

# **UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**

**Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**DISEÑO DE UN ESTUDIO DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA  
PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA AGRICOLA  
DANPER TRUJILLO S.A.C CHINCHA 2019**

**MODALIDAD:**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**PRESENTADO POR:**

**BACHILLER ROSA ANGELA SANDIGA TALLA**

**ASESOR:**

**DR. AUGUSTO ÁNGEL CASTRO RETES**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL**

**2019**

## **DEDICATORIA**

**A:**

Dios por los iluminarme y guiarme por el camino correcto, a mis padres por el amor, enseñanzas consejos y apoyo constante, a mis hermanos por estar siempre conmigo.

# INDICE

RESUMEN .....	8
Palabras Claves.....	9
ABSTRACT .....	10
Keywords.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPITULO I.....	12
INTRODUCCION Y ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....	12
<b>1.1. Datos generales.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2. Nombre de la empresa .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Ubicación de la empresa .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Rubro o giro de la empresa .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5. Tamaño de la empresa .....</b>	<b>14</b>
<b>1.6. Reseña histórica.....</b>	<b>14</b>
<b>1.7. ORGANIGRAMA: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.8. Misión, Visión y Política.....</b>	<b>16</b>
1.8.1 Visión.....	16
1.8.2 Misión .....	16
1.8.3 Política de calidad.....	16
<b>1.9. Productos y Clientes.....</b>	<b>17</b>
1.9.1 Productos .....	17
1.9.2. Clientes .....	22
1.9.3 Premios y certificaciones.....	23
CAPITULO II.....	26
DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
<b>2.1. Descripción de la realidad problemática.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. Análisis y consecuencias de los problemas en almacén .....</b>	<b>27</b>
2.2.1. Síntomas.....	27
2.2.2. Causas .....	28
2.2.3. Pronóstico.....	28
2.2.4. Control de Pronóstico.....	29
<b>2.3. Formulación del problema.....</b>	<b>29</b>
2.3.1. Problema General.....	29
2.3.2. Problemas específicos .....	29
<b>2.4 Objetivos Generales y específicos .....</b>	<b>30</b>
2.4.1. Objetivo General.....	30

2.4.2 Objetivo Especifico .....	30
2.4.3 Delimitación .....	30
<b>2.5. Justificación e importancia de la investigación .....</b>	<b>30</b>
2.5.1 Justificación Teórica .....	30
2.5.2 Justificación Práctica .....	31
2.5.3. Justificación metodológica .....	31
2.5.4 Importancia .....	31
<b>2.6. Alcances y limitaciones .....</b>	<b>31</b>
2.6.1. Alcances. ....	31
2.6.2. Limitaciones. ....	32
CAPITULO III .....	33
Marco Teórico .....	33
<b>3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>34</b>
3.1.1. Investigaciones Internacionales .....	34
3.1.2. Investigaciones Nacionales .....	34
<b>3.2. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>35</b>
3.2.1. Productividad .....	35
3.2.2. Los Procesos .....	37
3.2.3. Gestión de Procesos .....	37
3.2.4. Rediseño de Procesos .....	38
3.2.5. Eficacia y Eficiencia .....	39
3.2.6. Diagrama de Operaciones del proceso (DOP) .....	40
3.2.7. Funciones del Almacén .....	43
3.2.8. Principios básicos de los almacenes .....	43
3.2.9. Funciones del Almacén: .....	45
3.2.10. Tipos de almacenes .....	45
<b>3.3. Logística .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4. Inventario .....</b>	<b>47</b>
<b>3.5. Cadena de Suministros .....</b>	<b>48</b>
<b>3.6. Control de Inventario .....</b>	<b>48</b>
<b>3.7. Sistemas que permitan controlar los Inventarios .....</b>	<b>49</b>
<b>3.8. Control dentro de una Empresa .....</b>	<b>49</b>
<b>3.9. Mejora .....</b>	<b>50</b>
<b>3.10. Marco Conceptual .....</b>	<b>51</b>
<b>3.11. DISTRIBUCIÓN DEL ALMACEN .....</b>	<b>52</b>
<b>3.12. CLASIFICACION ABC .....</b>	<b>53</b>

CAPÍTULO IV .....	54
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
<b>4.1. Tipo , nivel y diseño de investigación .....</b>	<b>55</b>
4.1.1. Tipo de investigación .....	55
<b>4.2. Población muestra y muestreo .....</b>	<b>55</b>
4.2.1. Muestra. ....	56
4.2.2. Muestreo .....	56
<b>4.3. Técnica e instrumento en la Recolección de datos .....</b>	<b>56</b>
4.3.1. Técnicas.....	56
4.3.2 Instrumentos .....	56
<b>4.3. Procesamiento de datos .....</b>	<b>59</b>
CAPÍTULO V .....	60
ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS .....	60
<b>5.1. Análisis crítico.....</b>	<b>61</b>
<b>5.2. Determinación de alternativas de solución.....</b>	<b>64</b>
5.2.1. Alternativa 1: Ciclo de Deming .....	64
5.2.2. Alternativa 2: Lean Manufacturing .....	65
5.2.3. Alternativa 3: Estudio de Métodos .....	65
CAPITULO VI .....	67
JUSTIFICACION DE LA SOLUCIÓN ESCOGIDA.....	67
<b>6.1. Justificación de la propuesta elegida.....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. Desarrollo de la propuesta elegida .....</b>	<b>68</b>
<b>6.2. Estudio de Métodos .....</b>	<b>68</b>
6.2.1 Seleccionar .....	68
6.2.2. Registrar .....	74
6.2.3. Examinar.....	77
6.2.4. Implantar.....	79
6.2.5. Evaluar y Mantener .....	81
CAPITULO VII.....	82
IMPLEMENTACION DE PROPUESTA .....	82
<b>7.1. Propuesta económica de implementación.....</b>	<b>83</b>
<b>7.2. Cronograma de implementación de la gestión por procesos. ....</b>	<b>83</b>
CAPITULO VIII .....	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	88
-------------------------------	----

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la empresa. ....	13
Figura 2. Organigrama de la empresa.....	15
Figura 3. Ensalada de Esparrago. ....	17
Figura 4. Pimiento Piquillo.....	18
Figura 5. Alcachofa. ....	18
Figura 6. Pimiento Jalapeño. ....	19
Figura 7. Vainita.....	19
Figura 8. Tapena de Alcachofa.....	20
Figura 9. Papaya en almíbar o zumo de Frutas.....	20
Figura 10. Mango en Almíbar o zumo de Frutas.....	21
Figura 11. Salsa de Alcachofa. ....	21
Figura 12. Salsa de Mango. ....	22
Figura 13. Premios.....	24
Figura 14. Certificaciones. ....	24
Figura 15: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (DOP) .....	57
Figura 16. Diagrama de Flujo de Almacén. ....	69
Figura 17. Diagrama de Flujo de Despacho de Herramientas y Epi. ....	70
Figura 18. Diagrama de Flujo de Devolución de Herramientas y Epi. ....	71
Figura 19. Recepción de Herramientas y Epis. ....	72
Figura 20. Almacenamiento. ....	72
Figura 21. Despacho de Insumos Agrícolas, Herramientas y Epi. ....	72
Figura 22. Devolución de Herramientas y Epi. ....	73
Figura 23. La pérdida en soles (hurtos y otros) de herramientas y Epi. ....	75
Figura 24. Histórico de metas de devolución programada de herramientas y Epi, y devolución real de herramientas y Epi. ....	76
Figura 25. Recojo de alcachofa .....	76
Figura 26. Diagrama de Ishikawa.....	77

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clientes de Conserva. ....	22
Tabla 2. Clientes de Conserva. ....	23
Tabla 3. Clientes de Fresco.....	23
Tabla 4. Formato de despacho en almacén.....	58
Tabla 5. Ficha control inventarios. ....	58
Tabla 6. Devoluciones de productos.....	58
Tabla 7. Eficiencia en periodo febrero - abril en semanas. ....	61
Tabla 8. Eficacia en periodo febrero - abril en semanas. ....	62
Tabla 9. Productividad en periodo febrero - abril en semanas. ....	63
Tabla 10. Alternativas de Solución. ....	64
Tabla 11. Vale de Salida de Almacén.....	74
Tabla 11. Planteamiento método propuesto. ....	79
Tabla 12. Recursos empleados en el proyecto.....	83
Tabla 13. Diagrama de Gantt para la implementación de estudio de método de trabajo. .....	84

## RESUMEN



El presente proyecto hace una propuesta de diseño de estudio de métodos en el área de almacén de la empresa danper Trujillo sac a fin de mejorar su productividad, reducir y simplificar procedimientos inadecuados para incrementar la productividad, teniendo en cuenta tanto la integridad del colaborador habiendo evaluado e identificado los puntos críticos de dicho sistema productivo siendo el más importante la pérdida y robos por falta de control, falta de registros, entre otros , y teniendo en cuenta herramientas adecuadas que nos ofrece la Ingeniería Industrial, para obtener una mejora continua del proceso productivo, ya que son la base para el logro de los objetivos planteados. Como también se busca incrementar la eficiencia de los recursos.

La empresa Danper Trujillo S.A.C es una de las empresas agroindustriales más completas que hay en el Perú.

El área en donde se ha enfocado este estudio es el almacén, la cual cuenta con 3 personas encargadas, las cuales se encargan de abastecer en la siembra y cosecha de la alcachofa, contando con más de 800 personas para el proceso.

## **Palabras Claves**

Proceso, Producto, Actividad, Productividad, Almacén, Herramientas.

## **ABSTRACT**

This project makes a method study design proposal in the warehouse area of the company danper Trujillo sac in order to improve its productivity, reduce and simplify inadequate procedures to increase productivity, taking into account both the integrity of the collaborator having evaluated and identified the critical points of said production system, the most important being loss and theft due to lack of control, lack of records, among others, and taking into account adequate tools offered by Industrial Engineering, to obtain continuous improvement of the production process. , since they are the basis for achieving the stated objectives. As it also seeks to increase the efficiency of resources.

The company Danper Trujillo S.A.C is one of the most complete agribusiness companies in Peru.

The area where this study has focused is the warehouse, which has 3 people in charge, who are responsible for supplying the planting and harvesting of the artichoke, with more than 800 people for the process.

## **Keywords**

Process, Product, Activity, Productivity, Warehouse, Tools.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente informe es de proponer un diseño de estudio de métodos en el área de almacén de la empresa que contribuya a resolver problemas que involucran ineficiencia, procedimientos inadecuados, obtener un mejor control de los artículos guardados en el área, que involucra no sólo tiempo sino también inversión que puede afectar a la organización

La empresa danper trujillo es una de las empresas agroindustriales más completas que hay en el Perú, contando con una oficina en el distrito de chincha baja, provincia de chincha, departamento de Ica, que se encarga de controlar los 5 fundo ubicados en los distritos de chincha que se encargan de la producción de alcachofas.

Nos enfocamos en el defecto principal que existe en almacén al momento de entregar las herramientas de campo lo cual dificulta que haya un control preciso de devolución, generando pérdidas de herramientas y epi al no ser devueltas.

Para ello se optó por proponer mejoras de procedimientos para la recuperación de herramientas y epi entregadas en el almacén del área agrícola de manera temporal.

Los resultados esperados con la propuesta de diseño son:

- entrega precisa de herramientas y epi al personal de campo.
- mayor control de las herramientas y epi entregadas al personal de campo.
- reducción de pérdidas de herramientas y epi.
- mejora en el control de la cosecha.
- control del estado de devolución de las herramientas y epi entregadas al personal de campo.
- mayor responsabilidad de los trabajadores para el cuidado de las Epi.

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION Y ANTECEDENTES DE LA**  
**EMPRESA**

## 1.1. Datos generales

Danper, es un grupo empresarial líder en el sector agroindustrial y exportador, conformado en un joint venture de inversionistas peruanos y daneses; a ello debe el origen de su nombre: “Dan” por Dinamarca (Danmark en danés) y “Per” por Perú. Está conformado como Sociedad Anónima Cerrada (SAC), la cual inició sus operaciones en 1994.

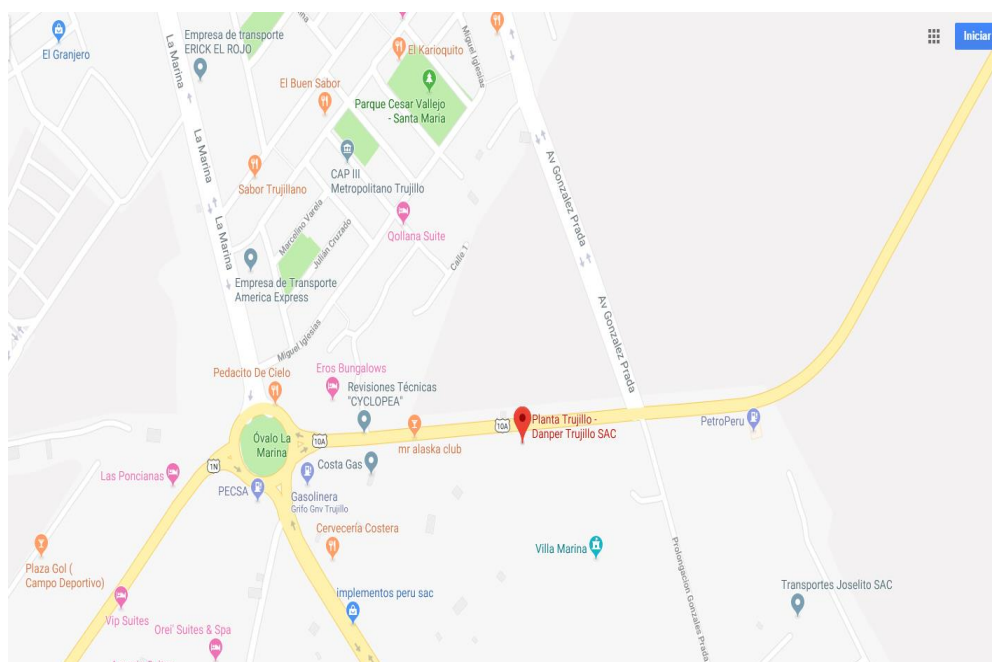
## 1.2. Nombre de la empresa

Danper Trujillo S.A.C.

## 1.3. Ubicación de la empresa

Carretera Industrial s/n, Sector Barrio Nuevo, Moche, Trujillo.

Figura 1. Ubicación de la empresa.



#### **1.4. Rubro o giro de la empresa**

La actividad económica principal de Danper es la industrialización, comercialización y exportación de un portafolio diversificado de hortalizas, frutas finas y granos andinos. Durante todo el año se cosechan espárragos blancos y verdes, alcachofas, pimientos, uvas, paltas, mangos, arándanos y quinua.

#### **1.5. Tamaño de la empresa**

Es una gran empresa, por lo que se cuenta con 8,975 trabajadores distribuidos en 3 turnos, capacidad de producción anual de US\$37 millones anuales.

#### **1.6. Reseña histórica**

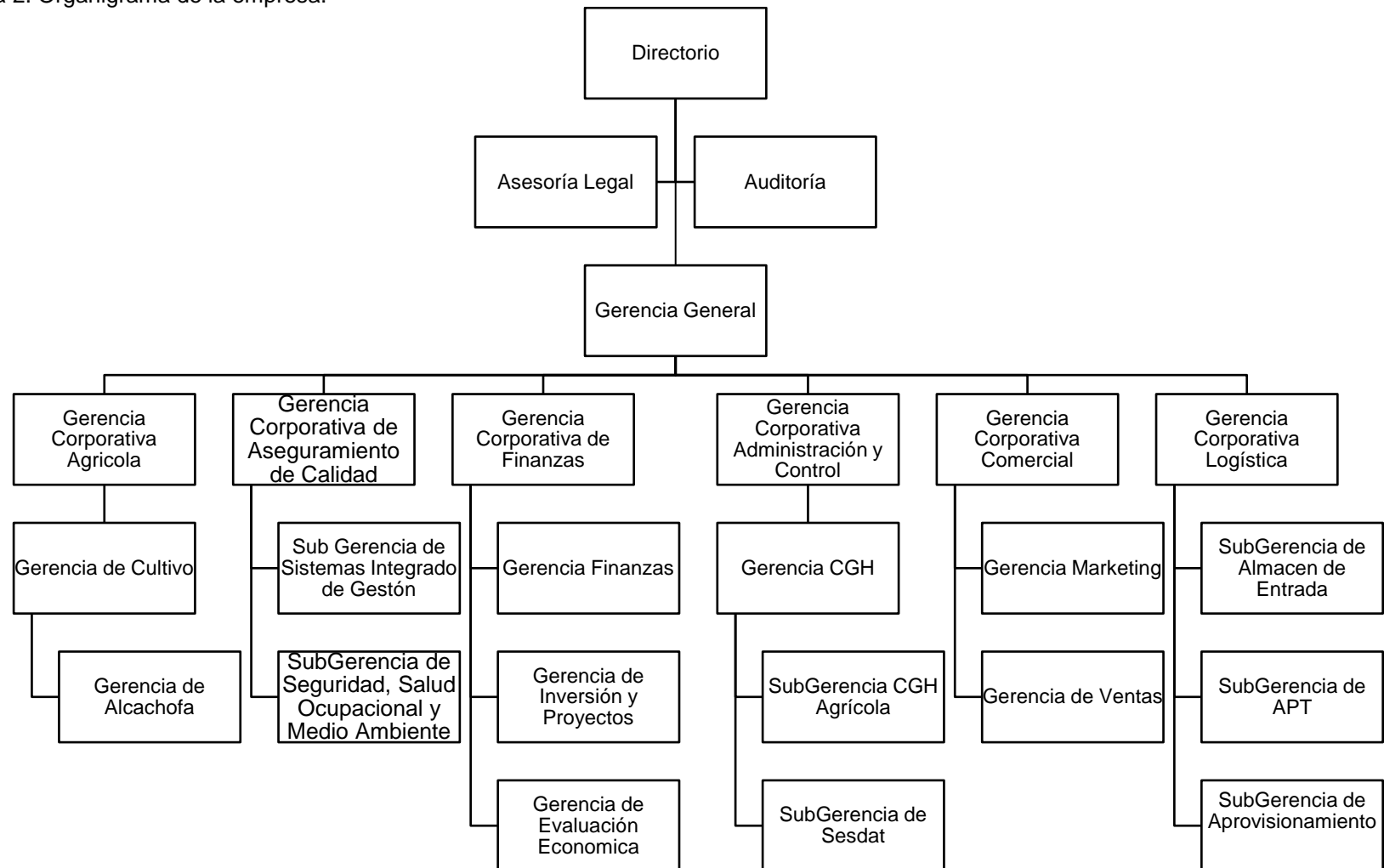
DANPER inició sus operaciones en febrero del año 1994 en Trujillo, creada por medio de joint venture de capitales daneses y peruanos.

Las plantas de procesamiento están situadas en Trujillo y Arequipa.

DANPER se dedica con mucho éxito a la actividad agroindustrial de producción y exportación de conservas de espárrago, alcachofa, pimiento del piquillo, hortalizas en general y frutas, así como espárragos frescos y congelados.

### 1.7. ORGANIGRAMA:

Figura 2. Organigrama de la empresa.



## **1.8. Misión, Visión y Política**

### **1.8.1 Visión**

Al 2025 ser la empresa agroindustrial peruana líder en competitividad, sostenibilidad e innovación.

### **1.8.2 Misión**

Proveer a la humanidad con alimentos naturales y nutritivos producidos con los más altos estándares de calidad, eficiencia y sostenibilidad.

Valoramos y potenciamos las capacidades de nuestro capital humano promoviendo así el desarrollo continuo de nuestra sociedad y generamos valor para nuestros colaboradores, clientes proveedores y accionistas.

### **1.8.3 Política de calidad**

Danper ha logrado implementar de manera efectiva su Sistema Integrado de Gestión (SIG). Económicas, Sociales y Ambientales para sus plantas de procesamiento, tales como el HACCP, BRC, ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, BASC, BSCI y SA 8000. Con estas certificaciones, Danper evidencia su compromiso con los altos estándares de la calidad de sus productos, el desarrollo permanente de su capital humano, el cuidado efectivo de la seguridad y salud ocupacional, y el cuidado y respeto del medio ambiente.



## **1.9. Productos y Clientes**

### **1.9.1 Productos**

Los productos que se ofrece al mercado son los que a continuación se menciona:

#### **ESPARRAGO BLANCO Y ESPARRAGO VERDE**

Los espárragos blancos y verdes son productos de alto contenido de fibra vegetal, se envasan al natural y marinados.

#### **ENSALADA DE ESPARRAGO**

La ensalada de espárrago de un alto valor nutritivo, es producida a base de espárrago blanco y verde, choclo, lupinos que contiene los 8 aminoácidos requeridos para la dieta diaria, pimienta, aceituna verde, rocoto y especias. Las presentaciones que ofrecemos se distinguen por el grado de picante: muy picante, mediano picante, sin picante.



Figura 3. Ensalada de Esparrago.

#### **PIMIENTO DEL PIQUILLO**

El pimiento del piquillo, producto rico en vitamina A y en minerales, se ofrece en las siguientes presentaciones:

Pimiento del piquillo entero, roto o tiras al natural con o sin ajo.

Pimiento del piquillo entero, roto o tiras condimentadas en aceite de oliva con o sin ajo.



Figura 4. Pimiento Piquillo.

### **ALCACHOFA**

La alcachofa, producto de alto valor nutritivo, es ofrecida en gran variedad de presentaciones:

Corazones, fondos o cuartos de alcachofa al natural.

Corazones, fondos o cuartos de alcachofa marinadas con especias.

Cuartos de alcachofa tipo antipasto con especias.

Cuartos de alcachofa condimentada en aceite de oliva con especias.



Figura 5. Alcachofa.

### **PIMIENTO JALAPEÑO**

El pimiento jalapeño se le utiliza para dar el toque de aderezo picante a las comidas, y se presenta como jalapeños enteros marinados en vinagre de uva o jalapeños en rodajas marinados en vinagre de uva con o sin especias.



Figura 6. Pimiento Jalapeño.

### **VAINITA**

Se cultiva a partir de variedades seleccionadas desde el tipo americana con calibres delgados medianos hasta la variedad francesa con calibres extrafinos. Se envasa en líquido de gobierno al natural.



Figura 7. Vainita

### **TAPENADE DE ALCACHOFA**

Producto dentro de la línea de especialidades, de alto valor nutritivo por su contenido de alcachofa, aceite de oliva y aceituna. Su versatilidad le

permite ser utilizado tanto en preparaciones de alta cocina como en comida casera.



Figura 8. Tapena de Alcachofa.

### **PAPAYA EN ALMÍBAR O EN ZUMO DE FRUTAS**

La papaya es una fruta de delicioso sabor y con alto contenido de vitamina A y beta caroteno de propiedades antioxidantes, presentado en tajadas o en bolitas, en almíbar ligero o en almíbar regular, o con zumo de uva o de naranja-maracuyá con la finalidad de darle un sabor más agradable y exótico.

Figura 9. Papaya en almíbar o zumo de Frutas.



### **MANGO EN ALMÍBAR O EN ZUMO DE FRUTAS**

El mango es una fruta rica en vitaminas A y C, de propiedades antioxidantes, color vistoso, aromática, de buena textura y de excelente sabor.



Figura 10. Mango en Almíbar o zumo de Frutas.

### **SALSA DE ALCACHOFA**

Dentro de línea de especialidades representa un producto adaptable para la tendencia Tex-Mex. Elaborada a partir de la alcachofa, tomate y especias que internacionalizan el sabor latino.

Figura 11. Salsa de Alcachofa.



### **SALSA DE MANGO**

Integrante de nuestra línea de especialidades y direccionado a explorar los sabores exóticos que día a día se posicionan en la cocina internacional, con un toque agridulce que el saludable y sabroso mango le otorga.



Figura 12. Salsa de Mango.

### 1.9.2. Clientes

Dentro de nuestra gama de clientes se encuentran en:

Tabla 1. Clientes de Conserva.

<b>Producto / Pais</b>	<b>Esparrago verde</b>	<b>Esparrago blanco</b>	<b>Alcachofa</b>	<b>Pimiento o Piquillo</b>	<b>Pimiento Californiano</b>	<b>Mango</b>
Estados Unidos	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Australia	SI	SI	SI	SI	SI	
España.	SI	SI	SI	SI		
Francia	SI	SI	SI	SI		
Brasil	SI	SI		SI		
Canadá	SI		SI		SI	
Dinamarca	SI	SI				
Japón		SI				
Alemania		SI				
Suiza		SI				
Puerto Rico					SI	
Argentina.					SI	
Chile						SI

Tabla 2. Clientes de Conserva.

<b>País / Producto</b>	Alcachofa	Palta	Mango
Estados Unidos	SI		SI
Japón		SI	SI
Singapur		SI	
Europa		SI	SI
Canadá			SI

Tabla 3. Clientes de Fresco.

<b>País / Producto</b>	Esparrago Blanco	Esparrago Verde	Arándano	Palta
Suiza	SI			
Brasil	SI		SI	
Estados Unidos	SI	SI	SI	SI
Bélgica		SI		
Holanda		SI		
Japón		SI		
Francia		SI		
Reino Unido		SI		SI
Sudeste de Asia		SI		
Australia	SI	SI		
China		SI	SI	SI
Costa Rica			SI	
Malasia			SI	
Tailandia			SI	
Europa.			SI	
Marruecos				SI

### 1.9.3 Premios y certificaciones

Se cuenta con los siguientes premios y reconocimientos:



Figura 13. Premios



Figura 14. Certificaciones.





## Medio Ambiental



Registered  
to ISO 14001

2007  
ISO 14001



Kiwa  
BCS Öko-Garantie

2014  
ORGÁNICO



## Social



Registered to  
OHSAS 18001

2007  
OHSAS 18001



2012  
SA 8000



2015  
EDGE - equidad de género

## **CAPITULO II**

### **DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

## **2.1. Descripción de la realidad problemática**

Uno de los principales problemas que afrontan las organizaciones en la actualidad, son la falta de control y procedimientos en la mayoría de sus áreas ,que provocan ineficiencia e incumplimiento con los objetivos planificados , teniendo en consideración que la productividad es un indicador que refleja como se usan los recursos adecuadamente, es importante mejorar esos indicadores, que finalmente se traduce en competitividad que es lo que muchas empresas desean obtener en un mercado agroindustrial cada vez más competitivo. Ser una empresa competitiva es un valor importante para las organizaciones.

En la empresa en estudio, se pretende realizar procedimientos de mejoras permanentes mediante un estudio de métodos, como un factor primordial donde no sólo beneficia a la empresa con mayores utilidades sino también a los trabajadores que ven, que sus esfuerzos y su seguridad son tomados en cuenta otorgándoles mejores condiciones laborales .

El área en la que se va a desarrollar el presente trabajo es la de Almacén de entrada (Fundo Chinchá), la cual está compuesta por 3 personas, asistente de almacén, ayudante de almacén, pre-mezclador.

Danper dispone de un almacén de indumentaria, epis y herramientas, utilizados en campos y oficinas. El almacén que se encuentra en Chinchá baja (Panamericana Sur Km 202.5) Ica, cuenta con 398Ha, divididas en 5 inversiones, actualmente ejerce todas las funciones de abastecimiento de materiales para el cultivo de Alcachofa que se realizan en los fundos, ya sea estos en campo u oficina, también tiene la responsabilidad de abastecer y controlar las herramientas, equipos, materiales y/o insumos asignadas a los trabajadores.

## **2.2. Análisis y consecuencias de los problemas en almacén**

### **2.2.1. Síntomas**

Se presenta los síntomas advertidos en el proceso de entrega de materiales, equipos, herramientas e insumos a ser mejorados, materia del presente informe profesional:

- a) Exposición del personal a condiciones laborales que afectan su salud, alta temperatura, gases tóxicos.
- b) Incremento de pérdidas de indumentaria, epis y herramientas.
- c) Bajo control de entrega de indumentaria, epis y herramientas.
- d) Reclamos por pérdida de indumentaria, epis y herramientas, de producción por parte del personal de almacén.
- e) Alta rotación del personal, por la servis, deficiente ambiente laboral en las servis y falta de incentivos en cada una de ellas.

### **2.2.2. Causas**

A continuación, se presenta las causas de los síntomas antes mencionados:

- a) Personal no capacitado para realizar las acciones correctivas en el menor tiempo posible.
- b) Inadecuado proceso de entrega de materiales, equipo, herramientas e insumos al personal de campo.
- c) No cumplir con las actividades registro de entrega de herramientas y epi, falta de coordinación del área de almacén con producción, en ocasiones por necesidad de producción se entregan materiales, equipos, herramientas e insumos sin registrar a quien se le entrega.
- d) Deterioro y pérdidas de indumentaria, herramientas, insumos y otros materiales.

### **2.2.3. Pronóstico**

De continuar con las condiciones antes mencionadas la empresa puede no cumplir con la producción programada al no contar con las herramientas y epi para el personal de campo ocasionando retrasos que puede disminuir la productividad, generar reclamos internos y de clientes externos, por no entregar los productos en la fecha pactada y a su vez

afectar la salud del personal por la exposición continua a altas temperaturas y gases tóxicos.

#### **2.2.4. Control de Pronóstico**

Por lo mencionado con anterioridad la empresa Danper tiene que tomar las medidas necesarias para corregir los puntos críticos:

Evaluar el proceso de entrega de herramientas y epi al personal de campo para poder abastecer continuamente a ellos y así reducir las paradas por el desabastecimiento de los mismo.

Capacitar al personal para la entrega de herramientas y epi al personal de campo en su formato de entrega de materiales previamente actualizar dichos formatos de entrega de materiales ya que hay indumentaria, epis y herramientas que ya se entregaron o han devuelto.

### **2.3. Formulación del problema**

#### **2.3.1. Problema General**

¿De qué manera el diseño de un estudio de métodos incrementa la productividad en el almacén de la empresa Agrícola Danper Trujillo S.A.C, Chíncha 2019?

#### **2.3.2. Problemas específicos**

**PE1.** ¿De qué manera el diseño de un estudio de métodos incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa Agrícola Danper Trujillo S.A.C Chíncha 2019?

**PE2** ¿De qué manera el diseño de un estudio de métodos incrementa la eficacia en el almacén de la empresa Agrícola Danper Trujillo S.A.C Chíncha 2019?

## **2.4 Objetivos Generales y específicos**

### **2.4.1. Objetivo General**

Diseñar un estudio de métodos para incrementar la productividad en el almacén de la empresa Agrícola Danper Trujillo S.A.C Chincha 2019.

### **2.4.2 Objetivo Especifico**

**OE1:** Diseñar un estudio de métodos para incrementar la eficiencia en el almacén de la empresa agrícola Danper Trujillo S.A.C Chincha 2019.

**OE2:** Diseñar un estudio de métodos para incrementar la eficacia en el almacén de la empresa Agrícola Danper Trujillo S.A.C Chincha 2019.

### **2.4.3 Delimitación**

La investigación se desarrolla en el área de almacenamiento de la empresa Danper Trujillo S.A.C

## **2.5. Justificación e importancia de la investigación**

### **2.5.1 Justificación Teórica**

El presente proyecto se justifica tomando en cuenta los siguientes criterios:

Se estima que el proyecto es de alta relevancia para la empresa Danper Trujillo S.A.C, ya que va a ayudar a que se mejore los procedimientos en recepción y entrega, control que permita una mayor productividad de la empresa. Cabe resaltar que para poder llevar a cabo el proyecto se consideró información muy importante con carácter teórico, también información de libros, tesis y revistas. Para Valderrama (2013) , la justificación teórica trata de un conocimiento inicial que un investigador toma para luego contrastarlo después de modificar o transformarlo.

### **2.5.2 Justificación Práctica**

Con los resultados que se han obtenido, se identificara con precisión el problema que tiene al área operativa de la empresa; lo cual nos permitirá establecer propuestas que permitirán a Danper, este pueda establecer un método más preciso del formato por lo que permitirá que los colaboradores conozcas cuáles son sus indumentaria, epis y herramientas, que les faltan para que desempeñen su labor y lograr un trabajo eficiente, y a su vez mejorar su ambiente laboral y cumplir con los requerimientos del cliente. En tal sentido Valderrama (2013) menciona que este tipo de justificación trata de encontrar o buscar solución a un problema concreto.

### **2.5.3. Justificación metodológica**

La justificación metodológica se da en cumplir con los objetivos de la investigación que es describir los problemas en el almacén de la organización. Al respecto a esto, Carrasco (2008) explica que si las técnica e instrumentos empleados en la investigación son válidos y confiables entonces tienen justificación metodológica

### **2.5.4 Importancia**

Es importante el estudio en la medida que el estudio sirva para profundizar las mejoras en el almacén y pueda extenderse a otras áreas de la empresa.

## **2.6. Alcances y limitaciones**

### **2.6.1. Alcances.**

El presente estudio se realizará en el área del almacén de la empresa Danper Trujillo S.A.C dedicada al rubro de cultivo de alcachofa, para este caso específico se analizará la problemática del almacén, con la cual se

tendrá un alcance la situación de dicho proceso y se implementaran mejoras a fin de aumentar la productividad de la empresa.

#### **2.6.2. Limitaciones.**

El proyecto de estudio se ve reducido en la obtención de información histórica por deterioro de la computadora y en algunos casos por la poca información que tienen los trabajadores, el periodo que se recolectará la información será de 3 meses (febrero-abril del 2021).



# **CAPITULO III**

## **MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se describe el soporte teórico necesario para desarrollar el presente trabajo obtenido de la bibliografía revisada relacionada al tema en estudio.

### **3.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION**

Se realizó la búsqueda de trabajos de grado que tengan similitud con el tema a tratar y que muestren diferentes enfoques que puedan tener en esta investigación.

#### **3.1.1. Investigaciones Internacionales**

Valencia Arboleda, Julián (2016) realizó un estudio Colombia, denominado "Propuesta de mejor para el proceso de entrega de materiales del almacén de suministros en un azucarero".

La investigación realizada en el presente trabajo se basa en la importancia de un manejo adecuado de los inventarios, específicamente de sus materiales y existencia física, entendido como gestión y control del almacén y el stock, con el fin de que la organización mejore en temas relacionados a productividad y eficiencia en cada uno de sus procesos, Para que esto se dé, se debe tener un engranaje armónico entre los distintos procesos y procedimientos que en esta área de la compañía intervienen y que den como resultado una adecuada gestión de la producción. Por lo anterior es importante adoptar mejoras y estrategias en los distintos procesos y procedimientos del almacén de suministros que conlleven a incrementar la eficiencia y eficacia frente a las necesidades de las diferentes áreas y distintos procesos de la organización.

#### **3.1.2. Investigaciones Nacionales**

Távara I, Carmen (2014) trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Industrial, titulado "Mejora del sistema de almacén para optimizar la

gestión logística de la empresa comercial Piura” presentado ante la Universidad Nacional de Piura. La presente investigación enfoca un estudio referido a la Mejora del Sistema de Almacén para Optimizar la Gestión Logística de la Empresa Comercial Piura, teniendo como objetivo proponer una mejora en esta parte de la cadena de suministros.

Esta tesis es de suma importancia ya que nos describe la operatividad del negocio, mediante la estructura organizativa, describiendo los procedimientos y funciones para alcanzar el orden de las relaciones internas y ser más efectivos en su día a día.

Se recomienda que el personal de almacén tenga conocimientos de toda la logística del almacén en cuanto a movimientos y stock de este para que si no afecte la productividad de la empresa.

En el proceso de recepción de materiales, recomienda el uso de lectores de códigos de barra, lo que haría más fácil el acceso y ubicación de los artículos recibidos dentro de la empresa.

## **3.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **3.2.1. Productividad**

Richard B.Chase , F.Robert Jacobs , Nicholas J. Aquilano(2006) La productividad es una medida que suele emplearse para conocer qué tan bien están utilizando sus recursos (o factores de producción) un país, una industria o una unidad de negocios. Dado que la administración de operaciones y suministro se concentra en hacer el mejor uso posible de los recursos que están a disposición de una empresa, resulta fundamental medir la productividad para conocer el desempeño de las operaciones. En esta sección se definen varias medidas de la productividad. Pag. 28

Según Prokopenko, Joseph (1989) La productividad es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresa,

ingenieros industriales, economistas y políticos. Compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (individual, y en el taller, la organización, el sector o el país) con los recursos consumidos. El mejoramiento de la productividad depende de la medida en que se pueden identificar y utilizar los factores principales del sistema de producción social. Pag. 3, 9.

En relación con este aspecto, conviene hacer una distinción entre tres grupos principales de factores de productividad, según se relacionen con:

- Puesto de Trabajo
- Los Recursos Empleados
- Medio ambiente.

Según García Criollo, Roberto (2005) Productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar un objetivo predeterminado.

La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseables, Pág.9,10.

por tanto, la productividad puede ser medida según el punto de vista:

$$1^{\circ} = \frac{\text{PRODUCCION}}{\text{INSUMOS}}$$

$$2^{\circ} = \frac{\text{RESULTADOS LOGRADOS}}{\text{RECURSOS EMPLEADOS}}$$

Comentario:

Nos dice que la productividad nos muestra una relación entre los productos empleados y los resultados obtenidos.

### **3.2.2. Los Procesos**

Según Bravo Carrasco, Juan (2009) Proceso es una totalidad que cumple un objetivo completo y que agrega valor para el cliente. Esta unidad es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de “flecha del tiempo”. El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad. Pág.27.

### **3.2.3. Gestión de Procesos**

Según Bravo Carrasco, Juan (2009) La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Pág.22,23.

Según Chapman S. (2006) Durante los años recientes se han desarrollado varios métodos para evaluar y mejorar procesos. Algunos de ellos evolucionaron dentro de un enfoque conocido como Kaizen, término japonés que tiene el significado general de “mejora

continua”. Su objetivo tiende a incrementar la mejoría, en oposición a un mejoramiento radical de procesos. Pág. 11

Comentario:

Para el autor el proceso es el conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla.

#### **3.2.4. Rediseño de Procesos**

Dicen Hammer Michael y Champy James (1994): “Reingeniería de Procesos significa abandonar procedimientos establecidos hace mucho tiempo y examinar otra vez desprevénidamente el trabajo que se requiere para crear el producto o servicio de una compañía y entregarle algo de valor al cliente, es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicios y rapidez. Pág.33,34.

Esta definición contiene cuatro palabras claves:

- ✓ Fundamental.
- ✓ Radical.
- ✓ Espectacular.
- ✓ Procesos.

Antes de proceder a rediseñar, el equipo necesita saber ciertas cosas acerca del proceso existente: qué es lo que hace, cómo lo hace (bien o mal), y las cuestiones críticas que gobiernan su desempeño. Como la meta del equipo no es mejorar el proceso existente, no necesita analizarlo y documentarlo para exponerlo en todos sus detalles. Lo que necesita es más bien una visión de alto nivel, apenas lo suficiente para obtener la intuición y la penetración necesarias para crear un diseño totalmente nuevo y superior. Uno de los errores más frecuentes que se cometen en esta etapa de reingeniería es que los equipos tratan de analizar un proceso en sus más mínimos detalles en lugar de tratar de entenderlo” pag.136.

Comentario:

Consiste en el análisis de la forma global y/o parcial que tiene una organización de realizar su actividad económica.

### 3.2.5. Eficacia y Eficiencia

García Criollo, Roberto (2005), refiere que La eficacia implica la obtención de los resultados deseados y puede ser un reflejo de cantidad, calidad percibida o ambos. La Eficiencia se logra cuando se obtiene un resultado deseado con el mínimo de insumos: es decir se genera cantidad y calidad y se incrementa la productividad. De ello se desprende que la eficacia es hacer lo correcto y la eficiencia es hacer las cosas correctamente con el mínimo de recursos.

$$\text{PRODUCTIVIDAD} = \frac{\text{EFICACIA}}{\text{EFICIENCIA}} = \frac{\text{VALOR} \longrightarrow \text{CLIENTE}}{\text{COSTO} \longrightarrow \text{PRODUCTOR}}$$

### PRODUCTIVIDAD V= EFICIENCIA X EFICACIA

**3.2.5.1. Eficiencia:** Para diccionario RAE (2015) viene a ser competencia para la disponer de algo o alguien con la finalidad de conseguir un propósito.

Fórmula:

$$\text{NE} = \frac{\text{Total hora realizadas}}{\text{Total H-H planificadas}} \times 100 \%$$

El total de horas realizada comprende la atención , búsqueda y conteo de ítem.

**3.2.5.2. Eficacia:** Asimismo señala el diccionario RAE. La eficacia se refiere a la capacidad de lograr los resultados esperados o deseados

Fórmula:

$$E = \frac{\text{Servicios atendidos sin reclamos}}{\text{Total servicios planificados}} \times 100 \%$$

### 3.2.6. Diagrama de Operaciones del proceso (DOP)

García Criollo, Roberto, (2005), refiere que:

diagrama de proceso de operación esta herramienta de análisis es una representación gráfica de los pasos que se siguen en una secuencia de actividades que constituyen un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza, incluye información necesaria para su análisis.

Los objetivos de este diagrama son proporcionar una imagen clara de toda la secuencia de los acontecimientos del proceso.

Clasificación del proceso:

- Operaciones.
- Transporte.
- Inspecciones.
- Retrasos.
- Demora.
- Almacenaje.

“Respecto a la herramienta de análisis es una representación gráfica de los pasos que se siguen en una secuencia de actividades que constituyen un procedimiento, así identificándolos con símbolos de acuerdo a su naturaleza: es así que incluye toda la información que se considere necesaria para este análisis, se tomó como referencia



las distancias recorridas, la cantidad considerada y tiempo requerido".  
(Pag.45).

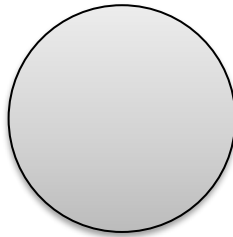
Comentario:

Nos dice que es una herramienta que nos permite representar de manera gráfica las principales operaciones, detallando cada paso de manera gráfica.

#### DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO:

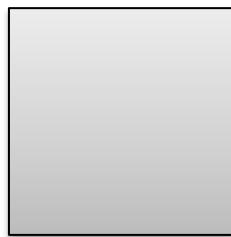
- **Operación:**

“Ocurre cuando se modifican las características de un objeto, o se le agrega algo o se le prepara para otra operación.



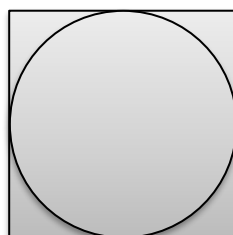
- **Inspección:**

“Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son examinados para su identificación o para comprobar y verificar la calidad o cualquiera de sus características.



- **Combinado:**

“Se usa cuando se desea indicar actividades conjuntas por el mismo operario en el mismo punto de trabajo, los símbolos empleados para dichas actividades (operación e inspección) se combinan con el círculo inscrito en el cuadro”.



### **3.2.7. Funciones del Almacén**

Para Ronald H. Ballou(2004) La importancia de la logística, en un sistema de almacenamiento o manejo de mercancías distingue las siguientes actividades principales, estas son:

- Carga y descarga: para que un almacén funcione, de manera adecuada, es necesario que tenga un control de ingreso y despacho.
- En el proceso de carga está incluido el proceso de ubicación de la mercadería dentro del almacén, aunque en otros almacenes ambos procesos se encuentran separados, como en los que se requieren de un equipo especial para la descarga y otro para la ubicación.
- Traslación dentro del almacén: esta función se ubica entre la carga y la descarga, se refiere a lo que es el traslado físico de la mercadería dentro de las instalaciones del almacén, es decir de una ubicación a otra. Por tanto, generan mayor cantidad de pérdidas, sea por manipuleo interno, un mal ingreso no verificado o ubicación errada. Esta actividad suele ser realizada con ayuda de los equipos de los cuales el almacén dispone como: carretillas, montacargas, entre otros.

Comentario:

La logística es una herramienta estratégica que sirve para mejorar la competitividad de cualquier negocio, por tanto, una empresa que pretenda ser competitiva en su mercado deberá calcular y valorar las ventajas que puede generarle la administración de almacenes.

### **3.2.8. Principios básicos de los almacenes**

En términos generales, El almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos.

La buena administración del almacén facilita el logro de ahorros potenciales, así como el aumento de utilidades. Su importancia

estratégica incluye la participación integral junto con las funciones de mercadotecnia, ventas, compras, planeación, producción, etc.

A la hora de gestionar un almacén es importante tener presente una serie de principios básicos que garanticen un óptimo funcionamiento del mismo:

### **Coordinación**

La gestión del almacén debe estar coordinada con el resto de funciones dentro de la empresa. Nos referimos a las funciones de aprovisionamiento, producción y distribución, entre otras.

El almacén no es un ente aislado en la empresa. Su gestión debe adoptar los principios de la logística integral.

### **Equilibrio**

Acorde a lo expuesto anteriormente, es fundamental hallar un equilibrio entre aspectos fundamentales en la gestión del almacén: la calidad del servicio prestado y el nivel de inventario.

Se trata de buscar un equilibrio entre ambas variables para evitar que una de ellas perjudique a la segunda. Ambas son igualmente importantes en la gestión de un almacén del siglo XXI.

### **Minimizar el espacio empleado**

El espacio físico disponible para almacenar los productos debe ser aprovechado al máximo de tal forma que la relación productos almacenados - espacio empleados sea máxima.

### **Minimizar las manipulaciones**

Para aumentar la productividad y reducir la realización de tareas que apenas aportan valor, pero sí un alto costo, se deben simplificar y reducir los recorridos y movimientos tanto de personas.

### **Minimizar los riesgos**

Parte de toda buena gestión es tener en cuenta y prever los posibles riesgos de ésta. En el caso del almacén, los riesgos a considerar se refieren tanto para el personal como para los productos e

instalaciones del almacén. Evitar y minimizar los riesgos en el almacén es fundamental.

### **Flexibilidad**

Siempre que sea posible, recomendamos que a la hora de diseñar un almacén se tenga en cuenta las posibles necesidades de evolución que vaya a tener éste en un futuro. De este modo será más sencillo adaptarlo a las nuevas situaciones que puedan surgir.

Dentro de un almacén se procura el mejor aprovechamiento del espacio, considerando siempre el principio del cubo, según el cual se debe considerar la superficie del almacén y su altura.

#### **3.2.9. Funciones del Almacén:**

- Recepción de Materiales
- Registro de entradas y salidas del Almacén.
- Almacenamiento de materiales.
- Mantenimiento de materiales y de almacén.
- Despacho de materiales.
- Coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y contabilidad.

#### **3.2.10. Tipos de almacenes**

Existen varias clasificaciones de almacenes según variados criterios. Las más importantes son:

Según su régimen jurídico:

- Propio.
- En alquiler.
- Leasing.

- Según su función logística:

- Central.
- Regional.
- Local.
- En transito

Según las técnicas de manipulación:

- Convencional
- Paletizado
- En bloque.
- Dinámicos.
- Móviles.
- Semiautomáticos y automáticos.
- Auto portante.

Según la naturaleza de los elementos almacenados los más importantes son:

- Materias primas.
- Semielaborados.
- Productos terminados.
- Materiales auxiliares.
- Recambios.
- Documentación.

Poder saber el tipo de almacenes que existen en la actualidad, nos permitirá mejorar el orden y saber el tipo de almacén estamos utilizando.

### **3.3. Logística**

Según Ronald H. Ballou, (2011) en su Libro logística administración de la cadena de suministro refiere que La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes Esta es una definición excelente, ya que transmite la idea de que los flujos del

producto tienen que ser manejados desde el punto donde se encuentran como materias primas hasta el punto donde finalmente son descartados. Pag.04

Comentario:

Nos dice que se debe entender los métodos, para que la empresa tenga ventaja sobre las demás empresas.

La logística se encuentra involucrada en la cadena de suministro, todo esto para satisfacer el requerimiento del cliente.

### **3.4. Inventario**

Guerrero, H. dice "La clasificación general de los modelos de inventario depende del tipo de demanda que tenga el artículo. Esta demanda sólo puede ser de dos tipos: determinística o probabilística; en el primer caso la demanda del artículo para un período futuro es conocida con exactitud (esto sólo se puede dar en el caso de empresas que trabajan bajo pedido) y probabilística en el caso que la demanda del artículo para un período futuro no se conoce con certeza, pero se le puede asignar una distribución de probabilidad a su ocurrencia" Pag.1.

Chapman, S. (2006), en su libro "Planificación y control de la Producción", dice que: "En casi todas las empresas, el inventario es un síntoma de la forma en que se dirige el negocio. Aunque el inventario suele considerarse un problema, no es tal; se trata únicamente de un síntoma, aunque bastante visible y costoso, en muchos casos. Si realmente se desea controlar el inventario, es necesario analizar los métodos directivos del negocio para discernir cuáles de ellos ocasionan la presencia de grandes inventarios". Pag.100.

Comentario:

Nos menciona que los inventarios son muy importantes ya que gracias a estos podemos ver cuáles son el stock, para tener un control específico de estos.

### **3.5. Cadena de Suministros**

Richard B.Chase , F.Robert Jacobs , Nicholas J. Aquilano(2006),en su Libro “administración de operaciones producción y cadena de suministros”, La idea central de la administración de la cadena de suministro es aplicar el enfoque de un sistema completo a la administración del flujo de información, materiales y servicios, provenientes de proveedores de materias primas, mientras pasan por las fábricas y los almacenes, hasta llegar al consumidor final.

Tendencias recientes, como la subcontratación y la producción personalizada en masa, están obligando a las compañías a encontrar vías flexibles para satisfacer la demanda de los clientes. El punto focal es optimizar las actividades centrales a efecto de maximizar la velocidad de respuesta ante los cambios de las expectativas de los clientes.Pág.17.

Según Ronald H. Ballou, (2004) refiere que la administración de la cadena de suministros (SCM, por sus siglas en inglés) es un término que ha surgido en los últimos años y que encierra la esencia de la logística integrada; incluso, va más allá de eso. El manejo de la cadena de suministros enfatiza las interacciones de la logística que tienen lugar entre las funciones de marketing, logística y producción en una empresa, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes legalmente dentro del canal de flujo del producto que la Logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Pag.4,7

### **3.6. Control de Inventario**

Ramón Martín (2006), En su Revista Gestión de Inventarios y Compras indica que “La gestión de inventarios dirigidos a la producción entiéndase, materias primas, productos semi terminados o en curso de ser terminados, productos auxiliares de la producción, herramientas, etc.-



debe ser hecha aplicando criterios de planificación de materiales. No quiere decir que no se puedan aplicar a esa gestión las ideas que continúan, pero los resultados obtenidos no serán tan eficientes como si se hiciera de la forma citada. Aunque, insistimos, pueden ser aplicados y, de hecho, algunas empresas suelen aplicarlos a los abastecimientos de materias primas. Pág.04

Alfonso García (2005), en su libro “Almacenes – Planeación, Organización y Control”, indica que la “Gestión de Inventario es un proceso de Planificación, Organización y Dirección de los materiales que posee una empresa en sus almacenes para su producción o comercialización, el cual debe ser controlado a través de controles específicos de registro, almacenamiento y salida”.

Comentario:

Nos dice que el control de inventario es esencial para saber que las cantidades exactas de productos que tiene la empresa.

### **3.7. Sistemas que permitan controlar los Inventarios**

Daniel Ortiz (2016), en su libro “Inventario de Repuestos” se pueden alcanzar diversas metas al poseer un sistema de control de inventarios las cuales son: “Una mayor probabilidad de poder ofrecer un servicio acorde con los requisitos de la demanda. Además, se puede minimizar las inversiones del capital, pero sin dejar de atender a la demanda y lograr una rentabilidad esperada sobre las inversiones de los inventarios”.

Comentario:

Nos dice que, para controlar los inventarios, debemos tener en cuenta cuales son las demandas a atender para que esto nos genere una rentabilidad sobre los mismos.

### **3.8. Control dentro de una Empresa**

El autor Pérez, Juan F. (2013), en su revista “Control de gestión Empresarial: El control de gestión es la función por la cual la Dirección se

asegura que los recursos son obtenidos y empleados eficaz y eficientemente para el logro de los objetivos de la organización. Su propósito es gobernar la organización para que desarrolle las estrategias seleccionadas para alcanzar los objetivos prefijados.”, El control de gestión está limitado en el sentido de que no puede contemplar todos los parámetros involucrados en una actividad. De hecho, deberá centrarse en aquellos más importantes. Parece lógico que en toda actividad unos aspectos de la gestión sean más relevantes que otros. Y entre los más relevantes, probablemente haya unos pocos que sean críticos. Es decir, si se gestionan correctamente, es razonable prever que la empresa, o una unidad de la misma, tenga éxito. Pag.29,30.

El autor Mtro. Darío Huerta Malpica en su revista el “control interno como herramienta para eficiente la administración pública: nos dice que el control interno es una herramienta muy valiosa que puede contribuir en buena medida a garantizar el cumplimiento de una dependencia asegurando un margen razonable, la consecución de sus objetivos básicos o como mínimo a sobrevivencia de la propia dependencia, área o función. es importante destacar, que solo opera cuando el control interno realmente atiende los riesgos que enfrentan los procesos que se a cabo la dependencia, área o función, y se ha tomado de decisión a nivel directivo, de operarlo con el personal adecuado. en consecuencia, el éxito del control interno depende de varios factores preponderantemente internos. Pág.78

Comentario:

Nos dice que esta es una herramienta muy importante para poder lograr los objetivos.

### **3.9. Mejora**

Un proceso de mejora continua es la actividad de analizar los procesos que se usan dentro de una organización o administración, revisarlos y realizar adecuaciones para minimizar los errores de forma permanente

Comentario:

Nos dice que la mejora implica cambiar el procedimiento para hacerlo más efectivo.

### 3.10. Marco Conceptual

#### **Motivación:**

Es el Deseo de hacer mucho esfuerzo por alcanzar las metas de la organización, condicionado por la necesidad de satisfacer alguna necesidad individual. Si bien la motivación general se refiere al esfuerzo por conseguir cualquier meta, nos concentramos en metas organizacionales a fin de reflejar nuestro interés primordial por el comportamiento conexo con la motivación y el sistema de valores que rige la organización.

**Control:** Sistema cuyo propósito es garantizar el cumplimiento de los objetivos de una organización. Además, se entiende un sistema como un conjunto de elementos, interrelacionados entre sí, en busca de un objetivo determinado. Al cruzar estas dos definiciones puede decirse que el control organizacional, concebido como un sistema, se ocupa de la interrelación de las habilidades, preceptos, decisiones, estructuras y dispositivos utilizados para ordenar, ajustar, medir y evaluar el comportamiento de las personas y el uso que ellas hacen de los recursos con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos de una organización.

**Desorganización:** Consiste en la disolución de un orden o un sistema; en la desunión o rotura de las partes que lo constituyen. Para entender el concepto de desorganización social hemos de partir necesariamente del de organización social. Lo que rompe la desorganización social es la organización social, pero como se ha visto, ésta está formada por partes: los individuos y los grupos sociales, que acaban por separarse totalmente, cuando se trata de la

desorganización social extrema, con la consecuente desaparición de la organización social de que se trate. Cuando un sistema social desaparece como consecuencia de la desorganización total y por ende, desaparece en tanto unidad, ya no existen partes integrantes de la unidad social, pero sus miembros pueden vivir como entidades aisladas y proseguir sus actividades.

**Estrés:** Estado de cansancio mental provocado por la exigencia de un rendimiento muy superior al normal; suele provocar diversos trastornos físicos y mentales.

**Rentabilidad:** Es la de un índice que mide la relación entre la utilidad o la ganancia obtenida, y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerla.

### **3.11. DISTRIBUCIÓN DEL ALMACEN**

La gestión de almacenes puede definirse como el proceso logístico que se encarga de la recepción, el almacenamiento y el movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier unidad logística, así como el tratamiento de información de los datos generados en cada uno de los procesos. El objetivo general de la gestión de almacenes consiste en garantizar el suministro continuo y oportuno de los materiales y medios de producción requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida, de tal manera que el flujo de producción de una organización se encuentra en gran medida condicionado por el ritmo del almacén.

La gestión de almacenes se ubica en el Mapa de Procesos Logísticos entre la Gestión de Inventarios y la Gestión de Pedidos y Distribución. De esta manera el ámbito de responsabilidad del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende

hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento.

### 3.12. CLASIFICACION ABC

La clasificación ABC es una técnica que establece diferencias entre grupos de artículos que deben ser manejados de una manera determinada, así como normas de manejo y rutinas para los diferentes grupos. El valor en volumen de un artículo es el consumo anual en unidades multiplicado por el precio unitario. En un almacén pueden existir artículos de diversos, con lo cual la gestión puede ser más eficaz si se centra en los de mayor importancia. De esta manera los artículos se clasifican en tres grupos:

Grupo A. Formado por los artículos de alto valor, que generalmente no sobrepasan el 20 % del número total de artículos, representando, sin embargo, un valor del 70 al 80 % del inmovilizado.

Grupo B. Formado por artículos de valor intermedio, que pueden representar entre un 30 y un 40 % del número total de artículos, no sobrepasando su repercusión en el inmovilizado, del 25 % del total. •

Grupo C. Formado por artículos de poco valor, y que constituyen gran número entre el total de los del almacén, representando solamente un pequeño valor del total de las existencias. Representan un 85% del número de artículos y acostumbra a responder de sólo el 10%, aproximadamente, del valor del volumen del almacén. Estos los llamamos artículos "C".

La **Clasificación ABC** es una metodología de segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos (indicadores de importancia, tales como el "costo unitario" y el "volumen anual demandado"). El criterio en el cual se basan la mayoría de expertos en la materia es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios.

# **CAPÍTULO IV**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Tipo , nivel y diseño de investigación**

##### **4.1.1. Tipo de investigación**

Se trata de una investigación tipo aplicada de nivel descriptivo, de enfoque cualitativo con diseño no experimental.

Una investigación aplicada, sostiene Carrasco (2008) tiene finalidad práctica, es decir, consiste en investigar con el propósito de transformar, o modificar una realidad.

En tal sentido Sánchez (2019) menciona que un nivel descriptivo describe características particulares de una situación como frecuencia, promedios y estima parámetros.

Refiere Bernal (2010) en enfoque cualitativo es cuando los datos recopilados son categóricas y por lo general no emplea la estadística.

Para Carrasco (2008) un diseño no experimental es cuando la variable independiente no se manipula y no existe grupo de control, sólo analizan y estudian ocurrencias de hechos y fenómenos.

#### **4.2. Población muestra y muestreo**

En la investigación la población es la cantidad de artículos despachados en el almacén en el periodo febrero - abril del 2021 ,conformado por 12 semanas.

Pino(2019) señala que una población está conformado por el conjunto de elementos a estudiar y que guardan características similares.

Pino (2019) expresa que una muestra es la parte representativa de una población.

Refiere Valderrama (2013) un muestreo es el procedimiento para determinar una muestra pudiendo ser muestreo probabilístico y no probabilístico

#### **4.2.1. Muestra.**

La investigación usa una muestra censal , es decir, igual a la población, en tal sentido, Sánchez (2019) manifiesta que es una parte representativa de una población y que indica un estado u objeto de la investigación

#### **4.2.2. Muestreo**

la investigación utiliza una muestra censal por consiguiente no se usa ninguna técnica de muestreo

### **4.3. Técnica e instrumento en la Recolección de datos**

En el área de almacén de la Empresa Danper Trujillo S.A.C, para la recolección de datos y el desarrollo de la presente propuesta y trabajo de investigación, se ha utilizado las siguientes técnicas e instrumentos.

#### **4.3.1. Técnicas**

Mediante la observación directa se ha tomado información en su forma actual y natural de cómo desarrollan las actividades y sus tareas los colaboradores del área de almacén, también se hace uso del análisis documental

#### **4.3.2 Instrumentos**

Se utiliza la guía de observación, formatos de check list y registros anteriores que están en la data de la empresa también se elaboró el diagrama de Ishikawa a fin de identificar las causas que están ocasionando los problemas en el área de almacén de la empresa Danper Trujillo S.A.C. Sostiene Valderrama (2013) que los instrumentos son los medios empleados por el investigador en la recopilación de datos, estos pueden ser cuestionarios, guías de observación, encuestas, etc.



Figura 15: DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO (DOP)

ENTREGA DE INDUMENTARIA,  
HERRAMIENTAS Y EPI'S

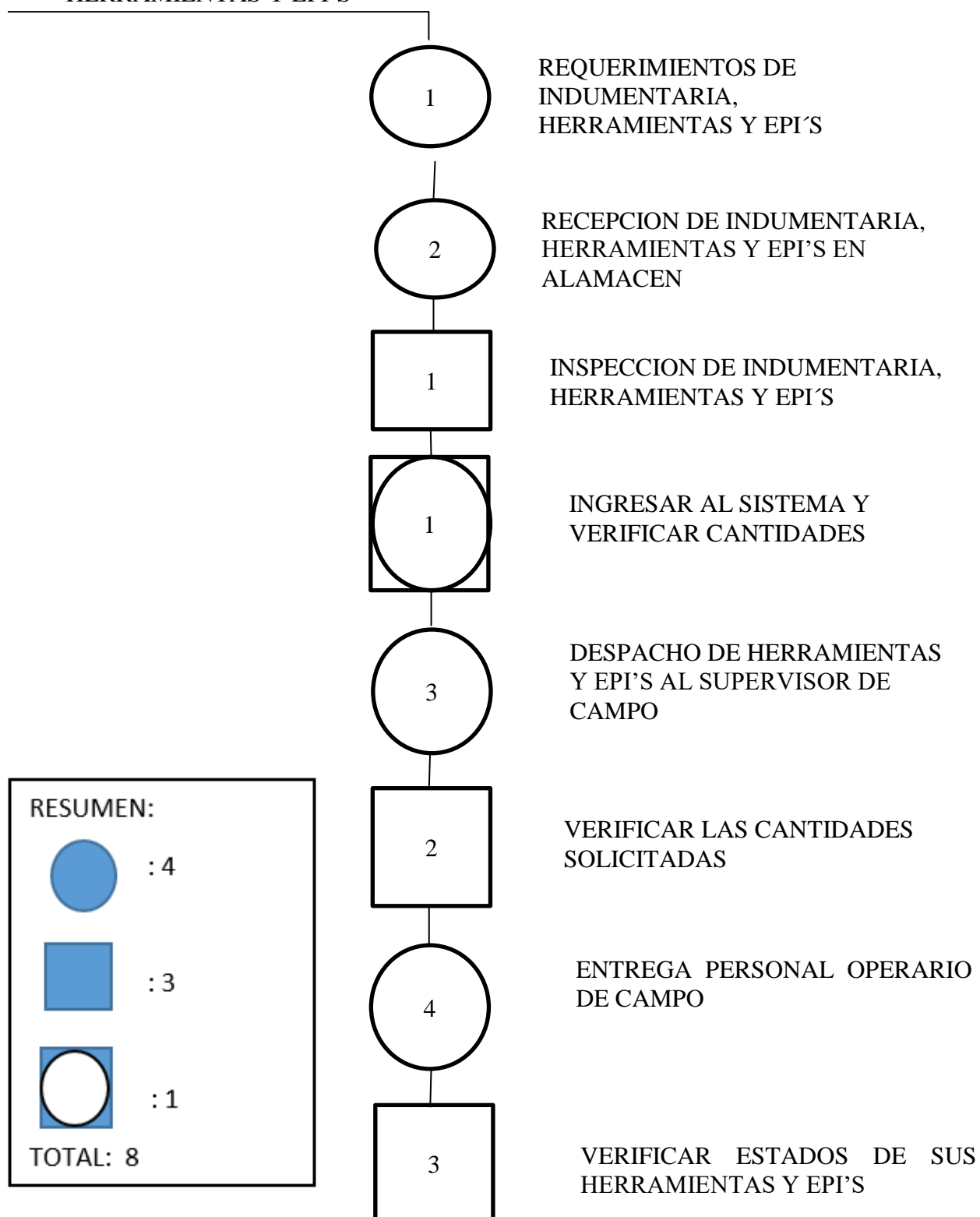


Tabla 4. Formato de despacho en almacén.


Fecha					
Despachador					
Código	Descripción	Cantidad	Area	Observaciones	
Revisado por:					

Tabla 5. Ficha control inventarios.



Ficha de control inventarios					
Fecha					
Código	Descripción	Cantidad	Faltantes	deterioro	Inservibles
Revisado por:					

Tabla 6. Devoluciones de productos.

Ficha devoluciones					
Fecha					
Código	Descripción	Cantidad	motivo	observaciones	
Revisado por:					

#### **4.3. Procesamiento de datos**

La información recogida es procesada mediante Microsoft Word y Excel para su ordenamiento correspondiente en el informe final de la investigación.

**CAPÍTULO V**

**ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DE  
ALTERNATIVAS**

### 5.1. Análisis crítico

Después de analizar los datos recopilados se tiene como punto crítico , falta de control en el área que deviene en pérdidas, deterioro, devoluciones de artículos, tiempos ociosos, procedimiento inadecuados que afectan la productividad en la organización, niveles bajos de eficiencia y eficacia que muchas veces no permiten cumplir con los objetivo planificados , en razón a ello el estudio pretende aportar alternativas de solución que contribuyan a superar estos problemas.

Análisis de la eficiencia

$$NE = \frac{\text{Total hora realizadas}}{\text{Total H-H planificadas}} \times 100 \%$$

**NE = nivel eficiencia**

Tabla 7. Eficiencia en periodo febrero - abril en semanas.

SEMANAS	Eficiencia en %
1	70
2	68
3	72
4	59
5	65
6	68
7	72
8	60
9	65
10	63

11	68
12	65

**Promedio de eficiencia: 66.25 %**

Análisis de la eficacia

**Servicios atendidos sin reclamos**

**Nivel eficacia =----- x 100**

**Servicios total palnificado**

Tabla 8. Eficacia en periodo febrero - abril en semanas.

SEMANAS	Eficacia en %
1	89
2	88
3	85
4	90
5	95
6	100
7	92
8	96
9	90
10	93
11	100
12	97

**Promedio eficacia: 92.92 %**

**Productividad = Eficiencia x eficacia**

Tabla 9. Productividad en periodo febrero - abril en semanas.

SEMANAS	Productividad %
1	$0.70 \times 0.89 = 62$
2	$0.68 \times 0.88 = 60$
3	$0.72 \times 0.85 = 61$
4	$0.59 \times 0.9 = 53$
5	$0.65 \times 0.95 = 62$
6	$0.68 \times 1 = 68$
7	$0.72 \times 0.92 = 66$
8	$0.60 \times 0.96 = 58$
9	$0.65 \times 0.90 = 59$
10	$0.63 \times 0.93 = 59$
11	$0.68 \times 1 = 68$
12	$0.65 \times 0.97 = 63$

**Promedio de productividad: 61.58 %**

## 5.2. Determinación de alternativas de solución

Para analizar y proponer acciones de mejora nos hemos basado en las siguientes alternativas de solución:

Tabla 10. Alternativas de Solución.

Alternativas	Solución al problema	Facilidad de ejecución	Costos de aplicación	Tiempo de ejecución	Total
Estudio de métodos	3	5	5	5	18
Ciclo de deming	5	3	3	3	14
Lean manufacturing	5	3	3	3	14
Gestión de procesos	3	3	3	3	12

Elaboración propia.

Escala de ponderación:

Solución al problema 1=regular 3 = bueno 5 = muy bueno

Facilidad de ejecución 1 =lento 3=medio 5= rápido

Costo aplicación 1=alto 3 = medio 5= bajo

Tiempo ejecución:1= lento 3 = medio 5 = rápido

### 5.2.1. Alternativa 1: Ciclo de Deming

Explica Bonilla et al (2010), las fases de todo proceso de mejora continua, están fundamentadas mediante el ciclo de Deming o PHVA y son las siguientes actividades:

- Planificar: implica Designar y capacitar al personal, revisión de procesos para evaluar resultados, además establece necesidad del cliente, define metas, propuesta del plan y preparación al personal para su implementación.
- Hacer: Llevar a cabo mejoras,
- Verificar: Significa Medir y analizar datos recopilados luego de realizar cambios, comparando si se está cumple con la meta.
- Actuar: Incluye mejorar el proceso de manera formal, normalizar y da a conocer a todos los colaboradores mejoras realizadas, y búsqueda de nuevas ocasiones de mejora.



Ventajas

- No requiere mucha inversión.
- De fácil aplicación.

Desventajas

- Son mejoras de corta duración
- Implica bastante compromiso

### **5.2.2. Alternativa 2: Lean Manufacturing**

Para Rajadell y Sánchez (2010) son técnicas que otorgan pequeñas y grandes mejoras, basado en el principio que busca eliminar todo desperdicio o despilfarro que no aporta valor al cliente, entre las técnicas mencionamos a las 5S, VSM.poka yoke, tiempos estandarizados y otros más.

Ventajas del Lean Manufacturing

- Elimina desperdicios que no agregan valor al cliente
- Se necesita mucha capacitación
- De acuerdo al tipo de técnicas puede involucrar más inversiones
- Aumento de productividad
- Aumento de calidad

Desventajas

- Tensiones entre dirección y personal operativo
- Análisis exhaustivo del sistema de producción

### **5.2.3. Alternativa 3: Estudio de Métodos**

Para Bocánge (2021) refiere que el estudio de métodos es parte del estudio del trabajo y que para otros autores se trata del análisis de las operaciones.

**Ventajas:**

- Incrementa la productividad
- Es más económico para aplicar al proceso.
- Reducción de Costos y fácil implementación.
- Se cuenta con los recursos materiales y personales.

**Desventajas:**

- Compromiso con resultados frente a cumplimiento.
- Responsabilidad sobre el proceso frente a autoridad jerárquica funcional.
- Tratar de que las personas piensen y propongan acciones de mejora. No se trata de trabajar más, sino de trabajar de otra manera.

**CAPITULO VI**

**JUSTIFICACION DE LA SOLUCIÓN**

**ESCOGIDA**

Justificación del proyecto a continuación se justificará la implementación del proyecto respondiendo las siguientes interrogantes:

### **6.1. Justificación de la propuesta elegida**

La propuesta planteada es importante porque con esta implementación se busca reducir las pérdidas, hurtos de las herramientas y Epi, que afectan los costos tanto para el trabajador como para la empresa, la propuesta busca tener un buen clima laboral donde el personal este cómodo realizando sus labores eficientemente para que la empresa aumente su productividad.

### **6.2. Desarrollo de la propuesta elegida**

En base a estas consideraciones se opta por el estudio de métodos, fases que se detalla a continuación:

#### **6.2. Estudio de Métodos**

##### **6.2.1 Seleccionar:**

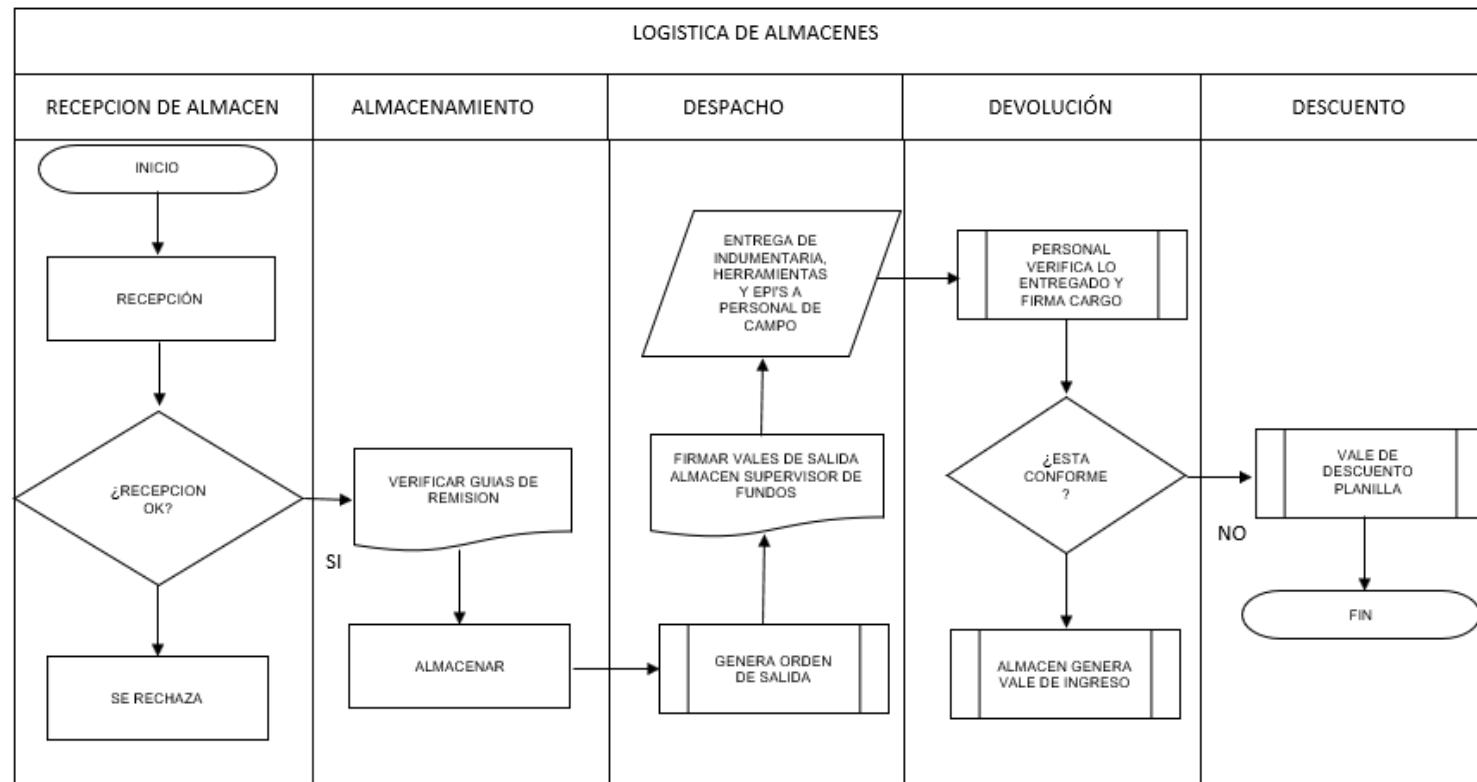
El proceso seleccionado corresponde al área del almacén donde se observa serios problemas de ineficiencia originado por demoras, procedimientos inadecuados en el registro, falta de control de los artículos se observa faltante, pérdidas y muchas devoluciones.

##### **Descripción del método actual:**

A continuación, se definirá el método actual del almacén

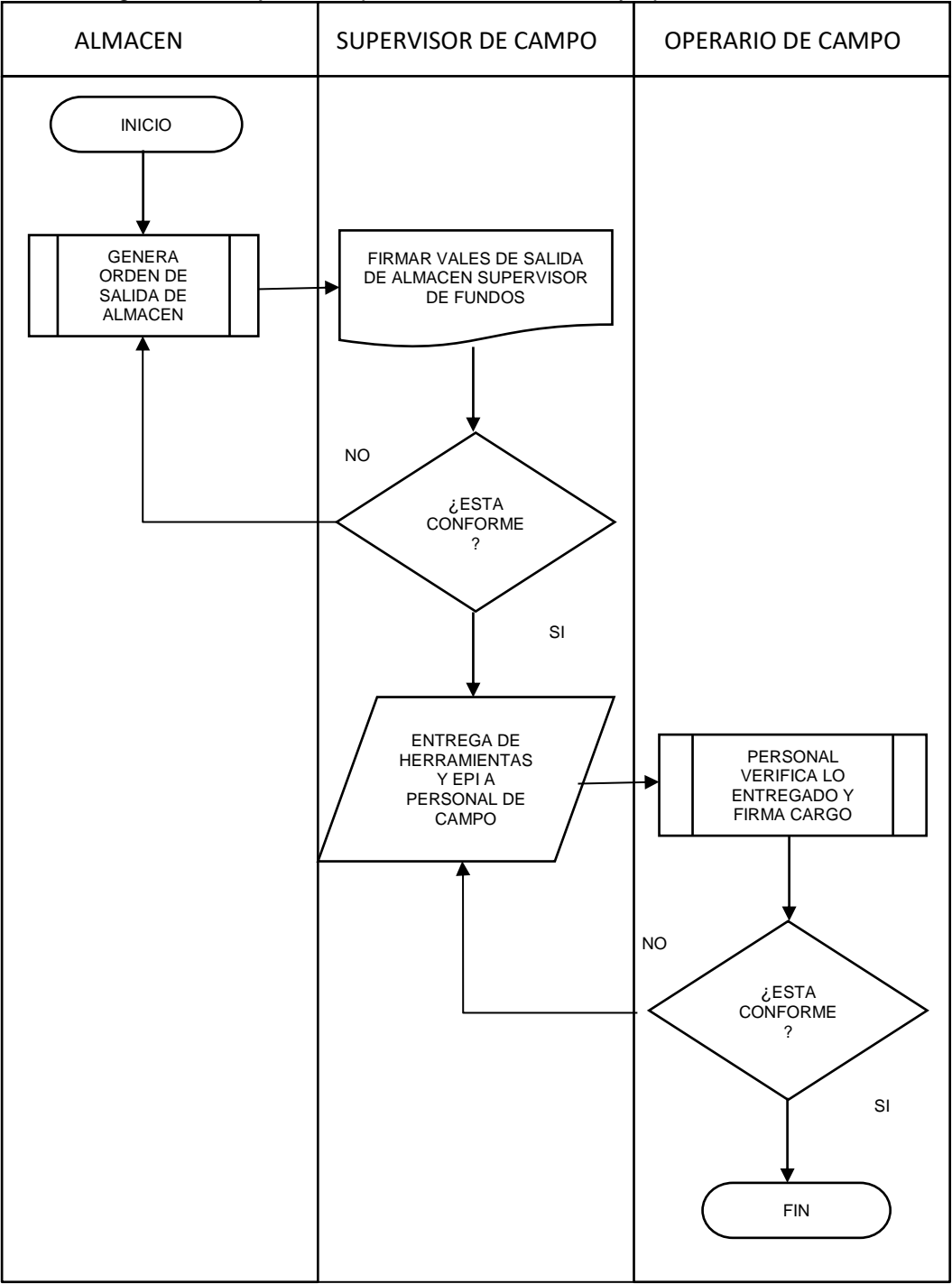
Actualmente tres colaboradores de almacén son los responsable del despacho, el proceso se inicia con la recepción de artículos enviados por el área de compras, después de registrarse se ubican los ítem en los pocos estantes que se tiene, hay que indicar que falta codificar la mayoría de ítem, las personas que trabajan en ese lugar no tienen mucha capacitación en el manejo de inventarios, no conoce las técnica adecuadas para su mantenimiento y tienen poco conocimiento de hacer un proceso de inventario, situación que perjudica a los usuarios por ineficiencia en el despacho.

Figura 16. Diagrama de Flujo de Almacén.



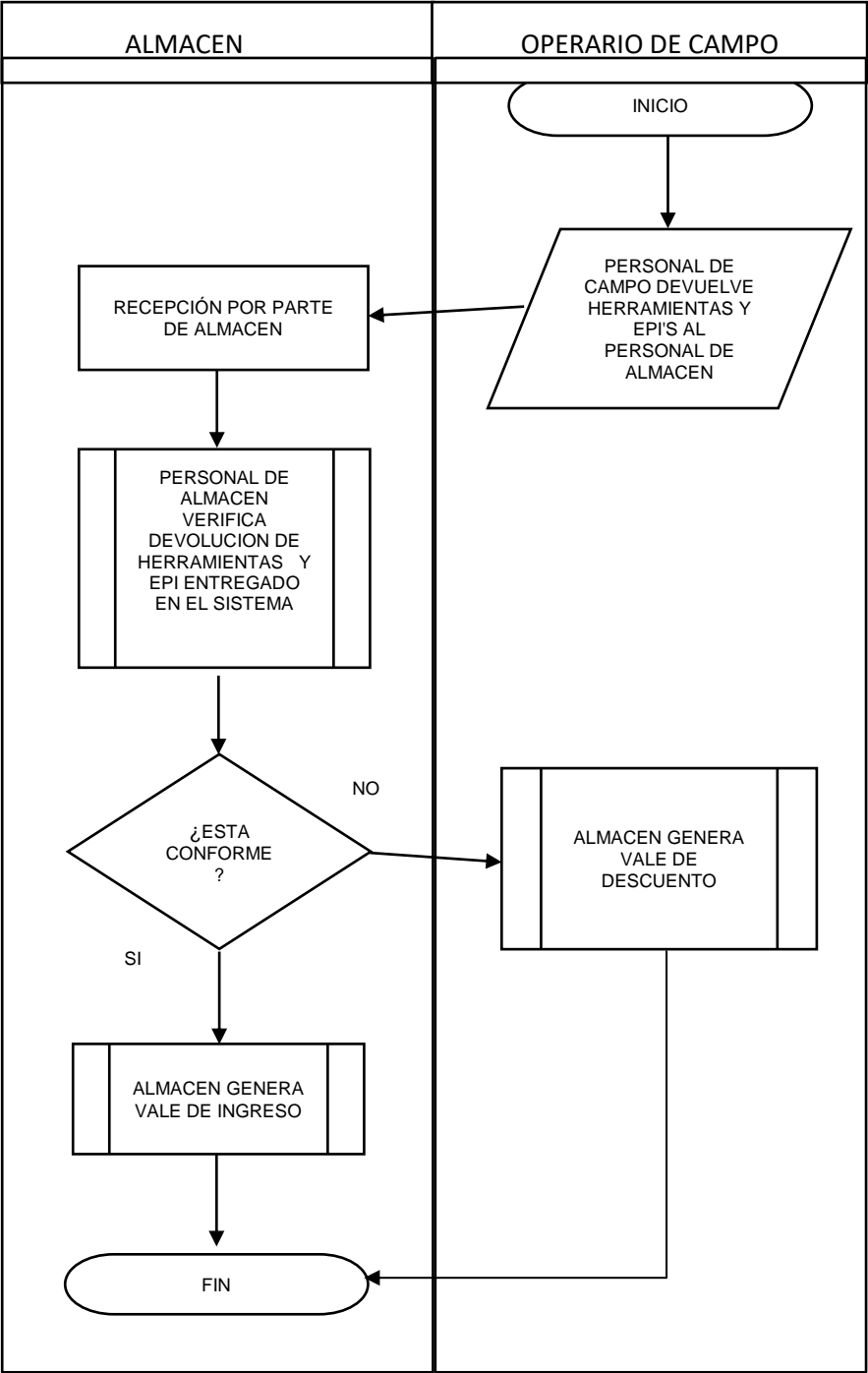
Fuente: elaboración propia

Figura 17. Diagrama de Flujo de Despacho de Herramientas y Epi.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 18. Diagrama de Flujo de Devolución de Herramientas y Epi.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 19. Recepción de Herramientas y Epis.



Figura 20. Almacenamiento.



Figura 21. Despacho de Insumos Agrícolas, Herramientas y Epi.





Figura 22. Devolución de Herramientas y Epi.



### 6.2.2. Registrar

El control de entrega de insumos agrícolas, herramientas, indumentaria, epis y otros se encuentra registrado como vales de salida de almacén hacia el supervisor de campo.

Tabla 11. Vale de Salida de Almacén.



**danper**

**VALE DE SALIDA DE ALMACEN**

  
Departamento de Cargos





**N° 0001**

**PUNTO DE PARTIDA:**

**FECHA:**

**AREA/MODULO:**

**MOTIVO:**

**DESTINATARIO:**

**PUNTO DE LLEGADA:**

Código	DESCRIPCION DEL RUBLO	U. M.	CANTIDAD	OBSERVACION
			1	

---

**ELABORADO POR**

---

**DESTINATARIO**

**Fuente: Elaboracion Propia**

☐

### 6.2.2.1 Problemas actuales

que son los que se van a mejorar Dentro de los problemas más resaltantes que se encontraron en el proceso tenemos:

Figura 23. La pérdida en soles (hurtos y otros) de herramientas y Epi.

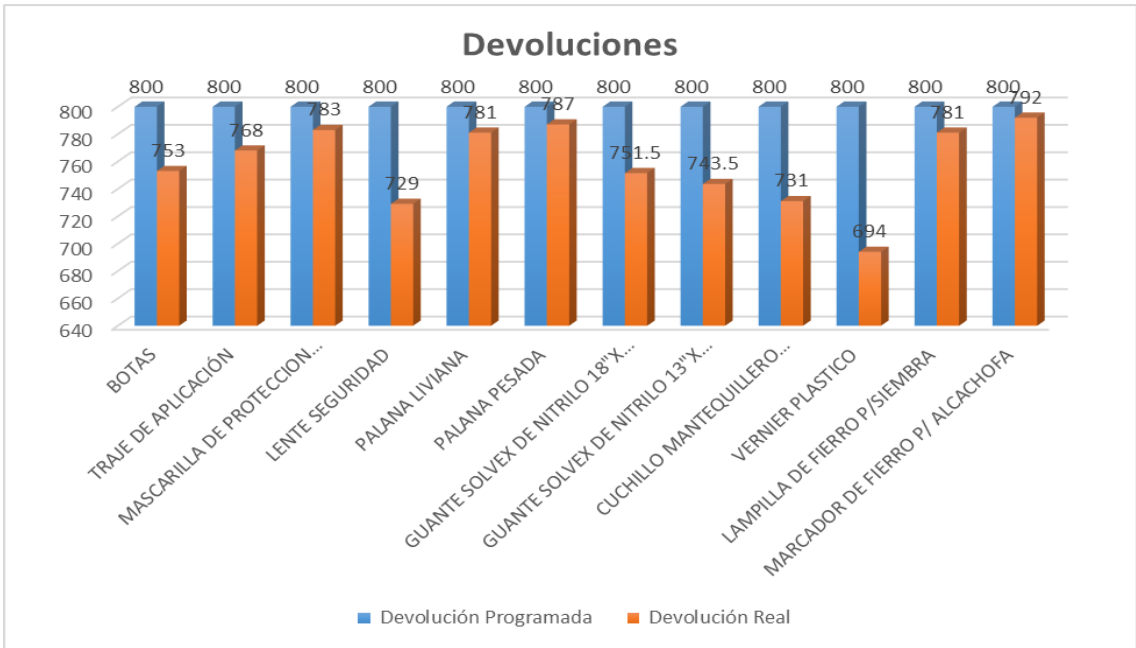


**Fuente: Elaboración Propia.**

No se cumple con todas las devoluciones de indumentaria, epis y herramientas entregadas, lo cual surgen hurtos y perdidas por parte del personal operativo de campo.

Figura 24. Histórico de metas de devolución programada de herramientas y Epi, y devolución real de herramientas y Epi.

Fuente: Elaboración Propia.



Falta de capacitación del personal en el uso de las epis, herramientas: que es un factor importante para el cumplimiento lo que dice su hoja de instrucciones de acuerdo a su puesto de trabajo ya que realizan sus labores en muchos casos de acuerdo a su criterio personal, a su vez las hojas de instrucciones se encuentran desactualizadas no teniendo un estándar de trabajo.

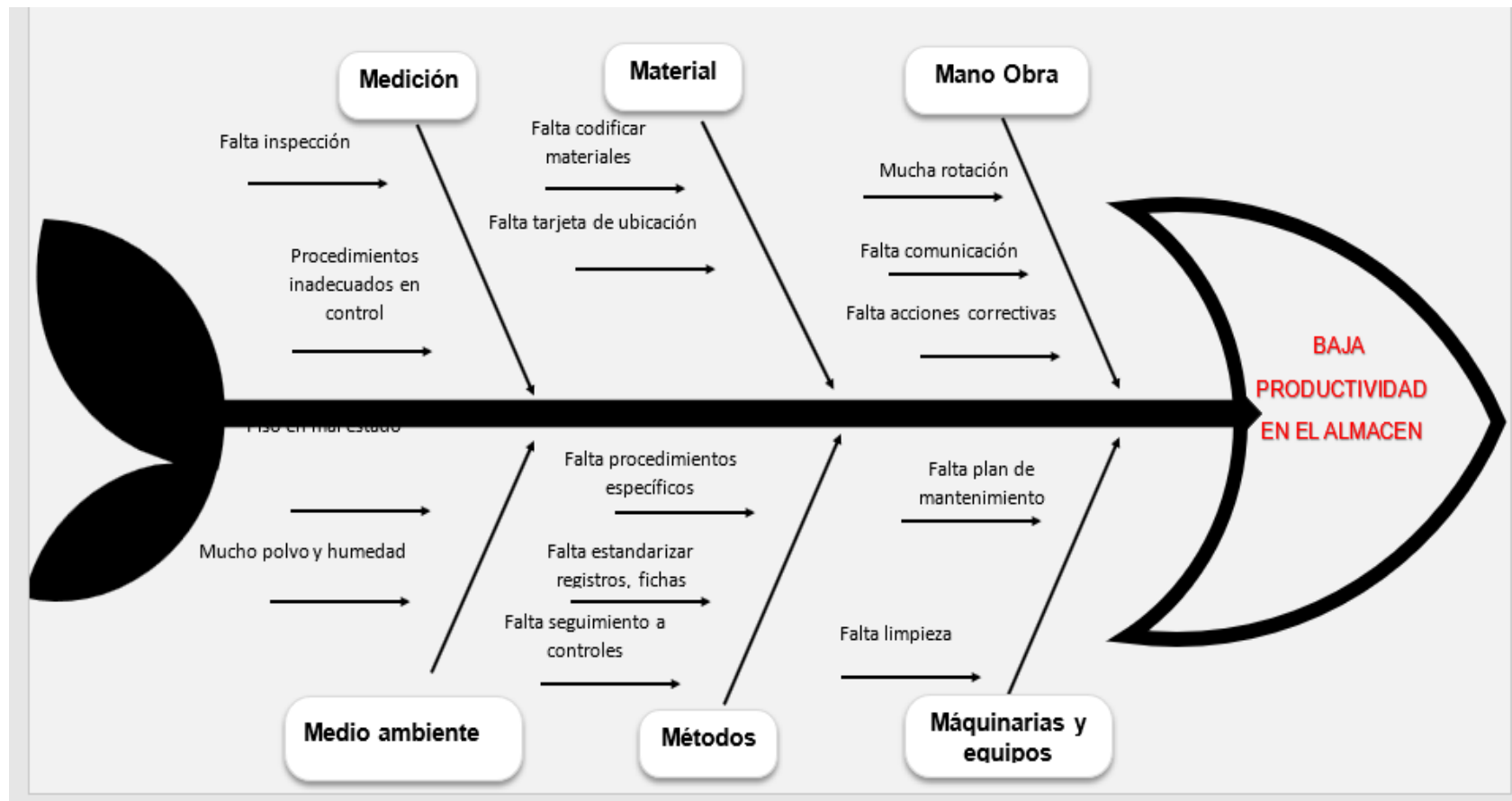
Figura 25. Recojo de alcachofa



### 6.2.3. Examinar

**DIAGRAMA DE ISHIKAWA:** También conocido como espina de pescado, es una herramienta que relaciona un problema existente con las causas que lo generan.

Figura 26. Diagrama de Ishikawa.



#### **6.2.3.1. creación de formato de control de despacho**

El método que se está proponiendo busca mejorar el control de las mercaderías que diariamente se despachan, lo que se quiere es reducir las pérdidas de indumentaria, equipos y herramientas por ello es necesario crear nuevos mecanismos de control de salidas y entradas.

En tal sentido lo apropiado consistirá en un control exhaustivo tanto a nivel de registros como físicamente y si existe alguna pérdida de los materiales entregados tanto en el almacén como lo entregado al supervisor ya que en caso de pérdida se le hace el descuento, en tal razón se vio por conveniente la creación otro formato donde se pueden visualizar los precios de cada material que se le entrega al personal y que este sea consciente del costo del mismo, para que pueda cuidar y dar mejor uso a los mismos, y así reducir los costos por la compra de indumentaria, pis y herramientas para personal nuevo, siendo necesario la coordinación con el área técnica para hacer un plan de trabajo y programación de personal para dicha implementación.

### 6.2.4. Implantar

Implantar significa aplicar la propuesta, y que se apliquen los procedimientos y fases establecidas, se necesita la cooperación activa de la dirección y de los trabajadores.

Tabla 11. Planteamiento método propuesto.

FUNDO  SOLICITANTE  DNI.

N° DE PEDIDO  N° DE N.S.A.  N° 000001

#### CONTROL DE ENTREGA DE INDUMENTARIA, EPIS Y HERRAMINETAS

DECLARO HABER RECIBIDO LOS BIENES EN BUEN ESTADO Y EN CASO DE PERDIDA, DETERIORO POR MAL USO O NEGLIGENCIA; AUTORIZO CON MI FIRMA Y HUELLA, QUE SE ME DESCUENTE DE MIS HABERES U OTROS BENEFICIO QUE TENGA POR COBRAR, EL IMPORTE VALORIZADO DE LA PÉRDIDA O DETERIORO.

Detalle de Indumentarias, Equipos y Herramientas					Botas PVC(par)	Traje Aplicación Completo (und)	Mascarilla Protección Completo (und)	Lentes Seguridad (und)	Palana Liviana (und)	Palana Pesada (und)	Guantes 18"x22mm (par)	Guantes 13"x15mm (par)	Cuchillos (und)	Vernier (und)	Lampilla de Siembra (und)	Marcador de Siembra (und)
Monto Referencial					S/. 15.00	S/. 143.50	S/. 112.00	S/. 5.00	S/. 23.00	S/. 79.00	S/. 16.50	S/. 4.23	S/. 2.20	S/. 4.00	S/. 8.00	S/. 30.00
Fecha Entrega	Nombres y Apellidos	DNI Trabajador	Firma	Huella												
					Cant											
					Estado											
					Cant											
					Estado											
					Cant											
					Estado											
					Cant											
					Estado											
					Cant											
					Estado											
					Cant											
					Estado											

**Fuente: Elaboración Propia.**

Este método planteado busca reducir los costos por perdidas y hurto de Indumentaria, Epis y Herramientas, ya que con este formato de entrega se tendrá contabilizado a que personal operario de campo se le entrego las cantidades solicitadas y no devolvió por x motivos, así tendrán más cuidado al momento de usar su Indumentaria, Epis y Herramientas.



#### **6.2.5. Evaluar y Mantener**

La evaluación consiste en un control periódico de lo que se está implementando, y el mantener significa que se estandaricen los procedimientos y se mantengan en el tiempo el nuevo método diseñado.

## **CAPITULO VII**

### **IMPLEMENTACION DE PROPUESTA**

## 7.1. Propuesta económica de implementación

Tabla 12. Recursos empleados en el proyecto.

Descripción	Costos en S/	Cantidad	Total Soles
Capacitación viáticos-hospedaje	800		800
Capacitación operario	50	20 hr.	1000
Mejoras instalaciones-edific	5200	1	5200
Compra estantería y otros materiales para ubicación	1250	1	1250
Mantenimiento equipos-herramientas	530	1	530
Materiales de oficina	120		120
<b>Total</b>			<b>S/ 8,900.00</b>

## 7.2. Cronograma de implementación de la gestión por procesos.

Para efectos del presente proyecto de DISEÑO DE UN ESTUDIO DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA AGRICOLA DANPER TRUJILLO S.A.C CHINCHA 2019, se realizará en 9 días. A continuación, se presenta el calendario de actividades y el cronograma de implementación por estudio de métodos de trabajo.

Tabla 13. Diagrama de Gantt para la implementación de estudio de método de trabajo.

ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Capacitación al personal de almacén, supervisor de campo sobre el correcto llenado del formato a implementar.									
Capacitación al personal de campo por medio de los supervisores de campo del correcto llenado del formato a implementar.									
Entrega de herramientas y Epi al personal de campo.									
Vaciar información de pedidos de herramientas y Epi al sistema SAP por parte del almacenero.									
Hacer pruebas de devolución de herramientas y Epi tanto en físico como en el sistema SAP.									

## **CAPITULO VIII**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

- ✓ Con relación al objetivo principal la propuesta de diseño estima que la productividad se pueda incrementar en un 15 % a 20 % del indicador actual que es del 61.58 % si se cumple las fases de la mejora propuesta.
- ✓ Para el objetivo dos que corresponde a la eficiencia se espera alcanzar un incremento del 15 % del indicador, actualmente es de 66.25 % mejorando los recursos de tiempo y disponibilidad de los ítem, ya que existe desperdicios de tiempos en la búsqueda, conteo y registrar ítem.
- ✓ Se estima que la eficacia del Almacén, puede acercarse a 100%, actualmente se tiene un 92.92%, siempre en cuando se cumplan los procedimientos propuestos.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Proseguir con los objetivos de mejora en la productividad de la organización y puedan realizarse un inventario de manera semanal para llevar un control más exacto de Herramientas y Epi.
- ✓ La mejora de eficiencia debe ir acompañado de capacitaciones continuas al almacenero, trabajadores, técnicos de campos para que tengan conocimiento de las políticas y procedimientos establecidos para el área del almacén.
- ✓ Para mantener la eficacia se hace necesario analizar la información brindada por el Sistema, cumplimiento, entrega oportuna, cuidado de los Epi y finalmente proponer oportunidades de mejora continua permanentemente

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- ✓ Bernal,César (2010). Metodología de la investigación.3°.editorial Pearson.ISBN: 9789586991285
- ✓ Ballou, R. (2011). "gestion de la productividad" Primera edición,Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- ✓ Bocángel, guillermo, Rosas, cesar, Bocángel, agosto, Perales, roberto y hilario, jorge. (2021), "Ingeniería de Métodos I", Huánuco , Perú. ISBN: 978-6120-06-719-2
- ✓ Bravo, Juan. (2009), "Gestión de Procesos con Responsabilidad Social", Chile, editorial evolución s.a.
- ✓ Bonilla Pastor,E,Díaz Garay, B,Kleeberg Hidalgo,F.y Noriega Araníbar,M. Mejora continua de los procesos. Herramientas y técnicas. (2010).1ra edición. Fondo editorial de la Universidad de Lima. Perú. ISBN: 978-9972-45-241-3
- ✓ Carrasco, Sergio (2008) Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación.2° edit. San Marcos. Lima Perú. ISBN 9789972383441
- ✓ Chapman, S. (2006). "Planificación y control de la Producción", México: Editorial Pearson Educación.
- ✓ Chase,R , Jacobs,F , Aquilano N(2006), "Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministros", México, imprenta mc graw hill.
- ✓ García, R. (2005). "estudio del trabajo ingeniería de métodos y medición del trabajo", México, Editorial mc graw hill.
- ✓ García, Alfonso (2005) "Almacenes – Planeación, Organización y Control". México
- ✓ Guerrero H(2006)," Inventarios manejo y Inventarios manejo y control" Segunda edición,Editorial Ecoedicones.
- ✓ M. Hammer & J. Champy(1994). "Reingeniería de Procesos", Colombia, grupo editorial norma.



- ✓ Mtro. Huerta, Darío, "Control Interno Como Herramienta Para Eficientar La Administración", revista ecorfan, vol.1 num.2, 2010, pp69-92
- ✓ Ortiz, D. (2016). "Gestión de Inventario de Repuestos". México.
- ✓ Pino, Raúl (2018). Metodología de la investigación: elaboración de diseños para contrastar hipótesis. 2° editorial San Marcos. Lima Perú, ISBN:9786123155193
- ✓ Rajadell, Manuel y Sánchez, José (2010) lean manufacturing, la evidencia de una necesidad. Ediciones Díaz de los Santos. España. ISBN 9788479789671
- ✓ Ramón, M (2006), "Gestión de Inventarios y Compras", Operaciones y Logística MBA.
- ✓ Sánchez Francisco (2019) Guía de tesis y proyectos de investigación. 1° editorial Tarea Asociación Gráfica educativa. Lima Perú, ISBN 9786120045190
- ✓ Távara, C (2014). "Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura" Piura: universidad nacional de Piura.
- ✓ Valencia, J. (2016). "Propuesta de mejor para el proceso de entrega de materiales del almacén de suministros en un azucarero". Colombia.
- ✓ Valderrama, Santiago (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. 2° editorial San Marcos. Lima Perú. ISBN 9786123028787