



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS
PARA LA EMPRESA AGROTAISHA, DEL CANTÓN TAISHA,
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.

AUTOR:

JUANK KAYAP TUI TS LISARDO

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS
PARA LA EMPRESA AGROTAISHA, DEL CANTÓN TAISHA,
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.

AUTOR: JUANK KAYAP TUI TS LISARDO

DIRECTOR: LIC. LUIS GERMÁN SANANDRÉS ÁLVAREZ

Riobamba – Ecuador

2023

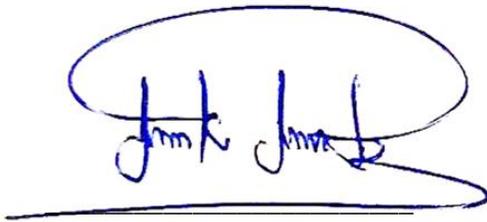
©2023, Juank Kayap Tuits Lisardo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Juank Kayap Tuits Lisardo, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 13 de marzo del 2023.



Juank Kayap Tuits Lisardo

C.I.: 1400803829

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, **DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA LA EMPRESA AGROTAISHA, DEL CANTÓN TAISHA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**, realizado por el señor: **JUANK KAYAP TUI TS LISARDO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Jorge Enrique Arias Esparza PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023 – 03 – 14
Lic. Luis Germán Sanandrés Álvarez DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023 – 03 – 14
Ing. Edwin Roberto Naranjo Silva ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023 – 03 – 14

DEDICATORIA

A MIS PADRES Marco Juank y Gloria Kayap con mucho amor por guiarme hacia un buen camino, al haberme dado buenos consejos. Con mucho amor. **A MI HIJO CARLOS** Por haber sido mi motor para seguir adelante, quien ha sido paciente y trato de comprender en lo que estaba realizando un proyecto en el cual tarde o temprano obtendrá su recompensa. **A MIS HERMANOS/AS** En el proceso de mis estudios siempre estuvieron presentes apoyando moralmente para que pueda cumplir con mis metas establecidas. **A MIS CUÑADOS/AS** Fausto, Klever y Tatiana, por haberme apoyado moralmente para cumplir mis sueños.

Juank

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser el motor fundamental de mi existencia. Por darme inteligencia y conocimientos para culminar mi carrera. A la Escuela de Contabilidad y Auditoría, a sus docentes, en especial a mis tutores Ing. Luis Sanandrés y a la Ing. Yolanda Garrido por el tiempo y conocimientos que me han brindado para el desarrollo de este trabajo de titulación. Al Propietario de AGROTAISHA., por su contribución en la culminación de esta investigación.

Juank

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. <i>Formulación del problema</i>	4
1.1.2. <i>Delimitación del problema</i>	4
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	5
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	5
1.3. Justificación.....	5
1.3.1. <i>Justificación teórica</i>	5
1.3.2. <i>Justificación metodológica</i>	5
1.3.3. <i>Justificación práctica</i>	6

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de investigación	7
2.2. Marco teórico	8
2.2.1. <i>Sistema</i>	8
2.2.2. <i>Métodos de Control de inventarios</i>	9
2.2.3. <i>Sistema de control de inventarios 20 / 80</i>	10
2.2.4. <i>Importancia sistema de inventarios 20 / 80</i>	11
2.2.5. <i>Objetivos del sistema de inventarios 20 /80</i>	12
2.2.6. <i>Ventajas y desventajas del sistema de inventarios 20/80</i>	12
2.2.7. <i>Metodología del sistema de control de inventarios</i>	12
2.2.8. <i>Método de cantidad de pedido económico</i>	14

2.2.9.	<i>Objetivo de cantidad de pedido económico</i>	15
2.2.10.	<i>Importancia de cantidad de pedido económico</i>	15
2.2.11.	<i>Ventajas y desventajas del método cantidad pedido económico</i>	15
2.2.12.	<i>Metodología del registro de los inventarios</i>	15
2.2.13.	<i>Punto de reorden</i>	16
2.2.14.	<i>Objetivo del punto de reorden</i>	16
2.2.15.	<i>Importancia de punto de orden</i>	17
2.2.16.	<i>Ventajas y desventajas del punto de reorden</i>	18
2.2.17.	<i>Metodología de aplicación del punto de reorden</i>	18
2.2.18.	<i>Inventarios</i>	19
2.2.19.	<i>Objetivo de los inventarios</i>	19
2.2.20.	<i>Tipos de inventarios</i>	20
2.2.21.	<i>Codificación</i>	21
2.2.22.	<i>Almacenamiento</i>	21
2.3.	Idea a defender	21

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	22
3.1.	Enfoque de investigación	22
3.2.	Nivel de investigación	22
3.3.	Diseño de investigación	22
3.4.	Tipo de estudio	22
3.4.1.	<i>Documental</i>	22
3.5.	Población y muestra	22
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	23
3.6.1.	<i>Métodos de investigación</i>	23
3.6.2.	<i>Técnicas de investigación</i>	24
3.6.3.	<i>Instrumentos de investigación</i>	24

CAPÍTULO IV

4.	MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	25
4.1.	Análisis e interpretación de resultados	25

CAPÍTULO V

5.	MARCO PROPOSITIVO	41
5.1.	Título de la propuesta	41
5.2.	Contenido de la propuesta	41
5.2.1.	<i>Diseño de un sistema de control de inventarios</i>	42
5.2.1.1.	<i>Reseña histórica</i>	42
5.2.1.2.	<i>Misión</i>	42
5.2.1.3.	<i>Visión</i>	43
5.2.1.4.	<i>Valores</i>	43
5.2.1.5.	<i>Objetivos</i>	44
5.2.1.6.	<i>Productos</i>	44
5.2.1.7.	<i>Organigrama</i>	45
5.2.1.8.	<i>Manual de funciones</i>	46
5.2.1.9.	<i>Políticas para el manejo de los inventarios</i>	52
5.2.1.10.	<i>Manual de procesos y procedimientos en el control de inventario</i>	55
5.2.2.	<i>Mecanismos de Evaluación del Sistema de Sistema de Control Inventario</i>	97
5.2.2.1.	<i>Verificación de procesos relacionados con los inventarios</i>	97
	CONCLUSIONES	101
	RECOMENDACIONES	102
	GLOSARIO	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Ventajas y desventajas del sistema de inventarios 20/80	12
Tabla 2-2:	Ventajas y desventajas del método cantidad pedido económico	15
Tabla 3-2:	Ventajas y desventajas del método punto de reorden	18
Tabla 1-4:	Frecuencia de compra	25
Tabla 2-4:	Condiciones pactadas.....	27
Tabla 3-4:	Causas del problema	28
Tabla 4-4:	Cumplimiento de los pedidos.....	29
Tabla 5-4:	Información del Producto	30
Tabla 6-4:	Problemas resueltos	31
Tabla 7-4:	Probabilidades de compra	32
Tabla 8-4:	Documentos de compra venta	33
Tabla 9-4:	Calidad de Producto.....	34
Tabla 10-4:	Análisis interno impacto	36
Tabla 11-4:	Análisis interno ponderado	37
Tabla 12-4:	Análisis externo impacto.....	39
Tabla 13-4:	Análisis externo ponderado.....	40
Tabla 1-5:	Parámetros para la elaboración de la misión	42
Tabla 2-5:	Parámetros para la elaboración de la visión	43
Tabla 3-5:	Funciones del Gerente General	47
Tabla 4-5:	Funciones del Administrador	48
Tabla 5-5:	Funciones del Contador	49
Tabla 6-5:	Funciones del Vendedor	51
Tabla 7-5:	Funciones del Bodeguero.....	52
Tabla 8-5:	Políticas para el manejo de los inventarios	53
Tabla 9-5:	Clasificación de los inventarios por grupo	56
Tabla 10-5:	Clasificación de los inventarios	57
Tabla 11-5:	Clasificación de los inventarios A.....	59
Tabla 12-5:	Clasificación de los inventarios B.....	60
Tabla 13-5:	Clasificación de los inventarios C.....	60
Tabla 14-5:	Producto de mayor demanda por clasificación de “Agrotaisha”	61
Tabla 15-5:	Cantidad económica de pedido de Cloramben	63
Tabla 16-5:	Cantidad económica de pedido de alacloro	63
Tabla 17-5:	Cantidad económica de pedido de sales minerales.....	64
Tabla 18-5:	Cantidad económica de pedido de Pollos Ponedoras	65

Tabla 19-5:	Cantidad económica de pedido de Etoprofos	66
Tabla 20-5:	Cantidad económica de pedido de Aciflourfen	67
Tabla 21-5:	Cantidad económica de pedido de Maíz amarillo	68
Tabla 22-5:	Cantidad económica de pedido de Maíz Blanco	69
Tabla 23-5:	Cantidad económica de pedido de pollos de carne	70
Tabla 24-5:	Códigos de los inventarios	72
Tabla 25-5:	Asignación de Códigos de los inventarios	72
Tabla 26-5:	Dentro de los registros en los cambios tenemos las siguientes actividades:	73
Tabla 27-5:	Ingreso de los productos a los inventarios.....	74
Tabla 28-5:	Ingreso de los productos a los inventarios con datos de factura.	74
Tabla 29-5:	Egresos de los productos de los inventarios	75
Tabla 30-5:	Saldo de los inventarios de los productos en inventarios	75
Tabla 31-5:	Procedimientos de adquisición.....	77
Tabla 32-5:	Orden de pedido.....	78
Tabla 33-5:	Lista de proveedores	79
Tabla 34-5:	Procedimientos de Comprobación de Características.....	81
Tabla 35-5:	Informe de constatación	82
Tabla 36-5:	Procedimientos de Devolución de los inventarios al proveedor	84
Tabla 37-5:	Devolución de productos	85
Tabla 38-5:	Procedimientos de ventas.....	87
Tabla 39-5:	Procedimientos de devolución en venta (cambio de productos).....	89
Tabla 40-5:	Proceso de cambio de productos	90
Tabla 41-5:	Procedimientos de Constatación física.....	92
Tabla 42-5:	Cronograma de constatación física	93
Tabla 43-5:	Informe de constatación física	94
Tabla 44-5:	Procedimientos de Dada de baja	96
Tabla 45-5:	Verificación del Procedimientos de adquisición	97
Tabla 46-5:	Verificación del procedimiento de comprobación de características.....	98
Tabla 47-5:	Verificación del procedimiento de devolución de los inventarios al proveedor	98
Tabla 48-5:	Verificación del procedimiento de ventas	99
Tabla 49-5:	Verificación del procedimiento de devolución en venta (cambio de productos)	99
Tabla 50-5:	Verificación del procedimiento de constatación física.....	100
Tabla 51-5:	Verificación del procedimiento de dada de baja	100

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2:	Elementos del sistema.....	9
Ilustración 2-2:	Tipos de inventarios.....	20
Ilustración 1-4:	Frecuencia de compra	25
Ilustración 2-4:	Condiciones pactadas.....	27
Ilustración 3-4:	Causa del problema.....	28
Ilustración 4-4:	Cumplimiento de pedidos	29
Ilustración 5-4:	Información del Producto	30
Ilustración 6-4:	Problemas resueltos	31
Ilustración 7-4:	Probabilidades de compra	32
Ilustración 8-4:	Documentos de compra venta.....	33
Ilustración 9-4:	Calidad del Producto.....	34
Ilustración 1-5:	Contenidos de la propuesta	41
Ilustración 2-5:	Organigrama estructural	45
Ilustración 3-5:	Organigrama funcional	46
Ilustración 4-5:	Contenido del manual de procesos y procedimientos de control de inventarios	55
Ilustración 5-5:	Proceso de adquisición.....	76
Ilustración 6-5:	Proceso de adquisición.....	80
Ilustración 7-5:	Proceso de adquisición.....	83
Ilustración 8-5:	Proceso de ventas.....	86
Ilustración 9-5:	Proceso de cambio en ventas (devolución)	88
Ilustración 10-5:	Proceso de constatación física.....	91
Ilustración 11-5:	Proceso de dada de baja	95

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENCUESTA

ANEXO B: INEC

ANEXO C: FOTOS

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo por objetivo diseñar un sistema de control de inventarios para Agrotaiasha basado en el método ABC con la finalidad de controlar de manera oportuna las existencias, así también la identificación de cuanto y cuando se realicen los pedidos salvaguardando los recursos empresariales, para su cumplimiento se partió de la consulta bibliográfica de varios términos para el direccionamiento de la propuesta. En lo referente al marco metodológico se emplearon tipos, métodos, técnicas e instrumentos de investigación que permitieron recabar información para la construcción del sistema para la gestión de los inventarios de la entidad, mediante la aplicación de la encuesta se pudo establecer la existencias de deficiencias que han sido superadas con la elaboración de instrumentos administrativos enfocados a definir responsables y procedimientos registrados mediante documentos que pueden ser objeto de posteriores evaluaciones. Una vez finalizado el documento se procede a concluir: en el análisis situacional de la empresa Agrotaiasha, se pudo conocer que no cuenta con un sistema de control de inventario, se han reportado perdidas en los productos que se comercializa debido principalmente a la falta de control y un inadecuado proceso de almacenamiento, se han pasado las fechas de caducidad o se han dado daños físicos en el envase que le no son aceptados por los clientes, por lo que es necesario definir aspectos para el control de inventarios se procura el cuidado no solo de los productos sino también de los empleados de Agrotaiasha, pues están compuestos por elementos que juntos se convierten en un riesgo para la salud, se entregados flujogramas de los diferentes procesos necesario para una adecuada administración de inventarios.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINSTRATIVAS>, <SISTEMA DE CONTROL>, <INVENTARIOS>, <CONTROL>, <MÉTODO PROMEDIO>.



23-03-2023

0594-DBRA-UPT-2023

ABSTRACT

The objective of the present research work was to design an inventory control system for Agrotaiasha company based on the ABC method in order to control stocks in a timely manner, as well as to identify how much and when orders are placed, thus safeguarding the company's resources and to accomplish this, the bibliographic consultation of several terms was used to guide the proposal. With regard to the methodological framework, research types, methods, techniques and instruments were used to gather information for the construction of the entity's inventory management system. Through the application of the survey it was possible to establish the existence of deficiencies that have been overcome with the development of administrative instruments focused on defining responsibilities and procedures recorded in documents that can be the subject of subsequent evaluations. Once the document is finished, it is concluded that: in the situational analysis of the company Agrotaiasha, it was found that it does not have an inventory control system, losses have been reported in the products that are marketed mainly due to lack of control and an inadequate storage process, there have been reports of losses in the products marketed due to past expiration dates or physical damage to the packaging that is not accepted by customers, therefore, it is necessary to define aspects for inventory control in order to take care not only of the products but also of Agrotaiasha's employees, since they are composed of elements that together become a health risk; finally, flow charts of the different processes necessary for an adequate inventory management are provided.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <CONTROL SYSTEM>, <INVENTORIES>, <CONTROL>, <MEDIUM METHODS>.



Lic. Silvia Narcisa Caza Costales

C.I: 0604082255

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación ha definido el siguiente objetivo: Diseñar un sistema de control de inventario para Agrotaiasha basado en la elaboración de instrumentos que permita el control de forma oportuna y la identificación de cuanto y cuando se realicen los pedidos salvaguardando los recursos empresariales.

En el primer capítulo se establece la problemática que origino el desarrollo del tema, los justificativos y objetivos que se alcanzaron en el desarrollo del documento.

En el segundo capítulo se incluyeron los antecedentes investigativos, los conceptos del tema planteado consultados de varias fuentes bibliográficas que permiten direccionar la elaboración del sistema de control de inventarios.

En el tercer capítulo se define la metodología a ser aplicada para la recolección de información, empleado el método inductivo y deductivo, apoyado en la encuesta para la obtención de datos sobre un tema determinado, se desarrolló la propuesta y las diferentes herramientas enfocadas a la administración de los inventarios con los controles necesarios para salvaguardar los recursos de la entidad. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En un estudio hecho por Romero, I (2016), las PYMES representaran 17,56% del empleo total y 15,56% del PIB en las economías de bajo ingreso, frente a 57,24% del empleo y a 51,45% del PIB en las economías de alto ingreso; pero se han presentado varios problemas como Pereira C (2018) los define: el acceso al financiamiento con un 16,5 %, el acceso a la electricidad 13,5, informalidad con casi 12 %, tasas impositivas 11,3 %, inestabilidad política 8,2 %, reglamentos, regulación personalizada enfocadas a la administración y control de los procesos internos incluidos los inventarios 4 % .

Puntualmente el control de inventarios es una acción que favorece el cuidado de los recursos empresariales en el cual según Vásquez, Mayorga , Moreno , Arellano Alicia, & Pazmiño (2020), definen : la ausencia de un sistema de gestión de inventarios incrementa los riesgos, el uso inadecuado nivel de stock de seguridad que afecta el abastecimiento, afecta la atención al cliente por los tiempos de espera; no se han fijado estrategias optimas, pues se desconoce si están preparados para la competencia.

Se puede establecer que hay estrategias para mejorar el rendimiento empresarial, otros generan información útil sobre cómo encontrar clientes, para construir una lista de correos electrónicos. Muchas veces se tiene que volver a realizar pasos atrás, con el fin de dar un tiempo para entender cuáles son los conflictos que está enfrentando el negocio y replantear los movimientos.

A continuación, un panorama sobre las micro, pequeñas y medianas empresas.

En el Ecuador las pequeñas y medianas empresas (pymes) , para Vinuesa M (2019) son generadoras de empleo y dinamizan la economía, los últimos datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de 2017 indica que en Ecuador hay 884.236 empresas, de las cuales 802.696 son microempresas representando el 91% del total, mientras que el 7% (63.814) son pequeñas empresas y solo el 2% (13.693) son medianas, actualmente, sus principales problemas se relacionan con la falta de un flujo de caja, financiamiento y planificación de los inventarios, tienen un alto costo en su mantenimiento teniendo una relación directa con el tamaño de las ventas.

Muchas empresas presentan problemas con respecto a la gestión de inventarios como lo menciona la Corporación Fénix (2019), los Pymes no “sobreviven” más allá de los 5 años a causa de la mala gestión de inventarios, ya que esto conlleva a que la mayoría de las veces se tomen decisiones erróneas por la falta de claridad de la información y por ende se vea afectada la empresa.

En lo referente a la provincia de Morona Santiago según el Censo Económico del INEC (2010), se han reportado la existencia de 4.606 empresas que han generado 14.612 fuentes de trabajo directas, de las cuales el 50% pertenecen al sector comercio y han contratado al 25% del total de empleados, cabe destacar que tienen varios problemas relacionados directamente con la administración de los inventarios ya que pertenece al movimiento de compras y ventas de productos varios.

La empresa Agrotaisha es una pyme que se encuentra registrada en la cámara de comercio con número de RUC.1400719157001, ubicada en las calles Taisha y Arutam, se creó el 17 de Octubre del 2017, este pyme se creó con objeto de comercializar productos agrícolas insecticidas, fertilizantes, balanceados, maíz, pollos biológicos sales minerales entre otros, a fin de que la producción se mantenga libre de plagas y en el volumen necesario para abastecer varios sectores que adquieren los productos del cantón.

Cuenta con una infraestructura física compuesta con una casa de madera, y sus clientes potenciales son los agricultores de la zona, para su funcionamiento no cuenta con una estructura jerárquica siendo manejada por su propietario Ing. Iván Jaramillo que se encargan de la administración y sus dos colaboradores que laboran como ayudante de bodega, y según los datos de servicio de rentas internas los ingresos anuales superan los 100.000 dólares.

Con el propósito de identificar la problemática que tiene Agrotaisha respecto al manejo de sus inventarios, se utilizó la técnica de la observación estructura no participante y se pudo identificar los siguientes problemas:

- Administración empírica que no ha propuesto la aplicación de instrumentos para el control no solo administrativo sino financiero.
- Inexistencia de un control de inventarios donde se identifican los productos que se comercializan.
- Ausencia de un sistema de control de inventarios que permita saber cuándo y cuánto pedir según el movimiento del negocio.
- No se han definido responsables de los diferentes procesos relacionados con la administración de los inventarios.
- Carecen de controles físicos para confirmar los valores incluidos en las tarjetas Kardex

- Inadecuada estructura física para cuidar y proteger sus inventarios.
- Daños en los productos por un proceso de almacenamiento inadecuado afectando las características de los mismos.
- El proceso clasificado y codificado de los productos por familias, no facilita el control de los mismos.
- No existe la confirmación de saldos presentados en los estados financieros de la empresa.
- Inexistencia de un archivo documental que sustente todas las operaciones que se han realizado en relación con los inventarios de las pymes Agrotaiasha, como por ejemplo las devoluciones, descuentos o pagos de transporte.
- Se adquiere productos sin considerar la demanda y en ocasiones se han presentado desabastecimiento afectando su desarrollo comercial.

Entre las principales causas tenemos la contratación de un sistema informático de facturación, pero no un sistema contable que garantice la confianza en la información financiera, no se ha definido responsables de las acciones de control que permitan salvaguardar los recursos, y se ha reportado el desabastecimiento debido a que no se conoce el tiempo y las cantidades a cumplir, esto pone en riesgo de cierre de la pymes Agrotaiasha. Por lo expuesto se concluye que uno de los problemas principales es la falta de sistema de un control de inventarios que permita a la pyme realizar una adecuada gestión de los mismo y una oportuna toma de decisiones.

1.1.1. *Formulación del problema*

¿Cómo un sistema de control de inventarios para pyme AGROTAISHA” del Cantón Taisha, Provincia de Morona Santiago, permite una adecuada gestión de sus inventarios y una oportuna toma de decisiones?

1.1.2. *Delimitación del problema*

Campo: Contabilidad.
Área: Inventario.
Espacio: Empresa “AGROTAISHA”.
Espacial: Cantón Taisha, Provincia de Morona Santiago.
Temporal: Año 2020.

1.2. Objetivos

1.2.1. *Objetivo general*

Diseñar un sistema de Control de inventarios para Agrotaiasha basado en la elaboración de instrumentos que permitan el control de forma oportuna y la identificación de cuanto y cuando se realicen los pedidos salvaguardando los recursos empresariales.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- Efectuar análisis situacional a efecto de identificar la problemática que tiene respecto al control de inventarios.
- Realizar un marco teórico en el cual se fundamente la investigación.
- Diseñar Sistema de control de inventarios que permita adecuada gestión de inventarios y oportuna toma de decisiones.

1.3. Justificación

1.3.1. *Justificación teórica*

La presente investigación se justifica desde la parte teórica, ya que empleara fuentes bibliográficas que permitan la construcción del contenido teórico como sistemas, control de inventarios , método ABC, cantidad de pedido económico y punto de reorden , en estos términos se incluyen al control y sus elementos relacionados con una adecuada administración de los inventarios para ajustarlo a las necesidades y requerimientos de la empresa Agrotaiasha,

1.3.2. *Justificación metodológica*

Para el desarrollo del trabajo de titulación se considera la perspectiva metodológica, para la obtención de la información se aplicó una investigación no experimental, de tipo descriptiva y de campo, métodos, técnicas e instrumentos donde se podrán conocer cómo se desarrollan las actividades de la pyme Agrotaiasha de esta manera se generará los datos necesarios para el desarrollo del sistema de control de inventarios e información precisa sobre la necesidad de contar con una confiable administración de los bienes de la empresa.

1.3.3. *Justificación práctica*

La presente investigación se justifica su inicio desde la parte práctica, ya que se pretende elaborar un sistema de control de inventarios según las necesidades que tiene la pymes, se convierta en una herramienta para la administración y la contabilidad que permita salvaguardar los recursos, genere información confiable para la toma de decisiones como por ejemplo la definición de las existencias máximas y mínimas para el funcionamiento operativo de la empresa y contar con el tiempo necesario para una negociación procurando los beneficios considerando las condiciones, plazos y montos cumpliendo con la provisión de productos de alta calidad por sus características. Para concretar con la investigación se ha usado de toda referencia teórica, así como la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos para obtener la información actualizada de Agrataisha

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

Para Soria & Valdiviezo (2019), en su trabajo de titulación con el tema: *Diseño de un sistema de control de inventarios (método híbrido) para el Supermercado Totalhome Cía. Ltda., cantón Riobamba, provincia de Chimborazo*, (tesis de pregrado), da las siguientes conclusiones:

- En la elaboración del modelo de control de inventarios se tomó en consideración la cantidad económica de pedido, el punto de renovación de pedidos, la rotación de los inventarios y las políticas necesarias para mejorar la gestión de las existencias. Por ello, se recomienda a los directivos de la empresa implementar el Método Híbrido que facilitará la toma de decisiones y ayudará a optimizar sus recursos. (p. xv)

Hurtado, A (2018), en su trabajo de titulación con el tema: *Diseño de un sistema de control interno de inventarios para la Empresa Arostegui & Arostegui Cía. Ltda. de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, año 2017*. (Tesis de pregrado) concluye:

- Se concluye que la empresa al no contar con un diseño del sistema de control interno de inventarios, la gestión interna es deficiente en el manejo de control interno, inventarios, procesos y constatación física de los bienes a comercializar; se recomienda a la empresa tomar en cuenta el diseño propuesto y realizado por la investigadora para mejorar el control interno de inventarios dentro de la empresa Arostegui & Arostegui Cía. Ltda. Además, el gerente se debe realizar capacitaciones periódicas a los empleados de la empresa en control interno, normas de constatación física, procedimientos de adquisición y devolución de los bienes. (p. xi)

Paredes H (2020), en su trabajo de titulación con el tema: *Diseño de un sistema de control de inventarios ABC, a la Sociedad Casa Brito, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo*. (Tesis de pregrado) finaliza con las siguientes conclusiones:

- Se determinó que existe muchas deficiencias en el control y manejo del inventario, provocando pérdidas y/o disminución en los resultados, escases en el producto y poca satisfacción del cliente. Para la empresa el inventario es considerado como el corazón del giro del negocio, la mayoría de su capital se encuentra en este rubro, representa el 95,29% del total

de los activos, lo que representa \$ 1'020.527,30 (USD). Se propone un Sistema de Control de Inventarios basado en el método ABC, que contiene la Cantidad Económica de Pedido (EOQ), Punto de Reorden, políticas de compra, venta y almacenamiento de los inventarios, y por último la Rotación de los inventarios, que le permite conocer el saldo real de sus existencias, evitando la pérdida de la salida del producto y una disminución en las entradas de dinero. Se recomienda a la empresa aplicar el modelo propuesto basado en la demanda y la temporalidad con la finalidad de incrementar su utilidad y una buena toma de decisiones. (p. xv)

Por lo tanto, es necesario que en las entidades del sector comercial los propietarios diseñen técnicamente, implementen y se le esté realizando una valoración permanente al Sistema de Control de Inventarios, para garantizar el adecuado desempeño y el cumplimiento de la razón de ser, o sea que se cumpla la misión institucional.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Sistema

Para Fernández M (2015), define de la siguiente manera:

Un sistema es una red de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un esquema integrado para lograr una mayor actividad de las empresas, también podemos decir que es un conjunto de componentes destinados a lograr un objetivo particular de acuerdo con un plan. Siendo una serie de funciones, actividades y operaciones ligadas entre sí, ejecutadas por un conjunto de empleados para obtener el resultado deseado. (p. 65)

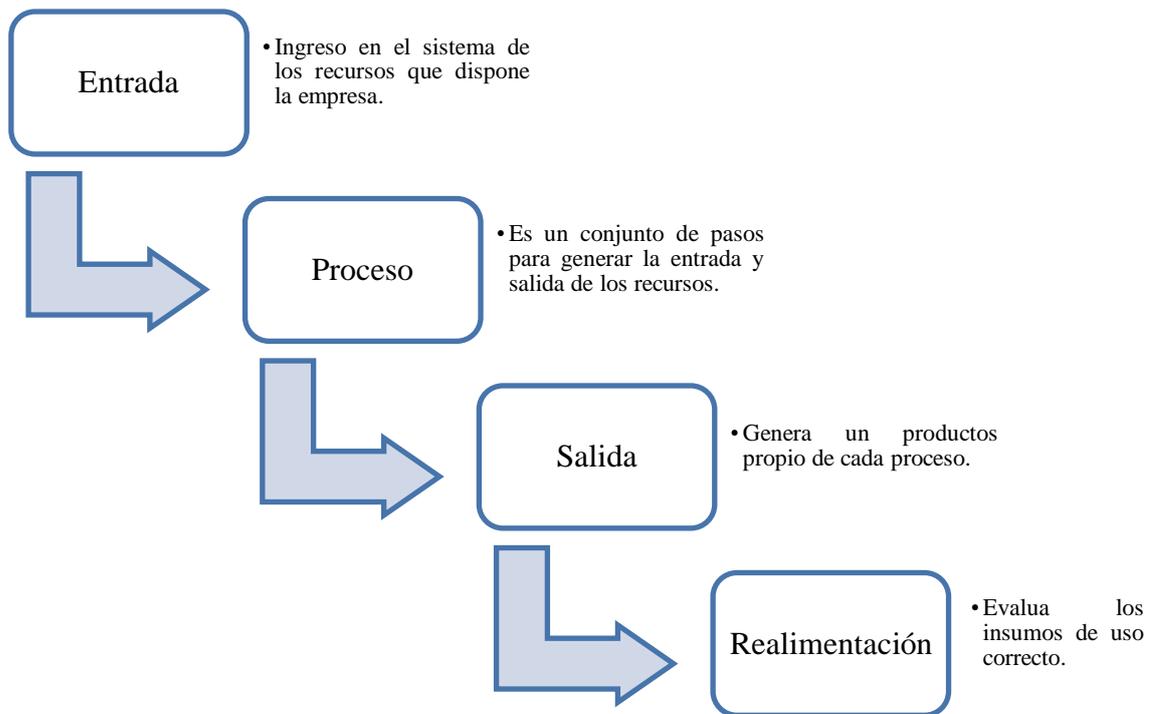


Ilustración 1-2: Elementos del sistema

Fuente: Fernández M (2015, p.67)

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

2.2.2. Métodos de Control de inventarios

Para una adecuada administración de inventarios se debe definir el método de control de inventarios, según Leyva M (Leyva, 2019).

- **Método 80/20 o ABC.** Este método permite administrar la inversión en tres categorías (A, B y C) para ser capaces de prestar atención a los artículos del grupo que representan el 80% de la inversión (en este caso, supongamos que es “A”), y tratar de controlar dicha inversión o de reducirla mediante una gestión de mercancías eficiente. En este tipo de método se establecen capas de inversión y se les asigna una letra. Los grupos (ya identificados por letras) se establecen con base al número de partidas y su valor. Usualmente el 80% del valor del inventario está representado por el 20% de los artículos y el 80% de los artículos representan el 20% de la inversión.
- **Método EOQ (Economic Order Quantity o Cantidad Económica de Pedido).** Consiste en realizar el pedido de la Cantidad Económica de Pedido, justo cuando se llega a una cantidad de inventario determinado. Está basado en 3 supuestos:
 - Que la demanda es constante y conocida.

- Que la frecuencia de uso del inventario es constante.
- Que los pedidos se reciben en el momento exacto en que la mercancía de los inventarios se agota.
- **Consiste en el conteo** frecuente de una parte del inventario total, con el fin de que todo haya sido contado al menos una vez en un periodo de tiempo establecido. Este método permite encontrar y corregir a tiempo las diferencias que puedan afectar el control de inventarios y de mercancías existentes y vendidas.
- **Determinación del Punto de Reorden.** Este método se acostumbra a manejar sobre todo en empresas con giro industrial. El pedido se realiza antes de que se agote la mercancía en stock teniendo siempre presentes los días necesarios para que el proveedor reciba y procese la solicitud. Se suele marcar el punto de reorden con señales, tarjetas, papeles, colores, etc. en cada producto para tener en cuenta cuándo es necesario pedir nuevo material.

Métodos para la administración de inventarios

Para Leyva M (2019), menciona

- **Justo a Tiempo.** Gracias a un sistema de compras eficientes, proveedores confiables y un manejo de inventarios excelente, puede llevarse a cabo este método. Consiste en adquirir la mercancía justo en el momento en el que se necesita, ahorrando así costos por stock en bodega.
- **Existencias de Reserva o Seguridad de Inventarios.** Este método consiste en mantener cierta cantidad de mercancía de reserva para poder cubrir, en caso de ser necesario, una sobre exigencia de demanda. Por lo regular, son artículos semi terminados, casi listos para surtir a tiempo si llegase a ser necesario.
- **Métodos de Costeo.** Algunos artículos idénticos pueden fabricarse o adquirirse a diferentes costos. En este caso, los costos se basan en:
 - La corriente de mercancías; la hipótesis de que la mercancía debe venderse en el orden en el que se adquirió.
 - La corriente de los costos; la cual indica que a los artículos vendidos les son aplicables los costos más recientes y que los costos más antiguos se aplican a la mercancía aún en stock.

2.2.3. Sistema de control de inventarios 20 / 80

Para Femxa M (2018); dice:

El Método ABC establece 3 grupos de mercancías dentro de nuestro almacén, y los clasifica en Grupo A, Grupo B y Grupo C. Los grupos van del más al menos importante para nosotros, pudiendo considerar tanto número de partidas, valor, retorno, beneficios, etc... así de esta forma el grupo A sería el más importante y el grupo C sería el menos importante.

Clasificar los artículos por su valor: el 80% de nuestro valor total vendrá representado por el 20 % de los artículos que tenemos. Estos productos los clasificaremos dentro del Grupo A. Recuerda que, poniendo en práctica el método ABC, aprendemos cómo se puede organizar un almacén de forma eficaz.

El Grupo B en la clasificación de productos en el almacén estará conformado por el 30% de nuestros artículos, y será el siguiente 15% de nuestro valor total.

El último 5 % de nuestro valor total vendrá representado por el 50% de nuestros artículos (p. 8).

2.2.4. *Importancia sistema de inventarios 20 / 80*

Para Arciniega & Pantoja (2018), menciona:

Es evidente el alto grado de responsabilidad que muestran las organizaciones empresariales independientemente del origen del capital, los objetivos de su razón social y los intereses que persigue con respecto a la comunidad en general, los propietarios y las demás partes interesadas. Por estos motivos, los entes económicos, inmersos en los sistemas de servicio, deben idear los mecanismos necesarios que permitan a estos agentes tomar decisiones adecuadas en relación con el apropiado cumplimiento de las obligaciones contractuales, laborales e impositivas; de aquellos actos considerados corruptivos e ilegales, y con el aseguramiento de la calidad de los procesos de producción de los productos y servicios que se ofrecen al mercado.

Desde esta perspectiva, se denota la importancia y la absoluta necesidad que exhiben las organizaciones empresariales de contar con sistemas de control de inventario que garanticen la consecución de los objetivos estratégicos, mediante un análisis de los diferentes riesgos existentes que pueden afectar directamente su consecución. (p. 5)

2.2.5. *Objetivos del sistema de inventarios 20 /80*

Según Mayorga, Moreno, Arellano, Pazmiño, & Vasconez (2020), menciona:

Un sistema de inventario es un conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para planificar y controlar los materiales y productos que se emplean en una organización. Este sistema puede ser manual o automatizado. Para el control de los costos, elemento clave de la administración de cualquier empresa, existen sistemas que permiten estimar los costos de las mercancías que son adquiridas y luego procesadas o vendidas. (p. 7)

2.2.6. *Ventajas y desventajas del sistema de inventarios 20/80*

Tabla 1-2: Ventajas y desventajas del sistema de inventarios 20/80

Ventajas	Desventajas
Jerarquiza diversos costos de los productos y corrige los beneficios previos de los atributos de los productos que tienen bajo volumen. El análisis de los beneficios predice nuevas perspectivas vinculadas con el comportamiento de los costos. Se aumenta la utilidad y la credibilidad de la información de los costos, en la toma de decisiones. Implanta el total de calidad. Elimina las actividades que no tengan valor de producto. Utiliza la cadena de valor, como una herramienta de competencia.	No es sencillo poder seleccionar las actividades que se reflejen en el comportamiento de los costos. Su implantación suele ser costosa. Generalmente no distingue con claridad la causa de una determinada actividad.

Fuente: Pacheco J (2019)

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

2.2.7. *Metodología del sistema de control de inventarios*

Para Castro J (2016), presentan los elementos propios para un correcto sistema de control de inventarios.

Los pasos que puedes seguir para lograr una eficiente implementación de tu sistema de control de inventarios son los siguientes:

1. Organizar y complementar la información de tus inventarios

Este paso es fundamental ya que te permitirá tener una visión más real de tu situación de tus inventarios y a partir de esto optimizarlos. Es muy importante contar con un catálogo actualizado y depurado de tus productos. Es primordial eliminar los productos que ya no manejas y los productos que se encuentran repetidos en tu catálogo.

2. Clasificar tus productos en al menos 3 categorías

Después de haber organizado la información de tu inventario actual, se clasifican en 3 categorías principales:

- A. Productos de Alta Rotación.
- B. Productos de Temporalidad.
- C. Productos especiales o sobre pedido.

3. Establecer los días de inventarios de tus productos

Se debe establecer cuánto tiempo tarda en tener el producto disponible para tu cliente, considerando el tiempo de entrega del proveedor, la frecuencia de compra.

4. Calcular máximos, mínimos y puntos de re-orden

- 1) Calcula el stock máximo de un producto tomando como referencia los días de ventas.
- 2) Calcula el stock mínimo de un producto tomando como referencia la demanda.
- 3) Define el punto de re-orden, es decir el nivel de existencias en el cual es necesario realizar un pedido.

5. Compara la información obtenida con tus inventarios actuales

En esta etapa es primordial que consideres que la información de tus inventarios que tu sistema te está proporcionando sea la correcta. Al analizar los datos identifica todos aquellos productos que se encuentren en un nivel de unidades mayor al máximo calculado.

6. Monitorea tus inventarios en tiempo real

En este proceso es muy importante la función del equipo en cuanto a demanda y rotación, por lo que deberán estar preparados para tomar decisiones importantes para hacer más eficiente la compra.

7. Actualización constante de la información

Las tendencias y situaciones de los productos tienden a cambiar, por lo que es muy importante tener revisiones periódicas de la información y actualizar constantemente los niveles mínimos y máximos que tiene la compañía.

2.2.8. Método de cantidad de pedido económico

Según Causado E (2015), menciona:

El caso del modelo de Cantidad Económica de Pedido –CEP– o “EOQ en inglés” en la venta y distribución de productos, realizada por la comercializadora de alimentos de panadería, repostería y dulcería en la ciudad de Santa Marta presenta simples cálculos con el fin de determinar la cantidad óptima de producto que se debe pedir y disminuir el gasto de inventario en un período de tiempo. Todo esto, sin que se deje de satisfacer la demanda y disminuir los costos de manejo del inventario que se tienen actualmente.

En la actualidad, se encuentran artículos como “Price determination for an EOQ model for deteriorating items under perfect competition”, que describe acerca del problema de la determinación de precios para un modelo de EOQ bajo la competencia perfecta, siendo de vital importancia en el campo de control de inventario y administración, especialmente para este tipo de modelos que estudia la dinámica de la economía de mercado con el tiempo.

El artículo “Optimal inventory policies for profit maximizing EOQ models under various cost functions”, establece y analiza tres modelos EOQ basados en el inventario en virtud de la maximización de los beneficios a través de técnicas geométricas de programación (GP) y encuentra un orden óptimo de cantidad y precio para cada uno de estos modelos al considerar la producción (tamaño de lote), y la comercialización de las decisiones (precios). (pp. 166 - 167)

2.2.9. *Objetivo de cantidad de pedido económico*

Para Gómez G (2020)

La cantidad económica de pedido (CEP o EOQ) es una de las herramientas cuyo objetivo determinar el monto óptimo de pedido para un artículo de inventario, teniendo en cuenta los diferentes costos financieros y de operación, determina el monto de pedido que minimice los costos de inventario de la empresa.

2.2.10. *Importancia de cantidad de pedido económico*

Rodríguez (2015), menciona:

Establece y analiza al inventario en virtud de la maximización de los beneficios a través de técnicas geométricas de programación (GP) y encuentra un orden óptimo de cantidad y precio para cada uno de estos modelos al considerar la producción (tamaño de lote), y la comercialización de las decisiones (precios). También se investigan los efectos sobre los cambios en las soluciones óptimas cuando se cambian los parámetros (pp. 166-167)

2.2.11. *Ventajas y desventajas del método cantidad pedido económico*

Tabla 2-2: Ventajas y desventajas del método cantidad pedido económico

Ventajas	Desventajas
Reducir el costo de pedir el lote. Reducir los faltantes de materiales que pueden afectar la producción de la industria. Reducir el costo de adquisición de los lotes necesarios para la producción	Costo de almacenaje optimizando el punto donde se mantiene en condiciones necesarias para mantener la integridad del producto. Dificultas al responder a los clientes ya que puede aumentar el tiempo de producción y entrega a los clientes.

Fuente: Buenrostro Y (2018).

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

2.2.12. *Metodología del registro de los inventarios*

Según Salazar (2017), define los siguientes pasos para el registro de los inventarios:

1. Identificar los bienes a inventariar: El primer paso es tener claro que bienes son los que corresponde inventariar y que bienes no.

2. Determinar los lugares a inventariar: Una vez aclarado cuáles son los bienes que corresponde incluir en el inventario, habrá que tener presente todos los lugares en los que están para no omitirlos. Otra recomendación de índoles metodológica, teniendo en cuenta la cantidad de lugares por los que deberemos pasar al hacer inventario: nos conviene con anticipación recorrer esos lugares y ordenarlos, si es que no lo están, a fin de poder identificar sin problemas los bienes y evitar reiteraciones u omisiones.

3. Armar un equipo de trabajo: Consideramos de suma importancia este tema porque además de hacer la tarea de manera más eficiente, es una muestra de solidaridad y corresponsabilidad por parte de las personas que hacen parte del almacén.

4. Recorrido, recuento y registro: Una vez cumplidos los pasos anteriores estamos en condiciones de comenzar el inventario propiamente dicho. Para ello se fijará un día y hora en que se llevará a cabo (es importante cuidar el detalle de que sea en el mismo momento en toda la comunidad). Es importante que se familiaricen con las planillas a utilizar, dado que estas deben convertirse en una ayuda que facilite el trabajo, no en un obstáculo. Un detalle a tener en cuenta es el riesgo de no inventariar algún objeto, o de contarlos más de una vez. Para que esto no suceda, lo ideal es dejar algún tipo de marca que indique con claridad que ese ítem ya fue contado.

Cada equipo de trabajo definirá cual es la mejor manera de hacerlo, la que más se adecue al tipo de bien de que se trate, tal vez colocar una etiqueta o una cinta o tarjeta remisible podrían ser algunos caminos a seguir.

2.2.13. Punto de reorden

Según Corvo H (2020), define:

El punto de reorden es la cantidad mínima de existencia de un artículo, de modo que cuando el stock llegue a esa cantidad, el artículo debe reordenarse. Este término se refiere al nivel de inventario que activa una acción para reponer ese inventario en particular.

Si el proceso de compra y el cumplimiento del proveedor en su entrega funcionan según lo planificado, el punto de reorden debería dar como resultado que la reposición del inventario llegue justo cuando se agote el último disponible. Así, no se interrumpen las actividades de producción y ventas, mientras se minimiza la cantidad total de inventario disponible.

2.2.14. Objetivo del punto de reorden

Para Ladron de Guevara. A (2020), define:

Es necesario que las empresas lleven algún control de sus inventarios para asegurar la continuidad del proceso productivo, pero un control excesivo de todos y cada uno de los artículos tendrá un coste excesivo, por lo que es necesario determinar qué control se establece para evitar este sobrecoste.

La gestión de stock es la capacidad y organización de tener controlado la cantidad física e informática de cada producto en un momento determinado.

Un método adecuado de gestión de stock será aquel que permita a la organización alcanzar el nivel óptimo de stock: aquel que regule el flujo correcto entre las entradas y salidas equilibrando el nivel de pedidos en función de la demanda, sin que se produzcan rupturas.

Por tanto, una correcta gestión de stock será aquella que garantice la salida del producto en tiempo y forma, manteniendo un umbral de coste óptimo para la empresa.

Evidentemente, no existe una fórmula mágica para gestionar adecuadamente el stock, ya que depende de distintos factores, pero fundamentalmente del tipo de actividad de la empresa y del de productos que se trate, especialmente en lo que se refiere a su ciclo de vida y a su caracterización física, durabilidad, etc. (p. 8)

2.2.15. *Importancia de punto de orden*

Para Garrido & Cejas (2017), en su publicación: *“La Gestión de Inventario como factor Estratégico en la Administración de Empresas”*.

Se destaca la importancia de la gestión del inventario en la administración de pymes por cuanto del análisis teórico y cuantitativo de los problemas de inventario representan una herramienta clave a través de los modelos de gestión y además para la toma de decisiones, definiéndose así el comportamiento y costo de los inventarios. El análisis colaborativo de los problemas de inventarios en las cadenas de suministro ha venido a sustituir el análisis individual tradicional que realizaban las organizaciones, por las políticas de ganar-perder por las de ganar-ganar. (p. 127)

2.2.16. Ventajas y desventajas del punto de reorden

Tabla 3-2: Ventajas y desventajas del método punto de reorden

Ventajas	Desventajas
<p>Un 20% menos de inventario, manteniendo las tasas de situaciones de falta de existencias sin cambios.</p> <p>Un 20% menos de situaciones de falta de existencias, manteniendo los niveles de existencias totales sin cambios.</p> <p>La elección de asignar ahorros a la disminución del inventario o a disminuir la frecuencia de las situaciones de falta de existencias depende de la compañía del cliente.</p>	<p>Nivel de servicio alto</p> <p>Demanda intermitente</p> <p>Órdenes mayoristas.</p>

Fuente: Buenrostro Y (2018)

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

2.2.17. Metodología de aplicación del punto de reorden

Para Salas-Navarro, Mejía, & Chedid (2016), establece:

La Metodología de Gestión de Inventarios comprende los pasos lógicos que permite medir los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro, de tal forma que se generen políticas y estrategias conjuntas para mejorar el desempeño de los actores en la cadena. Dicha metodología incluye cinco pasos:

1. Definición de políticas para la integración y colaboración,
2. Planificación colaborativa,
3. Integración de procesos claves y críticos,
4. Medición del desempeño y
5. Elaboración de planes de acción; los que permiten implementar una estrategia de integración y colaboración en la planificación de la cadena de suministro bajo un enfoque de mejoramiento continuo. (p. 328)

2.2.18. Inventarios

Según Meana (2017) define lo siguiente “Es la verificación y control de los materiales o bienes patrimoniales de la empresa, que realizamos para regularizar la cuenta de existencias contables con la que se cuenta en los registros, para calcular si se ha obtenido pérdidas o beneficios” (p. 4).

En la Reforma al Reglamento de aplicación a la Ley de Régimen Tributario Interno (2018), define lo siguiente:

Los inventarios se deben ajustar de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a. Cuando se trate de inventarios no procesados o no transformados por el contribuyente, sean éstos de bienes finales o materias primas, se deben ajustar en base al último costo de adquisición en que haya incurrido el contribuyente. Si no se hubieren realizado adquisiciones durante el último mes del ejercicio los inventarios se ajustarán, con el valor que resulte de aplicar al costo de la última adquisición realizada en el ejercicio, el porcentaje proporcional de ajuste calculado según lo indicado en el numeral 2 del artículo 37 de este Reglamento.
- b. De no haberse realizado adquisiciones en el ejercicio, los inventarios se ajustarán aplicando, al costo ajustado que tenían al cierre del ejercicio anterior, el porcentaje de ajuste indicado en el numeral 1 del artículo 37 del presente Reglamento.
- c. El nuevo valor ajustado del inventario no podrá ser mayor al precio de mercado vigente a la fecha del reajuste. (pp. 24 – 25)

Los inventarios es la representación de las existencias de las mercaderías dentro de la empresa con fin de verificar si la información contable es eficiente.

2.2.19. Objetivo de los inventarios

El objetivo que tienen los inventarios en las empresas según Adán E (Adán, 2017):

Exactitud y disposición de información en tiempo real, debe tener seguridad del inventario exacto con el que cuentas, saber en tiempo real si tienes los números de parte y la cantidad que solicitan tus clientes para poder embarcar el pedido en tiempo y forma. El hacer una búsqueda manual y rudimentaria tomaría tiempo y recurso humano que se traduce en aumento de costos lo cual se tendría que sumar a los precios, y si hay alguna discrepancia entre los datos, se registraría una pérdida de inventario y lo que es peor, un

cliente insatisfecho es por eso que la implementación de un sistema de control de inventario es primordial para la rentabilidad de tu negocio.

El objetivo de mantener inventarios dentro de la empresa es contar con herramientas para identificar en todo momento en donde se encuentran ubicadas las existencias y tomar decisiones en base a la información generada por la administración de los recursos que posee la empresa, evitando compras innecesarias o peor aún desabastecimiento.

2.2.20. Tipos de inventarios

Para Riquelme M (2017) los tipos de inventarios que pueden generarse en una empresa son los siguientes:

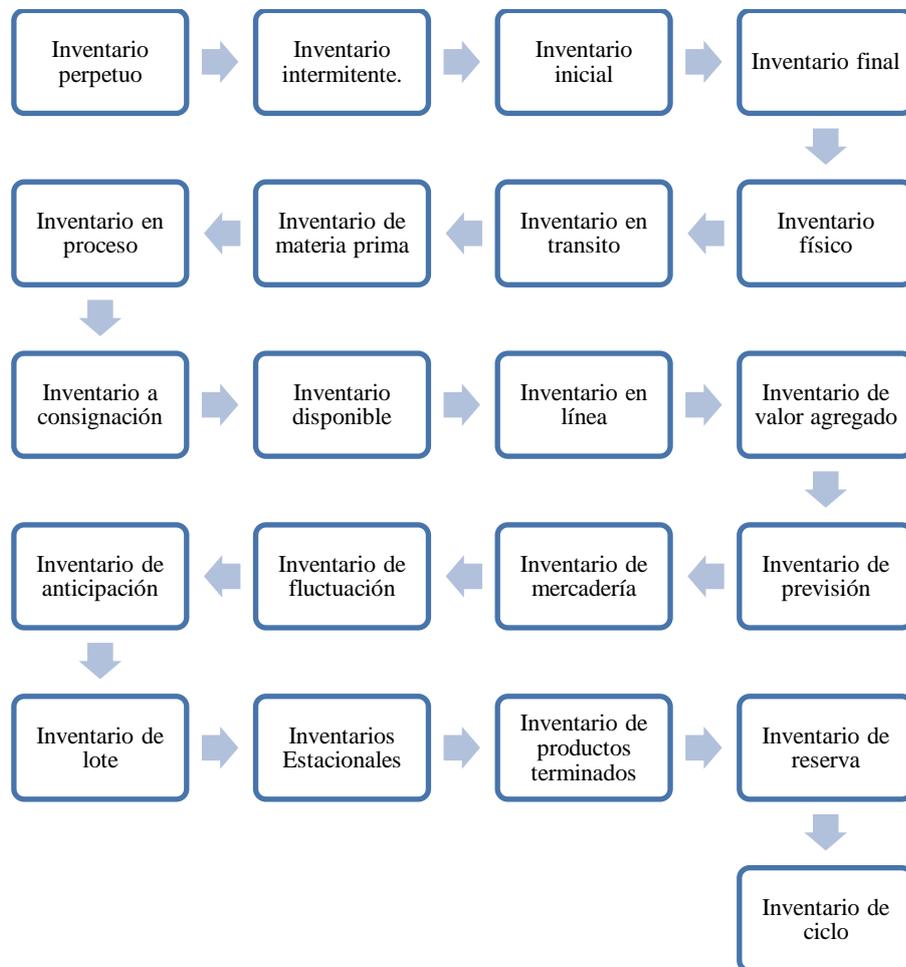


Ilustración 2-2: Tipos de inventarios

Fuente: Riquelme (2017)

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

2.2.21. Codificación

Chuquino (2020) como el acto de asignar un número de identificación a un aspecto determinado, se han considerado los siguientes tipos de codificación:

- **Codificar el Almacén:** Toda bodega, nave, zona, área y ubicación debe poseer una codificación única que la diferencia del resto.
- **Codificar la mercadería:** Cada mercadería que ingrese al almacén debe ser debidamente identificada y única. A su vez, debe estar relacionada de forma directa con la identificación de la ubicación donde se encuentra.

2.2.22. Almacenamiento

Según Vidal C (2015), da la siguiente definición:

Es ubicar la mercancía en la zona más idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizar fácilmente. Para ello se utilizan medios de transporte interno (cintas transportadoras, elevadores, carretilla) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, etc.

Aunque el derrotero de funciones de un almacén depende de la incidencia de múltiples factores tanto físicos como organizacionales, algunas funciones resultan comunes en cualquier entorno, dichas funciones comunes son:

- Recepción de materiales
- Registro de entradas y salidas del almacén
- Almacenamiento de materiales
- Mantenimiento de materiales y de almacén
- Despacho de materiales
- coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y contabilidad.
- Reducción de costos. (pp. 2 -3)

2.3. Idea a defender

Con el diseño de un sistema de Control de inventarios para la empresa Agrotaiasha del Cantón Taisha provincia de Morona Santiago, mediante el método que se adapte a sus necesidades mejorará el manejo de los recursos.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

Para diseñar el sistema de control de inventarios de Agrotaiasha se utilizo la modalidad mixta, mediante la recolección de información oportuna con respecto al manejo de control de inventarios para determinar la problemática de la empresa , de igual manera se realizó un análisis numero realizado en el área administrativa con respecto al número de artículos que se maneja en inventarios , como el análisis de los resultados que se obtuvieron en la aplicación de la encuesta.

3.2. Nivel de investigación

La investigación se lo realiza a la empresa AGROTAISHA, Cantón Taisha, donde se conocerá las actividades que realizan cada uno de los empleados con el fin de obtener un estudio de la problemática, así como también a los procesos que se lleva el control de inventarios.

3.3. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es descriptivo se conocerá como se desarrollan las actividades dentro de la empresa, para que puedan ser plasmados dentro de un control de inventarios que permita identificar los puntos de control y los responsables de cada una de las actividades.

3.4. Tipo de estudio

3.4.1. *Documental*

A través de este tipo de investigación se extrae información basada en libros de varios autores con el fin de profundizar criterios respecto al problema de estudio, fortaleciendo conocimiento con el control de inventarios.

3.5. Población y muestra

La población por lo que está conformado Agrotaiasha es de 4 personas entre la parte administrativa y los clientes fijos que posee la pyme compuesto por personas naturales y jurídicas del cantón.

Como nuestra población de finita calculamos el tamaño de la muestra con la siguiente formula.

Población finita o cuantificable

$$N = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N + 1) + Z^2 p q}$$

Datos

- Z= Margen de Confiabilidad
- p=Probabilidad de que el evento ocurra **0.80**
- q= Probabilidad de que el evento no ocurra **0.20**
- e o E = Error de estimación o error muestral **5%**
- N= población o universo del estudio **200** clientes
- N+1= Factor de conversión o finitud
- 95% de confianza z= **1.96**

$$N = \frac{(1.96)^2 (200)(0.80)(0.20)}{(0.05\%)^2 (200 + 1) + (1.96)^2 (0.80)(0.20) =}$$

$$N = \frac{122,9312}{0,5025 + 0,614656}$$

$$N = \frac{122,9312}{1.117156}$$

$$N = 110 \text{ Encuestas}$$

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

3.6.1. *Métodos de investigación*

- **El método inductivo** :En este método se utilizo el razonamiento para obtener las conclusiones que parten de hecho particulares aceptados como válidos, llegando a una conclusión de la aplicación general sea de carácter general. El método se inicio con un estudio individual dentro de Agrotaiasha para emitir una información de tipo general con la finalidad de proponer mejoras que contribuyan al desarrollo eficiente de control de inventarios.
- **El método sistémico**: Se considero este método ya que se detallan los pasos a seguir correspondientes a la aplicación del sistema de control de inventarios , determinando los articulo de mayor importancia como la de menor importancia para la oportuna toma de decisiones.

3.6.2. Técnicas de investigación

- **Entrevista.** – Para obtener la información necesaria y detallada se aplicó la entrevista en el área contable permitiendo identificar las falencias por falta de un sistema de control de inventarios.
- **Observación.** – Se aplicó la técnica de la observación en las actividades a realizar con respecto al manejo administrativo de los inventarios, directamente aplicada con los trabajadores de Agrotaiشا , además se evidenció el proceso de compra, venta y almacenamiento de productos.

3.6.3. Instrumentos de investigación

- **Encuesta** – se realizó al personal de distintas áreas que se relacionan con agrotaiشا y a los clientes fijos para conseguir información relacionada, además se realizó la encuesta a la encargada del departamento de contabilidad para hacernos referencia a los datos correspondientes.
- **Documentos.** – Para la ejecución de la presente investigación se aplicó la revisión bibliográfica y lincográfica ,mediante textos ,revistas, artículos científicos entre otras

CAPÍTULO IV

4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados

Para la determinación de los resultados es indispensable la aplicación de una encuesta donde se pueda identificar si existe o no la necesidad de una administración de inventarios, incluyo la encuesta:

TABULACIÓN DE ENCUESTAS EMPLEADOS ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES FIJOS DE AGROTAISHA

1. ¿Con que frecuencia realiza las compras en la pyme Agrotaisha?

Tabla 1-4: Frecuencia de compra

Respuesta	Valor	Porcentaje
Mensual	30	27%
Quincenal	46	42%
Semanal	23	21%
Diario	11	10%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaisha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

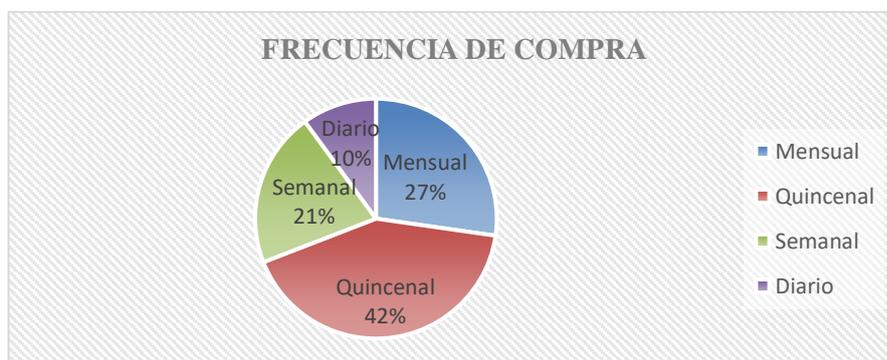


Ilustración 1-4: Frecuencia de compra

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaisha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Los clientes con la frecuencia que adquieren los productos lo realizan de manera quincenal con el 42% , mientras que el 25% afirmo que lo realizan de forma mensual , por consiguiente el 21% lo realizan semanalmente y el 10% diariamente .

2. Cuáles son las condiciones previas la entrega del producto

Tabla 2-4: Condiciones pactadas

Respuesta	Valor	Porcentaje
Cantidad	27	24,55%
Precio	55	50%
Formas de pago	13	11,82%
Detalles de entrega	15	13,64%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.



Ilustración 2-4: Condiciones pactadas

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

En lo referente a las condiciones pactada al momento de recibir el pedido; realizan para el 50% analiza el precio mientras que el 24% determinan la cantidad de productos a llevar, el 14% dicen que observan detalles de la entrega y el 12% observa las formas de pago.

3. ¿Cuándo ha presentado algún problema ha sido por?

Tabla 3-4: Causas del problema

Respuesta	Valor	Porcentaje
Cambio en el precio	23	21%
Daños en el producto	17	15%
Calidad	27	25%
Incumplimiento de entrega	43	39%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

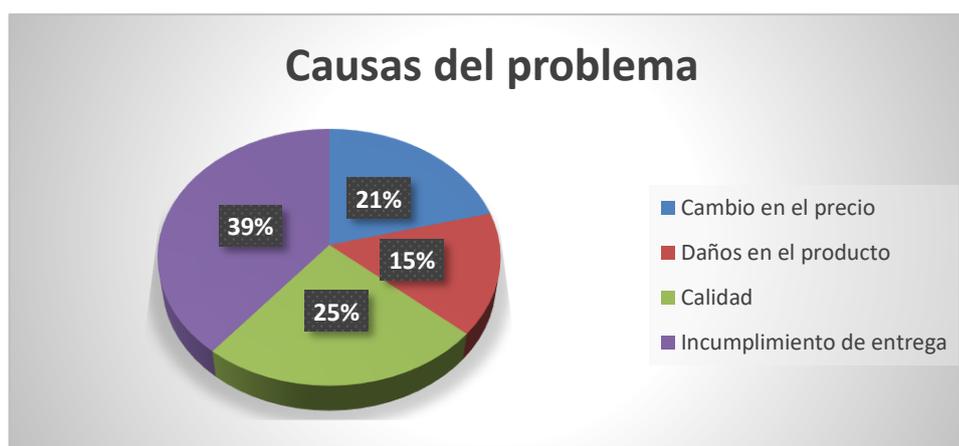


Ilustración 3-4: Causa del problema

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Los problemas en el proceso de comercialización: el incumplimiento en las entregas en lo referente a los plazos pactados previamente con la pyme seguido del 39% manifiesta que su problema en los plazos de entrega, el 25% conocen los cambios en la calidad, el 21% manifestado que en algún momento determinado han tenido inconvenientes por el precio en los productos que no se han podido visualizar de manera física y que afectan sus características

4. ¿Se cumplen con los pedidos realizados?

Tabla 4-4: Cumplimiento de los pedidos

Respuesta	Pedidos	Porcentaje
Pedido Condicional	39	35%
Pedido en Firme	27	25%
Pedido de objeto Solicitado	15	14%
Nota de pedido	29	26%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

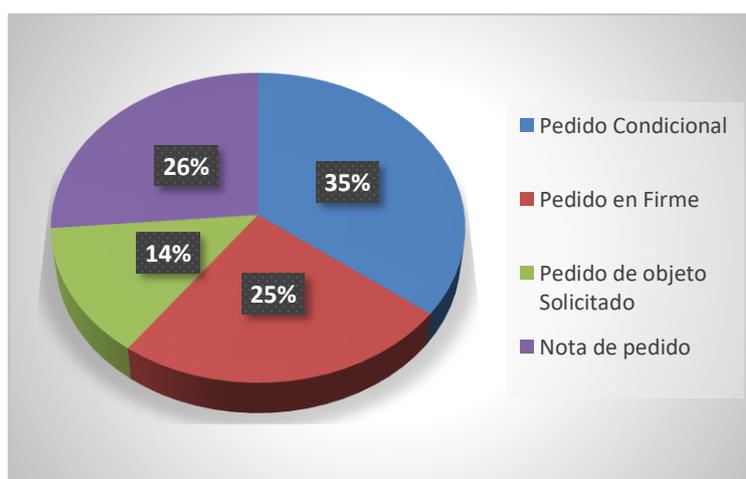


Ilustración 4-4: Cumplimiento de pedidos

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

En lo referente al cumplimiento de pedidos se consultó a 110 clientes, cuál ha sido su experiencia comercial con la empresa determinándose lo siguiente: el 35% considera que se han cumplido casi siempre existiendo problemáticas como por ejemplo: el tiempo de entrega, para 9 clientes; es decir, el 26% mencionan que los pedidos se han cumplido siempre en cantidad y características, sin que se presenten inconvenientes, 2 de los clientes reconocen inconvenientes, para uno se ha dado a veces mientras que para otro casi siempre relacionado con las características de los productos y el tiempo de entrega; se pudo determinar una satisfacción del 92% de los encuestados sumando los clientes que consideran que sus pedidos se cumplen siempre y casi siempre.

5. ¿Cuál es la calidad de información de los productos que ofrece Agrotaiasha?

Tabla 5-4: Información del Producto

Respuesta	Valor	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Neutro	1	5%
Casi nunca	3	14%
Nunca	18	81%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

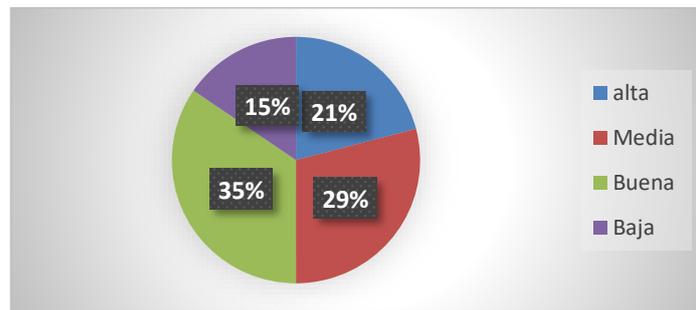


Ilustración 5-4: Información del Producto

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Lo referente, a la información de la calidad del producto que ofrece Agrotaiasha de los encuestados el 35% manifiesta que los productos son buenas mientras que el 29% por ciento son buenas, además el 21% afirma que los productos son altos y con un porcentaje menos tenemos el 15% de los cuales deciden que los productos que ofrece la empresa es baja.

6. ¿Cuándo ha reportado problemas en los pedidos ha sido solucionado?

Tabla 6-4: Problemas resueltos

Respuesta	Valor	Porcentaje
Demora en la entrega	34	30,91%
Cambio de precio	24	21,82%
Mala calidad	40	36,36% %
Falta de información	12	10,91%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

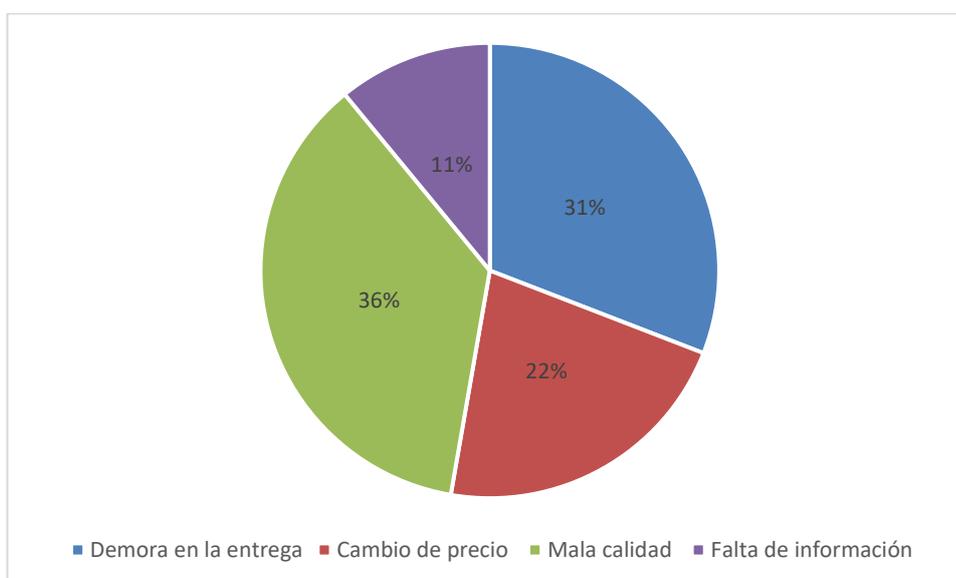


Ilustración 6-4: Problemas resueltos

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Dónde se ha presentado algún problema que afecte al proceso de compraventa se ha podido determinar según las encuestas el 36% que son resueltos para la mala calidad que se han presentado mientras que el 31% se ha dado por la demora en la entrega de productos, solo el 22% dicen que los problemas resueltos son por el cambio de precio y 11% por falta de información.

7. ¿Cuáles son las probabilidades de que vuelvas a comprar los productos de Agrotaiasha

Tabla 7-4: Probabilidades de compra

Respuesta	Valor	Porcentaje
Muy improbable	12	11%
Improbable	5	5%
Neutro	35	32%
Probable	36	33%
Muy probable	22	20%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

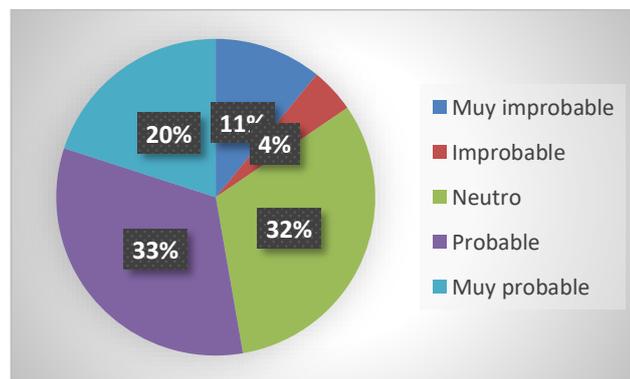


Ilustración 7-4: Probabilidades de compra

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Las probabilidades de un cliente tienden a que la mayoría decide que volverían a comprar los productos que ofrece Agrotaiasha, mientras que algunos aún no están decididos en adquirir los productos de la misma, y el 20% mencionan que es muy probable que vuelvan a comprar por la calidad que ofrece dicha entidad.

8. ¿Se han emitido los documentos necesarios para el proceso de compra venta?

Tabla 8-4: Documentos de compra venta

Respuesta	Valor	Porcentaje
Recibo	10	68%
Nota de venta	19	32%
Factura	37	0%
Orden de compra	16	0%
Nota de pedido	21	0%
Total	110	100%

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

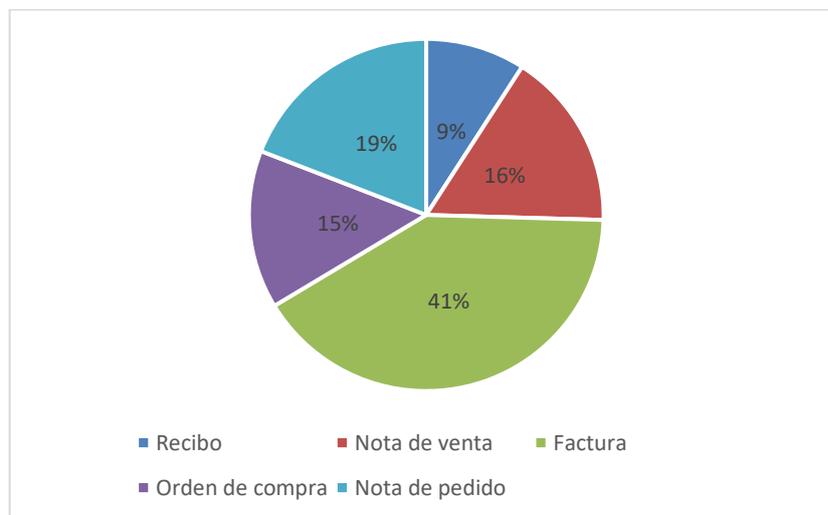


Ilustración 8-4: Documentos de compra venta

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Sobre la emisión de documentos necesarios para avalar el proceso de compraventa se pudo determinar con 41% se entregan facturas siempre mientras que el 19% entregan la nota de pedido y el 16% han recibido notas de venta al igual que el 15% ha recibido una orden de comprar para

9. ¿Cómo calificarías los productos que ofrece Agrotaiasha?

Tabla 9-4: Calidad de Producto

Respuesta	muy insatisfecho	insatisfecho	Indiferente	satisfecho	muy Satisfecho
Calidad	24	13			18
Precio				32	
Experiencia de compra			23		
Total	24	13	23	32	18
Muy insatisfecho	24	22%			
Insatisfecho	13	12%			
Parcial	23	21%			
Satisfecho	32	29%			
muy satisfecho	18	16%			
	110	100%			

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

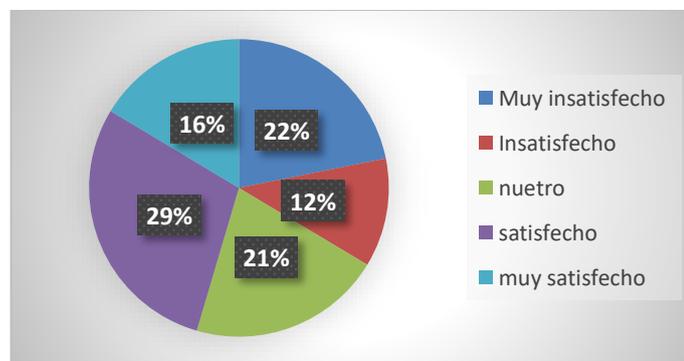


Ilustración 9-4: Calidad del Producto

Fuente: Encuesta a los clientes de la empresa Agrotaiasha

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Interpretación

Para el 100% de los clientes afirman optan por adquirir el producto por el precio ya que de una u otro forma queda en segundo plan la calidad de las mismas y otro lo realizan por los comprar que hayan realizado las misma.

El diagnóstico mediante el FODA está compuesto de dos análisis uno interno relacionado directamente con las fortalezas y debilidades y otro externo enfocado a las amenazas y oportunidades.

Análisis interno

Fortalezas

- Se cuenta con una infraestructura física amplia
- Mantienen personal capacitado para la venta de estos tipos de productos
- Cuenta con liquidez para el desarrollo de sus actividades.
- La documentación está en regla para el desarrollo de las actividades.
- Posee una amplia gama de productos para la comercialización.

Debilidades

- No cuenta con un sistema de control de inventarios.
- Se ha reportado pérdida de productos por un inadecuado proceso de almacenamiento.
- Los productos no están debidamente agrupados para su fácil identificación en el sistema contable.
- En lo referente a la estructura orgánica es inexistente por ende se desconoce la posición jerárquica.
- No se han definido formalmente las políticas relacionadas con las actividades de la empresa.

Tabla 10-4: Análisis interno impacto

Fortalezas		F1	F2	F3	F4	F5	Tota
Oportunidades		Se cuenta con una infraestructura física amplia	Mantiene n personal capacidad o para la venta de estos tipos de productos	Cuenta con liquidez para el desarrollo de sus actividades .	La documentación está en regla para el desarrollo de las actividades.	Posee una amplia gama de productos para la comercialización .	1
O 1	Existe una demanda en el mercado de los productos que se comercializan	4	4	4	5	5	22
O 2	Movimiento agropecuario en la ciudad del Taisha	4	5	4	5	4	22
O 3	Instituciones financieras entregan créditos para la reactivación económica	3	3	5	4	3	18
O 4	Organizaciones no gubernamentales que entregan recursos para el apoyo de emprendimientos agrícolas.	4	3	5	4	4	21
O 5	Incentivos gubernamentales enfocados a la recuperación económica.	3	3	3	4	4	17
Total		18	18	21	22	20	100

Tabla 11-4: Análisis interno ponderado

Detalle		Clasificación de impacto				
		Debilidades		Equilibrado	Fortalezas	
		Gran debilidad	Debilidad		Fortaleza	Gran fortaleza
D1	No cuenta con un sistema de control de inventarios.					
D2	Se ha reportado pérdida de productos por un inadecuado proceso de almacenamiento.					
D3	Los productos no están debidamente agrupados para su fácil identificación en el sistema contable.					
D4	En lo referente a la estructura orgánica es inexistente por ende se desconoce la posición jerárquica.					
D5	No se han definido formalmente las políticas relacionadas con las actividades de la empresa.					
F1	Se cuenta con una infraestructura física amplia					
F2	Mantienen personal capacitado para la venta de estos tipos de productos					
F3	Cuenta con liquidez para el desarrollo de sus actividades.					
F4	La documentación está en regla para el desarrollo de las actividades					
F5	Posee una amplia gama de productos para la comercialización.					
Total		2	6	0	12	4
Porcentaje		8.33%	25%	0%	50%	16.67%

Interpretación

Se pudo determinar que se cuentan con fortalezas principales como la existencia de una amplia infraestructura para realizar las actividades, poseen recursos financieros para mantener su operatividad y personal confiable para mantener la operatividad de la empresa, mientras que su principal deficiencia es la falta de un sistema de control de inventarios que le permita aplicar controles claves para mantenerse abastecidos, se han generado perjuicios por la mala organización de los de los inventarios.

Análisis externo

Oportunidades

- Existe una demanda en el mercado de los productos que se comercializan
- Movimiento agropecuario en la ciudad del Taisha
- Instituciones financieras entregan créditos para la reactivación económica
- Organizaciones no gubernamentales que entregan recursos para el apoyo de emprendimientos agrícolas.
- Incentivos gubernamentales enfocados a la recuperación económica.

Amenazas

- Cambio en las políticas gubernamentales que afectan el desarrollo de actividades.
- Crisis económica que desemboca en la generación de recursos económicos.
- Fenómenos naturales que afectan las actividades agropecuarias.
- Presencia de migrantes en la zona convirtiéndose en un lugar de conflicto.
- Competencia en la zona.

Tabla 12-4: Análisis externo impacto

Debilidades		D1	D2	D3	D4	D5	Total
Amenazas		No cuenta con un sistema de control de inventarios.	Se ha reportado pérdida de productos por un inadecuado proceso de almacenamiento.	Los productos no están debidamente agrupados para su fácil identificación en el sistema contable.	En lo referente a la estructura orgánica es inexistente por ende se desconoce la posición jerárquica.	No se han definido formalmente las políticas relacionadas con las actividades de la empresa.	
A 1	Cambio en las políticas gubernamentales que afectan el desarrollo de actividades.	2	1	2	3	2	10
A 2	Crisis económica que desemboca en la generación de recursos económicos.	3	3	2	3	3	14
A 3	Fenómenos naturales que afectan las actividades agropecuarias.	2	3	2	2	2	11
A 4	Presencia de migrantes en la zona convirtiéndose en un lugar de conflicto.	2	3	3	3	3	14
A 5	Competencia en la zona.	2	2	2	3	3	12
Total		11	12	11	14	13	61

Tabla 13-4: Análisis externo ponderado

Detalle		Clasificación de impacto				
		Amenazas		Equilibrado	Oportunidades	
		Gran Amenaza	Amenaza		Oportunidad	Gran Oportunidad
A1	Cambio en las políticas gubernamentales que afectan el desarrollo de actividades.		•			
A2	Crisis económica que se desemboca en la generación de recursos económicos.		•			
A3	Fenómenos naturales que afectan las actividades agropecuarias.		•			
A4	Presencia de migrantes en la zona convirtiéndose en un lugar de conflicto.		•			
A5	Competencia en la zona.		•			
O1	Existe una demanda en el mercado de los productos que se comercializan				•	
O2	Movimiento agropecuario en la ciudad del Taisha				•	
O3	Instituciones financieras entregan créditos para la reactivación económica				•	
O4	Organizaciones no gubernamentales que entregan recursos para el apoyo de emprendimientos agrícolas.				•	
O5	Incentivos gubernamentales enfocados a la recuperación económica.				•	
Total		0	10	0	12	4
Porcentaje		0%	39%	0%	46%	15%

CAPÍTULO V

5. MARCO PROPOSITIVO

5.1. Título de la propuesta

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO PARA LA EMPRESA AGROTAISHA, DEL CANTÓN TAISHA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

5.2. Contenido de la propuesta

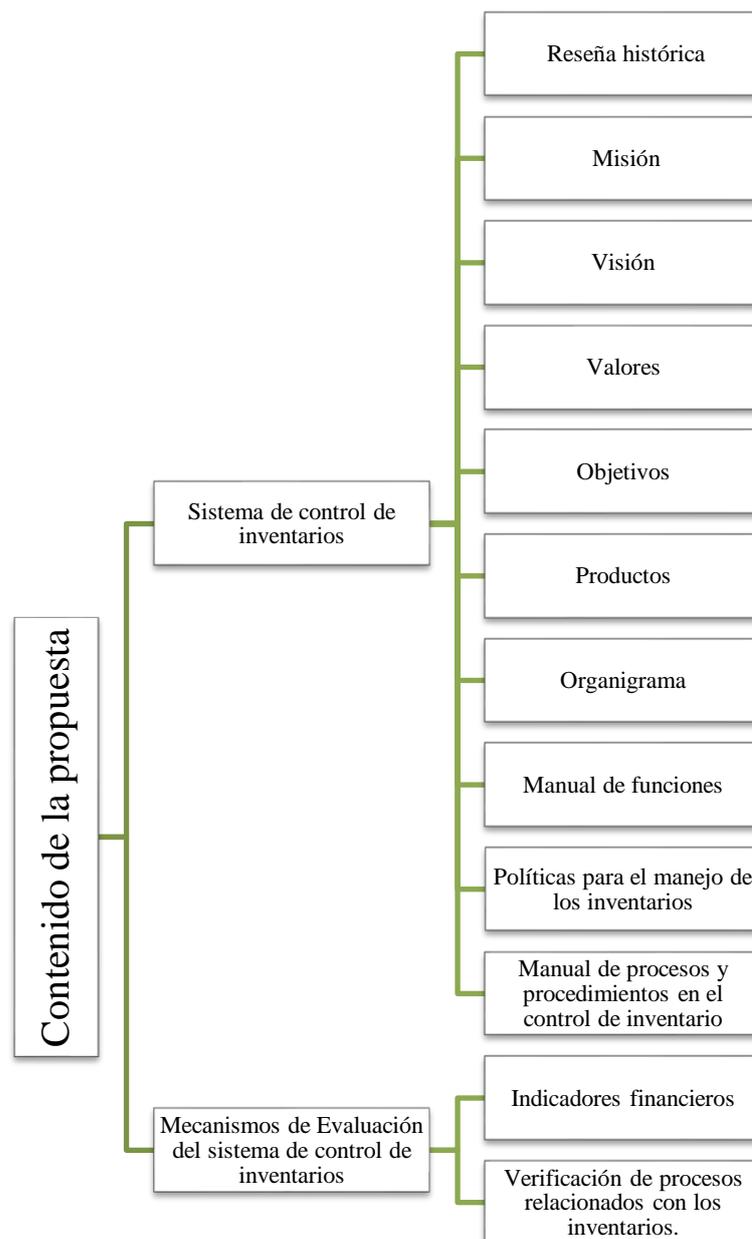


Ilustración 1-5: Contenidos de la propuesta

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

5.2.1. *Diseño de un sistema de control de inventarios*

5.2.1.1. *Reseña histórica*

El señor Iván Jaramillo habitante del cantón Taisha, viendo la necesidad que existía en la comunidad para la adquisición de productos necesarios para la producción agrícola, al no contar con un negocio en este sector y por ende la población tenía que salir a Macas soportando largos viajes decidió invertir en la creación de esta pyme.

Por tal razón, se creó el 17 de Octubre del 2017, Agrotaisha registrada en la cámara de comercio con el número de RUC.1400719157001, ubicada en las calles Taisha y Arutam, su objeto es la comercialización de productos agrícolas insecticidas, fertilizantes, balanceados, maíz, pollos biológicos sales minerales entre otros, a fin de que la producción se mantenga libre de plagas y alcancen un volumen de producción óptimo. En los últimos períodos se ha logrado posicionarse en el mercado realizando provisiones frecuentes para cubrir su alta demanda de varios de los productos, y se ha contratado personal para cumplir con las acciones previstas.

5.2.1.2. *Misión*

Tabla 1-5: Parámetros para la elaboración de la misión

Quiénes somos	Agrotaisha
Qué hacemos	Comercialización de productos agrícolas como insecticidas, fertilizantes, balanceador, maíz, pollos biológicos, sales minerales entre otros.
Donde trabajamos	En el cantón Taisha.
Cómo lo hacemos	Mediante un proceso de comercialización personalizado.
A quién atendemos	A los productores agropecuarios de la zona quien ven en la empresa una alternativa para la provisión de este tipo de insumos.

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tufts, J. 2022.

“Agrotaisha es una pyme dedicada a la comercialización de productos agrícolas como insecticidas, fertilizantes, balanceador, maíz, pollos biológicos, sales minerales entre otros, ubicada en el cantón Taisha, realiza una venta personalizada a los productores agropecuarios de la zona quienes ven en nosotros una alternativa para la provisión de este tipo de insumos”.

5.2.1.3. *Visión*

Tabla 2-5: Parámetros para la elaboración de la visión

Qué quiero lograr	Ser una pyme reconocida en la comercialización de insumos agrícolas y asesoría agropecuaria.
Para quién se trabaja	Para la provincia de Morona Santiago
Cuáles son los clientes	Productores de varios productos agrícolas y crianza de especies.
Los valores que se emplean	Cuidado ambiental, honestidad, respeto y trabajo en equipo.
Cuales recursos requiero	Personal capacitado y comprometido con el desarrollo de la pyme.

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

“Ser una pyme reconocida en la comercialización de insumos agrícolas y asesoría agropecuaria en la para la provincia de Morona Santiago, atendiendo a los productores de varios productos agrícolas y crianza de especies, procurando el cuidado ambiental, honestidad, respeto y trabajo en equipo, con un personal capacitado y comprometido con el desarrollo de la pyme”.

5.2.1.4. *Valores*

Los valores empresariales permiten realizar un trabajo enfocada y comprometido con la búsqueda de los resultados previstos por la organización.

- **Cuidado ambiental**

Los productos que se comercializan se buscan que sean amigables que con medio ambiente considerando la zona en donde se realizan las actividades agropecuarias.

- **Honestidad**

Nuestras acciones se basan en la verdad, procuramos dar información confiable a los clientes con la finalidad de que no existan efectos negativos en sus cultivos o ganado.

- **Respeto**

El respeto no solo se da entre los empleados sino también con los clientes y la comunidad procuramos que la forma de pensar de ellos individuos sea respetada.

- **Trabajo en equipo.**

Realizamos un trabajo conjunto procurando un apoyo para el crecimiento empresarial.

5.2.1.5. *Objetivos*

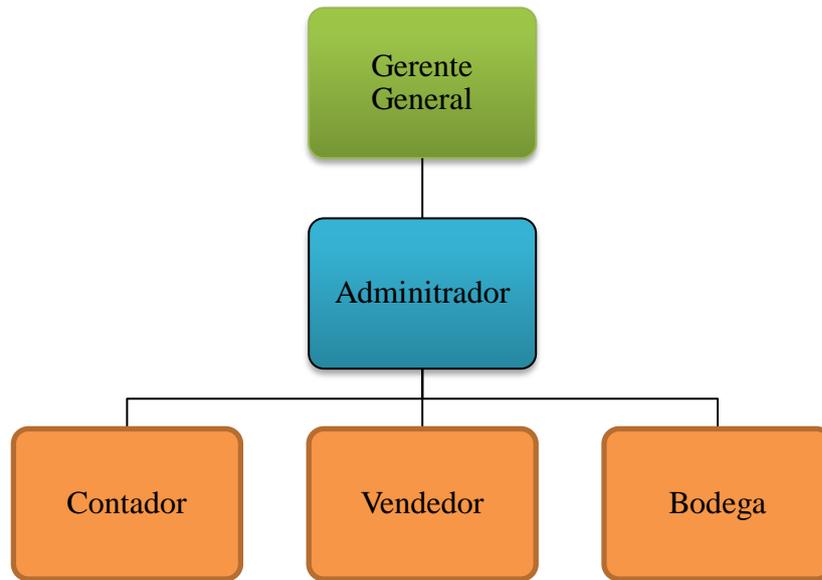
Los objetivos empresariales de Agrotaiasha son los siguientes:

- Provisionar productos agropecuarios de alta gama y amigables con el medio ambiente a fin de mejorar la producción agropecuaria del cantón Morona Santiago.
- Brindar un servicio de apoyo a los productores de la zona participando activamente en el desarrollo de las actividades agropecuarias.
- Fijar acciones para la optimización de los recursos empresariales generando mecanismos para este fin.
- Generar rentabilidad cumpliendo con un proceso de comercialización eficiente.

5.2.1.6. *Productos*

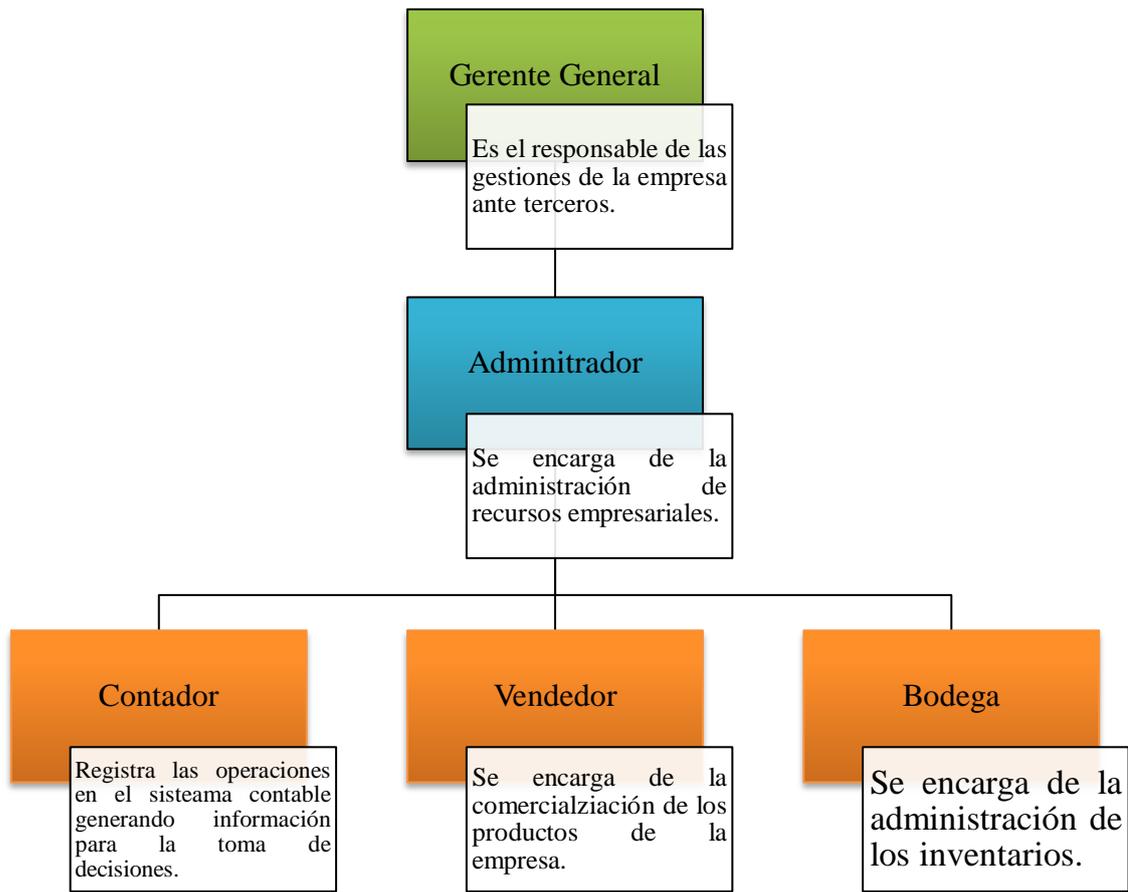
Se comercializa diversos tipos de herbicidas, insecticidas, fertilizantes, balanceados, maíz, pollos biológicos sales minerales entre otros, los que tienen una mayor acogida en el mercado.

5.2.1.7. Organigrama



Puesto de trabajo	
Línea jerárquica	Descendente
Relación de dependencia	

Ilustración 2-5: Organigrama estructural
Elaborado por: Tuits, J. 2022.



Puesto de trabajo	□
Línea jerárquica	Descendente
Relación de dependencia	—

Ilustración 3-5: Organigrama funcional

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

5.2.1.8. Manual de funciones

Para cada uno de los empleados de Agrotaiasha cuentan con funciones que deben cumplir y que se complementan para alcanzar un objetivo general debidamente establecidos:

Tabla 3-5: Funciones del Gerente General

Puesto de trabajo	Gerente General
Área de trabajo	Administración general de Agrotaisha.
Nivel de responsabilidad	Alto, principal en la posición jerárquica.
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Es el representante legal de la pyme Agrotaisha ante los organismos de control, sus empleados, clientes y población en general.• Define los procesos administrativos para el cumplimiento de los objetivos que son planteados para cada período fiscal.• Analizar la información financiera de Agrotaisha para la toma de decisiones con argumentos sólidos.• Autorizar el proceso de adquisición y comercialización según los parámetros previstos para esta acción.• Aplicar controles a los procesos internos de la empresa.• Generar mecanismos para el control de los recursos empresariales.• Definir los objetivos que se alcanzar en cada período fiscal.• Diseñar la normativa que regulan los procesos internos de la empresa.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Ser emprendedor• Capacidad de trabajar bajo presión• Enfocar los recursos a un punto previsto• Iniciativa• Entusiasmo• Liderazgo.

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 4-5: Funciones del Administrador

Puesto de trabajo	Administración
Área de trabajo	Administración general de Agrotaisha.
Nivel de responsabilidad	Alto, subordinado de la Gerencia
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Se encarga de la administración general de los recursos con la aplicación de controles para el cumplimiento de la planificación aprobada por la Gerencia.• Realizar el proceso de contratación de personal.• Evaluar el cumplimiento de las funciones definidas por la organización.• Aplicar los procesos de contratación de bienes y servicios.• Negociar con proveedores y clientes cuando los montos de estos procesos sean definidos por la gerencia.• Aplicar sanciones cuando sea necesario y dentro de la normativa vigente.• Revisión de los activos con procesos de verificación para comprobar la correcta aplicación de los bienes.• Apoyar en otras actividades fijadas por la gerencia siempre y cuando sean fijadas por la Gerencia en beneficio de Agrotaisha y no interfiera con sus actividades ordinarias.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Responsable• Honesto• Trabajar bajo presión• Iniciativa• Liderazgo.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none">• Título de tercer nivel de administración de empresa o ciencias a fines.• Tener experiencia de dos años en cargos similares.• Conocimiento de insumos agropecuarios.• Capacitado en cuidado de cultivos y cuidado de ganado y especies menores.

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 5-5: Funciones del Contador

Puesto de trabajo	Contador
Área de trabajo	Contabilidad y manejo de la información financiera y económica de Agrotaihsa.
Nivel de responsabilidad	Alto, subordinado de la Gerencia
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Registro de los hechos económicos autorizados por la máxima autoridad.• Revisión de la documentación que origina las transacciones para que se cumplan con los requisitos previstos en la normativa.• Mantener actualizado el sistema contable que posee la pyme.• Mantener un archivo documental ordenado de los documentos fuentes.• Generar archivos digitales del sistema contable con la finalidad de generar el soporte mecanismo de revisión si en necesario.• Aplicar controles al uso de los recursos que posee Agrotaihsa.• Comprobar los valores cancelados mediante transferencias bancarias.• Elaborar los libros auxiliares de las cuentas por pagar, cobrar y proveedores.• Efectuar los pagos necesarios según las condiciones previstas en los procesos de negociación.• Realizar conciliaciones bancarias y arqueos de caja.• Efectuar controles a los inventarios como las constataciones físicas.• Participar activamente en el proceso de contratación de bienes y servicios.• Elaborar los contratos y documentos solicitados por los organismos de control siempre y cuando no sea necesario el uso de un asesor legal.• Elaborar los estados financieros y las declaraciones solicitadas por los organismos de control.

	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análisis financiero y presentar informes para la toma de decisiones cuando sean solicitados. • Apoyar en las actividades que sean solicitadas por el Gerente sin que esto interfiera en el cumplimiento de sus actividades principales.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable • Honesto • Prudente • Trabajar bajo presión • Comprometido
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • Título de tercer nivel contabilidad y auditoría C.P.A. • Tener experiencia de dos años en cargos similares. • Manejo de sistemas contables.

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 6-5: Funciones del Vendedor

Puesto de trabajo	Vendedor
Área de trabajo	Operativa, atención al cliente y proceso de comercialización de Agrotaihsa.
Nivel de responsabilidad	Alto, subordinado del Administrador.
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Atender a los clientes presentando los productos disponibles como alternativas a sus necesidades.• Revisión en el sistema para determinar la disponibilidad de los productos.• Concretar las ventas y generar los documentos de respaldo que sostienen esta acción.• Mantener las perchas con productos necesarios para la comercialización.• Revisión de los productos para constatar que cumplan con las características pactadas en el proceso de compra.• Aplicar las estrategias de comercialización con la finalidad de concretar las ventas.• Asesorar a los clientes sobre el uso de los productos.• Apoyar en las actividades que sean solicitadas por el Administrador sin que esto interfiera en el cumplimiento de sus actividades principales.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Responsable• Honesto• Prudente• Trabajar bajo presión
Requisitos	<ul style="list-style-type: none">• Tener estudios de agronomía o ciencias a fines.• Tener experiencia de un año en cargos similares.• Conocimiento de técnicas de producción agropecuaria.

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 7-5: Funciones del Bodeguero

Puesto de trabajo	Bodeguero
Área de trabajo	Operativa, administración de los inventarios de Agrotaihsa.
Nivel de responsabilidad	Alto, subordinado del administrador y contador.
Funciones	<ul style="list-style-type: none">• Determinar las existencias de los productos que comercializan Agrotaihsa.• Organizar los productos en las perchas y precautelar su correcta ubicación que eviten daños y pérdidas.• Informar sobre daños que puedan afectar los inventarios de la pyme.• Solicitar la dotación de productos cuando sea necesario.• Aplicar los controles para salvaguardar los recursos.• Mantener el sistema de control de inventarios actualizados.• Archivar los documentos que respalden la administración de los inventarios.• Apoyar en las actividades que sean solicitadas por el Administrador sin que esto interfiera en el cumplimiento de sus actividades principales.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Responsable• Honesto• Prudente• Trabajar bajo presión
Requisitos	<ul style="list-style-type: none">• Tener conocimientos en contabilidad.• Tener experiencia de un año en cargos similares.• Conocimiento de administración de inventarios

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

5.2.1.9. *Políticas para el manejo de los inventarios*

Para el manejo de los inventarios se han definido las siguientes políticas en los cuales se podrán sustentar las diferentes acciones que tienen relación los inventarios.

Tabla 8-5: Políticas para el manejo de los inventarios

Adquisición	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará las adquisiciones siempre y cuando exista la necesidad definida y aprobada por la máxima autoridad.• Para elegir la mejor opción, se elaborará una lista de proveedores de los cuales se considerará a las mejores opciones tanto en precio, características, condiciones de entrega y formas de pago, procurando un beneficio directo para la empresa.• Para la legalización de las transacciones de deberán emitir los documentos fuente que deben cumplir con los requisitos impresos y preimpresos definidos por los organismos de control.• En caso de incumplimiento por los proveedores se podrá dar de baja la negociación y aplicar los mecanismos definidos inicialmente para este percance.
Comprobación de las características	<ul style="list-style-type: none">• Para el ingreso de los productos que fueron enviados por el proveedor se deberán constatar las características físicas con las incluidas en los documentos fuente (facturas o contrato).• Si se reportan incumplimiento en las características a la máxima autoridad para que se tomen las medidas definidas con el proveedor al momento de la negociación.
Método de control de inventarios	<ul style="list-style-type: none">• El método de control de inventarios definido para Agrotaihsa es promedio, se determinarán los stock mínimo y máximo según las condiciones definidas en el manual de procesos y procedimientos.
Codificación	<ul style="list-style-type: none">• Se crearán grupos de productos con características similares, se definirá un número a esta familia de productos, de las especificaciones técnicas de incluirán nuevos códigos que deben cumplirse en el tiempo previsto.
Devolución en ventas	<ul style="list-style-type: none">• No se aceptan devoluciones de los productos como políticas, está plasmado en los documentos oficiales de venta y existe un cartel en el local visible para que puedan saber los clientes, cuando existen daños en los productos estos serán cambiados en las primeras 48 horas de la venta.

Controles físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Para tres meses por muestreo aleatorio se realizan la constatación física de los inventarios a fin de conocer si alguno se encuentra en riesgo de daño o pérdida total. • Si se presentan daños en el inventario serán notificados formalmente a la máxima autoridad para que se tomen las medidas previstas.
Controles documentales	<ul style="list-style-type: none"> • Cada una de las transacciones se desarrollarán con los controles documentales a fin de garantizar sus cumplimientos. • Se mantendrá una copia de los documentos de respaldo dentro del archivo documental o virtual de la empresa.
Dada de baja	<ul style="list-style-type: none"> • Los productos que tengan daño o pérdida total se procederán a registrar en los responsables si estos existieran

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

5.2.1.10. *Manual de procesos y procedimientos en el control de inventario*

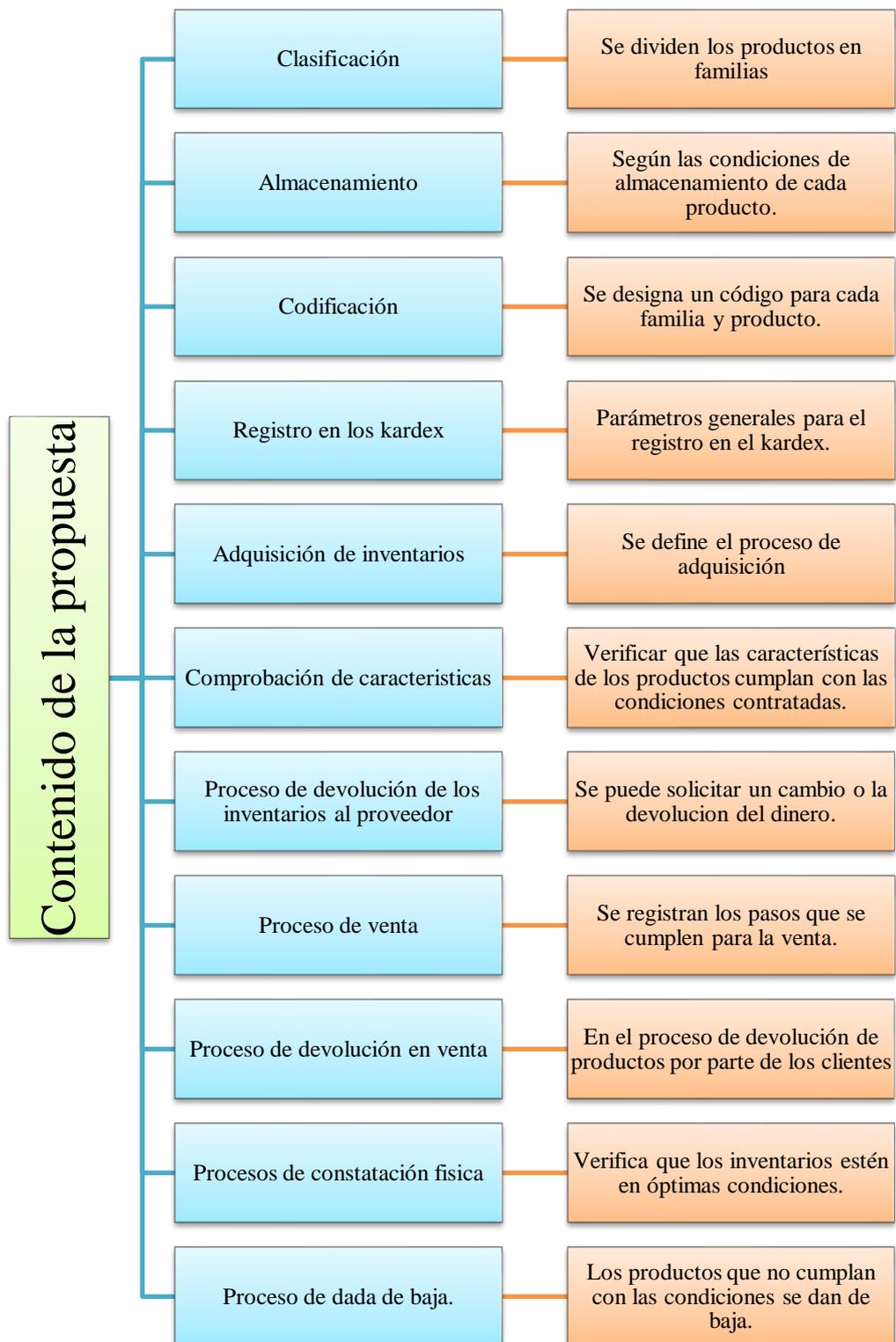


Ilustración 4-5: Contenido del manual de procesos y procedimientos de control de inventarios

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

a. . Aplicación de Sistema de control de Inventarios ABC

Se dividen los productos en familias verificando que cumplan con características similares que deben ser colocados en el mismo lugar, cumpliendo con las normas de almacenamiento fijadas por el productor para evitar el deterioro.

Tabla 9-5: Clasificación de los inventarios por grupo

Herbicidas	<ul style="list-style-type: none">• Son productos fitosanitarios que son utilizados para eliminar a las plantas que no son productivas y afectan los cultivos formales estos tienen la presentación en líquido o polvos para la preparación por su composición deben mantenerse en envases cerrados en un lugar donde se evite que de derrame o se diluya.
Insecticidas	<ul style="list-style-type: none">• Los insecticidas son de tipo orgánico que evitan un efecto negativo en las plantas, pero capaces de terminar con las plagas y otros químicos agresivos generan un producto para el consumo, aunque no sean considerados limpios. Son comercializados en estado líquido o polvo.
Fertilizantes	<ul style="list-style-type: none">• Son nutrientes que mejoran las características del suelo, procurando desarrollar cultivos de alto rendimiento para los productores, también se incentiva a la generación frutos con un mejor tamaño y colora para que sean apetecidos en el mercado. Los fertilizantes en su gran mayoría son diluibles o en polvo, presentados en envases de botella o fundas selladas para mayor seguridad.
Balanceados	<ul style="list-style-type: none">• Los balanceados son alimentos para varios tipos de animales, permiten una adecuada salud en los animales y generar las condiciones óptimas para su consumo si es su destino.• En el caso de los animales domésticos se venden alimentos según el tamaño y edad para mantener su salud.
Maíz	<ul style="list-style-type: none">• El maíz se comercializa en libras o quintales según el requerimiento de los clientes.
Pollos biológicos	<ul style="list-style-type: none">• Los pollos biológicos son especies genéticamente definidos para la generación de carne en un menor tiempo posible, son comercializados por unidades o docenas, por su condición se

	mantienen en incubadoras para mantenerlos vivos y saludables.
Sales minerales	<ul style="list-style-type: none"> Las sales minerales están conformadas por calcio, fósforo, magnesio, sodio, potasio y hierro, indispensable para el crecimiento de las plantas, se presentan en polvo en envases cerrados y diversas presentaciones, no se pueden dejar directamente al sol o con una luz intensa.
Otros productos	<ul style="list-style-type: none"> En los otros productos tenemos varios como: Herramientas, maquinarias y equipos para el desarrollo del trabajo agropecuario. Productos para la alimentación, cuidado, limpieza, salud y demás de los animales o plantas que están a su cuidado.

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

b. Metodología ABC

- De los registros contables se desprende los siguientes productos con los valores que son generados de manera anual, al final se determinará el impacto de estos con una regla de tres para conocer el porcentaje que representan a nivel de ventas.

Tabla 10-5: Clasificación de los inventarios

Productos	Costo Unitario	Ventas anuales
Herbicidas		
Acifluorfen	2,15	7.312,15
Alacloro	3,47	10.826,40
Ametrina	5,89	10.507,76
Atraton	3,55	8.395,75
Atrazina	3,99	5.793,48
Cloramben	2,45	11.931,50
Etoprofos	1,98	6.969,60
Fertilizantes		
Muriato de potasio granulado	10,25	12.710,00
Sulpomag	8,75	20.195,00
Nitropac	9,35	18.513,00
Mezcla 8 – 20 – 20	8,70	14.224,50
Mezcla 15 – 15- 15	6,58	9.554,16
Sulfato de amonio estándar	11,25	15.401,25
Sulfato de amonio granulado	10,99	11.143,86
Dap 18 -46 – 0	9,00	12.222,00

Urea gruesa	8,71	8.535,80
Muriato de postasio standard	10,11	13.648,50
Urea verde suprema	12,55	1.443,25
Urea fina	11,47	6.514,96
Bioabor	8,45	1.842,10
Insecticidas		
Dublon gold	11,25	8.437,50
Aminapac 720	10,00	6.500,00
Gramoxone	10,25	6.857,25
Reglone	9,75	6.834,75
Glufoshar	10,00	8.020,00
Gramocil	8,68	5.529,16
Tutenta	11,00	6.765,00
Touchdown	10,00	3.580,00
Balanceados		
Alcon broilaer pre inicial	4,50	6.930,00
Alcon broilaer inicial	3,78	4.233,60
Alcon broilaer final	6,50	10.933,00
El galponero inicial	5,60	4.922,40
El galponero Final	5,98	5.890,30
Alcon cerdo pre inicial	11,00	11.121,00
Alcon cerdo inicial	12,50	8.225,00
Alcon cerdo final	8,58	3.414,84
Alcon Ganado	10,25	9.460,75
Alcon ternero	19,25	8.778,00
Alcon Lechero	18,00	3.582,00
Pro can	0,85	425,00
Dog chow	0,90	405,00
Arcon	0,55	302,50
Maíz		
Maíz amarillo	1,00	3568,00
Maíz Blanco	0,85	3979,70
Sales minerales		
Sales minerales	2,50	10.677,50
Compuesto sales	3,00	9.462,00
Pollos biológicos		
Pollos de carne	1,20	2.588,40
Pollos ponedores	1,50	5.115,00
Otros		
Fumigadores	5,00	1.050,00
Rociador de cultivo	7,50	585,00
Herramientas de jardineria	11,00	165,00
Placas de identificación	1,50	75,00
Total		376.097,67

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

- Se Han clasificado los inventarios según los rendimientos que estos generen para la empresa, estando distribuidos en los diferentes tipos de productos que son comercializados:

Tabla 11-5: Clasificación de los inventarios A

Productos	Costo Unitario	Cantidad	Ventas anuales	%	Categoría
Herbicidas					
Alacloro	3,47	3120	10.826,40	2,88%	A
Ametrina	5,89	1784	10.507,76	2,79%	A
Atraton	3,55	2365	8.395,75	2,23%	A
Cloramben	2,45	4870	11.931,50	3,17%	A
Fertilizantes					
Muriato de potasio granulado	10,25	1240	12.710,00	3,38%	A
Sulpomag	8,75	2308	20.195,00	5,37%	A
Nitropac	9,35	1980	18.513,00	4,92%	A
Mezcla 8 – 20 - 20	8,70	1635	14.224,50	3,78%	A
Mezcla 15 – 15- 15	6,58	1452	9.554,16	2,54%	A
Sulfato de amonio estándar	11,25	1369	15.401,25	4,10%	A
Sulfato de amonio granulado	10,99	1014	11.143,86	2,96%	A
Dap 18 -46 - 0	9,00	1358	12.222,00	3,25%	A
Urea gruesa	8,71	980	8.535,80	2,27%	A
Muriato de potasio standard	10,11	1350	13.648,50	3,63%	A
Insecticidas					
Dublon gold	11,25	750	8.437,50	2,24%	A
Glufoshar	10,00	802	8.020,00	2,13%	A
Balanceados					
Alcon broilaer final	6,50	1682	10.933,00	2,91%	A
Alcon cerdo pre inicial	11,00	1011	11.121,00	2,96%	A
Alcon cerdo inicial	12,50	658	8.225,00	2,19%	A
Alcon Ganado	10,25	923	9.460,75	2,52%	A
Alcon ternero	19,25	456	8.778,00	2,33%	A
Sales minerales					
Sales minerales	2,50	4271	10.677,50	2,84%	A
Compuesto sales	3,00	3154	9.462,00	2,52%	A

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Dentro de este grupo se encuentran los principales productos que tienen acogida en el mercado, y que han generado rendimiento a la empresa, los que destacan son los fertilizantes de varios tipos y los balanceados tanto para ganado porcino bovino y aves de corral.

Tabla 12-5: Clasificación de los inventarios B

Productos	Costo Unitario	Cantidad	Ventas anuales	%	Categoría
Herbicidas					
Acifluorfen	2,15	3401	7.312,15	1,94%	B
Atrazina	3,99	1452	5.793,48	1,54%	B
Etoprofos	1,98	3520	6.969,60	1,85%	B
Fertilizantes					
Urea fina	11,47	568	6.514,96	1,73%	B
Insecticidas					
Aminapac 720	10,00	650	6.500,00	1,73%	B
Gramoxone	10,25	669	6.857,25	1,82%	B
Reglone	9,75	701	6.834,75	1,82%	B
Gramocil	8,68	637	5.529,16	1,47%	B
Tutenta	11,00	615	6.765,00	1,80%	B
Balanceados					
Alcon broilaer pre inicial	4,50	1540	6.930,00	1,84%	B
El galponero Final	5,98	985	5.890,30	1,57%	B
Pollos biológicos					
Pollos ponedores	1,50	3410	5.115,00	1,36%	B

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

En este grupo se incluyen a los productos que son comercializado, pero no tienen tanta cogida en el mercado, siendo los principales de este grupo varios herbicidas e insecticidas, también tenemos dos tipos de balanceados para aves de corral.

Tabla 13-5: Clasificación de los inventarios C

Productos	Costo Unitario	Cantidad	Ventas anuales	%	Categoría
Fertilizantes					
Urea verde suprema	12,55	115	1.443,25	0,38%	C
Bioabor	8,45	218	1.842,10	0,49%	C
Insecticidas					
Touchdown	10,00	358	3.580,00	0,95%	C
Balanceados					
Alcon broilaer inicial	3,78	1120	4.233,60	1,13%	C
El galponero inicial	5,60	879	4.922,40	1,31%	C
Alcon cerdo final	8,58	398	3.414,84	0,91%	C
Alcon Lechero	18,00	199	3.582,00	0,95%	C
Pro can	0,85	500	425,00	0,11%	C
Dog chow	0,90	450	405,00	0,11%	C
Arcon	0,55	550	302,50	0,08%	C
Maíz					
Maíz amarillo	1,00	3568	3568,00	0,95%	C
Maíz Blanco	0,85	4682	3979,70	1,06%	C
Pollos biológicos					
Pollos de carne	1,20	2157	2.588,40	0,69%	C
Otros					
Fumigadores	5,00	210	1.050,00	0,28%	C

Rociador de cultivo	7,50	78	585,00	0,16%	C
Herramientas de jardinería	11,00	15	165,00	0,04%	C
Placas de identificación	1,50	50	75,00	0,02%	C

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Finalmente tenemos el grupo C son requeridos con muy poca frecuencia, pero se deben mantener en la empresa a fin de que no visiten la competencia en su búsqueda, el principal grupo este compuesto con otros como fumigadores, rociadores, herramientas de jardinería y placas de identificación.

Se presenta un ejemplo del modelo de cantidad económica de pedido se deberá ingresar con los datos de cada uno de los productos.

D. Determinación de la cantidad de pedido económico

La cantidad económica de pedido es una herramienta importante , permite el control de los inventarios identificando el tiempo y la cantidad optima de pedido en el momento de solicitar el aprovisionamiento de mercadería , reduciendo al máximo el costo de pedí y el costo de mantener los productos en la bodega , luego de la clasificación ABC, para determinar que cantidad se debe pedir , se tomó como referencia los más demandada dos del grupo A, de igual manera del grupo B y C siendo los que se presentan en la tabla 13-6

Tabla 14-5: Producto de mayor demanda por clasificación de “Agrotaisha”

<i>N</i>	PRODUCTOS	DEMANDA ANUAL	CLASIFICACION
1	Cloramben	4870	A
2	Alacloro	3120	A
3	Sales minerales	4271	A
4	Pollos ponedores	3410	B
5	Etoprofos	3520	B
6	Acifluorfen	3401	B
7	Maíz amarillo	3568	C
8	Maíz Blanco	4682	C
9	Pollos de Carne	2157	C

Fuente: Agrotaisha(2019).

Elaborado: Tuits, J, 2019.

1) Obtener el costo de ordenar o pedir

Para determinar el costo de ordenar , se tomó como referencia las diligencias a realizar por la contadora a quien corresponden al manejo de inventarios , de igual manera consideramos las actividades a realizar por el bodeguero , quien se encarga en un 90% al control y manejo de los inventarios , como ordenar los productos , verificar que la mercadería de acuerdo al pedido , entra otras actividades para su cálculo correspondiente se considera el sueldo a recibir , siendo un valor oportuno al salario básico unificado al 2019 para los dos empleados ;

EMPRESA AGROTAISHA COSTO POR ORDENAR Y MANTENER

N	MES	LUZ	AGUA	TELEFONO	SERVICIOS PROFESION	ADMINISTRADOR	VENDEDOR	BODEGUERO
1	ENEERO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
2	FEBRERO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
3	MARZO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
4	ABRIL	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
5	MAYO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
6	UJNIO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
7	JULIO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
8	AGOSTO	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
9	SEPTIEMBRE	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
10	OCTUBRE	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
11	NOVIEMBRE	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
12	DICIEMBRE	\$ 120.00	\$ 80.00	\$ 25.00	\$ 550.00	\$ 800.00	\$ 394.00	\$ 450.00
		\$ 1,440.00	\$ 960.00	\$ 300.00	\$ 6,600.00	\$ 9,600.00	\$ 4,728.00	\$ 5,400.00

COSTO DE ORDENAR

CONCEPTO	VALOR
SUELDO ADMINISTRADOR	\$ 9,600.00
SUELDO CONTADOR	\$ 6,600.00
SUELDO VENDERO	\$ 4,728.00
	\$ 20,928.00

CONCEPTO	VALOR
SUELDO BODEGUERO	\$ 5,400.00
LUZ	\$ 1,440.00
AGUA	\$ 960.00
TELEFONO	\$ 300.00
	\$ 8,100.00

2) Hallar la cantidad de económica de pedido de cloramben

Luego de los datos proporcionados por la empresa, se procede al cálculo correspondiente de la cantidad económica de pedido de cada uno de los productos mencionados anteriormente dando a conocer las cifras necesarias que se requieren en bodega, evitando la escases o sobreabastecimiento de mercadería.

Tabla 15-5: Cantidad económica de pedido de Cloramben

CLORAMBEN	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	4.870
Entrega Días	4
Costo de Mantener	\$ 8.100
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{Ca}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 4870 \cdot 20.928}{8100}} = 133 \text{ Unidades Anuales}$	
Se deberá efectuar un pedido 133 unidades de cloramben	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{4870}{133} = 31 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 31 pedidos anuales de cloramben	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{31} = 12 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 12 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{4870}{360} \cdot 4 = 54 \text{ Unidades}$	
Cuando el cloramben llegue a 54 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaiasha (2019).

Elaborado: Tuits, J, 2019.

Tabla 16-5: Cantidad económica de pedido de alacloro

Alacloro	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	3.120
T.Entrega Días	3
Costo de Mantener(H)	\$ 8.100
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 17,43 \cdot 3120}{8.100}} = 125 \text{ Unidades Anuales}$	

Se deberá efectuar un pedido 30 unidades de alacloro
Numero de Pedidos Anuales
$N = \frac{3120}{127} = 25$ veces al año
Se efectuará 25 pedidos anuales de alacloro
Tiempo entre Pedidos
$T = \frac{360}{25} = 14$ dias entre pedido
Luego de cada pedido deberán transcurrir 14 días para solicitar nuevo pedido
Punto de Reorden
$Pr = \frac{3120}{365} \cdot 3 = 38$ Unidades
Quando el alacloro llegue a 38 unidades se efectuará un nuevo pedido

Fuente: Agrotaiasha(2019)

Elaborado: Tuits, J. (2019)

Tabla 17-5: Cantidad económica de pedido de sales minerales

SALES MINERALES	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (Cp)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	4271
Costo a Mantener (H)	\$ 8.100
T. Entrega Días	5
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 4271 \cdot 20.928}{8.100}} = 149$ Unidades Anuales	
Se deberá efectuar un pedido 149 unidades de sales minerales	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{4271}{149} = 29$ veces al año	
Se efectuará 29 pedidos anuales de sales minerales	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{29} = 12$ dias entre pedido	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 12 días para solicitar nuevo pedido	

Punto de Reorden
$Pr = \frac{4271}{360} 4 = 47 \text{ Unidades}$
Quando las sales minerales llegue a 47 unidades se efectuará un nuevo pedido

Fuente: Agrotaiha(2019)

Elaborado: Tuits, J, (2019)

Tabla 18-5: Cantidad económica de pedido de Pollos Ponedoras

POLLOS PONEDORAS	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (Cp)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	3410
Costo de Mantener	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2*3410*20.928}{8.100}} = 133 \text{ Unidades Anuales}$	
Se deberá efectuar un pedido 305 pollos ponedoras	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{3410}{133} = 26 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 26 pedidos anuales de pollos ponedoras	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{26} = 14 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 14 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{3410}{360} 4 = 38 \text{ pollos}$	
Quando los pollos ponedoras llegue a 38 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaiha (2019).

Elaborado: Tuits, J, 2019.

Tabla 19-5: Cantidad económica de pedido de Etoprofos

ETOPROFOS	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	3520
Costo de Mantener (H)	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 3520 \cdot 20.928}{8.100}} = 125 \text{ Unidades Anuales}$	
Se deberá efectuar un pedido 125 etoprofos	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{3520}{125} = 26 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 26 pedidos anuales de etoprofos	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{26} = 14 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 20 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{3520}{360} \cdot 4 = 39 \text{ etoprofos}$	
Cuando los etoprofos llegue a 39 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaisha(2019)

Elaborado: Tuits, J, 2019.

Tabla 20-5: Cantidad económica de pedido de Aciflourfen

ACIFLOURFEN	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (Cp)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	3401
Precio de Compra (Ca)	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2*3401*20.928}{8.100}} = 136 \text{ Unidades Anuales}$	
Se deberá efectuar un pedido 136 aciflourfen	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{3401}{136} = 26 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 26 pedidos anuales de Aciflourfen	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{26} = 14 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 14 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{3401}{360} * 4 = 38 \text{ aciflourfen}$	
Cuando los aciflourfen llegue a 38 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaiasha(2019)

Elaborado: Tuits, J, (2019)

Tabla 21-5: Cantidad económica de pedido de Maíz amarillo

MAIZ AMARILLO	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	3568
Costo de Mantener (H)	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 3568 \cdot 20.928}{8.100}} = 136 \text{ Quintales}$	
Se deberá efectuar un pedido 382 Maíz amarillo	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{3568}{136} = 26 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 9 pedidos anuales de Maíz amarillo	
Tempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{26} = 14 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 42 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{3568}{360} \cdot 4 = 50 \text{ Maíz amarillo}$	
Cuando el maíz amarillo llegue a 42 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaiasha(2019)

Elaborado: Tuits, J, (2019)

Tabla 22-5: Cantidad económica de pedido de Maíz Blanco

MAIZ BLANCO	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	4682
Costo de Mantener (H)	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 4682 \cdot 20.928}{8.100}} = 156 \text{ Quintales}$	
Se deberá efectuar un pedido 382 Maíz Blanco	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{4682}{156} = 30 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 30 pedidos anuales de Maíz Blanco	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{30} = 12 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 47 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{4682}{360} \cdot 4 = 52 \text{ Maíz amarillo}$	
Cuando el maíz amarillo llegue a 42 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaisha (2019)

Elaborado: Tuits, J, (2019)

Tabla 23-5: Cantidad económica de pedido de pollos de carne

Pollos de Carne	
Datos	
Cantidad económica de Pedido (Q)	
Costo de Pedir (S)	\$ 20.928
Demanda Anual (D)	2157
Precio de Compra (H)	\$ 8.100
T. Entrega Días	4
Cantidad Económica de Pedido	
$Q = \sqrt{\frac{2DS}{M}} = \sqrt{\frac{2*2157*20.928}{8.100}} = 106 \text{ pollos de carne}$	
Se deberá efectuar un pedido 106 pollos de carne	
Numero de Pedidos Anuales	
$N = \frac{2157}{106} = 20 \text{ veces al año}$	
Se efectuará 20 pedidos anuales de pollos ponedoras	
Tiempo entre Pedidos	
$T = \frac{360}{20} = 18 \text{ dias entre pedido}$	
Luego de cada pedido deberán transcurrir 18 días para solicitar nuevo pedido	
Punto de Reorden	
$Pr = \frac{2157}{360} * 4 = 24 \text{ pollos de carne}$	
Cuando el pollo de carne llegue a 24 unidades se efectuará un nuevo pedido	

Fuente: Agrotaisha(2019)

Elaborado: Tuits, J, (2019)

c. Almacenamiento

Según las características de cada producto necesitan condiciones especiales de almacenamiento, también se deben ubicar según el tiempo de caducidad a fin de que son se expire y se generen pérdidas totales o parciales.

- **Productos solidos**

Existen productos solidos que son comercializados en sus presentaciones originales, esto quiere decir que no se vende al granel sino en cantidades enteras, dentro de la pyme Agrotasha se comercializan en varias presentaciones que van desde quintal, arroba o presentaciones de menor volumen, se almacenaban las unidades pequeñas en estanterías un lugar con ventilación para que no exista cambio en las características por el exceso de humedad. Mientras que las presentaciones de gran volumen se colocan en repisas que los elevan del suelo para evitar la humedad o los daños por el tránsito en el sector.

- **Productos en polvo**

Varios de los productos en polvo son comercializados al granel, son colocados en taros de plástico con una tapa que sella el producto a fin de que no sea alterado o combinado por error. Cabe destacar que están debidamente etiquetados para su fácil identificación.

- **Productos líquidos**

En el caso de las presentaciones liquidas son colocados en estanterías en un lugar ventilado donde no existan mayores irregularidades en el suelo para evitar caídas y daños en los productos. Se colocarán n orden evitando apilar grandes volúmenes que pueden causar daños severos.

- **Unidades**

Las unidades sean de pollos biológicos son colocados en una zona especial donde existen incubadoras y zonas brinden las condiciones óptimas para el crecimiento. Por otro lado, tenemos los bienes como herramientas, equipos y maquinarias que son colocados en un lugar libre de humedad para evitar daños en los componentes de este tipo de productos.

d. Codificación

Se designa un código para cada grupo, sub grupos, producto y presentaciones, cada cambio que exista en el componente se genera un nuevo Kardex ya que no son iguales.

Tabla 24-5: Códigos de los inventarios

Grupos	Serán nombrados con las letras en orden descendente ciento el primer grupo 1.
Sub grupo	Los productos pueden ser considerados en su presentación en unidades o al granel. 1.01 (Grupo 1, subgrupo unidad)
Tipo de producto	Se coloca al producto en si con su marca registrada. 1.01.01 (Grupo 1, subgrupo unidad. Alacloro)
Presentación	Se coloca al producto en la presentación a la cual se va a vender. 1.01.01.01 (Grupo 1, subgrupo unidad. Alacloro, el tipo de presentación 1kg) En caso de existir varias presentaciones: 1.01.01.02 (Grupo 1, subgrupo unidad. Alacloro, el tipo de presentación 2kg) 1.01.01.03 (Grupo 1, subgrupo unidad. Alacloro, el tipo de presentación al granel)

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 25-5: Asignación de Códigos de los inventarios

Herbidas	1
Insectidas	2
Fertilizantes	3
Balanceados	4
Maíz	5
Pollos biológicos	6
Sales minerales	7
Otros productos	8

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

e. Registro en los kardex

Tabla 26-5: Dentro de los registros en los cambios tenemos las siguientes actividades:

AGROTAISHA										
Código										
Producto										
Método de control de inventario										
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
	Responsable:									

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Dentro de los Kardex se deben incluir elementos necesarios para la identificación de los productos y los calculo que provienen de la transacción que debe ser incluida en el documento de control de inventarios.

- Código son designados desde la clasificación de los productos que tienen la entidad y que son los mismos del sistema de facturación.
- Producto que será incluido en el Kardex tendrá la denominación comercial o estándar según el criterio del administrador.
- Método de control de inventario que se aplica es el promedio.
- Unidad de medida, recordemos que se comercializan en la presentación de origen o al granel si las características del producto lo permiten.
- Según los métodos de punto de orden y cantidad de pedido económico se puede establecer la cantidad máxima y mínima de los pedidos.
- Se deben registrar las fechas de realización de las transacciones.
- Se incluirán las firmas de responsabilidad de los hechos económicos que marcan el movimiento económico.

- **Ingresos**

Tabla 27-5: Ingreso de los productos a los inventarios

Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
Se registra la fecha del documento fuente	Se describen los datos de los documentos de respaldo.	Unidades registradas de los kardex	El precio registrado de la adquisición	Valor total de la transacción						

Se registran las compras o devolución con signo negativo

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Ejemplo:

La empresa Agrotaiشا adquiere 100 unidades del herbicida Alacloro en presentaciones de 1Kg, se adquiere al contado.

Tabla 28-5: Ingreso de los productos a los inventarios con datos de factura.

AGROTAISHA										
Código	A.01.01.01			Unidad de medida	Presentación de 1KG.					
Producto	Alacloro			Mínimo						
Método de control de inventario	Promedio Ponderado			Máximo						
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
11/4/2021	Adquisición según factura 2578	1200	3,89	4.668,00				1200	3,89	4.668,00
	Responsable:									
	Producto	Unidad	Prec. Unit.	Total						
	Alacloro	1200	3,89	4.668,00						

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

- **Salidas**

Tabla 29-5: Egresos de los productos de los inventarios

Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
Se registra la fecha del documento fuente	Se describen los datos de los documentos de respaldo.	Unidades registradas de los kardex	El precio registrado de la adquisición	Valor total de la transacción	Unidades registradas en la factura de venta	Valor registrado en los saldos del kardex.	Valor total de la transacción			

Se registran las compras o devolución con signo negativo
Se registran las ventas o devolución con signo negativo

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Los egresos que son incluidos en el kardex provienen de las ventas efectuadas de las mercaderías que comercializa Agrotaiasha, donde las unidades son de documento de respaldo en este caso la factura comercial y los costos unitarios del valor del saldo del inventario a la fecha de la transacción.

- **Saldos**

Tabla 30-5: Saldo de los inventarios de los productos en inventarios

Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
Se registra la fecha del documento fuente	Se describen los datos de los documentos de respaldo.	Unidades registradas de los kardex	El precio registrado de la adquisición	Valor total de la transacción	Unidades registradas en la factura de venta	Valor registrado en los saldos del kardex.	Valor total de la transacción	Existencias finales de los inventarios.	Los precios al que se mantienen los inventarios en los kardex.	Valores totales en los inventarios

Se registran las compras o devolución con signo negativo
Se registran las ventas o devolución con signo negativo
Valores de los saldos tanto inicial como final.

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Al momento que se solicitan los inventarios se considerara el favor final que este incluido en cada uno de los Kardex de los productos que se comercializan por Agrotaiasha.

f. Adquisición de inventarios

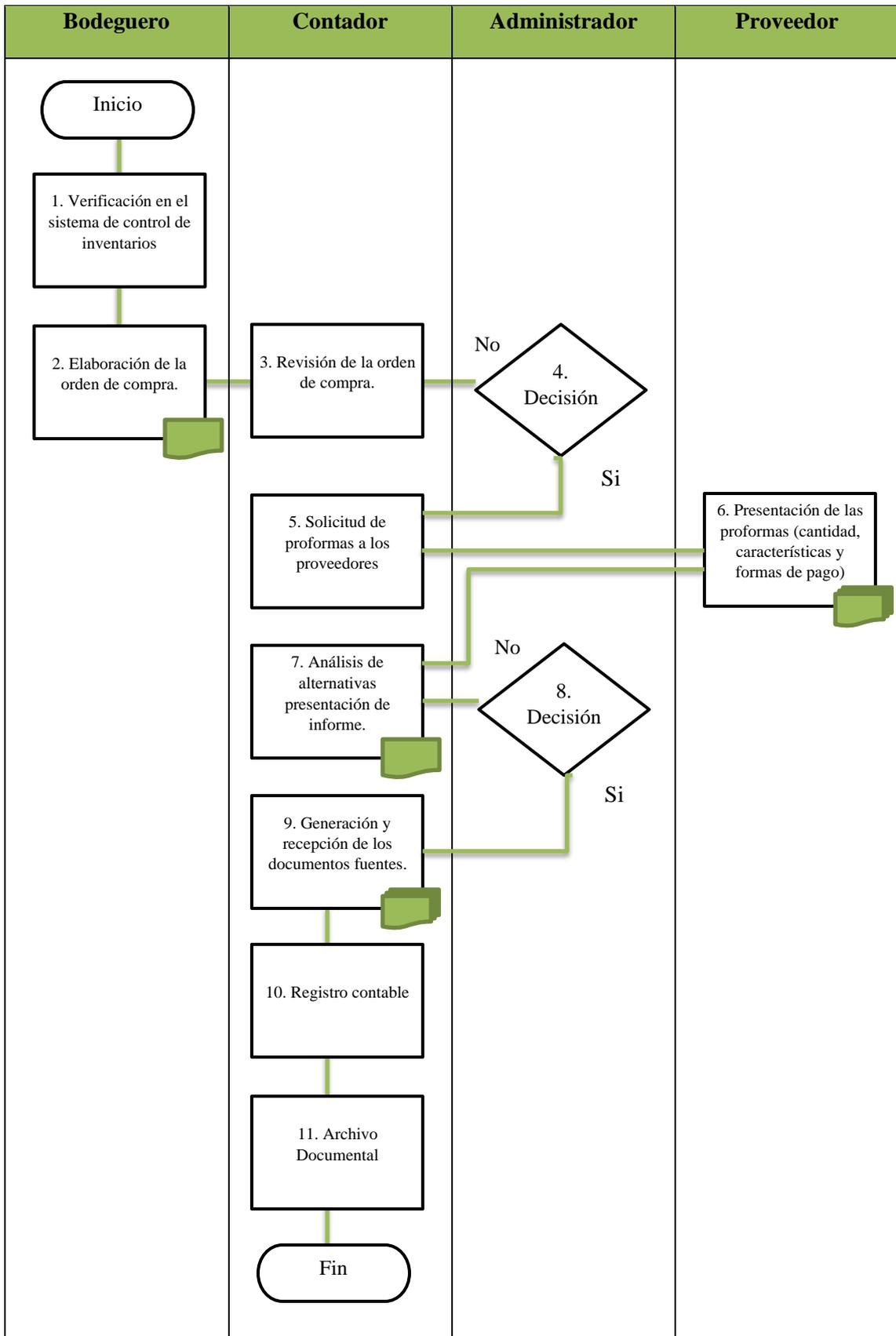


Ilustración 5-5: Proceso de adquisición

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 31-5: Procedimientos de adquisición

No.	Actividades	Control
1	Para iniciar el proceso de adquisición se deben revisar las existencias en el sistema de control de inventarios con la finalidad de fijar los pedidos a realizar.	Comprobar las existencias en los Kardex.
2	El bodeguero procede a la elaboración de una orden de compra con los requerimientos y las características de cada uno de los productos.	La orden de compra es un documento que formaliza el proceso de compra.
3	El contador procede a la revisión del documento previo al envío al administrador para su aprobación.	El visto bueno proviene del administrador.
4	Con la aprobación del administrador el contador procede a solicitar a los proveedores la presentación de proformas de los productos requeridos donde se deben incluir las unidades y características del producto y las formas de pago.	
5	Los proveedores entregan las proformas de los productos para su análisis.	Proformas entregadas por varios medios.
6	Se procede a la revisión de las proformas y analizar la mejora alternativa para la empresa no solo por los productos sino por las condiciones de pago que oferta el proveedor.	Este análisis será aprobado por el administrador.
7	Una vez que se haya designado al proveedor se procede a la generación de los documentos que validan la transacción.	Los documentos legales son la factura comercial, retenciones y guía de remisión.
8	Este proceso se contabiliza en el sistema contable a fin de mantener actualizado los saldos de inventarios.	
9	Los documentos serán archivados y se generan registros digitales.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 32-5: Orden de pedido

 AGROTAISHA Compromiso ecológico			ORDEN DE PEDIDO		
			Taisha - Ecuador		
			No.		
Fecha:					
Responsable:					
No.	Productos	Código	Cantidad		
Bodeguero		Contador		Autorizado	
Fecha:		Fecha:		Fecha:	

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 33-5: Lista de proveedores



LISTA DE PROVEEDORES

Taisha - Ecuador

No.

Fecha:

Responsable:

No.	Productos	Proveedor	Forma de pago	Observación

Aprobación:

Bodeguero	Contador
Fecha:	Fecha:

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

g. Comprobación de características

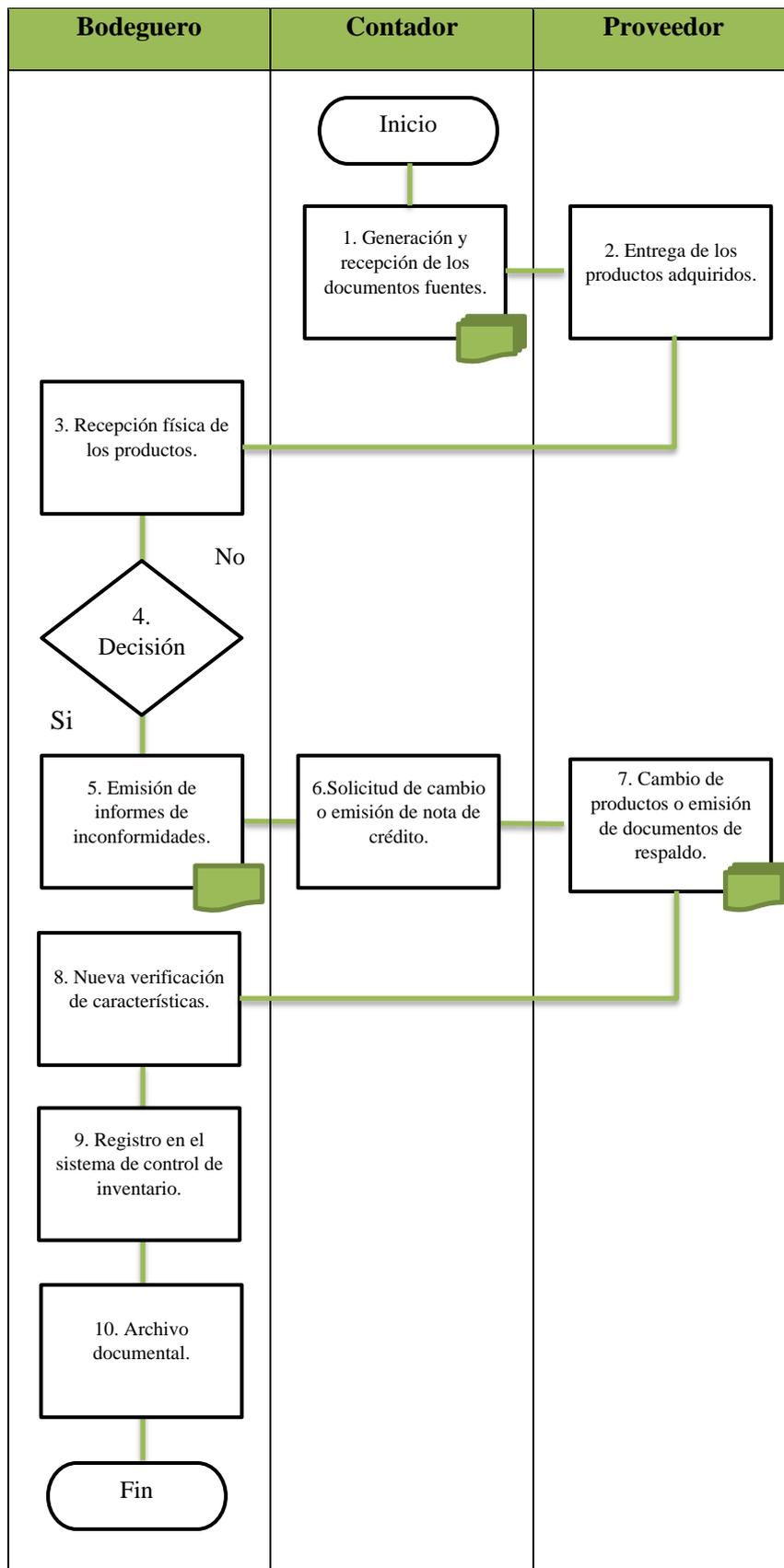


Ilustración 6-5: Proceso de adquisición

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 34-5: Procedimientos de Comprobación de Características

No.	Actividades	Control
1	Una vez que se procede a la compra de los bienes y se generan los documentos de respaldo de esta transacción.	Se cuentan con facturas comerciales, retenciones y guías de remisión.
2	El proveedor procede a la entrega de los productos, estos recibidos por el bodeguero quien proceso a la revisión física, de lo que puede observar emitirá un informe siempre y cuando no se cumpla con las características pactadas.	El informe presentara las novedades sobre el sistema
3	El informe es presentado directamente al contador para su verificación, posteriormente se hace llegar la queja al proveedor para el cambio de los productos que tienen defecto o la generación de la devolución de parte de la transacción de adquisición.	Si se decide que se efectúa la devolución de parte de la adquisición se procede a la generación de los documentos que respaldan este tipo de acciones.
4	Cuando llegan los nuevos productos se verifican nuevamente las características de los productos y se procede a informar sobre este control.	
5	Si cumplen con las características se procede al ingreso en el sistema de control de inventario y la generación de un archivo documental.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 35-5: Informe de constatación

 <p>AGROTAISHA Compromiso ecológico</p>	INFORME DE CONSTATACIÓN FÍSICA			
	Taisha - Ecuador			
No.				
Fecha:				
Responsable:				
Asuntos:				
No.	Productos	Proveedor	Característica	Observación
Revisión:				
Bodeguero		Contador		Autorizado
Fecha:		Fecha:		Fecha:

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Proceso de devolución de los inventarios al proveedor

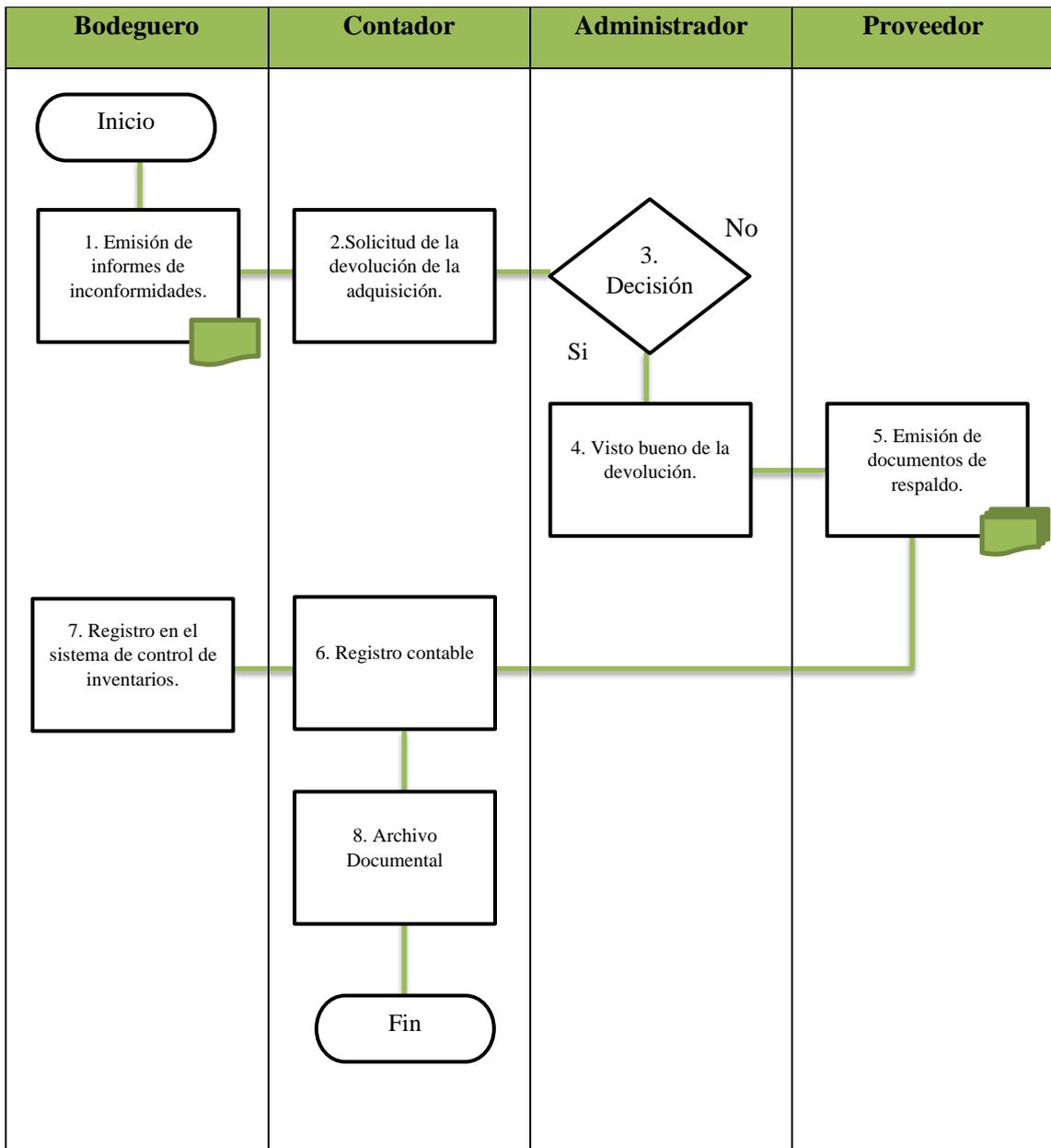


Ilustración 7-5: Proceso de adquisición

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 36-5: Procedimientos de Devolución de los inventarios al proveedor

No.	Actividades	Control
1	En el proceso de comprobación de las características se emite un informe si existen problemas con los productos recibidos y si se amerita una devolución definitiva de estos productos.	El informe lo emite el bodeguero con autorización del contador.
2	Este informe es presentado para su visto bueno por parte del administrador quien firmara la queja y solicitara la devolución de parte del pago o extensión de parte de la deuda.	Se generan la nota de crédito respectiva.
3	Una vez entregado los documentos se procede al registro contable en el sistema informático y simultáneamente en el sistema de control de inventario.	
4	Se proceso finalmente al archivo documental de los documentos que garanticen un registro determinado.	El archivo debe ser registrado en orden cronológico y con cuidado de que existan daños en los documentos.

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

- **Devoluciones en compras**

De la compra anterior se pudo determinar que 18 unidades en base a la inspección del producto que no cumple con las condiciones necesarias para la comercialización en el mercado.

Tabla 37-5: Devolución de productos

AGROTAISHA										
Código	A.01.01.01			Unidad de medida	Presentación de 1KG.					
Producto	Alacloro			Mínimo						
Método de control de inventario	Promedio Ponderado			Máximo						
Fecha	Detalle	Entradas			Salidas			Saldos		
		Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total	Unit.	Prec. Unit	Total
11/4/2021	Adquisición según factura 2578	1200	3,89	4.668,00				1200	3,89	4.668,00
11/4/2021	Devolución de la compra con factura 2578	-18	3,89	-70,02				1182	3,89	4.597,98
	Responsable:									
	Producto	Unidad	Prec. Unit.	Total	Producto	Unidades	Prec. U	Total		
	Alacloro	1200	3,89	4.668,00	Alacloro	18	3,89	70,02		

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Se registrarán devoluciones en compras con reducción de los inventarios cuando los productos no cumplan con las condiciones fijadas en las facturas comerciales,

h. Proceso de venta

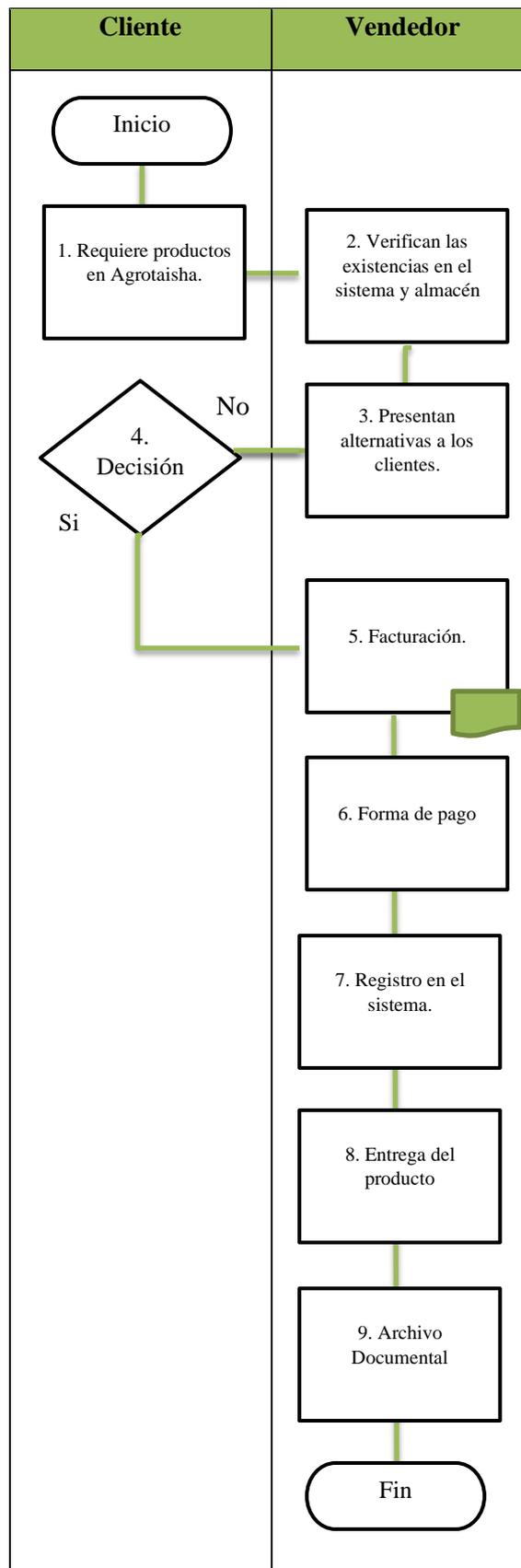


Ilustración 8-5: Proceso de ventas
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 38-5: Procedimientos de ventas

No.	Actividades	Control
1	Los clientes se acercan a Agrotaiasha para adquirir los productos que requieren para mantener saludables a sus cultivos y animales de granja para la producción. (pollos biológicos)	Es recibido por el vendedor para ofertar los productos cabe destacar que se dará un asesoramiento de los productos para efectivizar este proceso.
2	El vendedor procede a verificar en el sistema las existencias y productos complementarios o sustitutos para darlos a conocer a los clientes de la empresa.	
3	En base a la presentación de las alternativas se procede a decidir el cliente cual es el producto que requiriere se emite la factura y se cobra el valor definido por el sistema de facturación.	El sistema contable está integrado con la facturación y el sistema de control de inventarios,
4	Una vez registrado en el sistema contable se procede a entregar el producto al cliente para que este lo revise y en este momento decida hay cambios-	
5	Finalmente se procede al archivo documental en un orden cronológico y con las medidas que permitan salvaguardar los documentos,	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

i. Proceso de devolución en venta (cambio de productos)

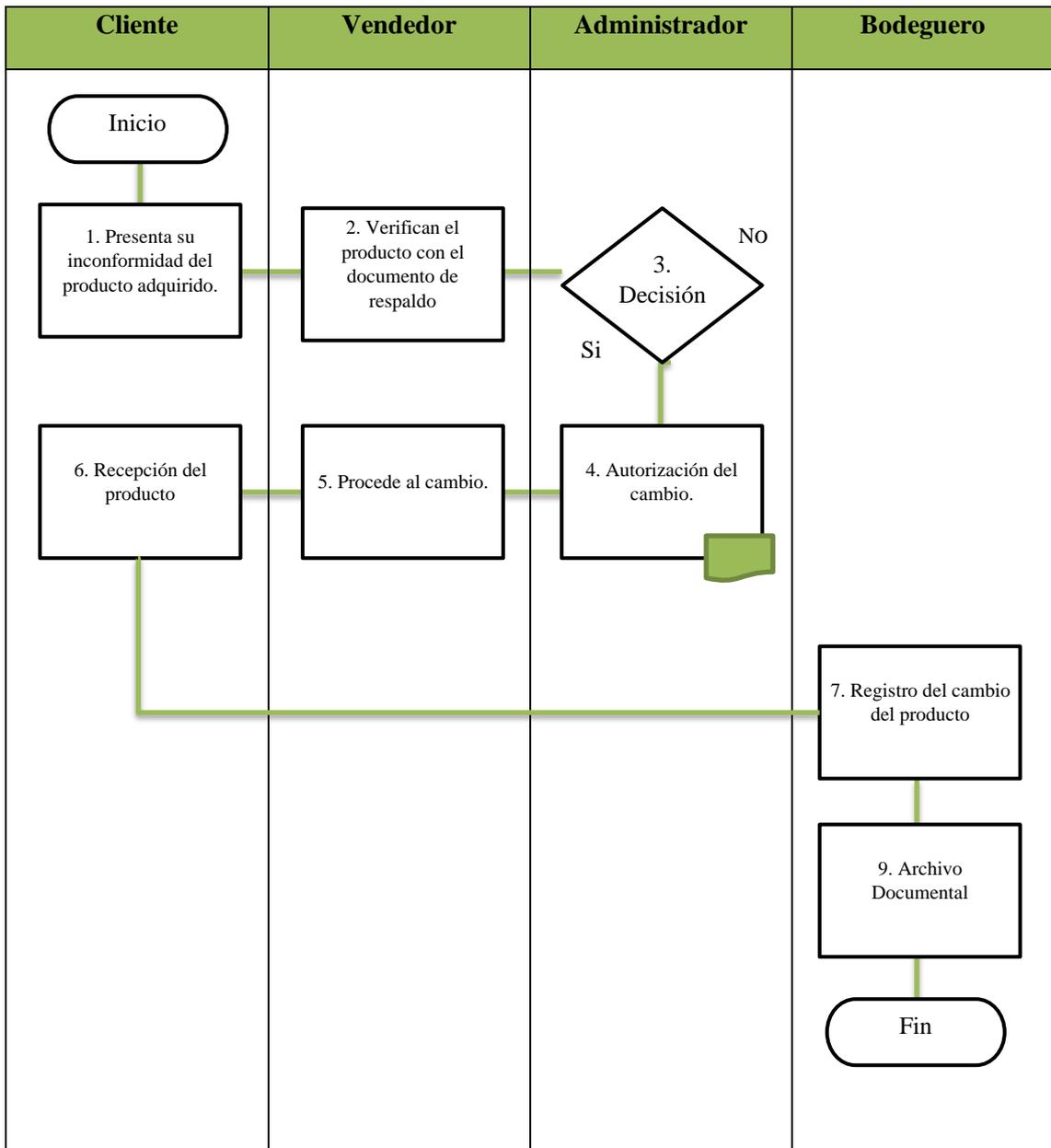


Ilustración 9-5: Proceso de cambio en ventas (devolución)

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 39-5: Procedimientos de devolución en venta (cambio de productos)

No.	Actividades	Control
1	Cuando el cliente presenta las inconformidades de los productos adquiridos procede a solicitar la devolución cambio.	Cabe destacar que por políticas de la empresa no se autorizan las devoluciones económicas, pero si el cambio del producto cuando estos presentan cambios en sus características confirmados.
2	Se procede a verificar el producto y el documento que respalda esta transacción, una vez analizado el administrador tomara la decisión,	
3	Cuando se autorice el cambio se firmará un documento interno de autorización, posteriormente se procede al cambio del producto.	
4	El cliente revisa el producto según las características pactadas,	
5	El bodeguero registrara el cambio del producto en el sistema de control de inventarios.	
6	Se registrará el archivo documental esta acción en orden cronológico.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 40-5: Proceso de cambio de productos



ORDEN DE CAMBIO DE PRODUCTO

Taisha - Ecuador

No.

Fecha:

Responsable:

Factura:

No.	Detalle	Observación

Vendedor	Administrador	Bodeguero
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

j. Procesos de constatación física

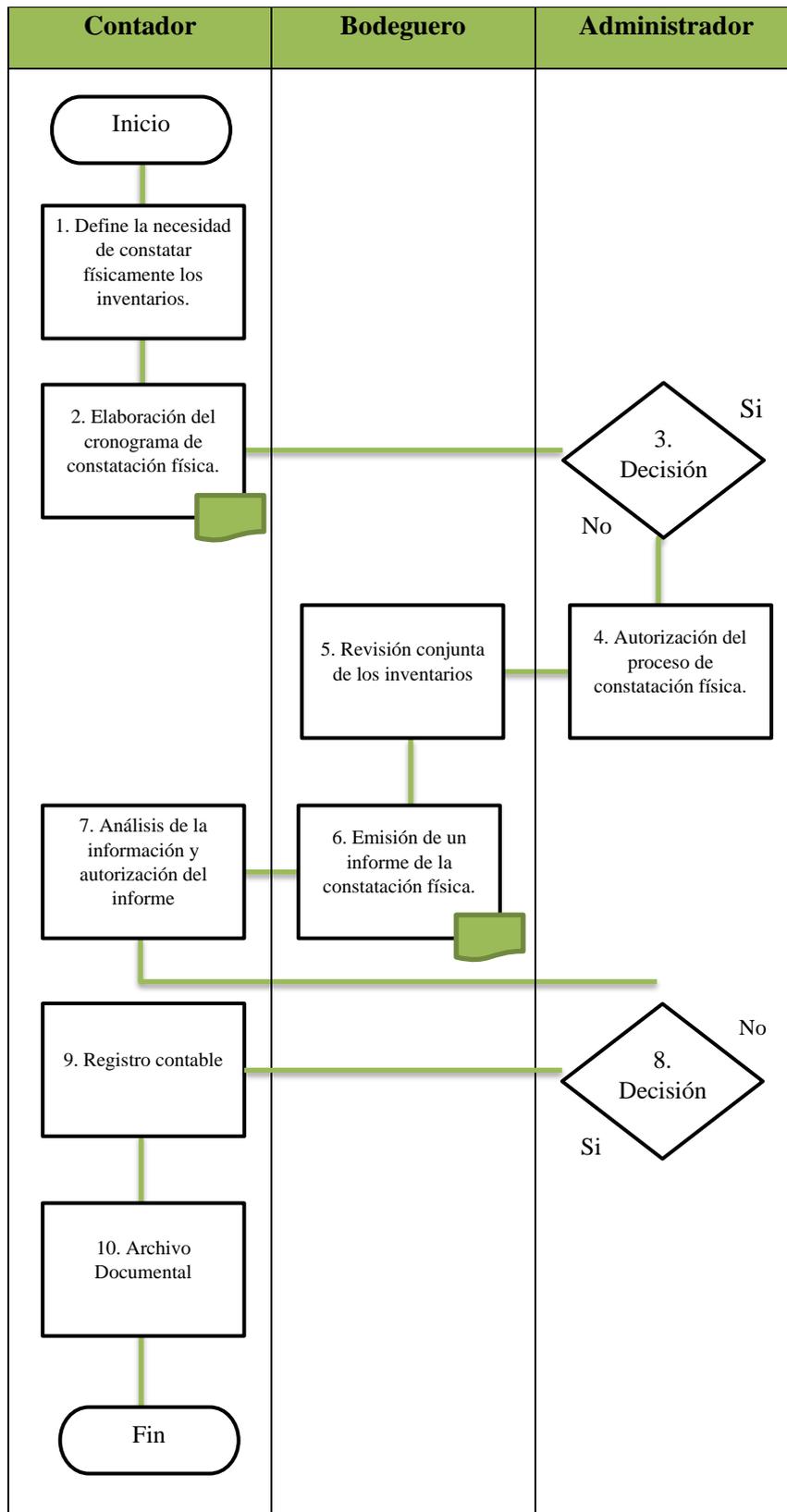


Ilustración 10-5: Proceso de constatación física
 Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 41-5: Procedimientos de Constatación física

No.	Actividades	Control
1	Cada periodo se debe realizar la constatación física de los inventarios con la finalidad de registrar los daños parciales o totales en los productos con la finalidad de generar saldos reales de este rubro.	
2	Se emite un cronograma de constatación física que no interfieran las actividades propias de la empresa.	El cronograma es un documento estructurado y con las firmas de autorización.
3	Se recibe el documento y es autorizado por el administrados con la respectiva firma.	
4	Se procede a la revisión conjunta de los inventarios con un documento que es la lista de verificación.	Se deberá tomar fotos de lo que se ha encontrado para que exista un sustento del proceso de constatación física.
5	Emisión del informe de constatación física es entregado al contador, analizan la información y autoriza la presentación del informe.	Este informe tendrá las firmas de autorización tanto del bodeguero y el contador para la revisión del administrador.
6	Tomada las decisiones del caso se procede al registro contable y el archivo documental de los documentos que se generaron en este proceso.	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 42-5: Cronograma de constatación física

 <p style="text-align: center;">CRONOGRAMA DE CONSTATACIÓN FÍSICA</p> <p style="text-align: center;">Taisha - Ecuador</p>							
							No.
Fecha:							
Responsable:							
No.	Detalle	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Observación
Bodeguero		Contador		Administrador			
Fecha:		Fecha:		Fecha:			

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 43-5: Informe de constatación física

					INFORME DE CONSTATACIÓN FÍSICA				
					Taisha - Ecuador				
					No.				
Fecha:									
Responsable:									
Asuntos:									
No.	Productos	Codigo	Unidades	Observación					
Resultados:									
Responsable:									
Bodeguero			Contador			Administrador			
Fecha:			Fecha:			Fecha:			

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

k. Proceso de dada de baja.

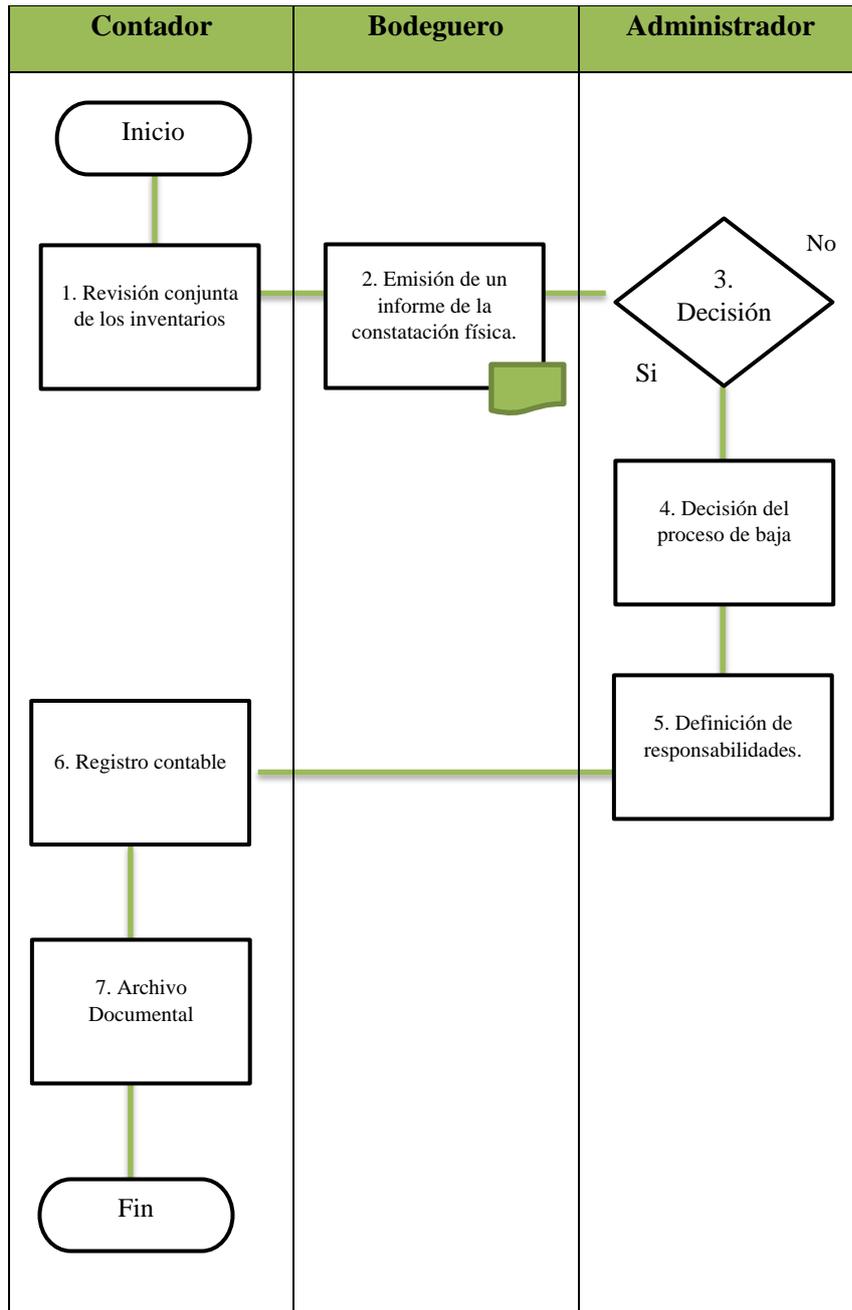


Ilustración 11-5: Proceso de dada de baja
 Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 44-5: Procedimientos de Dada de baja

No.	Actividades	Control
1	Nace del proceso de constatación física de los inventarios que posee la empresa Agrotaisha.	La constatación física tiene las firmas de responsabilidad.
2	Del informe de constatación física se desprende la existencia de productos con daños parciales y totales en varios de los productos que son incluidos con la respectiva evidencia.	
3	El administrador en base al informe de constatación física procede a decidir si se va a dar de baja los productos que posee daños.	
4	Se procede a definir las responsabilidades si las existieran para el registro contable.	Se considerará para este aspecto el reglamento interno de la empresa y las responsabilidades de los empleados en el cuidado de los inventarios si esto procede.
5	Finalmente se procede al archivo documental de los documentos que habilitan el proceso de dada de baja,	

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: Tuits, J. 2022.

5.2.2. Mecanismos de Evaluación del Sistema de Sistema de Control Inventario

5.2.2.1. Verificación de procesos relacionados con los inventarios

En los mecanismos de evaluación se incluyen listas de verificación donde están los pasos a realizar, los mismos que se comprueban documentalmente con los controles:

Tabla 45-5: Verificación del Procedimientos de adquisición

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Previo al inicio del proceso de adquisición se procede a la comprobación de las existencias en los Kardex.			
2	El bodeguero procede a la elaboración de una orden de compra con los requerimientos y las características de cada uno de los productos.			
3	Existe la autorización de la contabilidad.			
4	Se solicitan a los proveedores proformas de los productos para su análisis.			
5	Se define la mejor opción para la empresa.			
6	Cuando se concreta la adquisición se solicita los documentos de respaldo.			
7	Las transacciones se proceden a contabilizar en el sistema contable.			
8	Los documentos fuente están debidamente archivados y registros digitales.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 46-5: Verificación del procedimiento de comprobación de características

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	En cada uno de los procesos de compra se verifican físicamente los productos provenientes del proveedor.			
2	Cuando existen problemas que afectan la confiabilidad de los productos se procede a la devolución del bien para su reposición.			
3	Se mantienen informes de los problemas con la recepción de productos.			
4	Cuando son entregados nuevos productos a cambio de los que presentan problemas se vuelven a verificar.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 47-5: Verificación del procedimiento de devolución de los inventarios al proveedor

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Cuando los productos adquiridos no cumplen con las características se procede a su devolución			
2	Los procesos de devolución en compra se sustentan en un informe de constatación física.			
3	Las devoluciones en compras son sustentadas en los documentos habilitantes definidos por el organismo de control.			
4	Se mantiene un archivo documental de las devoluciones en ventas.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 48-5: Verificación del procedimiento de ventas

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Los clientes se acercan a Agrotasha o por los medios definidos para solicitar los productos que requieren adquirir.			
2	Se verifican en el sistema informático las existencias.			
3	Como parte del proceso de venta se realiza un asesoramiento previo al cliente.			
4	Se emiten los documentos de respaldo de las transacciones.			
5	Se mantiene un archivo ordenado de las ventas realizadas en el período.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tufts, J. 2022.

Tabla 49-5: Verificación del procedimiento de devolución en venta (cambio de productos)

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Se han definido parámetros para el cambio de la empresa.			
2	Previo a la devolución se procede a verificar el producto y el documento.			
3	Se emite un documento donde se autoriza los cambios de los productos.			
4	El bodeguero registra el cambio del producto en el sistema de control de inventarios en base al documento de respaldo.			
5	Se mantiene un archivo documental esta acción en orden cronológico.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tufts, J. 2022.

Tabla 50-5: Verificación del procedimiento de constatación física

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Cada periodo se debe realizar la constatación física de los inventarios			
2	Para el inicio del proceso de constatación se física un cronograma donde se definan actividades.			
3	Se autoriza con la respectiva firma del administrador el proceso de constatación física.			
4	Revisan de manera conjunta los inventarios con un documento que es la lista de verificación.			
5	Emiten del informe de constatación física donde se analizan la información y autoriza la presentación del informe.			
6	Las acciones dadas a los responsables son sustentadas en evidencia y un informe			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

Tabla 51-5: Verificación del procedimiento de dada de baja

No.	Actividades	Si	No	Observación
1	Se han reportado problemas en los inventarios en los procesos de constatación física.			
2	Definen responsabilidades y se solicita la presencia del implicado.			
3	Los documentos de respaldo son debidamente archivados para su posterior confirmación.			
Procedimiento revisado:				
Observación:				
Responsable:				
Resultado:				

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Tuits, J. 2022.

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el trabajo de titulación se presenta las siguientes conclusiones y recomendaciones basados en los objetivos formulados inicialmente.

- Inicialmente se procedió a realizar un análisis situacional de la empresa Agrotasha, se pudo conocer que no cuenta con un sistema de control de inventario, se han reportado pérdidas en los productos que se comercializa debido principalmente a la falta de control y un inadecuado proceso de almacenamiento, se han pasado las fechas de caducidad o se han dado daños físicos en el envase que le no son aceptados por los clientes.
- El presente documento puede ser empleado como fuente de consulta o antecedente investigativo de temas similares, pues se han considerado aspectos técnicos para cada capítulo y cuenta con la supervisión de profesionales competentes en el tema.
- En el sistema de control de inventarios se procura el cuidado no solo de los productos sino también de los empleados de Agrotasha, pues están compuestos por elementos que juntos se convierten en un riesgo para la salud, se entregados flujogramas de los diferentes procesos necesario para una adecuada administración de inventarios, adicionalmente se definió las responsabilidades para aplicar sanciones si son necesario.

RECOMENDACIONES

- Se deben aplicar las acciones necesarias para la administración de los inventarios de la empresa Agrotasha, procurando el cuidado de los espacios físicos y el correcto almacenamiento de los bienes con la finalidad de reducir los riesgos por daños o deterioros relacionados con la no aplicación de las normas definidas por cada proveedor.
- Incluir en las fuentes de consulta documentos que regulan el control de inventarios de productos normados dentro de las normas INEN, procurar generar nuevas alternativas que permitan nuevos procesos en este tipo de negocios.
- Realizar la socialización del sistema de control de inventarios, enfocándose en la aplicación de las funciones y las actividades contempladas en los diagramas de flujo, se debe conocer cuáles son los controles a ser aplicados y reportados dentro documentos con un debido número de serie, también se deben aplicar los mecanismos de evaluación para garantizar su correcta ejecución.

GLOSARIO

- **Control**

Según Espinoza, (2006) menciona que el control es la fase del proceso administrativo que tiene como objetivo apoyar al lograr de objetivos de las otros cuatro fases que lo anteceden: planificación, organización, captación de recursos y administración estas se complementan de tal manera que todas participan en el logro de la misión y objetivos de la entidad.

- **Inventarios**

Según Meana (2017) define lo siguiente es la verificación y control de los materiales o bienes patrimoniales de la empresa, que realizamos para regularizar la cuenta de existencias contables con la que se cuenta en los registros, para calcular si se ha obtenido pérdidas o beneficios.

- **Mercaderia**

Para (Valdivieso, 2013) la mercaderia es una cuenta del grupo de los bienes de cambio en las que se registra el movimiento de las mercancías. Las mercaderías de una empresa son todos los bienes que están destinados para la venta y que constituyen el objeto mismo del negocio.

- **Sistema**

Según (Guillermo Ceja, Enrique Fincoswky, 1997) definen que un sistema es , una red de procedimientos relacionandos entre si y desarrollado de acuerdo con un esquema integrado para lograr una mayor actividad de las empresas. Se puede definir como un procedimiento que se lleva a cabo un conjunto de operaciones que controlan las actividades de una empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Adán , E. (26 de Septiembre de 2017). *¿Cuál es el objetivo de un control de inventarios?* Recuperado de: <https://verifid.net/index.php/blog/cu%C3%A1-es-el-objetivo-de-un-control-de-inventarios>
- Asamblea Nacional. (2018). *Datos del SRI*. Recuperado de: <http://descargas.sri.gov.ec/download/pdf/regtribint.pdf>
- Brocha, H. (8 de Junio de 2017). *Ventajas de tener un adecuado control interno en mi empresa*. Recuperado de: <https://blog.tgs-rocha.com/blog/ventajas-de-tener-un-adecuado-control-interno-en-mi-empresa>
- Carlos, F. (30 de Junio de 2015). *Administración de Inventarios*. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/16123>
- Ceja, G. & Fincoswky, E. (1997). *Sistemas Administrativos: análisis y diseño*. Mexico: McGraw-Hill.
- Chuquino, J. (6 de Marzo de 2020). *Gestión de almacén*. Recuperado de: <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/gestion-de-almacenes-definicion-procesos-e-informacion-que-la-soporta/>
- Ecuador. (Enero de 05 de 2016). *Ley de Compañías*. Recuperado de: https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/a2/Ley-Cias.pdf
- Estupiñán , R. (2015). *Control interno y fraudes Análisis de informe COSO I, II, y III*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Leyva, M. (5 de Junio de 2019). *Métodos de administración de inventarios*. Recuperado de: <http://www.nube.villanett.com/2019/06/05/metodos-de-administracion-de-inventarios/>
- Lozano, G., & Tenorio, J. (2015). *El sistema de control Interno*. Recuperado de: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_apfb/article/view/896
- Meana, P. (2017). *Gestión de Inventarios*. Madrid: Nebel S.a.
- Mendoza, W. (2018). *El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6656251>
- Pereira, C. (2019). *Control interno en las empresas: Su aplicación y efectividad*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos A. C.
- Reynoso, C. (2014). *Las transformaciones del concepto de empresa*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4296/429640273005.pdf>
- Rincón , A. (19 de Julio de 2017). *Beneficios de la aplicación del sistema de control interno*. Recuperado de: <https://www.auditool.org/blog/control-interno/5437-beneficios-obtenidos-al-fortalecer-el-control-interno-y-mejorar-los-planes-de-gestion-de-riesgos>

- Riquelme, M. (12 de Octubre de 2017). *Tipos de inventario – ¿Cuáles son?*. Recuperado de:
<https://www.webyempresas.com/tipos-de-inventario/>
- Salazar, B. (9 de Octubre de 2017). *¿En qué consiste la Gestión de inventarios?* Recuperado de:
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/>
- Sarmiento, R. (2008). *Contabilidad General*. Quito: Voluntad.
- Valdivieso, M. B. (2013). *Contabilidad General*. Quito: Escobar Impresores.
- Vidal, C. (12 de Febrero de 2015). *Almacenamiento de inventarios*. Recuperado de:
<https://es.slideshare.net/CarolinaVidalhdz/tarea-16-almacenamiento-e-inventarios-44610584>

ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENCUESTA



ESPOCH
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Objetivo:

Aplicar la encuesta para determinar la viabilidad de un sistema de control de inventario en base a las respuestas dadas por el personal que labora en la empresa.

1. ¿Con que frecuencia realiza las compras en la pyme Agrotaiشا?

Respuesta	Valor	Porcentaje
Mensual		
Quincenal		
Semanal		
Diario		
Total		

2. Cuáles son las condiciones previas la entrega del producto

Respuesta	Valor	Porcentaje
Cantidad		
Precio		
Formas de pago		
Detalles de entrega		
Total		

3. ¿Cuándo ha presentado algún problema ha sido por?

Respuesta	Valor	Porcentaje
Cambio en el precio		
Daños en el producto		
Calidad		
Incumplimiento de entrega		
Total		

4. ¿Se cumplen con los pedidos realizados?

Respuesta	Pedidos	Porcentaje
Pedido Condicional		
Pedido en Firme		
Pedido de objeto Solicitado		
Nota de pedido		
Total		

5. ¿Cuál es la calidad de información de los productos que ofrece Agrotaisha?

Respuesta	Valor	Porcentaje
Alta		
Media		
Buena		
Baja		
Total		

6. ¿Cuándo ha reportado problemas en los pedidos ha sido solucionado?

Respuesta	Valor	Porcentaje
Demora en la entrega		
Cambio de precio		
Mala calidad		
Falta de información		
Total		

7. ¿Cuáles son las probabilidades de que vuelvas a comprar los productos de Agrotaiasha

Respuesta	Valor	Porcentaje
Muy improbable		
Improbable		
Neutro		
Probable		
Muy probable		
Total		

8. ¿Se han emitido los documentos necesarios para el proceso de compra venta?

Respuesta	Valor	Porcentaje
Recibo		
Nota de venta		
Factura		
Orden de compra		
Nota de pedido		
Total		

9. ¿Cómo calificarías los productos que ofrece Agrotaiasha?

Respuesta	muy insatisfecho	insatisfecho	Indiferente	satisfecho	muy Satisfecho
Calidad					
Precio					
Experiencia de compra					
Total					
Muy insatisfecho					
Insatisfecho					
Parcial					
satisfecho					
muy satisfecho					



Quito - Ecuador

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA

NTE INEN 2078:2013
Primera revisión

**PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS AFINES DE USO AGRÍCOLA.
MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ENVASES VACÍOS
TRATADOS CON TRIPLE LAVADO.**

Primera edición

PESTICIDES AND RELATED PRODUCTS USED IN AGRICULTURE. HANDLING AND DISPOSAL OF EMPTY TREATED WITH TRIPLE WASH. REQUIREMENTS

First edition

DESCRIPTORES: Plaguicida, manejo y disposición, envase, triple lavado.
AG 02.01-405
CDU: 639.95
CIU: 3612
ICS: 65.100

Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS AFINES DE USO AGRÍCOLA MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ENVASES VACÍOS TRATADOS CON TRIPLE LAVADO REQUISITOS	NTE INEN 2078:2013 Primera revisión 2013-05
<p style="text-align: center;">1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que se deben cumplir para el manejo y disposición final de envases vacíos tratados con triple lavado de plaguicidas y de productos afines de uso agrícola.</p> <p style="text-align: center;">2. ALCANCE</p> <p>2.1 Esta norma aplica a los envases vacíos tratados con triple lavado o lavado a presión de plaguicidas y productos afines de uso agrícola.</p> <p>2.2 Esta norma excluye los envases no lavables de plaguicidas y productos afines de uso agrícola y según la legislación ambiental vigente.</p> <p style="text-align: center;">3. DEFINICIONES</p> <p>3.1 Para los efectos de esta norma, se adoptan las definiciones contempladas en las normas técnicas ecuatorianas NTE INEN 2571, 2266, 2633, 2634 y las que a continuación se detallan:</p> <p>3.1.1 <i>Centro de acopio primario.</i> Son casetas, bodegas o cualquier otro contenedor que reúna las características de seguridad y control, donde el agricultor o usuario tiene un acceso cercano para depositar los envases vacíos de plaguicidas y productos afines de uso agrícola tratados con triple lavado, secos y perforados.</p> <p>3.1.2 <i>Centro de acopio temporal.</i> Instalación donde se recibe, recolecta y almacena temporalmente envases vacíos de plaguicidas y productos afines de uso agrícola tratados con triple lavado para clasificarlos, compactarlos o triturarlos y posteriormente ser enviados para su tratamiento de reciclaje, coprocesamiento o disposición final.</p> <p>3.1.3 <i>Coprocesamiento.</i> Integración de los residuos generados por un proceso industrial como insumo dentro de otro proceso productivo, logrando de esta forma su eliminación ambientalmente segura y aprovechando sus características térmicas o químicas en beneficio del proceso al cual son incorporados.</p> <p>3.1.4 <i>Desechos.</i> Son las sustancias (sólidas, líquidas, gaseosas o pastosas) o materiales resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, cuya eliminación o disposición final se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación ambiental aplicable.</p> <p>3.1.5 <i>Desechos especiales.</i> Son aquellos que no presentan características de peligrosidad sin embargo tiene un tratamiento diferenciado en su gestión integral.</p> <p>3.1.6 <i>Desechos peligrosos.</i> Se dividen en:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Los desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo y que contengan alguna sustancia que tenga características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables;b) Aquellos que se encuentran determinados en los listados nacionales de desechos peligrosos, a menos que no tengan ninguna de las características descritas en el literal anterior. <p>3.1.7 <i>Disposición Final.</i> Es la acción de depósito permanente de los desechos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños a la salud y al ambiente.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Continúa)</i></p> <hr/> <p>DESCRIPTORES: Plaguicida, manejo y disposición, envase, triple lavado.</p>		

3.1.9 Envases lavables. Son todos los envases rígidos que contienen formulaciones de plaguicidas y productos afines de uso agrícola para ser diluidas con agua.

3.1.10 Envases no lavables. Son los envases rígidos (plástico, metal o vidrio) que contienen plaguicidas y productos afines de uso agrícola que no se puedan lavar con agua. Se incluyen los envases flexibles, envases presurizados, cajas de cartón (excluyendo las cajas de embalaje), fundas plásticas, metalizadas y de papel.

3.1.11 Envases rígidos. Son aquellos envases que contienen plaguicidas y productos afines de uso agrícola que conservan su forma original llena o [vacía (polietileno de alta densidad (PEAD), polietileno de baja densidad (PEBD), polietilentereftalato (PET), mezcla de polipropileno y polietileno (COEX), polipropileno (PP), vidrio y metal)].

3.1.12 Envase flexible. Es aquel envase que, una vez vaciado su contenido no conserva su forma original (fundas plásticas, laminados y co-extruidos).

3.1.13 Equipo de protección personal (E.P.P.). Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Entre los E.P.P. tenemos: guantes, mandil, ropa protectora y botas resistentes a sustancias químicas, protector de los ojos (gafas, viseras, pantallas, etc.), protector facial, protector de la cabeza, filtros o mascarillas.

3.1.14 Etiqueta. Es toda expresión escrita o gráfica impresa o grabada directamente sobre el envase y embalaje de un producto de presentación comercial que lo identifica y que, se encuentra conforme a normas nacionales vigentes o internacionalmente reconocidas.

3.1.15 Gestor o Prestador de Servicios para el manejo de desechos peligrosos y/o especiales. Toda persona natural o jurídica que presta servicios de almacenamiento temporal, transporte y/o eliminación de desechos peligrosos y/o especiales, que haya recibido una autorización o una licencia ambiental para tal efecto.

3.1.16 Hoja de seguridad. Documento escrito o impreso adjunto al producto con el objeto de brindar información para el manejo de los riesgos químicos, toxicológicos y ambientales.

3.1.17 Incineración: Proceso para reducir el volumen y descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y el plasma, cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno.

3.1.18 Instalaciones de eliminación. Sitio donde se ejecuta uno o más sistemas de eliminación, autorizadas mediante acuerdo ministerial por parte de la autoridad ambiental nacional.

3.1.19 Manejo: Corresponde a todas las actividades de la gestión integral del desecho que incluye: generación, recolección, envasado, etiquetado, almacenamiento, re-uso y/o reciclaje, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos, incluida la vigilancia de los lugares de disposición final.

3.1.20 Plaguicida de uso agrícola. Sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y productos de madera. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte.

3.1.21 Producto afin (Coadyuvante). Toda sustancia adhesiva, formadora de depósito, emulsionante, diluyente, sinérgica o humectante destinada a facilitar la aplicación y la acción de un plaguicida formulado.

ANEXO C: FOTOS

NTE INEN 2078

2013-05

APÉNDICE C (Informativo o ilustrativo)

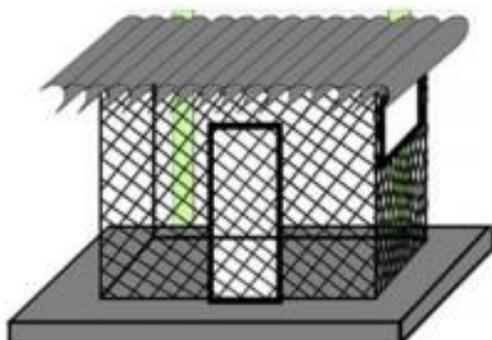


FIGURA C. 1 Centros de acopio primario

APÉNDICE D
(Informativo o ilustrativo)



FIGURA D.1 Centro de acopio temporal