



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS

“Inadecuado sistema de control del almacenamiento de desayunos para escuelas fiscales del programa de alimentación escolar de la bodega AT1 situada en la ciudad de Ambato dirigida por la empresa H.G.M Asociados Transporte de Carga Pesada S.A., ubicada en la provincia de Pichincha cantón Quito”.

Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Tecnología Superior en Logística y Transporte

Monografía, previo a la obtención del título de Tecnóloga en Logística y Transporte

Ing. Guayta Toapanta, Nilton Alexis

Latacunga

2020



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO
CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

CERTIFICADO DEL DIRECTOR

Certifico que la monografía, **INADECUADO SISTEMA DE CONTROL DEL ALMACENAMIENTO DE DESAYUNOS PARA ESCUELAS FISCALES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR DE LA BODEGA AT1 SITUADA EN LA CIUDAD DE AMBATO DIRIGIDA POR LA EMPRESA H.G.M ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA CANTÓN QUITO** fue realizado por la señorita **Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen**, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Latacunga, 24 agosto de 2020

ING. GUAYTA TOAPANTA, NILTON ALEXIS

C.C. 050326607-4

DIRECTOR DE MONOGRAFÍA



Document Information

Analyzed document Formato Urkund Bohórquez Ayleen.docx (D77956014)

 Submitted 8/19/2020 10:43:00 PM






 Submitted by

 Submitter email sabohorquez@espe.edu.ec

 Similarity 1%

 Analysis address maguilcapi.espe@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	ESTEFANIA MACIAS_TESIS FINAL_URKUND.docx Document ESTEFANIA MACIAS_TESIS FINAL_URKUND.docx (D40887933)		1
W	URL: https://conceptodefinicion.de/inventario/EcuRed . Fetched: 8/19/2020 10:44:00 PM		1
SA	TESIS DE CONTROL DE INVENTARIO -ALAY-MACIAS-MODIFICADA.docx Document TESIS DE CONTROL DE INVENTARIO -ALAY-MACIAS-MODIFICADA.docx (D62827718)		1
SA	TESIS DE KATHERINE FORTI (1).docx Document TESIS DE KATHERINE FORTI (1).docx (D40821155)		1
W	URL: https://www.academia.edu/11065235/MEJORAMIENTO_DE_LOS_PROCESOS_DE_LA_EMPRESA_H . Jam ... Fetched: 8/19/2020 10:44:00 PM		1



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO
CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen**, con cédula de ciudadanía n° 175026618-9, declaro que el contenido, ideas y criterios de la monografía: **“INADECUADO SISTEMA DE CONTROL DEL ALMACENAMIENTO DE DESAYUNOS PARA ESCUELAS FISCALES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR DE LA BODEGA AT1 SITUADA EN LA CIUDAD DE AMBATO DIRIGIDA POR LA EMPRESA H.G.M ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA CANTÓN QUITO”** es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Latacunga, 24 de agosto de 2020

Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen

C.C.: 175026618-9



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO
CARRERA DE TECNOLOGÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen**, con cédula de ciudadanía n° 175026618-9, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar la monografía: **“INADECUADO SISTEMA DE CONTROL DEL ALMACENAMIENTO DE DESAYUNOS PARA ESCUELAS FISCALES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR DE LA BODEGA AT1 SITUADA EN LA CIUDAD DE AMBATO DIRIGIDA POR LA EMPRESA H.G.M ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA CANTÓN QUITO”** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Latacunga, 24 de agosto de 2020

Bohórquez Quiroz, Sharon Ayleen

C.C.: 175026618-9

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado principalmente a Dios, ya que con su bendición he logrado alcanzar una meta muy importante en mi vida, así como a mis padres Sonia Quiroz y Byron Bohórquez, el pilar fundamental de todos mis logros, que con su esfuerzo, sacrificio y paciencia me supieron guiar para ser una persona de bien, por su apoyo incondicional, por la confianza, los ánimos y la fuerza que siempre me brindaron en todo el transcurso de la carrera.

A mis hermanos Alejandra y Byron que de igual manera estuvieron siempre presentes brindándome su apoyo, sus consejos y ejemplo de responsabilidad.

Para finalizar, a todas las personas que me brindaron su apoyo durante el periodo de estudios y en la ejecución de este trabajo, en especial a Joan Sánchez por su comprensión, y ayuda en buenos y malos momentos.

Ayleen Bohórquez

AGRADECIMIENTO

Mi Agradecimiento va una vez más a Dios porque siempre está presente en mi vida permitiéndome cumplir con mis objetivos.

El agradecimiento más sincero a mis papitos que nunca me han dejado sola, que día a día han luchado por apoyarme y verme cumplir mis metas, les agradezco por estar para mí a pesar de cualquier falla porque nunca me dejarán rendir, gracias infinitas por inculcarme buenos valores y enseñanzas para ser lo que siempre ha esperado una persona responsable, humilde y de bien.

También expreso gratitud a H.G.M. Asociados Transporte de Carga Pesada S.A. que me brindaron su confianza abriéndome las puertas en su empresa, permitiéndome recolectar los datos necesarios para mi trabajo de titulación para culminarlo de manera exitosa.

Finamente agradezco a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE por permitir formarme profesionalmente, a todos los docentes por sus conocimientos impartidos y de manera especial al Ing. Alexis Guayta tutor de mi trabajo de titulación quien con su paciencia y conocimiento ayudo en gran parte al cumplimiento de esta monografía.

Ayleen Bohórquez

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA	1
CERTIFICADO DEL DIRECTOR	2
RESULTADO ANTI PLAGIO	3
RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA.....	4
AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN.....	5
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	7
RESUMEN	14
ABSTRACT.....	15
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Tema de investigación.....	16
1.2 Antecedentes.....	16
1.3 Justificación.....	17
1.4 Planteamiento del Problema.....	18
1.5 Objetivos.....	19
1.5.1 Objetivo general.....	19
1.5.2 Objetivos específicos.....	19
1.6 Alcance.....	20
2 MARCO TEÓRICO	21
2.1 Almacén.....	21
2.1.1 Tipos de almacenes.....	22
2.1.2 Funciones de los almacenes.....	23
2.1.3 Medios de transporte dentro del almacén.....	23
2.2 Almacenamiento.....	25
2.2.1 Sistemas de almacenamiento.....	26

2.3 Control.....	27
2.3.1 Importancia del control.....	27
2.3.2 Etapas del control.....	28
2.3.3 Diseño de sistemas de control.....	29
2.3.4 Características de los sistemas eficaces de control.....	30
2.4 Inventarios.....	31
2.4.1 Importancia de los inventarios.....	32
2.4.2 Tipos de inventarios.....	33
2.4.3 Toma de inventarios.....	35
2.4.4 Sistemas de inventarios.....	37
2.4.4 Métodos de valuación de los inventarios.....	37
2.4.5 Métodos de control de inventarios.....	38
2.5 Proceso.....	39
2.5.1 Elementos de un proceso.....	40
2.5.2 Características de los procesos.....	41
2.5.3 Clasificación de los procesos.....	41
2.6 Manual.....	42
2.6.1 Importancia del Manual.....	42
2.6.2 Manual de Procedimientos.....	42
2.7 Diagrama de flujo.....	43
2.7.1 Simbología.....	43
2.7.2 Características de los diagramas de flujo.....	44
2.7.3 Tipos de diagramas de flujo.....	45
3 EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO.....	47
3.1 Modalidades de la investigación.....	47
3.1.1 Bibliográfica documental.....	47

3.1.2 De campo	47
3.2 Tipos de investigación	47
3.2.1 Investigación exploratoria	47
3.2.2 Investigación no experimental	48
3.3 Nivel de investigación	48
3.3.1 Nivel descriptivo	48
3.4 Método de investigación	48
3.4.1 Método sintético	48
3.5 Técnicas de investigación.....	49
3.5.1 Técnica de observación	49
3.5.2 Técnica bibliográfica	49
3.6 Universo, población, muestra	49
3.6.1 Universo	49
3.6.2 Población.....	50
3.6.3 Muestra	50
3.6.4 Calculo de la muestra	50
3.7 Instrumentos de recolección de datos	50
3.7.1 Entrevista	50
3.7.2 Encuesta	51
3.8 Proceso de recolección de datos.....	51
3.9 Análisis del proceso de investigación	51
3.10 Análisis e interpretación.....	52
3.10.1 Entrevista	52
3.10.2 Encuesta	57
4 PROPUESTA	68
4.1 Título	68

4.2 Datos informativos de la empresa.....	68
4.4 Introducción	71
4.5 Misión del manual de control de inventarios	71
4.6 Políticas generales	71
4.7Ciclo en donde participa el control de inventarios en la Bodega AT1	72
4.7.1 Adquisición.....	73
4.7.2 Almacenamiento	76
4.7.3 Distribución.....	79
4.7.4 Toma física de inventarios	81
4.8 Conclusión.....	84
CONCLUSIONES	85
RECOMENDACIONES	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXOS.....	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Símbolos Diagrama de Flujo</i>	44
Tabla 2 <i>Colaboradores que Forman del Universo</i>	49
Tabla 3 <i>Tabla de resultados género</i>	58
Tabla 4 <i>Tabla de resultados primera pregunta</i>	59
Tabla 5 <i>Tabla de resultados segunda pregunta</i>	60
Tabla 6 <i>Tabla de resultados tercera pregunta</i>	61
Tabla 7 <i>Tabla de resultados quinta pregunta</i>	62
Tabla 8 <i>Tabla de resultados sexta pregunta</i>	63
Tabla 9 <i>Tabla de resultados septima pregunta</i>	64
Tabla 10 <i>Tabla de resultados octava pregunta</i>	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Carretilla Plataforma</i>	24
Figura 2 <i>Mapeo de Procesos</i>	40
Figura 3 <i>Gráfico género</i>	58
Figura 4 <i>Gráfico primera pregunta</i>	59
Figura 5 <i>Gráfico segunda pregunta</i>	60
Figura 6 <i>Gráfico tercera pregunta</i>	61
Figura 7 <i>Gráfico quinta pregunta</i>	62
Figura 8 <i>Gráfico sexta pregunta</i>	63
Figura 9 <i>Gráfico septima pregunta</i>	64
Figura 10 <i>Gráfico octava pregunta</i>	65
Figura 11 <i>Flujograma del Proceso de Adquisición</i>	75
Figura 12 <i>Flujograma del Proceso de Almacenamiento</i>	77
Figura 13 <i>Flujograma del Proceso de Distribución</i>	80
Figura 14 <i>Flujograma Proceso de Toma Física de Inventarios</i>	82

RESUMEN

La problemática de la investigación es el inadecuado sistema de control del almacenamiento de desayunos para escuelas fiscales del programa de alimentación escolar de la bodega Agregado Territorial N° 1, situada en la ciudad de Ambato, este acopio se dedica a la adquisición, almacenamiento y distribución de desayunos que constan de galletas, leche, barra de cereales y granola, a más de 950 unidades educativas fiscales ubicadas en las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Bolívar. El presente trabajo se sustenta mediante una investigación bibliográfica, de campo, exploratoria, no experimental, descriptiva y sintética, también se aplicó una entrevista personal al administrador de la bodega, además de una encuesta a los 9 trabajadores que se encuentran prestando sus servicios actualmente en la misma. Los resultados obtenidos muestran que se tiene fallas dentro de la bodega por razones tales como mercadería en mal estado, cambio constante de personal, rutas de entrega mal establecidas, lo que genera retrasos en las entregas del producto a sus consumidores e insatisfacción en el servicio. Es por esto que se propone diseñar un manual de procedimientos para el control de inventarios en la bodega AT1, donde se detalla una serie de actividades que deben ser efectuadas en cada uno de los procesos en los que interviene un control de inventario, es decir, la adquisición, almacenaje, distribución y la toma física de inventarios mediante el uso de diagramas de flujo que permitan su fácil comprensión, con el fin de beneficiar a la bodega y al personal, optimizando tiempo y recursos, así como brindando un servicio responsable y eficaz.

PALABRAS CLAVE

- **ADQUISICIÓN**
- **DISTRIBUCIÓN**
- **ALMACENAJE**
- **CONTROL**

ABSTRACT

The problematic of the investigation is the inadequate breakfast storage control system for public schools of the school feeding program of the Agregado Territorial No. 1 warehouse, located in the city of Ambato, this collection center is dedicated to the acquisition, storage and distribution of breakfasts, which consist of cookies, milk, cereal bar and granola, to more than 950 public educational units located in the provinces of Tungurahua, Chimborazo and Bolívar. The present work is supported by a bibliographic, field, exploratory, non-experimental, descriptive and synthetic research, a personal interview was also applied to the administrator of the warehouse, in addition to a survey of the 9 workers who are currently providing their services in the same. The results obtained show that there are fails within the warehouse for reasons such as merchandise in poor condition, constant change of personnel, poorly established delivery routes, which generates delays in the delivery of the product to its consumers and dissatisfaction in the service. Is for this reason that it is proposed to design a procedures manual for inventory control in the AT1 warehouse, which details a series of activities that must be carried out in each of the processes in which inventory control is involved, that is, the acquisition, storage, distribution and physical taking of inventories through the use of flow diagrams that allow their easy understanding, to benefit the warehouse and helpers, optimizing time and resources, as well as providing a responsible and effective service .

KEY WORDS

- **ACQUISITION**
- **STORAGE**
- **CONTROL**
- **DISTRIBUTION**

CAPÍTULO I

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema de investigación

INADECUADO SISTEMA DE CONTROL DEL ALMACENAMIENTO DE DESAYUNOS PARA ESCUELAS FISCALES DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR DE LA BODEGA AT1 SITUADA EN LA CIUDAD DE AMBATO DIRIGIDA POR LA EMPRESA H.G.M ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A., UBICADA EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA CANTÓN QUITO.

1.2 Antecedentes

H.G.M. ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A. nace en el año 2011 en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito. Esta empresa brindando servicios de transporte para carga pesada con el objetivo de ofrecer soluciones logísticas que reduzcan los costos de la cadena de suministro de sus clientes con un soporte operativo garantizado. Por lo que desde su inicio fue aceptada debido a su correcta índole y efectividad en su trabajo.

Con el transcurso de un determinado periodo de tiempo fue incrementando la prestación de sus funciones como el manejo de materiales peligrosos, el almacenamiento y estiba de productos. Por lo cual ha participado en proyectos grandes e importantes como Celec Hidropaute, Poliducto Pascuales – Cuenca, Coca

Codo Sinclair, Programa de Alimentación Escolar. En el año 2016 H.G.M. realizó un contrato con la empresa Lechera Andina LEANSA haciéndose responsable del almacenamiento de desayunos en la bodega AT1 (Agregado Territorial número 1) en la Ciudad de Ambato y la distribución de los mismos.

En la actualidad la empresa se encuentra ubicada en la Parroquia Amaguaña, brindando a su clientela el servicio de mecánica, lubricadora, entre otros; y distribuye los desayunos en alrededor de 989 instituciones educativas fiscales situadas en las provincias de Bolívar, Chimborazo y Tungurahua.

1.3 Justificación

El presente proyecto permitirá el mejoramiento del control de los artículos acumulados en la bodega AT1. Al manejarlos con facilidad se obtendrán beneficios como la entrega rápida y en las mejores condiciones, así como en el lugar y cantidad solicitada. Los Desayunos que son distribuidos a instituciones fiscales constan de una bebida láctea saborizada, porción de galletas, barra de cereales y granola, por lo que deben ser almacenados en lugares óptimos que los conserven en condiciones de consumo, para esto deben ser organizados mediante inventarios, siendo de suma importancia el control de estos.

Este trabajo de investigación pretende beneficiar al inversionista mayoritario y sus socios, a los colaboradores que están a cargo de los productos, a la bodega de acopio AT1, y a las personas que consumirán los mismos, en este caso los

estudiantes debido a que serán alimentos que se mantuvieron con los cuidados necesarios. Existe gran factibilidad del proyecto por la apertura dada en la empresa en cuanto a la existencia de una necesidad de mejoramiento en el proceso de reserva y por la colaboración que se brindará en la organización para la distribución de los desayunos a más de 950 escuelas fiscales.

1.4 Planteamiento del Problema

H.G.M. Asociados empezó siendo una pequeña empresa de transporte de carga pesada lo que dio inicio a que diferentes personas pudieran ser socios de la misma y de este modo desarrollar y ofrecer servicios de mejor calidad. Haciéndose cargo de proyectos muy importantes los cuales han cumplido con responsabilidad. La insuficiente administración y control del almacenamiento de desayunos para escuelas fiscales dentro del programa de alimentación escolar de la bodega AT1 ubicada en la ciudad de Ambato se origina al momento en que las existencias llegan y no se almacenan correctamente y en el tiempo establecido.

Se puede decir que las causas por las que se dan estos inconvenientes es debido a la modificación o cambio de personal persistente, la retención de las mercancías o la falta de coordinación en tiempo y lugares de entrega, la carencia de vehículos designados a la entrega de los productos en los tiempos solicitados, o inconvenientes que salen de las manos de la empresa como daños de los camiones, carreteras en mal estado, accidentes, apilamiento de las cajas en pallets deteriorados o rotos lo que puede ocasionar el estropeo de estas; entre otros

factores por los que se provocaría el retraso de las entregas o daño de los productos.

Consecuente a lo mencionado anteriormente se puede provocar caducidad de los alimentos, causando pérdidas económicas y el mal funcionamiento de entrega de desayunos, evitando que estos lleguen en el momento indicado, de esta manera se ofrece un producto poco consumible a los estudiantes, en caso de que no se llegara a solucionar este problema las consecuencia cada vez serían mayores y no se daría una organización en esta bodega y en el mayor de los casos se perdería el contrato, lo que conlleva a establecerse una mala reputación para la empresa.

1.5 Objetivos

1.5.1 *Objetivo general.*

Analizar los posibles problemas del sistema de control de almacenamiento de los desayunos para escuelas fiscales de programa de alimentación escolar, de la bodega ubicada en la ciudad de Ambato, mediante un estudio de la situación actual del centro de acopio AT1, para evitar posibles fallas.

1.5.2 *Objetivos específicos.*

- Recopilar información de los procedimientos ejecutados dentro de la bodega, desde la obtención de los productos hasta la repartición de los mismos, para tener una buena fuente de datos mediante la realización de estudios de campo.

- Determinar necesidades y falencias del centro de acopio utilizando como ayuda la información recolectada anteriormente.
- Proponer un manual de procesos de control de inventarios, el cual permita establecer actividades a desarrollarse, para de esta manera corregir falencias encontradas y evitarlas a futuro.

1.6 Alcance

El presente trabajo investigativo se lo realizará en la Bodega AT1 ubicada en la Ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua, y tendrá como finalidad mejorar el control del sistema de almacenamiento de alimentos dirigidos a estudiantes de escuelas fiscales brindando un buen servicio y productos de calidad manteniendo un sistema de inventario adecuado para que esto se lleve a cabo de la mejor manera.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Almacén

El almacén es un espacio, edificio, instalación o unidad de servicios fundamentalmente planificada y constituida para guardar, categorizar, conservar y verificar bienes de activo fijo o variable dentro de una empresa previo a la producción o venta de productos y/o mercancías; así como para regular los flujos de entrada de la mercancía, recibida por los proveedores o fábricas, y de salida, al enviar dichos productos a las etapas posteriores de producción o venta del producto final. Es fundamental que lo almacenado debe poseer un flujo rápido y eficaz en la entrada y salida, es decir una ágil rotación. (Leal, 2018).

Asimismo, un almacén además de necesitar un espacio físico para la ejecución de sus actividades dentro de una empresa comercial o industrial, necesita de equipos de almacenaje y recursos humanos que los manipulen

De lo anteriormente expuesto se entiende que un almacén es una instalación física, utilizada para guardar o almacenar distintos modelos de objetos o mercadería previo a su requerimiento de administración, transformación o comercialización. Es por esto que los almacenes deben ser controlados obligatoriamente por un sistema de inventarios para un correcto funcionamiento.

2.1.1 Tipos de almacenes

En el texto de (Mecalux, s.f) se afirma que, el mejor método de organizar los diferentes tipos de almacenes que se pueden dar en la actualidad es agrupándolos según sus características comunes:

a. Según la naturaleza del producto. Se puede hallar almacenes especializados en bobinas, productos inflamables, perfiles, pequeño material, recambios, productos perecederos e incluso almacenes que son de uso general, entre otras posibilidades.

b. El edificio. También puede ser un método de clasificación y así se habla de almacenes al aire libre, naves, sótanos, almacenes de gran altura o depósitos, cámaras frigoríficas, almacenes auto portantes (las estanterías conforman el armazón del propio edificio), etc.

c. Dependiendo del flujo de materiales. Las instalaciones pueden agruparse en aquellas destinadas a materias primas, componentes o productos semielaborados, productos acabados, almacenes intermedios, de depósito, para distribución, etc.

d. En cuanto a su localización. Se habla de almacenes centrales, regionales y de tránsito.

e. En cuanto a su mecanización. Pueden ser manuales, convencionales o automáticos.

En concordancia con el autor, cada almacén cuenta con diferentes características, sabemos que no todos se dedican a realizar las mismas actividades

o a almacenar los mismos productos, por lo que existen varios tipos de almacenes que se clasifican dependiendo de sus particularidades.

2.1.2 Funciones de los almacenes

El método de estructurar y administrar los almacenes depende de diversos factores tales como el tamaño, la variedad de productos fabricados, la flexibilidad relativa de los equipos y facilidades de manufactura. Las siguientes funciones son comunes a todo tipo de almacenes:

- Recepción de Materiales
- Registro de entradas y salidas de cada producto del Almacén.
- Disponibilidad de producto.
- Almacenamiento de materiales de acuerdo con sus características.
- Despacho de materiales.
- Coordinación del almacén con los departamentos de control del producto

Por lo que un almacén tiene que ser confortable y manejable en cuanto a su estructura, para que de esta manera sea fácil la manipulación de sus contenidos, y se pueda adaptar a todo tipo de situación para proporcionar un buen servicio.

2.1.3 Medios de transporte dentro del almacén

Se menciona a los siguientes medios de transporte como los más importantes dentro del almacén:

a. Montacargas. (Ruiz, 2018) menciona que, “son vehículos de transporte pesado que se usan principalmente para movilizar, remolcar, empujar, apilar, subir o bajar distintos objetos y elementos de forma vertical”.

b. Mula. Son vehículos usados como medios de remolque.

c. Carretilla elevadoras. “Utilizada para operaciones de descarga y almacenaje para elevación y descenso de paletas tanto en exteriores como interiores, con altura de elevación sobre los 6 o 7 metros” (Salazar, 2016, pág. 28)

d. Remolque de almacén. Sirve para desplazar el material pesado en superficies planas.

e. Transpaleta. “Es un medio de manipulación básico, se trata de un instrumento de manejo manual para paquetes paletizados, con horquillas que elevan la carga tan solo unos centímetros, lo justo para moverla de sitio”. (Salazar, Equipos de Apoyo Logístico, 2016, pág. 45)

Figura 1

Carretilla Plataforma



Nota. El objeto que muestra la imagen es un carro plataforma de transporte manual, la cual se utiliza para el transporte de carga. Recuperado de (Amazon.com, 2019), Inc. o afiliados. Todos los derechos reservados. Reimpreso con permiso.

El manejo de la materia prima y mercancías que se encuentran en el interior del almacén requieren de diferentes medios de transporte para su traslado, por factores como; peso o tamaños elevados que están fuera del alcance de las personas.

2.2 Almacenamiento

Se menciona en (Mecalux, 2019) que, el almacenamiento recubre las tareas del almacén relacionadas con guardar, preservar y conservar correctamente las mercancías durante el periodo de tiempo que sea necesario. También trata la gestión, transporte, ubicación, manipulación y acondicionamiento de las mismas desde su recepción hasta su expedición.

La bodega es la pieza clave que permite normalizar el movimiento de mercancías entre la oferta y la demanda. En él se concentra la gestión de los materiales que la empresa mueve, guarda y manipula para dar respuesta a sus necesidades comerciales y productivas. El almacén es, por tanto, el eje central del almacenamiento.

“Se realiza un sistema de almacenamiento con algunas finalidades como son:

- La regulación de la corriente de abastecimientos.
- La protección de los productos o mercancías.
- Y posibilitar su distribución” (Morales, 2010, pág. 24)

Por lo tanto, la función del almacenamiento es guardar o apilar correctamente productos o mercancías en un almacén tomando en cuenta el fácil acceso a estos. Es importante contar con un sistema de almacenamiento e inventario adecuado, para así lograr gran eficiencia en las operaciones dentro del almacén, que comprende desde la recepción de las mercancías hasta la distribución física de las mismas.

2.2.1 Sistemas de almacenamiento

En la actualidad se presentan varios sistemas de almacenaje, pero los más destacados, importantes y usados son los siguientes:

a. Convencional. Es uno de los métodos más utilizados. Consiste en almacenar los productos combinando estanterías de paletización y estanterías de carga manual. Es útil para todo tipo de mercancías independientemente de su peso y volumen, y que éstas estén siempre accesibles para los empleados.

b. Dinámico. Los artículos salen del almacén en función de su orden de entrada. De esta manera, con el almacenamiento dinámico hay una rotación constante, de forma gradual, muy conveniente para las empresas que se dedican a comercializar con productos perecederos.

c. En bloque. En este sistema de almacenamiento la mercancía se acondiciona en el suelo, apilada, en filas y con pasillos, si es posible, para facilitar el tránsito. Como ventaja destaca su bajo coste ya que no es necesaria la instalación de equipamiento, pero no permite aprovechar el enorme volumen de almacenaje y restringe la manipulación de los productos como la estabilidad de las cargas.

(Ractem, 2017)

Existen varios procedimientos de almacenamiento para organizar los productos en el almacén, todo depende del peso, tamaño, nivel de fragilidad, tiempo de caducidad entre otros factores que deben ser tomados en cuenta para un acopio con éxito. Es importante tomar en cuenta el sistema de almacenaje que mejor se adapte a las condiciones del almacén y circunstancias de la empresa.

2.3 Control

Consiste en la verificación del funcionamiento de lo planeado o establecido. Este implica la comparación entre lo que se espera y lo que se tiene o se observa. Es una revisión que se da para corregir falencias a tiempo y de esta manera cumplir con los objetivos planteados para un funcionamiento correcto.

El control se ejecuta en todas las áreas de las organizaciones; desde los niveles más bajos hasta los niveles superiores. (Anzil, 2019)

2.3.1 Importancia del control

Cabe recalcar que, el control es de gran importancia debido a que, en sus distintas versiones, se asegura de las condiciones para realizar una determinada actividad. Por lo tanto, permite que las actividades y procesos se realicen de la mejor manera y se puedan solventar los problemas que surjan durante su realización.

Asimismo, permite obtener aprendizajes a partir de la realización de los procesos e implementar mejoras a futuro.

Es fundamental que las organizaciones realicen un control para garantizar el correcto funcionamiento y eficiencia de sus procesos. Este les permitirá incrementar ganancias, reducir costos y ofrecer un mejor producto a sus clientes. (enciclopedia economica, 2019)

Para obtener respuestas favorables en el cumplimiento de metas y objetivos es primordial conservar un sistema de control estable, de esta manera se evitarán pérdidas, malos procesos, e insatisfacción, logrando cumplir con lo propuesto.

2.3.2 Etapas del control

En la (enciclopedia economica, 2019), se divide al control en 4 etapas:

a. Determinar estándares y objetivos. en este primer paso se debe fijar el propósito de la medición, determinando cuáles son los resultados que se esperan obtener al realizar la evaluación del proceso. A partir de ellos se sabrá si el proceso ha funcionado o no.

b. Hacer la evaluación. tomando en cuenta los valores que se esperan, tiene como fin evaluar lo que se está haciendo.

c. Comparar los valores. Compara el desempeño de las funciones realizadas con el que fue establecido como estándar, para determinar si se está haciendo bien o no con relación al desempeño esperado.

d. Retroalimentación y toma de decisiones. según el resultado al comparar los valores, se podrán hacer ajustes en los procesos. El objetivo es corregir las debilidades y asegurarse de mantener un buen control.

Con el fin de que las metas establecidas se cumplan correctamente se debe seguir un proceso de control en 4 etapas y de esta manera corregir a tiempo fallas encontradas, evitando pérdidas de tiempo al corregirlas.

2.3.3 *Diseño de sistemas de control*

Para diseñar un sistema de control es importante tener en cuenta dos aspectos:

a. Áreas de resultados claves. Llamadas también áreas funcionales del rendimiento. Estas áreas deben desempeñarse de manera eficiente en una organización para que esta tenga éxito y garantizan que se cumpla la misión.

b. Puntos estratégicos de control. Son puntos críticos en el sistema de los cuales hay que tener necesariamente información para comprobar el estado del proceso, por lo tanto, son los puntos que hay que dar seguimiento. (Navarrete, 2013)

Para crear un buen sistema de control hay que verificar que el área en donde se aplicará funcione correctamente y que sean adaptables a todas las metas que se establezcan, así como es transcendental que se obtengan tácticas para cualquier tipo de situación.

2.3.4 Características de los sistemas eficaces de control

El autor (Markgraf, s.f), considera que los sistemas de control son efectivos cuando limitan las desviaciones del plan estratégico y dan señales de alerta para cuando el plan se encuentra en peligro.

Por lo que se debe tomar en cuenta algunas características para que el sistema de control funcione de manera eficaz.

a. Calidad de la información. Un factor fundamental es la calidad de la información que se recibe. La información debe ser precisa y actualizada. Los mejores controles obtienen la información de los puntos donde las operaciones la generan. Para evaluar problemas y adoptar medidas correctivas, la información debe ser reciente.

b. Planificación. Los datos que se obtienen de un sistema de control no son apropiados a menos que sea probable una comparación con los puntos de referencia y objetivos. Para permitir tal comparación, es fundamental que exista una estrecha incorporación del sistema de control con el desarrollo de la planificación. El rumbo del sistema de control debe encajar con el trayecto del plan estratégico.

c. Flexibilidad. Un proceso de control efectivo es altamente flexible. Esto significa que tiene la adquisición general de datos y la capacidad de procesarlos para que se pueda adaptar a las situaciones de cambio. Si los datos seleccionados de una fuente dejan de reflejar la situación real, se debe identificar otras fuentes mejores y acondicionar el sistema para que proporcione dicha información.

d. Objetividad. Alta capacidad para la toma de decisiones y para actuar en base a los resultados del sistema de control. Para conseguir dicha objetividad, los sistemas de control deben ser traslúcidos y medir parámetros relevantes. Los

sistemas de control son más fiables cuando sus resultados indican el tipo de medida correctiva necesaria.

e. Aspectos económicos. Los beneficios anticipados y la conservación que resulta de la implementación y el uso de un sistema de control deben ser acordes a los costos de la construcción y administración del mismo. El objetivo del sistema es reducir costos inesperados y alcanzar objetivos competitivos, por lo que un sistema de control excesivamente costoso o indiscreto aumenta los gastos y reduce la competitividad.

Desde la perspectiva del autor se comprende, que todas estas particularidades deben estar combinadas entre sí, por lo que si se obtiene la información precisa el plan estratégico se cumplirá, si se presenta algún inconveniente en el plan es importante la flexibilidad en el sistema de control para adaptarse a cualquier cambio, y tener la capacidad de actuar y tomar decisiones rápidamente, con la ejecución de estas características se reducirán costos y se cumplirán con los objetivos determinados, obteniendo un sistema de control efectivo.

2.4 Inventarios

“Asiento de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión” (Velasquez, 2004, pág. 226). Es decir, el inventario es el registro documentado de todos los bienes materiales que posee una persona física, una empresa, una comunidad, etc., en un momento determinado. Éste se realiza con el fin de comprobar la existencia actual de dichos bienes y su

realización debe ser de manera minuciosa y exacta de manera que los resultados obtenidos sean fidedignos y no muestren error alguno. (Economía I, 2019)

Por otro lado (García, 2017), dice que “inventario es el conjunto de artículos o mercancías que se acumulan en el almacén pendientes de ser utilizados en el proceso productivo o comercializados”.

Entonces los inventarios son un listado de todas las existencias que posee una persona o que hay en un almacén, son contados para tener en conocimiento de cuanto o que es lo que se tiene para ser producidos o consumidos por los clientes posteriormente.

2.4.1 Importancia de los inventarios

Es significativo llevar a cabo un sistema de inventarios, debido a que es necesario llevar un control de la existencia de artículos que se encuentran dentro de una bodega, y de esta manera evitar demora en los procesos de producción por falta de materia prima, pérdidas de ganancias por exceso de inventario, desconocer qué productos se venden más y cuáles menos., insatisfacción a las necesidades de los clientes por no tener suficiente inventario para completar un pedido. Por lo que es necesario un registro continuo, ordenado y moderno de los inventarios para de esta manera efectuar los pedidos de materias primas a tiempo, así como estar al tanto de las ventas dadas y evitar pérdidas. (Sanmiguel, 2019)

2.4.2 Tipos de inventarios

En función de varios parámetros a tomar en cuenta, (Caurin, 2017) señala que existen varias clasificaciones de inventarios como:

a. Según el momento en el que se realice.

a.1 Inventario inicial. Estos inventarios se realizan al principio de iniciar las diferentes operaciones.

a.2 Inventario final. Se ejecuta al final del ejercicio económico o al final de cada año, con el objetivo de determinar cuál es el nuevo patrimonio de la empresa.

b. Según la periodicidad con la que se hace.

b.1 Inventario intermitente. Este inventario se hace varias veces al año por diferentes causas.

b.2 Inventario perpetuo. Se efectúa de forma continua, a través de un control detallado de los productos, materias y existencias de la empresa.

c. Según su forma.

c.1 Inventarios de materias primas. Se utiliza para saber cuáles son las materias primas que aún no han sido tratadas de las que dispone la empresa para producir sus productos finales.

c.2 Inventario de productos en proceso de fabricación. Se toman en cuenta todos aquellos artículos que no están terminados y se encuentran aún en el proceso de producción.

c.3 Inventarios de productos terminados. Este inventario cuenta todos los productos que la empresa ha fabricado para su venta a los clientes.

c.4 Inventario de suministros de fábrica. Se utiliza para dar a conocer los materiales que posee la empresa para fabricar sus productos, pero que no pueden ser contabilizados de forma exacta.

c.5 Inventario de mercancías. Contabiliza todos aquellos bienes que la empresa posee y que serán vendidos directamente sin haberlos modificado ni sometidos a ningún proceso de producción.

Así como (Bind Erp, s.f), menciona a los siguientes tipos de inventarios:

d. Según el punto de vista logístico.

d.1 Inventario de anticipación o previsión. Responder a los periodos de mayor demanda, este tipo de inventarios se desplaza conforme a temporadas o promociones comerciales.

d.2 Inventario en lote. Estos se piden en tamaño de lote, lo que puede aminorar significativamente los costos, en lugar de solicitar productos cuando sea necesario.

d.3 Inventario en consignación. Se refiere a los bienes que un consignador remite a otra empresa con el propósito de que los venda a nombre del consignador.

e. Otros tipos de inventarios.

e.1 Inventario físico. Es una lista que ratifica la existencia real de artículos y materias primas almacenadas, comprueba su estado y define su estatus.

e.2 Inventario de mínimos. Este tipo de inventario se refiere al mínimo de unidades disponibles en almacén para encubrir la demanda potencial de los clientes en momentos concretos, aunque esta aumente.

e.3 Inventario de máximos. Permite comprender la cantidad máxima de mercancía que una empresa puede guardar, con el fin de evitar aumento en los costes de almacenamiento y manejo, así como el desgaste de tus activos.

Cada inventario tiene una ocupación o característica diferente, todos con el fin de evitar un mal servicio o retraso en la producción o venta de las mercancías existentes; es por esto que se debe tomar en cuenta el modelo y las tareas a las que se dedica la empresa, antes de elegir algún tipo de inventario.

2.4.3 Toma de inventarios

Consiste en la comprobación física y conteo de suministros, insumos, equipos, repuestos y otros bienes, que se encuentran en los almacenes y depósitos de la empresa, en un lugar y tiempo específicos, con el fin de verificar su existencia real y confrontarla con los libros. El autor corporativo la (Mega, s.f) plantea lo siguiente:

a. Tipos.

a.1 Inventario General o Masivo. Incluye todos los bienes almacenados en los distintos depósitos o ambientes, se debe realizar por lo menos una vez cada ejercicio.

a.2 Inventario Selectivo. Incluye un grupo específico de bienes seleccionados, se realiza para verificar las existencias o comprobar que los registros se encuentren actualizados.

a.3 Inventario por Barrido. Se lo realiza en una zona determinada, efectuando el conteo de todos los bienes encontrados sin excepción, esto se da cuando la empresa desconoce todos los bienes almacenados.

b. Métodos.

b.1 Inventario Manual. Utiliza plantilla física y registro manual, es antiguo, pero efectivo y veloz.

b.2 Inventario Digital. Utiliza tecnología y registro digital, puede resultar lento al registrar, pero rápido al tabular. Se ahorra proceso de digitalización.

b.3 Inventario con Pistola Láser. Es el más dinámico y eficiente, la empresa debe contar con sistema de registro de código de barras, por lo que es el método más costoso (uso de equipos láser). (Mega, s.f)

2.4.4 Sistemas de inventarios

a. Sistema de inventario perpetuo. Aquí se aplica un sistema de inventario constante, es decir, los inventarios se realizan constantemente. Permite un mejor control e información precisa de las existencias, las ventas realizadas y los costos de las mercancías. Obteniendo beneficios como la reducción de costes y el ofrecimiento de un mejor servicio al cliente.

b. Sistema de inventario periódico. En este sistema se ejecuta el conteo de lo existente en el almacén al final del periodo económico, registrándolas en informes financieros, es decir, no se lleva el conteo del stock continuamente. Al contrario que el sistema anterior en este interviene costos elevados porque es de suma necesidad detener la producción de la empresa, de igual manera no se tiene razón exacta de las existencias ni un control preciso sobre ellas. (Caurin, 2017)

2.4.4 Métodos de valuación de los inventarios

El propósito de llevar un control de los inventarios es entender cuál será el costo de este, y tener una mejor comprensión sobre el precio final del producto. Para ello existen algunos métodos que facilitan obtener esa información necesaria, que son:

a. Valoración por identificación específica. Este sistema de valoración es el más acertado ya que consiste en el reconocimiento del precio de la compra exacta de cada uno de los productos que tenemos.

b. Método PEPS. Este sistema de Primeras Entradas, Primeras Salidas. Se basa en el coste que sostuvieron al llegar al almacén.

c. Método UEPS. Este sistema denominado Últimas Entradas, Primeras Salidas. Consiste en que las últimas entradas que se han conseguido son las primeras que deben salir. Esto significa que el precio de coste de los últimos productos que se han adquirido es el que se aplicará a las primeras salidas.

d. Método de Costo promedio. Este método consiste en realizar la media de costes de todos los productos semejantes pero que se han adquirido a un precio diferente. Para ello, debemos de sumar el coste de todos los productos y dividirlo entre el número de productos que haya. (Caurin, 2017)

Cada uno de estos procedimientos tiene sus ventajas, el FIFO permite realizar una valoración actualizada de los costos que se encuentran en el mercado permitiéndole a la empresa ser competitiva, en cambio, en el método LIFO ayuda a mantener un valor estable aun cuando se da la presencia del incremento de los precios, y en el PROMEDIO PONDERADO al dividir los costos de todas las existencias se puede tener costos más bajos e iguales.

2.4.5 Métodos de control de inventarios

(Caurin, 2017), señala algunas formas de verificar y dirigir las existencias de los inventarios dependiendo de las cantidades almacenadas y su clasificación:

a. Método ABC. Con este método se dividen las existencias de los inventarios en tres clases: A, B y C. Los productos se dividen en estos tres grupos por orden de importancia, que en este caso hace referencia al coste del precio del producto.

b. Modelo básica de Cantidad Económica de Pedido (CEP).

Intenta establecer el mínimo coste del inventario a través de una fórmula matemática. Para ello, pretende establecer cuál será el pedido exacto y el momento de compra preciso que nos permitirá reducir al máximo los costes.

c. Punto de re orden. El Punto de re orden hace referencia a la necesidad de establecer un punto temporal para la renovación de los pedidos que se realizan a proveedores, teniendo en cuenta la adquisición y disposición del propio pedido. Para ello, es imprescindible también entender la cantidad de inventario que se debe sostener en el almacén, las fechas en que se deben cumplir las órdenes.

d. Existencias de reservas o seguridad de inventarios. Las empresas procrean partidas de seguridad con existencias de reservas con el objetivo de abastecer a sus clientes en caso de problemas en la evolución de producción o de incrementos inesperados de la demanda que se produzcan fuera de la normalidad.

e. Control de inventarios justo a tiempo. El objetivo de este modelo se centra en intentar reducir el inventario de la empresa que se encuentra en el proceso de producción.

2.5 Proceso

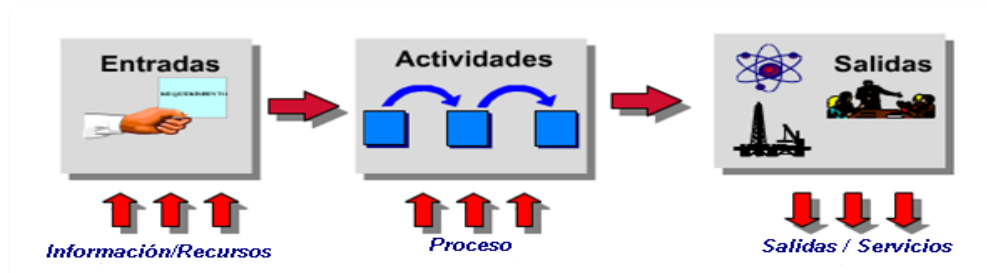
Argumenta Harrington que “Es cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a este y suministre un producto a un cliente interno o externo” (Velez, s.f) , en si son actividades orientadas a generar un valor agregado. De lo anteriormente expuesto se dice que el proceso es un conjunto de actividades que utilizando entradas realizan una transformación que agrega valor

para posterior entregar un producto y/o servicio a un cliente interno o externo.

(Cadena, 2015)

Figura 2

Mapeo de Procesos



Nota. El gráfico representa un proceso de actividades para transformar entradas en salidas. Recuperado de (Fernandez, 2008). Reimpreso con permiso.

2.5.1 Elementos de un proceso

(Cadena, 2015), considera que todo procedimiento cuenta con los siguientes elementos:

a. Entradas. Todo aquello que se interna para ser transformado y es entregado por un proveedor.

b. Mecanismos. Es todo aquello que fue usado para la realización del proceso como: mano de obra, maquinas, equipo, etc.

c. Salidas. Son los productos o servicios generados por el proceso y son los que se entrega al cliente.

d. Controles. Es todo aquello que regula el funcionamiento o realización del proceso y puede ser una ley, norma, reglamento, política, procedimiento, etc.

e. Limites. Se considera donde inicia y termina el proceso, se puede mencionar a las condiciones de frontera del proceso.

2.5.2 Características de los procesos

Plantea (Mora, s.f), que las principales características de la gestión de procesos son:

- “Incrementar la eficacia.
- Reducir costes
- Mejorar la calidad.
- Acortar los tiempos y reducir, así, los plazos de producción y entrega del servicio”.

2.5.3 Clasificación de los procesos

(Cadena, 2015), clasifica en tres tipos según el nivel jerárquico al que se relacionan, a continuación, se presenta la definición y algunos nombres con los que se reconocen:

a. Procesos estratégicos. También conocidos como gobernantes, se ejecutan por el nivel directivo de la organización.

b. Procesos productivos. Son los que definen la razón de ser de la organización, son los responsables de generar el portafolio de productos y/o servicios.

c. Procesos de apoyo. También llamados procesos adjetivos, estos son los que ayudan a uno o más de los procesos productivos o gobernantes.

2.6 Manual

Menciona (Definicion.org, s.f), que un manual es una herramienta administrativa que abarca en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las normas o acuerdos que se consideren indispensables para el desarrollo del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución.

2.6.1 Importancia del Manual

Radica su importancia porque se explica de manera detallada los procesos dentro de una organización; a través de ellos se logra evitar grandes errores que se suelen cometer dentro de las áreas funcionales. Estos pueden revelar fallas que se presentan con frecuencia, evitando la duplicidad de funciones. Además, son de gran utilidad cuando ingresan nuevos colaboradores a la organización debido a que llevará la explicación de los procedimientos y tareas de determinado departamento, y otra información. (EcuRed, s.f)

2.6.2 Manual de Procedimientos

Es una guía que tiene como propósito establecer un proceso para que una empresa, organización o área consiga realizar sus funciones. Así como definir el orden, tiempo establecido, reglas o políticas y responsables de las actividades que serán desempeñadas. Por lo que un manual de procedimientos es un instrumento muy útil, con la que se filtrará rápidamente a las personas a entender y realizar sus actividades. (Softgrade, s.f)

2.7 Diagrama de flujo

Es una forma de representar gráficamente un algoritmo o proceso en cualquier tipo de actividad a desarrollarse, a través de una serie de pasos estructurados y vinculados que permiten su estudio como un todo.



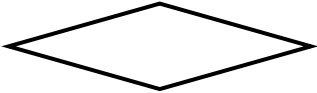



La representación gráfica de estos procedimientos emplea, una serie determinada de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso que está siendo evaluado. Estas formas definidas se conectan entre sí a través de flechas y líneas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso, como si de un mapa se tratara. (Raffino, 2020)

2.7.1 Simbología

(Martins, 2018), plantea que, para favorecer la comprensión y análisis del proceso, el diagrama utiliza una serie de símbolos para representar las acciones y momentos del proceso, por lo que no es necesario el uso de todos los símbolos, es decir, la simbología apropiada es importante en el diagrama, evita que se den confusiones, o anotaciones no necesarias. Se puede decir que los símbolos más utilizados para la representación de un proceso en el diagrama son:

Tabla 1

Símbolos Diagrama de Flujo

Símbolos	Significado
	Terminador: Este símbolo indica el inicio o fin del proceso.
	Proceso: Indica las actividades que necesitan ser ejecutadas.
	Decisión: Muestra un punto de toma de decisiones.
	Conector: Indica la dirección del flujo, conecta los procesos.
	Documento: Simboliza a los documentos utilizados en el proceso.
	Retraso: Muestra cuando se da una espera o retraso.

Nota. La tabla muestra los símbolos más utilizados en diagramas de flujo con su descripción. Recuperado de (Meire, 2018).

2.7.2 Características de los diagramas de flujo

a. Sintética. La representación que se haga de un sistema o un proceso deberá quedar sintetizada en pocas hojas, de preferencia en una sola.

b. Simbolizada. La aplicación de la simbología apropiada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación.

c. De forma visible a un sistema o un proceso. Los diagramas nos permiten contemplar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer notas extensas. (Etitc, s.f)

2.7.3 Tipos de diagramas de flujo

(Etitc, s.f), clasifica a los diagramas de flujo de la siguiente manera:

a. Formato vertical. El flujo o la secuencia de las operaciones, va de arriba hacia abajo. Es una lista secuencial de las operaciones de un procedimiento con toda la información que se considere necesaria, según su propósito.

b. Formato horizontal. El flujo o la secuencia de las operaciones, va de izquierda a derecha.

c. Formato panorámico. El procedimiento entero está representado en un solo diagrama, tanto en sentido vertical como horizontal, permitiendo distintas acciones simultáneas.

d. Flujograma Funcional. Muestra la secuencia de actividades de un proceso entre las áreas o secciones donde sucede. Es muy útil para procesos transversales, que pasan por varias áreas hasta que se completan. También incluye a los responsables de los sectores e incluso puede indicar cuellos de botella en el proceso. (Grupo Forlogic, 2016)

Es resumen un diagrama de flujo es representar gráficamente las distintas etapas que se presentan en un proceso, al utilizarlo se facilita la comprensión del

funcionamiento y se mantiene una revisión actualizada en todo el transcurso, permitiendo, proponer mejoras, conocimiento de los clientes y proveedores de cada fase, y lo más importante permite mantener un control.

CAPÍTULO III

3 EJECUCIÓN DEL PLAN METODOLÓGICO

3.1 Modalidades de la investigación

3.1.1 Bibliográfica documental

Se usó esta modalidad de investigación para la sustentación del proyecto, recopilando la información de diversas opiniones de autores en libros, y páginas web; los conceptos que fueron utilizados están netamente relacionados con el tema planteado.

3.1.2 De campo

Para comprobar el inadecuado sistema de control del almacenamiento de desayunos para escuelas fiscales, en la bodega AT1 ubicada en la ciudad de Ambato, se tuvo que realizar una investigación de campo para de esta manera tener una mayor certeza en los resultados que se esperan obtener, lo que consistió en acudir a dicho centro de acopio y observar factores negativos que impiden el buen funcionamiento de este, y con la información recolectada brindar posibles soluciones a futuro.

3.2 Tipos de investigación

3.2.1 Investigación exploratoria

Se aplicó este tipo de investigación con el objetivo de localizar el posible problema principal en este caso en el control del sistema de almacenamiento de los

desayunos para escuelas fiscales, para posteriormente evidenciar todas las causas y sus consecuencias y así poder proponer posibles soluciones.

3.2.2 Investigación no experimental

También se utilizará la investigación no experimental, puesto que no se manejarán las variables y habrá una limitación en la observación de los posibles problemas que tiene la bodega AT1 situada en Ambato.

3.3 Nivel de investigación

3.3.1 Nivel descriptivo

Se usa este nivel para describir los hechos tal y como son, y de esta manera poseer una idea universal de la situación exacta de los productos existentes en el almacén, en cuanto a todo el proceso que cumple dentro de la bodega es decir desde su adquisición hasta su distribución, generando una observación que ayude a perfeccionar o satisfacer las necesidades que se hallen.

3.4 Método de investigación

3.4.1 Método sintético

Este método ayudará a comprobar la falta de control en el sistema de almacenamiento en la bodega, partiendo del análisis de algunas causas, comprobando supuestas consecuencias, y llegando a una propuesta con posibles soluciones.

3.5 Técnicas de investigación

3.5.1 Técnica de observación

Se utilizará la técnica de observación en la bodega AT1, con el propósito de contemplar las condiciones reales del control del sistema usado para los productos.

3.5.2 Técnica bibliográfica

Una gran información efectiva relacionada con el tema será obtenida del internet y de algunos documentos por lo que es de suma importancia esta técnica, y de esta manera se respaldará la investigación generado las posibles soluciones.

3.6 Universo, población, muestra

3.6.1 Universo

En esta investigación se tomará en cuenta como universo a la Bodega AT1, situada en la ciudad de Ambato, porque es el lugar en donde se realizará el análisis.

Tabla 2

Colaboradores que Forman del Universo

Cargo	Cantidad
Administrador Bodega AT1	1
Estibadores	3
Despachadores	1
Bodegueros	2
Distribuidores	3
Total	10

Nota. La tabla representa el número de colaboradores con los que cuenta la bodega. Recuperado de Bodega Agregado territorial 1.

3.6.2 Población

En este caso la población será finita debido a que estará constituida por el personal que presta sus servicios en la bodega.

3.6.3 Muestra

Debido a que la población de estudio es pequeña, se usará como muestra a todas las personas que forman parte de este equipo de trabajo, es por esto que se obtendrán los resultados mediante una entrevista a la persona encargada de la bodega AT1 Marco Lasluisa, y se realizarán encuestas a las personas que laboran en este centro de acopio, es decir, estibadores, despachadores, bodegueros y distribuidores.

3.6.4 Calculo de la muestra

Por el hecho de que la población es pequeña no es necesario ejecutar un cálculo de muestra.

3.7 Instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Entrevista

Los datos necesarios se obtendrán mediante observaciones al centro de acopio, y una entrevista al Señor Marco Lasluisa administrador del centro de acopio, formulando 10 preguntas elaboradas minuciosamente permitiendo así conocer la situación en la que se encuentra la bodega y que sean de gran ayuda para el desarrollo de la investigación.

3.7.2 Encuesta

Estas encuestas serán dirigidas al personal operativo que presta sus servicios dentro de la bodega, constando de 8 preguntas las cuales permitirán conocer opiniones de los trabajadores y información de las actividades que cumplen dentro de su horario de trabajo.

3.8 Proceso de recolección de datos

El proceso se efectuará de la siguiente manera:

- Primer paso: observaciones y investigaciones de campo, realización de entrevista y encuestas dentro de la bodega.
- Segundo paso: análisis de la información recolectada.
- Tercer paso: eliminación de información menos relevante o necesaria.
- Cuarto paso: estudio y utilización de la información alcanzada.

3.9 Análisis del proceso de investigación

En el proceso investigativo se ejecutará un análisis y revisión crítica de la información que se espera conseguir de la entrevista al administrador, y encuestas realizadas a los colaboradores de este lugar; de la observación de campo que se hizo, de esta manera se clasificará la información que se tiene y se eliminarán los datos incompletos o que generen cierta confusión.

3.10 Análisis e interpretación

3.10.1 Entrevista

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE – UGT

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ENTREVISTA PERSONAL

Entrevista Dirigida a: Administrador de la bodega.

Fecha: 14/01/2020

Objetivo: Conocer y recopilar información sobre la situación actual de la bodega de agregado territorial n° 1.

1. ¿Cuántos son los colaboradores con los que cuenta la bodega?
2. ¿Ha identificado niveles bajos de productividad en sus colaboradores?
3. ¿Qué productos son recibidos y almacenados en esta bodega?
4. ¿A qué lugares son distribuidos los productos anteriormente mencionados, y como es el proceso?
5. ¿Puede usted describir, cómo se da el proceso de la toma física de inventarios?
6. ¿Ha identificado usted algún tipo de falencia en los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución y toma de inventarios?
7. ¿Dicho esto, qué aspectos considera usted que se deba mejorar para corregir dichas falencias?
8. ¿Qué área piensa usted que requiere mayor atención para el buen funcionamiento de los procesos?
9. ¿Es aplicado dentro de la bodega algún método de almacenamiento de los productos?
10. ¿Apoyaría propuestas de métodos para mejorar la ejecución de los procesos en esta bodega?

a. Interpretación de la entrevista. De las preguntas realizadas en la entrevista al Señor Marco Lasluisa, administrador de la bodega AT1 se obtuvo lo siguiente:

1. ¿Cuántos son los colaboradores con los que cuenta la bodega?

Análisis: el señor administrador manifestó que cuenta con 3 estibadores, 2 bodegueras, 1 despachador y 3 personas que distribuyen los productos.

2. ¿Ha identificado niveles bajos de productividad en sus colaboradores?

Análisis: señala que el personal por el momento es muy eficiente y no se ha evidenciado ningún tipo de problemas en el desempeño de cada uno de ellos, para esto es necesario mantenerlos capacitados en cuanto a los procesos manejados en la bodega, tomando en cuenta normas y procedimientos de seguridad con el fin de evitar fallas o accidentes laborales.

3. ¿Qué productos son recibidos y almacenados en esta bodega?

Análisis: Los productos a los que la bodega dan cabida son: leche saborizada, galletas, barras de cereales y granola.

4. ¿A qué lugares son distribuidos los productos anteriormente mencionados, y como es el proceso?

Análisis: El Sr. Marco explica que estos alimentos son distribuidos a aproximadamente 989 escuelas en Chimborazo, Tungurahua, Y Bolívar.

El proceso se da de acuerdo a las órdenes de pedido de las escuelas por lo general mensualmente, una vez lista la mercancía se procede al apilamiento de la misma en el vehículo que será transportada, para luego ser entregada en cada

institución, para esto se cuenta con cronogramas de rutas que el transportista debe seguir.

5. ¿Puede usted describir, cómo se da el proceso de la toma física de inventarios?

Análisis: los inventarios se lo realizan dependiendo el movimiento de carga que se dé, es decir, cuando hay movimiento de carga todas las tardes entonces se lo realiza después del proceso de carga, y cuando no existe movimiento se lo realizará semanalmente.

El administrador es la persona que delegará quien realice el inventario, después se hará el conteo, se ingresará la información obtenida al sistema de la bodega y se emitirán informes.

6. ¿Ha identificado usted algún tipo de falencia en los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución y toma de inventarios?

Análisis: el administrador dice que en cuanto a la adquisición si, debido a que las cajas llegan aplastadas o mal embaladas, los pallets rotos; en cuanto a la distribución se suelen recibir los cronogramas de rutas mal planteados, o la información incorrecta en el tema de las escuelas que solicitan los alimentos y en la toma de inventarios una que otra vez mal ingreso de datos en el sistema.

7. ¿Dicho esto, qué aspectos considera usted que se deba mejorar para corregir dichas falencias?

Análisis: se considera que poniendo más atención en cada proceso por parte de todas las partes involucradas.

8. ¿Qué área piensa usted que requiere mayor atención para el buen funcionamiento de los procesos?

Análisis: todas las áreas necesitan ser tomadas en cuenta de la misma manera.

9. ¿Es aplicado dentro de la bodega algún método de almacenamiento de los productos?

Análisis: se aplica un método tradicional el cual consiste en el almacenamiento de los productos por clase y lote esto dependiendo de la carga que llegue.

10. ¿Apoyaría propuestas de métodos para mejorar la ejecución de los procesos en esta bodega?

Análisis: El señor administrador de la bodega AT1, Afirma el apoyo a un método que sirva de ayuda a los colaboradores de la bodega, para de esta manera tener un desempeño eficaz por parte de la bodega.

b. Análisis global de la entrevista. En la entrevista realizada al Señor Administrador de la bodega Marco Lasluisa, se define que la bodega cuenta con 9 colaboradores, que han ido cumpliendo su labor con responsabilidad y eficiencia por lo que no se ha presenciado ningún tipo de problema con su desempeño. Son almacenados algunos productos dentro del acopio entre ellos leches, galletas, cereales y granolas; estos alimentos son distribuidos a alrededor de 989 escuelas fiscales de las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Bolívar.

El proceso de la toma de inventarios se da diaria o semanalmente, esto de acuerdo al movimiento de carga realizado; también se dice que se ha observado ciertas falencias en los procesos manejados debido a que los productos llegan aplastados o mal empaquetados, al igual que se encuentran fallas en el diseño de rutas y algunos inconvenientes más, es por esto que el administrador está de acuerdo con que todas las áreas dentro de la empresa necesitan de gran atención para así evitar fallas; comenta también que si apoyaría nuevas propuestas si son de ayuda para un buen manejo de la bodega.

3.10.2 Encuesta

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE – UGT

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ENCUESTA PERSONAL

Encuesta Dirigida a: Personal que cumple funciones a nivel operativo

Fecha: 14/01/2020

Género:

Objetivo: Conocer y recopilar información sobre la situación actual de la bodega de agregado territorial n° 1.

1. ¿Cuánto tiempo lleva prestando sus servicios dentro de la bodega?
 - 0 a 6 meses
 - 7 a 12 meses
 - 13 o más meses
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
3. ¿Cuál es su función dentro de la bodega?
4. ¿En qué consiste su ciclo de trabajo?
5. ¿Ha identificado usted algún tipo de falencia en los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución y toma de inventarios?

Sí	No
Cuál	
6. ¿Cree usted que sea necesario mejorar algo en los procesos que cumple en su ciclo de trabajo?

Sí	No
Qué	
7. ¿Recomienda usted que se efectúe algún mejoramiento de las instalaciones en las que trabaja?

Sí	No
Qué	
8. ¿Apoyaría propuestas para mejorar la ejecución de los procesos dentro de la bodega y su desempeño laboral?

Sí	No
-----------	-----------

a. Interpretación de la encuesta. De las preguntas realizadas en la encuesta a los colaboradores de la bodega Agregado Territorial 1 se consiguieron los siguientes resultados:

¿Cuál es su Género?

Tabla 3

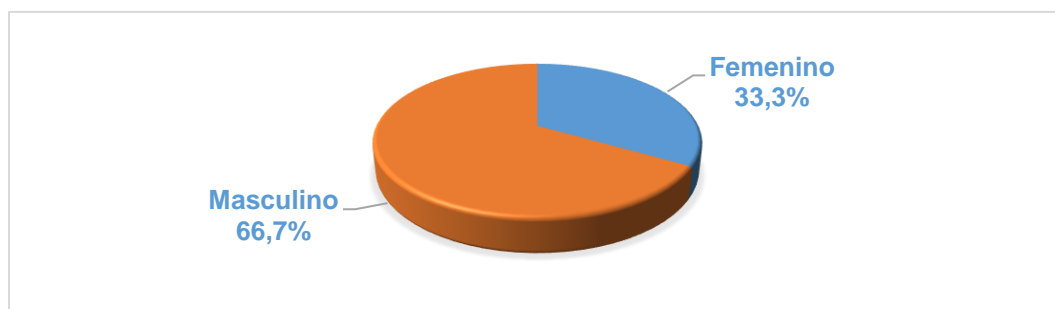
Tabla de resultados género

GENERO	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Femenino	3 personas	33,3 %
Masculino	6 personas	66,7 %
Total	9 personas	100 %

Nota. Esta tabla muestra el género de los ayudantes en la bodega.

Figura 3

Gráfico género



Nota. La figura muestra la representación gráfica del porcentaje de género femenino y masculino existente en bodega.

Análisis: De las 9 personas que forman parte del equipo de trabajo, 6 trabajadores son del género masculino y 3 son del femenino.

1. ¿Cuánto tiempo lleva prestando sus servicios dentro de la bodega?

Tabla 4

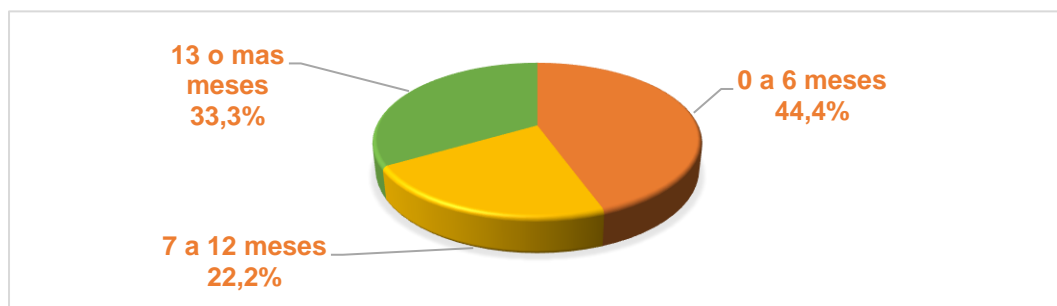
Tabla de resultados primera pregunta

TIEMPO	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
0 a 6 meses	4 personas	44,4 %
7 a 12 meses	2 personas	22,2 %
13 o más meses	3 personas	33,3 %
Total	9 personas	100 %

Nota. Esta tabla indica el tiempo en intervalos que llevan los trabajadores prestando sus servicios a la bodega.

Figura 4

Gráfico primera pregunta



Nota. La figura representa la gráfica del porcentaje de los intervalos de tiempo que han prestado sus servicios los trabajadores.

Análisis: De los resultados tomados de las encuestas, se identifica que 4 personas prestan sus servicios en el centro de acopio durante 0 a 6 meses; mientras que solo 2 personas llevan cumplido con su trabajo a lo largo de 7 hasta 12 meses y 3 personas llevan colaborando más de 13 meses; cumpliendo con sus roles correspondientes en todo ese tiempo.

2. ¿Cuál es su horario de trabajo?

Tabla 5

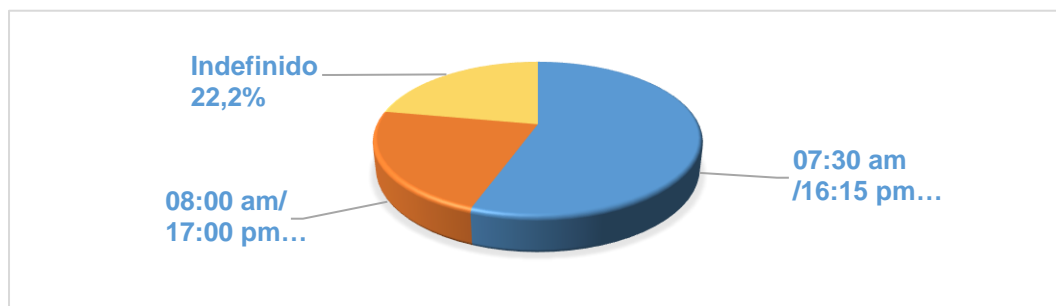
Tabla de resultados segunda pregunta

HORARIO	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
De 07:30 am A 16:15 pm	5 personas	55,6 %
De 08:00 am A 17:00 pm	2 personas	22,2 %
Indefinido	2 personas	22,2 %
Total	9 personas	100 %

Nota. Tabla de resultados de horarios de trabajo del personal de la bodega.

Figura 5

Gráfico segunda pregunta



Nota. La figura representa el porcentaje de personas que trabajan en los diferentes horarios.

Análisis: Dentro de la bodega se cumple con un horario de trabajo de 8 horas por día, puede ser en diferentes horarios pero cumpliendo con las horas establecidas, haciendo una excepción en las personas que distribuyen los productos debido a que deben estar disponibles para cuando los pedidos estén listos para ser transportados a sus lugares de destino, por lo que no tienen un horario fijo 2 de los 3 distribuidores; otras 2 personas cumplen con sus labores diarias de 08:00 de la mañana hasta las 17:00 horas de la tarde; y 5 personas es decir el 55,6 % de los

trabajadores empiezan su jornada de trabajo a las 07:30am y la culminan a las 16:15 pm, estos horarios son establecidos por el administrador de la bodega y de acuerdo a las necesidades de la misma.

3. ¿Cuál es su función dentro de la bodega?

Tabla 6

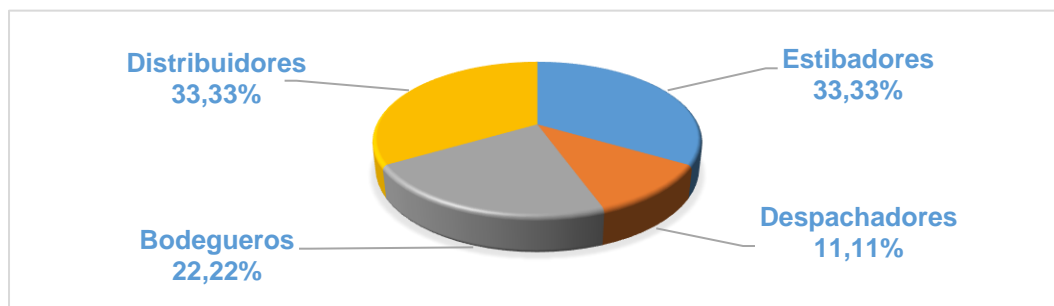
Tabla de resultados tercera pregunta

FUNCIÓN	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
Estibador	3 personas	33,33 %
Despachador	1 persona	11,11 %
Bodeguero	2 personas	22,22 %
Distribuidor	3 personas	33,33 %
Total	9 personas	100 %

Nota. La tabla muestra los cargos que ocupa cada ayudante de la bodega.

Figura 6

Grafico tercera pregunta



Nota. La figura muestra el grafico de porcentajes de personas que ocupan cada cargo.

Análisis: De las encuestas realizadas a los colaboradores de la bodega, se obtuvo que del 100 %, el 33,33% cumplen un rol de estibadores, los despachadores ocupan el 11,11 %, así como el 22,22% cumplen la función de bodegueros y otro 33,33% más son distribuidores.

4. ¿En qué consiste su ciclo de trabajo?

Análisis: se determina que el trabajo de los estibadores consiste en apilar y ordenar la mercancía que llega por clase o lote según como vaya llegando, y el traslado de la misma dentro del almacén según como sea necesario; la función del despachador y los bodegueros es el ingreso, preparación y despacho de pedidos; y en cuanto a los distribuidores cumplen con la labor de distribuir los alimentos en condiciones óptimas a cada una de las escuelas beneficiarias.

5. ¿Ha identificado usted algún tipo de falencia en los procesos de adquisición, almacenamiento, distribución y toma de inventarios?

Tabla 7

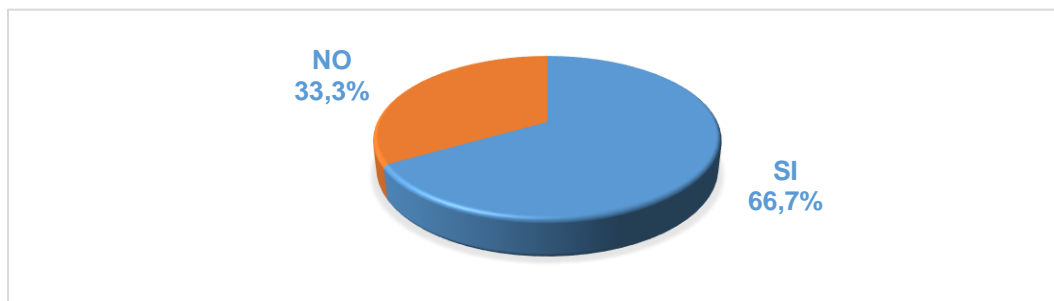
Tabla de resultados quinta pregunta

OPCIONES	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	6 personas	66,7 %
NO	3 personas	33,3 %
Total	9 personas	100 %

Nota. la tabla indica si se ha identificado o no falencias en los procesos.

Figura 7

Grafico quinta pregunta



Nota. La figura indica el porcentaje de personas que opinan que si o que no han observado falencias en los procesos.

Análisis: De todas las personas encuestadas el 33,3% están de acuerdo con que no han identificado ningún tipo de falla en los distintos procesos manejados en

la bodega, pero en su mayoría con el 66,7% concuerdan con que existen fallas, entre ellas mencionan que en la adquisición de la mercancía se observa cajas aplastadas y golpeadas, pallets dañados, por lo que el producto no llega en buen estado y deben revisar y separar todos los alimentos que no lleguen en condiciones para ser distribuidos; al igual que comentan que encuentran errores al momentos de obtener la información de pedidos o también encuentran rutas mal establecidas o cronogramadas.

6. ¿Cree usted que sea necesario mejorar algo en los procesos que cumple en su ciclo de trabajo?

Tabla 8

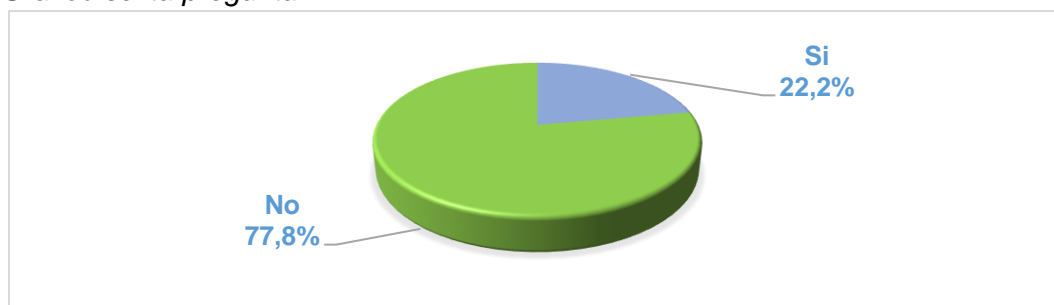
Tabla de resultados sexta pregunta

OPCIONES	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	2 personas	22,2 %
NO	7 personas	77,8 %
Total	9 personas	100 %

Nota. la tabla muestra los resultados de si se cree o no que sea necesario mejorar el ciclo de trabajo.

Figura 8

Grafico sexta pregunta



Nota. La figura muestra el porcentaje de personas que creo que es o no necesario una mejora en su ciclo de trabajo.

Análisis: En este caso tan solo 2 personas consideran que sería necesario el mejoramiento en su ciclo de trabajo proponiendo o viendo necesario un poco más de capacitación para su mejor rendimiento y también dicen un perfeccionamiento en la planificación de las actividades diarias; por lo tanto, las otras 7 personas opinan que las actividades que les han sido delegadas no necesitan ningún tipo de mejoramiento.

7. ¿Recomienda usted que se efectuó algún mejoramiento de las instalaciones en las que trabaja?

Tabla 9

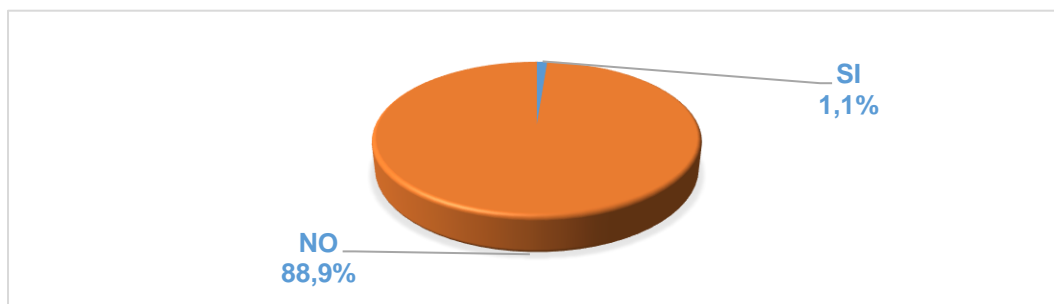
Tabla de resultados séptima pregunta

OPCIONES	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	1 personas	1,1 %
NO	8 personas	88,9 %
Total	9 personas	100 %

Nota. La tabla indica los resultados de personas que recomiendan o no un mejoramiento en las instalaciones de la bodega.

Figura 9

Grafico séptima pregunta



Nota. La figura muestra el porcentaje de las personas que están de acuerdo y las que no en hacer un mejoramiento en las instalaciones de la bodega AT1.

Análisis: En esta pregunta el 88,9% se sienten a gusto con las instalaciones del lugar en el que laboran diariamente por lo que no ven necesario ningún cambio; y el 1,1% es decir una sola persona se siente inconforme con su lugar de trabajo opinando que existe falta de ventilación y de claridad.

8. ¿Apoyaría propuestas para mejorar la ejecución de los procesos dentro de la bodega y su desempeño laboral?

Tabla 10

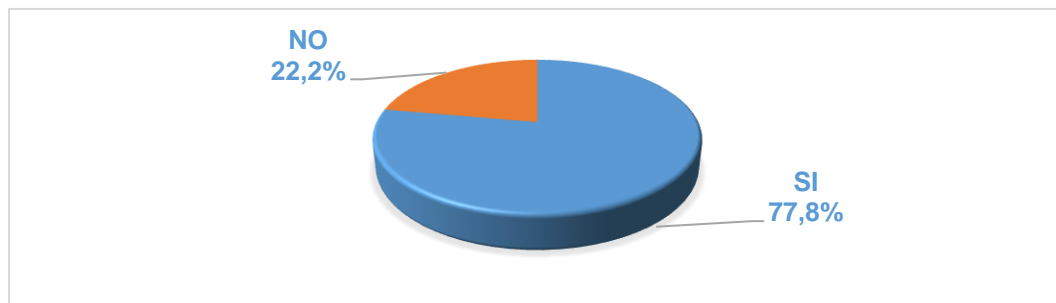
Tabla de resultado octava pregunta

OPCIONES	N° DE PERSONAS	PORCENTAJE
SI	7 personas	77,8 %
NO	2 personas	22,2 %
Total	9 personas	100 %

Nota. En la tabla se indica el resultado de si se apoyaría o no a nuevas propuestas para una mejor ejecución en los procesos dentro de la bodega.

Figura 10

Grafico octava pregunta



Nota. Se indica en la figura el porcentaje de personas que respondieron sí o no al apoyo de nuevas propuestas para el mejoramiento de los procesos dentro de la bodega.

Análisis: Al realizar esta última pregunta son únicamente 2 personas las que consideran que no apoyarían a nuevas propuestas de mejora para los procesos que se dan a diario dentro de la bodega debido a que no lo consideran necesario y no tienen ningún inconveniente con el sistema manejado actualmente; en cambio 7 colaboradores dicen si apoyar a una nueva propuesta que les sirva de ayuda en el cumplimiento eficaz de sus actividades y de esta manera satisfacer las necesidades de las personas que lo requieren.

b. Análisis global de la encuesta. En la encuesta realizada a los 9 colaboradores de la bodega se encuentra que 6 son varones y 3 mujeres; de los cuales 4 han prestado sus servicios en un intervalo de tiempo de 0 a 6 meses, 2 lo han hecho durante 7 a 12 meses y 3 llevan prestándolo durante más de 13 meses; el personal tiene diferentes horarios de trabajo esto de acuerdo a las funciones que desempeñan pero todos cumpliendo con sus 8 horas diarias de labor; todos los colaboradores tienen distintas funciones 3 de estos son estibadores encargándose del apilamiento y ordenamiento de la mercancía llegada, 1 cumple la función de despachador y otras dos de bodegueros siendo estos quienes reciben, preparan y despachan los pedidos, y otras tres personas se encargan de la distribución de los productos haciéndolos llegar a las diferentes instituciones que soliciten el producto.

Entre los trabajadores también están de acuerdo con que las fallas encontradas se dan en los productos adquiridos en mal estado aplastados, mal empaquetados, y también en las rutas mal establecidas y otros problemas; al igual que tan solo un colaborador se encuentra insatisfecho con las instalaciones en las que labora opinando que hay falta de ventilación ; para finalizar en la última pregunta de la encuesta la mayoría del personal es decir 7 personas apoyarían la propuesta para el cumplimiento de los procesos en la bodega debido a que serviría como guía para ellos y personal recién contratado, poniéndolos al tanto rápidamente de ¿Qué

actividades ? Y ¿Cómo? se las deben cumplir dentro de cada proceso, lo cual permitirá satisfacer necesidades y prestar un servicio favorable.

CAPÍTULO IV

4 PROPUESTA

4.1 Título

Diseño de un manual de procedimientos para el control de inventarios en la bodega AT1 situada en la ciudad de Ambato

4.2 Datos informativos de la empresa

4.2.1 *Nombre de la empresa*

H.G.M. ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A.

4.2.2 *Sobre la empresa*

H.G.M. ASOCIADOS TRANSPORTE DE CARGA PESADA S.A. es una empresa dedicada a brindar servicios de transporte para carga pesada con el objetivo de ofrecer soluciones logísticas reduciendo costos para sus clientes con un soporte operativo garantizado. H.G.M ha prestado sus servicios a grandes e importantes proyectos como Celec Hidropaute, Poliducto Pascuales – Cuenca, Coca Codo Sinclair tanto como en la actualidad al Programa de Alimentación Escolar.

4.2.3 *Ubicación*

Provincia: Pichincha **Cantón:** Quito **Parroquia:** Amaguaña **Sector:** E20

4.2.4 *Teléfono*

(02)-2344595 / 099-140-1556

4.2.5 Principios de la empresa

- **Compromiso con el medio ambiente** manteniendo a los vehículos y maquinaria en revisiones periódicas y regulativas.
- **Servicio personalizado** conceptuando soluciones efectivas.
- **Vehículos nuevos** siempre al desarrollo de las nuevas tecnologías.
- **Maquinaria** contando con equipos de trabajo de primera.
- **Siempre innovando** implementando metodologías de servicios con estándares altos.

4.3 Datos informativos Bodega

4.3.1 Nombre de la bodega

BODEGA AGREGADO TERRITORIAL N° 1

4.3.2 Ubicación

Provincia: Tungurahua **Cantón:** Ambato **Sector:** Ingahurco bajo

4.3.3 Teléfono

099-680-6022

4.3.4 Reseña histórica Bodega AT1

Debido a la aceptación de la empresa en el mercado por la eficacia y compromiso en la prestación de sus servicios H.G.M. realizó un contrato en el año 2016 con la empresa Lechera Andina LEANSA haciéndose responsable del almacenamiento de desayunos para el programa de alimentación escolar PAE en la

bodega AT1 (Agregado Territorial número 1) ubicada en la Ciudad de Ambato y también de la distribución de los mismos a diferentes instituciones fiscales en las provincias de Chimborazo, Tungurahua y Bolívar.

4.3.5 Situación actual de la bodega AT1

Este depósito posee un área física de 1000 m² (con dimensiones de 50m * 20m), en el cual se cumplen las funciones de adquirir, manipular, almacenar, y distribuir los alimentos que forman parte del desayuno para los estudiantes de las escuelas fiscales en condiciones óptimas de consumo.

Almacenando y entregando en la actualidad los siguientes productos, que son descritos por el (Ministerio de Educación (MINEDUC), s.f) de esta manera:

Leche. Este producto es un alimento altamente biodisponible para el cuerpo humano, viene en envases tetrabrik de 200 ml, con leche saborizada o entera.

Galletas. Esta proteína de origen vegetal consta de 30g de masa horneada de dulce o sal a base de harina de cereales, viene en empaques que cumplen con lo autorizado por su respectivo registro sanitario.

Barra de Cereales. Este producto viene en una presentación formada de 25 g de barra energética, empaquetada en bolsas selladas que cumplen con las autorizaciones en su registro sanitario

Granola. Se la toma en cuenta como una porción de carbohidrato, fabricada también a base de cereales, entregada en un empaque autorizado de 30g.

4.4 Introducción

El presente manual de procedimientos para el control de inventarios de desayunos del PAE, tiene como propósito aportar una guía con información necesaria y eficaz que permita al personal la aplicación de buenas prácticas de almacenamiento y el manejo adecuado de los productos, los cuales se encuentran acopiados en la bodega AT1 en Ambato.

En este trabajo de titulación se ejecutará un detalle de actividades que se deberían realizar, para llevar un control del inventario de los productos existentes desde la adquisición hasta la distribución de desayunos para escuelas fiscales que constan de leche saborizada, barra de cereales, galletas, granola, y de esta manera el personal pueda cumplir con sus funciones, manteniendo a los alimentos en condiciones de consumo.

4.5 Misión del manual de control de inventarios

Brindar una guía de soporte necesario a los trabajadores del centro de acopio para un apropiado dominio de los alimentos almacenados.

4.6 Políticas generales

1. El control de Inventarios se llevará a cabo en forma permanente con cortes diarios o semanales bajo lo establecidos en el presente manual.
2. La bodega deberá llevar un registro del movimiento de los alimentos en el sistema manejado dentro de esta.

3. El centro de almacenamiento deberá emitir un informe de cierre respaldado con el reporte de entradas y salidas.
4. El responsable del almacén será el encargado de que se acaten las actividades establecidas en el presente manual y las normas que se deban cumplir.
5. Se realizarán revisiones físicas constantes de las existencias registradas en el sistema de inventarios que maneja la bodega para verificar que coincida con las existencias físicas en el almacén.
6. Todas las operaciones relacionadas con las entradas, salidas, bodegaje y despachos de productos deberán ser autorizadas únicamente por el administrador de la bodega.
7. El encargado de la bodega deberá realizar revisiones periódicas de las actividades que se están efectuando en el mismo.
8. Será responsabilidad de los trabajadores de la bodega el registro y envío oportuno de la documentación e información respectiva al gerente general de la empresa HGM, administrador y otras personas que lo soliciten.
9. El responsable de la planeación, organización y control de inventarios será el encargado del centro de acopio AT1.

4.7 Ciclo en donde participa el control de inventarios en la Bodega AT1

Se puede decir que las funciones en este almacén se cumplen de manera cíclica, por lo que en cada etapa se debe realizar un adecuado control de inventarios para el correcto funcionamiento de cada proceso, cabe recalcar que es de suma importancia que en cada etapa del ciclo se identifique y cumpla con ciertas actividades para conservar un control adecuado.

Por consiguiente, las etapas en las que se debe realizar un control de inventarios permanente son:

- Adquisición de alimentos - Inventario Inicial
- Almacenamiento de estos según su tipo – Inventario por lote o de mercancías
- Distribución a las diferentes escuelas – Inventario final
- Toma física de los inventarios – Inventario físico

Por lo que se prosigue a detallar acciones que se deben cumplir en cada etapa, relacionadas con el control y manejo de los alimentos y de esta manera cumplir con un control de inventarios.

4.7.1 Adquisición

El ministerio de educación (MINEDUC) entrega una nota de compra a la empresa proveedora en este caso Lechera Andina S.A. LEANSA, con el detalle de productos que se necesitan y un cronograma de rutas, en la cual se especifica:

- Los alimentos que se requiere,
- Cuantas raciones de alimentos se requiere,
- Las instituciones educativas a las que se debe distribuir.

Esta nota de pedido es emitida mensualmente o de acuerdo a las necesidades de los beneficiarios.

Al momento en el que el pedido está listo Lechera Andina envía todos los productos y entrega las rutas de distribución al administrador de la bodega AT1, el

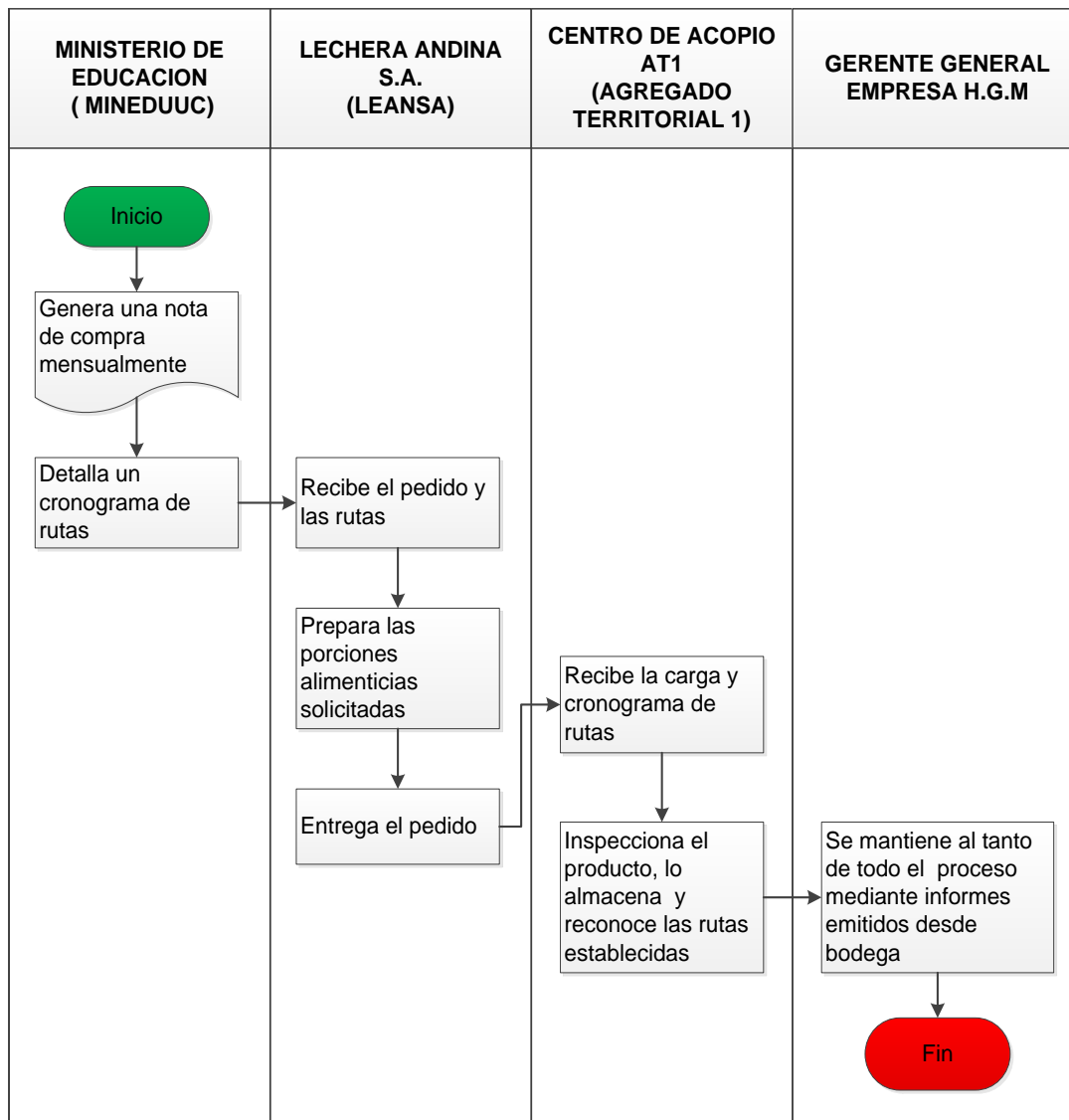
cual se encarga de recibir e inspeccionar las cantidades y el estado de los alimentos recibidos con el formato de control de entradas el cual servirá como constancia al momento del registro del inventario inicial en el sistema informático de la empresa.

Cabe recalcar que el administrador de la bodega debe poner en conocimiento el proceso mediante informes al gerente general de la empresa H.G.M

A continuación, se muestra mediante un flujograma el desarrollo del proceso de adquisición:

Figura 11

Flujograma del Proceso de Adquisición



Nota. Se presenta en la figura un flujograma con una secuencia de actividades que se deben cumplir dentro del proceso de adquisición. Recuperado de Bodega Agregado Territorial 1, investigación directa.

4.7.2 Almacenamiento

Al momento en el que el administrador de la bodega recibe la carga debe verificar que sean los alimentos y cantidades detalladas en la factura y que se requieran para abastecer a todas las escuelas.

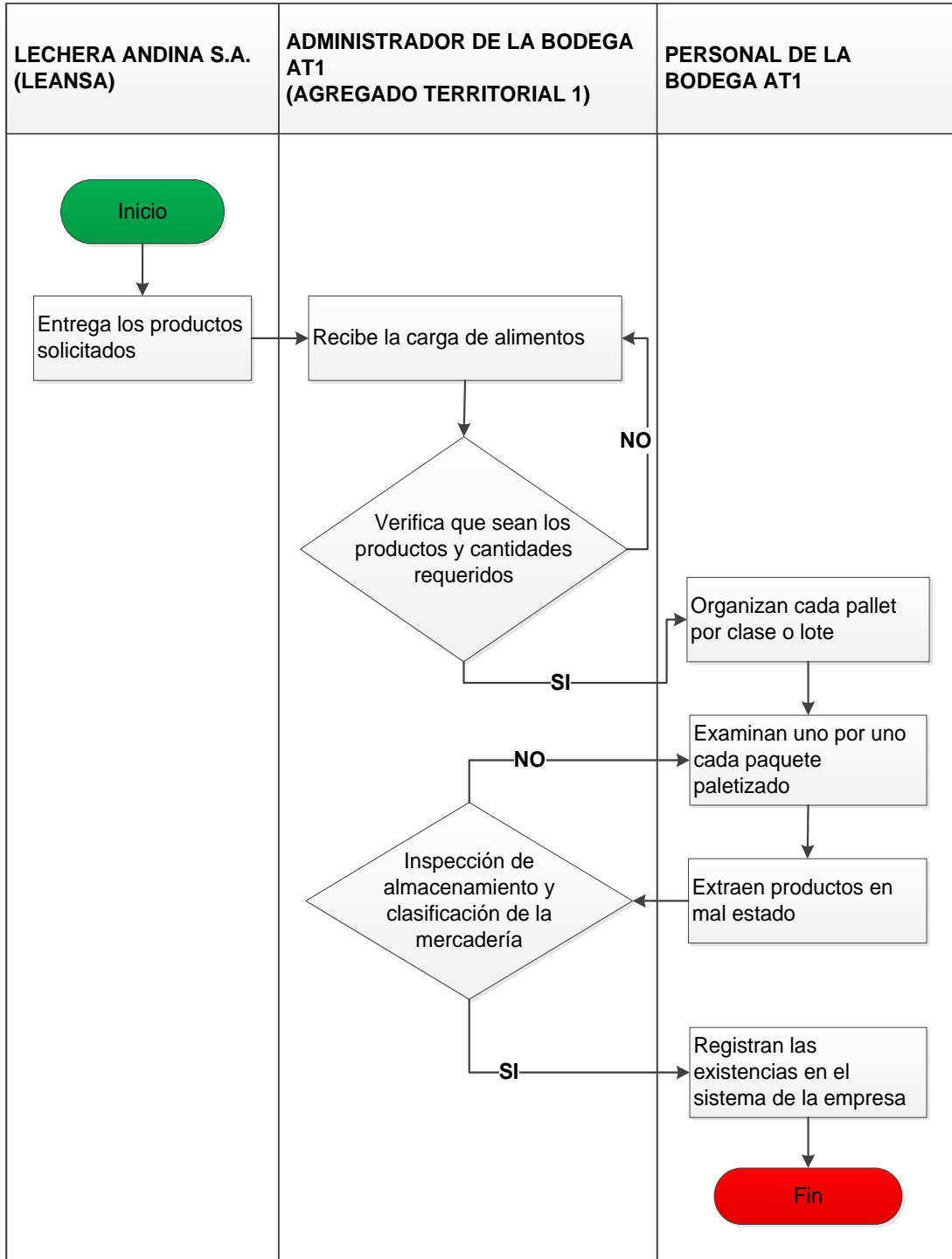
Constatado lo anterior, los estibadores proceden a ordenar cada paquete paletizado por clase o lote según como va llegando la carga, luego se hace una revisión de cada paquete separando las cajas que están aplastadas para después abrirlas y extraer los empaques aplastados o mal sellados, una vez hecha la clasificación el encargado de la bodega comprueba el correcto almacenamiento y la extracción de productos en mal estado para autorizar el registro pertinente en los controles establecidos, con el fin de conservar actualizado el sistema de inventarios que maneja la bodega, usando el tipo de inventario por lote o inventario de mercancías.

Es trascendental que en esta etapa se tomen las precauciones necesarias en la manipulación y almacenaje de los alimentos, desde su llegada hasta el momento en que tengan que ser distribuidos, debido a que los estudiantes deben consumir sus alimentos en óptimas condiciones por lo que no pueden llegarles alimentos caducados, abiertos o aplastados.

A continuación, se observa cómo se va dando el proceso del almacenaje:

Figura 12

Flujograma del Proceso de Almacenamiento



Nota. La figura muestra un flujograma con una serie de actividades que se deben cumplir dentro del proceso de almacenaje. Recuperado de Bodega Agregado Territorial 1, investigación directa.

a. Consideraciones en el almacenaje. Se debe tomar en cuenta algunas especificaciones para una rotación de los desayunos exitosa:

- Poner en práctica el método de control de inventarios PEPS, es decir, los primeros alimentos que llegaron son los primeros que deben ser distribuidos.
- Hay que almacenar la carga recién llegada detrás de los productos existentes en el almacén.

Otro tema a considerar al momento del almacenaje de los productos es la constatación de los rótulos y etiquetas en cada caja que conste del nombre del producto y resto de datos de identificación del producto empaquetado.

El traslado de los paletizados de un lado a otro también es importante para que no se estropeen los bultos, por lo que debe ser con precaución utilizando montacargas y transpaleta que son equipos sencillos de manejar y que son adecuados para el movimiento dentro de esta bodega.

4.7.3 Distribución

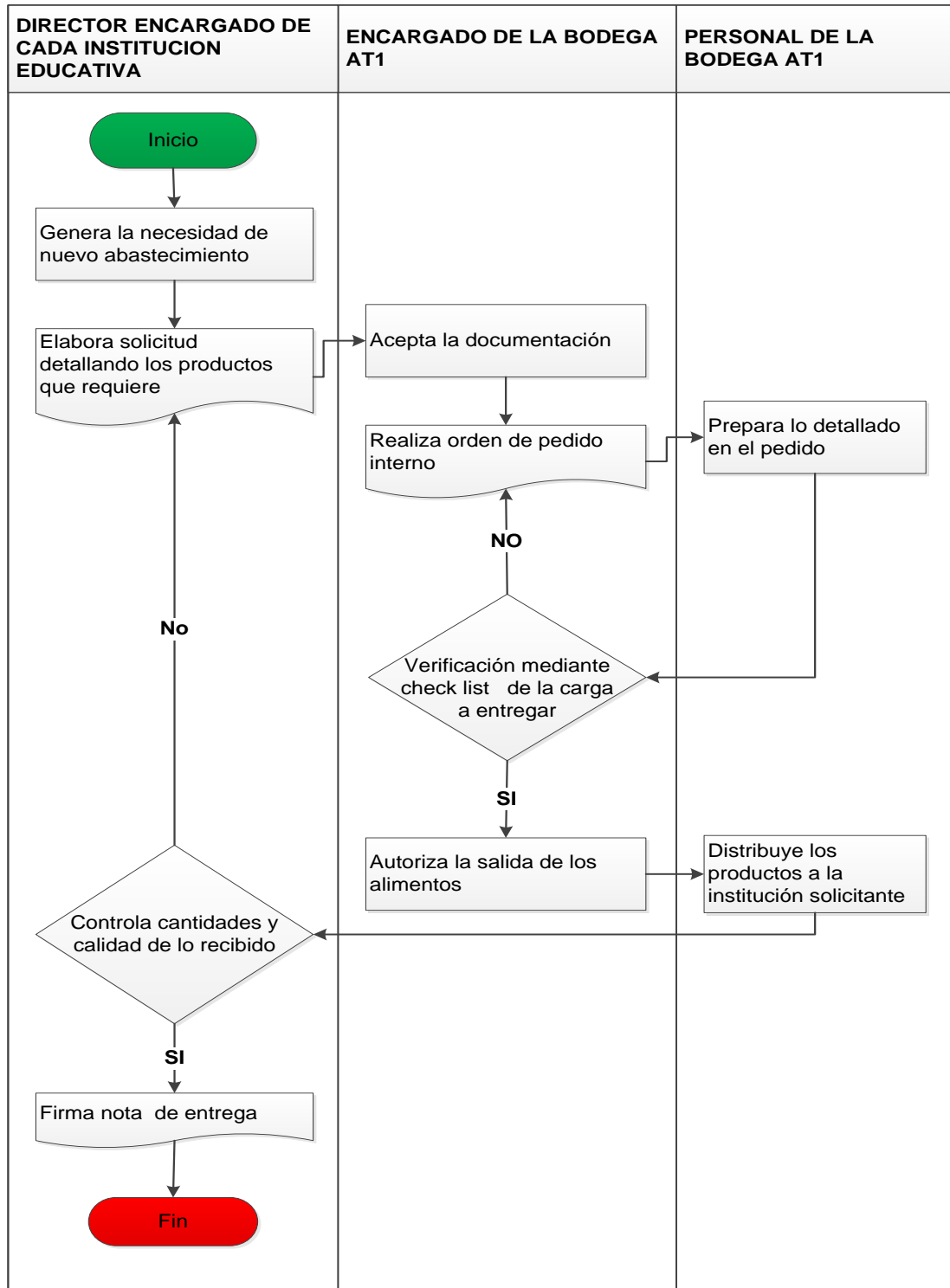
El MINEDUC establece entregar mensualmente lo requerido a instituciones beneficiarias ubicadas en Tungurahua, Chimborazo y Bolívar, sin embargo, la distribución de los alimentos en este caso se la hace semanalmente o de acuerdo al requerimiento de los encargados de cada escuela debido a que estas instituciones no cuentan con el espacio suficiente para almacenar todo el producto necesario para un mes.

Por lo que en esta etapa el director de cada unidad educativa realiza la solicitud de entrega de los productos al administrador de la bodega cuando se genere la necesidad, luego de esto el administrador hace una orden de pedido dentro de la bodega a los encargados de ello, una vez listo se verifica que el encargo lleva lo requerido y se envía a la institución el producto. Llevándose a cabo un inventario final.

Al llegar las porciones alimenticias el administrador y director de la institución, suscriben una nota de entrega verificando las cantidades y productos solicitados, posterior a la entrega delegados de la unidad educativa realizan el control de calidad de los alimentos mediante un informe que llega al distrito que es el encargado de monitorear la distribución correcta de los productos.

Figura 13

Flujograma del Proceso de Distribución



Nota. La figura muestra un flujograma con acciones que se deben cumplir dentro del proceso de distribución. Recuperado de Bodega Agregado Territorial 1, investigación directa.

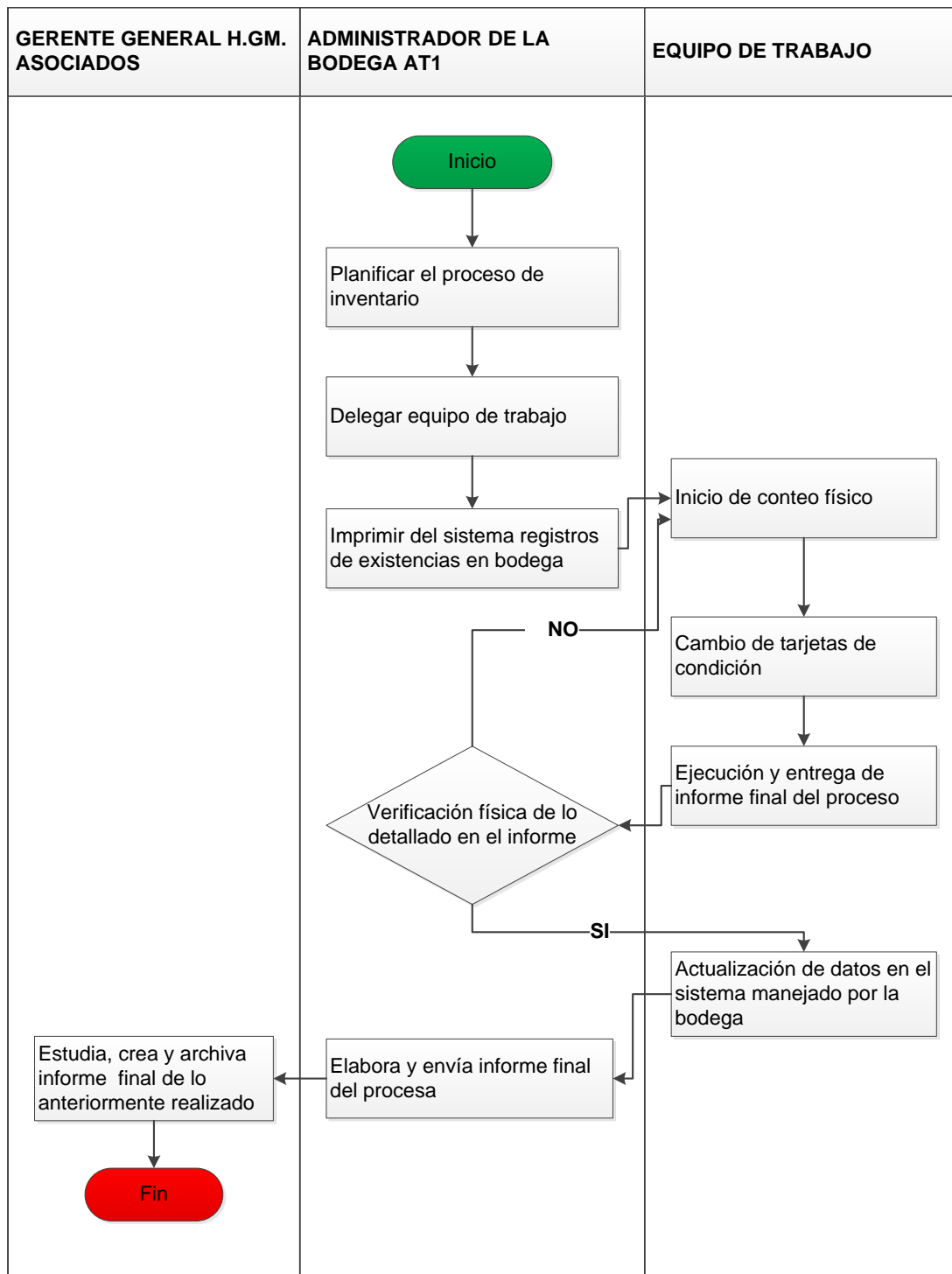
4.7.4 Toma física de inventarios

Para la toma física de inventarios deben realizarse las siguientes actividades:

1. Planificar fechas de inicio y finalización del proceso de inventarios.
2. Delegar equipo de trabajo.
3. Inicio del conteo físico.
4. Cambio de tarjetas de condición.
5. Imprimir registros de existencias del sistema de la bodega.
6. Determinar disconformidades.
7. Ejecutar el ajuste de inventarios.
8. Ingreso y actualización de datos en el sistema de la bodega.
9. Solucionar disconformidades en caso de encontrarlas.
10. Enviar informe del proceso de inventario al administrador de la bodega.
11. Verificación física del proceso por parte del administrador.
12. Al constatar el éxito del proceso, el administrador deberá expedir un informe al gerente general de la empresa H.G.M dando a conocer el desarrollo de la toma física de inventario.
13. El gerente de H.G.M deberá enviar también un informe, pero en este caso al distrito encargado de monitorear el buen funcionamiento de la bodega.

Figura 14

Flujograma Proceso de Toma Física de Inventarios



Nota. La figura muestra un diagrama de flujo con actividades que se deben cumplir dentro del proceso de toma física de inventarios. Recuperado de Bodega Agregado Territorial 1, investigación directa.

a. Consideraciones en la toma física de inventarios. Forman parte del proceso de inventario el Gerente general de H.G.M, el administrador de la bodega, y la persona delegada para dirigir el proceso de inventario.

- La toma de inventarios en la bodega se la realiza diariamente si es que hay movimiento de la carga después del proceso de distribución, y si no hay dicho movimiento el inventario se lo realiza semanalmente.
- El administrador de la empresa será quien delegue el equipo que realizará la toma de inventario.
- La persona a cargo del grupo deberá realizar una nómina con los nombres y funciones que desarrollará cada persona.
- El administrador será el que imprima los registros de existencias en bodega.
- Es necesario tener bien acomodados todos los productos y despejado el camino para facilitar el conteo.
- En caso de que existan desigualdades en el conteo, se debe determinar su origen y aplicar soluciones hasta concluir con el problema.
- Una vez solucionados los inconvenientes en caso de encontrarlos, y de concluir con el conteo físico de los productos, la persona encargada debe emitir un informe al administrador dando a conocer todo el procedimiento y los resultados.
- El encargado de la bodega deberá constatar que la información dada en el informe sea la correcta, haciendo una revisión física, dado esto autorizará el ingreso de los nuevos datos al sistema que maneja la bodega.
- Tras la verificación y actualización de datos se extenderá el informe a H.G.M quienes controlarán el cumplimiento del proceso.

4.8 Conclusión

Se puede precisar que, en las actividades propuestas en la adquisición, almacenamiento, distribución y toma de inventarios, interviene directamente el control de inventarios; lo que permitirá que quienes usen como ayuda este manual puedan hacer el mismo seguimiento durante todas las etapas, evitando fallas y manteniendo el buen funcionamiento de la bodega AT1.

CONCLUSIONES

- La recopilación de información mediante estudios de campo permitió conocer la necesidad de identificar los procesos en los que interviene un control de inventarios dentro de la bodega agregado territorial N° 1 (AT1).
- Fueron clasificados los datos obtenidos sirviendo como ayuda para la identificación de procesos de adquisición, almacenaje, distribución y toma física de inventarios de los alimentos.
- Se elaboró como propuesta un manual de control de inventarios, estableciendo actividades a realizarse en cada uno de los procesos identificados poniendo énfasis a través de la caracterización de algunas consideraciones.
- Los procesos fueron representados gráficamente mediante flujogramas de fácil interpretación en los cuales se detalla las actividades o decisiones a ejecutarse, considerando que es la mejor forma de guiar e impulsar al personal de la bodega alcanzando de esta manera eficiencia y alta funcionalidad.

RECOMENDACIONES

- Designar funciones al personal de tal forma que exista un encargado del control del cumplimiento de cada paso en los procesos de adquisición, almacenaje, compra y distribución para así generar efectividad y evitar falencias.
- Mantener más organización en la bodega designando y rotulando áreas para las diferentes actividades y productos debido a que esto permitirá que los procesos de almacenamiento y distribución sean más sencillos, rápidos y sin equivocaciones.
- Considerar la implantación del manual de procedimientos para de esta manera mejorar el desarrollo y control de las diferentes actividades, consiguiendo así el rendimiento en las labores de la bodega.
- Dada la aceptación de la propuesta dar a conocer y capacitar al personal de la bodega en cuanto al uso y manejo de dicho manual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amazon.com. (2019). *Amazon*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://www.amazon.es/TecTake-plataforma-transporte-Carretilla-resistente/dp/B00AN0DW48>
- Anzil, F. (2019). *zona economica*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://www.zonaeconomica.com/control>
- Bautista, L. (s.f). Recuperado el 28 de julio de 2019, de <http://data-collection-and-reports.blogspot.com/>
- Bind Erp. (s.f). *Bind erp*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://blog.bind.com.mx/que-tipos-de-inventarios-existen-en-las-empresas-y-como-se-clasifican>
- Cadena, J. (01 de 04 de 2015). *guia para el diseño y documentacion de procesos*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/316283931_GUIA_PARA_EL_DISEÑO_Y_DOCUMENTACION_DE_PROCESOS
- Canaan, R. (s.f). *lifeder.com*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://www.lifeder.com/tipos-metodos-de-investigacion/>
- Caurin, J. (28 de 03 de 2017). *emprendepyme.net*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.emprendepyme.net/tipos-de-inventarios.html>
- Definicion.org. (s.f). Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://definicion.org/manual>
- Economia I. (26 de 07 de 2019). *CoceptoDefinicion*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://conceptodefinicion.de/inventario/>
- EcuRed. (s.f). Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://www.ecured.cu/Manual>
- enciclopedia economica. (2019). *enciclopedia economica*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de (<https://enciclopediaeconomica.com/control-administrativo/>)
- Etitc. (s.f). *Procesos de Manufactura*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://sites.google.com/site/procesosdemanufacturaetitc/manufactura/diagramas-de-flujo-caracteristicas-y-tipos>
- Etitc. (s.f). *Procesos de Manufactura*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://sites.google.com/site/procesosdemanufacturaetitc/manufactura/diagramas-de-flujo-caracteristicas-y-tipos>
- Fernandez, J. C. (17 de 11 de 2008). *slideshare*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/mapeo-de-procesos-presentation>

- García, I. (13 de 12 de 2017). *economía simple . net*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.economiasimple.net/glosario/inventario>
- Giner, G. (21 de 02 de 2019). e *Salud*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://www.esalud.com/tipos-de-investigacion/>
- Gonzales, C. (13 de 04 de 2015). *Inicio*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>
- Grupo Forlogic. (09 de 11 de 2016). Recuperado el 28 de julio de 2019, de https://ferramentasdaqualidade.org/fluxograma/?utm_source=blogdelocalidad&utm_medium=diagrama-de-flujo-flujograma-de-proceso
- Leal, A. (26 de febrero de 2018). *Siigo*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://www.siigo.com/blog/empresario/bodega-almacen-diferentes-conceptos-para-tu-negocio/>
- Markgraf, B. (s.f). *la voz de houston*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://pyme.lavoztx.com/cualidades-de-un-sistema-de-control-efectivo-6727.html>
- Martins, R. (04 de 06 de 2018). *Blog de la Calidad*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://blogdelocalidad.com/diagrama-de-flujo-flujograma-de-proceso/>
- Mecalux. (11 de 10 de 2019). *Mecalux*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://www.mecalux.com.co/blog/logistica-de-almacenamiento>
- Mecalux. (s.f). *MECALUX Esmena*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://www.mecalux.es/manual-almacen/almacen>
- Mega. (s.f). *toma de inventarios*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.mega.net.pe/monitoreo-post-homologacin-1>
- Meire. (04 de 06 de 2018). *Qualiex*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://blogdelocalidad.com/diagrama-de-flujo-flujograma-de-proceso/>
- Ministerio de Educacion (MINEDUC). (s.f). *Programa de Alimentacion Escolar*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://educacion.gob.ec/programa-de-alimentacion-escolar/>
- Mora, C. (s.f). *Grandes Pymes*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.grandespymes.com.ar/2014/08/27/caracteristicas-de-los-procesos-en-la-empresa/>
- Morales, J. (2010). *Repositorio espe*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de Manual de control de inventarios de los productos PAL: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/7777>
- MX, E. D. (6 de 3 de 2016). *Definición MX*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://definicion.mx/investigacion-campo/>

- Navarrete, K. (20 de 12 de 2013). *Gestiopolis*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.gestiopolis.com/el-control-dentro-del-proceso-administrativo/>
- Puente, W. (s.f). *Portal de relaciones Publicas*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- R., A. (12 de octubre de 2015). *Crece Negocios*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2019, de <https://www.crecenegocios.com/que-es-una-encuesta/>
- Ractem. (27 de 02 de 2017). *RACTEM Racking System*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://www.ractem.es/blog/que-metodos-almacenamiento-existen/>
- Raffino, M. E. (19 de 06 de 2020). *Diagrama de Flujo*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://concepto.de/diagrama-de-flujo/>
- Rodriguez, M. (19 de 8 de 2013). *Gruiá de Tesis*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <https://guiadetesis.wordpress.com/tag/investigacion-bibliografica-y-documental/>
- Ruiz, M. (13 de 08 de 2018). *Logistica Supply chain*. Recuperado el 27 de julio de 2019, de <https://revistadelogistica.com/almacenamiento/montacargas-transporte-indispensable-del-mundo-industrial/>
- Salazar, R. (2016). *Equipos de Apoyo Logistico*. Latacunga.
- Salazar, R. (2016). *Equipos de Apoyo Logistico*. Latacunga.
- Sanmiguel, M. E. (29 de 07 de 2019). *ekon*. Recuperado el 29 de julio de 2019, de <https://www.ekon.es/blog/importancia-inventarios-empresa/#:~:text=El%20control%20de%20inventario%20es,los%20clientes%20a%20otros%20proveedores.>
- Softgrade. (s.f). Recuperado el 28 de julio de 2019, de <https://softgrade.mx/manual-de-procedimientos/>
- Terrones, E. (03 de 05 de 2016). *eudoro terrones blog*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <http://eudoroterrones.blogspot.com/2016/05/nivel-descriptivo-de-la-investigacion.html>
- Velasquez, V. (2004). *Diccionario Activo Ilustrado*. EDINUN .
- Velez, J. (s.f). *ACADEMIA*. Recuperado el 28 de julio de 2019, de https://www.academia.edu/11065235/MEJORAMIENTO_DE_LOS_PROCESOS_DE_LA_EMPRESA_H.James_harrington

ANEXOS