

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE CUENCA**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

*Trabajo de titulación previo  
a la obtención del título de  
Ingeniero Comercial e Ingeniera Comercial*

**ARTÍCULO ACADÉMICO:**

**“PLAN DE MEJORAMIENTO LOGÍSTICO PARA LOS PROCESOS  
DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EN LA  
BODEGA DE GUAYAQUIL-MARCIMEX S.A.”**

**AUTORES:**

DAVID JONNATHAN DOMÍNGUEZ ENCALADA

DAYANNA ALEXANDRA GARCÍA SISALIMA

**TUTORA:**

ING. ROSALBA ELIXZANDRA PESÁNTEZ CHICA, Ph.D.

CUENCA - ECUADOR

2021

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, David Jonnathan Domínguez Encalada con documento de identificación N° 0107209405 y Dayanna Alexandra García Sisalima con documento de identificación N° 0106653488, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación: **“PLAN DE MEJORAMIENTO LOGÍSTICO PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA DE GUAYAQUIL-MARCIMEX S.A.”** mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: *de Ingeniero Comercial e Ingeniera Comercial*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

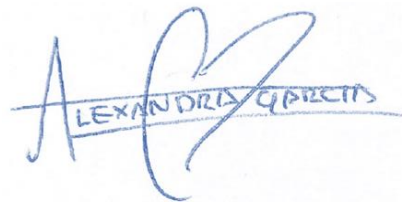
En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, febrero del 2021



David Jonnathan Domínguez Encalada

C.I. 0107209405



Dayanna Alexandra García Sisalima

C.I. 0106653488

## CERTIFICACIÓN

Yo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **“PLAN DE MEJORAMIENTO LOGÍSTICO PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA DE GUAYAQUIL-MARCIMEX S.A.”** realizado por David Jonnathan Domínguez Encalada y Dayanna Alexandra García Sisalima, obteniendo el *Artículo Académico*, que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, febrero del 2021

A handwritten signature in blue ink, reading "Rosalba Elixzandra Pesántez Ch." with a stylized flourish at the end.

Ing. Rosalba Elixzandra Pesántez Ch., Ph.D.

C.I. 0102472842

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

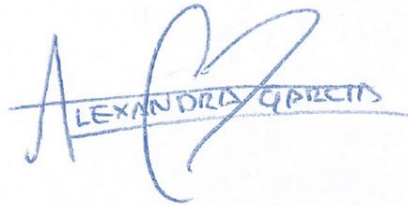
Nosotros, David Jonnathan Domínguez Encalada con documento de identificación N° 0107209405 y Dayanna Alexandra García Sisalima con documento de identificación N° 0106653488, autores del trabajo de titulación: **“PLAN DE MEJORAMIENTO LOGÍSTICO PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO EN LA BODEGA DE GUAYAQUIL-MARCIMEX S.A.”** certificamos que el total contenido del *Artículo Académico* es de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, febrero del 2021



David Jonnathan Domínguez Encalada

C.I. 0107209405



Dayanna Alexandra García Sisalima

C.I. 0106653488

## **AGRADECIMIENTO**

Yo David Dominguez en este espacio quiero agradecer a las personas que influyeron en mi formación profesional y personal, a los docentes que compartieron sus conocimientos y experiencias.

Dios como pilar importante para avanzar con paso firme y cumplir cada objetivo que me ha trazado la vida, la confianza y seguridad que mantuvieron mis familiares en mi convirtiéndose en fortaleza y apoyo diario.

Agradezco a la docente Rosalba Pesantes tutora del caso de estudio quien apporto con sus conocimientos en las aulas de clase hasta el final de la carrera instruyéndome en la investigación y desarrollo del caso.

## **DEDICATORIA**

La fortaleza, esfuerzo y dedicación son atributos que desde el inicio me brindo mi madre Virginia Encalada quien es pilar importante en mi vida, fuente de inspiración y coraje para alcanzar y construir un camino para mi futuro, mi hermano Leonel Domínguez con sus pocas palabras pero directas me ayudaron como ejemplo para tomar mis decisiones, mi Padre Mario Domínguez que a pesar de la distancia me ayudo en mi crecimiento profesional abandonando muchos de sus sueños por ver a sus hijos llenos de éxitos. A mis amigos, mi compañera sentimental que me ayudaron a levantarme y a cometer errores para no volverlos a cometer. Sin más preámbulos esto es por y para UD.

## **AGRADECIMIENTO**

Yo Dayanna Garcia quiero agradecer primero a Dios por darme salud y sabiduría para poder concluir mi carrera y por darme la oportunidad de tener unos padres increíbles, que me apoyaron desde el inicio, a mi hermana, amigos y familiares que estuvieron apoyándome en toda mi carrera universitaria.

A la Dra. Rosalba Pesantez, por sus conocimientos impartidos a lo largo de mi carrera y por ser nuestra tutora que nos encaminaba en nuestro artículo.

## **DEDICATORIA**

A mis padres Luis y Liliam por su apoyo incondicional que me brindaron todos los días, por cada palabra de motivación para poder culminar mis estudios, pues sin ellos no lo habría logrado, ya que muchos de mis logros se los debo a ustedes gracias por su amor, por compartir conmigo experiencias y conocimientos.

A mi familia que siempre me motivaron con sus palabras y comprensión que día a día me brindaron para poder concluir esta meta.

A mi hermana por su cariño, amor y constante motivación para poder concluir mi artículo.

A mis amigos Maribel B., y David D que me dieron palabras de aliento y apoyo.

# Contenido

RESUMEN.....	14
ABSTRAC .....	15
PROBLEMA .....	16
1.1. Antecedentes.....	16
1.2. Importancia y alcances .....	17
1.3. Beneficiarios: .....	18
1.4. Generalidad del problema para los sectores afectados.....	19
1.4.1. Referencia sobre la importancia del problema.....	20
1.4.2. Problemática actualmente en organizaciones.....	21
1.4.3. Problemáticas de la logística en el Ecuador .....	21
1.5. Delimitación.....	23
1.5.1. Delimitación Institucional:.....	24
➤ Delimitación Geográfica: Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia Parque California.....	24
➤ Delimitación Sectorial: .....	24
➤ Delimitación Temporal: .....	24
1.6. Explicación del problema: .....	25
1.7. Objetivos General. - .....	26
1.8. Objetivos Específico .....	26

MARCO TEÓRICO.....	27
2.1. Historia de la logística .....	27
Cuadro comparativo entre la logística militar y empresarial .....	29
Cuadro de la evolución de la Logística .....	30
2.2. Definiciones Logística .....	31
2.3. Objetivos de la Logística .....	32
2.4. Importancia Logística para las empresas .....	33
2.5. PROCESOS DE LA LOGÍSTICA.....	34
2.5.1. Introducción .....	34
2.5.2. Compras o Aprovisionamiento .....	34
2.5.3. Almacenamiento.....	37
2.6. Indicadores de almacenamiento .....	40
2.7. Inventarios.....	42
2.8. Servicio al cliente.....	47
2.9. Logística de producción .....	50
2.10. Logística de distribución.....	51
2.11. Logística inversa .....	52
2.12. Red logística: .....	53
METODOLOGÍA .....	55
3. Metodología de investigación.....	55



3.1.	Muestra .....	56
CAPITULO 4 .....		57
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....		57
4.1.	Análisis de resultados de la encuesta aplicada a los empleados de la Bodega GYE de Marcimex S.A. ....	57
4.2.	MAPEO DE PROCESOS DE GESTION DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN LA BODEGA .....	68
	Análisis del diagrama de Pareto de inventario.....	69
	INVENTARIO .....	69
4.3.	MAPEO DE PROCESOS DE GESTION DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN LA BODEGA .....	81
4.4.	Almacenamiento .....	83
4.5.	Distribución de planta actual de almacenamiento .....	85
4.6.	INTERPRETACION DE RESULTADOS .....	85
	PROPUESTA.....	89
5.1.	Diagramas de flujo mejorado de almacenamiento.....	89
5.2.	Diagrama de flujo mejorado de inventarios.....	90
5.3.	Distribución de planta mejorada. ....	91
5.4.	Matriz de planes de acción de acuerdo con PARETO 80-20 EN CADA PROCESO Inventarios y Almacenamiento .....	92
CONCLUSIONES .....		95

Recomendaciones .....	96
Bibliografía .....	98
ANEXOS.....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Cuadro comparativo de la logística</i> .....	29
Tabla 2	<i>Evolución de la Logística</i> .....	30
Tabla 3	<i>Definiciones de logística</i> .....	32
Tabla 4	<i>Cargo</i> .....	58
Tabla 5	<i>Diagrama de Pareto inventarios</i> .....	69
Tabla 6	<i>Investigación en línea</i> .....	76
Tabla 7	<i>Investigación en línea.</i> .....	77
Tabla 8	<i>Diagrama de Pareto de almacenamiento</i> .....	84
Tabla 9	<i>Propuesta de planes de acción inventarios</i> .....	92
Tabla 10	<i>Propuesta Matriz de Planes De Acción Inventario</i> .....	93
Tabla 11	<i>Propuesta matriz de planes de acción inventario</i> .....	93
Tabla 12	<i>Propuesta matriz de planes de acción almacenamiento</i> .....	94
Tabla 13	<i>Propuesta Matriz de Planes De Acción Almacenamiento</i> .....	94
Tabla 14	<i>Propuesta Matriz de Planes De Acción Almacenamiento</i> .....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Volumen de ventas de empresas dedicadas a la venta de electrométricos...	23
<i>Figura 2</i> Ubicación .....	25
<i>Figura 3</i> Sistemas de Almacenaje.....	40
<i>Figura 4</i> Proceso de gestión de stocks.....	44
<i>Figura 5</i> División de primera y segunda era de las empresas.....	49
<i>Figura 6</i> Servicio al cliente.....	50
<i>Figura 7</i> Red logística.....	54
<i>Figura 8</i> Sexo.....	57
<i>Figura 9</i> Constatación física inventario .....	58
<i>Figura 10</i> Almacenamiento de productos.....	59
<i>Figura 11</i> Líneas .....	59
<i>Figura 12</i> Diferencias de inventario .....	60
<i>Figura 13</i> Nuevos pedidos .....	61
<i>Figura 14</i> Salida de inventario.....	62
<i>Figura 15</i> Recuento físico.....	63
<i>Figura 16</i> Verificación.....	64
<i>Figura 17</i> Inspección .....	65
<i>Figura 18</i> Manipulación de recuento .....	66
<i>Figura 19</i> Sistema de inventario .....	67
<i>Figura 20</i> Diagrama de flujo Inventarios.....	68
<i>Figura 21</i> Diagrama de Pareto inventarios .....	70
<i>Figura 22</i> Reclamos de pedidos.....	71

<i>Figura 23</i> Clasificación del almacenamiento.....	72
<i>Figura 24</i> Espacio físico .....	72
<i>Figura 25</i> Problemas de mal etiquetado .....	73
<i>Figura 26</i> Diseño almacenamiento .....	74
<i>Figura 27</i> Proceso almacenamiento.....	75
<i>Figura 28</i> Políticas.....	77
<i>Figura 29</i> Entrega de productos.....	78
<i>Figura 30</i> Almacenamiento productos.....	79
<i>Figura 31</i> Distribución.....	80
<i>Figura 32</i> Sistema almacenamiento.....	81
<i>Figura 33</i> Diagrama de flujo almacenamiento .....	82
<i>Figura 34</i> Diagrama de Pareto de almacenamiento .....	84
<i>Figura 35</i> Propuesta de Diagrama almacenamiento .....	89
<i>Figura 36</i> Diagramas de flujo inventarios .....	90
<i>Figura 37</i> Propuesta de distribución .....	91

## **RESUMEN**

En la presente investigación se realizó un análisis de los procesos de gestión de inventarios y almacenamiento de la bodega de Guayaquil – Marcimex S.A., en la que se identificaron algunas problemáticas relacionadas con la organización y manejo de las mercaderías de la bodega. Además, se efectuó un diagnóstico más profundo sobre el tema previamente revisado para implementar los conocimientos adquiridos, de la misma manera se desarrolló un cuestionario en el cual se consideraron a 26 empleados de la bodega como población total para la investigación del caso identificando las problemáticas que ocurren, con esta metodología se concluyó un método inductivo-deductivo que ayudo a examinar de forma analítica e integral con datos cuantitativos y cualitativos en forma general. No obstante, se llegó a medir las variables vinculadas que originarían el problema, para lo cual se plantearon propuestas en el caso que pueden ser utilizadas para generar valor en la gestión de inventarios y almacenamiento de los productos.

## **ABSTRAC**

This research i.e. conducts an analysis of inventory management and storage processes identifying possible false conditions that would happen. In addition, it was sought to provide a deeper diagnosis on the subject previously revised to implement the acquired knowledge, in the same way a questionnaire was developed in which the 26 employees of the winery were considered as a sample for the investigation of the case by throwing away the problems that occur, with this methodology a method of inductive-deductive was concluded that helped to examine analytically and comprehensively with quantitative and qualitative data in general. However, the linked variables that would cause the problem were measured, for which proposals were made in the case that can be used to generate value in the management of inventories and storage of the products.

## **CAPITULO 1**

### **PROBLEMA**

#### **1.1.Antecedentes.**

MARCIMEX S.A. es una empresa con 70 años de vida, dedicada a la importación y comercialización de las diferentes líneas de productos, agro, ferretería, muebles, línea blanca, decoración, motos, tecnología, hogar, llantas, audio y video.

La empresa tiene 8 bodegas ubicadas estratégicamente para abastecer a sus agencias a nivel nacional. La bodega de GYE es la más importante ya que se reciben un promedio de 150.000 productos anuales entre ellos nacionales que son entregados directamente por parte de los proveedores a la bodega y otros productos que son importados de países como China, Colombia, EE.UU, Corea, México, Tailandia, Vietnam, entre otros.

Dicha bodega presenta problemas de almacenamiento por un mal etiquetado de productos y falta de coordinación para determinar la ubicación de estos. El almacenamiento no se realiza de la manera adecuada, por parte del personal ya que no conocen las cantidades de cada producto por líneas y no se tiene clasificado por secciones para un fácil control de inventario (Bodega GYE Marcimex, 2019).

Además, existe despacho erróneo de productos por parte del personal de la bodega, ya que se olvida de ingresar la orden ya despachada esto genera que la entrega del producto se realice 2 veces, forjando descuadres en inventarios y retraso en entrega de productos. La falta de estrategias en horarios de entrega de productos que involucran a los proveedores implica que el personal se mantenga tiempo fuera de su horario laboral incurriendo en un



costo adicional de horas extras que paga la empresa a sus empleados para la recepción de los productos.

## **1.2.Importancia y alcances**

En la actualidad una empresa buscar ser más eficiente con sus procesos y gestionar de forma adecuada la logística para su mercadería, de tal manera con un mundo tan cambiante se vuelve cada vez más exigente y la competencia busca generar ventaja competitiva, por ello es necesario identificar y manejar las diferentes necesidades del cliente.

La satisfacción del cliente y la calidad de servicio otorgado, pedidos contestados a tiempo y despachos rápidos, son factores que se dan solo con un manejo adecuado de los procesos de recepción, transporte, almacenamiento y entrega de productos.

Utilizar una herramienta adecuada de almacenaje y control de inventarios es primordial para tener una mejor coordinación entre demanda y suministros dicho esto la reducción de costos que se puede generar inmediatamente otorgara beneficios a la empresa.

“La función logística controla el paso de materiales físicos a través de la cadena de valor desde la adquisición y hasta la producción y la distribución” (Hill, 2015, pág. 375).

De acuerdo con Escudero Serrano (2019), garantiza el diseño y la dirección de los flujos materiales, de información y financieros desde el lugar de origen hasta el destino final, que

deben ser ejecutados de manera razonable y coordinada, con el objetivo de brindar a los clientes la cantidad, calidad de productos y servicios requeridos.

Se encuentra dentro de los pilares más fundamentales para una empresa la logística ya que trata de conseguir la eficiencia desde la recepción de pedidos hasta eficacia en el despacho, con el mismo tratando de conseguir que esto sea una fase efectiva para lograr el objetivo.

### **1.3.Beneficiarios:**

**Propietarios:** Al momento de reducir costos en una empresa ayuda aumentar su rentabilidad generando así mayor liquidez para sus propietarios.

**Clientes:** La entrega de productos de una forma adecuada generará precisión en tiempos y despacho. Además, se tendrá una mayor satisfacción en el cliente.

**Empleados:** Se tendrá un control en la ubicación de los productos ahorrando tiempo y recursos logrando una mejor eficiencia de los empleados en el despacho y almacenamiento.

**Empresa:** El caso de estudio puede ser útil como modelo para otras empresas que puedan utilizarlo y aplicarlo para mejorar el manejo de inventarios y almacenamiento.

**Estudiantes:** La investigación presente servirá como referencia bibliográfica para futuros estudiantes que desarrollen temas que tengan que ver con la logística de inventarios y almacenamiento.

#### **1.4. Generalidad del problema para los sectores afectados.**

La optimización de costos en una empresa es fundamental para un buen manejo de sus productos ya que, al generar mayor eficiencia de los recursos, aumentará los beneficios para diferentes involucrados como el empleador y el empleado con un mayor nivel de cumplimiento en tiempos y materiales utilizados.

Desde colocar una orden hasta reabastecer el Stock genera un uso de recursos incluyendo el tiempo para estimar cantidades de compra en la orden, la cotización y posterior negociación con los proveedores logrando un mayor flujo y pagos, el tiempo en la gestión de dicha orden hasta su ejecución y autorización, hasta cuando se desembarca y su posterior distribución a las tiendas comerciales genera un costo adicional pequeño que al verlo en grandes masas sin duda alguna representa un valor significativo de costos.

Un beneficio adicional sería el costo de descuento en precios que se establece cuando los proveedores ofrecen un descuento más por la adquisición de productos en mayor volumen y con el manejo idóneo del almacenaje genera mayor rentabilidad.

Además, la gestión y control de inventarios, permitirá a la empresa ser más eficiente en estos procesos consiguiendo que exista una mejor comunicación entre los colaboradores

de la bodega, lo que dará a lugar a disminuir o eliminar los cuellos de botella que se pueden generar.

Una problemática que acapara a todas las empresas es el retraso en la carga y descarga en los camiones ya que el tiempo en llenarlo es largo, con lo cual dicho proceso se debería gestionar tanto en recursos como en productos.

#### **1.4.1. Referencia sobre la importancia del problema**

A continuación, se muestran algunos casos de análisis que tratan sobre la problemática del manejo de inventarios y almacenamiento:

En empresas que están desde hace varios años, existe una necesidad urgente de iniciar la gestión y control de materias primas e inventario de materiales en los campos de fabricación y estampación, que es el principal motivo de ejecución del proyecto expuesto. Por lo tanto, la empresa solo proporcionó una solución fundamental al problema de gestión de inventario (Pinzón Guevara, Pérez Ortega, Arango Serna, & Martín Darío, 2010).

#### **Propuesta**

Just-in-time (JAT) es una filosofía que define cómo se debe gestionar el sistema de producción para buscar la mejora continua en las operaciones de la empresa: acortar el

tiempo de fabricación, mejorar el servicio al cliente, reducir los niveles de inventario, etc. Aspectos: invirtiendo mucho tiempo en la formación del personal, etc (Pinzón Guevara, Pérez Ortega, Arango Serna, & Martín Darío, 2010).

#### **1.4.2. Problemática actualmente en organizaciones**

Para las empresas que manejan un alto nivel de rotación de sus inventarios es primordial lleven un correcto manejo tanto para las bodegas como para los centros de distribución ya que con el paso del tiempo se ha convertido en un aspecto importante (Flores, 2015).

De acuerdo con Flores (2015) el mal almacenamiento genera las siguientes problemáticas:

- Productos dañados
- Despachos incorrectos o fuera de tiempo
- Aumento de la carga laboral de los colaboradores
- Robo de mercadería
- Falta de exactitud en el inventario
- Competitividad para la compañía
- Falta de comunicación.

#### **1.4.3. Problemáticas de la logística en el Ecuador**

A pesar del aumento de la inversión en los últimos años, el Ecuador aún tiene un déficit en infraestructura logística especializada. El país debe avanzar en la inversión en infraestructura vial y el apoyo a las cadenas productivas, las redes comerciales y la prestación de servicios logísticos diversificados con valor agregado (Quiroz, 2016).

En el Ecuador existen pocos estudios e investigaciones en los cuales se pueden diagnosticar o visualizar el estado actual de la logística en las empresas nacionales. Un limitado trato en la investigación sobre la logística y la gran cantidad de PYMES que no poseen recursos para gestionar una mejora en sus procesos logísticos, generan muchas falencias en el desempeño de sus actividades (Fabrizzio, Granja Cañizares, & Del Pozo Raymond,, 2018).

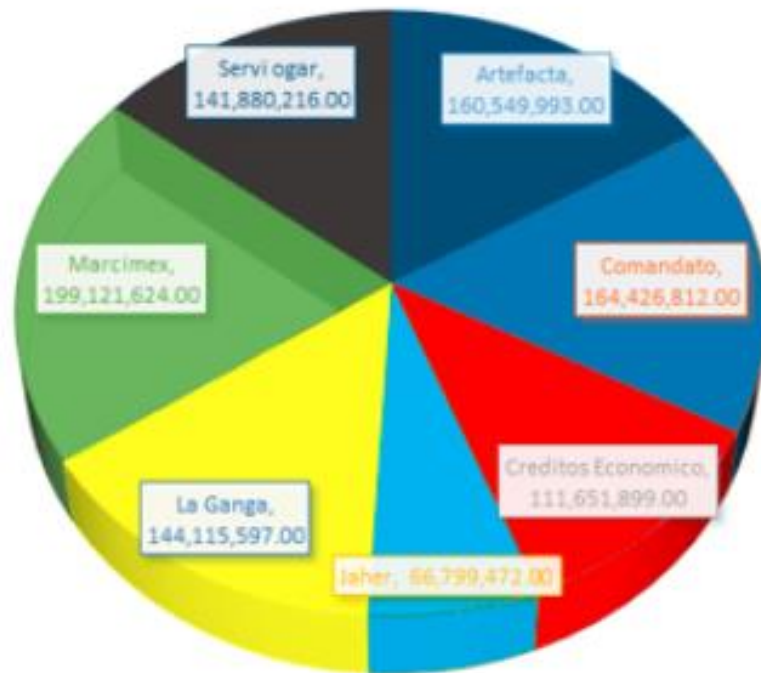
La logística es un sector importante para el libre desarrollo de la economía del Ecuador, pues todos los productos necesitan ser transportados desde su lugar de origen hasta su destino final. Si el proceso no se maneja adecuadamente, se pueden desperdiciar tiempo y recursos (Fabrizzio, Granja Cañizares, & Del Pozo Raymond,, 2018).

Hurtado (2013) menciona que apropiadamente 200 empresas de gran consumo en el Ecuador en las cuales el 36% corresponde a distribución y el porcentaje restante es de fabricación, entre ellos se consideran algunos factores importantes para su fácil control y funcionamiento.

La problemática en la logística va más allá del costo ya que estructurar todo un lineamiento que se debe llevar de forma adecuada va desde la capacidad, calidad y gestión (Hurtado, 2013).

El gobierno como ente de régimen y gestión debería priorizar un plan nacional de cambio de matriz productiva en el sector de transporte y logística (Hurtado, 2013).

**VOLUMEN DE VENTAS DE EMPRESAS DEDICADAS A LA VENTA AL POR MENOR DE ELECTRODOMESTICOS 2017**



*Figura 1* Volumen de ventas de empresas dedicadas a la venta de electrodomésticos

**Fuente:** Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.  
Elaboración propia

### 1.5.Delimitación

### 1.5.1. Delimitación Institucional:

- **Campo:** Empresarial
- **Área:** Operativa
- **Aspecto:** Gestión de inventarios y almacenamiento
- **Tema:** “Plan de mejoramiento logístico para los procesos de gestión de inventarios y almacenamiento en la bodega de Guayaquil – Marcimex S.A”
  
- **Delimitación Geográfica:** Provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia Parque California.

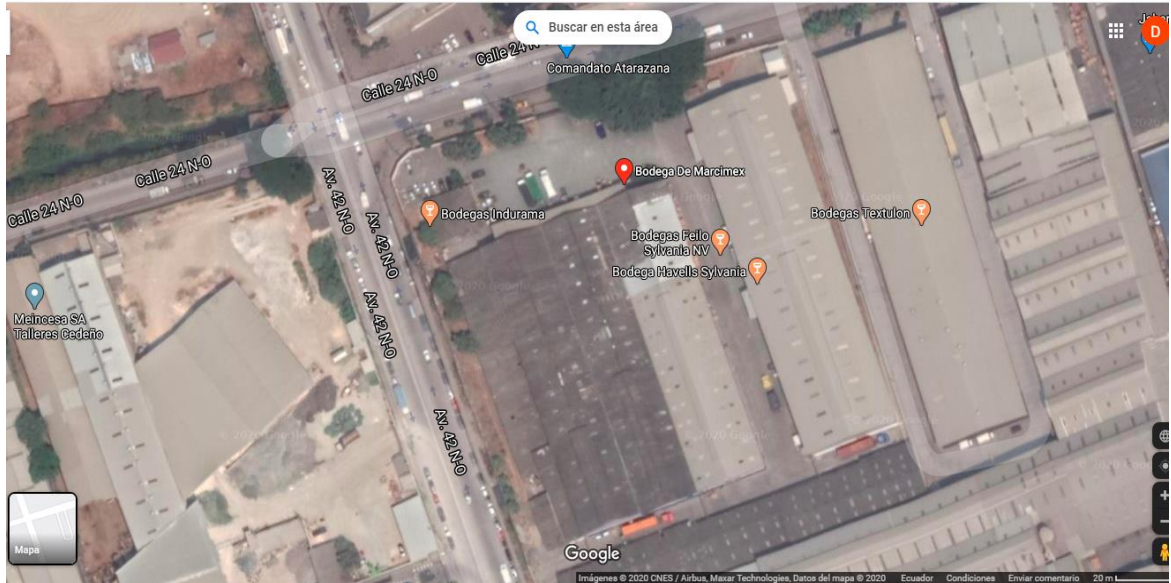
- **Delimitación Sectorial:**

La Bodega de GYE se encuentra ubicada Av. 42 N-O, Guayaquil

- **Delimitación Temporal:**

El Proyecto se desarrollará en 5 meses de investigación.





**Figura 2** Ubicación

**Fuente:** Google Maps

### 1.6. Explicación del problema:

- ❖ ¿En qué influye el desconocimiento de la ubicación de los productos dentro de la Bodega de GYE MARCIMEX S.A.?
- ❖ ¿Qué consecuencias genera el manejo inapropiado de los productos dentro de la bodega?
- ❖ ¿Qué efectos provoca el manejo empírico de inventarios y la incipiente capacitación del personal?

### **1.7.Objetivos General. -**

- ❖ Elaborar un plan de mejoramiento logístico para los procesos de gestión de inventarios y almacenamiento en la bodega de Guayaquil – Marcimex S.A.

### **1.8.Objetivos Específico**

- ❖ Realizar un análisis de las bases teóricas de los procesos logísticos de gestión de inventarios y almacenamiento del presente estudio.
- ❖ Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de la bodega de GYE para determinar qué problemáticas se están presentando en cuanto a la gestión de inventarios y almacenaje.
- ❖ Diseñar un proceso de gestión de inventarios y almacenamiento de tal manera que se adecue a las necesidades de gestión de la bodega.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Historia de la logística**

La logística tuvo sus inicios en el campo militar cuando se necesitaba transportar todos los implementos y equipos necesarios para ejecutar su labor, siempre hubo una organización para escoger al mejor proveedor para el aprovisionamiento de sus materiales y equipos (Ronald, 2004).

Hoy en día las empresas cuentan con un sin número de clientes esparcidos en una zona geográfica, lo cual hace que cada día sea más exigente para poder crear una ventaja competitiva.

En el inicio la logística no se transportaba, sino que los productos se consumían donde se producían ya que moverlos en distancias grandes era complicado obligando a vivir cerca del lugar de producción, según como la sociedad evolucionaba y con el inicio de la industrialización se crearon grandes infraestructuras que generaban mayor alcance cubriendo de esta manera a más población. En el siglo XIX las empresas lograron generar una cadena de suministros aumentando los beneficios y reduciendo los costos. Algunos autores definen que la logística inicio desde la ingeniería militar en el cual se movilizaban las tropas (Pérez Carmona, 2014).

Según Castellanos Ramírez (2009), el desarrollo de la logística comenzó a mediados de la década de 1950. El surgimiento de la economía estadounidense fue el principal motor del crecimiento mundial en las décadas de 1950 y 1960. Decidió centrar la investigación en la gestión de operaciones en métodos cuantitativos que pueden realizar operaciones a gran escala, como la gestión del transporte y todas las estimaciones.

## Cuadro comparativo entre la logística militar y empresarial

**Tabla 1**  
*Cuadro comparativo de la logística*

Concepto	Como batalla	Campo empresarial
Tácticas y estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis del enemigo</li> <li>• Divide y vencerás</li> <li>• Posición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la competencia</li> <li>• Diversión</li> <li>• Multi - proveedores</li> </ul>
Estructura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División por ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División por productos</li> </ul>
Recursos básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombrés de alto desempeño</li> <li>• Armas eficientes</li> <li>• Munición tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de alto desempeño</li> <li>• Métodos de procesos ágiles</li> <li>• Capital y tecnología</li> </ul>
Sistema de información y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• Radares</li> <li>• Telecomunicaciones</li> <li>• Prensa y radio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• Internet, EDI, GPS</li> <li>• Código de barras RFID</li> </ul>
Claves de éxito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Recursos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalización</li> <li>• Core Business</li> <li>• Talento humano</li> </ul>

**Fuente:** Cuadro comparativo entre la logística militar y empresarial (García 2016 pag25).

## Cuadro de la evolución de la Logística

**Tabla 2**  
*Evolución de la Logística*

<b>Los orígenes (1950)</b>	En este periodo aumentó la producción y la demanda por lo que hubo impedimentos en la entrega inmediata y eficaz del producto.
<b>La Transición (1960)</b>	Se comienza a evolucionar los medios de transporte en específico el terrestre.
<b>Tiempos de respuesta (1980)</b>	El tema de servicio al cliente y gestión de materiales se empezaron a tomar en cuenta ya que podía mejorar el sistema para la distribución del producto.
<b>Gestión de Materiales (1980)</b>	Se volvió una de la principales estrategias al igual con la opinión de la distribución física su pudo conseguir la disponibilidad del capital.
<b>Globalización (1990)</b>	Las operaciones a nivel internacional llevaron a que la logística tenga que controlar una serie de actividades en el exterior.

Fuente: Cuadro de la evolución de la Logística (García 2016 pag25).

## **2.2. Definiciones Logística**

La logística es planificar, operar, controlar e identificar oportunidades para mejorar el flujo de materiales (suministros, productos), servicios, información y dinero. Esta función generalmente opera como un vínculo entre la fuente de suministro y el cliente final o distribuidor. Su objetivo es satisfacer permanentemente las necesidades de la empresa en términos de cantidad, oportunidad y calidad al menor costo (Carro & González, 2013, pág. 31).

Según Gómez (2014), una empresa que maneja grandes cantidades de bienes y gestiona los materiales que se distribuyen o se venden en la organización. Tienen el único propósito de satisfacer a los clientes y ayudar a satisfacer las necesidades.

La logística es un proceso de control y regulación que son planteados de forma estratégica por la organización, basándose en lineamientos de gestión tanto de materia prima, elaboración y entrega de los productos al consumidor final. Para realizar dichos alcances esto debería ser realizado desde una parte operativa que contempla una administración de procesos, cantidades y almacenamiento que son tratadas de tal forma que no se repitan los procesos.

**Tabla 3**  
**Definiciones de logística**

AUTOR (AÑO)	CONCEPTO
(Mora García, 2016)	La logística es un conjunto de actividades que se repiten en la cadena de abastecimiento desde su inicio hasta el final. Utilizando puntos, localizados en lugares especializados y con canales que hacen que los productos lleguen a su destino final.
(Bowersox, Closs, & Cooper, 2007)	La logística implica administración de pedidos, inventarios, transporte, manejo y almacenamientos de los productos, de tal manera que debe existir una sincronización del cliente, proveedores, y el servicio que otorgue la empresa en el proceso.
(Lamb, Hair, & McDaniel, 2014)	Es la fase de dirigir correctamente el flujo y el almacenamiento materias primas con el fin de llegar al origen del consumo.

Elaboración propia

### **2.3.Objetivos de la Logística**

Según Mora García (2010), los objetivos de la logística son los siguientes:

- Asegurar que el menor costo operativo sea un factor clave de éxito.
- Suministrar adecuada y oportunamente los productos que requiere el cliente final.
- Convertir la logística en una ventaja competitiva ante los rivales.



## **2.4.Importancia Logística para las empresas**

Hoy en día el tema de la logística es una cuestión tan importante que las empresas crean áreas específicas para su proceso, ya que es un aspecto básico para conseguir beneficios, ser competitiva en el mercado y hacerlo de forma sostenible, de tal suerte que se pueda brindar los productos o servicios a los consumidores en el tiempo que ellos lo requieran y así satisfacer sus necesidades de productos o servicios de manera oportuna.

De acuerdo con Ronald (2004), es importante la logística porque crea valor para los clientes, proveedores y propietarios de la empresa, ya que el producto necesita estar en el tiempo indicado y en el lugar correcto por lo que los clientes prefieren pagar un poco más del producto, al llevar una forma adecuada la logística en la empresa se puede lograr fidelidad por parte del cliente.

De acuerdo con lo que señala Castellanos (2017), algunas de las actividades que pueden derivarse de la gerencia logística de una empresa son las siguientes:

- Aumento en líneas de producción.
- La eficiencia en producción.
- La cadena de distribución debe mantener cada vez menos inventarios.
- Desarrollo de sistemas de información.

## **2.5.PROCESOS DE LA LOGÍSTICA**

### **2.5.1. Introducción**

La logística se gestiona a través de una serie de procesos para generar productos terminados o entregados de acuerdo con las actividades que se realizan para satisfacer a los clientes y manejar adecuadamente los materiales, para poder reducir costos y manejar eficientemente los recursos de la empresa.

Con lo cual la logística está compuesta estratégicamente por la adquisición, almacenamiento y el movimiento de los materiales generando 5 procesos que son fundamentales para conseguir un funcionamiento adecuado.

### **2.5.2. Compras o Aprovisionamiento**

#### **Definición**

La compra es una operación logística que incluye asegurar el suministro de bienes (inventario) en la tienda para evitar molestias a los clientes. Debe ser constante y debe realizarse en óptimas condiciones de protección para lograr los objetivos comerciales (Barros Boubeta, 2007).

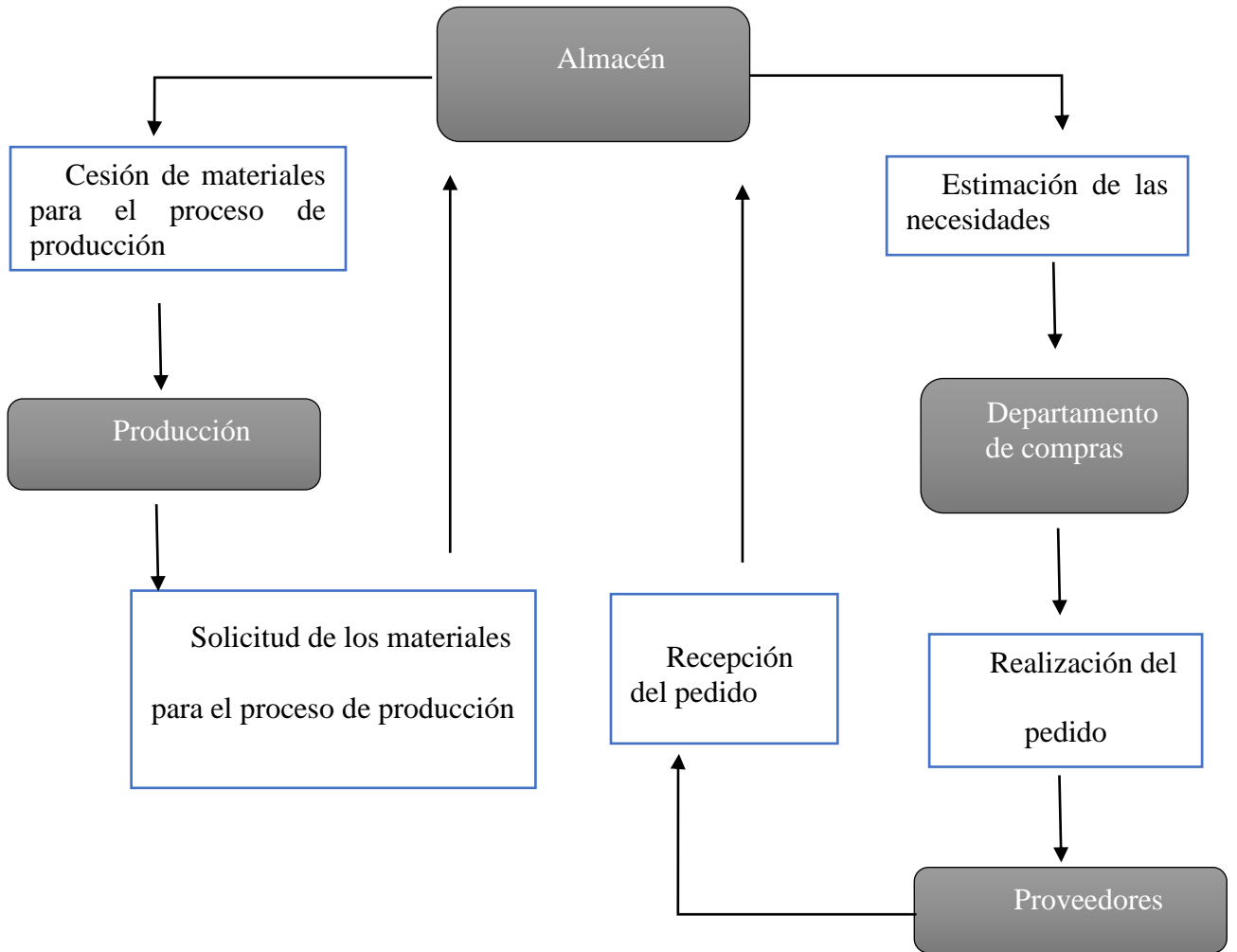
Medir la disposición de recursos que tiene una empresa de tal manera que exista un aprovisionamiento adecuado acorde a la necesidad ya sea en servicios, productos, bienes entre otros.

De acuerdo con Navascués, Gasea & Cost (1998), para cumplir estas funciones se necesita:

- Prever las necesidades.
- Planificarlas en el tiempo.
- Expresarlas en términos adecuados.
- Buscarlas en el mercado.
- Adquirirlas.
- Asegurarse de que son recibidas en las condiciones demandadas.
- Pagarlas.

La empresa denomina “compra” a los bienes o servicios adquiridos, y su finalidad es asegurar el suministro de cantidad de acuerdo con las actividades que se realizan, teniendo en cuenta la adquisición de tiempo y condiciones (como calidad y precio), que determina la libre operación de los bienes (Férrandez, 2014).

## La función de aprovisionamiento



**Figura 3** Función del aprovisionamiento

**Fuente** La función de aprovisionamiento (Gómez, 2013, pág. 56).

## **Importancia**

De acuerdo con Logycom (2020), la importancia del aprovisionamiento comienza con la estructura de políticas y pautas preestablecidas por varias razones en ellas se encuentran:

- Relación empresa - proveedor la cual requiere tener un costo bajo y tener el producto solicitado en el tiempo establecido.
- El inventario de una empresa comercial debe ser pequeño, ya que si almacena una gran cantidad de artículos recae en mantenimiento, almacenamiento y otros costos.

### **2.5.3. Almacenamiento**

#### **Definición**

El almacenamiento forma pilar importante en todo el proceso de la logística ya que determina la ubicación geográfica de los productos los cuales se gestiona y planifica embace a los productos que la empresa recibe para su actividad a través de su transformación, almacenaje y transporte (Escudero Serrano M. J., 2014).

Según Ramirez (2017), la logística de almacenamiento trata de la acción de dar una ubicación específica a cualquier materia prima, semielaborados, terminados, con el fin de ubicarlo oportunamente cuando sea requerido; lo que en logística se traduce como la utilización óptima de un espacio asignado para colocar una determinada cantidad de

elementos o referencias. Esto registrado en el almacén o bodega, lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancías, que administrados mediante una política de inventarios ayudan al control físico y al mantenimiento de todos los artículos inventariados.

### **Objetivos del almacenamiento**

Lobato & Villagr  (2010), determinan los siguientes objetivos del almacenaje:

- Desarrollar un sistema de almacenamiento de stock haciendo esto más preciso para cubrir la demanda interna y externa en cantidad y tiempo.
- Planear bajo lineamientos de los recursos financieros, varios procesos de almacenaje que generen un valor a los recursos utilizados.

### **Tipos de almacenamiento**

Según Admin (2016), dice que los almacenamientos son los siguientes:

#### **✓ Almacenamiento cubierto**

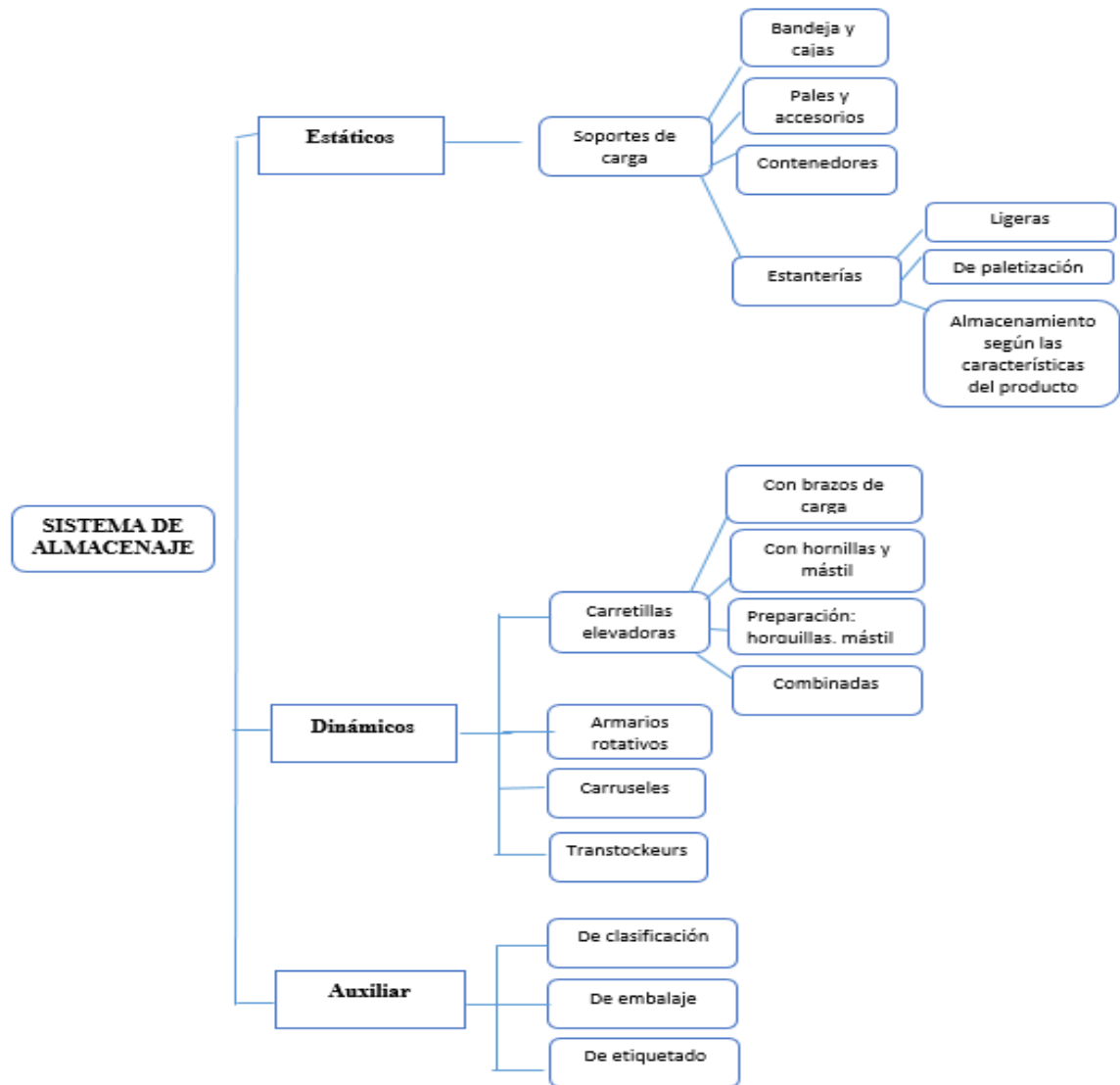
Es un producto que brinda máxima protección a los elementos y materiales almacenados en él, ya que puede controlar diversas variables, como la humedad, temperatura, iluminación, y demás variables que afectan directamente el almacenamiento y vida útil del producto.

#### **✓ Almacenamiento de planta o casa matriz**

Es el más cercano a la planta de producción. Su objetivo es reducir los costos de transporte y carga y descarga, convertirse en el principal poseedor del inventario y destinarlo a los almacenes regionales.

✓ **Almacenamiento en bloque**

Para este tipo de almacenaje se debe considerar la resistencia de los artículos a apilar ya que las columnas están formadas por referencias.



**Figura 4** Sistemas de Almacenaje

Fuente Sistemas de Almacenaje (Lobato & Villagrà, 2010, pàg. 75).

## 2.6. Indicadores de almacenamiento

### Definición

De acuerdo con Mora L.A. (2012), un indicador son datos cuantitativos que nos permiten comprender la relación entre las cosas y determinados aspectos de la realidad que nos interesan.



Este indicador va de la mano con el aprovisionamiento y la distribución para controlar a nivel interno del almacenamiento en una bodega ya que este sirve para verificar si se están cumpliendo con los objetivos estratégicamente.

Algunos de los indicadores logísticos de almacenamiento que menciona Mora (2012), son los siguientes:

### **Costo de unidad almacenada.**

Ayuda a verificar si la bodega es suficiente para almacenar los productos o es necesario recurrir a la renta para poder almacenar.

Cálculo:

$$\text{valor} \frac{\text{costo del almacenamiento}}{\text{número de unidades almacenadas}}$$

### **Costo metro cuadrado**

Se encarga de medir el valor del metro cuadrado de la bodega para tomar decisiones si es factible arrendar o mantener el mismo espacio de almacenamiento.

Cálculo:

$$\text{valor} \frac{\text{costo total operativo de la bodega}}{\text{total de area de almacenamiento}}$$

### **Nivel de cumplimiento o en despachos**

Ayuda a conocer el desempeño en los despachos de los pedidos que realiza el personal a los consumidores.

Cálculo:

$$\text{valor} \frac{\text{nivel de despachos cumplidos a tiempo}}{\text{número total de despachos requeridos}}$$

### **2.7. Inventarios**

En una empresa los inventarios son los artículos que posee para su comercialización y distribución, dicho valor invertido se recupera no precisamente cuando la mercadería sale de la empresa, sino cuando no proporciona retornos hasta dejar de ser inventarios.

#### **Definición**

De acuerdo con Robussté (2005), nos define que los inventarios (o stocks) son artículos que la empresa posee con la intención de venderlos (en su presente estado o tras algunas transformaciones), cuya inversión no proporciona retornos hasta que precisamente dejan de ser inventarios.

Según Mauleón (2006), llevar un stock de manera eficiente y una provisión de los artículos ayuda a la utilización posterior con el único objetivo de disponer cuando estos sean necesarios, los siguientes son algunos de los factores que se deben tener en cuenta en el manejo de inventarios:

- Cantidad Necesaria.
- En el momento oportuno.

- En el lugar preciso.
- El mismo coste.

## **Objetivos**

Según López (2014), los objetivos del stock son los siguientes:

- Controlar el almacenamiento en pequeñas cantidades de los productos regulando el costo y su rotación.
- Generar satisfacción a los clientes en sus pedidos y evitar percances.

## **Funciones de los Stocks**

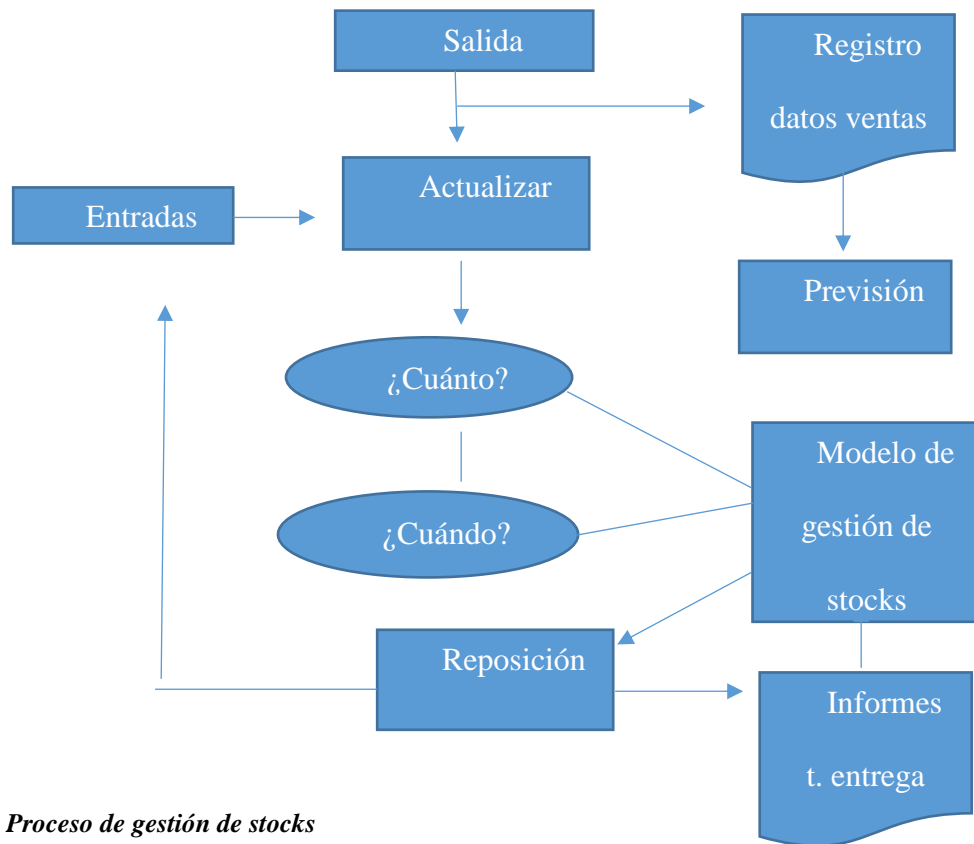
Navascués, Gasea & Cost (1998), indica que el stock es la cantidad de productos que se tiene almacenada en un lugar en específico de la empresa. Además, es regulador de toda la cadena de logística con lo cual tiene un flujo de movimientos y materiales que se utilizan continuamente.

En ocasiones es necesario crear un stock de distribución cerca del consumidor para acercar el producto al cliente y abarcar una mayor cantidad de mercado, debido a que la demanda del producto se origina en diversos lugares.

Además, se debe controlar las diferentes demandas y las ventas del producto o mercancía.

Es necesario regular el flujo de materiales evitando con el tiempo posibles quebrantos en el flujo, como posibles inconsistencias en el sistema de transporte, demandas imprevistas, cumplimientos de los proveedores.

## Proceso por seguir en la gestión de stocks



*Figura 5 Proceso de gestión de stocks*

**Fuente:** Proceso de gestión de stocks (Navascués, Gasea, & Cost, 1998, pág. 153).

### El movimiento del Stock

El stock de las empresas aumenta o disminuye a lo largo del tiempo a medida que se producen las entradas y salidas.

### Tipos de Inventarios

De acuerdo con Carro & González (2013), la clasificación de los inventarios según la forma u origen en los que fueron creados, es fundamental para el tratado de ellos. En

contexto existen cuatro tipos de inventarios los cuales tienen una gestión totalmente diferente con lo cual se procede a su interpretación.

### **Inventario del ciclo:**

- ❖ Dicho inventario total significa una proporción del tamaño del lote. La frecuencia con la que se generan los pedidos y la cantidad del mismo. Con lo cual caen en dos principios.
- ❖ Tamaño del lote varía con relación al tiempo entre los pedidos, con lo cual si se realiza un pedido mensual deberá ser igual a la demanda generando un equilibrio.
- ❖ Mientras más tiempo transcurra entre dos pedidos mayores tendrá que ser el inventario del ciclo.

### **Inventario de Seguridad**

- ❖ La mayoría de empresas que manejan grandes cantidades de productos para distribución por lo general tienden a tener un acopio de seguridad con lo cual se ahorra el proceso de pedir productos por emergencias y evitan problemas con la entrega a clientes.
- ❖ Por lo regular este inventario se relaciona cuando los proveedores no entregan la cantidad solicitada o en el tiempo establecido, con lo cual irrumpen en el manejo normal de los pedidos.

### **Inventario de previsión**

Esta se utiliza para observar las irregularidades que se presentan con la demanda de inventario. Además, esta ayuda a incrementar la productividad ya que realiza modificaciones en las tasas de producción y de tamaño de la fuerza de trabajo con el fin de reducir significativamente los costos que genera la empresa.

### **Inventario en tránsito**

Este inventario se utiliza con una planificación previa ya que el manejo constante de los productos y el flujo de estos se mueve constantemente de un punto al otro, desde los proveedores hasta la planta de operación.

Adicional otra forma de ser constituido este inventario es por gestión en pedidos que realizan los clientes pero que todavía no son distribuidos.

### **Indicadores de inventarios**

De acuerdo con Mora (2010), los indicadores de inventarios son los siguientes:

#### **➤ Rotación de mercaderías**

Controla el movimiento del inventario de bodega y de despacho para medir su retorno de inversión.

Cálculo:

$$valor \frac{Ventas\ acumuladas}{Inventario\ promedio} = número\ de\ veces$$

Cálculo:

➤ **Duración del inventario**

Verifica los días de permanencia de un producto en la bodega.

Cálculo:

$$valor = \frac{Inventario\ final}{Ventas\ promedio} X 30\ días$$

## **2.8.Servicio al cliente**

### **Definición**

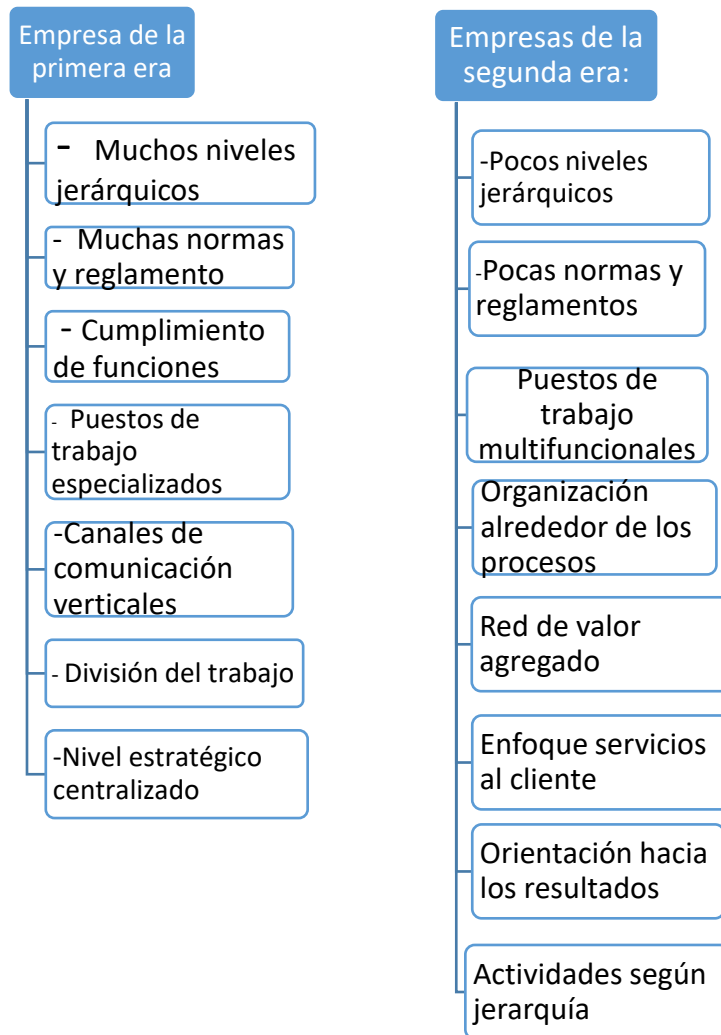
Según Mora (2008), servicio al cliente tiene un lazo muy fuerte entre la logística y el mercadeo, ya que mientras mayor alcance se genere mayor sería la satisfacción del consumidor. El cliente es lo más importante para el negocio, un cliente satisfecho no compra solo una vez sino toda su vida, la satisfacción, la conformidad, la gestión y sobre todo el servicio son claves para tener un cliente satisfecho.

Con un manejo correcto de información, distribución los cuales involucran un manejo correcto en pedidos, despachados que son realizados a tiempo generan cierta fidelidad (comprador-empresa).

No obstante, el servicio al cliente ha sufrido diferentes evoluciones o cambios con el paso del tiempo, con el fin de proporcionar altos niveles de servicio a un costo más bajo y generando un margen significativo de competitividad entre las diferentes empresas.

De acuerdo con Mora (2008), los servicios se dividen en dos tipos según la empresa:





**Figura 6** División de primera y segunda era de las empresas

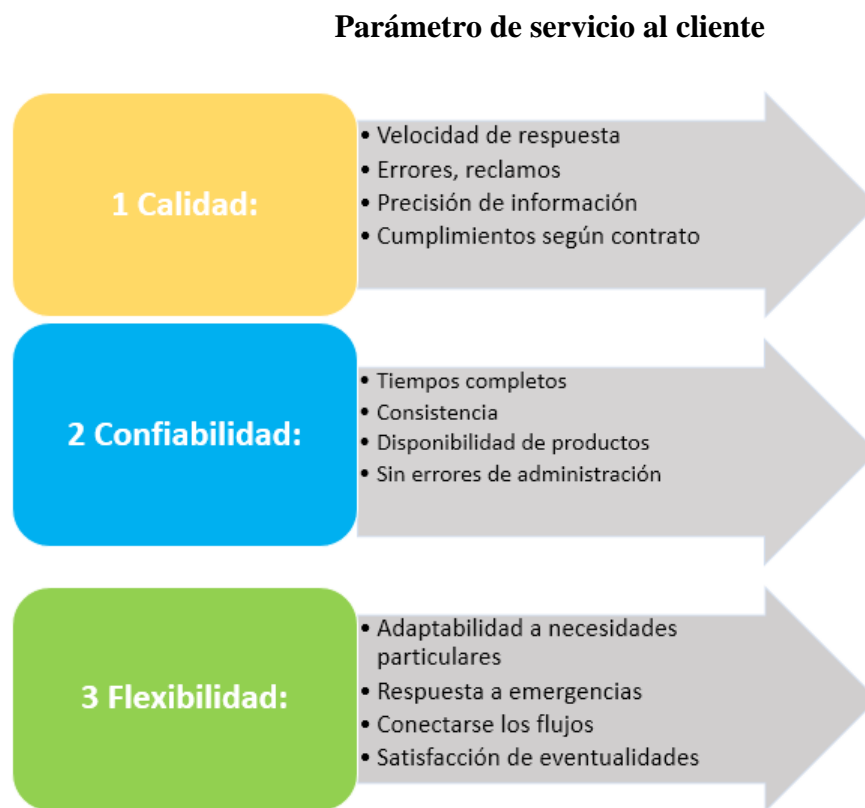
Fuente: Era de las empresas (Mora L. , 2008)

### **Comentario**

La logística con el paso del tiempo ha sufrido muchos cambios desde que las empresas manejaban muchos niveles jerárquicos hasta consolidar sus procesos en menos niveles logrando cumplir las funciones de forma que se van acoplando con el paso del tiempo ajustándose a las necesidades de las empresas. Una empresa que integra diferentes unidades de negocio a su alrededor busca generar una ventaja con relación a su competencia con lo

cual una empresa de primera era versus una empresa de segunda era son marcadas por enfoques que van orientados a encontrar resultados de forma más eficiente.

Según Mora (2008), existen factores importantes para la gestión del servicio al cliente, tales como: frecuencia, confiabilidad, despachos, nivel de almacenamiento y tiempo que influyen en la disponibilidad:



*Figura 7* Servicio al cliente

**Fuente:** Parámetros Servicio al cliente (Mora L. , 2008)

## 2.9. Logística de producción

## **Definición**

El proceso de producción (o transformación en la teoría de sistemas) crea riquezas, es decir, añade valor a los componentes adquiridos por la empresa. Por eso se dice que el material es más valioso a medida que avanza a través del proceso y aumenta su capacidad para satisfacer las necesidades humanas (GROVE, 1984;31).

“Gestión del conjunto de actividades para crear bienes y servicios mediante la transformación de input en outputs” (Figuera, 2005).

Desde que se gestiona el aprovisionamiento, se receipta, hasta que salen son gestionados por el departamento de logística de producción.

### **Entre las funciones que cumple están:**

- Transformar productos intermedios hasta su fase final.
- Gestionar el producto para su distribución.
- Revisión y control de productos con estándares.

## **2.10. Logística de distribución**

### **Definición**

Conjunto de operaciones necesarias para el transporte de productos preparados desde el país de fabricación de mercancías hasta el lugar del importador en el país de destino (Catellanos Ramirez, 2015).

Esta logística es la que mayor carga operativa tiende a tener ya que se encarga de transportar los productos finales a punto de destino, estos pueden ser punto de venta (agencias), otras empresas o al consumidor final.

### **Función**

Su función es mantener el equilibrio que debe existir entre los términos del contrato y el desempeño de acuerdo con las políticas de negocio, canales de distribución, precios, gestión de tiempos y operaciones y su pronóstico de mediano plazo (Castellanos Ramírez, 2009).

No obstante, entre las funciones que desempeña según López (2020), son las siguientes:

- Gestión y transporte de artículos.
- Zonificación para su distribución.
- Capacidad de embarque en camiones.
- Disponibilidad de tiempos y espacio.
- Supervisión y entrega de productos.

### **2.11. Logística inversa**

Esta logística tiene un trato diferente con relación a las anteriormente mencionadas ya que gestiona todos los productos en mal estado, enviados por error o los residuos reutilizables.

Trabaja de la mano del servicio de postventa, es interesante esa logística ya que además de gestionar los productos por devolución de clientes también se encarga del sobrante de materiales en las diferentes fases de producción, separando y reciclando los posibles productos que se llevan a los vertederos (Lopez, 2020).

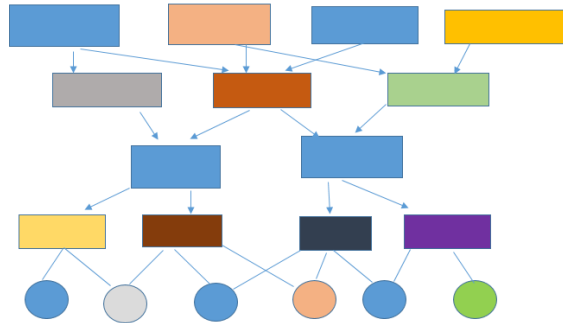
## **2.12. Red logística:**

Aunque la logística es mucho más amplia que las funciones de transporte y almacén, cuando se habla de red logística se refiere a un sistema diseñado para estas dos funciones, y que tiene la finalidad de poner los productos a disposición del cliente (Aparicio, 2014).

Carro & González (2013), muestra una gráfica de la red logística y las funciones que la integran:

- Proveedores.
- Centros de producción.
- Almacenes centrales.
- Almacenes nacionales.
- Almacenes regionales.
- Almacenes locales.
- Almacenes de tránsito.
- Puntos de venta.

- Clientes.



*Figura 8* Red logística

Fuente Red Logística tomada de (Carro & González, 2013).

## METODOLOGÍA

### 3. Metodología de investigación

- Para la primera etapa de la investigación referida a los fundamentos teóricos se aplicará el método analítico-sintético que según “Bernal (2016), este método estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis) y luego se integran para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis)”, además se aplicará la técnica de revisión bibliográfica y por internet.
- Para la segunda etapa de la investigación que trata del análisis de la situación actual de la bodega se aplicará el método inductivo-deductivo que según Hernández, Fernández, & Baptista (2014) “Se recolectan datos cuantitativos y cualitativos, a varios niveles, de manera simultánea o en diferentes secuencias, a veces se combinan y transforman los dos tipos de datos para arribar a nuevas variables y temas para futuras pruebas o exploraciones”, adicionalmente se utilizará la técnica de la encuesta que de acuerdo a Bernal (2016) “Indica de qué forma detallada las fuentes utilizadas, sujetos para la obtención de la información del estudio consultados característicos o perfil”. y también se aplicará como instrumento el cuestionario estructurado que de acuerdo a Bernal (2016) “El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de

investigación.” Asimismo, se aplicará la técnica de la observación directa que permitirá evidenciar cada uno de los procesos y de los problemas existentes.

- Para la tercera etapa de la investigación que se refiere a la propuesta se aplicará el método analítico-sintético y la técnica de consulta a expertos, que, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2014) “se refiere al grado en que aparentemente un instrumento mide la variable en cuestión, de acuerdo con “voces calificadas”, se encuentra vinculada a la validez de contenido”.

### **3.1.Muestra**

- Unidad de análisis: La bodega de almacenamiento de GYE, de Marcimex S.A.
- Población de estudio: Administrador de bodega, Supervisor y los empleados
- No se utilizará muestra debido a que la población es tan solo de 26 personas, por lo tanto, se realizará un censo.



## CAPITULO 4

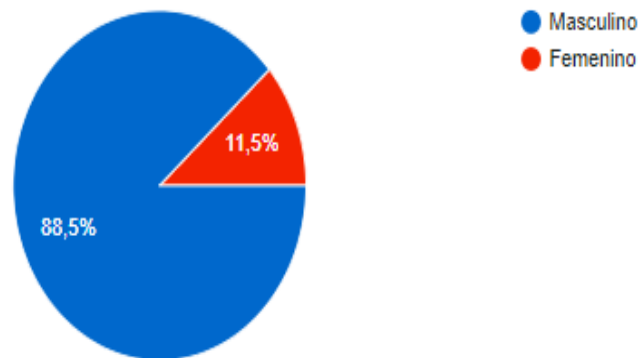
### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### INVENTARIOS

#### 4.1. Análisis de resultados de la encuesta aplicada a los empleados de la Bodega GYE de Marcimex S.A.

##### 1. Sexo.

26 respuestas



*Figura 9* Sexo

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas 88.5% representan a sexo masculino y el 11.5% al femenino.

## 2. ¿Cargo que ocupa actualmente?

**Tabla 4**  
*Cargo*

<b>CARGO</b>	<b>N Empleados</b>
ADMINISTRADOR DE BODEGA	1
ASISTENTE DE BODEGA	12
CHOFER DE REPARTO	1
MONTACARGUISTA	3
RECIBIDOR DESPACHADOR	7
SUPERVISOR DE BODEGA	2

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas se puede visualizar que 12 personas ocupan el puesto de asistente de bodega, siendo esto el rubro más alto.

## 3. ¿Cada cuánto tiempo se realiza la constatación física del inventario de la bodega?

26 respuestas



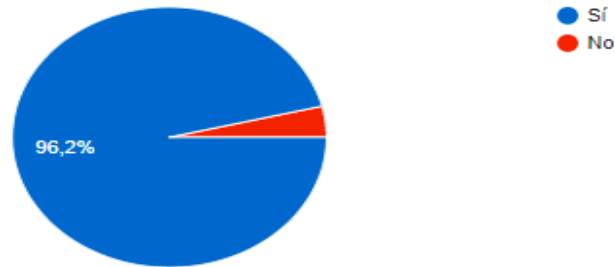
**Figura 10** Constatación física inventario

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Con un 57,7% del personal total encuestado se indica que 1 vez a la semana se realizan las constataciones físicas de los productos en la bodega.

#### 4. ¿Existe prioridad para el almacenamiento de productos?

26 respuestas



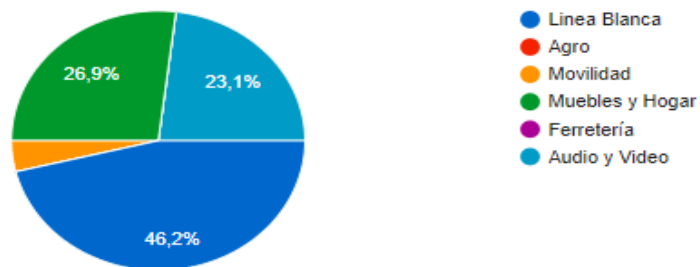
**Figura 11** Almacenamiento de productos.

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Del total de las personas encuestadas 26 personas afirmaron que existe prioridad al momento de almacenar los productos.

#### 5. Si la respuesta es afirmativa. ¿Cuál de las siguientes alternativas se da la prioridad?

26 respuestas



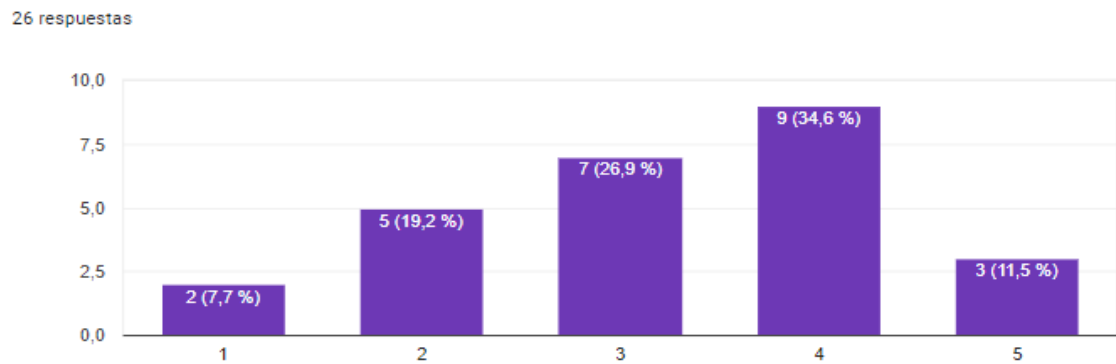
**Figura 12** Líneas

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

En la empresa la Línea Blanca tiene mayor prioridad para ser almacenada mientras tanto que la Línea Agro tiene mejor prioridad.

### 6. ¿Con que frecuencia se encuentran diferencias o faltantes en el inventario?

El rango solicitado es 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre.



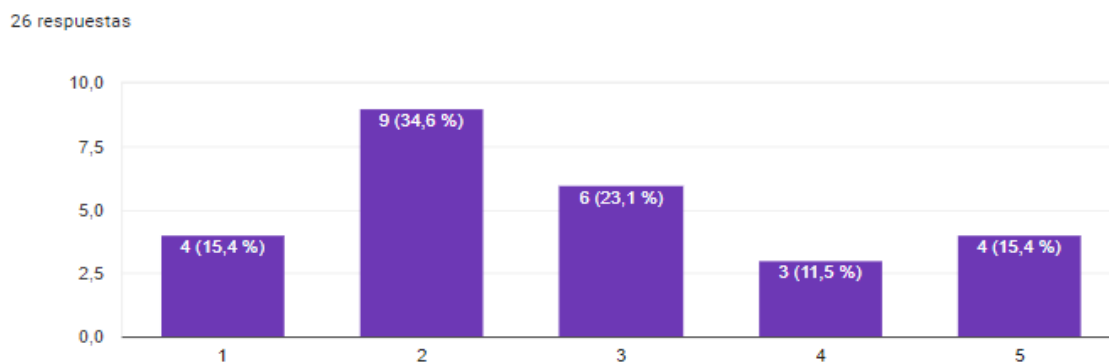
**Figura 13** Diferencias de inventario

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Del total de personas encuestadas 9 indican que casi siempre se encuentran faltantes en los inventarios, mientras tanto 2 personas afirman que nunca se encuentran faltantes.

## 7. ¿Solicita información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos?

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre



**Figura 14** Nuevos pedidos

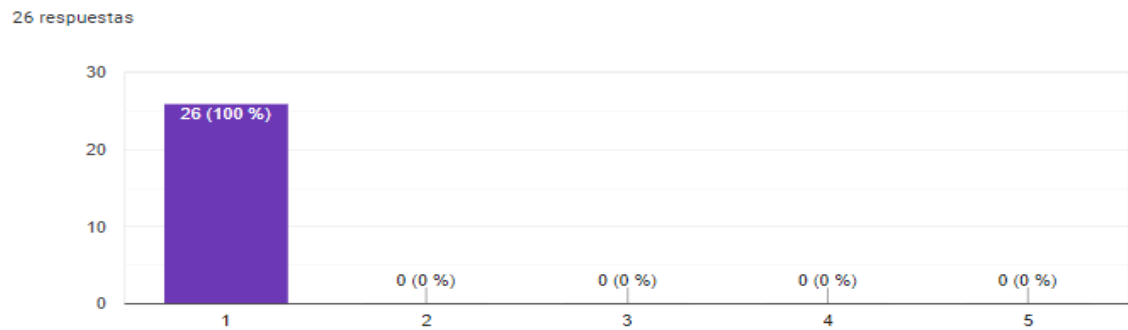
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del 100% de personas encuestadas 9 indican que casi nunca les solicitan información de los inventarios al momento de efectuar pedidos y 3 personas indican que casi siempre solicitan esta información.

**8. ¿Es posible que se den salidas de inventarios sin las debidas autorizaciones?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre  
5=Siempre

Figura N°21.



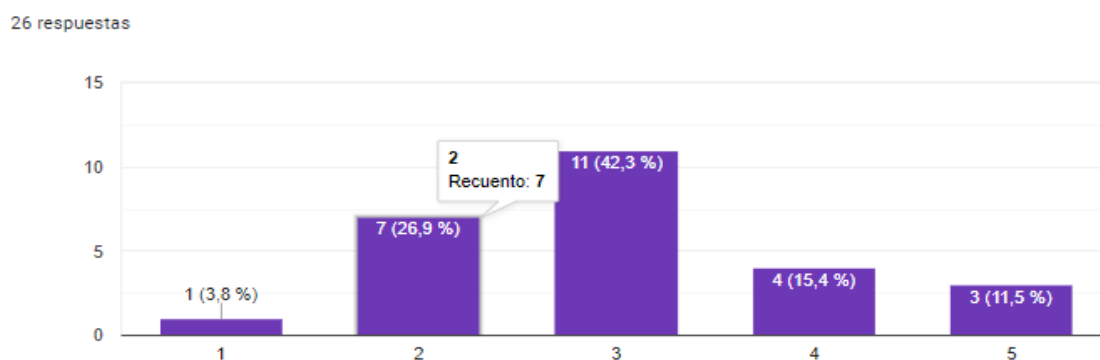
**Figura 15** Salida de inventario

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Todos afirman que Nunca existen salidas de inventarios sin las debidas autorizaciones.

**9. ¿Se realiza el recuento físico en la bodega por personas diferentes a los responsables de la custodia?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre



**Figura 16** Recuento físico

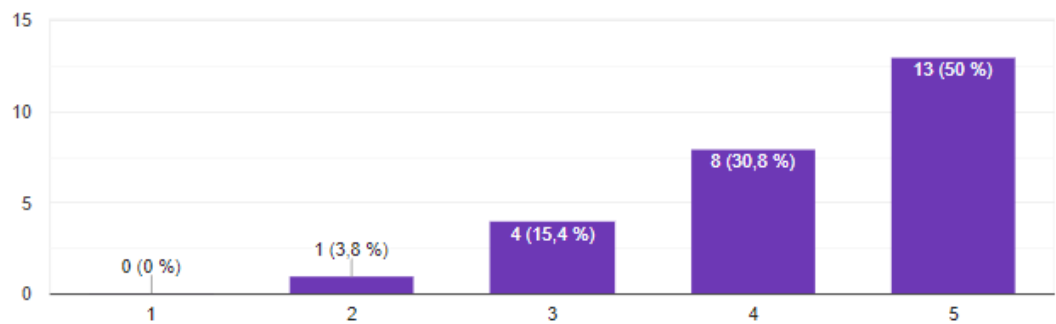
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Con frecuencia se realizan el recuento físico de personas diferentes a la custodia según 11 personas y solo 1 afirma que nunca se realiza este proceso.

**10. ¿Cuándo se recibe la mercadería, se procede a la verificación (Cantidad, guía de remisión, etc.)?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

26 respuestas



**Figura 17** Verificación

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

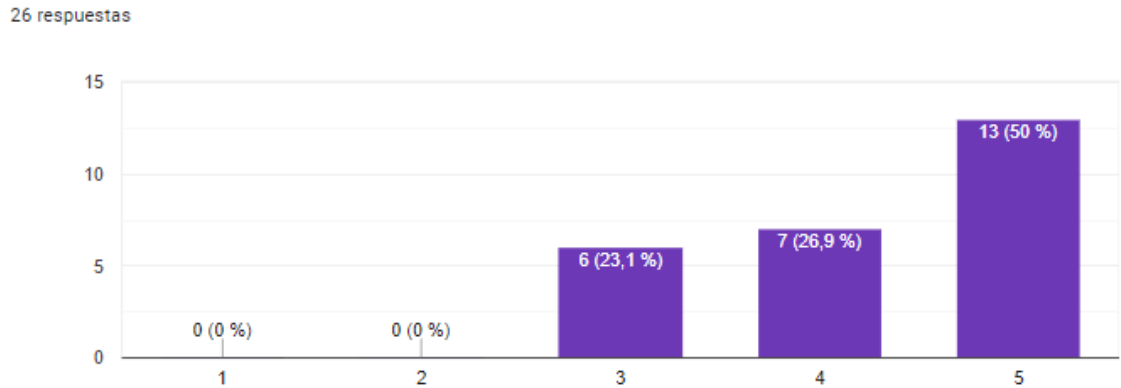
Siempre se realizan la verificación cuando se recibe la mercadería según 13 personas 1 afirma que casi nunca se realiza.



**11. ¿Cuándo se recibe la mercadería, se procede a la inspección (Estado del producto)?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

Figura N°24 Inspección



**Figura 18** Inspección

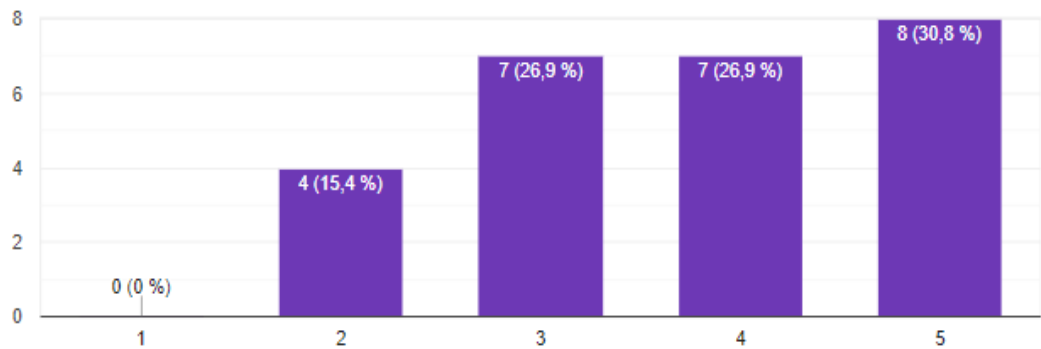
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Existe cierto grado de personas que afirman que con frecuencia se realiza la inspección de la mercadería al momento de recibirla, mientras tanto 13 personas afirman que si se las realiza.

**12. ¿La mercadería se encuentra ordenada de tal manera que facilite y simplifique la manipulación y el recuento?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre.

26 respuestas



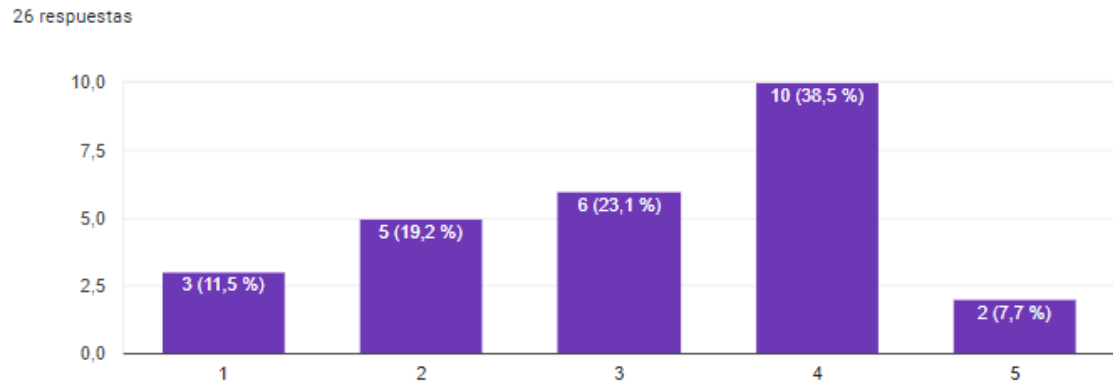
**Figura 19** Manipulación de recuento

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Siempre se encuentra ordenada la mercadería de tal manera facilite su proceso según 8 personas y 4 afirman que Casi nunca se realiza.

**13. Cree Ud. ¿Que la empresa maneja adecuadamente su sistema de inventarios?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre.



**Figura 20** Sistema de inventario

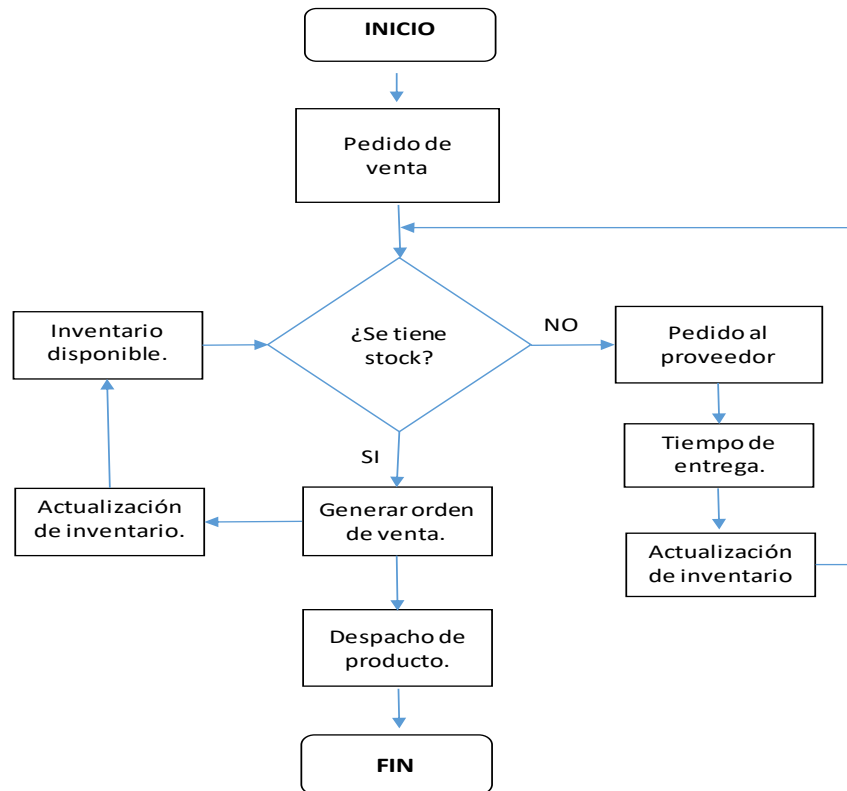
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Según 10 personas casi siempre se maneja de manera adecuada el sistema de inventarios y 3 personas indican que nunca se maneja bien.

## 4.2. MAPEO DE PROCESOS DE GESTION DE INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN LA BODEGA

### DIAGRAMA DE FLUJO DE INVENTARIO

Figura N°41 Diagrama de flujo Inventarios



*Figura 21* Diagrama de flujo Inventarios

**Fuente:** Observación directa.  
Elaboración propia

Para la siguiente elaboración del flujo de inventarios de la bodega de GYE se determinó desde el origen del pedido en el cual se determina si se tiene o no stock, si se dispone de los productos se genera una orden de venta se despacha el producto y se realiza la actualización del inventario, de no existir el producto se realiza el pedido al proveedor se

determina tiempo de llegada para cubrir la demanda y se procede a la actualización del stock.

En el proceso de gestión de inventario de la bodega, el proceso se inicia con el pedido de venta, luego de ello se verifica si existe o no el stock, por lo tanto, cuando no existe la mercadería se genera una demora hasta solicitar al proveedor, demora que puede ser de varias semanas, lo que causa molestias en los clientes.

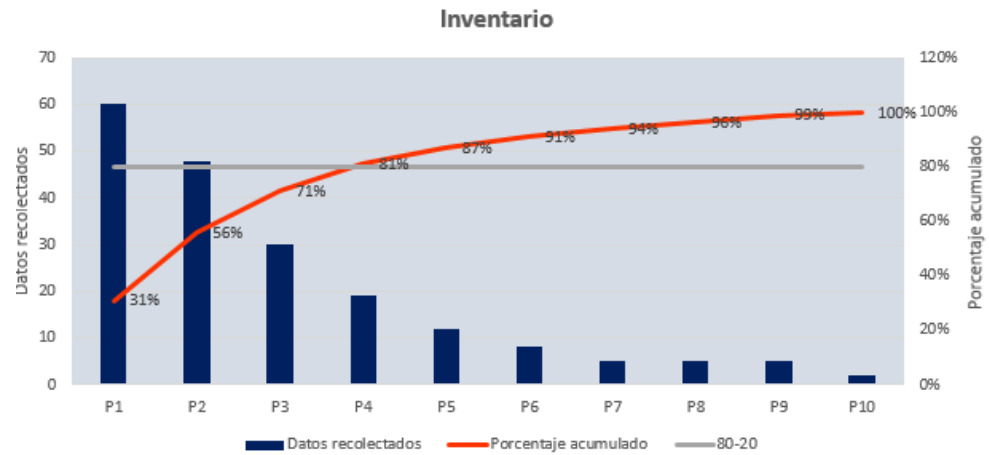
### Análisis del diagrama de Pareto de inventario

## INVENTARIO

**Tabla 5**  
*Diagrama de Pareto inventarios*

	Posición real (Causas y datos ordenados)		Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Carencia de constatación física en el inventario	60	60	31%	31%
2	Poco orden en el inventario	48	108	25%	56%
3	Escasez de información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos	30	138	15%	71%
4	Faltantes inventario	19	157	10%	81%
5	Datos mal ingresados	12	169	6%	87%
6	Reclamo por pedidos	8	177	4%	91%
7	Carencia de verificación (Cantidad, guía de remisión del producto Etc.)	5	182	3%	94%
8	Inadecuada en la inspección en el estado del producto	5	187	3%	96%
9	La empresa no cuenta con un adecuado sistema de inventarios	5	192	3%	99%
10	Salida de inventarios sin autorización	2	194	1%	100%

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración Propia



**Figura 22** Diagrama de Pareto inventarios

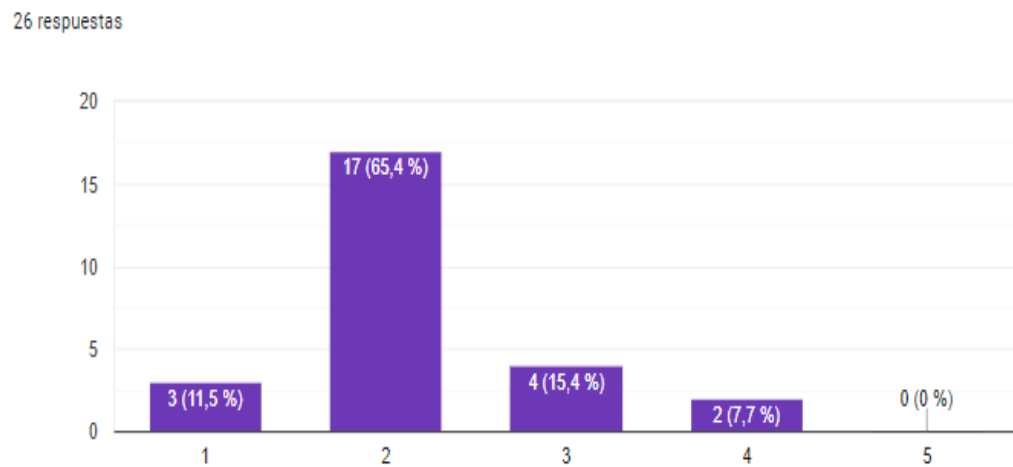
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración Propia

Luego del análisis de Pareto del 80 – 20 se visualizaron 3 problemas principales, para los cuales se propondrán algunas estrategias de solución en el siguiente apartado, estas problemáticas son: falta de constatación física en el inventario, falta de orden en el inventario y la falta de información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos.

## ALMACENAMIENTO

**14. ¿Los clientes actuales han tenido reclamos por equivocaciones en los pedidos?**

El rango solicitado 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre.



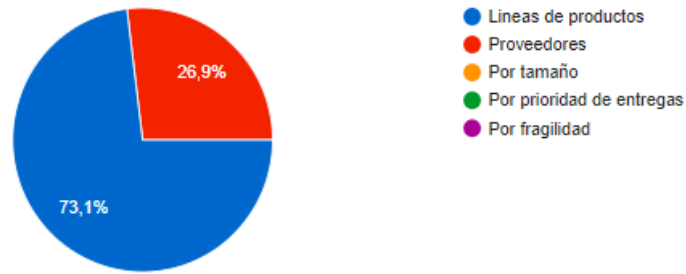
**Figura 23** Reclamos de pedidos

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

Casi nunca se reciben reclamos por parte de los clientes según 17 personas.

**15. El almacenamiento de los productos se clasifica por:**

26 respuestas



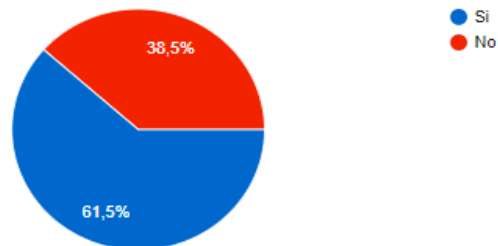
**Figura 24** Clasificación del almacenamiento

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

El 73,1% de personas afirman que el almacenamiento en la bodega se clasifica por línea de productos y el 26,9% afirma que es por proveedor.

### 16. Considera UD. ¿Que el espacio físico es el adecuado para almacenar los productos?

26 respuestas



**Figura 25** Espacio físico

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

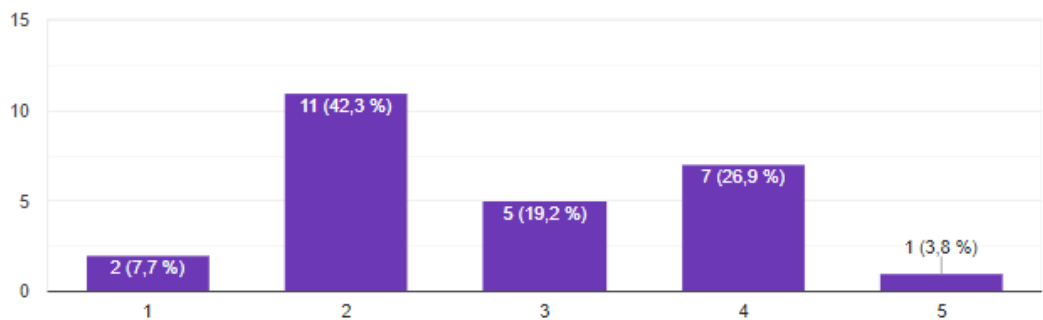
Un porcentaje importante 38,5% afirma que el espacio físico no es el adecuado para almacenar los productos y el 61,5% afirma que si es el adecuado.



**17. Considera Ud. ¿Que existe problemas de mal etiquetado en la bodega?**

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre.

26 respuestas



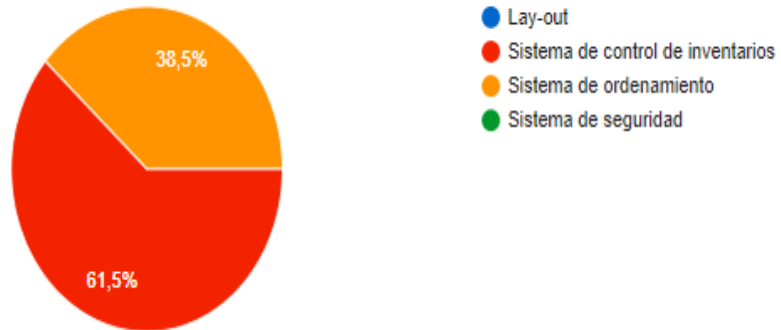
**Figura 26** Problemas de mal etiquetado

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Casi nunca afirman 11 personas que existen problemas de mal etiquetado y 1 personas indica que siempre existe.

**18. ¿Cree Ud. que debe haber un diseño de almacenamiento más adecuado?**

26 respuestas



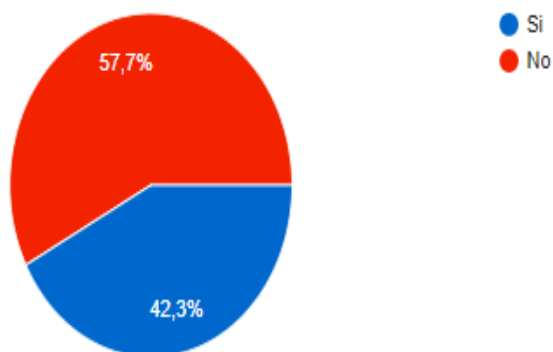
**Figura 27** Diseño almacenamiento

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

El 61.5% de las personas indican que el Sistema de control de inventarios es el adecuado para el manejo, mientras tanto el 38,5% afirma que se debería utilizar un sistema de ordenamiento.

**19. ¿Recibió capacitación para realizar el proceso de almacenamiento correctamente?**

26 respuestas



**Figura 28** Proceso almacenamiento

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas 15 afirman que nunca han recibido capacitación para realizar el proceso de almacenamiento y 11 afirman que si lo han recibido.

**20. Si su respuesta es afirmativa, que tipo de capacitación recibió.**

**Tabla 6**  
*Investigación en línea*

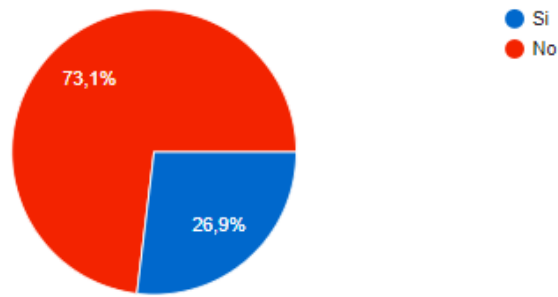
Apilamientos de cajas	2
Control y revisión	1
Cuidado y manejo	1
Excelente	1
FIFO	2
INTERNA	1
Las 5s	1
Manipulación de mercaderías	2
Ninguna	17

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas 17 afirman no haber recibido ninguna capacitación, mientras tanto 9 personas afirman si haber recibido diferentes capacitaciones.

**21. ¿Conoce Ud. las políticas de almacenamiento de los productos en la bodega?**

26 respuestas



**Figura 29** Políticas

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia.

No conocen las políticas de almacenamiento el 73,1% mientras tanto el 26,9% afirman que si la conocen.

**22. Si su respuesta es afirmativa. ¿Cuáles son las políticas que más aplica?**

**Tabla 7**  
*Investigación en línea.*

CARGO	POLITICAS
NINGUNA	15
FIFO	2
Rotación, Apilamiento y volumen	5
Modelos y marcas	1
Las 5 S	1
Cuidado y manejo	2

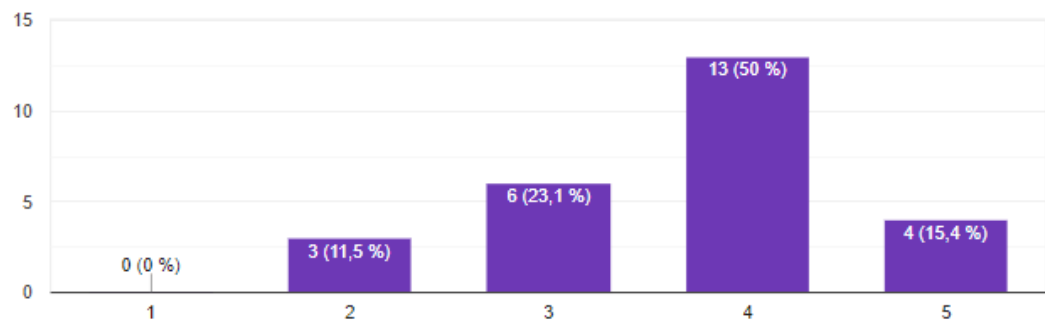
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de las personas 15 afirman que ninguna conoce sobre las políticas y las restantes afirman conocer ciertas políticas.

### 23. ¿El almacenamiento actual en la bodega facilita la entrega de productos?

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

26 respuestas



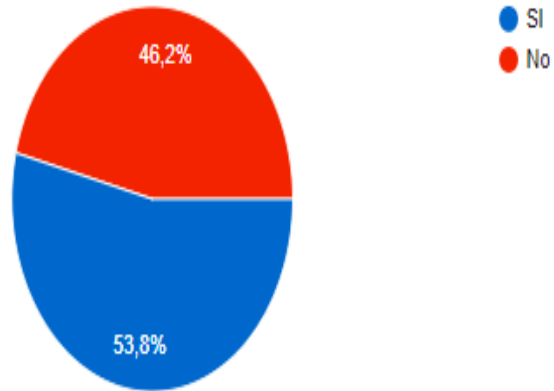
*Figura 30* Entrega de productos

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Casi siempre se facilita la entrega de productos según 13 personas y 3 indican que casi nunca facilitan el proceso.

**24. ¿Si tiene un lugar específico de almacenamiento de los productos que se dan de baja en inventarios?**

26 respuestas



*Figura 31* Almacenamiento productos

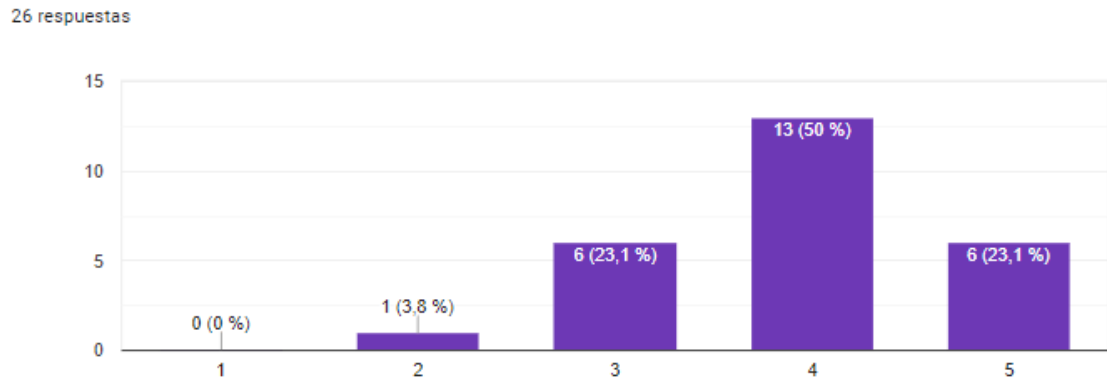
**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas el 53,8% afirman que si existe un lugar para los productos que se encuentran de baja y el 46,2% afirman que no existe.

**25. El proceso de almacenamiento desde su llegada hasta su distribución permite que exista una correcta disposición de los productos en los espacios asignados.**

El rango solicitados 1=Totalmente en Desacuerdo 2= En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de Acuerdo.

Figura N°38 Distribución



**Figura 32** Distribución

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

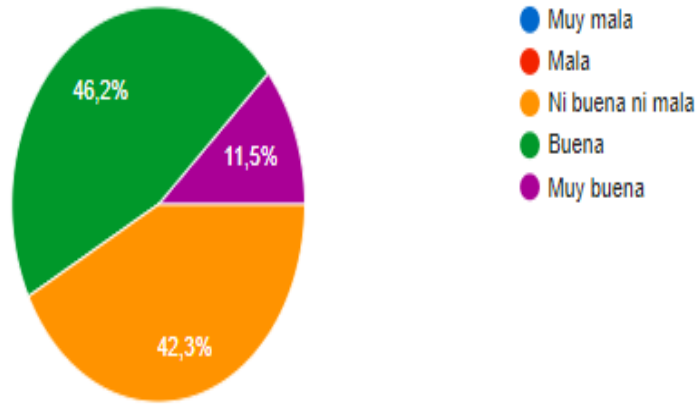
Del total de personas encuestadas afirman que 13 personas están de acuerdo con que proceso de almacenamiento desde su llegada hasta su distribución y 1 persona indica que no es el adecuado.

**26. El sistema de almacenamiento que está utilizando actualmente la bodega es:**



Figura N°39 Sistema almacenamiento

26 respuestas



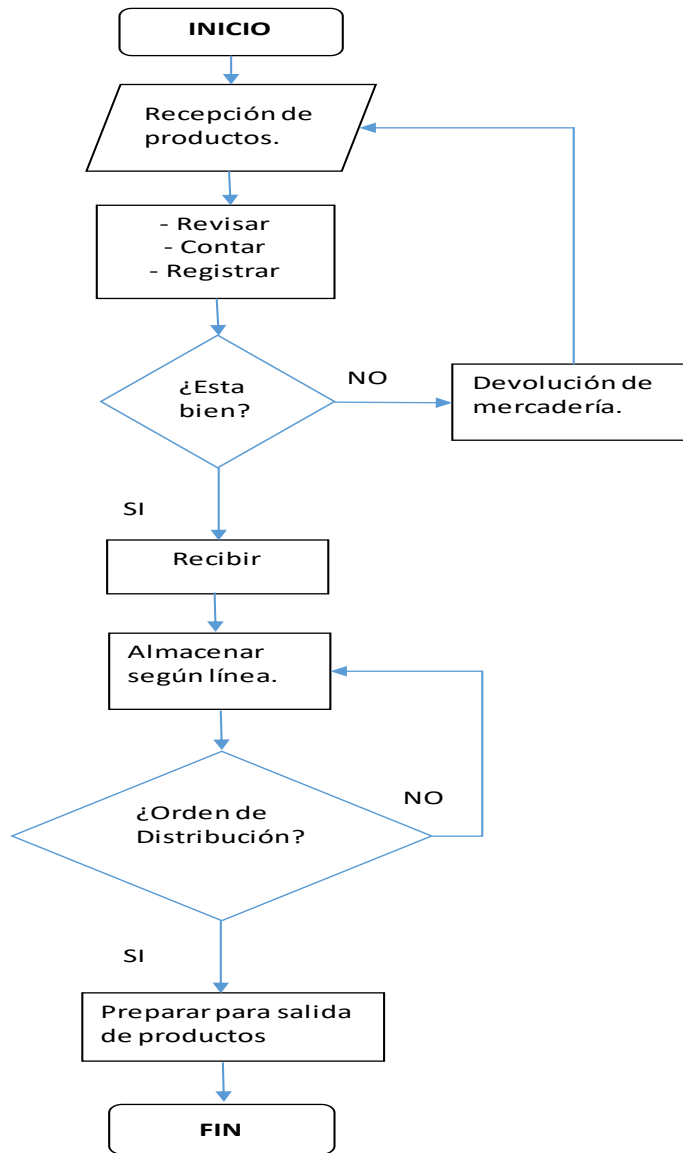
*Figura 33* Sistema almacenamiento

**Fuente:** Investigación en línea.  
Elaboración propia

Del total de personas encuestadas indican que el sistema de almacenamiento que se utiliza en la bodega es bueno y 3 personas indican que es muy buena.

### **4.3. MAPEO DE PROCESOS DE GESTION DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN LA BODEGA**

#### **DIAGRAMA DE FLUJO DE ALMACENAMIENTO**



**Figura 34** Diagrama de flujo almacenamiento

**Fuente:** Observación directa  
Elaboración propia

Para la elaboración del flujo de almacenamiento se consideró desde que se reciben los productos, se realiza una revisión, conteo y se procede a registrar el ingreso de encontrarse todo en perfecto estado se recibe y se procede almacenar según la línea a la que pertenezca

de no encontrar la mercadería solicitada en perfecto estado se procede a la devolución o reposición de dicha mercancía. No obstante, si no presenta inconvenientes se genera una orden de distribución a la cual se envían a las agencias preparando los productos para su despacho.

En el proceso de almacenamiento de la bodega luego de revisar, contar y registrar la mercadería se pasa directo al proceso de ingreso, lo que genera un problema de identificación de los diferentes productos, ya que ninguno de ellos se etiquetó con la serie respectiva para su ordenamiento y almacenamiento según la línea de producto o proveedores y así tener ubicaciones específicas para cada uno de ellos.

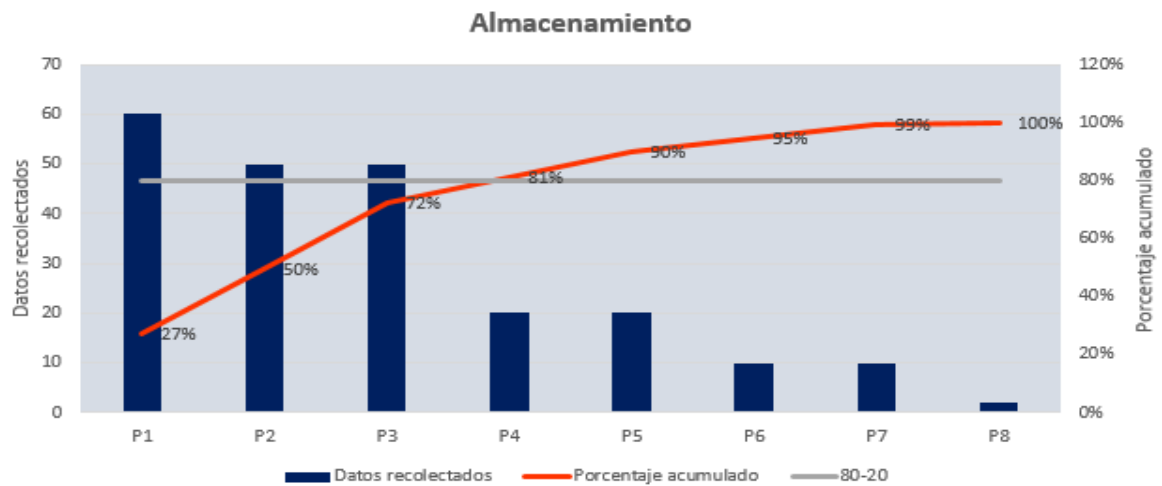
#### **4.4.Almacenamiento**

Para aplicar la técnica de Pareto se obtuvo la información de la encuesta en línea realizada sobre el proceso de almacenamiento, donde se identificaron 10 problemáticas relevantes que se pueden visualizar en la Tabla N° 8.

**Tabla 8**  
**Diagrama de Pareto de almacenamiento**

Posición real (Causas y datos ordenados)		Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Problemas de mal etiquetado en la bodega	60	27%	27%
2	Carencia de espacio para productos que se dan de baja de inventario	50	23%	50%
3	Falta de coordinación para determinar la ubicación de los productos	50	23%	72%
4	Desconocimiento de políticas y lineamientos	20	9%	81%
5	Desacierto del clasificado por secciones para un fácil control de inventario	20	9%	90%
6	Insuficiencia en la capacitación para realizar procesos de almacenamiento	10	5%	95%
7	Diseño de almacenamiento inadecuado	10	5%	99%
8	Poco espacio físico para la distribución del producto	2	1%	100%

**Fuente:** Investigación en línea.  
**Elaboración Propia**



**Figura 35** Diagrama de Pareto de almacenamiento

**Fuente:** Investigación en línea.  
**Elaboración Propia.**

Luego del análisis en el Grafico se visualizaron 3 problemas los cuales se van a tratar para el siguiente apartado, problemas de mal etiquetado en la bodega, falta de espacio para los productos que se dan de baja de inventario, falta de coordinación para determinar la ubicación de los productos.

#### **4.5. Distribución de planta actual de almacenamiento**

La bodega tiene un área de 7029 m<sup>2</sup>, en el cual se almacenan todos los productos importados del exterior y nacionales relacionados con la línea agro, ferretería, muebles, línea blanca, decoración, motos, tecnología, hogar, llantas, audio y video entre otras.

El almacenamiento dentro de la bodega es desordenado, no hay ninguna regulación referente al tipo de almacenamiento y ubicaciones de los productos. Debido a que como llega la mercadería se va ocupando los espacios vacíos que la bodega tiene lo que genera que se almacene de forma desordenada.

Los productos que se dan de baja se encuentran ubicados por cualquier parte de bodega ya que no se tiene un espacio físico disponible para su almacenamiento, lo que provoca inconvenientes al realizar inventarios.

#### **4.6. INTERPRETACION DE RESULTADOS**

**Resultados obtenidos mediante encuestas a los empleados de la bodega de GYE Marcimex S.A.**

En las encuestas a los empleados de la bodega se evidencio que existen diferencias o faltantes del inventario, esto se puede dar por diferentes casos como: no se encuentran los productos, errores en registro, obsolescencia de los productos. Además, la problemática

también se genera desde que no se realizan el recuento físico por personas diferentes a la custodia, el 43,3% del total indican que con frecuencia realiza dicha inspección indicando que no existe una persona diferente a los involucrados.

Se puede interpretar que la mercadería en la bodega no se encuentra siempre ordenada de tal manera que facilite y simplifique la manipulación y el recuento de la mercadería ya que el 26,9% de los empleados señalan que ocurre esto actualmente por lo que se pueden generar dichas problemáticas como, sobre stock y la falta de conocimiento de almacenaje de la bodega.

También el 19.2 % de los encuestados expresaron que casi nunca la empresa maneja un sistema de inventarios acorde a sus necesidades, por lo que se debería considerar revisar el sistema que actualmente se maneja.

En almacenamiento, del total de personas encuestadas el 38,5% indicaron que el espacio físico en el cual se almacenan los productos no es el adecuado, este factor puede ser por falta de organización, o no tener previamente determinado un lugar de almacenamiento de los productos al momento de su llegada. Adicionalmente otro problema que se refleja es el mal etiquetado que se puede colocar a la mercadería, ya que el 42,3% indica que no existe un buen etiquetado incurriendo en fallas de control de stock y deficiencias en el almacenamiento del producto.

Un problema que puede crear cuellos de botella es la falta de capacitación hacia el personal ya que el 57.7% indica que no han recibido capacitación para realizar un proceso

de almacenamiento adecuado. Además, se debería definir un lugar apropiado para el almacenamiento de productos que se dan de baja de inventario ya que el 46,2% indica que no se tiene determinado un lugar para este tipo de productos que se dan de baja.

### **Resultados obtenidos mediante el mapeo de procesos de gestión de inventarios y almacenamiento en la bodega de GYE Marcimex S.A.**

Mediante la observación directa que se realizó en la bodega de GYE se pudo notar claramente que se da un etiquetado tardío de los productos, lo que no permite realizar un ordenamiento apropiado de las mercancías en lugares específicos.

De la misma manera se observó el proceso de almacenamiento en la bodega de GYE y se notó que existe un problema al inicio del proceso, ya que no se cuenta con una actualización a tiempo del stock y eso provoca demoras en la entrega de productos a los clientes cuando no se cuenta con las mercaderías requeridas por determinados consumidores.

### **Resultados obtenidos mediante el diagrama de Pareto de almacenamiento e inventarios en la bodega de GYE Marcimex S.A.**

En almacenamiento se observó que el problema de mal etiquetado en la bodega, falta de espacio para los productos que se dan de baja de inventario y falta de coordinación para determinar la ubicación de los productos representan el 20%, ya que son las causas que se deben analizar y solucionar, para que en el 80% se eliminen las consecuencias de las que deriva la causa, así disminuyendo el problema.

Además, en el inventario se encontraron problemas de falta de constatación física en el inventario, falta de orden en el inventario y falta de información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos los cuales atribuyen al 20 % de los problemas que se deben solucionar para eliminar las consecuencias que genera en el 80%.

### **Resultados obtenidos mediante la distribución de planta de la bodega de GYE Marcimex S.A.**

En la distribución de planta se pudo observar problemas de almacenamiento, en el etiquetado, capacitación del personal, regulación para el tipo de almacenamiento, debido a esto ocasiona la demora en la entrega de productos, retrasos en inventarios y constatación física.

En la actualidad la empresa no utiliza un diseño que esté de acuerdo con las necesidades que se tiene, con lo cual los procesos podrían generar posibles cuellos de botella.

## **CAPITULO 5**



## PROPUESTA

### 5.1. Diagramas de flujo mejorado de almacenamiento

Figura N°42 Propuesta de diagrama de flujo de almacenamiento

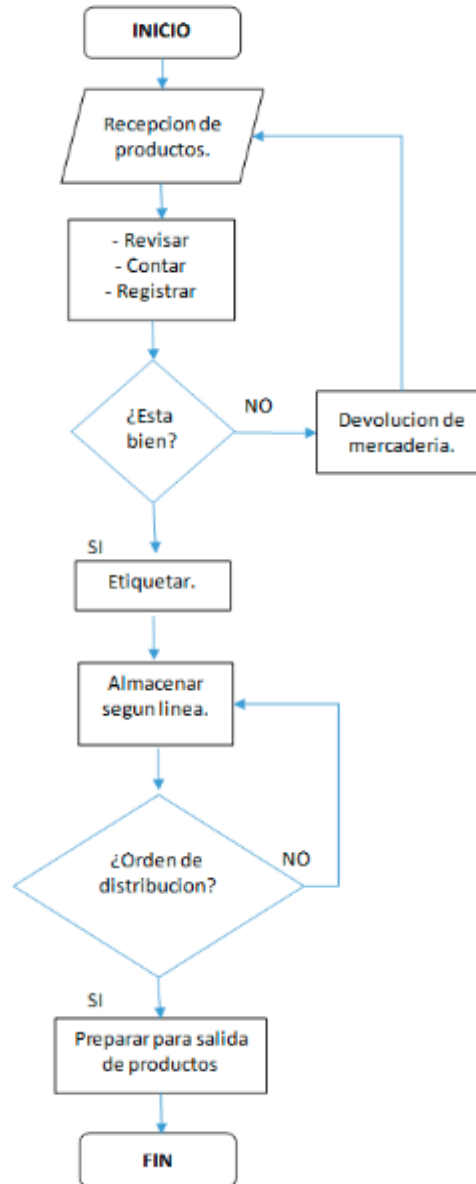


Figura 36 Propuesta de Diagrama almacenamiento

Para el flujo de almacenamiento se deberá considerar la recepción de productos siempre y cuando se revise, cuente y registre, en el caso de no cumplir se realizara la devolución de

la mercadería, caso contrario se procede al etiquetado y posterior almacenamiento según la línea, al momento que se requiera enviar los productos tendrán que generar una orden de distribución, de no constar con dicha orden la mercadería no podrá salir y en el caso de tener todo en regla se preparan los productos para la salida.

## 5.2. Diagrama de flujo mejorado de inventarios

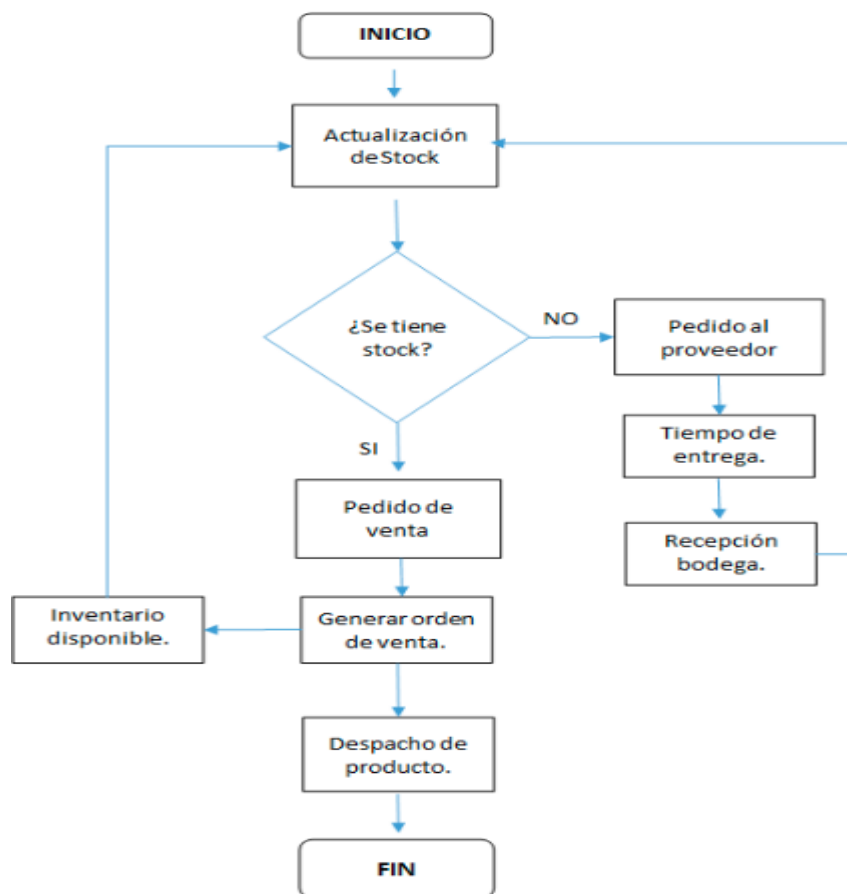
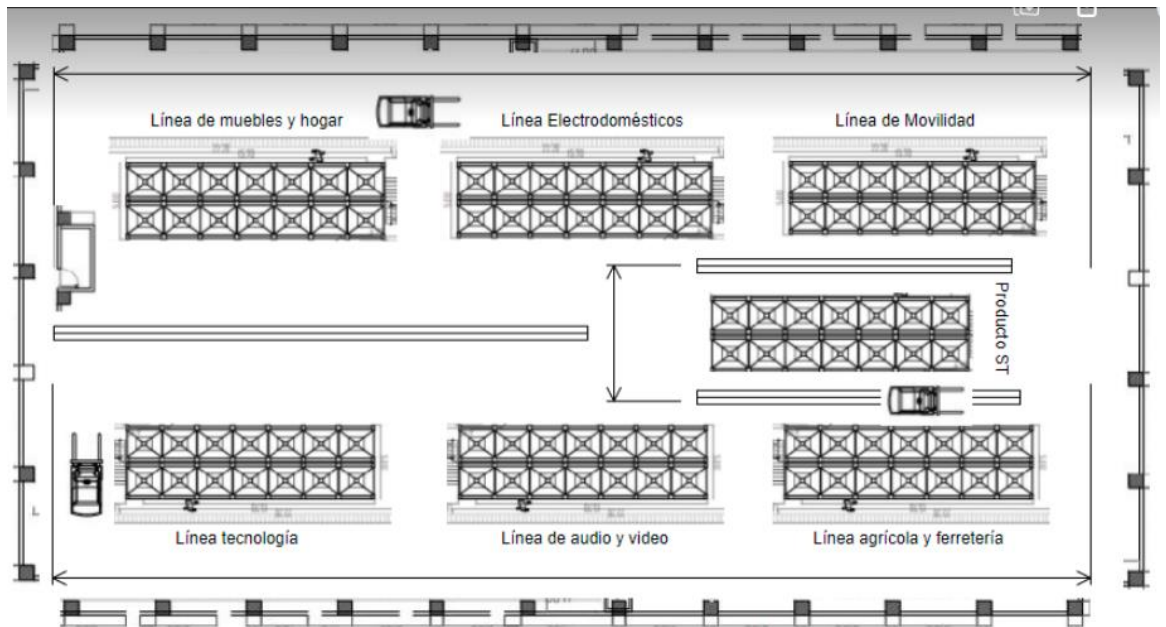


Figura 37 Diagramas de flujo inventarios

Para la elaboración de flujo de inventarios primero se deberá proceder a actualizar el stock disponible para poder comercializar, de no tener stock se realiza un pedido al proveedor determinando la fecha de entrega a la bodega para proceder a la recepción de la mercadería y posterior actualización del stock, en el caso de que si se disponga de stock se

crea un pedido de venta y posteriormente genera una orden de venta en el cual se identifica el inventarios disponible y se procede a la actualización del producto, mientras tanto de realiza el despacho del mercadería de la bodega de la orden generada.

### 5.3.Distribución de planta mejorada.



*Figura 38* Propuesta de distribución

Elaboración propia

La propuesta para la distribución de planta se basa en los siguientes aspectos:

1. Se ubica las mercaderías de acuerdo a la línea a la que pertenece cada una, como se puede visualizar en la figura 44.

2. Las líneas de productos están ubicadas dejando los espacios respectivos para que pueda haber un mejor flujo de entradas y salidas de productos según se puede visualizar en la figura 44.
3. Las mercaderías que serán dadas de baja se ubican en la parte posterior de la bodega, con el objeto de tener un lugar específico para aquellos productos que no interfieran con el tráfico de los otros productos.

Como Resultado de esta distribución de planta mejorada se eliminarán los inconvenientes en el manejo de inventarios, serán mejor aprovechados los espacios, la capacidad de la bodega, por lo tanto, habrá un acceso de forma fácil y rápida a los productos.

Cada bloque está conformado por las diferentes líneas que maneja la empresa dejando un espacio libre en cada pasillo tanto de forma frontal como lateral para un fácil acceso al montacargas para su almacenamiento o su despacho respectivo. Con una organización más estratégica se logrará la acomodación de las existencias según su nivel de rotación, con esto se obtendrá una mejor referencia del flujo para la entrada y salida de productos, con el fin de disminuir tiempos de desplazamientos del montacargas, ubicación de los productos y almacenamiento.

#### **5.4. Matriz de planes de acción de acuerdo con PARETO 80-20 EN CADA**

##### **PROCESO Inventarios y Almacenamiento**

**Tabla 9**

*Propuesta de planes de acción inventarios*

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Ordenar el inventario de los productos de: línea blanca, movilidad, tecnología y agro
<b>Estrategia:</b>	Ordenamiento efectivo por línea de producto

<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega
<b>Actividades:</b>	
1. Registro de existencias de mercadería en Kardex utilizando método FIFO.	
2. Designación de una persona específica para el control de existencias.	
3. Verificación de existencias con cruce de data entre sistema y hoja de existencia.	
4. Conteo semanal de la mercadería.	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Hoja de reporte de stock, kardex, registros	Tiempo de revisión de existencias / Inventarios disponible

Elaboración propia

**Tabla 10**  
***Propuesta Matriz de Planes De Acción Inventario***

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Actualizar la información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos.
<b>Estrategia:</b>	Plan de comunicación entre: Compras, Agencia y Bodega
<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega
<b>Actividades:</b>	
1. Coordinar los tiempos de reposición de los productos	
2 Presupuesto acorde a inventario necesario.	
3. Verificación de entrada y salida de productos.	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Cronogramas, presupuestos e informe	Inventario inicial- inventarios final + compras

Elaboración propia

**Tabla 11**  
***Propuesta matriz de planes de acción inventario***

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Realizar una supervisión física de inventarios
<b>Estrategia:</b>	Desarrollo técnico de personal involucrado
<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega

<b>Actividades:</b>	
1. Contratar una persona en específico responsable de existencias y manipulación de productos.	
2. Capacitación al nuevo colaborador de los procesos a realizar.	
3. Constatación física de inventarios.	
4	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Documentos, registros, reportes	Tiempo de revisión / inventaros disponible

Elaboración propia

**Tabla 12**  
*Propuesta matriz de planes de acción almacenamiento*

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Mejorar el etiquetado en la bodega de Guayaquil
<b>Estrategia:</b>	Desarrollo profesional y técnico
<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega
<b>Actividades:</b>	
1. Capacitación al personal de bodega en los sistemas de etiquetado de los productos	
2. Reporte de stock por ítem	
3. Verificación del adecuado etiquetado.	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Computadora, maquina etiquetadora.	# de inventarios con errores de conteo / total inventarios realizados *100

Elaboración propia

**Tabla 13**  
*Propuesta Matriz de Planes De Acción Almacenamiento*

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Adecuar espacio para los productos que se dan de baja.
<b>Estrategia:</b>	Adecuación de espacio físico
<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega
<b>Actividades:</b>	

1. Diseñar un modelo de estructura física para las líneas producto	
2. Revisión y aprobación de diseño.	
3. Verificación de la ubicación de los productos en los espacios asignados.	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Registros, Guías, Documentos	m2 de bodega/ Productos dados de baja

Elaboración propia

**Tabla 14**  
*Propuesta Matriz de Planes De Acción Almacenamiento*

Elaboración propia

## CONCLUSIONES

<b>Plan de Acción</b>	
<b>Objetivo:</b>	Coordinar la ubicación de los productos.
<b>Estrategia:</b>	Señalización de lugares específicos de almacenamiento.
<b>Unidades responsables:</b>	Jefe bodega
	Asistente bodega
<b>Actividades:</b>	
1. Señalización de áreas específicas por la línea de productos para el almacenamiento	
2. Socialización nuevos lineamientos establecidos.	
3. Prueba piloto para evaluación de resultados tomados.	
<b>Recursos requeridos</b>	<b>Indicador para medir cumplimiento</b>
Materiales para señalización y registros.	Rapidez de respuesta= Hora de atención a pedido - hora de pedido realizado.

- Es muy importante analizar y sintetizar las teorías acerca de la logística de inventarios y almacenamiento ya que permite tener un mejor conocimiento para el desarrollo de la investigación.

- En el diagnóstico de la situación actual de la empresa se pudo determinar los principales problemas en los procesos de inventarios y almacenamiento, los cuales dieron lugar el 19.2% de los encuestados indica que no se maneja un sistema de inventarios adecuando sus necesidades, el 38,5 señaló que el espacio físico en el cual se almacenan los productos no está de acuerdo con su capacidad física, en el diagnostico se pudo observar que se saltaban filtros lo que ocasionaba descoordinación entre los empleados, provocando el proceso del mal etiquetado y ubicación erróneas en los espacios asignados. En la distribución de planta se evidenció que no existía un lugar específico para la ubicación de los productos dando lugar a la descoordinación interna.
- Se realizó una propuesta para mejorar la situación actual de la bodega, se elaboraron planes de acción que permitan superar las diferentes problemáticas encontradas en los distintos procesos, además se presentó una distribución de planta mejorada para un óptimo funcionamiento de la bodega y se elaboraron los diagramas de flujos mejorados de los procesos de almacenamiento e inventario.

### **Recomendaciones**

En el caso de estudio analizado se recomienda utilizar como referencia todas las teorías planteadas por los diferentes autores, con el fin de desarrollar de una forma más certera el trabajo, logrando implementar un lineamiento en él que se basen para la toma de decisiones.



Adicionalmente se recomienda en este tipo de trabajos realizar el diagnóstico de la situación actual de las empresas con el propósito de determinar a ciencia cierta la situación real de la empresa con el fin de identificar los problemas existentes, para poder proponer luego alternativas de solución.

Se recomienda MARCIMEX S.A. considerar y aplicar esta propuesta de mejora de los procesos de almacenamiento e inventarios en la bodega de Guayaquil para que puedan optimizar recursos, minimizar sus costos y maximizar sus beneficios.

## Referencias bibliográficas

- Admin. (2016). Tipos de almacenamiento. *Revista de Logística*, 1.
- Barros Boubeta, A. I. (2007). *Distribución Logística y Comercial*. España: IdeasPropias.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Mexico: PEARSON EDUCACION.
- Bodega GYE Marcimex. (2019).
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, M. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Carro, R., & González, D. (2013). *Gestión De Stocks*. Apuntes de estudio.
- Castellanos Ramírez, A. (2009). *Manual de gestión logística y del transporte y distribución de mercaderías*. Colombia: Ediciones Unínorte.
- Castellanos, A. (2017). *Logística Comercial Internacional*. Medellín: Ecoe Editorial.
- Catellanos Ramirez, A. (2015). *Logística comercial internacional*. Barranquilla: Ecoe Editorial.
- Escudero Serrano, M. (2019). *Gestion de logística y comercial*. España: COPYRIGHT.
- Escudero Serrano, M. J. (2014). *Logística de Almacenamiento*. España: Paraninfo.
- Fabrizio, J. M., Granja Cañizares, G., & Del Pozo Raymond, V. H. (15 de 2 de 2018). LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE EMPRESAS DE TEXTILES Y

CONFECCIONES: CASO EMPRESA DE TEXTILES HILANDERÍA  
UNIDAS S.A. HIUNSA. *LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DE EMPRESAS  
DE TEXTILES Y CONFECCIONES: CASO EMPRESA DE TEXTILES  
HILANDERÍA UNIDAS S.A. HIUNSA*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: SN.

Férrnandez, R. (2014). *Logística de aprovisionamiento*. España: COPYRIGHT.

Figuera, D. (2005). *Logística Empresarial en el Nuevo Milenio*. Barcelona:  
Ediciones Gestion.

Flores, F. (2015). Logística y transporte. *Vistazo*, 56.

Gómez, J. M. (2013). *Gestión logística y Comercial*. Mexico: McGraw-Hill.

Gómez, J. M. (2014). *Gestión Logística y Comercial*. España: McGraw-Hill.

Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la Investigación*.  
Mexico: McGraw-Hill.

Hill, C. W. (2015). *Negocios internacionales: cómo competir en el mercado  
global* . Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Hurtado, A. d. (2013). Enfoque logístico Ecuador. *Enfoque logístico Ecuador*, 64.

Inza, A. U. (2006). *Manual básico de logística integral*. Ediciones Díaz de  
Santos.

Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2014). *MKTG. Marketing* . Mexico : Cengage  
Learning.

Lobato , F., & Villagrá, F. (2010). *Gestión logística y comercial*. Macmillan Iberia,  
S.A.

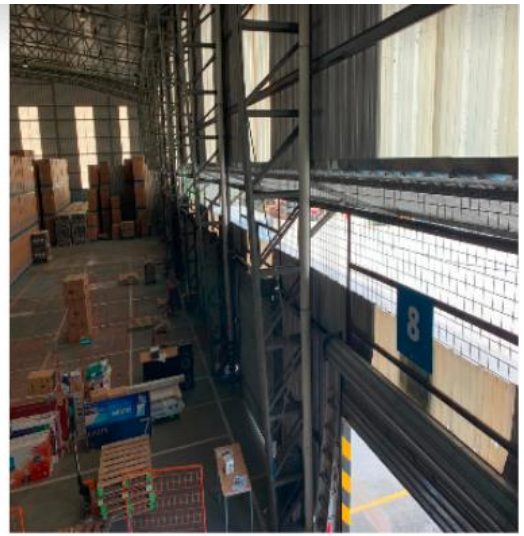
Logycom. (10 de 6 de 2020). *Logycom*. Obtenido de Logycom:

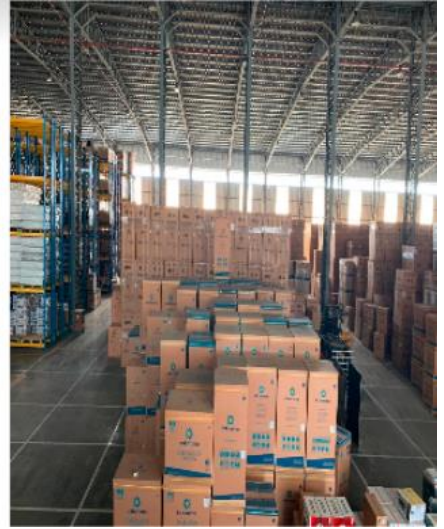
<https://www.logycom.mx/blog/logistica-de-aprovisionamiento>

- Lopez, J. F. (2020). Logistica de distribucion. *Economipedia*, 3.
- López, R. (2014). *Logística de Aprovisionamiento*. Madrid: COPYRIGHT.
- Mauleón, T. M. (2006). *Logística y costos*. Ediciones Díaz de Santos.
- Mora Garcia, L. A. (2010). *Indicadores de la gestion logistica*. Medellin: Ecoe Ediciones .
- Mora García, L. A. (2016). *Gestión Logística Integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mora, L. (2008). *Gestion Logística Integral*. Medellin: ECOE EDICIONES.
- Mora, L. A. (2012). *Indicadores de la gestión logistica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Navascués, R., Gasea, & Cost, J. P. (1998). *Manual de Logística Integral*. Ediciones Díaz de Santos.
- Pérez Carmona, A. (2014). *antonioperezcarmona.es*. Recuperado el 2020 de 10 de 3, de antonioperezcarmona.es: <http://antonioperezcarmona.es/historia-de-la-logistica/>
- Pinzón Guevara, Pérez Ortega, Arango Serna, & Martín Darío. (2010). Mejoramiento en la gestión de inventarios. *Redalyc*, 14.
- Quiroz, R. (2016). *PERFIL LOGÍ DE AMERICA LATINA (PERLOG)*. Ecuador: Corporación Andina de Fomento .
- Ramirez, A. C. (2017). *Logística Comercial Internacional*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Robussté, A. F. (2005). *Logística del transporte*. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Ronald, B. (2004). *Logística. Administración de cadena de suministro*. MEXICO: PEARSON EDUCATION.

# ANEXOS

## 1. FOTOGRAFIAS DE LA BODEGA DE GUAYAQUIL









## 2. CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS TRABAJADORES

### Recolección de información - Bodega GYE - MARCIMEX S.A

La siguiente encuesta realizada por estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana para su titulación, tiene como objetivo recolectar información sobre los procesos de logística de almacenamiento e inventarios. Cabe señalar que la información que se solicita es solo de carácter académico.

\*Obligatorio

Sexo \*

- Masculino
- Femenino

¿Cargo que ocupa actualmente? \*

Tu respuesta

¿Cada cuánto tiempo se realiza una constatación física del inventario de la bodega? \*

- Todos los días
- Una vez cada semana
- Una vez al mes
- Cada 6 meses
- Otro:



¿Existe prioridad para el almacenamiento de productos? \*

- Sí
- No

Si la respuesta es afirmativa en cuál de las siguientes alternativas se da la prioridad? \*

- Línea Blanca
- Agro
- Movilidad
- Muebles y Hogar
- Ferretería
- Audio y Video

¿Con qué frecuencia se encuentran diferencias o faltantes en el inventario? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

- |       |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |         |
| Nunca | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Siempre |

¿Solicitan información del inventario al momento de efectuar nuevos pedidos? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

- |       |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |         |
| Nunca | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Siempre |

¿Es posible que se den salidas de inventarios sin las debidas autorizaciones? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

¿Se realiza el recuento fisico en la bodega por personas diferentes a los responsables de la custodia? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

¿Cuándo se recibe la mercadería, se procede a la verificación (Cantidad, Guia de remision, etc)? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

¿Cuándo se recibe la mercadería, se procede a la inspección (Estado del producto)? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

¿La mercadería se encuentra ordenada de tal manera que facilite y simplifique la manipulación y el recuento? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

¿Cree Ud. que la empresa maneja adecuadamente su sistema de inventarios? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

Los clientes actuales han tenido reclamos por equivocaciones en los pedidos? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

	1	2	3	4	5	
Nunca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Siempre

El almacenamiento de los productos se clasifica por: \*

- Líneas de productos
- Proveedores
- Por tamaño
- Por prioridad de entregas
- Por fragilidad

¿Considera usted que el espacio físico es el adecuado para almacenar los productos? \*

- Sí
- No

¿Considera usted que existe problemas de mal etiquetado en la bodega? \*

El rango solicitado: 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

- |       |                       |                       |                       |                       |                       |         |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
|       | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |         |
| Nunca | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Siempre |

¿Cree usted que debe haber un diseño de almacenamiento más adecuado? \*

- Lay-out
- Sistema de control de inventarios
- Sistema de ordenamiento
- Sistema de seguridad
- Otro:

¿Recibió capacitación para realizar el proceso de almacenamiento correctamente ? \*

- Si
- No

Si su respuesta es afirmativa, qué tipo de capacitación recibió.. \*

Tu respuesta

¿Conoce usted las políticas de almacenamiento de los productos en la bodega ? \*

- Si
- No

Si su respuesta es afirmativa, cuáles son las políticas que más aplica: \*

Tu respuesta

¿El almacenamiento actual en la bodega facilita la entrega de productos? \*

El rango solicitados 1=Nunca 2= Casi Nunca 3=Con frecuencia 4=Casi Siempre 5=Siempre

Nunca      1      2      3      4      5      Siempre

¿Se tiene un lugar específico de almacenamiento de los productos que se dan de baja en inventarios? \*

- SI
- No

El proceso de almacenamiento desde su llegada hasta su distribución permite que exista una correcta disposición de los productos en los espacios asignados. \*

El rango solicitados 1=Totalmente en Desacuerdo 2= En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de Acuerdo

Totalmente en desacuerdo      1      2      3      4      5      Totalmente de acuerdo

El sistema de almacenamiento que está utilizando actualmente la bodega es: \*

- Muy mala
- Mala
- Ni buena ni mala
- Buena
- Muy buena