

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas**

“Estandarización procesos y rediseño de un Depósito Aduanero  
Público ubicado en Guayaquil”

**TRABAJO FINAL DE LA MATERIA INTEGRADORA**

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

VÍCTOR XAVIER CASTILLO VILLAMAR  
RAFAEL MAURICIO TIGRERO GONZÁLEZ

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**Año: 2018**

# DEDICATORIA

Le dedico el presente proyecto a Dios por brindarme la oportunidad de tener vida y salud para cumplir cada una de mis metas.

A mis padres Víctor Castillo y Griselda Villamar, quienes han dedicado su vida a darme la mejor formación académica y moral, de no ser por ellos este proyecto no fuera posible.

También quiero dedicarle especialmente este proyecto al Ing. Alejandro Muchanow que en paz descansa, por ser un gran guía a nivel profesional y brindarme el apoyo necesario para seguir con mis estudios mientras trabajaba.

A mis amigos por ser un pilar fundamental en mi vida universitaria.

**Víctor Xavier Castillo Villamar**

Dedico el presente proyecto a Dios, por haberme brindado la oportunidad de haber llegado a este gran momento en mi vida.

A mis padres: Rafael Tigrero y Marjorie González quienes han estado presente en cada logro y fracaso, pues con su apoyo y esfuerzo ha sido posible cumplir esta meta.

A mis amigos con quienes he compartido gratos, divertidos y difíciles momentos a lo largo de este proceso y espero que sigan estando.

**Rafael Mauricio Tigrero González**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a Dios por brindarme las oportunidades de crecer a nivel profesional y hacer posible este proyecto.

Mi más sincero agradecimiento a mis profesores, por brindarme los conocimientos y herramientas para hacer posible el desarrollo del proyecto y aplicarlo a nivel profesional.

De manera especial agradecer a mi tutor por dedicarnos el tiempo, esfuerzo y paciencia para que el presente proyecto cumpla con las características requeridas.

**Víctor Xavier Castillo Villamar**

A Dios pues con Él es todo y sin Él nada, a mi familia por su inquebrantable apoyo, a mis amigos quienes me han acogido en sus familias, por sus consejos y estar siempre presentes en todo momento.

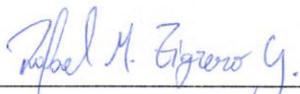
A mis maestros por haber aportado con sus conocimientos y experiencias en este proceso de formación ética y profesional.

Y de manera especial a mis tutores por su tiempo, consejos, paciencia y dedicación al guiarnos durante el desarrollo de este proyecto.

**Rafael Mauricio Tigreiro González**

## DECLARACIÓN EXPRESA

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Víctor Xavier Castillo Villamar y Rafael Mauricio Tigrero González damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Rafael Mauricio Tigrero González



Víctor Xavier Castillo Villamar

## Evaluadores



M.Sc. Guillermo Baquerizo Palma

PROFESOR DE LA MATERIA



Ing. Ronquillo Franco Carlos Alfredo

PROFESOR TUTOR

## RESUMEN

El presente proyecto se desarrolló en un Depósito Aduanero Público ubicado en Guayaquil, el cual presta servicios de almacenamiento de carga importada bajo el régimen 70.

El objetivo general es estandarizar procesos y rediseñar la bodega del Depósito Aduanero Público, con el fin mejorar la eficiencia en operaciones y capacidad de almacenamiento, que se llevan a cabo dentro de estas instalaciones.

Para la estandarización de los procesos que consideró la metodología de ciclo Deming, que consiste en planificar, hacer, verificar y actuar en base a las necesidades operativas del DAP. En cuanto al rediseño de la bodega se usó la metodología de planificación estratégica de distribución en planta (SLP), que a través de sus fases permite realizar una distribución adecuada de las áreas dentro de las instalaciones del DAP.

Esto permitió que mejore la eficiencia de la relación de proximidad entre áreas a un 73%, aumentando la capacidad de almacenamiento de la bodega en un 21%, disminuyendo el porcentaje de ocupación del 98% al 79% permitiendo a la empresa disponer de más espacios para aumentar su cartera de clientes.

**Palabras Clave:** DAP, SLP, eficiencia, capacidad, procesos.

## **ABSTRACT**

*This project was developed in a public customs warehouse located in Guayaquil, which provides storage services imported cargo under the 70 regimes.*

*The general objective is to standardize processes and redesign the warehouse of the public customs warehouse, to improve the efficiency in operations and storage capacity, which are carried out within these facilities.*

*For the standardization of the processes was considered to use Deming cycle methodology, it consists in planning, doing, verifying and acting based on the operational needs of DAP. As for the redesign of warehouse a strategic layout planning methodology (SLP) was used, its phases allow to perform a proper distribution of the areas within the DAP's facilities.*

*This allowed to improve the efficiency of the proximity ratio between areas to 73%, increasing the storage capacity of the warehouse by 21%, reducing the occupancy percentage from 98% to 79% allowing the company to have more spaces to increase its customer portfolio.*

**Keywords:** *DAP, SLP, efficiency, capacity, processes.*

# ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>I</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>VII</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción del problema.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes .....	1
1.1.2 Situación Actual .....	1
1.1.3 Diagrama de la problemática.....	2
1.1.4 Justificación del proyecto .....	5
1.1.5 Hipótesis de trabajo.....	5
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Objetivo general .....	5
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
<b>1.3 Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
1.3.1 Revisión de literatura.....	6
1.3.2 Marco Conceptual .....	8
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>23</b>
<b>2. METODOLOGÍA DEL TRABAJO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Diagrama de flujo .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2 Cronograma de actividades.....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Estructura organizacional.....</b>	<b>24</b>
2.3.1 Funciones por departamentos que intervienen directamente con el Depósito Aduanero Público.....	24

2.3.2 Metodología de gestión corporativa basada en la estandarización de procesos. 27	
2.3.3 Metodología documental para el levantamiento de información. ....	28
<b>2.4 Metodología para el rediseño del almacén .....</b>	<b>30</b>
2.4.1 Metodología para el desarrollo del modelo planeación sistemática de la distribución en planta (SLP) .....	30
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>33</b>
<b>3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1 Primera fase estandarización de los procesos del Depósito Aduanero.....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 Análisis de Clasificación ABC .....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 El almacén.....</b>	<b>37</b>
<b>3.4 Análisis de Zonificación de la bodega .....</b>	<b>38</b>
<b>3.5 Análisis de Flujo de carga .....</b>	<b>38</b>
<b>3.6 Relación de actividades .....</b>	<b>39</b>
<b>3.7 Análisis de requerimientos de espacio y espacio disponible .....</b>	<b>42</b>
<b>3.8 Análisis de Medidas de Seguridad .....</b>	<b>42</b>
3.8.1 Pasillos para vía peatonal .....	43
3.8.2 Pasillos para vehículos.....	43
3.8.3 Racks.....	43
<b>3.9 Evaluación de las alternativas de distribución.....</b>	<b>44</b>
3.9.1 Método de eficiencia relativa basado en el flujo de productos. ....	45
3.9.2 Método de eficiencia relativa basado diagrama de relaciones.....	45
<b>3.10 Análisis de Capacidad y Ocupación Actual.....</b>	<b>47</b>
<b>3.11 Propuesta de Layout para el DAP. ....</b>	<b>49</b>
<b>3.12 Análisis de costos de la propuesta de Layout .....</b>	<b>52</b>

<b>CAPITULO 4.....</b>	<b>54</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 Conclusiones.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Recomendaciones.....</b>	<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Diagrama causa efecto de los problemas del DAP .....	3
Figura 1.2 Diagrama de la problemática del DAP. ....	4
Figura 1.3 Metodología de Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (SLP) .....	17
Figura 2.1 Diagrama de flujo de realización del proyecto integradora .....	23
Figura 2.2 Cronograma de actividades del proyecto integrador.....	24
Figura 2.3 Organigrama de la empresa .....	26
Figura 2.4 Pirámide documental.....	28
Figura 3.1 Procesos levantados en el DAP .....	33
Figura 3.2 Clasificación ABC.....	36
Figura 3.3 Área disponible para el DAP. ....	37
Figura 3.4 Relación entre áreas de la bodega según el flujo de carga. ....	40
Figura 3.5 Diagrama de relaciones detallada .....	42
Figura 3.6 Tolerancia y holgura para montacargas de clase 300B .....	44
Figura 3.7 Áreas del DAP que se encuentran asignadas en la actualidad.....	48
Figura 3.8 Áreas propuestas para el diseño de la bodega.....	50
Figura 3.9 Diseño propuesto para el DAP. ....	51
Figura 3.10 Costos de inversión .....	53
Figura 4.1 Incremento de capacidad con respecto a la actual y promedio mensual. ....	54
Figura 4.2 Situación Actual vs Propuesta del Proyecto. ....	55
Figura 4.3 Análisis de costos por pérdidas e implementación .....	55

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Valores de relación de proximidad.....	22
Tabla 2.1 Metodología SLP .....	31
Tabla 3.1 Clasificación ABC detallada.....	36
Tabla 3.2 Matriz Origen Destino .....	39
Tabla 3.3 Nomenclatura asignada a las áreas dentro de la bodega. ....	39
Tabla 3.4 Valores de relación entre áreas .....	40
Tabla 3.5 Razón de proximidad entre áreas.....	40
Tabla 3.6 Valores de flujo de carga. ....	40
Tabla 3.7 Tabla de relaciones entre áreas según la relación de proximidad.....	41
Tabla 3.8 Razón de proximidad con especificaciones de flujo. ....	41
Tabla 3.9 Dimensiones en m <sup>2</sup> de las áreas de la bodega. ....	42
Tabla 3.10 Tolerancia y holguras según el tipo de recursos de manipulación. ....	44
Tabla 3.11 Método de adyacencia basado en el flujo de productos.....	45
Tabla 3.12 Valores asignados según la razón de proximidad.....	46
Tabla 3.13 Método de adyacencia basado en la relación de proximidad .....	46
Tabla 3.14 Análisis de capacidad actual de la bodega. ....	48
Tabla 3.15 Cálculo de número de espacios para el área de almacenamiento .....	49
Tabla 3.16 Análisis de capacidad de la propuesta.....	49
Tabla 3.17 Análisis de capacidad de la bodega.....	50
Tabla 3.18 Áreas propuestas para el diseño de la bodega. ....	51
Tabla 3.19 Costos de inversión para la propuesta de rediseño del DAP. ....	52
Tabla 4.1 Indicadores propuestos .....	56

## ABREVIATURAS

<b>SENAE</b>	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
<b>BL</b>	Bill Of Lading Conocimiento de embarque
<b>COPCI</b>	Código Orgánico de la Producción, Comercio e inversión
<b>SLP</b>	Systematic Layout Planning Planeación Sistemática de Layout
<b>EN</b>	European Norms Normas Europeas
<b>NTP</b>	Normas Técnicas de Prevención

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

### -A-

**Arancel.** Importe oficial correspondiente a los derechos que se han de pagar cuando las mercancías pasan aduana.

### -C-

**Cuarentena.** Norma que obliga a depositar un producto en una zona concreta durante un periodo, hasta que se obtengan unos resultados propicios después de haber sido analizado.

### -E-

**Estandarización.** es el medio de acoplar características en procedimientos y servicios, con el fin de que éstos se rijan de acuerdo con norma establecida.

### -I-

**Ítem.** Parte, pieza, objeto o material producido por un fabricante.

### -L-

**Layout.** Término en inglés, que va referida al “diseño” o el plan de algo que se requiere diseñar. Es un croquis o bosquejo de distribución de piezas o elementos que se encuentran dentro de un diseño particular con el fin de presentarle dicho esquema a un cliente.

### -O-

**Obsolescencia.** Envejecimiento anticipado de un bien como consecuencia de los avances tecnológicos.

### -P-

**Pallet.** Plataforma de reducida altura que sirve de base para acumular diversas unidades o lotes de producto, que constituyen una unidad de carga, pudiéndose manipular mediante medios de transporte interno.

**Picking.** Operación que consiste en recoger la mercancía del lugar donde se encuentra almacenada, con el fin de preparar un pedido para su expedición.

### -R-

**Re-paletizar.** Acción de cambiar los productos que se encuentran en un pallet inicial a un segundo pallet, de igual o diferente tamaño, para el almacenamiento o para su expedición.

**Índice de rotación.** Indicador de la cantidad de veces que un determinado tipo de producto entra y sale del almacén durante un periodo de tiempo determinado.

**-S-**

**Slot.** Espacio reservado para depositar un contenedor.

**Stock.** Es aquella cantidad de un producto que se encuentra acumulada en un lugar determinado, fija o bien en movimiento hacia sus centros de distribución.

**Stakeholders.** Personas que tienen interés en las actividades y las decisiones de una empresa.

**-T-**

**Trazabilidad.** Sistema que facilita información sobre el origen y recorrido de un producto.

**-U-**

**Unidad de carga.** Es la agrupación de productos unitarios que constituyen en su conjunto una unidad mayor a efectos de transporte.

# CAPÍTULO 1

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción del problema

#### 1.1.1 Antecedentes

La empresa a ser objeto de estudio empezó sus funciones a mediados del año 2010 y obtuvo la administración de la Zona de Distribución de la carga aérea que llega a la ciudad de Guayaquil. A través del tiempo ha ido creciendo, logrando abrir varias líneas de negocio de almacenamiento de carga que dependen de las características de almacenaje y requerimientos aduaneros, tales como: Depósito Temporal, Depósito Temporal Courier, Depósito Aduanero Público y Depósito Simple.

Debido a su proceso de mejora continua en el servicio que ofrece y para cumplir con las expectativas de sus clientes, la empresa decidió implementar a inicios del año 2014 un sistema de gestión de calidad, logrando establecer procedimientos sistemáticos conforme a su política de calidad. De esta forma, en noviembre del 2014 alcanzó la certificación internacional de la zona de distribución y del Depósito Temporal.

A través del tiempo ha logrado mantener el sistema de gestión de calidad convirtiéndolo en su ventaja competitiva, mejorando los procesos y los tiempos de respuesta en la operación diaria de sus líneas de negocio certificadas.

#### 1.1.2 Situación Actual

En la actualidad, la bodega se rige bajo la política de almacenamiento caótico, es decir almacena la carga importada de acuerdo con la disponibilidad de espacios a nivel del piso, y el sistema de gestión de calidad actual de la empresa no contempla al Depósito Aduanero Público, debido a esto se ha decidido estandarizar los procesos, hacer el levantamiento de información y crear procedimientos, de forma que sirvan como bases para una buena gestión del almacén.

El Depósito Aduanero Público cuenta un área de 1546,16 m<sup>2</sup> certificada por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) para almacenamiento de mercancía bajo el **régimen 70**, dividida en zonas exclusiva para recepción, almacenamiento y oficinas.

### 1.1.3 Diagrama de la problemática

El Depósito Aduanero Público al ser nuevo en el mercado se encuentra en pleno desarrollo a nivel operativo y de gestión. A través del tiempo se ha ido corrigiendo errores y mejorando procesos, sin embargo, persisten problemas tanto administrativos como operativos, tales como:

- **Infraestructura inadecuada**, debido a que las bodegas que se están utilizando actualmente no fueron diseñadas para el negocio de Depósito Aduanero Público, éstas eran para negocios que pertenecían a otras empresas y que quebraron o mudaron sus instalaciones.
- **Almacenamiento caótico**, que está ligado a la infraestructura inadecuada y a la falta de planificación de espacios dentro de las distintas bodegas, sin delimitar áreas para recepción de pedido, preparación de despachos, áreas de etiquetado, entre otras.
- **Gestión de inventario ineficiente**, lo cual se traduce en déficit del control de la mercadería que se encuentra en las bodegas además de la demora y errores que conlleva al momento de facturar a los clientes, generando inconformidades.
- **Procedimientos no establecidos**, el personal no tiene claro cuáles son los procedimientos que seguir al momento de realizar los pagos, solicitar facturas, en la recepción de la mercadería y en el despacho debido a que no se ha realizado un levantamiento de información y una socialización adecuada de los procedimientos, estableciendo los canales de distribución más eficientes para transmitir la información a los Stakeholders.

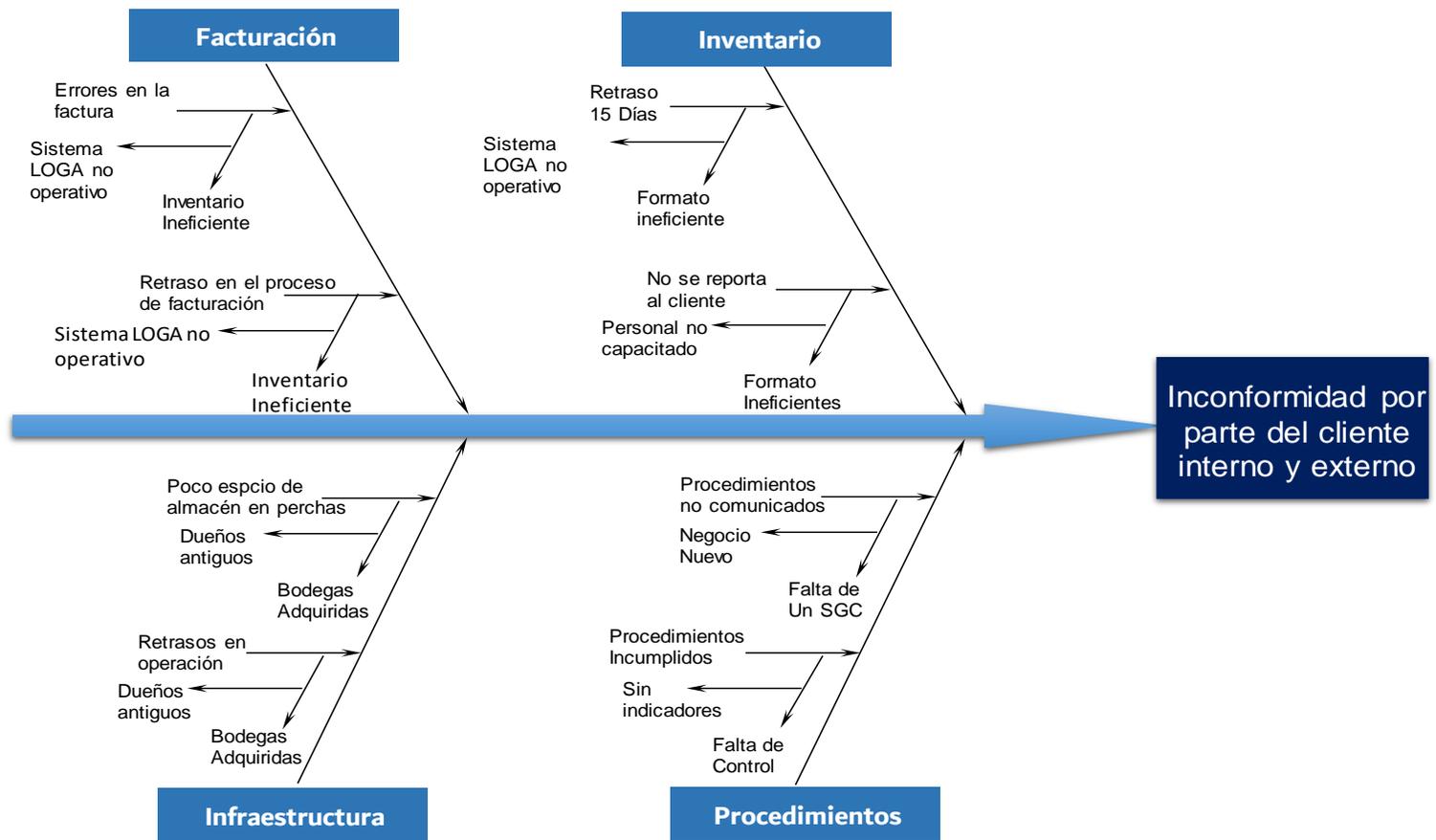


Figura 1.1 Diagrama causa efecto de los problemas del DAP

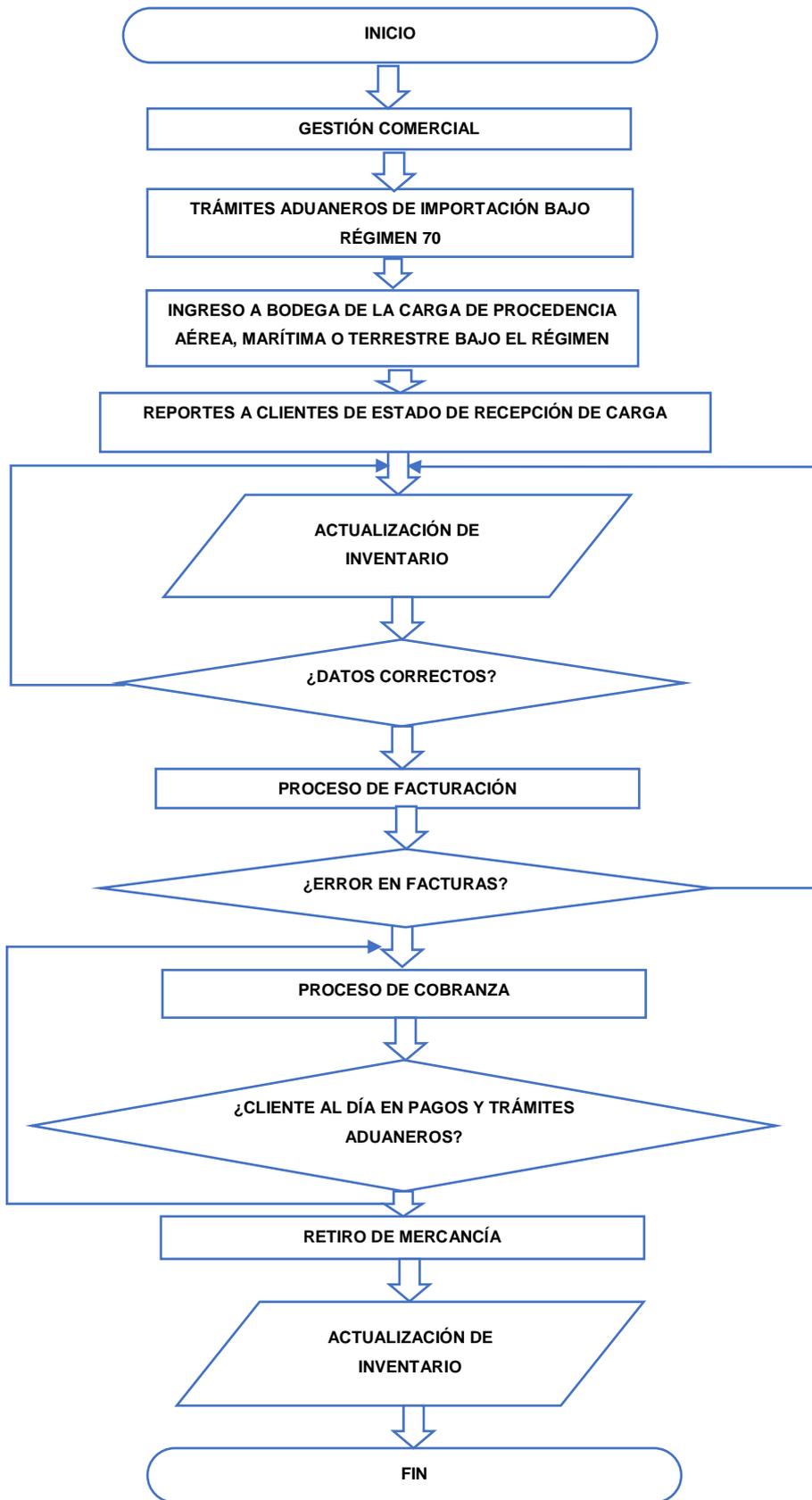


Figura 1.2 Diagrama de la problemática del DAP.

#### **1.1.4 Justificación del proyecto**

Este proyecto tiene como objetivo principal el rediseño de la bodega y estandarizar los procesos del Depósito Aduanero Público para que sean adaptables al sistema de gestión de calidad de la empresa. Además, se espera que con el desarrollo de este proyecto el rediseño de la bodega permita mejorar la falta de organización, corregir problemas como la falta de espacio, desconocimiento de la ubicación de los ítems, errores en el picking, ausencia de trazabilidad de los elementos, falta de información en tiempo real, operaciones ineficientes, y aprovechar recursos materiales y de personal de la mejor manera. Esto puede establecerse como guía para una buena gestión del almacén.

#### **1.1.5 Hipótesis de trabajo**

Con la expectativa del desarrollo de este proyecto se espera proponer el rediseño de la bodega con el fin de incrementar el nivel de servicio, aumentando la eficiencia y el uso óptimo de recursos para mejorar la capacidad de reacción frente a los requerimientos y necesidades de los clientes.

### **1.2 Objetivos**

#### **1.2.1 Objetivo general**

Realizar el rediseño de la bodega del Depósito Aduanero Público que cumpla con los estándares de calidad requeridos, además estandarizar los procesos operativos y administrativos de esta línea de negocio, aumentando su eficiencia.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Dimensionar correctamente la bodega estableciendo áreas de trabajo específicas y definiendo sus funciones.
- Crear procedimientos basados en las actividades diarias del Depósito Aduanero Público y socializarlos respectivamente para preservar el conocimiento de la compañía.
- Adaptar las actividades del Depósito Aduanero Público al sistema de gestión de calidad que actualmente tiene la empresa.

- Mejorar la eficiencia del flujo de carga del almacén.
- Mejorar el sistema de gestión de inventario reduciendo los tiempos de registro de información.

### 1.3 Marco teórico

#### 1.3.1 Revisión de literatura

En esta sección se tomará en cuenta investigaciones, artículos y documentos indexados, que servirán como pauta para el desarrollo del presente proyecto.

**“El ABC en logística: pasos para una mejor implementación”. Cynthia Guadalupe Aceves Gutierrez, Business Development Manager, Logística y cadena de suministro, México, 22/09/2017.**

Este artículo da a conocer que la clasificación ABC es una metodología necesaria para establecer orden al flujo, tanto de materias primas e insumos como del producto terminado. Los departamentos de logística pueden hacer un óptimo uso de áreas de almacenamiento y establecer estrategias en función del valor y variabilidad de la demanda, así como identificar qué tipos de productos representan ingresos significativos y relevantes para la empresa.

Tiene como objetivo, optimizar la organización de materiales, insumos y productos, de tal manera que, cuando estos sean requeridos, se encuentren en disponibilidad y al alcance de forma más rápida con el fin de reducir los tiempos de picking y aumentar el porcentaje de eficiencia al momento de realizar esas tareas.

**“Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro”. Katherinne Salas-Navarro, Henry Maiguel-Mejía, Jaime Acevedo-Chedid, Revista chilena de ingeniería, vol. 25 N° 2, Colombia, Barranquilla, 28/07/2017”**

Este proyecto de investigación tiene como propósito implementar una metodología de gestión de inventario en el sector maderero para la comercialización de muebles; en donde la participación de los distintos actores que conforman la cadena de suministro puedan medir el desempeño de los procesos de planificación colaborativa entre los distintos niveles de la cadena de suministros de materia prima “madera”, por parte de los proveedores, y productos terminados “muebles”, por parte de los comercializadores, con el fin de establecer estrategias de cooperación integral, en base a cinco pasos que son: definición de políticas de integración y colaboración, planificación, integración de proceso claves, medición de desempeño, y elaboración de planes de acción. Esto para disminuir la incidencia en los cuellos de botella, el efecto látigo, y aumentar el nivel de servicio.

**“Estandarización de los procesos de almacenamiento en la empresa Panatel del Ecuador S.A, Jorge Tufiño, Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Tecnólogo en Producción y Seguridad Industrial, Ecuador, Guayaquil, 2017”**

El presente proyecto de titulación muestra la literatura basada en la estandarización de procesos en un almacén de repuestos y partes para el mantenimiento de servicios de internet. El proyecto nombra diferentes metodologías de estandarización haciendo énfasis especialmente al modelo implementado por Toyota (TPS) el cuál se basa en 5 pilares para la mejora de los procesos:

- Mantenimiento productivo total (TPM)
- Las 9'Ss
- Filosofía Kaizen
- Poka Yoke
- Kamban

Además, describe brevemente como realizar un almacenamiento eficiente estableciendo indicadores de medición de tiempos de operación, estableciendo tiempos estándares. Y haciendo un análisis

del flujo de carga con un ABC para definir zonas de productor según su rotación, con metodologías FIFO, LIFO y promedio ponderado. Realizando un control de inventario con el método de mínimos y máximos.

### **1.3.2 Marco Conceptual**

En esta sección, se tomará en cuenta conceptos, y fundamentos teóricos que permitan ser de ayuda para la ejecución del proyecto.

#### **1.3.2.1 Regímenes de importación en el Ecuador**

Actualmente los regímenes para importar en el Ecuador se clasifican en dos grupos. Regímenes de transformación y regímenes de no transformación.

Dentro de los regímenes de transformación se encuentra el **régimen 21** el cuál se utiliza para la admisión temporal para perfeccionamiento activo lo que permite que ingrese carga al territorio ecuatoriano para mejorar su estado actual siempre que cumpla con los fines establecidos dentro del régimen para: transformación, montaje, ensamblaje o creación de nuevas mercancías, Restauración, acondicionamiento o reparación de cualquier tipo, cumplimiento de programas de maquila por la autoridad competente.

El **régimen 72** también es transformación bajo un control aduanero, el cual permite importar mercancía con suspensión de pagos de tributos aduaneros al comercio exterior, para exponerlas a operaciones que modifiquen su estado o especie. Este régimen permite traer incluso mercancía de importación limitada, bajo la condición de que sean sometidas a transformación y que el producto final no podrá mantener dichas características en caso de que sea destinado para fines de importación a consumo.

El último régimen de transformación es el **régimen 75** que está bajo el resguardo de un almacén especial, que acoge a mercancía destinada exclusivamente para la restauración, reparación y mantenimiento de aeronaves, naves y maquinaria de carga las cuales son usadas para prestar servicios públicos de transporte de carga y pasajeros. Por lo

que la carga importada bajo este régimen se encuentra libre de todo tributo aduanero al comercio exterior.

Por otro lado, se encuentran los regímenes de no transformación que son los que actualmente maneja la empresa objeto de estudio. Dentro de este grupo se encuentra el **régimen 10** utilizado para importar la carga destinada a consumo, aquella que tiene un plazo de 25 días para ser nacionalizada y tendrá libre circulación por el territorio ecuatoriano una vez haya cumplido con las obligación y pagos aduaneros para su nacionalización.

El **régimen 20** es otro de no transformación, usado para admisión temporal y su posterior reexportación, lo que significa que puede ingresar carga al territorio ecuatoriano con un fin específico, con su exención total o parcial de los tributos aduaneros, por lo tanto, deberán ser sometidas estrictamente a aforo físico, individualizadas y debidamente identificadas. Este tipo de régimen tiene plazo de un año para nacionalizar, excepto en los casos donde la carga traída sea para obras construcción en cuyo caso el plazo será el de la culminación de ésta.

El siguiente es el **régimen 32** de no transformación, que permite la reimportación en el mismo estado, se utiliza para reimportar a consumo mercancía que ha sido exportada de manera definitiva con exoneración de tributos aduaneros. Sin embargo, este tipo de importación debe cumplir la condición de que la mercancía sea la misma que se exportó, no haberse sometido a ningún tipo de transformación en el extranjero, contar con un certificado de origen y deberá importarse bajo la consignación de quien realizó la exportación definitiva.

El **régimen 11** de no transformación, se usa para reposición con franquicia arancelaria, el cual permite importar mercadería sin pagar tributos aduaneros con excepción de aquellos valores que son propios de la mercancía, cargas similares o iguales de acuerdo con sus características técnicas y a otras que hayan sido nacionalizadas y que se hayan utilizado para obtener carga exportada con carácter definitivo previamente.

El Depósito Aduanero Público es un espacio físico calificado por un periodo de 5 años y autorizado por el Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE), este es destinado para almacenar carga que ha sido importada bajo el **régimen 70** de no transformación, bajo el cual se puede importar y almacenar la mercancía por un periodo de 1 año, sin pagar los tributos correspondientes a la nacionalización y recargos aplicables.

Luego de un año, la mercancía entrará en proceso de abandono por lo que se regirá a las penalizaciones establecidas al importador en el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones (COPCI).

Tipos de depósitos:

- Depósitos Aduaneros Privados, los cuales son destinado para uso exclusivo de su titular, por lo tanto, no podrá almacenar carga de otras empresas.
- Depósitos Aduaneros Públicos, que son aquellos destinados para almacenar carga de terceros con los beneficios que otorga al ser importados bajo el **régimen especial 70**.

### **1.3.2.2 Almacén**

El almacén es un pilar fundamental dentro de una red logística, este sirve como un ente regulador en el flujo de la carga.

La importancia de realizar una buena gestión en un almacén, deriva a un equilibrio dentro de la gestión a nivel empresarial, por lo tanto, requiere de controles minuciosos y gestión de las existencias de productos que se almacenan en él, por lo que, se ve en la necesidad de establecer los volúmenes máximos o mínimos de existencias, además de que se debe conocer cuándo y cuánto se debe solicitar de determinado producto, esto implica el análisis de costo asociado a la generación de ese pedido y del almacenamiento con la finalidad de minimizarlos.

### **1.3.2.2.1 Tipos de almacenes**

Cada almacén tiene sus particularidades según el tipo de razón de ser, esto sirve para agruparlos y clasificarlos, abarcando una relación con base en criterios de tratamiento fiscal de los productos que se almacenan, se puede distinguir estos tipos de almacenes:

- **Almacén con productos en régimen fiscal general.**

Es un almacén en el cuál la mercadería almacenada no tiene exenciones fiscales, por lo tanto, se aplican de forma general todos los impuestos vigentes correspondientes al tipo de carga.

- **Almacén con productos en régimen fiscal especial.**

En este tipo de almacén los productos están exentos de impuestos, con la condición de que se encuentren dentro del espacio designado, cumpliendo las condiciones establecidas por el ente regulador, un ejemplo de ellos son las zonas francas, depósitos aduaneros, etc.

### **1.3.2.2.2 Principales zonas del almacén**

La zona de almacenamiento se divide en distintas áreas, en las que se desarrollan actividades específicas. Según su tamaño y el tipo de almacén cambiará la cantidad de zonas. Las más habituales son:

- **Zona de recepción física**

Es el espacio donde se realizan las tareas de descarga de los vehículos que traen la mercadería importada por los clientes, del terminal.

Esta zona requiere de equipamiento específico como es el caso de las rampas de carga, las cuales se acoplan al medio de transporte, nivelando la plataforma de carga con la altura del muelle, por lo que permite la descarga del vehículo con transpaletas o montacargas, agilizando el proceso. Además, se recomienda el uso de cubiertas para proteger la zona de las variaciones del tiempo, lo que permite asegurar la integridad de la mercancía evitando un posible deterioro.

- **Zona de control de entrada**

Una vez que se descarga la mercadería, ésta se traslada a un espacio donde se corrobora lo que ha llegado físicamente con los documentos correspondientes solicitados.

Lo que primero se realiza es el control de las cantidades por ingresar, en el cual se asegura del número de unidades que se han recibido, bien sean por bultos, cajas, pallets, etc. Luego se realiza un control cualitativo, con el fin de conocer cuál es el estado en que se encuentra la mercadería. Ciertos productos requieren un trato especial del área, equipos y personal técnico para realizar este tipo de control cualitativo, algunos ejemplos son los alimenticios, farmacéuticos, y los de industria química.

- **Zona de mercancías peligrosas**

En esta zona se almacenan productos que poseen características especiales, por lo que las normativas vigentes exigen que tenga un chequeo previo al almacenamiento para conocer si su estado presenta o no riesgos para el almacenamiento, sin estas pruebas no se debe manipular la mercancía según las especificaciones de la carga.

Una vez haya superado los controles necesarios, se procederá a su almacenamiento.

- **Zona de almacenamiento**

Es el espacio designado para el almacenamiento de los productos, de donde se extraen para luego proceder a su despacho. En esta zona se diferencian dos áreas:

- Área de stock, reserva o en masa, la cual es usada para los posibles riesgos de aumento de demanda y disminuir los costos por producto no vendido.
- El área denominada de **picking**, que es donde se extraen los productos para su expedición. Se caracteriza por que los recorridos de la mercancía y el tiempo de preparación del pedido son más cortos. En esta zona se emplean equipos para trasladar la mercancía, que facilitan al operario la realización de tareas de **picking**.

- **Zona de control de salida Muelles**

En esta área se comprueba que la mercadería que se va a despachar sea la misma que ha solicitado el cliente, se cuenta la carga y se verifica las condiciones de ésta.

Esta tarea de control se puede realizar de manera más eficiente con la incorporación de un sistema de información que cuente con la aplicación de etiquetas con código de barras, así el despachador recolecta la información usando un lector óptico, para comprobar que la unidad que se entrega es la correcta.

- **Zona de servicios**

Esta área es destinada para el personal interno del almacén y sus necesidades, entre las cuáles se encontrarán duchas, baños, vestidores, comedor, áreas comunes, etc.

### **1.3.2.2.3 Actividades en el almacenamiento**

El almacenamiento es la principal actividad dentro de una bodega, el proceso de almacenamiento depende de las características del producto, y se realiza de manera sistemática y con controles a largo plazo. Esta actividad no agrega valor al producto, sin embargo, genera costos adicionales a la empresa, que se deben considerar, como, por ejemplo:

- Costo de mantenimiento de instalaciones y equipos, los cuáles conllevan a una serie de inversiones, entre los que se encuentra la compra y mantenimiento de equipos para realizar el transporte interno de la carga, los racks o estantería e instalaciones de manera general.
- Costos por obsolescencia, el cual se calcula basado en la depreciación del valor que sufre la mercadería almacenada.
- Costos financieros, el cual se calcula en base a el capital que ha sido empleado para la compra de los productos que reemplazan los stocks.

Existen distintas actividades correspondientes a la gestión del almacenamiento entra las que se pueden distinguir:

- **Manipulación de mercancías**

La manipulación o manejo de mercancías es la función que desempeñan los operadores del almacén, los cuales utilizan los equipos y las instalaciones para estibar y almacenar los productos con la finalidad de cumplir unos objetivos, en los cuales se tiene en cuenta el tiempo y los espacios designados.

Las operaciones de manipulación normalmente se las distingue por ser simples o complejas.

- Las simples tienen como característica llevar el proceso de forma manual, es decir, se manipula un número pequeño de productos, por ejemplo, en el almacén de una tienda de barrio.
- Las operaciones de manipulación complejas se distinguen por la adaptación de equipos automatizados, debido a que se manejan grandes pesos y volúmenes de carga. Por ejemplo, los operadores en un buque portacontenedores, para ubicar los contenedores en slots designados.

- **Preparación de pedidos**

La preparación de pedidos o **picking**, se refiere a la separación de una unidad de carga de un conjunto de mercadería, con la finalidad de elaborar otra unidad de despacho con las especificaciones del cliente.

Luego se procede a la expedición o acondicionamiento de la carga, para que estos conserven su estado en el traslado, cumpliendo con las condiciones de entrega y transporte acordadas con el cliente previamente. Las actividades que se realizan aquí son:

- El embalaje de la mercancía
- El etiquetado
- La emisión de la documentación

- **Organización y control de las existencias**

Estas funciones dependen de la cantidad de carga a almacenar, del nivel de automatización del almacén, capacidad informática, rotación, etc.

Sin embargo, independientemente de estos factores, para organizar y controlar se debe tener en cuenta el lugar para ubicar la mercancía según sus características, métodos para saber cómo localizarla, para:

- Minimizar los costos de manejo de carga, enfocándose a la extracción y preparación de los pedidos.
- Maximizar la utilización del espacio.
- Tomar en cuenta las características de los productos a almacenar y que condiciones de seguridad e incompatibilidad presentan entre ellos.

En cuanto a la ubicación de cada producto dentro del almacén se recomendó dos tipos de identificación:

- Codificar el Almacén: Toda la bodega, identificando las zonas, áreas y ubicación por lo que debe poseer una codificación única que la diferencia del resto.
- Codificar la mercadería: Cada mercadería que ingrese a la bodega debe ser identificada de forma correcta y única. Al mismo tiempo, debe relacionarse directamente con la identificación de la ubicación donde se almacenará.

- **Inventario**

Son bienes que se tiene para realizar ventas por el giro de negocio que maneje o para ser utilizados en la producción de estos bienes o servicios y su posterior venta.

Los inventarios se pueden realizar de materias primas, mercadería o producto terminado, equipos, materiales, accesorios, repuestos para ser consumidos en la producción de bienes.

Para administrar el inventario de toma en cuenta el flujo de la carga, históricos de ventas, etc., y así poder calcular un stock de

existencias mínimo que no aumente los costos de almacenamiento, y no reducir el nivel de servicio por ventas no realizadas.

### 1.3.2.3 Clasificación ABC

Es un método de clasificación de los productos útiles para la empresa. Es una herramienta de análisis de inventarios que tiene por objetivo el optimizar la organización y gestión dentro de la empresa.

Este método permite identificar los artículos de mayor impacto de acuerdo con el volumen de venta. Permite también crear categorías de productos que necesitan niveles y modos de control distintos.

Con este análisis de lo que se trata es de lograr un mayor control sobre el inventario, priorizar y focalizar de esta forma hacia donde tenemos que centrar nuestros esfuerzos.

La clasificación ABC establece 3 grupos de mercancías dentro de nuestro almacén, y los clasifica en Grupo A, Grupo B y Grupo C. Los grupos van del más al menos importante para la empresa, considerando tanto número de partidas, valor, retorno, beneficios, entre otros, así de esta forma el grupo A sería el más importante y el grupo C sería el menos importante. Por lo tanto, se establece lo siguiente:

- **"Clase A"** el stock incluirá de forma aproximada artículos que representan 80% del valor total de stock, 20% del total de los artículos.
- **"Clase B"** los artículos representan el 15% del valor total de stock, 30% del total de los artículos.
- **"Clase C "** los artículos representan el 5% del valor total de stock, 50% del total de los artículos.

### 1.3.2.4 Metodología de Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (SLP)

Esta metodología desarrollada por Richard Muther en los años 60's, se utiliza para resolver problemas de distribución en instalaciones nuevas o ya existentes, se desarrolló a partir de criterios cuantitativos y cualitativos por lo que se puede adaptar a todo tipo de estructuras, independientemente de la línea de negocios de una empresa. Además, esta es compatible con aproximaciones metodológicas, e incorpora el flujo de los materiales para su posterior distribución, erigiendo un proceso de planificación completa de manera racional. A continuación, se detallan las fases para el desarrollo del proyecto:



Figura 1.3 Metodología de Planeación Sistemática de la Distribución en Planta (SLP)

#### **1.3.2.4.1 Análisis de productos y de cantidades**

Para poder realizar una buena distribución en el almacén, se debe conocer las características de los productos a ser manipulados y en qué cantidades se reabastecen, con el fin de disponer de una estimación de la cantidad de espacios a requerir en un horizonte temporal, a partir de esto se puede establecer el tipo de distribución más acertado.

Una vez que se tiene acceso a las bases de datos, se debe establecer criterios para la simplificación de la información debido que, se pueden presentar variantes al momento de medir la frecuencia y cuantificar los productos importados, en los que pueden dar datos aberrantes. Con el fin de facilitar el uso y comprensión de la información se debe tomar en cuenta métodos de clasificación de los productos, para este caso se consideró aplicar la metodología de clasificación ABC definido por la demanda de espacios requeridos, la cual permite organizar grupos según su importancia.

#### **1.3.2.4.2 Análisis del recorrido de los productos**

Se debe determinar cuál es el recorrido que realiza un producto importado, con la finalidad de disponer de una secuencia y el número de movimientos que realiza al pasar por las diferentes etapas desde su recepción para su almacenamiento hasta que el cliente lo requiera. A partir de los procesos instaurados se elaboran diagramas que describen el flujo de productos, para tener una idea del planteamiento de las distintas áreas del almacén, y establecer que actividades tienen mayor prioridad.

#### **1.3.2.4.3 Análisis de las relaciones entre actividades**

Ya establecido el recorrido de los productos en el almacén, debe proyectarse el tipo y la intensidad de las interacciones que existen entre áreas tales como, los sistemas de información, manipulación, auxiliares y de servicio.

Estas relaciones no solo se dan por el flujo de productos, sino también por el flujo de información teniendo en cuenta que esta puede ser de alta importancia o no, también se puede considerar que no existan determinadas actividades entre áreas. A partir de esto se da a conocer que pueden existir otro tipo de relaciones, que determinen una proximidad entre áreas tal como, algún tipo de servicio complementario.

En esta fase se debe tomar en cuenta los reglamentos y normas que rigen en los sistemas de seguridad y salud ocupacional, incluyendo medidas ambientales y de construcción, de los recursos y equipos de manipulación, sistema eléctrico, sistemas informáticos y de controles de seguridad para los procesos.

Se clasifica la intensidad de dichas interacciones, y para esto se emplea una tabla de razón asignando un código por vocales y una relación de proximidad, para luego ser usados en un diagrama de doble entrada en donde queda esclarecido la relación entre áreas a convenir.

#### **1.3.2.4.4 Desarrollo del Diagrama de Relaciones de las Actividades**

El Diagrama Relacional de Actividades establece la relación de proximidad entre áreas de acuerdo con el nivel de mayor relevancia para el flujo de; ítems e información, con el que busca establecer un orden topológico de las actividades en base a como se encuentran dispuestas las relaciones.

Se forma un grafo, el cual no posee una estructura definida, este es un grafo simple en donde los nodos representan las actividades y las aristas representan la intensidad de la relación. Representadas por un código de líneas.

Luego de esto el grafo se va ajustando a razón prueba y error, este debe realizarse de tal forma que minimice el número de cruces entre aristas. Con esto se consiguen distribuciones en donde las áreas con mayor flujo de productos estén lo más cerca posible cumpliendo criterios de mayor relevancia.

#### **1.3.2.4.5 Análisis de necesidades y disponibilidad de espacios**

En esta fase se debe tener información detallada con respecto al espacio en metros requerido por cada área, pues se las requiere para empezar el proceso de diseño del almacén.

No existe un procedimiento ideal para el cálculo de espacios, por lo que para este caso se consideró las dimensiones que tiene la infraestructura del Depósito Aduanero Público, considerando todo el parámetro de movilidad para que las actividades tengan un mejor desempeño.

Para esto también hay que considerar que el espacio que requiere un área en específico no depende de factores relacionados con ella misma, debido a que puede estar condicionado para las características generales de los procesos. También inciden factores externos que pueden incurrir en la falta de capacidad de almacenamiento, como por ejemplo la variabilidad de la demanda, o cambios bruscos en la política de comercio exterior como constante cambio de impuestos, lo que pueden afectar en gran medida a la gestión integral del almacén, con esto siempre se debe considerar que los resultados obtenidos son previsiones en base a un margen de error.

De la información obtenida debe compararse con la disponibilidad real de espacios, porque se puede presentar casos donde el requerimiento de espacios sea mayor a la capacidad actual y para esto se deben realizar ajustes y que se proponga aumentar la superficie total disponible modificando la estructura de la edificación, en esta fase, los ajustes de las necesidades y disponibilidades tienen que tener un proceso iterativos para que se pueda realizar acuerdos, y correcciones, para presentar la mejor propuesta a la empresa.

#### **1.3.2.4.6 Desarrollo del Diagrama Relacional de Espacios**

Para esta fase se toma el Diagrama Relacional de Actividades, pero en esta ocasión las dimensiones de cada área están representadas a escala con fin de que, cada área ocupe de manera proporcional la superficie necesaria y compatibilidad, durante el desarrollo de esta actividad como opción en esta fase se puede incluir en números o referencias distintivas los recursos empleados en cada una de ellas.

Con este diagrama se detalla información correspondiente a cada área, con las cuales se puede construir un conjunto de distribuciones que den solución al problema, con esto se trata de construir un diagrama ideal, en una serie de alternativas reales, considerando condiciones, factores internos, externos y limitaciones técnicas que afecten a las relaciones entre áreas.

Esta metodología considera valida soluciones finales que, por lo general requieren de ajustes imprescindibles basados en el sentido común y del juicio de las personas que operan en el almacén, siempre y cuando cumplan con los procesos establecidos.

#### **1.3.2.4.7 Evaluación de las alternativas de distribución**

Una vez ya obtenidas soluciones factibles, se procede a evaluar, si mejora la eficiencia, para ellos disponemos de dos métodos de eficiencia relativa, esto permite establecer si la solución obtenida es la mejor alternativa.

#### **1.3.2.4.8 Método de eficiencia relativa basado en el flujo de productos.**

Este método considera el flujo entre las principales áreas de tránsito de productos si las áreas con flujo de productos tienen proximidad, se les asigna el valor de 1, caso contrario 0.

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f_{ij} * x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f_{ij}}$$

Donde:

$N =$  Cantidad de áreas

$F_{ij} =$  Flujo de área  $i$  a  $j$

$X = \begin{cases} 1, & \text{Hay adyacencia entre el área } i \text{ y } j \\ 0, & \text{No hay adyacencia entre } i \text{ y } j \end{cases}$

$E =$  Eficiencia

#### 1.3.2.4.9 Método de eficiencia relativa basado diagrama de relaciones

En este método la variable  $x$  de adyacencia cambia de acuerdo con la letra que se le asignó a la relación entre áreas. El método es el siguiente:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f_{ij} * x_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n f_{ij}}$$

$N =$  Cantidad de áreas

$F_{ij} =$  Flujo de área  $i$  a  $j$

$X_{ij} =$  Adyacencia entre área  $i$  y  $j$

$E =$  Eficiencia

Letra	Ponderación
A	4
E	3
I	2
O	1
U	0
X	-1

Tabla 1.1 Valores de relación de proximidad

# CAPÍTULO 2

## 2. Metodología del Trabajo

En esta sección se describirá los pasos a seguir, y la técnicas y métodos utilizados para la ejecución de este proyecto, usándolos para la estandarización de los procesos y el rediseño del Depósito Aduanero Público.

### 2.1 Diagrama de flujo

En la figura se detalla el flujo de actividades en el cual se indica los pasos a seguir de la metodología a implementar

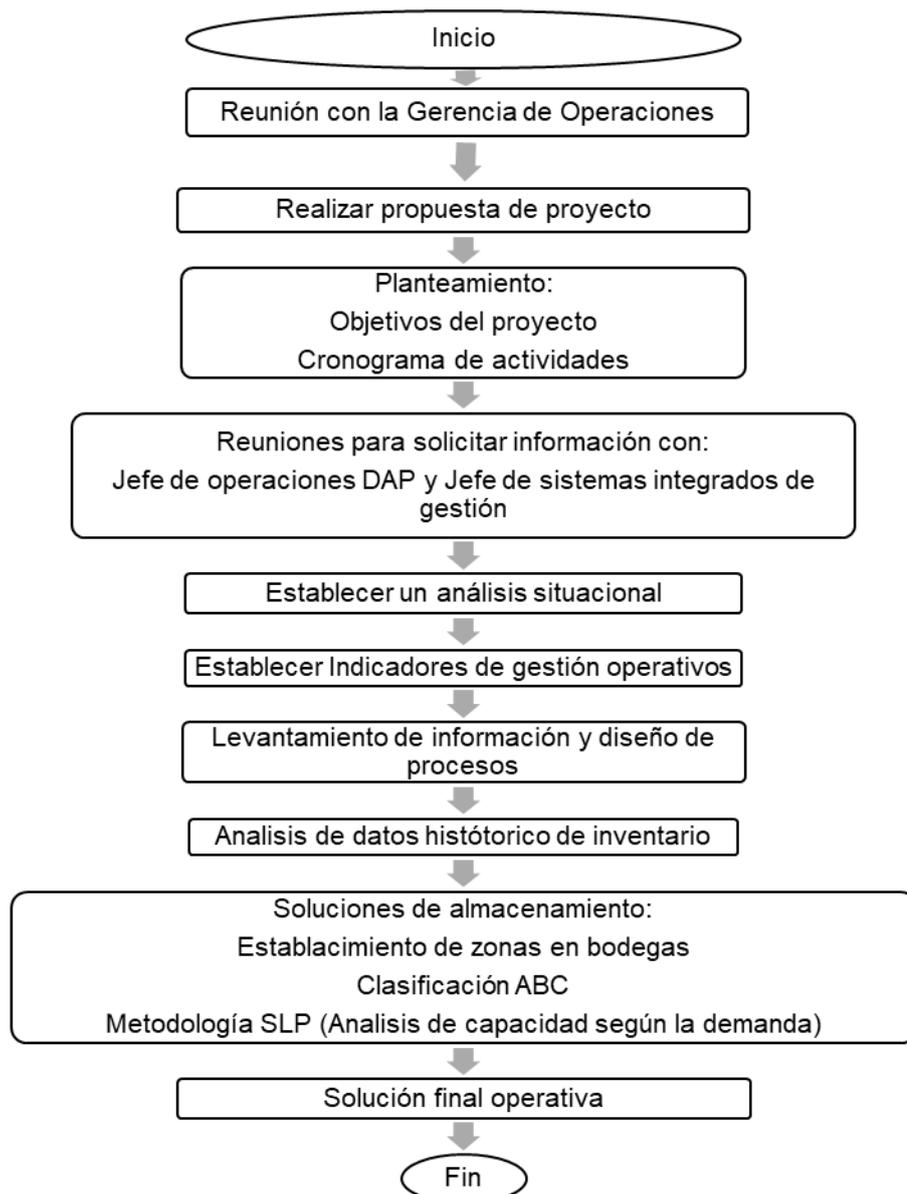


Figura 2.1 Diagrama de flujo de realización del proyecto integradora

## 2.2 Cronograma de actividades

Se define el tiempo que tomará realizar cada una de las actividades que se detallaron en la sección anterior, como parte de la ejecución del proyecto.



Figura 2.2 Cronograma de actividades del proyecto integrador

## 2.3 Estructura organizacional

### 2.3.1 Funciones por departamentos que intervienen directamente con el Depósito Aduanero Público

Actualmente la empresa cuenta con diferentes áreas y departamentos que cumplen funciones específicas, a continuación, se detallarán aquellos departamentos que tienen relación directa con el manejo de la línea de negocio del Depósito Aduanero Público.

- **Departamento de operaciones Depósito Aduanero Público**

Es el departamento encargado de planificar y realizar la recepción, almacenamiento y despacho de la mercancía del cliente, así como los servicios adicionales que requieren como asesoría al cliente en los trámites previos a la recepción, entrega de informes de estado de la mercancía, manejo de inventarios, apoyo en el proceso de aforos de SENA, entre otros.

- **Departamento de control interno**

Este departamento se encarga de dar apoyo en la seguridad física tanto de la mercadería del cliente como de las instalaciones de la empresa. Para esto cuenta con un sistema de cámaras que es monitoreado 24 horas.

- **Departamento de Mantenimiento.**

Encargado de la limpieza de las instalaciones y el mantenimiento general de la infraestructura y los equipos que se emplean para las operaciones.

- **Departamento Administrativo y financiero**

Encargado de la facturación y cobro de valores a los clientes para poder ingresar o retirar su carga de las bodegas.

- **Departamento de sistemas informáticos**

Es el departamento es el que da soporte y mantenimiento a los equipos informáticos de la empresa.

- **Departamento de Recursos Humanos**

Encargado de la selección del personal adecuado para cada área de trabajo y coordinación de capacitaciones para mejorar la calidad del servicio de la empresa.

El organigrama de todas de las áreas de la empresa se muestra en la siguiente figura, donde se resalta el departamento de operaciones del depósito aduanero.

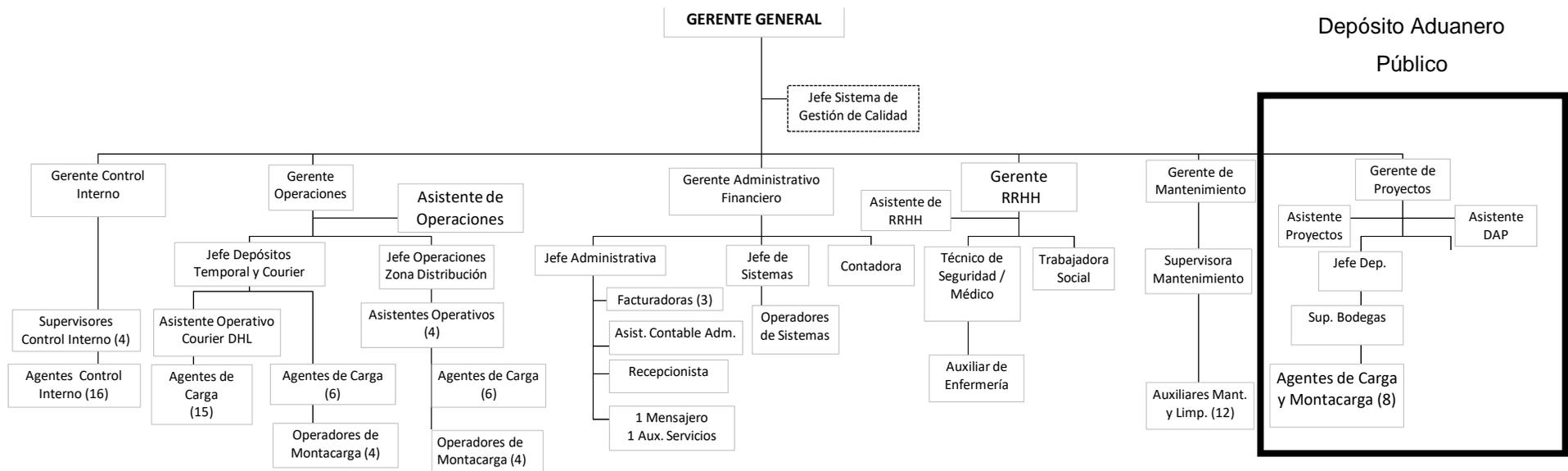


Figura 2.3 Organigrama de la empresa

### **2.3.2 Metodología de gestión corporativa basada en la estandarización de procesos.**

La empresa actualmente mantiene una gestión basada en procesos (ver anexo A), al cual se le realizará ciertas modificaciones al proceso de operaciones, a continuación, se detalla brevemente los procesos de la empresa:

- **Estratégicos**

Estos son los procesos mandatorios, aquellos que rigen la función de la empresa a nivel estratégico, basándose en su política interna y medición de objetivos.

- **Operativos**

Estos procesos tienen que ver directamente con el giro de negocio de la empresa, en donde se capta al cliente y se cuida su propiedad mientras se encuentra dentro de los distintos almacenes.

En esta sección es donde se va a realizar el levantamiento de información del Depósito Aduanero Público, analizando, diseñando y creando procedimientos estandarizados anexándolos al mapa de procesos actual de la compañía (anexo B), los mismos servirán de guía para el control físico y documental de la mercadería desde la recepción, almacenamiento hasta el despacho. Además, se realizará el análisis y propuesta de rediseño de la bodega para una mejor gestión de almacenamiento.

- **De soporte**

Son los procesos que brindan apoyo a las operaciones, el más vinculado es el departamento de control interno, el cuál es el responsable de velar por la seguridad de la propiedad el cliente.

### 2.3.3 Metodología documental para el levantamiento de información.

#### 2.3.3.1 Pirámide documental

En la siguiente imagen se muestra la jerarquía y el tipo de documentación que se genera dentro del sistema de gestión de calidad. Para la parte operativa no existen procedimientos, se trabaja directamente con planes de calidad que se lo puede definir como un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.



Figura 2.4 Pirámide documental

#### 2.3.3.2 Identificación de los documentos

Codificación: los documentos y registros del sistema de gestión de calidad deberán tener asignado un código alfanumérico de identificación según el siguiente formato:

SGC-AAA-N1. N2. N3-N4

**Donde:**

- **SGC:** Sistema de Gestión de la Calidad (escrito siempre al inicio sin importar el tipo de documento o registro).
- **AAA:** Código de letras que identifican el tipo de documento o registro según el siguiente listado:

- **PRO:** Procedimiento
- **PDC:** Plan de Calidad
- **REG:** Registro
- **ITR:** Instructivo
- **DREF:** Documento de Referencia
- **N1:** Primer número del código asignado en el Mapa de Procesos (Anexo B) dependiendo del tipo de procesos en el cual se encuentra el documento o registro:
  - 1: Proceso Directivo
  - 2: Proceso Operativo
  - 3: Proceso de Soporte
- **N2:** Segundo número del código asignado que corresponde al secuencial de proceso en el flujo establecido en el Mapa de Procesos (Anexo B)
- **N3:** Tercer número del código asignado que corresponde al secuencial de procedimiento o plan de calidad dentro del proceso establecido.
- **N4:** Cuarto número del código asignado aplicado ÚNICAMENTE a registros, documentos de referencia e instructivos. Este número es asignado de forma secuencial correspondiente al procedimiento o plan de calidad al cual pertenecen.

### **2.3.3.3 Base de Datos**

La empresa no cuenta con un sistema de información para el registro y control de inventario, y esto ocasiona problemas con manejo de información en tiempo real, la empresa para el registro de la carga, utiliza Microsoft Excel que es una aplicación de hojas de cálculo, las personas encargadas de registrar la información la realizan de manera poco eficiente al registrar en un archivo, un cliente por hoja de trabajo de Excel, es decir por cada transacción realizada por cliente se registra en una hoja de cálculo lo que ocasiona que se pierda tiempo al momento de buscar información específica de la carga, sea esta por número de pedido, contenedor, o código de solicitud previa.

Para facilitar el manejo de la información se realizó una propuesta de trabajar con las mismas hojas de cálculo de Excel esta vez utilizando una herramienta complemento que es el Microsoft Power Pivot para Excel, la cual permite, consolidar grandes cantidades de información, realizar cálculos matemáticos y estadísticos, realizar búsqueda rápida a través de filtro de campos y presentar informes por medio de tablas dinámicas.

Para esto se trabajó con dos archivos, el primer archivo se le asignó con el nombre de **Datos de Ingresos y Salidas**, en donde existe una hoja de cálculo con campos que permitan registrar la información más importante de la carga.

El segundo archivo se le asignó con el nombre de **Reporte de Existencias** en el cual se generó una tabla dinámica que contiene campos con filtros por cliente y por código de solicitud previa, presentando información detallada como característica o detalle del producto, número de pedido, cantidad de pallets ingresados y entregados, fecha de ingreso y salida de la carga y un cálculo del stock actual de la carga.

## **2.4 Metodología para el rediseño del almacén**

### **2.4.1 Metodología para el desarrollo del modelo planeación sistemática de la distribución en planta (SLP)**

Para el desarrollo de esta metodología se consideró el grado de relación en donde se establece, cual es el tipo de proximidad entre dos o más áreas y la razón del grado de relación, con lo que se fundamenta su cercanía o se debe optar por otras alternativas para la distribución. Los cuatro pasos de la distribución en planta son:

Pasos de un SLP
1. Análisis previo
2. Plan de Distribución General
3. Plan de Distribución Detallada.
4. Evaluación

Tabla 2.1 Metodología SLP

#### 2.4.1.1 Paso 1: Análisis Previo.

En este paso se identificó una estructura ya existente de la que dispone el Depósito Aduanero Público, también se analizó sus dimensiones, características y se estableció que áreas son necesarias para una buena gestión del almacén.

#### 2.4.1.2 Paso 2: Plan de Distribución General.

En este paso se estableció cuantitativamente el flujo de productos y el tipo de información que transitan entre áreas, se determinó la superficie requerida, y se establecieron relaciones de proximidad, y la disposición de cada área, sin considerar aun los parámetros que conciernen a la distribución en detalle. Como resultado se obtuvo un bosquejo a escala de la zonificación en el almacén.

El plan general de distribución se realizó en base a los datos originales, en donde ya se identificaron los procesos y se procede a realizar:

- Análisis del Flujo de Materiales con una matriz origen destino.
- Análisis de la Relación de Actividades con una tabla de relación de proximidad.
- Se desarrolló un diagrama de relaciones, que localiza las áreas en el espacio disponible.
- Se determinó los espacios requeridos para cada área
- Se construyó el diagrama de Relaciones de Espacio.

#### **2.4.1.3 Paso 3: Plan de Distribución Detallada.**

Una vez se tiene el plan de distribución general se identificó los lugares destinados para cada área de acuerdo con las dimensiones actuales del almacén, se realizó una preparación en detalle de:

- Una planificación de localización para ubicar equipos, productos, personal, servicios complementarios, pasillos, y estanterías.
- Un Plan de distribución detallado por área.

#### **2.4.1.4 Paso 4: Evaluación**

En este último paso se evalúa la propuesta en base a metodologías según los criterios de proximidad y en este paso se considera realizar movimientos físicos y reajustes al diseño propuesto, conforme se van instalando equipos, y la ubicación de recursos, para obtener la distribución detallada de acuerdo con la propuesta generada.

## CAPÍTULO 3

### 3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los procedimientos que se estandarizaron, y los resultados que surgieron a partir de la implementación de la metodología SLP para la propuesta de rediseño de la bodega del Depósito Aduanero Público.

#### 3.1 Primera fase estandarización de los procesos del Depósito Aduanero.

Como parte de los resultados de este proyecto integrador se entregaron documentos escritos de los distintos procesos y tareas que se realizan en las bodegas del DAP con el fin de preservar el conocimiento de la empresa a nivel operativo, para una fácil adaptación en casos de cambio de puestos o ausencias.

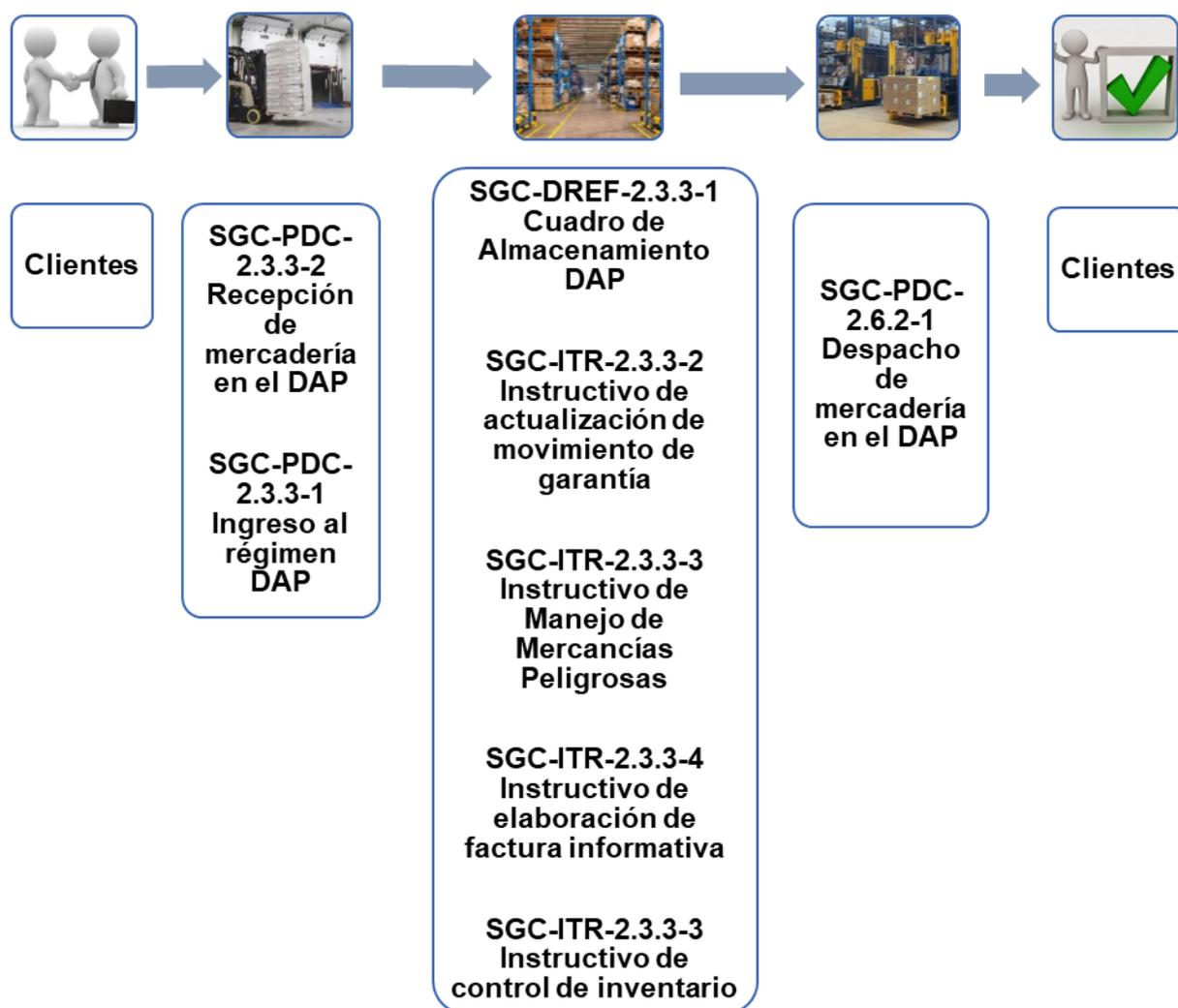


Figura 3.1 Procesos levantados en el DAP

- **SGC-PDC-2.3.3-1 Ingreso al régimen DAP (Anexo C)**

Este plan de calidad explica el proceso desde que el importador manifiesta su interés por ingresar su carga al Depósito Aduanero Público, por lo que se tienen que generar y aprobar, ciertos documentos que son detallados en el plan de calidad, así como también los controles y medidas preventivas.

- **SGC-PDC-2.3.3-2 Recepción de mercadería en el DAP (Anexo D)**

Este documento detalla los pasos a seguir antes y durante del ingreso físico de la mercadería a la bodega. También detalla brevemente el momento del almacenamiento, pero las especificaciones, controles y métodos se especifican en los instructivos o documentos de referencia posteriores.

- **SGC-DREF-2.3.3-1 Cuadro de Almacenamiento DAP (Anexo E)**

Es un documento de referencia que detalla las características de los diferentes tipos de productos que recibe el Depósito Aduanero Público y especifica el tratamiento que se debe realizar a cada tipo de producto, detallando como se debe identificar, manipular, conservar, transportar y almacenar.

- **SGC-ITR-2.3.3-2 Instructivo de actualización de movimiento de garantía (Anexo G)**

Este instructivo tiene como objetivo, asegurar que se genere adecuadamente el número de solicitud previa para acogimiento al régimen 70, con la finalidad de que no haya equivocaciones al momento de la recepción de los documentos para la planificación de las operaciones de recepción de carga.

- **SGC-ITR-2.3.3-3 Instructivo de Manejo de Mercancías Peligrosas (Anexo H)**

Este instructivo ha sido creado para cumplir requisitos legales de calificación como Depósito Aduanero Público ante la SENA, el cual especifica en sus resoluciones que se debe adecuar un área para el manejo de mercancías peligrosas, sin embargo, esta área no ha sido utilizada por no existir demanda bajo este régimen. En este documento se detalla todo el referente a las precauciones para el tratamiento, almacenamiento y traslados de mercancías peligrosas según sus especificaciones.

- **SGC-ITR-2.3.3-4 Instructivo de elaboración de factura informativa (Anexo I)**  
Este procedimiento tiene como objetivo, asegurar que se realice bien el registro de la información del cliente, y de su mercancía para el mutuo acuerdo de partes de ingresar al Depósito Aduanero Público, en el cual se especifica el tipo y la cantidad de carga además de los valores correspondientes para el cobro de las tasas de almacenamiento, basados en el precio FOB.
- **SGC-PDC-2.6.2-1 Despacho de mercadería en el DAP (Anexo J)**  
Este plan de calidad describe paso a paso las acciones a seguir, antes, durante y después del despacho de la carga solicitada por un cliente. Además, especifica los responsables por actividad, las variables o atributos que se deben contralar, cuáles son las acciones correctivas en caso de fallar en algún control, y cuáles son los documentos y registros de apoyo.

### **3.2 Análisis de Clasificación ABC**

A continuación, se realizó un análisis ABC de unidades de acuerdo con la demanda de espacios requeridos por los clientes en el Depósito Aduanero Público. Esto se debe dentro de la nómina de clientes, existen aquellos que traen productos con características similares y en la actualidad la empresa no cuenta con un sistema de información para el control de inventario que permita identificar la locación y la descripción de la carga, además ésta se encuentra identificada con un número de pedido y un código de solicitud previa, es decir que los clientes pueden importar varios tipos de productos bajo un mismo código de solicitud previa por lo la carga de los clientes se recomienda debe de estar en un mismo sector.

El análisis ABC por demanda permite conocer la participación por cliente de acuerdo con su necesidad de número de espacios requeridos por carga importada y al mismo tiempo conocer la frecuencia para lo cual se realizó la siguiente gráfica de Pareto.

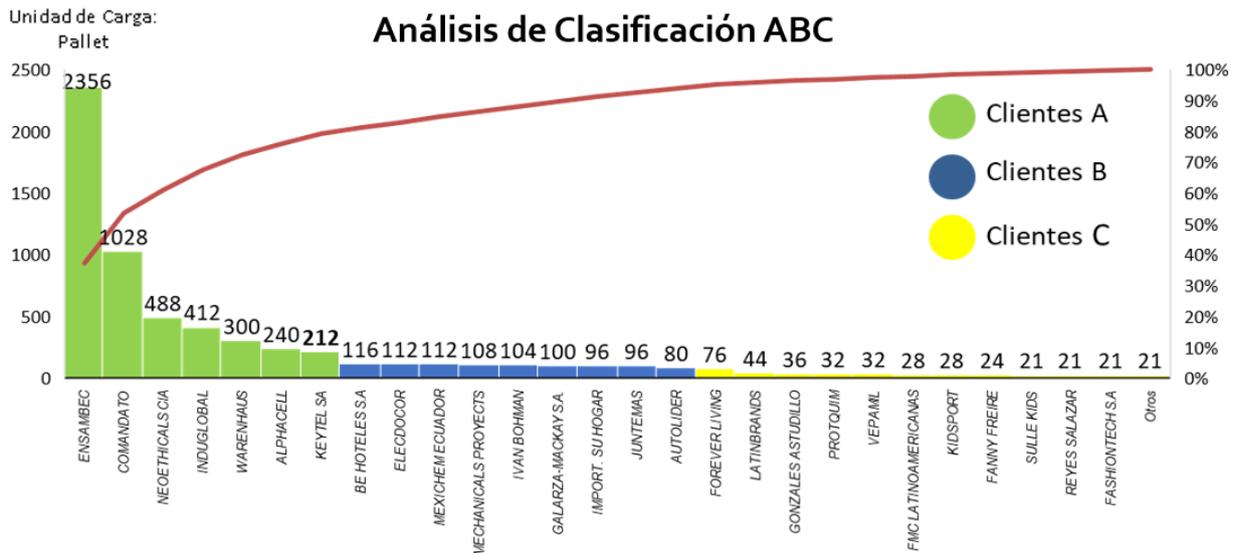


Figura 3.2 Clasificación ABC

Participación estimada	Categoría	Cantidad según categoría	Participación de ABC	Pallets	Participación por la demanda
0% - 80%	A	7	18%	5036	79.38%
81% - 95%	B	9	23%	924	14.56%
95% - 100%	C	24	60%	384	6.05%
Total		40	100%	6344	100%

Tabla 3.1 Clasificación ABC detallada.

La tabla 3.1 detalla el análisis ABC en función de la demanda, en el primer campo se da a conocer los intervalos la participación estimada dada la demanda de espacios, seguido de la categoría asignada por la clasificación ABC, junto con el porcentaje de participación de la cartera de clientes, en el campo pallet se dan la demanda anual de los espacios requeridos seguidos por la participación porcentual de la demanda total. Dada los resultados se puede evidenciar que:

En la categoría A, quienes la conforman es un grupo de siete clientes, que representa una participación del 18% de la nómina y que importa una cantidad de 5036 pallets al año teniendo una participación de la demanda en un 79.38%.

En la categoría B, la conforman un grupo de nueve clientes, con una participación en nómina del 23%, importando 924 pallets al año con una participación de la demanda en un 14,56%.

En la categoría C, la conforman un grupo de 24 clientes, en esta categoría se encuentran un segmento de clientes eventuales o que tienen un periodo de reabastecimiento extenso, cuentan con una participación del 60% de la cartera, importando al año 384 pallets, con una participación en la demanda del 6.05%.

### 3.3 El almacén

La empresa cuenta con un área de almacenamiento cubierto de 1546.16 m<sup>2</sup>, destinado para la línea de negocio de Depósito Aduanero Público, que ha mantenido hasta la actualidad una política de inventario caótico, ésta estructura cuenta con un área destinada para oficina de equipos de seguridad y sistemas, no cuenta con áreas específicas para la preparación de pedidos y despacho. La conveniencia de este sitio se debe a que cuenta con un patio de maniobras cercado y como vía de acceso la Avenidas de las Américas, que tiene conexiones con las principales calles y avenidas de la ciudad. La figura 3.3 muestra el área que comprende el Depósito Aduanero Público.

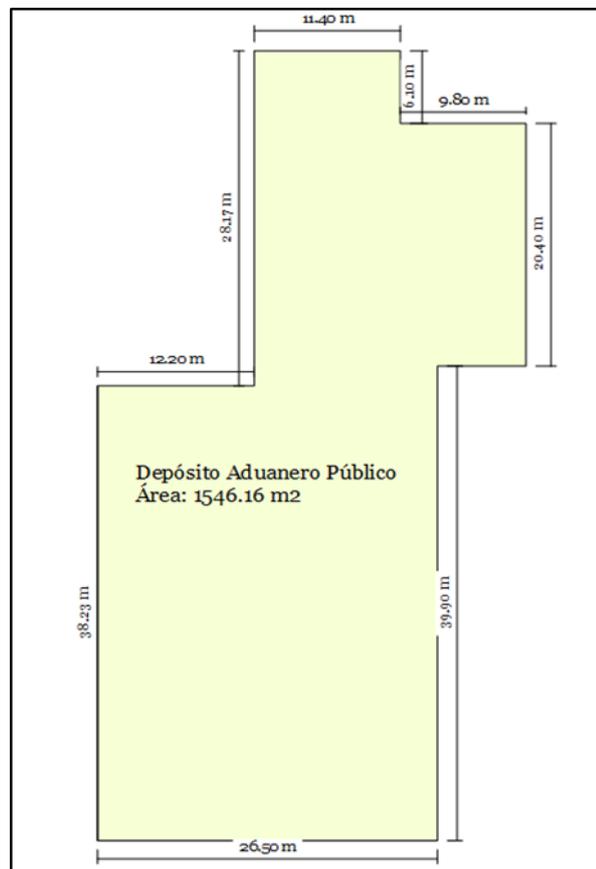


Figura 3.3 Área disponible para el DAP.

### 3.4 Análisis de Zonificación de la bodega

Para una buena gestión del almacén, dada la naturaleza de las distintas operaciones que se ejecutan en éste, se encuentra en la necesidad de tener las siguientes zonas:

- **Zona para recepción de productos**, que servirá para la inspección física y documental de los productos importados.
- **Zona de almacenamiento estándar**, tendrá como impacto almacenar en racks que permitirá agilizar la operación.
- **Zona para la preparación de pedidos**, tiene como objetivo prepara con antelación la cantidad y en el tiempo requerido por el cliente.
- **Zona para despacho**, para la entrega de productos de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- **Zona administrativa oficina para sistemas y seguridad.**
- **Zona de mantenimiento.**
- **Zona de servicios.**

Dentro del almacén existen distintos tipos de flujos a través de las zonas vinculadas a la operación, para esto se ha considerado el flujo de la carga que dependen de un proceso específico para el ingreso al almacén y el flujo de información, que tiene un alto impacto en la gestión administrativa y control de inventario.

### 3.5 Análisis de Flujo de carga

Para el análisis de flujo de carga se consideró que la unidad de carga es el pallet, es decir que para su mejor comprensión las cantidades y unidades que se detallan se consideraron como pallets. Se consideró utilizar una tabla Origen - Destino (Tabla 3.2) que es una herramienta que permite registrar los movimientos o el flujo de la carga entre áreas, debido a que la empresa presta el servicio de almacenamiento de carga no nacionalizada debe pasar estrictamente por el proceso de recepción de carga, almacenamiento, preparación de pedido y despacho. La siguiente tabla Origen Destino muestra el flujo anual de los productos importados.

<b>Origen – Destino</b>	Almacén	Preparación de pedido	Despacho
Recepción	6344		
Almacenamiento		6344	
Preparación de pedido			6344

Tabla 3.2 Matriz Origen Destino

La matriz origen–destino representa una evaluación cuantitativa de las relaciones entre áreas. La conexión entre departamentos con un alto flujo de productos exige estar juntos, o estar conectadas directamente con pasillos, para este análisis también se tomó en cuenta de que existen razones que no se pueden medir y que determinan la importancia de tener áreas contiguas o no.

### 3.6 Relación de actividades

Para establecer las relaciones entre áreas se hizo uso del diagrama de relaciones debido a que destaca la importancia de poder determinar la conveniencia de la proximidad entre áreas, ya sea por el flujo de información, productos o de personal. A continuación, se detallan valores y parámetros para realizar el diagrama de relaciones.

En la tabla 3.3. Se definen las áreas DAP con la asignación de una letra para su posterior identificación.

<b>Zonas</b>	<b>Almacén</b>
Recepción	R
Almacenamiento	L
Oficinas	F
Preparación de pedido	P
Despacho	D
Baños	LB
Área de Mantenimiento	T

Tabla 3.3 Nomenclatura asignada a las áreas dentro de la bodega.

En la Tabla 3.4 y 3.5 se tienen los valores de proximidad para poder medir de manera cualitativa las relaciones entre áreas. Se establece la razón de proximidad si un área debe o no estar cerca a otra.

Valor	Razón
1	Flujo de Ítems/carga
2	Flujo de Información
3	Conveniencia
4	Personal
X	No deseable

Tabla 3.4 Valores de relación entre áreas

Código	Razón
A	Absolutamente necesario
E	Especial
I	Importante
O	Ordinaria
X	No deseado

Tabla 3.5 Razón de proximidad entre áreas.

En la Tabla 3.6 Se establecen los valores de relación entre áreas por el flujo de productos importado a almacenar de acuerdo con la proximidad entre áreas.

Valores	Código	Nivel de Intensidad
1300+	A	≡≡≡
900 – 1299	E	≡≡
500 – 899	I	≡
0 - 499	O	—

Tabla 3.6 Valores de flujo de carga.

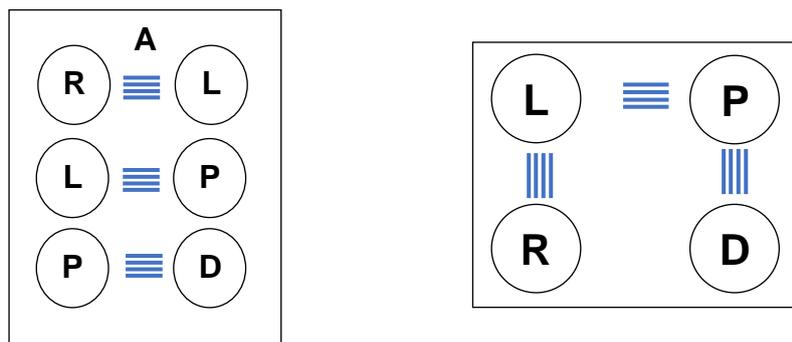


Figura 3.4 Relación entre áreas de la bodega según el flujo de carga.

En la Tabla 3.7 Se establece la relación entre las áreas de recepción y almacenamiento, la razón de proximidad es absolutamente necesaria, al igual que con el área de preparación de pedidos y despacho y se le asigna el valor de 1 que es para el flujo de carga.

<b>Tabla de relaciones</b>	Almacena miento	Preparación de pedido	Despach o	Manteni miento	Oficinas	Baños
Recepción	1	3	3	3	2	4
	A	O	O	I	I	O
Almacenamien to	-	1	3	3	2	4
	-	A	O	I	I	O
Preparación de pedido	-	-	1	3	2	4
	-	-	A	I	I	O
Despacho	-	-	-	3	2	4
	-	-	-	I	I	O
Mantenimiento	-	-	-	-	2	4
	-	-	-	-	I	O
Oficinas	-	-	-	-	-	4
	-	-	-	-	-	O

Tabla 3.7 Tabla de relaciones entre áreas según la relación de proximidad.

En la tabla 3.8 se puede visualizar el diagrama de relaciones en donde establece según los valores y equivalencias la relación entre las distintas áreas del almacén.

El diagrama de relaciones que se muestra en la figura 3.5 permite una comprensión más objetiva de la relación que existe entre las áreas del almacén. El color de las líneas refiere al valor de las letras A, E, I, O, X.

A	Absolutamente necesario		Flujo de carga
E	Especial		Transformación de productos
I	Importante		Flujo de Información
O	Ordinaria		Conveniencia
X	No deseado		Acceso restringido o no deseado

Tabla 3.8 Razón de proximidad con especificaciones de flujo.

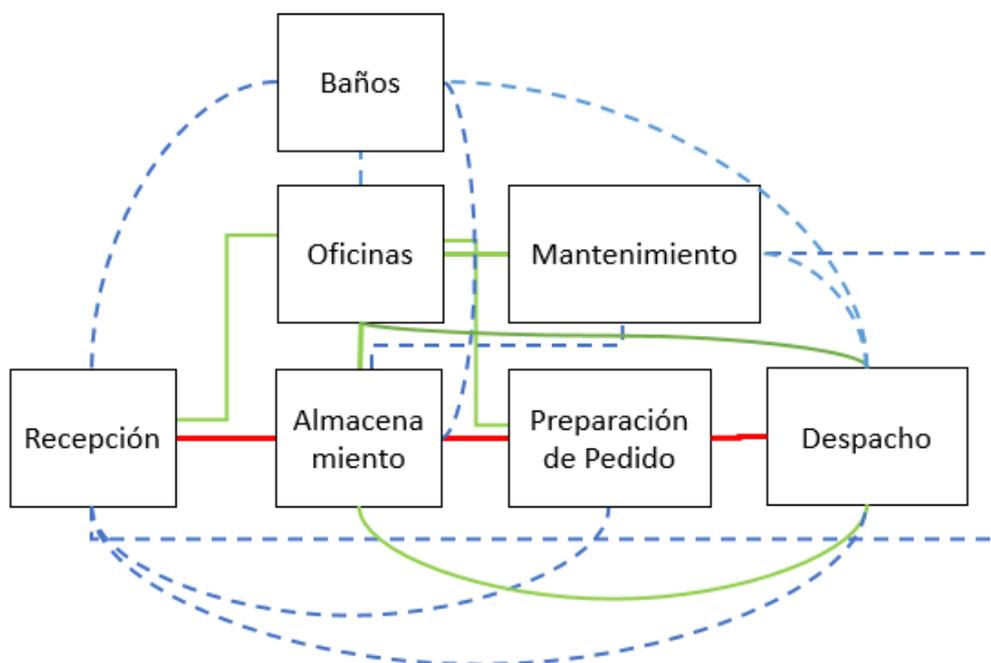


Figura 3.5 Diagrama de relaciones detallada

### 3.7 Análisis de requerimientos de espacio y espacio disponible

A continuación, en la tabla 3.9 se detallan en metros cuadrados las dimensiones requeridas por áreas:

#	Zonas	Dimensiones en $m^2$
1	Recepción	87.60
2	Almacenamiento	1019.19
3	Oficinas	32.30
4	Preparación de pedido	74.31
5	Despacho	74.31
6	Baños	8.00
7	Área de Mantenimiento	20.33
8	Pasillos	230.13
<b>Total</b>		<b>1546.16</b>

Tabla 3.9 Dimensiones en m2 de las áreas de la bodega.

### 3.8 Análisis de Medidas de Seguridad

Para este análisis se tomó en cuenta las Normas Europeas (EN) y las Normas técnicas de Prevención (NTP) del Gobierno de España que son fichas técnicas y acuerdos documentados en donde se instauran criterios y parámetros que se deben tomar en cuenta para la seguridad integral dentro de instalaciones en este caso un almacén catalogado como Depósito Aduanero Público, estas normas cumplen con los parámetros establecidos en reglamento de seguridad y salud de

los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, del decreto ejecutivo 2393, del Ecuador.

A continuación, se consideró:

### **3.8.1 Pasillos para vía peatonal**

Para uso de peatonal se consideró las NTP 434: Superficies de trabajo seguras, que los pasillos deben tener un ancho de 1 metro y debe tener una señalización en el suelo con pintura de color reflectiva, antideslizante y segmentación vertical para cruces laterales y horizontal para cruces verticales.

### **3.8.2 Pasillos para vehículos**

Para uso de vehículos de apoyo se consideró proponer la adquisición de dos montacargas eléctricos para pasillos angostos para lo cual se consideró una clasificación de acuerdo con las NTP 852 para vehículos de manutención en donde se considera a este tipo de recursos como Clase 300B para carga paletizada hasta tres toneladas con pasillos angostos de 1.83 m en donde el operador permanece al nivel del piso, para dimensiones mínimas de maniobras, los montacargas no tiene la necesidad de realizar giros para poder efectuar operaciones de carga y descarga en las estanterías.

### **3.8.3 Racks**

El almacenamiento en estanterías convencionales de estructura metálicas implica ubicar productos en altura, por lo tanto, el personal se encuentra expuesto a diferentes riesgos. El incorrecto empleo de estanterías, los recursos de movilización de carga, y soportes de carga no adecuados, conllevan a condiciones de trabajo menos rigurosas. Dadas estas circunstancias, se incrementa de riesgo de daños por golpes, maniobras ineficientes y prácticas erradas de trabajo.

Una vez identificados, el tipo de estructura de almacenamiento, la unidad de carga (pallet) y el tipo de vehículo de carga, se debe considerar los parámetros de tolerancia y holgura, para que exista un correcto balance de carga y uso de estas, para ello se consideró la Tabla 3.10, en donde se

muestra las distancias que requieren los espacios para la carga paletizada según las NTP 852.

Tolerancia y Holgura						
Altura Yn Hasta Larguero (mm)	Clase 400		Clase 300 A		Clase 300 B	
	X3, X4, X5, X6	Y3	X3, X4, X5, X6	Y3	X3, X4, X5, X6	Y3
-3000	75	75	75	75	75	75
6000	75	100	75	75	75	100
9000	75	125	75	75	75	125
12000	75	125	75	75	100	125
13000	100	150	75	75	100	150
16000	-	-	75	75	100	175

Tabla 3.10 Tolerancia y holguras según el tipo de recursos de manipulación.

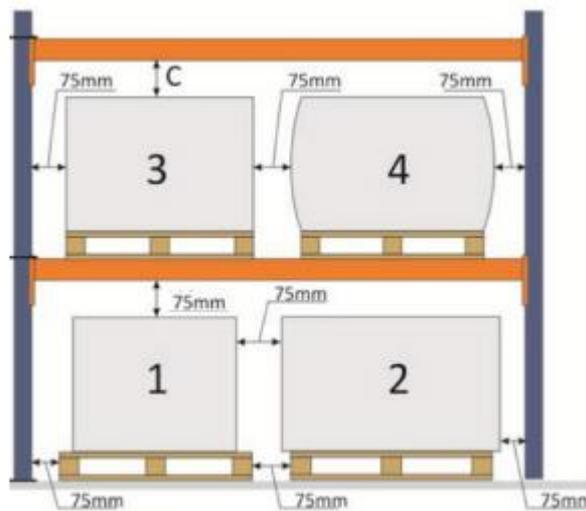


Figura 3.6 Tolerancia y holgura para montacargas de clase 300B

Se consideró que la holgura entre pallets y bastidores debe tener un mínimo de 7.5 cm. Y la holgura entre la base del larguero y la altura del pallet debe ser de 7.5 cm. Como se muestra en la figura 3.6.

En cuanto a la distancia entre pared y racks de estanterías simple se debe considerar una holgura mínima de 5 cm.

### 3.9 Evaluación de las alternativas de distribución

Una vez ya comprendido los requerimientos de espacios para cada área, se procede a realizar un análisis de proximidad cuantitativo por el flujo de productos y cualitativos en cuanto a los criterios de la importancia de adyacencia.

### 3.9.1 Método de eficiencia relativa basado en el flujo de productos.

Este método considera el flujo entre las principales áreas de manipulación de productos si las áreas con flujo de productos tienen proximidad, se les asigna el valor de 1, caso contrario 0.

$F_{ij}$			Flujo Mensual	$X_{ij}$ Adyacencia Propuestas	Valor
F	R	L	721	1	721
F	R	P	0	1	0
F	R	D	0	0	0
F	L	P	721	1	721
F	L	D	0	0	0
F	P	D	721	1	721
Total			2163		2163
Eficiencia			100%		

Tabla 3.11 Método de adyacencia basado en el flujo de productos

$$\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 F_{ij} = 2340$$

$$\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 f_{ij} * x_{ij} = 2340$$

$$E = 100 \%$$

Con este método se obtuvo un nivel de eficiencia del 100%, entendiendo por esto que la relación entre las áreas de recepción, almacenamiento, preparación de pedido y despacho son indispensable para un buen flujo de producto, evitando pérdida de recursos en acciones innecesarias.

### 3.9.2 Método de eficiencia relativa basado diagrama de relaciones

En este método la variable x de adyacencia cambia de acuerdo con la letra que se le asignó a la relación entre las distintas áreas. El método es el siguiente:

Letra	Ponderación
A	4
E	3
I	2
O	1
U	0
X	-1

Tabla 3.12 Valores asignados según la razón de proximidad

La Tabla 3.13 muestra cómo se calculó la eficiencia de cada propuesta.

$F_{ij}$			Importancia	$X_{ij}$ Adyacencia Propuestas	Valor	$F_{ij}$
F	R	L	A	4	1	4
F	R	P	O	1	1	1
F	R	D	O	1	0	0
F	R	M	O	1	0	0
F	R	F	I	2	1	2
F	R	B	U	0	1	0
F	L	P	A	4	1	4
F	L	D	O	1	0	0
F	L	M	O	1	1	1
F	L	F	I	2	1	2
F	L	B	U	0	1	0
F	P	D	A	4	1	4
F	P	M	O	1	1	1
F	P	F	I	2	0	0
F	P	B	U	0	0	0
F	D	M	O	1	0	0
F	D	F	I	2	0	0
F	D	B	U	0	0	0
F	M	F	I	2	1	2
F	M	B	U	0	0	0
F	F	B	O	1	1	1
<b>Total</b>				30		22
<b>Eficiencia</b>				73%		

Tabla 3.13 Método de adyacencia basado en la relación de proximidad

$$\sum_{i=1}^{21} \sum_{j=1}^{21} F_{ij} = 30$$

$$\sum_{i=1}^{21} \sum_{j=1}^{21} f_{ij} * x_{ij} = 22$$

$$E = 73 \%$$

Dado los resultados obtenidos se tiene una eficiencia del 73 % en el flujo de productos importados e información dada la relación entre las áreas del almacén, de acuerdo con los criterios de adyacencia y a las dimensiones del almacén.

### 3.10 Análisis de Capacidad y Ocupación Actual.

Como se había descrito en la situación actual de la empresa, no cuenta con unas áreas delimitadas para las distintas zonas dentro del almacén dando como resultado una eficiencia de relación entre áreas del almacén de un 33%, con capacidad de almacenar al nivel del piso y estibar hasta tres niveles una cantidad de 735 pallets. El porcentaje de ocupación promedio del espacio en el almacén es del 98% y en ocasiones se debe derivar productos a otros almacenes temporales por la falta de espacios como se muestra en la tabla 3.14.

Se realizó un análisis de espacios requeridos de acuerdo con la frecuencia con que se realizan las importaciones y solicitan el servicio de almacenamiento al Depósito Aduanero Público, y se tiene un promedio mensual de carga de 721 pallets. Se incluye un porcentaje de cumplimiento de capacidad por año es del 50% puesto que para los años 2016 y 2017 la carga promedio recibida sobrepaso la capacidad actual.

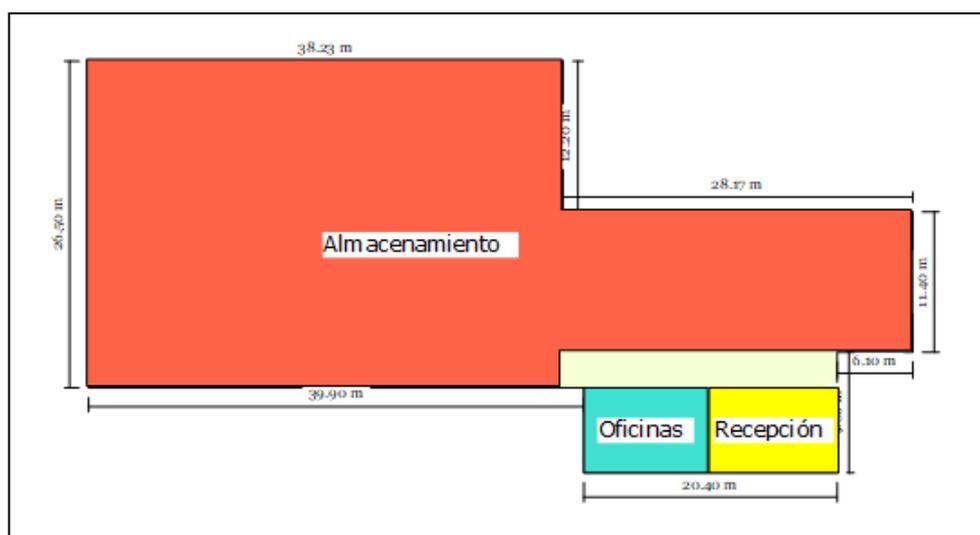


Figura 3.7 Áreas del DAP que se encuentran asignadas en la actualidad

Análisis de Capacidad	Capacidad Actual de unidades 735 Pallets		
	Promedio Mensual Pallets	% Promedio Utilización de capacidad del almacén	Cumplimiento de capacidad
<b>Promedio Mensual Por Año</b>			
2015	584	79%	1
2016	813	111%	0
2017	761	104%	0
2018 (Julio-)	724	99%	1
Promedio	<b>721</b>	<b>98%</b>	<b>50%</b>

Tabla 3.14 Análisis de capacidad actual de la bodega.

### 3.11 Propuesta de Layout para el DAP.

Una vez analizada toda la información y parámetros de seguridad para la capacidad de almacenamiento se procede a realizar una propuesta de Layout, considerando el tipo de montacargas tipo 300B,

A continuación, en la tabla 3.15 se detallan los espacios disponibles por estanterías, profundidad y nivel en altura, y se alcanzó una capacidad de almacenar de 928 pallets en el área de almacenamiento.

<b>Cálculo de espacios Disponibles</b>					
<b>Estererías</b>	<b>Columna</b>	<b>Profundidad</b>	<b>Nivel</b>	<b>Túnel</b>	<b>Total, Espacios</b>
Simple	2	24	4		192
Dobles	8	24	4	4	736
<b>Total</b>					<b>928</b>

Tabla 3.15 Cálculo de número de espacios para el área de almacenamiento

Se realizó una comparación con los promedios mensuales de años anteriores con la propuesta de Layout y tiene como resultado se obtuvo el cumplimiento del 100% de la carga promedio mensual recibida y una ocupación promedio del 78%, como se muestra en la tabla 3.16.

El ancho de los pasillos verticales en la zona de almacenamiento tiene un total de 2.83 metros en donde se incluye tanto el vehicular y el peatonal y para los pasillos horizontales serán de 3.2 metros esto se debe que se ajustaron conforme a las dimensiones del almacén.

<b>Análisis de Capacidad</b>	<b>Capacidad Propuesta de unidades 928 Pallets</b>		
	Promedio Mensual Pallets	% Promedio Utilización de capacidad del almacén	% Cumplimiento de capacidad
2015	584	63%	1
2016	813	88%	1
2017	761	82%	1
2018 (Julio-)	724	78%	1
	<b>721</b>	<b>78%</b>	<b>100%</b>

Tabla 3.16 Análisis de capacidad de la propuesta.

En el área de recepción se puede tener hasta 42 pallets al nivel del piso, en el área de preparación de pedido hasta 36 espacios y por último en el área de despacho tiene 36 espacios disponibles.

Unidad de Carga:  
Pallet

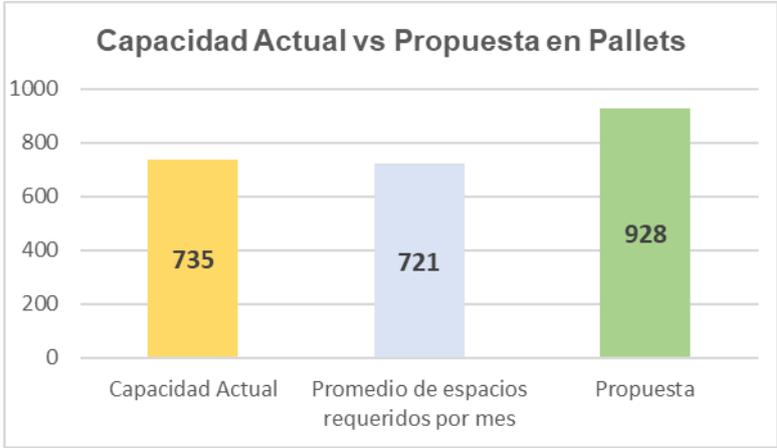


Tabla 3.17 Análisis de capacidad de la bodega.

Con este análisis se logró una mejora en capacidad de un 21% en comparación a la capacidad actual y un 22% con respecto a la cantidad promedio mensual requerida.

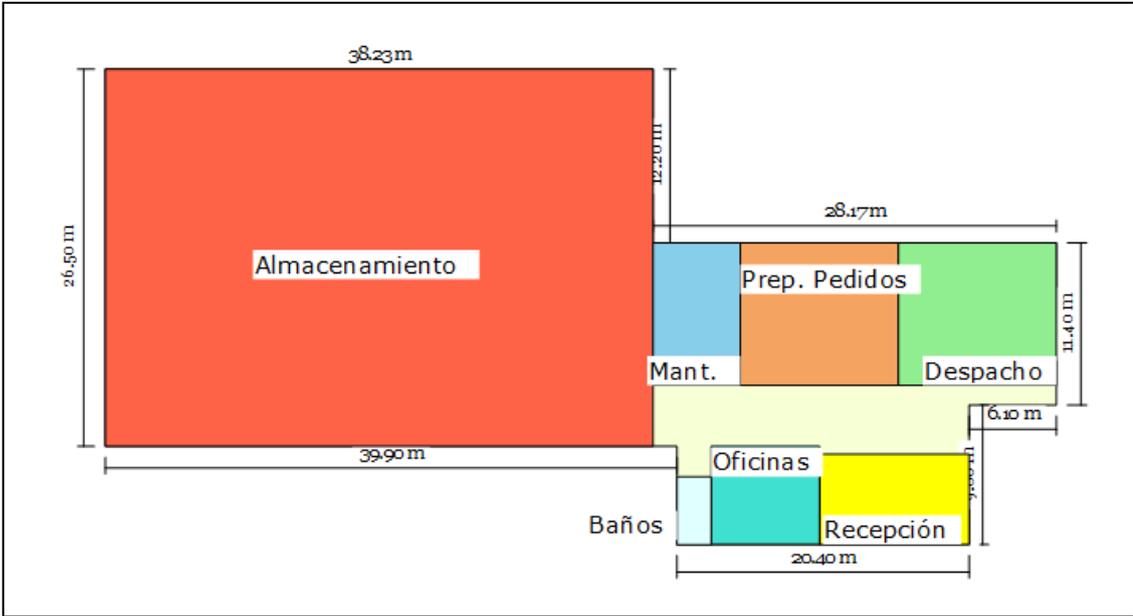


Figura 3.8 Áreas propuestas para el diseño de la bodega.

Zonas	
1 Recepción	6 Oficinas
2 Almacenamiento	7 Baños
3 Preparación de pedido	8 Entrada a recepción
4 Despacho	9 Salida de despacho
5 Área de Mantenimiento	

Tabla 3.18 Áreas propuestas para el diseño de la bodega.

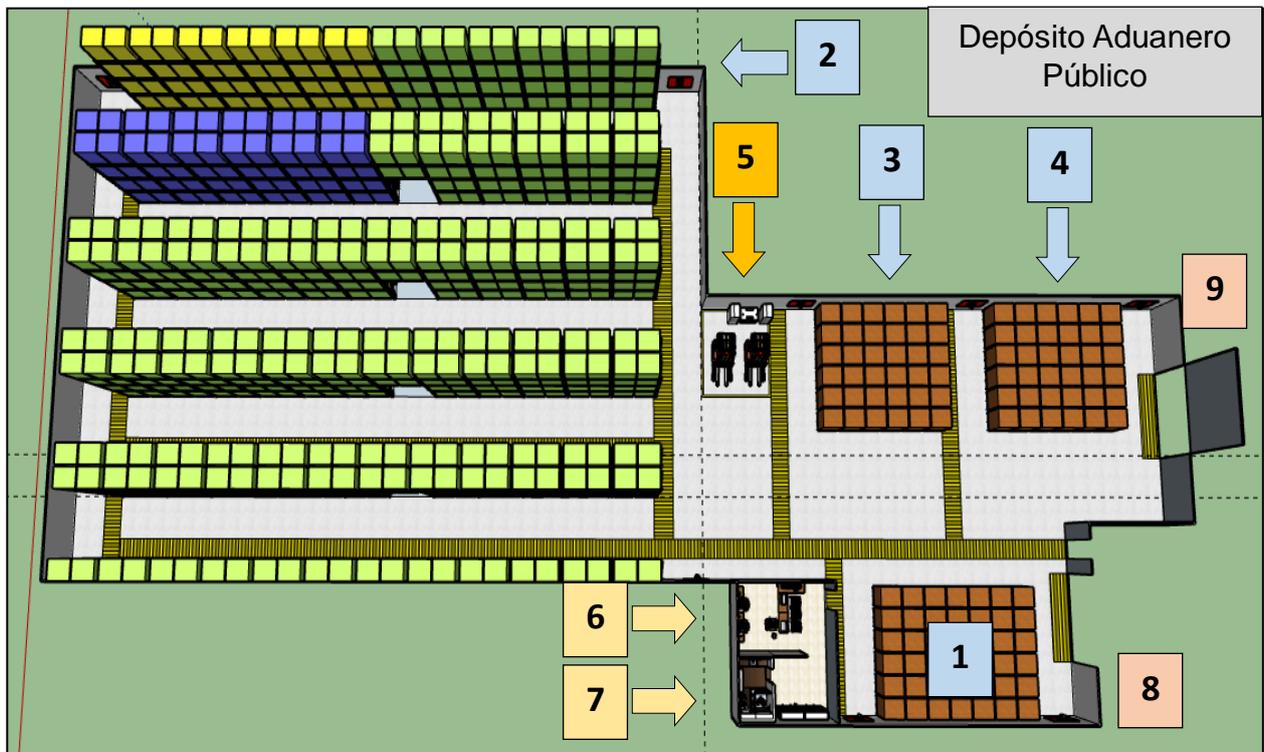


Figura 3.9 Diseño propuesto para el DAP.

### 3.12 Análisis de costos de la propuesta de Layout

La alta gerencia ha tomado en consideración los costos que incurren en multas y pérdidas por no brindar el servicio, con el sistema actual de almacenamiento, tienden a quedarse sin disponibilidad de espacios perdiendo ventas o si existe mala planificación deben almacenarlas en bodegas no certificadas corriendo el riesgo de que durante una inspección por las entidades competentes puedan multar al almacén.

#### Para las infracciones graves:

- Multa cuyo valor será de doscientos salarios básicos unificados que representan \$ 77,200.
- Suspensión de la autorización otorgada para desarrollar sus actividades, por un plazo de hasta tres meses.
- Cancelación definitiva de la calificación de operador dentro de la respectiva zona especial de desarrollo económico.
- Revocatoria de la autorización de una zona especial de desarrollo económico.

Se mantuvo una reunión con el asistente financiero del DAP y estima que la ganancia neta por mes en facturación es de alrededor de \$60,000, por lo tanto, la pérdida en dinero en el trimestre de sanción corresponde a la suma del valor de multa, perdida por la falta de alquiler de espacios y la ganancia neta teniendo un valor de \$257,200 en el periodo trimestral.

Infraestructura y equipos de mantenimiento	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Total
Racks	Pórticos de 6,75x0,90	130	\$ 165,00	\$ 21,450.00
	Vigas 2,63 m	344	\$ 39,00	\$ 13,416.00
Montacargas	Montacargas para pasillo estrecho 2,5 tn y 10 metro de altura	2	\$ 25.000,00	\$ 50,000.00
Señalética	Pintura y letreros	n/a	n/a	\$ 10,000.00
<b>Total, Inversión</b>				<b>\$ 94,866.00</b>

Tabla 3.19 Costos de inversión para la propuesta de rediseño del DAP.

A continuación, se presentan en la tabla 3.19 los costos de implementación del proyecto, el costo de racks se realizó a partir de cuerpos, éstos son el espacio disponible de que dispone una estructura simple de racks, en cuanto a montacargas y señalética la empresa dispone de un presupuesto aproximado de \$50,000 y \$10,000 respectivamente.

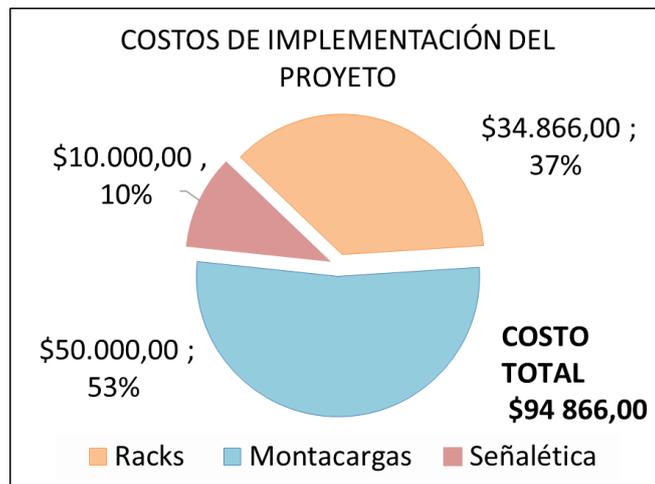


Figura 3.10 Costos de inversión

## CAPITULO 4

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

Este proyecto tiene como objetivo realizar el diseño de la bodega de un Depósito Aduanero Público que cumpla con los estándares de calidad requeridos, además estandarizar los procesos operativos y administrativos de esta línea de negocio, aumentando su eficiencia.

En base a este objetivo se concluyó que el proceso de levantamiento de información y estandarización de los procesos ayudó a la empresa para que sus empleados tengan totalmente claro cuáles son los pasos por seguir en cada actividad que se realiza a nivel operativo y cuáles son su responsabilidades y obligaciones.

En la figura 4.1 se describe el incremento en cuanto a posiciones a almacenar en un 22% con respecto al promedio almacenado mensual y en un 21% con respecto a la capacidad total de la bodega actualmente.

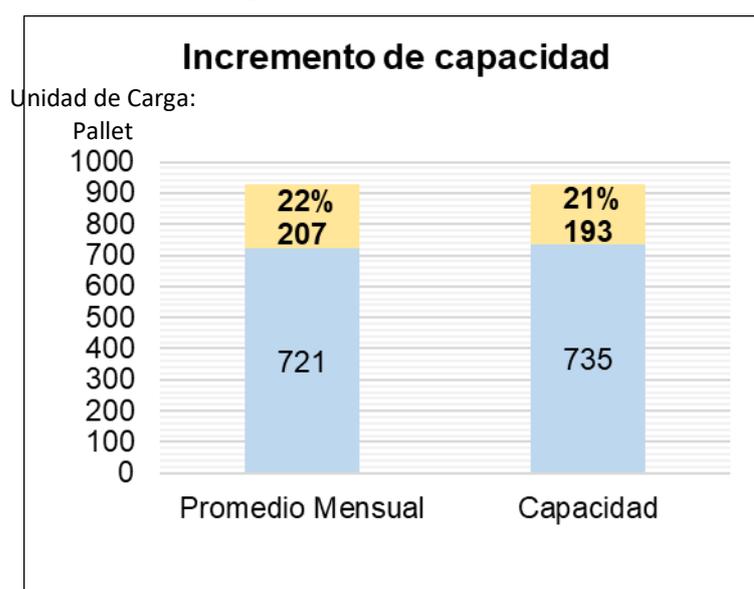


Figura 4.1 Incremento de capacidad con respecto a la actual y promedio mensual.

La figura 4.2 describe la mejora en eficiencia de relaciones entre áreas en caso de implementarse el proyecto del 33% al 73%. Mejora también la capacidad de cumplir con los requerimientos de espacio según la demanda actual en un 100%.

Y disminuye el porcentaje de ocupación al 79% dando paso al área comercial de captar más clientes, realizando el debido análisis para que no afecte en espacios a la demanda de los clientes tipo A.

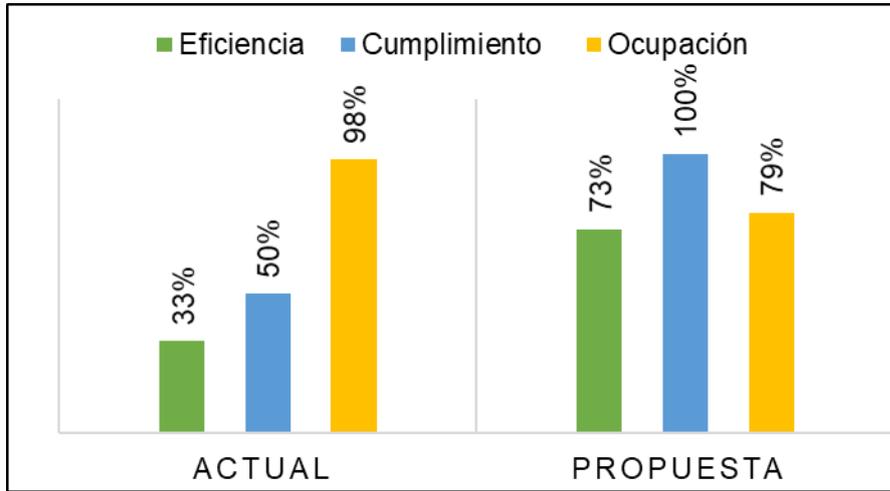


Figura 4.2 Situación Actual vs Propuesta del Proyecto.

En la figura 4.3 compara el costo de implementación del proyecto con un escenario en el que se multa a la empresa por 3 meses sin actividades por incumplimiento en los requerimientos de depósitos especiales, justificando así la posible inversión en la infraestructura.

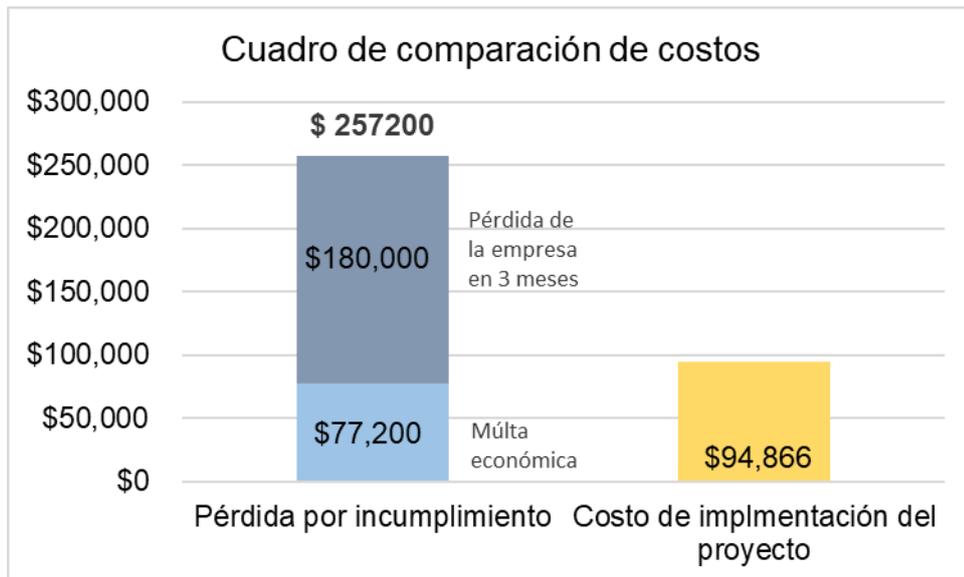


Figura 4.3 Análisis de costos por pérdidas e implementación

## 4.2 Recomendaciones

- Se debe implementar un software para control de inventario, usando lectores de radiofrecuencia para tener un mejor control y ganar tiempo en los despachos al momento de ubicar la mercadería.
- Para una buena gestión del almacén se sugiere la implementación de indicadores que servirán para medir la eficiencia de los recursos materiales y humanos, tales como:

<u>Nombre del indicador</u>	<u>OBJETIVOS POR PROCESOS</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>META</u>	<u>FRECUENCIA</u>
Capacidad total utilizada (pallets)	Maximizar el nivel de utilización de la bodega en cuanto a su capacidad	$\frac{\Sigma [(PCB1) + (PCB2) + (PCB3) + \dots + (PCB8)]}{\text{capacidad total de las bodegas}} \times 100\%$	85%	Anual
Costo logístico como % de las ventas	disminuir el costo de la operación logística de la empresa respecto a las ventas	$\frac{\text{Costos logísticos totales}}{\text{Ventas netas}} \times 100\%$	45%	Anual
Entrega perfecta	Disminuir el nivel de quejas por parte del cliente	$\frac{\text{Numero de entregas sin reclamos}}{\text{Total, de Entregas}} \times 100\%$	15%	Anual

Tabla 4.1 Indicadores propuestos

- En base a este proyecto se recomienda aplicar la misma metodología para el análisis de eficiencia de las otras bodegas que administra la empresa actualmente. Adicional, en caso de apertura a una nueva bodega incluyendo la adquisición de nuevo equipos se sugiere optar por la adquisición de montacargas eléctricos los cuales de acuerdo con sus dimensiones y capacidades permiten aprovechar mejor el espacio para almacenamiento en racks.

## BIBLIOGRAFÍA

Muther, R. (1968). Planificación y Proyección de la Empresa Industrial. España: Editores Técnicos Asociados.

Tompkins, J. (2006). Planeación de Instalaciones. México DF: Thomson.

Chopra, S. (2007). Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operating. México: Prentice Hall.

Burbano, C. (2010). Diseño de una planta de casas prefabricadas, Universidad San Francisco De Quito, Quito, Ecuador.

NTP 434. Superficies de trabajo seguras (I) (1996). Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp\\_434.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_434.pdf)

NTP 852. Almacenamiento en estanterías metálicas (1997). Disponible en: <http://www.stanteriaman.com/NTP852.pdf>

Pérez Carmona A. (2017). El almacén y logística. Disponible en: <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/almacen/>

Ulloa Rodríguez C. (2016). ECUAPASS, Régimen 70 – Depósito Aduanero Público y Privado. Disponible en: <http://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/ecuapass-r-gimen-70-deposito-aduanero-p-blico-y-privado>

Aceves Gutiérrez C. (2017). El ABC en logística: pasos para una mejor implementación. Disponible en: <http://www.logisticamx.enfasis.com/articulos/78934-el-abc-logistica-pasos-una-mejor-implementacion>

Salas K., Miguél H., Acevedo J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>

Van Landeghem H. (2015). The Role and Objectives of Design In Operations. Disponible en: [https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/300/521/RUG01-002300521\\_2016\\_0001\\_AC.pdf](https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/300/521/RUG01-002300521_2016_0001_AC.pdf)

Gestión De Almacenes (2016). Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-de-almacenes/>

El almacén en la cadena logística (2016). Disponible en: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448199278.pdf>

Almacén: Funciones, Actividades, Planificación Y Ubicación (2017). Disponible en: <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/almacen-funciones-actividades-planificacion-ubicacion>

# ANEXOS

# ANEXO A

## PLAN DE CALIDAD INGRESO AL RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN DAP

PASOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE		PUNTO DE CONTROL		ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	REGISTRO
		EMPRESA	OTROS	VARIABLE O ATRIBUTO	ESPECIFICACIÓN			
1	<p><b>Genera solicitud de autorización para ingreso al régimen</b></p> <p>► Se registra en Ecuapass la solicitud de autorización.</p>	<u>Asistente DAP</u>	N/A	Información de mercancía (Partida arancelaria, valor CIF, procedencia de la carga) / Contrato de solicitud previa	Ruta: Portal externo trámites operativos > 1.1 Elaboración de E-doc Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud de categoría > Solicitud de autorización, en el campo motivo del trámite escoger "(01) Autorización de régimen"	Generar una nueva solicitud previa en caso de que la información esté incorrecta	Instructivo para generar la solicitud de autorización al régimen	Solicitud Previa
2	<p><b>Asigna número de registro de autorización para ingreso al régimen</b></p> <p>► Emite el número de registro de autorización para ingreso al régimen</p>	N/A	<u>Ecuapass</u>	Solicitud de autorización para ingreso al régimen enviada	Emite el número de registro de autorización para ingreso al régimen	Añadir el número de registro de autorización a la solicitud previa	N/A	Solicitud Previa
3	<p><b>Comunica el # de registro de la solicitud de autorización</b></p> <p>► Comunica el # de registro de la solicitud de autorización para ingreso al régimen al Importador/ Agente de Aduana</p>	<u>Asistente DAP</u>	N/A	Número de registro de autorización, Solicitud Previa, Garantía	Comunica el # de registro de la solicitud de autorización, a fin que el declarante lo asocie en la DAI-70	N/A	N/A	Correo
4	<p><b>Transmite DAI (70)</b></p> <p>► Se llena la DAI 70 y la transmite. Se asocia el número de solicitud de autorización al régimen y No. de garantía General proporcionados por el Depósito Aduanero.</p>	N/A	Importador o agente de aduana	Número de Declaración Aduanera de Importación (DAI 70)	Ruta: Portal externo > trámites operativos > 1.1.1 Documentos Electrónicos > Pestaña "Despacho aduanero" > Importación > Declaración de importación; y la transmite. Asocia el número de solicitud de autorización al régimen y No. De garantía general proporcionados por el depósito aduanero.	-	N/A	N/A
5	<p><b>Realiza el pago de la tasa</b></p> <p>► Realiza el pago de la tasa por servicios aduaneros para que se continúe con el proceso de aforo. El pago debe realizarse dentro del plazo correspondiente.</p>	N/A	<u>Importador o Agente de Aduana</u>	DAI-70 transmitida. Liquidación por tasa de servicios aduaneros generada.	Realiza el pago de la tasa por servicios aduaneros para que se continúe con el proceso de aforo. El pago debe realizarse dentro del plazo correspondiente.	-	N/A	N/A
6	<p><b>Proceso de aforo</b></p> <p>► Ejecuta el proceso de aforo conforme los procedimientos mencionados en la consideración 5.8.2, el cual culmina cuando no hay observaciones.</p>	N/A	<u>Técnico operador del área de aforo</u>	Pago de tasa realizada.	Ejecuta el proceso de aforo conforme los procedimientos mencionados en la consideración 5.8.2, el cual culmina cuando no hay observaciones.	-	N/A	N/A
7	<p><b>Genera uso de garantía e ingreso de inventario</b></p> <p>► Con el cierre de aforo ocurre el uso automático (débito) a la garantía general del depósito aduanero e ingreso de inventario al importador y DAP.</p>	N/A	<u>Ecuapass</u>	DAI-70 con salida autorizada.	Con el cierre de aforo ocurre el uso automático (débito) a la garantía general del depósito aduanero e ingreso de inventario al importador.	-	N/A	N/A

8	<b>Traslado de mercancías al depósito aduanero</b> ► Se notifica al DAP la salida autorizada para coordinar ingreso de carga ► Salida de la mercancía del depósito temporal bajo uso PEMA (precinto electrónico de monitoreo aduanero), se la moviliza hasta el depósito aduanero para su registro.	<u>Jefe del depósito / Asistente DAP</u>	<u>Agente de aduana / Importador</u>	DAI-70 con salida autorizada. Traslado físico de mercancías.	Salida de la mercancía del depósito temporal bajo uso PEMA (precinto electrónico de monitoreo aduanero), se la moviliza hasta el depósito aduanero para su registro.	N/A	Manual específico para la operación aduanera	N/A
---	---	--	--------------------------------------	--	--	-----	--	-----

## ANEXO B

### PLAN DE CALIDAD RECEPCIÓN DE CARGA DEL DEPÓSITO ADUANERO PÚBLICO

PASOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE		PUNTO DE CONTROL		ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	REGISTRO
		TCE	OTROS	VARIABLE O ATRIBUTO	ESPECIFICACIÓN			
1	<b>Solicitud por parte del cliente de Contrato previo</b> ► Solicitar documentación necesaria ► Emitir solicitud previa Ecuapass/Loga	Asistente	CLIENTE	Nota de pedido BL Packing list Factura comercial	1. Descripción de mercadería, partida arancelaria, valor en aduana, cantidad de contenedores, demás especificaciones	Emitir contrato de solicitud previa, envío al cliente para aprobación y firma de ambas partes.	Contrato previo	Sistema Loga
2	Confirmación de pedidos a ingresar ► Revisar página <a href="https://portal.aduana.gob.ec/">https://portal.aduana.gob.ec/</a> movimiento de garantía ► Actualizar uso de garantía	Jefe DAP / Asistente DAP	SENAE/ Agente de Aduana/ Importador	Ingresos / Débito	1. Revisar diariamente estado de pedidos próximos a ingresar a depósito previo debito de garantía, interno. 2. Recibir notificación de ingreso por parte del Importador, agente de aduana y transportista 3. Análisis diario para contratar cuadrilla externa para las operaciones	Reprogramar la operación	Solicitud previa / BL / Guía Aérea / Packing list	Reporte de Uso de garantía / Correo
3	<b>Organización de operación</b> ► Programar fecha/hora de ingreso de contenedores según notificación del cliente ► Coordinar con Tagsa Ingreso de Vehículo Autorizados	Jefe/Asistente/Ayudante/Control interno	Importador/Transportista/ Agente de Aduana	Ingresos / Recepción	1. Validar datos de vehículo, contenedor, conductor, auxiliares o delegados	Reprogramar la operación	DAI (Régimen 70) Contrato previo	Correo electrónico
4	<b>Recepción de carga</b> ► Preparar la operación en recepción de carga, asignación de personal, verificar que cuente con el personal indicado y herramientas de trabajo completo, equipos en buen estado.	Jefe/Supervisor/Control interno	Importador/Transportista/ Agente de Aduana/Candado Satelital	-Retiro de candado satelital y sellos -Apertura del contenedor o vehículo -Verificación del estado de la mercadería: - Paletizada - Carga Suelta o al granel	1. Personal responsable del candado satelital procede con el retiro del mismo 2. Apertura del contenedor 3. Revisar el embalaje inicial con en el cual llega la mercancía a la bodega sin verificar su contenido, este puede ser suelta o Paletizada.	1. En caso de ausencia del personal responsable del retiro de candado satelital (reprogramar operación) 2. Realizar reporte de novedades del estado de la carga	- Guía/Acta de recepción de carga -Solicitud previa -recepción para vehículos.	- Guía/Acta de recepción
5	<b>DESCONSOLIDAR Y CONTAR BULTOS</b> ► Proceder con la tarja y reporte fotográfico de la carga	Jefe/Supervisor / Agente de carga/ Montacarguista/Control interno	Importador o Agente de aduana /Transportista	Paletizada/ Clasificación en el Packing Soporte fotográfico Registro de Novedades	1. Conteo de carga recibida 2. Paletizar la mercadería 3. Verificar novedades de origen de la carga y reportarlo en la guía/acta 4. Registro de fotos	Reportar las novedades	Guía de recepción de carga	- Reporte de recepción y novedades de carga

6	<b>UBICAR LAS MERCANCIAS</b> ▶ Perchar la mercadería en bodega ▶ Ingreso a inventario físico y en sistema	<u>Jefe/Asistente operativo/Agente de carga/Montacarguista</u>	N/A	-Número de pallets Espacio físico Zonas específicas de acuerdo al tipo de producto	1. Ubicación en bodega 2. Ingresar la información/ubicación en el sistema	-Reportar las novedades durante la manipulación interna de la carga	N/A	- Inventario - Reporte de recepción de carga
7	<b>Envío de reportes</b> ▶ Elaboración y envío de reporte de novedades de carga recibida ▶ Envío de inventario a Administración	<u>Ayudante/Jefe Administrativo</u>	CLIENTE	Reporte de novedades informativo fotográfico Inventario	1. Emitir y enviar reporte de recepción de mercancía al Cliente 2. Enviar inventario a facturación	Enviar informes	-Reporte de recepción de carga	Correo Electrónico o Archivo digital Inventario

## ANEXO C

TIPO	ID	Manipulación	Conservación	Transporte	Almacenamiento (sobre pallets)
Mercancía Peligrosa	- Indicaciones de peligrosidad según cartón por el código de naciones unidas - Instrucciones de embalaje	- Manual: EL agente de carga usando guantes cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	- Se separa en lo posible cargas que podrían estar expuestas a contaminación según la tabla de mercancías peligrosas. - Se monitorea que la temperatura de acuerdo a las especificaciones de cada mercancía se encuentre dentro del rango permitido mediante termo-higrómetros. - De acuerdo a especificaciones del cliente	Interno: Montacargas, Transpaletas Externo: Según requerimientos del cliente	Se almacena en una jaula designada para mercancías peligrosas dentro del depósito aduanero público con un área de 104,3 m2
Carga Valorada	- Etiqueta de Mercancía Valorada - Lista de clientes que dentro de sus requerimientos necesitan que se trate la carga como valorada	- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	Se mantiene al ambiente en el área asignada en depósito temporal. Cualquier indicación adicional por parte del cliente o aerolínea queda registrado en el manifiesto y con respaldo vía mail.	Interno: Montacargas, Transpaletas Externo: Según requerimientos del cliente	Se almacena dentro de Deposito Aduanero Público en bodega especial según especificaciones de la carga y requerimientos de cliente
Cargas Varias	- Instrucciones de embalaje -Nota de pedido -Bill of Lading -Packing list -Factura comercial	- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	Se percha según características de la carga teniendo en consideración dimensiones y pesos	Interno: Montacargas, Transpaletas Externo: Según requerimientos del cliente	Se almacena dentro de Deposito Aduanero Público en bodega especial según especificaciones de la carga y requerimientos de cliente
No Perecibles	- Instrucciones de embalaje -Nota de pedido -Bill of Lading -Packing list -Factura comercial	- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	Se percha según características de la carga teniendo en consideración dimensiones y pesos	Interno: Montacargas, Transpaletas Externo: Según requerimientos del cliente	Se almacena dentro de Deposito Aduanero Público en bodega especial según especificaciones de la carga y requerimientos de cliente
Carga especial	- Instrucciones de embalaje -Nota de pedido -Bill of Lading -Packing list -Factura comercial	- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	- Se monitorea por medio de termo-higrómetros el rango de temperatura (-1°C a 15°C ) y humedad de (50% - 100%) - De acuerdo a especificaciones del cliente	Interno: Montacargas, Transpaletas Externo: Según requerimientos del cliente	- Se almacena en cámara fría según características de la carga o requerimientos del cliente
Vehiculos	-Nota de pedido -Bill of Lading -Packing list -Factura comercial	- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.  - Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.  - Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.	Se almacena en patio de vehículos cuidando los espacios para evitar contacto entre vehículos al momento del parque, salida y apertura de puertas	Interno: Conductores Designados por jefe del depósito Externo: Según requerimientos del cliente	Se almacena dentro de Deposito Aduanero Público en patio para vehículos según especificaciones de la carga y requerimientos de cliente

Abandono	De acuerdo a revisión mensual de ECUAPASS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual: EL agente de carga cuida que los bultos estén bien apilados, no más del peso que puede soportar, no arrojar la carga de tal manera que ocasione daño a la misma.</li> <li>- Transpaletas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el agente de carga cuida que la mercancía sea trasladada sin opción a caerse mientras se transporta.</li> <li>- Montacargas: La carga debe estar sobre pallets buenos, el Montacarguista observará que la carga esté debidamente apilada sin riesgo de caerse mientras se está trasladando.</li> </ul>	Se mantiene al ambiente en el área asignada dentro del Depósito Aduanero Público; en caso de mercancía perecible se queda en su ubicación original	<p>Interno: Montacargas, Transpaletas</p> <p>Externo: Según requerimientos del cliente</p>	Se almacena en un área establecida como abandono o en racks designados dentro del Depósito Aduanero Público
----------	---	---	--	--	---

**CUADRO MAESTRO DE ALMACENAMIENTO DEPÓSITO ADUANERO PÚBLICO**

## ANEXO D

SGC-ITR-2.3.1-1	INSTRUCTIVO PARA GENERAR NÚMERO DE SOLICITUD PREVIA PARA ACOGIMIENTO AL RÉGIMEN 70	Página 65/109
		Revisión: 0

### ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. DEFINICIONES
3. DETALLE DEL INSTRUCTIVO
4. REGISTROS
5. CONTROL DE CAMBIOS

#### 1. OBJETIVO

Asegurar que se genere adecuadamente el número de solicitud previa para acogimiento al régimen 70.

#### 2. DEFINICIONES

**Guía de distribución:** documento que contiene la información de la guía que ha sido trasladada a algún depósito temporal.

**Régimen 70:** Utilizado par mercancía que entra a Depósito Aduanero Público con condiciones especiales de almacenamiento y nacionalización.

**ECUAPASS:** sistema informático de la Aduana

#### 3. DETALLE DEL INSTRUCTIVO

##### ACTIVIDADES

**Área:** Deposito Aduanero Publico

**Responsable:** Elizabeth Cabeza

**Código OCE:** 06777778

1. Ir al portal <https://ecuapass.aduana.gob.ec/>

2. Dar click en TRAMITES OPERATIVOS - 1.1.2 Formulario de solicitud de categoría

OCE 0677778 | Buzon Electronico | SENAE | VUE | Guía del uso  
ELIZABETHCABEZA Cerrar sesión Consultar

**Trámites Operativos** | Servicios Informativos | Soporte al Cliente

**1.1.2 Formulario de solicitud categoría**

Mi menu 1 2 3 4 5 6

Resultado : 0

No	Nombre de clasificacion de operacion	Codigo de tipo de documento electronico	Nombre de tipo de documento eletrónico	Version de formato

Registro de formatos Version de formato

Clasificacion de recepcion y envio  envio  Recibir Version de formato

Codico de clasificacion de operacion DESPACHO DE IMPORTACION

### 3. SELECCIÓN: SOLICITUD DE AUTORIZACION

OCE 0677778 | Buzon Electronico | SENAE | VUE | Guía del uso  
 ELIZABETHCABEZA [Cerrar sesión](#)  
[Consultar](#)

**IMPORTANTE** ¡Actualiza tus datos en ECUAPASS!  
 A partir del 1 hasta el 30 de junio de 2016

**Trámites Operativos** | **Servicios Informativos** | **Soporte al Cliente**

Menu izquierdo Trámites Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud categoría Mi menu 1 2 3 4 5 6

#### Formulario de solicitud categoría

[Despacho Aduanero](#) [Cargas](#)

##### Importacion

Registro de codigo de producto	<a href="#">Seleccionar</a>
Solicitud de matriz	<a href="#">Seleccionar</a>
Control de ventas y destrucción de almacenes libres	<a href="#">Seleccionar</a>
Solicitud de Autorización	<a href="#">Seleccionar</a>
Notificación de allanamiento	<a href="#">Seleccionar</a>
Justificación de notificaciones	<a href="#">Seleccionar</a>
Solicitud de modificacion de plazo o monto de la garantia	<a href="#">Seleccionar</a>
Solicitud de aprobación de garantía	<a href="#">Seleccionar</a>
Consulta de Garantías notificadas al cobro	<a href="#">Seleccionar</a>
Solicitud de facilidad de pago	<a href="#">Seleccionar</a>
Registro de información del núcleo	<a href="#">Seleccionar</a>
Consulta de liquidación	<a href="#">Seleccionar</a>
Reexportaciones individualizadas en almacén especial	<a href="#">Seleccionar</a>
Consulta de estado de garantía	<a href="#">Seleccionar</a>
Adm. de relación de OCE y agente de aduana	<a href="#">Seleccionar</a>
Adm. liquidación de integración	<a href="#">Seleccionar</a>
Registro manual de DAS-Feretro	<a href="#">Seleccionar</a>

### 4. SELECCIONAR CODIGO OCE [06777778]

OCE 0677778 | Buzon Electronico | SENAE | VUE | Guía del uso  
 ELIZABETHCABEZA [Cerrar sesión](#)  
[Consultar](#)

**IMPORTANTE** ¡Actualiza tus datos en ECUAPASS!  
 A partir del 1 hasta el 30 de junio de 2016

**Trámites Operativos** | **Servicios Informativos** | **Soporte al Cliente**

Menu izquierdo Trámites Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud categoría > Solicitud de Autorización Mi menu 1 2 3 4 5 6

#### Solicitud de Autorización

OCE   [Consultar](#)

Número de Solicitud

[Consultar](#)

* OCE	<input type="text" value="0677778"/>	* Numero de documento del consignatario	--Selección--	<input type="text"/>
* Nombre de declarante	<input type="text"/>	* Aduana	--Selección--	<input type="text"/>
* Motivo del tramite	--Selección--	Regimen sujeto al tramite	--Selección--	<input type="text"/>
Tipo de regularización	--Selección--	Número de referencia	--Selección--	<input type="text"/>
Número liquidación	<input type="text"/>			

[Confirmación](#)

Observacion	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>			
Doct. Adjunto	<input type="checkbox"/>	Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
	<input type="checkbox"/>		KByte	<a href="#">Cargar</a> <a href="#">Descargar</a>

## 5. RUC: BUSCAR

OCE 0677778 | Buzon Electronico | SENAE | VUE | Guía del uso  
 ELIZABETHCABEZA [Cerrar sesión](#) [Consultar](#)

**ECUAPASS**  
 IMPORTANTE ¡Actualiza tus datos en ECUAPASS! A partir del 1 hasta el 30 de junio de 2016

Trámites Operativos Servicios Informativos Soporte al Cliente

Trámites Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud categoría > Solicitud de Autorización Mi menu 1 2 3 4 5 6

**Solicitud de Autorización** OCE [0677778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud  [Consultar](#)

\* OCE: 0677778  
 \* Nombre de declarante:   
 \* Motivo del tramite: --Selección--  
 \* Numero de documento del consignatario: [001] RUC  
 \* Aduana: --Selección--  
 Regimen sujeto al tramite: --Selección--  
 Tipo de regularización: --Selección--  
 Número de referencia: --Selección--  
 Número liquidación:

[Confirmación](#)

Observacion

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>	KByte	<a href="#">Cargar</a> <a href="#">Descargar</a>
<input type="checkbox"/>		

Doc: Adjunto

## 6. INGRESAR RUC DEL IMPORTADOR/CLIENTE

OCE 0677778 | Buzon Electronico | SENAE | VUE | Guía del uso  
 ELIZABETHCABEZA [Cerrar sesión](#) [Consultar](#)

**ECUAPASS**  
 IMPORTANTE ¡Actualiza tus datos en ECUAPASS! A partir del 1 hasta el 30 de junio de 2016

Trámites Operativos Servicios Informativos Soporte al Cliente

Trámites Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud categoría > Solicitud de Autorización Mi menu 1 2 3 4 5 6

**Solicitud de Autorización** OCE [0677778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud

**Información del Importador**

\* RUC: 0990004196001 Nombre del OCE:  [Consultar](#)

Resultado : 1

No	RUC	Apellidos del declarante	Codigo de OCEs	Dirección del importador	Ciudad importador	Teléfono del importador
1	0990004196001	CORPORACION EL ROS	16910119		MI COMISARIATO	

[Confirmar](#)

Doc: Adjunto

## 7. SELECCIONA ADUANA DE LLEGADA (Confirmar con cliente o BL)

Trámites Operativos > 1.1.2 Formulario de solicitud categoría > Solicitud de Autorización Mi menú 1 2 3 4 5 6

**Solicitud de Autorización** OCE [06777778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud

[Consultar](#)

* OCE	06777778	* Numero de documento del consignatario	[001] RUC	0990004196001
* Nombre de declarante	CORPORACION EL ROSADO S.A.	* Aduana	--Selección--	
* Motivo del tramite	--Selección--	Regimen sujeto al tramite	--Selección--	
Tipo de regularización	--Selección--	Número de referencia		
Número liquidación				

--Selección--  
 [019] GUAYAQUIL - AEREO  
 [028] GUAYAQUIL - MARITIMO  
 [037] MANTA  
 [046] ESMERALDAS  
 [055] QUITO

Observacion

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>	KByte	<input type="checkbox"/> Cargar <input type="checkbox"/> Descargar
<input type="checkbox"/>		

Tamaño total de archivo :  [Agregar](#) [Eliminar](#)

Fecha de solicitud: 14/06/2016

Fecha de culminación de Regimen:  Plazo solicitado: --Selección-- 0

## 8. MOTIVO DEL TRÁMITE: [01] AUTORIZACION AL REGIMEN

**Solicitud de Autorización** OCE [06777778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud

[Consultar](#)

* OCE	06777778	* Numero de documento del consignatario	[001] RUC	0990004196001
* Nombre de declarante	CORPORACION EL ROSADO S.A.	* Aduana	[028] GUAYAQUIL - MARITIMO	
* Motivo del tramite	[01] AUTORIZACION AL REGIMEN	* Regimen sujeto al tramite	--Selección--	
Tipo de regularización	--Selección--	Número de referencia	--Selección--	
Número liquidación				

[Confirmación](#)

Observacion

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>	KByte	<input type="checkbox"/> Cargar <input type="checkbox"/> Descargar
<input type="checkbox"/>		

Tamaño total de archivo :  [Agregar](#) [Eliminar](#)

Fecha de solicitud: 14/06/2016

Fecha de culminación de Regimen:  Plazo solicitado: --Selección-- 0

## 9. REGIMEN SUJETO AL TRÁMITE: [70 DEPÓSITO ADUANERO PÚBLICO]

**Solicitud de Autorización** OCE [06777778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud

[Consultar](#)

* OCE	06777778	* Número de documento del consignatario	[001] RUC	0990004196001
* Nombre de declarante	CORPORACION EL ROSADO S.A.	* Aduana	[028] GUAYAQUIL - MARITIMO	
* Motivo del tramite	[01] AUTORIZACION AL REGIMEN	* Regimen sujeto al tramite	--Selección--	
Tipo de regularización	--Selección--	Número de referencia		
Número liquidación				

Observacion

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>	KByte	<input type="checkbox"/> Cargar <input type="checkbox"/> Descargar
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

Tamaño total de archivo :  [Agregar](#) [Eliminar](#)

Fecha de solicitud

Fecha de culminación de Regimen  Plazo solicitado  --Selección--

## 10. MODALIDAD: PUBLICO

**Solicitud de Autorización** OCE [06777778] TERMINAL DE CAR

Número de Solicitud

[Consultar](#)

* OCE	06777778	* Número de documento del consignatario	[001] RUC	0990004196001
* Nombre de declarante	CORPORACION EL ROSADO S.A.	* Aduana	[028] GUAYAQUIL - MARITIMO	
* Motivo del tramite	[01] AUTORIZACION AL REGIMEN	* Regimen sujeto al tramite	[70] DEPOSITO ADUANERO PUBLICO	
* Modalidad	[10] PUBLICO			
Tipo de regularización	--Selección--	Número de referencia	--Selección--	
Número liquidación				

[Confirmación](#)

**Lugar de Permanencia**

\* Cantón

\* Dirección

\* Nombre Depósito Aduanero  \* RUC Depósito Aduanero

Observacion

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
<input type="checkbox"/>	KByte	<input type="checkbox"/> Cargar <input type="checkbox"/> Descargar
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		

# ANEXO E

SGC-ITR-2.3.3-2	INSTRUCTIVO DE ACTUALIZACIÓN DE REPORTE DE MOVIMIENTO DE GARANTÍA	Página 71/109
		Revisión: 1

## ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. DEFINICIONES
3. DETALLE DEL INSTRUCTIVO
4. REGISTROS
5. CONTROL DE CAMBIOS

Asegurar que las guías de distribución de la carga que llega al depósito temporal de TCE sean generadas e impresas correctamente.

### 3. DEFINICIONES

**Guía de distribución:** documento que contiene la información de la guía que ha sido trasladada a algún depósito temporal.

**ECUAPASS:** sistema informático de la Aduana

### 4. DETALLE DEL INSTRUCTIVO

#### ACTIVIDADES

#### PASO 1 – Ir a 1.6 e-Documentos

The screenshot displays the ECUAPASS web portal interface. On the left, there is a user login section with fields for 'Codigo de OCEs' (06777778), 'ID. USUARIO' (ANGULOCARLOS), and 'NOMBRE' (CARLOSANGULO), along with a 'CERRAR SESION' button and an 'Aviso' section. The main content area is divided into several sections: 'Trámites Operativos' (Operative Procedures) with links for '1.3 Integración de estados del trámite' and '1.6 e-Documentos'; 'Servicios informativos' (Information Services) with links for '2.1.1 Consulta de arancel', '2.1.2 Consulta de tributos fijos', '2.4.1 Consulta de RUC', '2.6 Catálogos', and '2.7 Consulta de Verificación de Cert. Origen'; 'Ventanilla Única' (Single Window) with links for 'Documentos de Acompañamiento', 'Documentos de Soporte', 'Certificados de Origen y DJO', 'Estado de procesamiento', 'Pago-e', 'Consultar validez de Certificado Impreso', and 'Consultar información de Certificado Digital'; 'Servicios de uso frecuente' (Frequently Used Services) with link '1.3 Integración de estados del trámite'; 'e-Docs. de uso frecuente' (Frequently Used e-Docs.); 'Soporte al Cliente' (Customer Support) with links for '3.3 Preguntas y respuestas', '3.8 Servicios OCEs', and '3.11.2 Configurar mi página'; and a 'Quick Buzon Electronico' (Quick Electronic Mailbox) section with links for 'SENAE' and 'VUE'. At the bottom right, there is a '1800-ADUANA' contact number and the SENAE logo.

## PASO 2 – Ir a

### 1.1 Elaboración de e-Doc. Operativo

#### 1.1.2 Formulario de solicitud categoría

## Paso 3-Ir a

**Despacho Aduanero → Consulta de estado de garantía → Seleccionar**

**Formulario de solicitud categoría**

Despacho Aduanero Cargas

**Importacion**

Registro de codigo de producto	Seleccionar
Solicitud de matriz	Seleccionar
Control de ventas y destrucción de almacenes libres	Seleccionar
Solicitud de Autorizacion	Seleccionar
Notificación de allanamiento	Seleccionar
Justificación de notificaciones	Seleccionar
Solicitud de modificacion de plazo o monto de la garantía	Seleccionar
Solicitud de aprobación de garantía	Seleccionar
Consulta de Garantías notificadas al cobro	Seleccionar
Solicitud de facilidad de pago	Seleccionar
Registro de información del núcleo	Seleccionar
Consulta de liquidación	Seleccionar
Reexportaciones individualizadas en almacén especial	Seleccionar
Consulta de estado de garantía	Seleccionar
Adm. de relación de OCE y agente de aduana	Seleccionar
Adm. liquidación de integración	Seleccionar
Registro manual de DAS-Ferretro	Seleccionar

## Paso 5

Seleccionar → OCE **06777778**

No. de aprobación de garantía → **0282014 42 003438** → Consultar

Seleccionar depósito aduanero (esperar que cargue) → ir al final de la pagina

Consultar de estado de garantía

OCE [06777778] TERMINAL DE CAR

Estado	--Selección--	No. aprobación de garantía	028-2014-42-003438
Rango de fechas	Hoy 12/04/2017 12/04/2017	Fecha de vencimiento	--Todo--
Fecha de vencimiento de obligación	--Todo--	Número de Cuenta de Garantía General	
Id Operador	[001] RUC	Emisor de garantía	--Selección--
Aduana	--Selección--	Código de garantía	
Forma de garantía	--Selección--	Motivo de garantía	--Selección--
Tipo de garantía	Todos Especifica General		

Resultado : 1

No	Emisor de garantía	No. aprobación de garantía	No Documento Referencia	Motivo de garantía	Monto de garar
1	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.	028-2014-42-003438		DEPOSITO ADUANERO	\$ 8,80

Ultima modificacion realizada

Emisor de garantía		Codigo de garantía		Monto de garantía		Fecha de emision		Fecha de vencimient	
Antes (de)	Después	Antes (de)	Después	Antes (de)	Después	Antes (de)	Después	Antes (de)	Despu
733	733	54048	54048	7800000	8800000	05/10/2016	26/01/2017	05/10/2017	05/10/2

Detalles de la notificacion

## Paso 6

Exportar a Excel

Nombre del encargado de levante	
Número de Trámite	Fecha de Levante
Encargado del levante	
Observacion	

Documentos Asociados

Nombre del archivo	Tamaño del archivo	Adjuntar archivo
POLIZA_DE_DAP.pdf	1,164.24 KByte	Cargar Descargar

Tamaño total de archivo : 1,164.24 KByte

Detalle de devolucion de garantía

Nombre	Fecha de devolucion de garantía
--------	---------------------------------

Detalle de uso de garantía

Total monto debito	\$ 46,659,609.410	Total monto credito	\$ 40,196,728.694
Monto disponible	\$ 2,337,119.284	Total a Justificar	\$ 6,462,880.716

No	Número de trámite	No. de Item	Tipo de registro	Fecha de registro	Código de Declarante	Monto
1	02820177000231504		USO	12/Abr/2017 15:48:28	LJARAMILLO	2,
2	02820171000225373	8	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,
3	02820171000225373	7	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,
4	02820171000225373	6	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,
5	02820171000225373	5	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,

Exportar Excel

## Paso 7

### Guardar en Escritorio

The screenshot shows a 'Guardar como' (Save As) dialog box in Windows. The file name is 'exportAC' and the type is 'Todos los archivos (\*.\*)'. The dialog is open over a web application interface. Below the dialog, a table displays a list of records with columns for No, Número de trámite, No. de Item, Tipo de registro, Fecha de registro, Código de Declarante, and Monto.

No	Número de trámite	No. de Item	Tipo de registro	Fecha de registro	Código de Declarante	Monto
1	02820177000231504		USO	12/Abr/2017 15:48:28	LJARAMILLO	2,
2	02820171000225373	8	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,
3	02820171000225373	7	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,
4	02820171000225373	6	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,
5	02820171000225373	5	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,

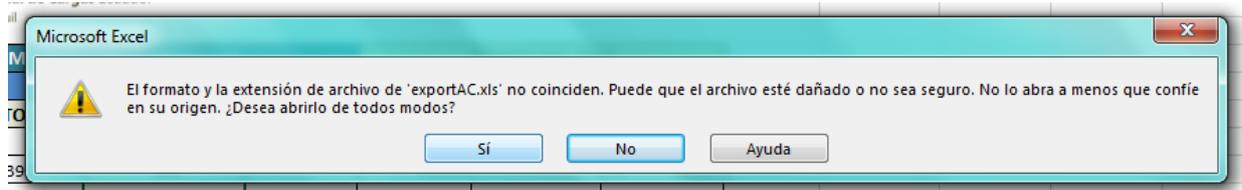
## Paso 8

### Abrir

The screenshot shows a Windows desktop environment. A context menu is open over a folder icon, listing options such as 'Nuevo', 'Imprimir', 'SkyDrive Pro', 'Buscar virus', 'Mover a Cuarentena', 'Abrir con...', 'Compartir con', 'Añadir al archivo...', 'Añadir a "exportAC.rar"', 'Añadir y enviar por email...', 'Añadir a "exportAC.rar" y enviar por email', 'Enviar mediante Bluetooth a', 'Restaurar versiones anteriores', 'Enviar a', 'Cortar', 'Copiar', 'Crear acceso directo', 'Eliminar', 'Cambiar nombre', and 'Propiedades'. The desktop background features a banner for 'TERMINAL DE CARGAS DEL ECUADOR Solución Integral' and 'TCE Terminal de Cargas Ecuador Guayaquil'. The taskbar at the bottom shows the system tray with the date '16:16 12/04/2017'.

## Paso 9

### ¿Desea abrir? Si



## Paso 10

1. ABRIR ARCHIVO – Movimiento de Garantía ubicado en el escritorio
  2. Verificar ultimo numero de tramite, fecha, hora y valor
  3. Agregar sobre el primero los actuales
- Ultimo fue 02820166000769932

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	CUENTE	Número de trámite	SOLICITUD PREVIA	Tipo de registro	FECHA	HORA	Código de Declarante	Monto
2	OLAS ECUADOR S.A. OLAEC	02820166000769932	PREVIA 011431	RETORNO	12/04/2017	12:09:37	SENAE-DDEG-JEXG-2017-081	59.66
3	CORPMUNAB SOCIEDAD ANONIMA	02820177000233183	PREVIA 003053	USO	12/04/2017	11:26:04	ZMIRAND	140,436.53
4	JURADO RUILOBA RENE MAURICIO	01920171000227633	PREVIA 000672	RETORNO	12/04/2017	9:12:57	GVELOZ	97.69

## Paso 11

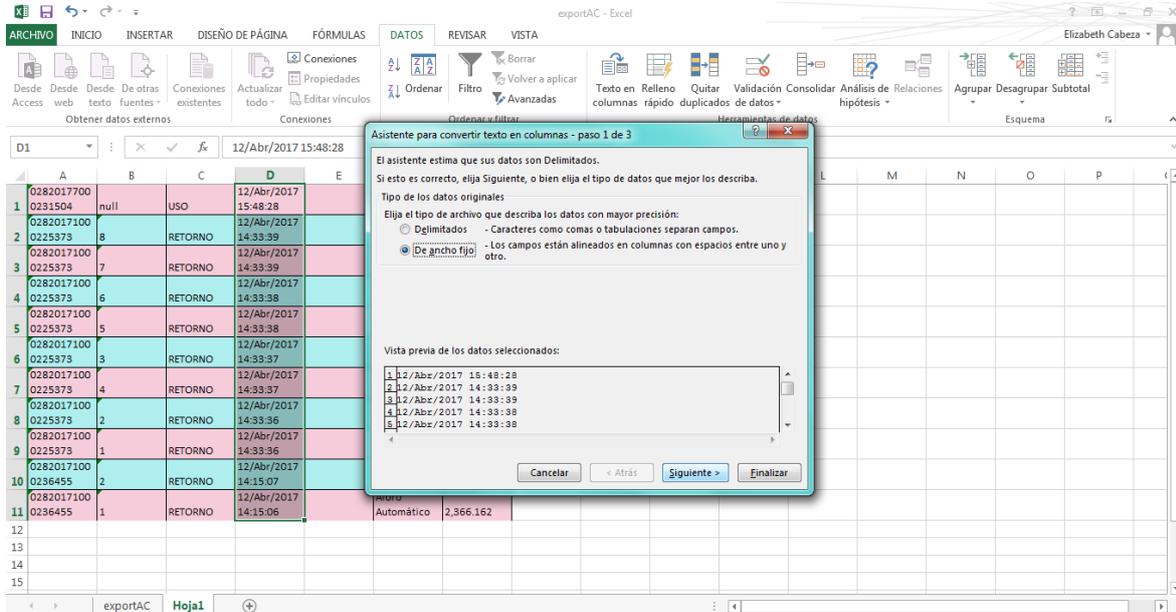
### Selecciono copio y pego en otra pestaña

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	No	Número de trámite	No. de Item	Tipo de registro	Fecha de registro	Código de Declarante	Monto			
2	null	prcs_no	rmtr_csgd_sn	prcs_se	rgs_dt	prcs_emp_id	prcs_am			
3	1	02820177000231504	null	USO	12/Abr/2017 15:48:28	LJARAMILLO	2,262.73			
4	2	02820171000225373	8	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,350.21			
5	3	02820171000225373	7	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:39	PALOPEZ	37,350.21			
6	4	02820171000225373	6	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,350.21			
7	5	02820171000225373	5	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:38	PALOPEZ	37,350.21			
8	6	02820171000225373	3	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:37	PALOPEZ	37,350.21			
9	7	02820171000225373	4	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:37	PALOPEZ	37,350.21			
10	8	02820171000225373	2	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:36	PALOPEZ	37,350.21			
11	9	02820171000225373	1	RETORNO	12/Abr/2017 14:33:36	PALOPEZ	37,350.21			
12	10	02820171000236455	2	RETORNO	12/Abr/2017 14:15:07	Aforo Automático	1,411.396			
13	11	02820171000236455	1	RETORNO	12/Abr/2017 14:15:06	Aforo Automático	2,366.162			
14	12	02820166000769932	null	RETORNO	12/Abr/2017 12:09:37	SENAE-DDEG-JEXG-2017-081	59.66			
15	13	02820177000233183	null	USO	12/Abr/2017 11:26:04	ZMIRAND	140,436.53			
16	14	01920171000227633	9	RETORNO	12/Abr/2017 09:12:57	GVELOZ	97.69			
17	15	01920171000227633	8	RETORNO	12/Abr/2017 09:12:56	GVELOZ	43.04			
18	16	01920171000227633	7	RETORNO	12/Abr/2017 09:12:56	GVELOZ	19.67			



## Paso 14

### De ancho fijo – siguiente



Asistente para convertir texto en columnas - paso 1 de 3

El asistente estima que sus datos son Delimitados. Si esto es correcto, elija Siguiente, o bien elija el tipo de datos que mejor los describa.

Tipo de los datos originales

Elija el tipo de archivo que describa los datos con mayor precisión:

Delimitados - Caracteres como comas o tabulaciones separan campos.

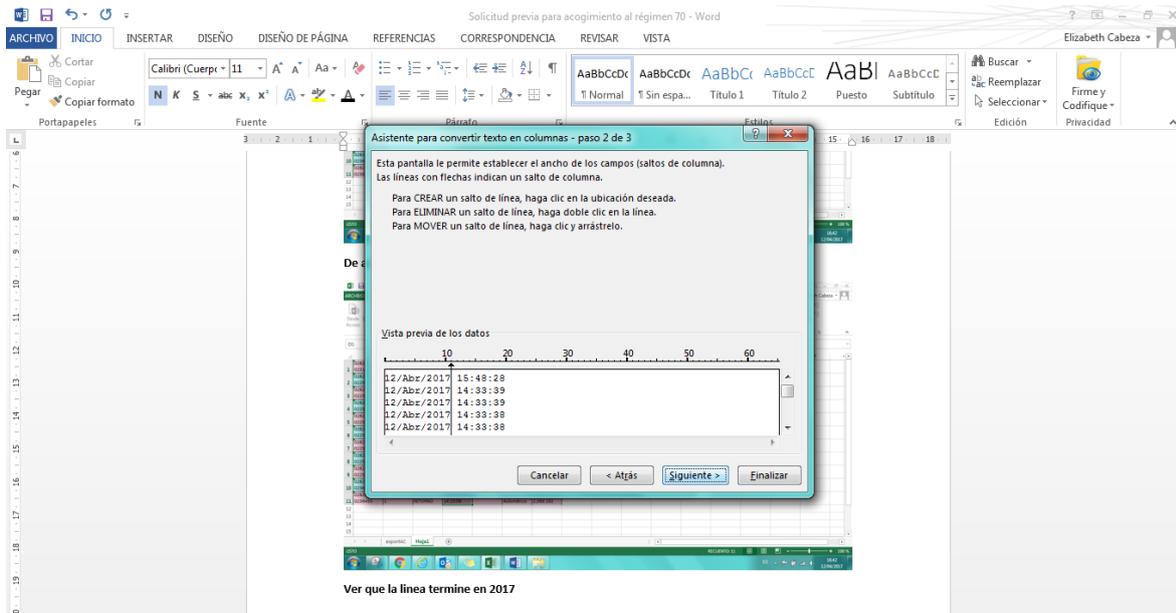
De ancho fijo - Los campos están alineados en columnas con espacios entre uno y otro.

Vista previa de los datos seleccionados:

1	12/Abr/2017	15:48:28
2	12/Abr/2017	14:33:39
3	12/Abr/2017	14:33:39
4	12/Abr/2017	14:33:38
5	12/Abr/2017	14:33:38
6	12/Abr/2017	14:33:37
7	12/Abr/2017	14:33:37
8	12/Abr/2017	14:33:36
9	12/Abr/2017	14:33:36
10	12/Abr/2017	14:15:07
11	12/Abr/2017	14:15:06

## Paso 15

### Ver que la línea termine en 2018



Asistente para convertir texto en columnas - paso 2 de 3

Esta pantalla le permite establecer el ancho de los campos (saltos de columna). Las líneas con flechas indican un salto de columna.

Para CREAR un salto de línea, haga clic en la ubicación deseada.

Para ELIMINAR un salto de línea, haga doble clic en la línea.

Para MOVER un salto de línea, haga clic y arrástrelo.

Vista previa de los datos:

1	12/Abr/2017	15:48:28
2	12/Abr/2017	14:33:39
3	12/Abr/2017	14:33:39
4	12/Abr/2017	14:33:38
5	12/Abr/2017	14:33:38

Ver que la línea termine en 2018



## Paso 19

Automaticamente se separa fecha y hora

- **Seleccionas todo nuevamente y pegar en REPORTE DE MOVIMIENTO DE GARANTIA, sobre lo ultimo.**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	0282017700	0231504	USO	12-abr-17	15:48:28	LIARAMILLO	2,262.73									
2	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:39	PALOPEZ	37,350.21									
3	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:39	PALOPEZ	37,350.21									
4	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21									
5	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21									
6	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21									
7	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21									
8	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21									
9	0282017100	0225373	RETORNO	12-abr-17	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21									
10	0282017100	0236455	RETORNO	12-abr-17	14:15:07	Aforo Automático	1,411.396									
11	0282017100	0236455	RETORNO	12-abr-17	14:15:06	Aforo Automático	2,366.162									

## Paso 20

Asi deberia quedar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	CLIENTE	Número de trámite	SOLICITUD PREVIA	Tipo de registro	FECHA	HORA	Código de Declarante	Monto	OBSERVACIONES		
2		0282017000231504	null	USO	12-abr-17	15:48:28	LIARAMILLO	2,262.73			
3		02820171000225373	8	RETORNO	12-abr-17	14:33:39	PALOPEZ	37,350.21			
4		02820171000225373	7	RETORNO	12-abr-17	14:33:39	PALOPEZ	37,350.21			
5		02820171000225373	6	RETORNO	12-abr-17	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21			
6		02820171000225373	5	RETORNO	12-abr-17	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21			
7		02820171000225373	3	RETORNO	12-abr-17	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21			
8		02820171000225373	4	RETORNO	12-abr-17	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21			
9		02820171000225373	2	RETORNO	12-abr-17	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21			
10		02820171000225373	1	RETORNO	12-abr-17	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21			
11		02820171000236455	2	RETORNO	12-abr-17	14:15:07	Aforo Automático	1,411.396			
12		02820171000236455	1	RETORNO	12-abr-17	14:15:06	Aforo Automático	2,366.162			

## Paso 21



Verificar el numero de contrato o factura informativa , en caso de no estar claro descargar documento hasta verificar el documento y su respectivo numero.

https://portaladuana.gob.ec/ ECUAPASS ECUAPASS

Número de declaración: 028-2017-10-00236455 [Consultar](#)

**Información General**

Aduana: [028] GUAYAQUIL - MARITIMO Código de Régimen: [10] IMPORTACION A CONSUMO  
 Tipo de Despacho: [0] DESPACHO NORMAL Número de Despacho Parcial:  
 Tipo de Pago: [B] PAGO GARANTIZADO

**Información de Importador**

Nombre: ELECTRONICA SIGLO XXI ELECTROSIGLO S.A. Número de Documento: [001] RUC 0991243844001  
 Ciudad: GUAYAQUIL Teléfono del Importador: 042592200  
 Dirección: CDLA LA GARZOTA AV ISIDRO AYORA  
 CIU: [S190] VENTA AL POR MAYOR DE OTROS PR

**Información del declarante**

Apellidos/Nombres: RIVIMP S.A. Número de Documento de Declarante: [001] RUC 0992458984001  
 Código del Declarante: 01900006  
 Dirección:

**Información de Mercancías**

País de procedencia: [MY] MALAYSIA Código de endoso: [00] SIN ENDOSE - DOC DE IDENTIDAD EN  
 Consignatario: Número de carga:  
 Documento de transporte:

Comun Item Autoiq. Total Autoiq. Por Item Documentos Valor

Número de ítem	Número de documento	Tipo de documento	Fecha de emisión	Fecha de fin
0	447	POLIZA SEGURO	11/Ene/2017	17/Mar/2017
0	028201542002796	GARANTIA GENERAL	01/Feb/2017	31/Ene/2018
1	16911224201700000032P	DOCUMENTO DE CONTROL PRE	02/Feb/2017	01/Feb/2018
2	16911224201700000032P	DOCUMENTO DE CONTROL PRE	02/Feb/2017	01/Feb/2018
0	0282017002739	OTROS	12/Abr/2017	12/Abr/2017

[Descargar Excel](#)

Documento de acompañamiento

https://portaladuana.gob.ec/ ECUAPASS ECUAPASS

Código del Declarante: 01900006 Dirección:

**Información de Mercancías**

País de procedencia: [MY] MALAYSIA Código de endoso: [00] SIN ENDOSE - DOC DE IDENTIDAD EN  
 Consignatario: Número de carga:  
 Documento de transporte:

Comun Item Autoiq. Total Autoiq. Por Item Documentos Valor

Número de ítem	Número de documento	Tipo de documento	Fecha de emisión	Fecha de fin
0	447	POLIZA SEGURO	11/Ene/2017	17/Mar/2017
0	028201542002796	GARANTIA GENERAL	01/Feb/2017	31/Ene/2018
1	16911224201700000032P	DOCUMENTO DE CONTROL PRE	02/Feb/2017	01/Feb/2018
2	16911224201700000032P	DOCUMENTO DE CONTROL PRE	02/Feb/2017	01/Feb/2018
0	0282017002739	OTROS	12/Abr/2017	12/Abr/2017

[Descargar Excel](#)

**Documento de acompañamiento**

Número de ítem: 0 Número de documento: 0282017002739  
 Tipo de documento: [023] OTROS Entidad emisora: TCE FACTURA INFORMATIVA  
 Fecha de fin: 12/04/2017 ~ 12/04/2017 Cantidad: 0  
 Unidad de medida: Monto: \$ 0  
 Línea o posición: 0

**\*Documentación Requerida**

No	File Name	File Size	File
1	DOC_219_SIGLO21.pdf	337,517	<a href="#">download</a>

Nombre del archivo : DOC\_219\_SIGLO21.pdf  
 Tamaño del archivo : 329.61 KByte

## LUEGO TERMINADO CADA ITEM, MARCAR POR COLORES

**AMARILLO:** USO, son los ingresos de pedidos a DAP

**AZUL:** RETORNO, salidas o despachos futuros de DAP

MOVIMIENTO DE LA GARANTIA DAP [Modo de compatibilidad] - Excel

Elizabeth Cabeza

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	CLIENTE	Número de trámite	SOLICITUD PREVIA	Tipo de registro	FECHA	HORA	Código de Declarante	Monto	OBSERVACIONES	
1	LLERENA VILLACIS OSWALDO RODRIGO	02820177000231504	PREVIA 002978	USO	12/04/2017	15:48:28	LJARAMILLO	2,262.73		
2	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:39	PALOPEZ	37,350.21		
4	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21		
5	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21		
6	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:38	PALOPEZ	37,350.21		
7	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21		
8	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:37	PALOPEZ	37,350.21		
9	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21		
10	AUTOSHARECORP S.A.	02820171000225373	PREVIA 001574	RETORNO	12/04/2017	14:33:36	PALOPEZ	37,350.21		
11	ELECTRONICA SIGLO XXI ELECTROSIGLO S.A.	02820171000236455	PREVIA 002739	RETORNO	12/04/2017	14:15:07	Aforo Automático	1,411.396		
12	ELECTRONICA SIGLO XXI ELECTROSIGLO S.A.	02820171000236455	PREVIA 002739	RETORNO	12/04/2017	14:15:06	Aforo Automático	2,366.162		
13	OLAS ECUADOR S.A. OLAEC	0282016600769932	PREVIA 011431	RETORNO	12/04/2017	12:09:37	SENAE-DDEG-JEGG-2017-081	59.66		
14	CORPMUNAB SOCIEDAD ANONIMA	02820177000233183	PREVIA 003053	USO	12/04/2017	11:26:04	ZMIRAND	140,436.53		
15	JURADO RUILOBA RENE MAURICIO	01920171000227633	PREVIA 000672	RETORNO	12/04/2017	9:12:57	GVELOZ	97.69		
16	JURADO RUILOBA RENE MAURICIO	01920171000227633	PREVIA 000672	RETORNO	12/04/2017	9:12:56	GVELOZ	43.04		

Uso Detalle

LISTO RECuento: 2 110 %

## ANEXO F

SGC-ITR-2.3.1-3	INSTRUCTIVO DE MANEJO DE MERCANCÍAS PELIGROSAS	Página 83/109
		Revisión: 0

### ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. DEFINICIONES
3. DETALLE DEL INSTRUCTIVO
4. REGISTROS
5. CONTROL DE CAMBIOS

#### 4. OBJETIVO

Asegurar que los operarios que trasladan o manejan mercancías peligrosas lo realicen de la manera más segura.

#### 5. DEFINICIONES

**Mercancía Peligrosa:** son materiales u objetos que presentan riesgo para la salud, la seguridad o que pueden producir daños en el medio ambiente, propiedades o personas. Este término suele utilizarse en el ámbito del transporte. Existen 9 clases de materias peligrosas, cada una con su respectiva distinción en forma de etiqueta. Las clases y etiquetas respectivas son las siguientes:

1. Materias y Objetos Explosivos (Figura 1)



2. Gases (Figura 2)



3. Líquidos Inflamables (Figura 3)



4. Materias sólidas inflamables, autorreactivas, explosivas (Figura 4)

5. Materias Comburentes y Peróxidos Orgánicos (Figura 5)



6. Materias Tóxicas e Infecciosas (Figura 6)



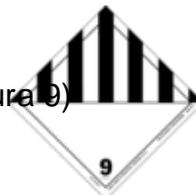
7. Materias Radioactivas (Figura 7)



8. Materias Corrosivas (Figura 8)



9. Materias y Objetos de Peligros Diversos (Figura 9)



## 6. DETALLE DEL INSTRUCTIVO

### DESCRIPCIÓN DE JAULA

La jaula de mercancías peligrosas tiene un frente de 24m y una profundidad de 6m, 144m<sup>2</sup>. En la parte de afuera de la jaula se encuentra un afiche que indica todos los tipos de mercancías peligrosas y las etiquetas que éstos suelen llevar para que de esta manera todos los agentes de carga estén informados de qué tipo de riesgo están corriendo en el manejo de los mismos. Además existe un letrero de NO FUMAR debido al riesgo que representa fumar cerca de las mercancías peligrosas.

Figuras 10, 11 y 12: Afiches fuera de jaula



Además dentro de la jaula se encuentra otro afiche que tiene el objetivo de informar las restricciones de estiba de la mercancía peligrosa de un tipo con la de otro tipo, es decir, compara cada tipo de riesgo y especifica con qué otro tipo de riesgo puede estibarse cerca la carga y con cuáles no. Igualmente el interior de la jaula es muy espacioso por lo cual suele sobrar espacio para la cantidad pequeña de carga peligrosa que arriba y entonces los contenedores suelen estar muy separados el uno del otro.

**Figura 13 y 14: Interior de jaula**



Tabla de segregación de mercancías peligrosas que muestra la compatibilidad entre diferentes tipos de riesgos. El título es 'TABLA DE SEGREGACIÓN DE MERCANCIAS PELIGROSAS' y el subtítulo es 'NO MERCENCIA QUE SE PUEDA ESTIBAR EN FORMA COMBINADA'. La tabla tiene 10 columnas y 10 filas, con 'NO' o '✓' en las celdas. Debajo de la tabla, se indica: 'LAS SIGUIENTES MERCANCIAS PELIGROSAS NO REQUIEREN SEGREGACIÓN' y 'DEBE PONERSE ESPECIAL CUANDO SE CARGAN LAS SIGUIENTES MERCANCIAS'.



Además cuenta con un bidón lleno de tierra en caso de que alguna sustancia sea liberada y pueda contaminar el área para poder enterrar las emisiones o sustancias. También un par de extintores para controlar cualquier llama que pueda surgir. Finalmente el agente de carga también puede ponerse casco o un impermeable para mayor protección.

**Figura 15: Seguridad y Protección**



## **PLAN DE CONTINGENCIA (PROTECCIÓN DE PERSONAL Y MERCADERÍA):**

En caso de que ocurra algún siniestro en la jaula de mercancías peligrosas, ya sea una explosión, incendio, derrame, emanación de gases, etc., el Terminal de Cargas Ecuador está preparado para afrontar cualquier emergencia y proteger la vida de las personas que trabajan cerca del siniestro y la mercadería que pudiese ser afectada. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Una vez que se produce el siniestro se informa a todas las personas que estén trabajando o circulando cerca de la jaula de mercancías peligrosas para que paren sus actividades y evitar que se comprometan.
2. En ese momento empieza a funcionar el plan de emergencia del departamento de seguridad, dándole prioridad a salvaguardar las vidas de los trabajadores que rondan la zona y todos aquellos que podrían verse amenazados por el incidente. Las operaciones se paralizan de inmediato. En caso de existir una persona que haya sido herida de alguna manera o que se haya puesto contacto con algún tipo de material peligroso
3. Mientras se empieza a evacuar al personal, la Jefa Administrativa se pone en contacto con el Cuerpo de Bomberos del Aeropuerto para que se acerque de inmediato a ejecutar su plan para controlar el siniestro.
4. De ser posible, mientras los bomberos se trasladan al Terminal de Cargas y solo si no representa un riesgo para su salud, los agentes de seguridad de TCE intentarán controlar el derrame o emanación de gases con tierra ubicada en un bidón en la jaula de mercancías peligrosas. Esta acción servirá únicamente para reducir la velocidad de contaminación del área y no se ejecutará como medida de control total.
5. Cuando arribe el personal de Cuerpo de Bomberos se informará al jefe encargado la situación y la sustancia peligrosa en cuestión para que tomen las medidas necesarias. Los agentes de seguridad de TCE se mantendrán al margen a menos que sea necesaria su participación. Por lo general, se preocuparán solamente de evacuar al personal de las instalaciones y evitar que cualquier persona ajena al control del siniestro intervenga o regresa a las instalaciones.
6. Una vez que la emergencia o situación sea controlada, se inspeccionará el área que ha sido afectada y se realizará una evaluación de las consecuencias que pudo generar el derrame, fuga o incendio en o cerca del área de mercancías peligrosas, Esta evaluación será realizada por el departamento de Control Interno (Seguridad).
7. El siguiente paso es evaluar las consecuencias del siniestro en la mercadería ya que, lógicamente, hay que responder a nuestros clientes de almacén y zona de distribución por la mercadería que pudo haber sido afectada en el siniestro, de una u otra manera. Esta evaluación contará con la participación de la Ejecutiva de Cuentas y el Gerente de Servicios y Operaciones.
8. Una vez identificada la mercadería que pudo haber tenido inconvenientes durante el suceso (almacén al que pertenece si está en zona de distribución o cliente al que pertenece si se trata de almacén temporal), la Ejecutiva de Cuentas se pondrá en contacto con las personas que pudieran sentirse afectadas y coordinar los procedimientos que quiera seguir el cliente. De ser necesario, se podría programar una visita para que el cliente cerciore que su mercadería no se ha visto comprometida por lo ocurrido.
9. En caso de que el cliente no se sienta satisfecho y sienta la necesidad de presentar una queja o reclamo formal podrá hacerlo por medio del jefe de servicios.
10. Cabe recalcar que toda la mercadería que llega a Terminal de Cargas está asegurada desde el momento en que ingresa a las instalaciones, por tanto el cliente no perderá su inversión en caso de que su mercadería se vea gravemente afectada.

## **ACTIVIDADES**

1. Mercancía Peligrosa es reconocida en zona de distribución por lo que es colocada en un espacio designado para mercancías peligrosas dentro de ZD.
2. Antes de trasladar, contenedores de mercancía peligrosa son revisados en busca de fugas o daños que pudiesen comprometer la resistencia del contenedor. En caso de encontrar algún desperfecto, se informará de inmediato al agente de seguridad más cercano.
3. Si carga se queda en TCE es trasladada a zona de recepción de almacén temporal. Si es de otro almacén se queda en el espacio designado dentro de zona de distribución hasta que sea requerida por almacén.
4. Carga es trasladada desde zona de recepción de almacén temporal a almacén y es ubicada cerca de perchas una vez que sale la respectiva guía de traslado.
5. Carga es ubicada dentro de la jaula manteniendo las recomendaciones respectivas sobre la estiba indicada en el afiche.
6. Se registra ubicación en el reporte de ingreso y ubicación del sistema con el código 45MP.

## **REGLAS DE SEGURIDAD Y AMBIENTE**

1. El personal que manipule la mercadería peligrosa debe revisar la misma en busca de fugas, golpes o derrames e informar al personal de seguridad de ser el caso.
2. La mercadería peligrosa no puede permanecer afuera en altas temperaturas. Tendrá preferencia para entrar al galpón.
3. En caso de derrame o fuga, el personal de seguridad deberá aislar la zona afectada y esperar que el personal calificado se acerque.
4. Debe evitarse cualquier tipo de golpe o rozamiento durante el traslado (ya sea en transpaleta o montacargas) para evitar derrames o conatos de incendio.
5. Todas las sustancias deben almacenarse de acuerdo a su grado de incompatibilidad con otras sustancias.
6. Los envases, cajas, bidones, etc., deben estar siempre colocados sobre pallets y nunca en directo contacto con el suelo.
7. Los envases deben apilarse en el pallet de acuerdo a una sola clasificación, sin importar que pertenezcan a la misma guía aérea.
8. Los bloques que se armen con productos químicos no deberán exceder dos pallets de ancho y ocho de largo.
9. Los envases que contengan productos líquidos deben almacenarse con cierres o tapas hacia arriba.
10. La altura máxima de apilado no puede exceder dos pallets teniendo los mismos una altura máxima de 1,3 metros cada uno.
11. Queda totalmente prohibido comer, beber o fumar durante la manipulación de la mercadería peligrosa.

## ANEXO H

SGC-ITR-2.3.3-2	INSTRUCTIVO DE ACTUALIZACIÓN DE REPORTE DE MOVIMIENTO DE GARANTÍA	Página 88/109
-----------------	---	---------------

### ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. DEFINICIONES
3. DETALLE DEL INSTRUCTIVO
4. REGISTROS
5. CONTROL DE CAMBIOS

#### 7. OBJETIVO

Asegurar que las guías de distribución de la carga que llega al depósito temporal de TCE sean generadas e impresas correctamente.

#### 8. DEFINICIONES

**Guía de distribución:** documento que contiene la información de la guía que ha sido trasladada a algún depósito temporal.

**ECUAPASS:** sistema informático de la Aduana

#### 5. DETALLE DEL INSTRUCTIVO

##### ACTIVIDADES

Emisión de Factura informativa Manual:

1. Coger misma base de datos de solicitud previa
2. Corregir información marcada en círculos en la *ilustración 1*
  - a. Cambiar a FACTURA INFORMATIVA
  - b. Confirmar datos del importador (podría variar en caso de solicitarlo el importador el cambio de datos a nombre de un tercero)
  - c. Incluir N° DAI del régimen precedente
  - d. Detallar fecha actual
  - e. Indicar número de compensación (# nacionalización o reexportación)
  - f. Incluir fecha de emisión del documento
  - g. Agregar espacio para firma de Gerente del depósito TCE
3. En la descripción incluir datos de la mercadería que solicita el importador retirar
4. Enviar documento al importador/agente para su revisión.
5. Una vez confirmado o corregido, solicitar firmar al gerente y enviar firmado.
6. Tener documento original en archivo.

**FACTURA INFORMATIVA**  
N°- 0282017002797



**Contrato DAP**

DATOS DEL IMPORTADOR		DATOS DEL EMBARQUE	
Nombre :	BASQUIAT S.A.	Consignatario:	BASQUIAT S.A.
RUC/ Cl. N°:	0992627557001	Fecha :	11-abr-17
Direccion :	AV. FRANCISCO DE ORELLANA S/N JUNTO AL SRI EDIFICIO WORLD CENTER BLOQUE B ECUADOR	Medio de Transporte :	MARITIMO
Telefono:	2630418	País de Origen :	VARIOS PAISES
Representante Legal:	Roberto Constantino Ramos Villacis	Puerto de Embarque 1 :	BALBOA
Documento de Identidad:	0906662044	Puerto de Embarque 2 :	-
Factura :	2282279	Puerto de Desembarque :	GUAYAQUIL
REGIMEN PRECEDENTE:	02820177000213233	Destino Final :	ECUADOR
		Nacionalizacion:	1

SUBPARTIDA	CANT.	DESCRIPCION		REFERENCIA	P. UNITARIO	FOB
6205200000	7	CAMISA PARA HOMBRE	100% ALGODON	08578A3391	\$ 21,00	\$ 147,00
6205200000	14	CAMISA PARA HOMBRE	100% ALGODON	08578A4045	\$ 19,50	\$ 273,00
6205200000	14	CAMISA PARA HOMBRE	100% ALGODON	08578A4051	\$ 19,50	\$ 273,00
6205200000	7	CAMISA PARA HOMBRE	100% ALGODON	08578A8616	\$ 19,50	\$ 136,50
6205200000	7	CAMISA PARA HOMBRE	100% ALGODON	08578A8618	\$ 18,00	\$ 126,00
6105100000	12	POLO PARA HOMBRE	96% ALGODON 4% ELASTANO	MW0MW00852	\$ 22,50	\$ 270,00
6110900000	16	SUETER PARA HOMBRE	56% LINO 36% ALGODÓN 7% PC	MW0MW01452	\$ 34,50	\$ 552,00
TOTAL :	5122	Peso N: 1599,11KG		TOTAL FOB :	\$ 101.519,25	
				FLETE:	\$ 177,33	
				SUMA C + F :	\$ 101.696,58	
				SEGURO :	\$ 538,93	
				TOTAL CIF :	\$ 102.235,51	

Guayaquil, 11 de Abril del 2017

FIRMA AUTORIZADA DEL DAP TCE

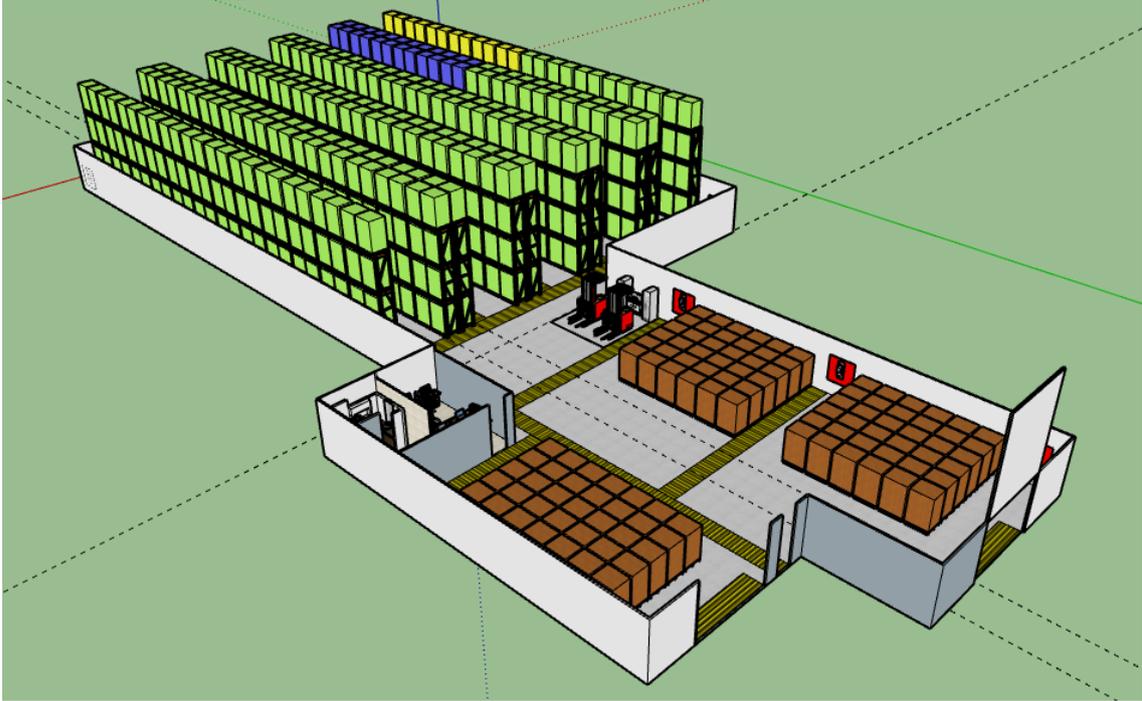
## ANEXO I

PASOS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE		PUNTO DE CONTROL		ACCIÓN A TOMAR	DOCUMENTOS	REGISTRO
		TCE	OTROS	VARIABLE O ATRIBUTO	ESPECIFICACIÓN			
1	Solicitud de Factura Informativa ► Solicitud por parte del cliente mediante envío de nota de pedido de productos a compensar.	<u>Asistente</u>	<u>Cliente</u>	1. Solicitud previa 2. Declaración Aduanera (DAI 70) 3. Nota de pedido / Correo 4. Factura Informativa	Tipos de Compensaciones (parcial o total): Nacionalización, Reexportación y destrucción 1. Envío de nota de pedido por parte del cliente 2. Emisión de factura informativa 3. Aprobación de la FI por parte del cliente y firma de factura informativa por gerencia DAP	Modificación de la Factura Informativa por posibles cambios en información de la mercancía (Partida arancelaria, referencia, valor unitario)	Factura Informativa	Sistema / correo
2	Confirmación de pedidos a despachar ► Revisar página <a href="https://portal.aduana.gob.ec/">https://portal.aduana.gob.ec/</a> movimiento de garantía ► Actualizar uso de garantía	<u>Asistente</u>	<u>SENAE</u>	1. Acreditación de uso de Garantía 2. Salida Autorizada de la carga 3. Movimiento de Compensación de la carga en ECUAPASS según DAI 70	1. Revisar diariamente estado de pedidos próximos a despachar del depósito previo retorno de garantía, interno. 2. Se verifica Movimiento de Compensación de la carga	En caso de no cumplir con los puntos descritos previamente se informará al importador y la carga no podrá ser despachada	-Reporte de uso de garantía -Factura informativa	Reporte de Uso de garantía / Correo
3	Organización de operación ► Recibir solicitud de cliente del despacho de carga vía correo electrónico ► Asignar fecha / hora de despacho de contenedores	<u>Jefe/Asistente /Supervisor/ Ayudante</u>	<u>Importador/ Agente de Aduana</u>	1. Salida Autorizada de la carga DAI 10 2. Movimiento de Compensación de la carga en ECUAPASS según DAI 70	1. Recibir notificación de salida por parte del Importador. 2. Comprobar salida autorizada 3. En el caso de levante de abandono debe incluir la resolución emitida por SENAE, donde conste que la carga ha sido subsanada. 4. <u>Asignar fecha y hora</u>	En caso de no cumplir con los puntos descritos previamente se informará al importador y la carga no podrá ser despachada	DAI (Régimen 10) Factura informativa/Contrato previo	Correo Electrónico
4	Gestión previa del despacho ► Ubicar la carga a ser despachada según sistema de inventario ► Trasladar la carga a zona de muelles	<u>Jefe/ Supervisor/ Ayudante</u>	<u>N/A</u>	Separación y clasificación en caso de ser parcial	1. Ubicar carga 2. En caso de ser parcial solicitar la presencia de un delegado del importador para realizar el picking respectivo 3. Separar carga de acuerdo a Factura informativa/Contrato 4. Tarjar y embarcar la mercadería a los respectivos contenedores	Reporte de novedades a Gerencia del DAP	1. Contrato Previo 2. Factura Informativa 3. Packing list	Correo Electrónico
5	Despacho de carga ► Organizar la operación en despacho de carga, asignación de personal y herramientas de trabajo completo según tipo de carga, equipos en buen estado. ► Coordinar el ingreso de vehículo	<u>Jefe/ Supervisor /Ayudante/ Control interno</u>	<u>Agente de Aduana / Importador v/o autorizado por Importador /Transportista</u>	1. Factura Informativa 2. DAI 10 con salida autorizada 3. Datos de transportista enviados por importador (Placa, Nombre del Conductor, Número de cédula)	1. Enviar autorización de ingreso de vehículos a TAGSA y seguridad TCE 2. Verificar que los datos de placa y chofer coincida con autorizado por Importador 3. Asignación de muelle para despacho 4. Tarjar y embarcar la mercadería a los respectivos contenedores	1. En caso de existir cambios en los datos del transportista se verificará con el importador 2. Registro fotográfico y novedades	1. Guía de remisión 2. Contrato previo/factura informativa	Guía de remisión / correo
6	Validación y firma de documentos de soporte ► Solicitar firmas del responsable del importador, transportista y TCE	<u>Jefe/ Supervisor /Ayudante/ Control interno</u>	<u>Agente de Aduana / Importador v/o autorizado por Importador /transportista</u>	Guías de Remisión	1. Verificación de datos de la guía de remisión	1. Firma de ambas partes 2. Entrega de guía	1. Guía de remisión 2. Contrato previo/factura informativa	Guía de remisión
7	Envío de reportes ► Elaboración y envío de reporte de novedades de carga despachada ► Actualización y envío de inventario a Administración	<u>Ayudante/ Jefe Administrativo</u>	<u>CLIENTE</u>	-Reporte de novedades -Inventario	1. Emitir y enviar reporte de despacho de mercadería al Cliente 2. Enviar inventario actualizado a facturación	Enviar informes	-Reporte de despacho de carga	Correo Electrónico Archivo digital Inventario

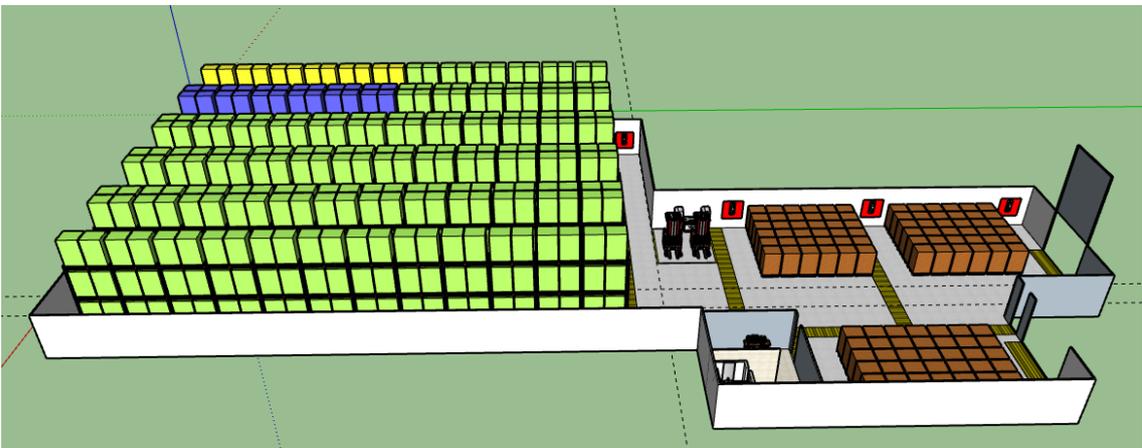
## ANEXO J

### Vistas del Diseño propuesto para el DAP

Vista 1



Vista 2



### Vista 3

