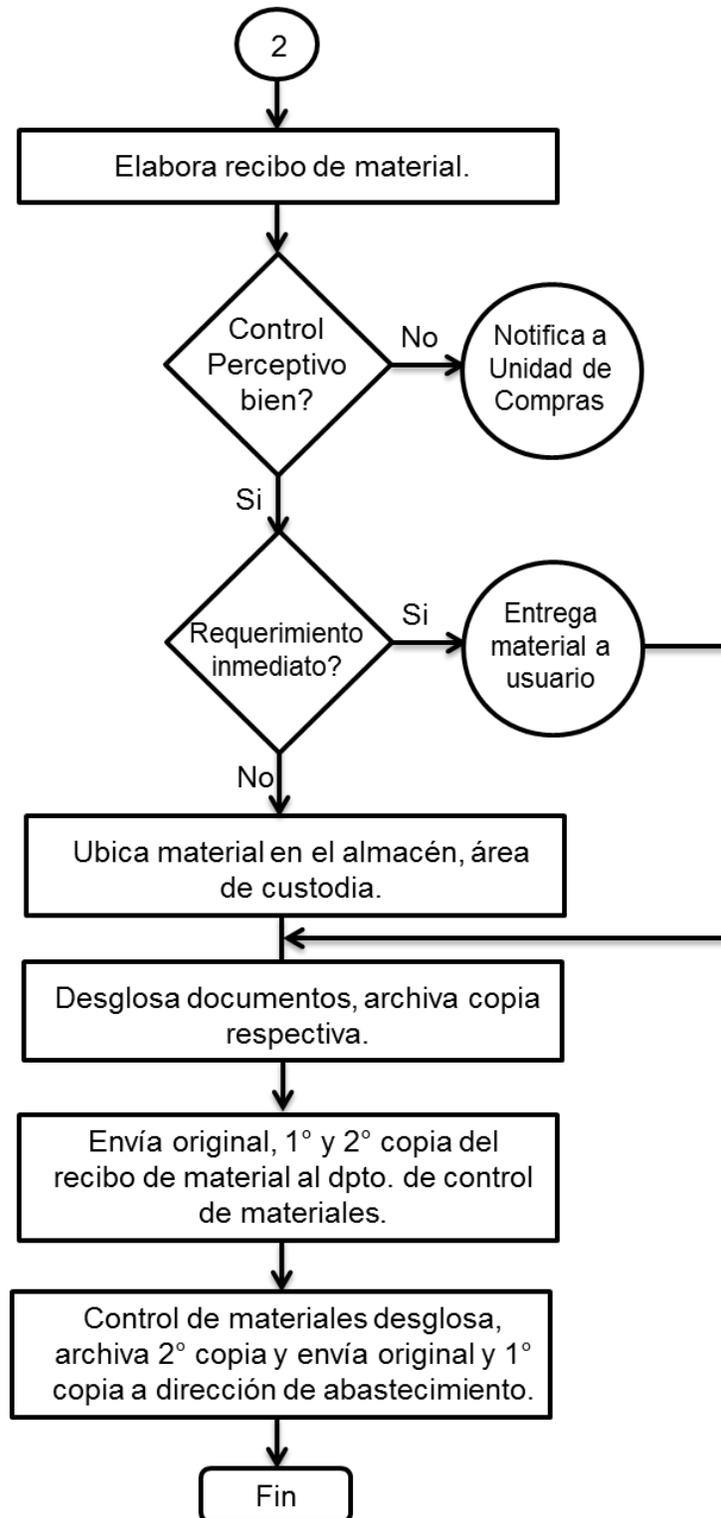
**Apéndice 9. Estante y/o Anaquel en mal estado del Área de Lencería**



### Apéndice 10. Flujograma de Recepción de un Material







### Apéndice 11. Flujograma de Despacho de un Material

