



**Título del trabajo:**

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE  
INVENTARIO DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS,  
PERIODO 2020 - 2021.

**Línea de Investigación:**

Desarrollo Empresarial e Innovación

**Modalidad de titulación:**

Examen Complexivo

**Carrera:**

Administración de Empresas

**Título a obtener:**

Licenciatura en Administración de Empresas con énfasis en Gestión Financiera

**Autor:**

Estefanía Anais Lozano Pin

**Tutor:**

Mgtr. Johann Vega

**Samborondón, 2023**



## ANEXO N° 14

### CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN A REVISIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN


Samborondón, 21 de julio de 2023

Magíster  
**Mónica Armijos Santos**  
**Coordinadora Académica**  
**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**  
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: “EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIO DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS, PERIODO 2020 – 2021” según su modalidad EXAMEN COMPLEXIVO (ESTUDIO DE CASO) fue revisado, siendo su contenido original en su totalidad, así como el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la guía para la elaboración del trabajo de titulación, Por lo que se autoriza a: **LOZANO PIN ESTEFANÍA ANAIS**, para que proceda a su presentación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación.

ATENTAMENTE,



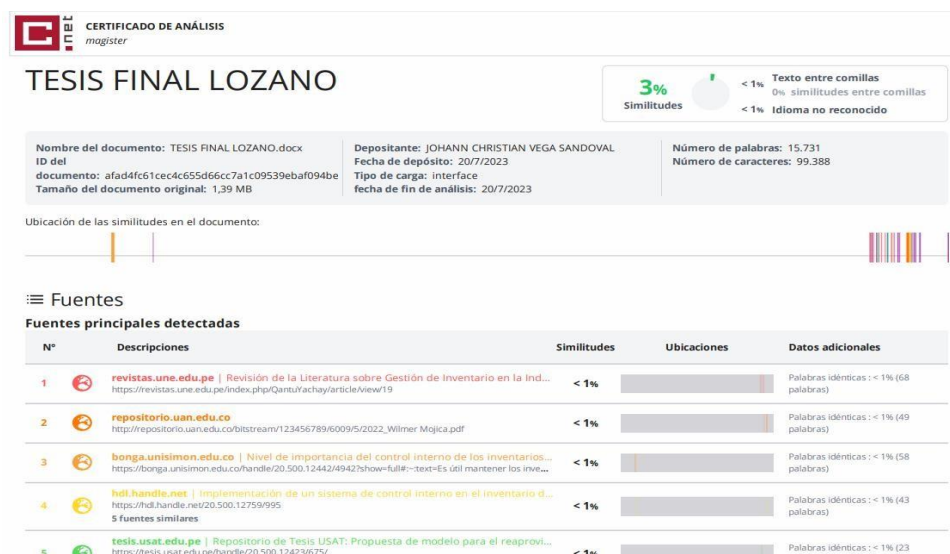
**Mgr. Johann Vega Sandoval**

Tutor

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado JOHANN CHRISTIAN VEGA SANDOVAL, tutor del trabajo de titulación “EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIO DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS, PERIODO 2020 - 2021”, elaborado por ESTEFANÍA ANAIS LOZANO PIN, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ÉNFASIS EN GESTIÓN FINANCIERA.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del 3%, mismo que se puede verificar en el print de pantalla a continuación:



**CERTIFICADO DE ANÁLISIS**  
magister

### TESIS FINAL LOZANO

**3%** Similitudes  
0% Texto entre comillas  
0% similitudes entre comillas  
< 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS FINAL LOZANO.docx  
ID del documento: afad4fc61ceca4c655d66cc7a1c09539ebaf094be  
Tamaño del documento original: 1,39 MB

Depositante: JOHANN CHRISTIAN VEGA SANDOVAL  
Fecha de depósito: 20/7/2023  
Tipo de carga: interface  
Fecha de fin de análisis: 20/7/2023

Número de palabras: 15.731  
Número de caracteres: 99.388

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuentes

Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://revistas.une.edu.pe/index.php/Quatuor/article/view/19">revistas.une.edu.pe</a>   Revisión de la Literatura sobre Gestión de Inventario en la Ind... https://revistas.une.edu.pe/index.php/Quatuor/article/view/19	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (68 palabras)
2	<a href="http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6009/5/2022_Wilmer_Mojica.pdf">repositorio.uan.edu.co</a> http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6009/5/2022_Wilmer_Mojica.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (49 palabras)
3	<a href="https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/4942?show=full&amp;--text=Es%20muy%20dif%C3%ADcil%20mantener%20los%20inventarios%20de%20una%20empresa%20de%20alimentos%20de%20manera%20eficiente%20y%20precisa">bonga.unisimon.edu.co</a>   Nivel de importancia del control interno de los inventarios... https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/4942?show=full&--text=Es%20muy%20dif%C3%ADcil%20mantener%20los%20inve...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (58 palabras)
4	<a href="https://hdl.handle.net/20.500.12759/995">hdl.handle.net</a>   Implementación de un sistema de control interno en el inventario d... https://hdl.handle.net/20.500.12759/995	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (43 palabras)
5	fuentes similares			
6	<a href="https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/675/">tesis.usat.edu.pe</a>   Repositorio de Tesis USAT: Propuesta de modelo para el reaprovi... https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/675/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)



JOHANN VEGA SANDOVAL

## ANEXO N°16

### CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON INCORPORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Samborondón, 17 de agosto de 2022

Magíster  
**Ana María Gallardo**  
**Decana de la Facultad**  
**Ciencias Económicas y Empresariales**  
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO:  
EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIO DE  
UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS, PERIODO 2020 - 2021 según  
su modalidad EXAMEN COMPLEXIVO (ESTUDIO DE CASO); fue revisado y se deja  
constancia que el estudiante acogió e incorporó todas las observaciones realizadas por los  
miembros del tribunal de sustentación por lo que se autoriza a: **LOZANO PIN ESTEFANÍA  
ANAIS**, para que proceda a la presentación del trabajo de titulación para la revisión de los  
miembros del tribunal de sustentación y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,



**Mgtr Johann Vega Sandoval**

**Tutor**

## **RESUMEN**

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad analizar los procesos en la gestión de inventario de una empresa comercializadora de alimentos y cuáles han sido los efectos que ha ocasionado en la empresa. Por tal motivo, el objetivo general de la investigación es “Diagnosticar el sistema de almacenamiento y control interno para la mejora en el proceso de inventario”, todo esto durante el periodo 2020-2021. La metodología utilizada es de tipo no experimental y descriptiva con un enfoque de investigación cualitativo, abarcando temas relativos a inventarios, con el fin de sustentar el análisis del caso, así mismo la aplicación de técnica de recolección de información en base a datos históricos y a través de un cuestionario dirigido al jefe encargado de llevar a cabo la gestión de la empresa, con la finalidad de conocer de qué manera se manejaban los procesos de inventario y cómo influyeron al final de cada periodo. Concluyendo que la empresa no cuenta con procesos establecidos de inventario, ocasionando así, que existan deficiencias en la entrada y salida de producto, en el sistema de almacenamiento y el control contable de su inventario. Para lo cual, se proponen estrategias con la finalidad de mejorar los procesos de inventario de la empresa tendientes a minimizar pérdidas.

**Palabras claves:** Inventario, gestión, pérdidas, sistema, almacenamiento.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research project is to analyze the processes in the inventory management of a food marketing company and the effects it has had on the company. For this reason, the general objective of the research is "Diagnose the storage and internal control system for the improvement in the inventory process", all this during the period 2020-2021. The methodology used is non-experimental and descriptive with a qualitative research approach, covering issues related to inventories, in order to support the analysis of the case, as well as the application of information collection technique based on historical data and through a questionnaire addressed to the head in charge of carrying out the management of the company, in order to know how inventory processes were handled and how they influenced the end of each period. Concluding that the company does not have established inventory processes, thus causing deficiencies in the entry and exit of products, in the storage system, and in the accounting control of its inventory. For this, strategies are proposed to improve the company's inventory processes aimed at minimizing losses.

**Keywords:** Inventory, management, losses, system, storage.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	10
Planteamiento del problema.....	11
Objetivos.....	12
Objetivo General .....	12
Objetivos específicos .....	12
Primera Parte: Revisión de Literatura .....	13
1.- Inventario.....	14
1.1 Importancia de los inventarios .....	14
1.2 Clasificación de los inventarios.....	14
1.2.1 Clases de sistemas de inventarios .....	15
1.3 Definición de Stock.....	16
1.4 Costos de inventarios.....	17
1.5 Control interno de inventarios .....	18
1.5.1. Elementos o componente del control interno .....	18
1.5.2. Inconvenientes frecuentes en el control de inventarios .....	19
1.6 Importancia del sistema de almacenamiento .....	21
1.7 Fecha de vencimiento, problema clave de una empresa comercializadora de alimentos .....	22
1.8 Gestión de inventarios .....	22
1.8.1. Actividades existentes y básicas dentro de la gestión de inventarios ..	23
1.9 Reposición de inventario.....	24
1.9.1 Vendor Managed Inventory (VMI) .....	24

2.- Métodos para la administración de inventarios.....	26
2.1 Clasificación ABC.....	26
2.2 Economic Order Quantity (EOQ) .....	27
3.- Proceso de inventario de una empresa comercializadora de alimentos .....	28
3.1 Proceso de inventario de una máquina dispensadora.....	29
4.- Impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas .....	30
Segunda Parte: Método de Investigación .....	32
1.- Método y diseño de investigación empleada en el estudio de caso.....	33
1.1 Operacionalización de las variables .....	35
1.2 Universo y muestra de la investigación .....	37
1.3 Periodo o lugar donde se desarrolla la investigación .....	37
1.3.1 Empresa comercializadora de alimentos - Datos informativos .....	37
1.3.1.1 Organigrama empresarial .....	38
1.3.1.2 Proveedores.....	39
1.3.1.3 Cartera de productos .....	39
1.3.1.4 Análisis FODA.....	41
1.3.1.5 Procedimiento general de la empresa comercializadora de alimentos .....	42
2.- Sistema Vendicenter (VCT).....	43
3.- Clasificación de los productos mediante el análisis ABC .....	43
3.- Implementación de cuestionario sobre los procesos de inventario durante el periodo 2020 – 2021.....	48
4.- Impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas por medio del Sistema VCT.....	48
5.- Problemas que se identifican por medio del sistema VCT .....	49
Tercera Parte: Análisis de Resultados .....	50
1.-Análisis ABC, periodo 2020 - 2021 .....	51



1.1 Análisis del impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas.....	53
2. Análisis del sistema de inventario mediante la aplicación del cuestionario.....	54
3. Balanced Scorecard (BSC) .....	58
4. Estrategias para la mejora de los procesos de inventario de la empresa comercializadora de alimentos según la perspectiva de los procesos internos del BSC.....	60
CONCLUSIONES .....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	69
ANEXOS .....	72

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Fórmula EOQ .....	27
Figura N°2 Organigrama de la empresa comercializadora de alimentos .....	38
Figura N°3 Formato de registro de conteo físico de mercadería .....	62
Figura N°4 Flujograma de operaciones.....	65

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Operacionalización de la Variable Dependiente .....	35
Tabla N°2 Operacionalización de la Variable Independiente.....	36
Tabla N°3 Cartera de productos.....	40
Tabla N°4 Análisis FODA .....	41
Tabla N°5. Aplicación del análisis ABC, periodo 2020 .....	44
Tabla N°6. Aplicación del análisis ABC, periodo 2021 .....	46
Tabla N°7 Compras - Ventas - pérdidas 2020 - 2021 .....	48
Tabla N°8. Resumen Análisis ABC .....	51
Tabla N°9. Pérdidas por productos caducados.....	53
Tabla N°10 Objetivos Estratégicos.....	58
Tabla N°11 Balanced Scorecard.....	59

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°1 Cuestionario .....	72
Anexo N°2 Herramientas del Sistema VCT .....	75

## INTRODUCCIÓN

La empresa que se analiza en la presente investigación comenzó operaciones en territorio ecuatoriano, con sede en Guayaquil en el año 2012 con el fin de proveer el servicio de máquinas dispensadoras de alimentos en diferentes localidades como empresas, hospitales, instituciones educativas, entre otras. Su principal función es la de expandir alimentos como bebidas no alcohólicas, confiterías y snacks de todo tipo. Esta organización ingresa al mercado apegado al sistema tecnológico y moderno, es decir, se dedica a la venta óptima de alimentos rápidos mediante las conocidas “máquinas vending”, donde no se necesita de una persona física para gestionar las ventas, sino que gracias a la tecnología existente al sol de hoy permite que los consumidores o clientes solo se acerquen y en cuestión de minutos obtengan sus productos; éste automáticamente realiza el cobro, entrega el o los productos solicitados y entrega el vuelto requerido.

Al considerarse una empresa relacionada a la comercialización de alimentos tiene que tomarse en cuenta los factores que les afecta directamente, como la caducidad de los mismos; por lo cual el excesivo stock de inventario no llega a ser una buena opción. El comprar mediante máquinas expendedoras se ha vuelto muy popular dentro del mercado, ya que facilita la compra y no se necesita de una persona física para concretar una venta, además de estar disponible las 24 horas para poder consumir los alimentos que ésta ofrece. Por lo tanto, llevar un control de inventario sobre los diversos productos que se venden es de importancia, poniendo énfasis en la caducidad de los mismos. Se conoce que aquellos alimentos dentro de las máquinas expendedoras pueden llegar a caducar y sin darse cuenta llegar a ser consumida por los usuarios, por lo cual, un control interno del inventario llega a ser clave importante de la empresa, además del poder abaratar costos por caducidad o pérdida de ítems caducados que no pudieron ser vendidos.

Las empresas relacionadas a la compra y venta de productos alimenticios como todas las demás en el mercado, cuentan con factores que de una u otra manera si no se lleva un buen control puede llevar a pérdidas. Por tal motivo, en las empresas comercializadoras de alimento como la que se está analizando, es imprescindible el llevar un control óptimo y apropiado para que las pérdidas no sean tan altas, ya

que de alguna u otra manera igual se va a producir, pero el objetivo es que no sean tan altas.

### **Planteamiento del problema**

Es necesario analizar este caso de estudio debido a que responde a muchas necesidades existentes respecto a la manera cómo se maneja el inventario, ya que es una empresa que mediante máquinas expendedoras venden productos alimenticios que cuentan con el factor caducidad. Como mencionan Marqués, Domínguez, Durán, & Gómez (2017), el manejo del inventario permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del periodo un estado confiable y acertado de la situación económica. Por lo tanto, es útil mantener los inventarios en las empresas porque se tiene en cuenta la capacidad de predicción con el fin de planear la capacidad y establecer un cronograma de producción, contar con reserva de inventario y mantener una cantidad de compras o pedidos adecuada a la demanda. El tema de inventario dentro de una empresa resulta de algunos procesos para que termine siendo eficiente, como la gestión de compras, la cual va más allá de realizar un pedido y enviarlo al proveedor; para recibir los productos, este se debe planear y revisar para que lo que se esté solicitando sean requeridos de manera necesaria y no solo stockearse (Herrera Gallego, 2021). Por otra parte, el control que se realiza hacia los productos respecto a su tiempo de venta y su tiempo de caducidad para que no existan pérdidas. Para llegar a una situación óptima referente a la manera de manejar el inventario se requiere de mejorar los procesos del mismo, conjunto a lo que se tiene físicamente en bodega como lo que poseen las máquinas expendedoras en los diferentes puntos donde están ubicadas. Lo que se conoce hasta el momento es que los alimentos que llegan a culminar su tiempo de consumo, simplemente se desechan, pero no existe un verdadero control referente a las cantidades, tipo de producto o tiempo de haber caducado; es así como no existe un reporte de inventario para posteriormente dar de baja en el sistema contable. Como resultado, esas cantidades quedan en el aire y no se conoce las pérdidas de manera monetaria que ha implicado la caducidad de esos productos. Mantener un sistema de control de inventario proporciona una serie de ventajas, tal

como lo manifiesta Ormazza Espín (2019), este mantiene niveles de mercadería adecuada y suficiente en bodega, identifica la estacionalidad o el tiempo de mayor demanda de ciertos productos, no se incurre en costos innecesarios, se optimiza espacio en bodega y por último identificar robos o mermas de productos.

Uno de los procesos dentro del inventario en los que se va a tomar mayor importancia es la compra y almacenamiento de los productos, el cual consiste en la realización de un control de productos para verificar cuáles hacen falta para posteriormente realizar el pedido. Una vez el pedido requerido llega a bodega, este se recibe y se almacena de manera desordenada, lo que contribuye a que al momento de contabilizarlos y verificar si se realiza un pedido nuevo en el futuro resulta un inconveniente y difícil de realizar. Los productos son inventariados manualmente y si existen nuevos, estos son creados en el sistema para futuras ventas.

¿Cómo se puede mejorar el sistema de almacenamiento y control de inventario de una empresa comercializadora de alimentos?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diagnosticar el sistema de almacenamiento y control interno para la mejora en el proceso de inventario de una empresa comercializadora de alimentos.

### **Objetivos específicos**

1. Sistematizar los procesos teóricos relacionados sobre los procesos de inventario de empresas comercializadoras de alimentos.
2. Evaluar los procesos de inventarios de los productos que comercializa la empresa durante el periodo 2020 - 2021.
3. Proponer estrategias que permitan mejorar los procesos de inventario de la empresa tendientes a minimizar pérdidas e incrementar la rentabilidad.

# **Primera Parte:**

## Revisión de

### Literatura

## **1.- Inventario**

El tema inventario resulta un factor importante dentro de toda empresa que maneje diversos artículos; para esto es necesario conocer la definición de ésta, pero sin antes conocer su importancia, los tipos de inventarios y el costo que generan las existencias.

El inventario es el almacenamiento de artículos o bienes que tiene una empresa dentro de una bodega para la venta de los mismos y satisfacer la demanda de los clientes. El control de inventarios es eficaz para administrar el movimiento de la mercadería que se tiene a disposición.

Dentro de una empresa comercializadora de alimentos que cuentan con el factor caducidad, el proceso de inventario resulta ser relevante para conocer las pérdidas que se producen, además de conocer las diferencias entre lo que se encuentra físicamente en bodega y lo que hay ingresado en el sistema contable como tal.

### **1.1 Importancia de los inventarios**

Como mencionan Carreño et al. (2019), el inventario es una parte fundamental dentro de las operaciones dentro de una empresa u organización, pues este permite llevar a cabo el registro eficiente de las actividades productivas y comerciales. Esto es tan imprescindible para aquellos que manejan y operan con productos físicos, como comerciantes fabricantes o distribuidores (p. 113).

El inventario es un proceso que permite ordenar los diferentes bienes para el buen funcionamiento de la empresa respecto a la satisfacción de los clientes, contando con las cantidades necesarias a lo que les demandan (Córdova et al., 2022).

Entre las ventajas que se tiene en llevar procesos de inventario se encuentra: evitar la interrupción innecesaria de las ventas al no contar en algún momento con el stock, es decir se disminuye las oportunidades de generación de ingresos por las ventas; posibilidad de variación de productos al conocer los productos que no se venden mucho para realizar la respectiva variación e incluir nuevos productos.

### **1.2 Clasificación de los inventarios**

Como menciona Meana (2017), existen diferentes tipos de inventario, pero sin antes mencionar el Inventario Inicial que representa el valor de las existencias de

los bienes desde el inicio de la fecha contables y el Inventario Perpetuo que es aquel que se lleva mediante un registro detallado continuamente con las existencias en bodega.

Entre los tipos de inventarios según su función o uso están:

- Inventarios de seguridad: utilizado para evitar los desabastecimientos o demoras a la hora de entrega de productos, inclusive la no venta por falta de productos.
- Inventario de ciclo: parte del inventario total que varía de acuerdo a la cantidad de un producto mientras transcurre el tiempo de compra entre dos pedidos consecutivos del mismo producto.

Entre los tipos de inventarios según su posición están:

- Inventarios de materia prima: va dirigido hacia las empresas que se dedican a la fabricación de productos y requieren de materia prima para su producto final.
- Inventarios de producción en proceso: productos ligeramente terminados que están en un grado de producción.
- Inventarios de productos terminados: cuando los productos son transferidos por el área de producción a la respectiva bodega de almacenaje.
- Inventarios de materiales y suministros: se refiere a la materia prima, los artículos de mantenimiento, maquinarias, entre otras.

### **1.2.1 Clases de sistemas de inventarios**

- **Sistema de Inventario físico o periódico**

Este sistema de inventario suele hacerse al final del año ya que resulta algo no tan conveniente y además costoso al tener que contar con personal físico que ayude a contar cada uno de los productos existentes en bodega, especialmente si la empresa cuenta con más de 100 productos almacenados. Este sistema permite realizar los ajustes anuales necesarios, más no para los mensuales o trimestrales (Rodriguez & Torres, 2019).

Aplicar un sistema de inventario físico dentro de una empresa comercializadora de alimentos tendría grandes beneficios como contar con las existencias en almacén de manera ordenada y codificadas según su ubicación, tener conocimiento de la



cantidad de existencias en bodega de manera inmediata, además de contar las cantidades de acuerdo al sistema de Kárdex que se maneje.

- **Sistema de Inventario permanente:**

El sistema permanente contrasta con el sistema periódico. La cuenta inventario bajo el sistema permanente a diferencia del periódico se encuentra en constante movimiento, es decir, muchas veces este sistema se da por la utilización de un sistema contable que automatiza los diferentes procesos contables. Cada vez que existe una compra el inventario mediante el sistema electrónico automáticamente este se rebaja; así mismo si existe compra de mercadería, esta solo se ingresa al sistema contable y automáticamente se suma a lo ya existente. Este sistema resulta mucho más viable debido a que al final de cada año a pesar de que se realice un inventario final por cierre de año, ya se conoce las cantidades existentes y debe coordinar lo físico con lo del sistema.

### **1.3 Definición de Stock**

Como manifiesta Mcmillan (2018), el stock se define como la cantidad de productos existentes que tiene una empresa en bodega. Sin un buen manejo de stock este se puede convertir en pérdidas para el negocio. Depende de cada empresa el manejo que le dé al stock de sus productos, ya sea contar con un mínimo o máximo de ellos para contar siempre con un respaldo hacia la demanda que exista en el mercado. De igual manera, el stock se puede clasificar en diferentes tipos según por función, por su duración, por su aplicación, por su gestión y por su valor.

- **Por su función:**

De ciclo: Aquella cantidad o demanda habitual que existe en la empresa.

De seguridad: su funcionalidad es evitar rotura de stock.

De especulación: se realizan compras de mayor cantidad de productos en épocas de precios bajos.

De anticipación: su función es almacenar para ventas estacionales

En tránsito: mercancía que se encuentra en diferentes canales, en ruta, en embalaje, en curso.

Muerto: existencias que ya no tienen ningún sentido para la empresa, lo que se convierte en pérdida o chatarra.

Dormido: existencias de mercadería que no se ha utilizado o no ha salido en un lapso de tiempo significativo, lo que quiere decir que existe un excesivo stock.

Reutilizable: existencia que ya no la requieren pero que puede ser utilizada para otro fin.

- Por su duración:

Perecedero: aquellos productos que se deterioran con el paso del tiempo ya sea por caducidad o se dañan por condiciones ambientales.

No perecedero: suelen valer por mucho tiempo sin importar condiciones.

Con fecha de caducidad: aquellos productos que ya no sirven y no se pueden vender después de la fecha de caducidad presente en el empaque.

- Por su aplicación:

Comercial: existencias generales de la empresa.

Industrial: aquellos productos que forman parte de la producción de un producto final.

- Por su gestión:

Operativo: los reabastecimientos que se realizan habitualmente.

Físico: las existencias dentro del almacén.

Neto: existencias físicas menos los no despachados al cliente

Disponible: existencias físicas más los pedidos no receptados por el proveedor.

- Por su valor:

Sistema ABC: se divide los productos en tres grupos donde se encuentran los de mayor valor por la empresa, los de medianos ingresos para la empresa y aquellos que no están resultando rentables y es preferible suplantarlos por otros productos, ya sea de las mismas características o de otra familia.

#### **1.4 Costos de inventarios**

Dentro de los objetivos de un proceso correcto de inventario como lo menciona Calderón (2014), es el reducir costos para que de esta manera las ganancias sean más, por lo cual se debe tomar en cuenta cómo se componen los diferentes tipos de costos de inventarios:

Costos de adquisición que consiste en la compra de materiales o productos y el pago del precio de los mismos.

Costos de emisión de pedidos, el cual consiste en el incremento del costo por la realización de muchos pedidos seguidos.

Costos de almacenaje consiste en lo que implica mantener productos en inventario como el de bodega y el de mantenimiento, espacio para otros posibles productos, entre otros gastos.

## **1.5 Control interno de inventarios**

El control interno como lo menciona Salazar (2018), es un plan diseñado e implementado en las empresas para salvaguardar los activos que posee, en este caso refiriéndose a los productos que maneja ya que son parte importante porque son los que generan a través de las ventas el ingreso de efectivo para poder sobrellevar la organización. El objetivo es vender la mayor cantidad de productos para generar grandes ventas y no obtener muchas pérdidas, por lo tanto, el control interno de las existencias mediante el inventario es muy imprescindible para evitar mermas.

Toda empresa enfrenta problemas y uno de los principales radica en que cuentan con un deficiente control interno, lo que termina en faltantes y sobrantes de existencias cuando se realiza el inventario físico (Angulo-Rivera, 2019). El manejo contable del inventario resulta de mucha importancia para que las empresas puedan mantener un control oportuno y al finalizar un periodo (mensual) la empresa podrá contar con resultados confiables.

Un sistema de control interno tiene la ventaja de entregar resultados óptimos a la gerencia, datos concisos como los costos de inventario, costo de productos vencidos, cantidades exactas de productos físicos y el grado de ventas que ha tenido (Angulo-Rivera, 2019). Por tal motivo, los errores de control de inventario se producen porque existe desorganización y falta de atención a los mecanismos de control interno generando ineficiencia en el uso de recursos de la empresa (Asencio et al., 2017, como se citó en Angulo-Rivera, 2019).

### **1.5.1. Elementos o componente del control interno**

Como lo indican (Sotomayor, Criollo, & Gutierrez, 2020) el control interno como tal cuenta con componentes esenciales que permite tener una visión más específica

sobre los puntos clave que se debe tomar en cuenta para lograr un buen sistema de control interno.

- **Ambiente de control:** la relación entre todos los miembros del equipo debe ser a base de disciplina, conciencia y ética. Un mal ambiente de control resultará en fallas e irregularidades, no cumpliendo con los objetivos propuestos.
- **Evaluación de riesgos:** es necesario crear un plan de contingencia donde se evalúen posibles riesgos y la probabilidad de su ocurrencia, para que se puedan tomar decisiones de control.
- **Actividades de control:** se establecen métodos o procedimientos que permitan cumplir con los objetivos de la empresa.
- **Información y comunicación:** se debe analizar las fuentes principales que brindar información relevante de la empresa, como los sistemas informáticos. Controlar de que exista una buena comunicación por parte de cada miembro de la empresa.
- **Supervisión o monitoreo:** las evaluaciones periódicas permitirán conocer si se está logrando con lo antes indicado, de que el proceso de control interno esté funcionando correctamente.

### 1.5.2. Inconvenientes frecuentes en el control de inventarios

- **Exceso de inventario**

Muchas veces las empresas para obtener ingresos por venta prefieren acaparar mucha mercadería en el almacén para tener productos suficientes a la venta y que no falten en ningún momento, pero bajo una mala gestión este puede traer consecuencias para la empresa como perder parte de esa mercadería por caducidad o algún problema no previsto genere pérdidas en vez de ganancias (Rodríguez & Torres, 2019). Así mismo, no habrá los ingresos para pagar a los proveedores y por lo tanto después no se podrá solicitar pedidos que en realidad si se requieren por falta de pago.

- **Falta de existencia o inventario**

No contar con el suficiente stock en bodega perjudica a la empresa como tal porque no concentra mayores ventas, los clientes no se sienten satisfechos debido a no

encontrar los productos que necesita en el momento preciso. Esto contribuye a que exista una mala imagen de la empresa frente a sus clientes y que muchas veces éste busque otras alternativas dejando de lado a la empresa para poder satisfacer sus necesidades.

- **Baja calidad de los productos debido a la caducidad de los mismos**

Si se analiza desde el punto de vista de un restaurante, se conoce que estos cuentan con un sinnúmero de productos los cuales se utilizan hasta cerca de su tiempo de consumo, pero una vez éstos cocinados muchas veces no se puede conocer el tiempo de refrigeración o almacenamiento que han tenido previamente (Rodríguez & Torres, 2019). Sin embargo, los clientes con paladares sensibles llegan a darse cuenta de este factor y conocerán cuando se ha usado productos frescos.

- **Mermas**

Se conoce como mermas a aquella porción o cantidad de algo que se consume o se sustrae. Dentro de las normas tributarias se establece que las mermas son las pérdidas físicas que existen en el almacenamiento ya sea por causas inherentes, desconocidas o que se dan dentro de los procesos productivos.

- **Desmedros**

Es la pérdida irre recuperable de las existencias debido al deterioro del mismo o pérdida por alguna razón que impida el destino de uso para el que se tenía en almacenamiento.

- **Desorden**

Este es un factor que puede parecer inofensivo, pero resulta perjudicial para la empresa al momento de realizar inventarios físicos. Esto debido a que en el momento de realizar inventarios los productos no se encuentran en orden, están dispersos por todos lados y aunque uno no quiera siempre va a existir el factor problema de que algo no será contabilizado y se quedará en el aire.

De esta manera, si no encontramos stock de ciertos productos se entenderá que se debería realizar pedidos, más sin embargo esto hace que se acumule existencias y que las anteriores al no ser encontradas a tiempo caduquen y haya en consecuencia pérdidas, todo por el hecho de no estar arreglada y fragmentada adecuadamente el almacén con todos los productos que se manejan.

- **Baja o nula rotación de inventarios**

La rotación de inventario o existencia se refiere al tiempo que tarda este en venderse y por lo cual sale del almacén. Entre mayor sea el rotamiento de la mercadería menos trabajoso será el momento de contabilizar los productos para el inventario físico, todo esto como consecuencia de una buena gestión en los procesos de inventarios y administración de los mismos.

## **1.6 Importancia del sistema de almacenamiento**

El sistema de almacenamiento de una empresa que cuenta con variedades de productos llega a ser importante a la hora de garantizar la rotación adecuada de los productos, la calidad de los mismos y que ciertas existencias no se queden sin vender por no encontrarse a simple vista. Para una empresa comercializadora de alimentos resulta importante tomar en consideración los siguientes componentes claves a la hora de almacenar sus productos:

- **Espacio físico:** se debe considerar el espacio y ambiente donde se almacenarán los productos, tomando en cuenta el tipo de alimento.
- **Control de temperatura:** para la preservación de la calidad de los productos es necesario mantenerlos en un lugar adecuado, manteniendo una humedad óptima para los mismos. Almacenarse según el tipo de alimento, es decir, si necesitan de refrigeración se debe contar con un refrigerador para poder mantener a buen recaudo.
- **Organización:** la organización de los productos mediante etiquetados facilita la ubicación de los mismos, agilizando a su vez procesos de inventario.
- **FIFO (First in, First out):** éste paso es crucial ya que evita que productos caduquen y se conviertan en pérdidas para la empresa. Se requiere de una gestión de la rotación de los productos
- **Seguridad:** la implementación de cámaras permitirá que se pierda mercadería ya se para proteger los alimentos de contaminaciones o de robos por parte incluso de los mismos trabajadores.

El control que se tenga en el proceso de almacenamiento permitirá llevar un mejor control de los productos, por esta razón, también se puede mencionar la Filosofía

de las 5 S, la cual se enfoca en lograr trabajos efectivos, organizados y estandarizados (Urcia, 2019). Las 5 S están basadas en palabras japonesas que quieren decir lo siguiente:

- **Seiri (ordenamiento):** eliminar todo lo que resulte innecesario mantener en el almacén
- **Seitin (todo en su lugar):** designar un único lugar para cada objeto
- **Seiso (limpieza):** se debe mantener el almacén limpio y ordenado en todo momento
- **Seiketsu (estandarización):** que todos los miembros de la empresa, en especial los que están en almacenaje participen de los cambios.
- **Shitsuke (mantener):** en busca de mejoras continuas es importante mantener los procesos comenzados.

### **1.7 Fecha de vencimiento, problema clave de una empresa comercializadora de alimentos**

Entre los problemas que conlleva una empresa comercializadora de alimentos es el contar con el factor caducidad de sus productos, entre los que se puede mencionar se encuentran:

- **Pérdida de productos:** los productos con fechas de caducidad corta corren el riesgo de no venderse, por lo cual se convierten en pérdidas, afectando el margen de beneficio.
- **Insatisfacción de clientes:** como todo cliente, éste espera adquirir productos frescos, y en caso de encontrarse con productos a punto de caducar pueden llegar a sentirse insatisfechos, prefiriendo a la competencia.
- **Costos de almacenamiento:** si no se llega a vender de manera inmediata los productos con fecha de caducidad corta, la empresa puede incurrir en costos de almacenamientos para poder mantenerlos en buenas condiciones.
- **Dificultad para mantener surtido:** el surtido constante se ve perjudicado por el temor de obtener pérdidas y no vender todo.

### **1.8 Gestión de inventarios**

La gestión de inventarios es un proceso de interés porque desde el aspecto de los ingresos, este incide directamente con la calidad de servicio y tiempo de respuesta que se da a la satisfacción de las necesidades del cliente; además de la

materialización de una buena gestión con el objetivo de reducir costos sin afectar la calidad de servicio ya que hoy en día eso es un punto clave en las empresas en los tiempos actuales (Cardona et al., 2018).

González (2020) menciona que en función del nivel de servicio la gestión de inventarios es una actividad que tiene relación directa con la cadena de valor de la organización y está siempre en concordancia con las estrategias y tácticas que la empresa se plantea con el único fin de satisfacer a sus clientes.

Las estrategias que las empresas empleen serán para beneficio de la misma, el obtener ganancias más no pérdidas. Dentro de las empresas comercializadoras de alimentos y bebidas es importante que las estrategias se empleen desde un principio, controlando cada movimiento de los productos, tanto su entrada como salida.

El garantizar que las empresas tengan un inventario eficiente es parte del proceso de la gestión de inventarios para que de esta manera se pueda contar con el stock necesario para suplir con las necesidades de los consumidores y a su vez el ingreso de ganancias; por lo tanto, es de vital importancia que los gerentes de las organizaciones implementen recursos para que mantengan un proceso de inventariado eficiente (Contreras et al., 2022).

### **1.8.1. Actividades existentes y básicas dentro de la gestión de inventarios**

- **Determinación de existencias**

Todos los procesos que conlleve la corroboración de la mercadería existente en almacén, donde por lógica al contar con un sistema este debe concordar tanto el sistema con lo que se cuenta; detallando así estos procesos como toma física de inventario por parte de varias personas, evaluación de recepción y ventas de los diferentes productos y los conteos cíclicos que se realizan.

- **Análisis de inventario**

Se refiere a la parte estadística del proceso de inventario dentro de la empresa, donde lo que existe en sistema, lo que se calcula ya sea como cierre de año contable o por trimestre concuerde con la toma de inventario física que se realiza para corroborar la información o cálculos existentes.

- **Control de producción**



Esta parte se remite más a las empresas encargadas de transformar materia prima en producto final, donde se deben evaluar los procesos de manufactura los cuales son realizados por el departamento encargado.

## **1.9 Reposición de inventario**

El proceso de inventariado como se lo ha mencionado a lo largo de este trabajo es importante porque contribuye a mejorar el proceso de reposición de mercadería de bodega. Este proceso de manera eficiente permite abaratar costos y pérdidas por productos que quizás no están resultando productivos para la empresa.

El realizar un inventario especialmente dentro de una empresa comercializadora de alimentos masivos como snacks y bebidas resulta esencial porque la entrada y salida de los mismos es constante debido a su alta demanda en el mercado, tal como es el caso que se está estudiando en el presente trabajo; donde se analiza una empresa encargada de vender alimentos rápidos relacionados a confitería, snacks, bebidas no alcohólicas y demás productos.

El factor caducidad contribuye a que el proceso de inventario se de cada mes para conocer, relacionadamente con la demanda que se tiene el tiempo que se puede tener ciertos productos en bodega sin problema a que estos caduquen y se conviertan en pérdidas para la empresa sin lugar a dudas.

Conocer la rotación de cada producto y cada cuanto solicitar pedidos es esencial para no incurrir en gastos innecesarios de productos que no van a ser consumidos por los clientes y, por lo tanto, se convertirán en pérdidas. Además, se suma el hecho de que no existe un sistema que permita conocer cuando las máquinas vending se encuentren casi sin producto y conocer cuáles son esos para solicitar abastecimiento de las mismas, y por ende el abastecimiento en el almacén de bodega.

### **1.9.1 Vendor Managed Inventory (VMI)**

Desde años anteriores hasta la actualidad se conoce que las empresas tienen como objetivo el generar ganancias y poder mantenerse por mucho tiempo en el mercado, pero para esto también saben que se necesita reducir costos. Para ello, una de las

posibles soluciones especialmente si esas empresas manejan demasiados y variados productos es la buena administración de inventarios.

Existen una variedad de herramientas a emplearse para el buen manejo de inventario dentro de una empresa, y una de ellas es VMI, donde implica mantener una buena comunicación con el proveedor-cliente. El proveedor es el responsable en este caso de mantener el volumen de abastecimiento al día y con la cantidad necesaria de stock en bodega. Por lo tanto, el cliente o la empresa como tal no tiene la necesidad de enviar los pedidos cada cierto tiempo (Solano et al., 2020).

Ofrece que los factores almacenamiento y transporte de la mercadería se encuentren sincronizados y así disminuir la incertidumbre en la demanda existente. Así mismo, existen tres categorías que ofrece el modelo VMI, el primero se refiere a un modelo colaborativo donde el comprador y el proveedor se ponen de acuerdo, comparten información y desarrollan planes de producción donde ambos se benefician; el segundo consiste en dar el mando completo de la actividad y la gestión de inventarios, esto se da de comprador a proveedor y se lo conoce como modelo de transferencia; y no menos importante el tercer modelo que consiste en hacer combinación de los dos modelos anteriores con el fin de tener una buena administración de inventarios.

Para la aplicación de este sistema dentro de una empresa comercializadora de alimentos se requiere evaluar el proceso de inventario de tres formas de diferentes: Action Reward Learning, donde se determina el volumen de reabastecimiento mediante el factor compensación; News Vendor Problems, donde la decisión de compra para abastecer la bodega se da al inicio de cada periodo; y el tercero la manera actual como se maneja la empresa para lograr estar siempre abastecida de productos.

El sistema VMI ofrece sin lugar a dudas una serie de beneficios tanto para la empresa como para los distribuidores o proveedores, entre estos se encuentran:

- Reducción significativa de costos y a su vez aumento en la rotación del inventario.
- Reducción de posible escasez en la bodega de almacenamiento.
- Priorización de reposición de los productos más demandantes.

- Aumento de las ventas y protección contra los malos inventarios y no conocer bien la salida y entrada de mercadería.
- Mayor comunicación comprador-proveedor con el fin de optimizar procesos.

Vendor Managed Inventory es un sistema que en definitiva satisface la demanda existente por parte de los clientes mediante un continuo proceso de reposición de mercadería en bodega y no contar con exceso de existencias en vano.

## **2.- Métodos para la administración de inventarios**

### **2.1 Clasificación ABC**

Dentro de la gestión de inventarios se encuentra un método conocido como ABC, se lo emplea cuando el número de Stock Keeping Unit (SKUs) es bastante variado, permitiendo reconocer los productos de mayor valor o que resultan más beneficios por las ventas que estos generan. De esta manera se clasifican los productos de manera preliminar de acuerdo a ciertos criterios como impacto en bajo costo, inventario o de ventas (Rodrigues, 2015).

En esta manera de clasificación se tiene que dividir los productos en tres grupos, los cuales se los realiza en clases o grupos:

Clase A: dentro de este grupo se encuentran los productos que forman parte del 80% del total de productos que se tienen en stock, además de mantener un control regulado de ellos respecto a los mínimos y máximos ya que son los que más generan ingresos en la empresa.

Clase B: este grupo representa el 15% de los productos existentes, se encuentra gran parte del stock total y de igual manera se requiere de análisis periódicos y continuos.

Clase C: se encuentran el 5% del valor total de stock y tienen la mayor parte de los productos.

Para realizar un análisis mediante este método se debe en primer lugar colocar los productos de mayor a menor valor; seguidamente se calcula el porcentaje que representa cada producto respecto a la inversión total; una vez se haya obtenido los porcentajes acumulados se establecen los grupos; finalmente se realiza la tabla respectiva para apreciar de mejor manera el proceso.

En base a los resultados que resulte de la elaboración de la tabla permite tomar decisiones que ayuden a abaratar costos eliminando o sacando productos que no estén beneficiando ni generando ingresos a la empresa, por lo que se podrían reemplazar por otros que sí lo hagan.

## 2.2 Economic Order Quantity (EOQ)

Un modelo clásico al momento de realizar inventario dentro de las empresas es el EOQ, donde su objetivo es encontrar la cantidad necesaria y el tiempo en el que se deben realizar los pedidos de nuevos productos a almacenarse en bodega para su respectiva venta futura (Contreras et al., 2019). Este modelo orienta al encargado de realizar los pedidos o jefes de compras a realizar una planeación de manera logística los procesos de inventario, con el fin de identificar el nivel de volumen que se debe pedir de cada producto para así garantizar no solo el aumento de ventas, sino el que el cliente siempre encuentre variedad de productos, en este caso en las máquinas vending. Para el cálculo mediante este método conocido como EOQ se emplea la siguiente fórmula:

**Figura N°1: Fórmula EOQ**

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 * D * S}{H}}$$

Fuente: Ramos Juan

Donde,  $Q^*$  Es la cantidad necesaria que se debe solicitar y tener en bodega,  $D$  la demanda anual del producto en cuestión,  $S$  representa el costo que concierne en realizar un pedido y  $H$  el costo de mantener una unidad de inventario de ese producto (Moh & Wasiur, 2020).

Por otro lado, este modelo supone que el tiempo de entrega de mercadería a bodega es nula, por lo cual es importante y se requiere conocer el nivel de inventario necesario para abastecer a la demanda que existe en el tiempo adecuado que tarda en recibirse el pedido de parte del proveedor para poder re abastecer la bodega de almacenamiento y contar con stock necesario.

### **3.- Proceso de inventario de una empresa comercializadora de alimentos**

El proceso de inventario de una empresa comercializadora de alimentos como snack, bebidas no alcohólicas y confitería es crucial para mantener un control preciso de los productos disponibles y garantizar un flujo adecuado de mercadería.

Entre los principales pasos de un proceso eficiente de inventario se encuentran:

- a. **Planificación del inventario:** se debe realizar una planificación estratégica del inventario. Implica determinar los niveles de inventario óptimos, establecer políticas de inventario, definir objetivos de servicio al cliente y establecer criterios para la clasificación de los productos en términos de importancia y rotación.
- b. **Recopilación de datos:** se recopila información sobre los productos que se encuentran en el inventario, lo que incluye detalles del producto como nombre, descripción código único, unidades disponibles, precios, fechas de vencimiento, proveedores, etc.
- c. **Conteo físico:** resulta importante realizar conteos físicos de manera periódica para verificar la precisión de los registros de inventario y asegurarse de que la cantidad física coincide con la cantidad registrada en el sistema. Se puede realizar un recuento total o parcial, dependiendo de la cantidad o volumen de mercadería de cada empresa.
- d. **Registro de movimientos:** se debe registrar cualquier movimiento de inventarios que ocurra, ya sea de entrada (compra de mercadería), salida (venta de productos) o cualquier ajuste (productos caducados o dañados).
- e. **Control de caducidad:** en el caso de alimentos y bebidas, es importante realizar un control estricto de las fechas de vencimiento. Para esto se debe identificar los productos que estén próximos a llegar a la fecha de vigencia para venderlos antes de expirar. Es decir, debe haber una rotación adecuada para que se vendan primero los más antiguos.
- f. **Análisis de inventario:** un análisis periódico de inventario permite identificar patrones, tendencias y problemas, incluyendo la evaluación de los niveles de inventario, poder identificar los productos obsoletos o de baja rotación, las variaciones entre el inventario físico y el del sistema, además de los problemas de gestión de inventario que esté presentando.

- g. Reabastecimiento y gestión de requerimiento de mercadería: en base a la información obtenida del análisis de inventario, se deben tomar decisiones sobre las cantidades para reabastecerse de productos y la manera como se va gestionar los pedidos a los proveedores. Esto implica determinar niveles de reposición, puntos de reorden y gestión de plazos de entrega de los proveedores.
- h. Uso de sistemas de gestión de inventario: la utilización de sistemas de gestión de inventario ayuda a automatizar y agilizar procesos de inventarios, permitiendo así un control más preciso, pronosticando demandas y la generación de informes.

Es importante destacar que en cada empresa existen variaciones en los procesos de inventario, ya que se basan según en sus necesidades y características. Sin embargo, los pasos para un proceso de inventario eficiente antes mencionados llegan a ser los principales y comunes dentro de las mayorías de empresas comercializadoras de alimentos y bebidas como la estudiado en el presente trabajo.

### **3.1 Proceso de inventario de una máquina dispensadora**

Como se ha mencionado antes, la empresa analizada en el presente trabajo produce sus ventas a través de las máquinas dispensadoras de alimentos, por lo cual también resulta importante mencionar métodos de procesos de inventario de los productos que se encuentran en las máquinas:

- a. Método de conteo manual:
  - Conteo inicial: antes de comenzar a operar la máquina dispensadora o antes de surtir los productos nuevos es preferible realizar un inventario inicial de cada cantidad de productos que haya en las máquinas.
  - Registro de ventas y reabastecimiento: Es vital llevar un registro detallado de las ventas obtenidas y las cantidades que se llevan para abastecer las máquinas dispensadoras.

- Conteos periódicos: realizar conteos físicos a intervalos regulares para conocer las cantidades existentes en cada máquina, además de conocer cuáles son los de mayor venta.
- Cálculo de variaciones: los conteos físicos permiten determinar las variaciones y posibles faltantes.

b. Método de sensorización:

- Sensores de inventario: la instalación de sensores en las máquinas dispensadoras ayuda a monitorear los productos existentes dentro de la misma.
- Sistema de gestión: la conexión del sensor a un sistema de gestión permite sincronizar y monitorear el inventario a tiempo real en cualquier momento.
- Alertas de reabastecimiento: el sistema permitiría enviar alertas cuando los niveles de inventario alcancen un mínimo de existencias, de esta manera se programan automáticamente reabastecimientos.

Cada método tiene sus ventajas y desventajas. El método manual resulta sencillo, ya que no requiere infraestructura tecnológica compleja, pero es propensa a errores humanos y requiere de más tiempo y esfuerzo por parte de los encargados en realizar la labor de surtido de productos en las máquinas. Por otro lado, el método de sensorización brinda un seguimiento más preciso del inventario, pero resulta más costoso implementarlo en especial si se cuenta con un gran número de máquinas dispensadoras.

#### **4.- Impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas**

La mala gestión de inventario en una empresa comercializadora de alimentos puede resultar en escasez de productos, exceso de productos vencidos, falta de variedad, pérdida de oportunidades de promoción y costos adicionales. Estos factores tienen un impacto negativo en las ventas, por lo cual una buena gestión de inventarios garantiza un flujo constante de productos y ganancias. Entre los factores se encuentran:

- a. Escasez de productos: si no existen suficientes productos en stock para satisfacer la demanda de los clientes es probable que se produzca una escasez. Esto resulta en pérdida de ventas, ya que los clientes optan por comprar en otros lugares, generando así mismo, una mala imagen de la empresa y pérdida de confianza por parte de los clientes.
- b. Exceso de productos vencidos o caducados: si no se administra adecuadamente la fecha de caducidad de los productos, corre el riesgo de contar con exceso de productos caducados en el inventario. Esa situación no solo significa pérdidas de dinero para la empresa, sino también afecta negativamente a las ventas.
- c. Falta de variedad y elección: una deficiente gestión de inventario conlleva a una falta de variedad de productos que se ofrecen, ya que no se controla adecuadamente el inventario y no se realiza un seguimiento a los productos que más se venden o son populares para poder ofrecer una gama de productos más amplia relacionados a ellos.
- d. Pérdidas de oportunidades de promoción: esto se da cuando no se cuenta con suficientes productos para realizar promociones con productos complementarios y de esta manera acaparar más ventas.
- e. Costos adicionales: en algunas ocasiones las empresas dentro del pedido que realizan a sus proveedores le cobran a parte el valor de la entrega, lo cual genera costos adicionales para la empresa. Esto sucede cuando por mala gestión se tienen que hacer pedidos urgentes por falta de existencias.



# **Segunda Parte:**

## Método de

## Investigación

## **1.- Método y diseño de investigación empleada en el estudio de caso**

La metodología empleada para el desarrollo del estudio de caso es de tipo no experimental, transeccional, de tipo descriptivo con un enfoque de investigación cualitativo. Se aplica el diseño no experimental porque como indica Hernández Sampieri et al. (2014), solo se observará una situación ya existente, donde no se manipula ninguna de las variables, debido a que ya han sucedido tiempo atrás y no se las puede cambiar, más bien solo se analizará mediante los datos ya existentes. A este diseño se lo conoce también como *ex post facto*, que quiere decir que los hechos o variables ya ocurrieron. De igual manera, es transeccional porque se recaba información o datos de un momento único, es decir de cierto tiempo existente, y en el caso de estudio dentro del periodo único, 2020 – 2021.

El enfoque de investigación es cualitativo porque mediante la percepción de lo que se obtenga por medio de la aplicación de un cuestionario y la información que se obtenga del sistema Vendicenter (VCT) permitirá describirse los procesos de inventarios existentes durante el periodo analizado.

Como instrumentos metodológicos para la obtención de información específica sobre los procesos de inventario de la empresa comercializadora de alimentos se llevará a cabo una encuesta realizada al jefe de compras, quien es el encargado de manejar toda la gestión de la empresa, el manejo y pedido de compras, el sistema VCT, la comunicación con los proveedores, el manejo de inventario. Así mismo, se realizará un análisis FODA de la empresa para conocer las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que posee, para conocer su participación en el mercado y a qué nivel de oportunidades se encuentra para crecer en la mejora su gestión. También, un análisis ABC que se obtendrá mediante el sistema VCT, donde se comparará las salidas de los productos según las preferencias de los clientes a la hora de comprar según cada año, 2020 y 2021; este análisis permitirá saber aún más sobre la rotación de los productos y cómo era su manejo dentro del inventario.

De igual manera, se recabará información del sistema VCT que usa la empresa, el cual cuenta con íconos que permite extraer información de manera automatizada, rápida y fácil; se encarga de manejar tecnológicamente la gestión de entrada y salida de productos

Para complementar la información del presente trabajo se realizará un análisis documental, el cual es una técnica de investigación cualitativa que consiste en recopilar y seleccionar información por medio de revistas, libros, tesis, documentos, donde se aplica procesos como el análisis, síntesis y deducción de toda la información que se encuentre con el objetivo de aclarar ideas y que a su vez aporten a mejorar la calidad del trabajo.

El proceso del análisis documental implica la exhaustiva revisión y crítica de los documentos a encontrar, de tal manera de debe tomar en cuenta pasos básicos al momento de emplearla: definir el problema, seleccionar las fuentes confiables que sean primarias y secundarias, evaluar la calidad y veracidad de los documentos, realizar la respectiva de lectura de entendimiento, realizar resúmenes cortos con las ideas principales, y finalmente interpretar la información de manera clara, concisa y sencilla.

## 1.1 Operacionalización de las variables

**Tabla N°1 Operacionalización de la Variable Dependiente**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO	TÉCNICA
<b>PROCESOS DE INVENTARIO (COMPRA, ALMACENAMIENTO, INVENTARIO)</b>	Son aquellos que permiten llevar un mejor control de las existencias que posee una empresa, las cuales son las principales fuentes de ingresos.	<p>Proceso de compra y recibimiento de mercadería</p> <p>Control de la entrada y salida de mercadería</p> <p>Realización de inventarios</p>	<p>Cantidad de compra de productos</p> <p>Forma de almacenamiento de los productos</p> <p>Gestión</p>	Encuesta al jefe de compras encargado de la gestión de la empresa	Cuestionario compuesto de seis interrogantes

Elaborado por: Autora

**Tabla N°2 Operacionalización de la Variable Independiente**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>TÉCNICA</b>
<b>EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y CONTROL DE INVENTARIO</b>	Un buen manejo de almacenamiento e inventario de los productos conlleva a operaciones más asertivas que generan mejores ingresos	Eficiencia	Rotación de productos	Sistema VCT	Reportes generados por el sistema VCT
		Control	Tiempo de inventarios		
		Tiempo	Nivel de ventas y pérdidas generadas en cada periodo	Análisis ABC	Análisis del proceso ABC
		Precisión	Sistema tecnológico		

Elaborado por: Autora

## **1.2 Universo y muestra de la investigación**

El universo o población y muestra del caso estudiado es la empresa comercializadora de alimentos, tomando como muestra para resultados al jefe de compras, quien es el encargado de la gestión de la empresa.

## **1.3 Periodo o lugar donde se desarrolla la investigación**

La empresa que se está analizando en este estudio de caso se encuentra en zona ecuatoriana, cuenta con más de 12 años de experiencia y se la puede indicar como líder en el mercado de máquinas dispensadoras de snacks, confitería y bebidas no alcohólicas, las cuales cuentan con alta tecnología para su manejo.

Dedicada a la comercialización de productos mediante máquinas dispensadoras hace que una venta se efectúe en cualquier momento, sin importar la hora ni el momento. Además, su alta tecnología y uso de sistema permite brindar confiabilidad a los usuarios al momento de realizar una compra.

### **1.3.1 Empresa comercializadora de alimentos - Datos informativos**

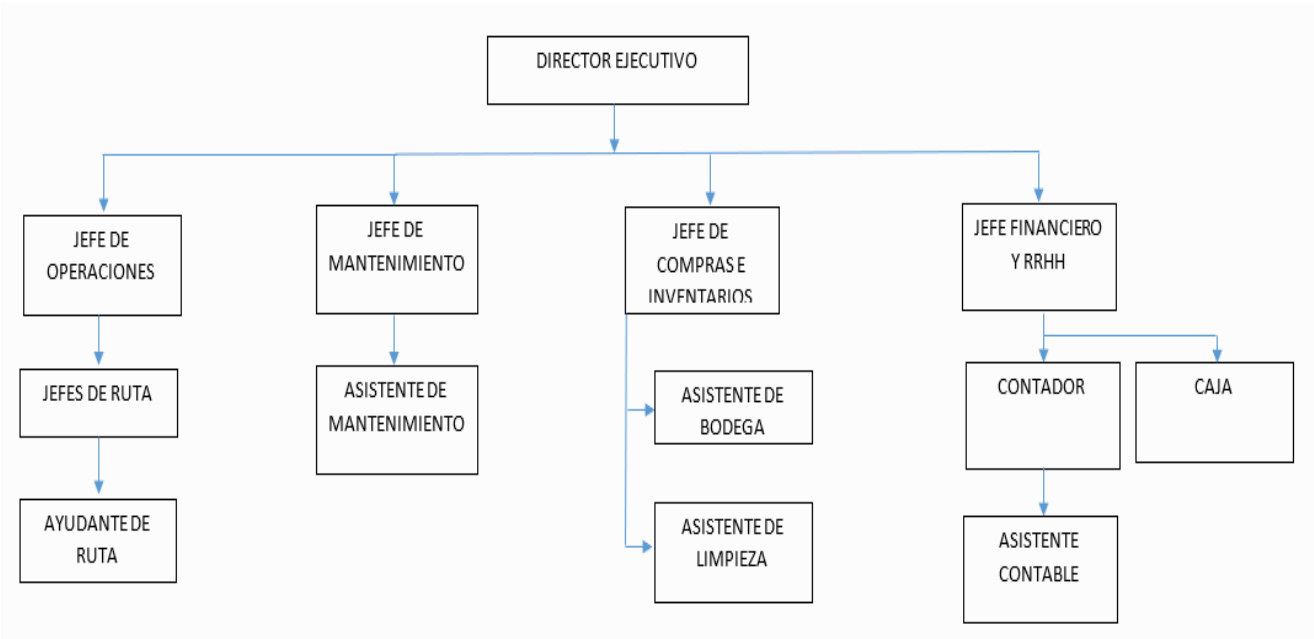
La empresa comercializadora de alimentos en cuestión, inició sus operaciones hace aproximadamente 12 años atrás. Nació con la idea de brindar un servicio que permita a las personas tener más comodidad a la hora de comprar y que puedan hacerlo en cualquier momento del día, disfrutando de los mejores snacks y bebidas. La satisfacción de los clientes es lo primordial para la empresa, es gusta escuchar a sus clientes para brindarles lo que ellos deseen. A pesar con no contar con una Misión y Visión impuesta, sus objetivos son claros: convertirse en una empresa líder en el mercado en la distribución de máquinas vending en los lugares más concurridos de la ciudad. Siempre en busca de los mejores productos, cuentan con variedad de producto y proveedores para poder brindar satisfacción a los clientes. En la empresa comercializadora de alimentos a más de preocuparse por sus clientes, se preocupa por sus trabajadores, además, valora la colaboración, la transparencia y la ética en todos los tratos comerciales. Cree que establecer relaciones a largo plazo con los proveedores, les brinda un soporte continuo y una

atención personalizada. Busca dar soluciones a los clientes insatisfechos por fallas con las máquinas con e objetivo de que siempre consuman.

### 1.3.1.1 Organigrama empresarial

Como todo negocio o empresa esta cuenta con un equipo de trabajo que permite que dicha institución logre cumplir con los objetivos planteados. Desde el jefe encargado hasta los que realizan las respectivas rutas para surtir los productos.

**Figura N°2 Organigrama de la empresa comercializadora de alimentos**



Fuente: Autora

Elaborado por: Autora

En cuestión, el equipo de trabajo consta de tres personas, quienes se encuentran enfocados solos en el área de comercialización de alimentos, una de ellas es el jefe inmediato quien realiza la labor de gestión de inventarios, compra y abastecimiento de bodega, manejo de caja al ser el encargado de surtir suelto y contar la recaudación diaria; por otra parte, se encuentran los chicos quienes realizan el mantenimiento y arreglo de la bodega, además de surtir el suelto y los diferentes productos en las máquinas dispensadoras.

### 1.3.1.2 Proveedores

La empresa en cuestión maneja diversos productos desde snacks hasta bebidas no alcohólicas. Los proveedores son parte importante de la empresa para poder generar ventas y mantenerse en el mercado, por lo cual siempre debe existir una buena relación y sobre todo comunicación ante cualquier situación que se presente como inconvenientes para la entrega de productos, o productos mal despachados y que se necesite cambios.

Entre los proveedores con los cuales ha trabajado la empresa comercializadora analizada en este caso a lo largo de estos años son los siguientes:

- **Inalecsa S.A.:** maneja solo snacks.
- **Ajecuador S.A.:** maneja bebidas no alcohólicas.
- **Delivery Express S.A.:** maneja bebidas no alcohólicas.
- **Disamisamigos S.A.:** maneja snacks en especial los derivados del plátano.
- **Distribuidora Importadora DIPOR:** maneja bebidas no alcohólicas en especial los dos sabores de café latte y Té helado.
- **Lai Chow:** maneja snacks (galletas) y confitería
- **Roque Robles (Distribuidora Familiar):** maneja confitería, bebidas no alcohólicas y snacks.
- **Pydaco Ltda.:** Maneja solo confitería

### 1.3.1.3 Cartera de productos

La empresa comercializadora de alimentos cuenta con una diversidad de productos, los cuales se dividen en snacks, bebidas alcohólicas y confiterías. Vale indicar también que esta empresa comercializa insumos médicos, los cuales también se venden por medio de las máquinas dispensadoras.



**Tabla N°3 Cartera de productos**

<b>SNACKS</b>	<b>BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS</b>	<b>CONFITERÍA</b>
Amor Wafers Chocolate 100x100g	Caffe Lato Mocaccino	Angelitos 30gr
Amor Wafers Fresa 100x100g	Caffe Lato Capuccino	Caramelos mentos rollo
Cheese Yupi 25g	Cifrut Citrus Punch 400 ml	Mani Cris Tubular 50 g
Chifle Chiflar Natural 45gr	Coca Cola 300ml	Manicho 28 gr
Chips Ahoy 270 gr	Jugo Refresh Manzana	Palomitas 25gr
Chococake 100gr	Jugo Refresh Uva	Sparkies
Galletas Mini Ritz	Jugo Sunny Pet GO 300ml Mora	Trident 6T Sandia
Galletas Rellenita	Jugo Sunny Pet GO 300ml Durazno	Grissly Osos 100gr
Inacake Gemelo 80 gr	Sporade Tropical 500 ml	
Konitos Chocolate 75 gr	Sporade Tropical Tetrapack	
Konitos Fresa 75 gr	Pulp Durazno Tetra Pak 250ml	
Madurito 45gr	Sporade Uva 500 ml pet	
Mini Oreo 40g	Té Limón TONI 550ml	
Nachos Chile Limón 45gr	Volt Fantasy Pet 400ml	
Nachos Queso 45 gr	Agua cielo 625ml	
Oreo Original 54 gr		
Papikracs de Mayonesa		
Patacón Chiflar Jalapeño 50gr		
Patacón Chiflar Natural 50gr		
Quinoa Pops Cheddar 35gr		
Relleno De Vainilla 100gr		
Ronditos 45gr		
Ryskos Queso 50 gr		
Saritas Rizadas Crema y Cebolla 30 gr		
Tatos Natural 45gr		
Tatos queso 45gr		
Tigreton Chocolate 50 gr		
Tortolines 45 gr		
Tostitos 45 gr		

Fuente: Sistema VCT

Elaborado por: Autora

### 1.3.1.4 Análisis FODA

Como toda empresa, tiene sus pros y sus contras en el mercado que es tan variado, en especial aquellas que están inmersas con la parte tecnológica, la cual forma parte del diario vivir de las personas; donde todo quieren que sea más automatizado y rápido. De esta manera se analiza la empresa comercializadora de alimentos estudiada desde el punto de vista de un análisis FODA:

**Tabla N°4 Análisis FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Con más presencia en instituciones educativas.</li><li>● Variación de productos y rotación de los mismos.</li><li>● Trabajo en equipo con un mismo fin, incrementar ventas.</li><li>● Buena negociación con proveedores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● La comodidad de las empresas a la hora de brindar un servicio automatizado, apuestan por el uso de máquinas dispensadoras.</li><li>● La competencia no tiene sistemas automatizados para ventas inmediatas y en cualquier momento.</li></ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Falta de mantenimiento mensual a las máquinas.</li><li>● Riesgo de fallas en las máquinas</li><li>● Cero promociones respecto a la variedad de productos que maneja.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Impuestos existentes en los productos.</li><li>● Competencia creciendo.</li><li>● Regulaciones gubernamentales</li></ul>

Fuente: jefe de compras (2023)

Elaborado por: Autora

Una vez identificadas las variables del análisis FODA, se puede evidenciar que la empresa comercializadora de alimentos basa en máquinas dispensadoras sus ventas, en cuestión tiene un buen posicionamiento en el mercado cubriendo gran parte de instituciones tanto educativas como empresas de entretenimiento. Sin embargo, como todo negocio se tiene debilidades y amenazas que con el tiempo y con buenas decisiones se pueden minimizar y evitar bajas en el futuro y así mantenerse en el mercado.

#### **1.3.1.5 Procedimiento general de la empresa comercializadora de alimentos**

La empresa comercializadora analizada en este trabajo mantiene y ha mantenido hasta la actualidad el mismo proceso de trabajo donde todo inicia desde los pedidos que se realizan hasta que la mercadería sale a la venta. Primero se planifica las cantidades de pedidos a realizarse, seguido de la recepción de los mismos mediante factura por parte de los proveedores; una vez que se recibe la mercadería, en frente del proveedor se revisa que las cantidades que estén facturadas sean las mismas que se están entregando físicamente y que se encuentren bien sellados y con fecha de caducidad vigente, si existe alguna inconformidad en el momento se contacta con el encargado de compras para comunicar lo sucedido y ellos se comuniquen con el que está dejando la mercadería para que proceda o no a llevarse la mercadería y solicitar la respectiva nota de crédito o cambio de mercadería; se procede al registro de los productos y si son nuevos se los crea; luego de esto se surte los productos para ponerlos en las máquinas dispensadoras para luego generar las ventas.

Todo el procedimiento se lleva a cabo diariamente de lunes a viernes, donde el surtido de los productos se lo realiza mediante un horario donde se define las rutas o visitas que el personal encargado tiene que realizar, dando más prioridad a las instituciones quienes generan a la empresa más entrada de dinero, procurando que las máquinas expendedoras se encuentren siempre con suficientes productos para que no existan problemas o llamados de atención cuando no encuentran productos o las máquinas están falta de snacks o bebidas.

## **2.- Sistema Vendicenter (VCT)**

El sistema administrativo para las máquinas vending de la empresa comercializadora de alimentos es Vendicenter, un sistema proveniente de México que pertenece al Grupo Biz. Este sistema se integra por el Web Administrador y la App móvil. Web administrador permite administrar compras, almacén, proveedores, productos y operaciones de cada una de las máquinas que se gestionan. La App móvil está diseñado para el operados, es decir aquellos que están encargados de surtir y gestionar las máquinas en cada ruta; la App cuenta con opciones como inventario, cambio de monedero, precios, ID de máquinas, tarjetas, cortes de caja surtido de productos y monedero, registro de mermas.

La información se recaba en tres pasos:

- **Comunicación:** mediante la unión de cables y con la App disponible en el celular se establece la comunicación con la máquina para descargar la información de auditoría de cada máquina.
- **Almacenamiento:** Se almacena todas las actividades realizadas por el operador en la auditoria de cada máquina durante la ruta.
- **Análisis:** esta es el paso donde al finalizar la ruta se envía toda la información de la auditoria al sistema administrador para su respectivo análisis.

Todo este proceso tiene como objetivo controlar el efectivo y los productos durante en el transcurso de almacén – ruta – máquina y viceversa. Este control permite conocer si existen problemas respecto a la gestión de las máquinas y si existen diferencias según lo surtido y lo que devuelven a almacén después de finalizada la ruta diaria.

## **3.- Clasificación de los productos mediante el análisis ABC**

La empresa comercializadora de alimentos, como antes se mencionó, cuenta con una variedad de productos. Mediante la clasificación ABC de los productos en cuestión se va a poder determinar cuáles han sido los críticos o los que no generan muchos ingresos dentro de la empresa en el periodo 2020 - 2021.

Para obtener el análisis ABC, este se organiza de mayor a menor según los porcentajes de valorización que estos aportan a la empresa, de esta manera se determina el acumulado de esta clasificación y la participación en el acumulado en cada producto.

**Tabla N°5. Aplicación del análisis ABC, periodo 2020**

Producto	% valorización	% acumulado	
Agua Cielo 625ml	14	14	<b>C L A S E  A</b>
Coca Cola Pet 400 ml	6	19	
Cifrut Citrus Punch 400 ml	6	25	
Volt Fantasy Pet 400ml	5	30	
Patacón Chiflar Jalapeño 50gr	4	34	
Sporade Tropical Tetrapack	4	38	
Sporade Tropical 500 ml	4	42	
Amor Wafers Fresa 100x100g	4	46	
Tatos queso 43gr	3	49	
Amor Wafers Chocolate 100x100g	3	52	
Sporade Uva 500 ml pet	3	55	
Mani Cris Tubular 50 g	3	58	
Oreo Original 54 gr	2	63	
Pulp Durazno Tetra Pak 250ml	2	65	
Tatos Natural 45gr	2	67	
Oreo Golden 54 gr	2	68	
Sparkies	2	70	
Papikracs de Mayonesa	2	72	
Grissly Delfin 100gr	2	73	

Chips Ahoy 270 gr	2	75	<b>C L A S E  B</b>
Papa Parrillada 28g	2	77	
Trident 6T Sandia	1	78	
Saritas Rizadas Crema y Cebolla 30 gr	1	79	
Konitos Chocolate 75 gr	1	81	
Papa Pafrita Mayonesa 28g	1	82	
Galletas Rellenita	1	83	
Konitos Fresa 75 gr	1	85	
Cifrut fresh manzana 400ml	1	86	
Mini Oreo 40g	1	87	
Grissly Osos 100gr	1	88	
Gatorade Pet Uva 500x24	1	89	
Patacón Chiflar Limón 50gr	1	90	
Bolitas de queso 25g	1	90	
Coronitas Galapaguitos	1	91	
Palomitas 25gr	1	92	
Gatorade Pet Fruta Tropic 500	1	93	<b>C L A S E  C</b>
Agua Pure Water 625ml	1	93	
Tortiyass queso 25g	1	94	
V 220 PET	1	94	
Patacón Chiflar Natural 50gr	0	95	
Mini Rosquitas Naturales 50g	0	95	
Frutaris Manzana 500ml Pet	0	95	
Guitig pet 300ml	0	96	
Mini tostadas Francesas 40gr	0	97	
Pepsi Pet 400	0	97	
Cifrut Tropical Punch 400 ml	0	98	
Mini Tostadas Naturales 40g	0	99	
Tostones 57gr	0	100	
Oro Cola 360ml	0	100	
Café Mocaccino	0	100	
Angelitos 30gr	0	100	

Fuente: Sistema VCT  
Elaborado por: Autora

**Tabla N°6. Aplicación del análisis ABC, periodo 2021**

<b>Producto</b>	<b>% valorización</b>	<b>% acumulado</b>	
Agua Cielo 625ml	14	14	C L A S E  A
Cifrut Citrus Punch 400 ml	7	21	
Sporade Tropical Tetrapack	6	27	
Volt Fantasy Pet 400ml	6	33	
Galletas Rellenita	6	38	
Sporade Tropical 500 ml	5	43	
Sporade Uva 500 ml pet	4	47	
Manicho 28 gr	3	50	
Tatos queso 43gr	3	54	
Mani Cris Tubular 50 g	3	57	
Amor Wafers Chocolate 100x100g	3	60	
Papa Pafrita Mayonesa 28g	2	62	
Cool Tea negro Frutos Rojos 330ml	2	64	
Coca Cola 300ml	2	67	
Tatos Natural 45gr	2	69	
Galleta Krispiz Fantasía	2	71	
Cifrut fresh manzana 400ml	2	73	
Pulp Durazno Tetra Pak 250ml	2	75	
Grissly Osos 100gr	2	76	
Saritas Rizadas Crema y Cebolla 30 gr	2	78	
Coronitas Galapaguitos	2	80	
Papikracs de Mayonesa	2	81	C L A S E  B
Tortolines 45 gr	2	83	
Grissly Delfin 100gr	1	84	
Mini Salticas Natural	1	85	
Oreo Original 54 gr	1	87	
Papa Parrillada 28g	1	88	
Palomitas 25gr	1	89	
Trident 6T Sandia	1	90	
Patacón Chiflar Jalapeño 50gr	1	91	
Jugo Sunny Pet GO 300ml Durazno	1	92	
Chocodisk 19gr	1	92	
Galleta Muuu Cremada Max	1	93	
Caramelos mentos rollo	1	93	
Grissly Gusanos 32gr	1	94	
Chifles Maduro Criollo 32gr	0	94	
Chifles Natural Criollo 32gr	0	95	
Jugo Sunny Pet GO 300ml Mora	0	95	

Mani Cris Salado Tubular	0	96
Konitos Chocolate 75 gr	0	96
Sparkies	0	97
Angelitos 30gr	0	97
Coca cola 500ml	0	97
Chips Ahoy 270 gr	0	98
Patacón Chiflar Limón 50gr	0	98
Amor Wafers Fresa 100x100g	0	98
Bolitas de queso 25g	0	98
Piqueo Chips Natural	0	99
Tortiyass limón picante 25g	0	99
Piqueo Chips Limón	0	99
Oro Cola 360ml	0	99
Piqueo Chips Jalapeños	0	99
Mini Chiki Krispiz 35gr	0	99
Leche Tru saborizada TPK	0	100
Coronita Chocositos 50g	0	100
Coca Cola Pet 400 ml	0	100

C  
L  
A  
S  
E  
C

**Fuente: Sistema VCT**

**Elaboración por: Autora**



### **3.- Implementación de cuestionario sobre los procesos de inventario durante el periodo 2020 – 2021.**

Dentro del proceso para obtener información sobre el procedimiento llevado a cabo para gestionar el inventario de la empresa comercializadora de alimentos, se implementó como método empírico, el cuestionario, pero ¿qué es el cuestionario?, según Hernández Sampieri & Mendoza (2018), indican que el cuestionario es un conjunto de preguntas respecto a uno o más variables las cuales se vayan a medir y las preguntas pueden llegar a ser abiertas o cerradas.

El cuestionario estará dividido en seis temas: respecto al pedido de mercadería, al recibimiento de mercadería, verificación de la mercadería recibida, almacenamiento de mercadería, salida de mercadería y control contable. Cada tema está compuesto a su vez de entre tres y cinco interrogantes, todos relacionados al proceso de inventario que se tiene desde que se solicita productos a proveedores hasta cuando éste se vende (Ver anexo 1). Esta herramienta permitirá conocer las debilidades dentro del control de inventario de la empresa estudiada en el presente trabajo.

### **4.- Impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas por medio del Sistema VCT**

Sin duda alguna, la mala gestión de los procesos de inventario tiene una amplia relación con las ventas que se generan. Para conocer un poco más sobre el impacto del proceso de gestión de inventario durante el periodo 2020 - 2021 de la empresa comercializadora de alimentos.

**Tabla N°7 Compras - Ventas - pérdidas 2020 - 2021**

Según cantidades de productos

PERIODO	COMPRAS	VENTAS	DIFERENCIA ANUAL	DIFERENCIA MENSUAL
<b>2020</b>	195 433	164 172	31 261	2 605
<b>2021</b>	107 792	92 163	15 629	1 302

**Fuente: Sistema VCT  
Elaboración propia**

## **5.- Problemas que se identifican por medio del sistema VCT**

Como todo sistema en cualquier empresa, este puede conllevar fallas debido a diferentes circunstancias. Entre las fallas que se puede mencionar al momento de obtener información del sistema VCT es que ésta muchas veces puede ser dudosa debido a que al momento de gestionar se pueden presentar irregularidades como el mal ingreso del nombre del producto o las cantidades que se surten en la máquina, así mismo, como la cantidad de efectivo que se deja.

Otro de los problemas que presenta son las diferencias existentes entre lo que cada máquina refleja a través del sistema que ha vendido en el lapso del tiempo en que se la fue a gestionar y lo que se recauda físicamente para luego ser contado.

El proceso de gestión de las máquinas cuenta con un horario establecido donde dos personas se encargan de surtir los productos en las diferentes máquinas y de que toda la información se proporcione en el sistema a través de este como app en el celular que los encargados llevan en todo momento; para lograr la conexión se debe unir cables específicos para que se guarde todos. Como antes se mencionó, muchas veces la información que se registra llega a ser errónea y por ende cuando se genere los reportes éstos podrían diferenciar, por lo cual es importante realizar un proceso y gestión de forma cuidadosa.

Además, también se puede mencionar el hecho de que las máquinas llegan a presentar fallas como la retención de monedas, no bote de productos, estar fuera de servicio por mal uso del mismo o ya sea por problemas con la venta óptica. Todo esto contribuye a que al momento de realizar los arqueos de caja muchas veces no coincidan lo físico con lo registrado en el sistema.

# **Tercera Parte:**

## Análisis de

## Resultados

## 1.-Análisis ABC, periodo 2020 - 2021

La empresa comercializadora de alimentos cuenta con una cartera amplia de productos alimenticios como snacks, bebidas no alcohólicas y confitería que permiten mediante su venta el ingreso de ventas. Para una mejor descripción y conocimiento de los productos, estos se analizaron mediante el conocido Análisis ABC. Sin antes mencionar, que dentro del análisis ABC aparecen otros productos que no constan en la cartera de productos mencionada antes; esto se debe a que la cartera representa los productos que actualmente maneja la empresa comercializadora y los del análisis ABC representan todos los productos que tenían en el periodo analizado, 2020 - 2021.

El análisis ABC se lo pudo obtener directamente del sistema que maneja la empresa especialmente para el manejo de dichos productos, aparte del sistema contable general de la empresa, ya que ese sistema se relaciona directamente con las máquinas vending, las cuales generan el ingreso de ventas de las diferentes instituciones donde se encuentran.

**Tabla N°8. Resumen Análisis ABC**

<b>CLASE</b>	<b>PERIODO 2020</b>	<b>PERIODO 2021</b>
<b>A</b>	19	21
<b>B</b>	16	17
<b>C</b>	16	18

**Fuente: Sistema VCT**

**Elaborado por: Autora**

La cantidad de productos que pertenecen a la clase A son los más importantes para la empresa porque son aquellos que generan más ingresos, por lo cual siempre deben estar en bodega y no pueden faltar ya que sería perjudicial y se perderían ventas por falta de stock en bodega.

La cantidad de productos que pertenecen a la clase B son aquellos que hay que tener importancias ya que generalmente generan ventas, pero así mismos se deberían realizar diagnósticos periódicos para que no bajen a clase C y más bien formen parte de la clase A.

La cantidad de productos que pertenecen a la clase C llegan a generar preocupación, ya que son aquellos que no se encuentran generando ventas, por lo cual sería ventajoso realizar cambios de productos.

Una vez analizado el método ABC, se ha podido evidenciar que existe una variación referente a las cantidades de productos que pertenecen a cada clase. Esto debido a que, quizás ha habido en el lapso de tiempo cambios de productos, ya sea hayan quitado, añadido o solo sustituidos algunos. En el periodo 2020 existe casi un equilibrio en la cantidad de productos por cada clase, lo que resulta preocupante debido a que se podría deducir que los productos que manejaba en ese tiempo no eran lo suficientemente buenos para contar con una gran cantidad de ellos en la clase A. De igual manera, en el periodo 2021, se pudo observar la misma situación, no existen cantidades considerables que demuestran el buen desenvolvimiento de los productos referente a las ventas que generan.

Si se analiza desde el punto entre la cantidad de productos comprados en el periodo 2020 y la cantidad de productos vendidos en el mismo lapso de tiempo, se podría concluir qué cantidad de productos se tuvo que perder ya sea por merma o por tema fecha de vencimiento, por lo cual no se pudieron vender.

El diagnóstico del proceso de control de inventario de la empresa comercializadora de alimentos durante el periodo 2020 - 2021 se determinó mediante la aplicación del cuestionario de control de inventario hacia la persona encargada de llevar la empresa durante el periodo analizado. Esta herramienta permitió conocer las debilidades existentes en el control de inventarios.

### 1.1 Análisis del impacto de la mala gestión de inventario sobre las ventas

En el Análisis ABC se puede evidenciar las pérdidas que la empresa adquirió durante el periodo analizado en este trabajo. Se puede determinar que existen diferencias respecto a la compra de productos, esto se debe a que durante la transición de año el número de máquinas dispensadoras disminuyó en gran cantidad debido a finalización de contrato por parte de los clientes. De esta manera, la cantidad que se solicitaba ya en el año 2021 disminuyó, de 70 máquinas dispensadoras operativas, la empresa pasó a solo tener 40 máquinas operativas, las cuales a la actualidad disminuyeron a 38.

Como se puede observar, existen diferencias entre las cantidades que se adquirió o compró y las que se vendieron. Las cantidades de la diferencia mensual se la tomó de la diferencia anual, dividiéndola para los doce meses del año en cuestión, suponiendo que las pérdidas hayan sido equitativas. Las diferencias en cantidades llegan a ser altas, esto debido a la compra seguida de mercadería, ya que solían llenar la bodega sin un proceso correcto de inventario.

Desde el punto económico se puede evidenciar las pérdidas en valor monetario, reflejando lo siguiente:

**Tabla N°9. Pérdidas por productos caducados**

<b>Periodo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>P. Unitario Promedio</b>	<b>V. Venta Total</b>
2020	31.261	Unid.	\$ 0.725	\$ 22.664
2021	15.629	Unid.	\$ 0.835	\$ 13.050
<b>Total, valor pérdidas \$</b>				<b>\$ 35.714</b>

Dentro de las cantidades se incluye alimentos caducados, productos dañados, perecederos que no lograron venderse, y robados. Aquella diferencia entre o que se adquirió y lo que se vendió, pero al no contar con un reporte ni informe sobre lo que pasaba con los productos, se asume que las diferencias en cada periodo se deben a los posibles acontecimientos antes mencionados.

Como se puede evidenciar, y a pesar de que en año 2021 hubo una reducción de productos en pérdidas, no es una buena señal, ya que se conoce que este fenómeno se dio por la reducción de máquinas y, por lo tanto, reducción de mercadería a requerirse. Analizándose desde el punto global, se puede apreciar que existe un deficiente control de mercadería, por lo cual incurrieron en altas cantidades de productos desechables. Lo que se busca es la mayor reducción posible de mercadería pérdida por los factores que sea, para esto, se requiere de una buena gestión donde exista un inventario de la mercadería obsoleta y no sólo desecharla al instante.

**2. Análisis del sistema de inventario mediante la aplicación del cuestionario**

En la empresa comercializadora de alimentos, una vez realizado el cuestionario a la persona encargada durante el periodo analizado. El encuestado supo indicar lo siguiente a cada pregunta que se le realizó:

<p>Respecto al pedido de mercadería</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las compras se realizaban por requerimiento del almacenista, si no, no se realizaban pedidos. Los encargados de surtir también se encargaban de notificar cuando un producto ya se estaba agotando.</li> <li>• Cada requerimiento de pedido se lo manejaba vía correo electrónico con el proveedor para dejar constancia.</li> <li>• Los pedidos eran requeridos cada dos semanas y a uno que otro proveedor.</li> <li>• Según la rotación de cada producto se realizaba el pedido.</li> <li>• Las cantidades que se solicitaba variaban debido a que a veces los productos demoraban en venderse.</li> </ul>
---	--

<p>Respecto al recibimiento de mercadería</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se realizaban informes porque no era considerado relevante, ya que solo se ingresaban las facturas.</li> <li>• Al momento de llegar el proveedor la persona encargada o que esté tenía que verificar lo físico respecto a las cantidades en la guía o factura.</li> <li>• Se verificaba que los productos enviados sean los mismos que los solicitados, sino se devolvían por no haber sido solicitados.</li> <li>• Siempre el proveedor entregaba dos facturas, una de ellos y la otra para la empresa, cada documento era sellado y firmado por quien recibía la mercadería.</li> </ul>
<p>Respecto a la verificación de la mercadería recibida</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se recibía la mercadería y se verificaban las cantidades, más no sigo se encontraban en fecha vigente, ya que por lógica se esperaba que el proveedor envíe productos vigentes.</li> <li>• No, cuando los chicos encargados de surtir iban sacando los productos recién ahí se podía evidenciar si había productos en mal estado.</li> <li>• Como encargado solo esperaba que le entregaran las facturas y que le informen de alguna novedad, pero no sabía con certeza si contabilizaban y verificaban la mercadería frente al proveedor.</li> <li>• Ciertos proveedores hasta cierto tiempo permitían que se les devolviera productos que hayan caducado o estén en mal estado, sino solo se transformaba en pérdidas.</li> </ul>



<p>Respecto al almacenamiento de productos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contaba con buena infraestructura desde el aspecto de contar con perchas, pero el espacio de almacenaje era pequeño, por lo cual no se podía pedir cantidades grandes de productos.</li> <li>• Las tomas físicas de inventario por factor tiempo se las realizaba solo cada seis meses y las cantidades no siempre coincidían respecto a lo que se tenía en físico y lo que arrojaba el sistema.</li> <li>• Si, existían productos como chocolates, los cuales había que mantenerlos en refrigeración para que no se derritan.</li> <li>• Sí, en especial los productos de Inalecsa debido a que su fecha de vigencia era muy corta y se perdía mucho producto por vencimiento.</li> </ul>
<p>Respecto a la salida de mercadería</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada vez que se llevaban productos para las máquinas, los encargados anotaban de manera escrita los nombre y cantidades de cada producto y luego la entregaban para ser ingresada en el sistema; si sobraba producto se lo ingresaba como retorno del día de ruta.</li> <li>• Se confiaba en que los encargados anoten de manera correcta las cantidades que se llevaban. Se podía verificar cuando en el sistema reflejaba que cierto producto fue surtido más que la cantidad que se había registrado.</li> <li>• No se realizaba un reporte o informe sobre las pérdidas de productos y tampoco se conocía las cantidades, solo se desechaban y al</li> </ul>

	<p>momento de realizar el inventario, las diferencias eran consideradas como productos caducados.</p>
<p>Respecto al control contable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante el sistema VCT se ingresaba la entrada y salida de mercadería, además de la que se quedaba en ruta.</li> <li>• Los ajustes el sistema contable de la empresa en general era cada seis meses cuando se hacía el inventario físico.</li> <li>• Solo se verifica dentro del sistema VCT, pero no en el sistema contable, ya que se asumía que el financiero ingrese correctamente los productos.</li> <li>• No se reportaba ningún producto caducado, solo lo que se tenía en físico.</li> <li>• Una vez realizado el inventario físico se pasaba a contabilidad para que se realice el ajuste necesario y la baja de lo restante por productos caducados.</li> </ul>

Por otro lado, se pudo conocer que las pérdidas por caducidad eran mezcladas con las pérdidas por merma, esto quiere decir que existían mermas debido a que en las máquinas dispensadoras muchas veces existían fallos como la entrega de dos productos por la compra de uno.

El control de las máquinas llega a ser una problemática a tomarse en cuenta, pero que consta dentro de otro control no referente a lo estudiado en este trabajo. Sin embargo, los problemas que están presentes llegan a ser parte del inventario, ya que los productos dados gratis o adquiridos de manera ilegal llegan a ser parte de las pérdidas de la empresa y considerados como pérdidas de caducidad al no poder llevarse un control exacto.

### 3. Balanced Scorecard (BSC)

El BSC es un marco de gestión estratégica que permite medir el rendimiento de una organización desde diversas perspectivas, más allá de los indicadores financieros tradicionales. Incorporar el BSC en el análisis de inventario de una empresa puede proporcionar una perspectiva integral y equilibrada de la gestión del inventario, lo que puede resultar en una toma de decisiones más informada y eficaz. Analizando cada objetivo estratégico según las perspectivas del BSC:

**Tabla N°10 Objetivos Estratégicos**

<b>Perspectiva</b>	<b>Objetivos</b>
Financiero	Aumentar las ventas mensuales
Clientes	Disponibilidad de productos para satisfacer sus necesidades.
	Variedad de productos
Interna	Agilizar los procesos de control de inventario (recepción de mercadería, productos caducados, stock).
Aprendizaje y conocimiento	Capacitación del personal para un mejor control de inventario.
	Mejora continua en la gestión de inventario.

**Fuente: Autora**

**Elaborado por: Autora**

Para el diseño del sistema de gestión basado en el BSC es necesario que se mida los objetivos estratégicos mediante indicadores, las cuales han sido creados para la evaluación del cumplimiento de los mismos.

**Tabla N°11 Balanced Scorecard**

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES	INICIATIVAS
<p><b>Perspectivas financieras:</b> Aumentar las ventas anuales</p>	<p>Aumentar en un 10% las ventas netas y disminuir las pérdidas en un 8%</p>	<p>Estados financieros</p>	<p>Buscar proveedores con precios bajos. Implementar más máquinas en instituciones.</p>
<p><b>Perspectiva del cliente:</b> Disponibilidad y variedad de productos</p>	<p>Cumplir con las necesidades de los clientes según sus preferencias</p>	<p>Número de productos que no se venden mucho y reemplazarlos por otros mejores.</p>	<p>Mediante el análisis ABC se conoce la rotación de los productos.</p>
<p><b>Perspectiva de los procesos internos:</b> Agilizar los procesos de control de inventario (recepción de mercadería, productos caducados, stock).</p>	<p>Mejorar el proceso de control de inventario desde que se solicita mercadería hasta cuando la misma se vende.</p>	<p>Análisis de los procesos de inventario.</p>	<p>Establecer estrategias que mejoren todo el proceso de control de inventario de inicio a fin.</p>
<p><b>Perspectiva de aprendizaje y conocimiento:</b> Capacitación del personal para un mejor control de inventario.</p>	<p>Capacitar al personal sobre la importancia de llevar un buen control de inventario y que sean parte para el alcance de los objetivos.</p>	<p>Número de empleados que se encuentren directamente relacionados con el proceso de inventario.</p>	<p>Realizar y establecer un flujograma de operaciones</p>

Fuente: Autora

Elaborado por: Autora

#### **4. Estrategias para la mejora de los procesos de inventario de la empresa comercializadora de alimentos según la perspectiva de los procesos internos del BSC.**

Como se ha podido evidenciar durante el periodo 2020 - 2021 los procesos de inventario presentaron varias dificultades, lo que hacía difícil llevar a cabo una gestión eficiente de las existencias en el almacén. Se presentará una propuesta o estrategias con el fin de lograr una mejor gestión de inventario y ventas en la actualidad dentro de la empresa comercializadora de alimentos.

Lo que se pretende es cubrir cada uno de los pasos del proceso con el objetivo de no solo mejorar la gestión de inventario, sino el de minimizar pérdidas e incrementar la rentabilidad de la empresa:

- a. Proceso de la recepción de mercadería
- b. Proceso de control de inventario
- c. Proceso de inventario de productos caducados
- d. Proceso de requerimiento y stock
- e. Flujograma de operaciones
- f. Proceso contable

##### **a) Proceso de la recepción de mercadería**

Este paso tiene como objetivo asegurar que la mercadería que ingrese cumpla con las características del pedido y los documentos indicados. Para esto, al saber que se ha solicitado mercadería el espacio debe prepararse, es decir, se debe tener siempre la bodega ordenada según los productos.

Se debe conocer los días de recepción de mercadería según como lo indique el proveedor, para que de esta manera se pueda realizar los requerimientos a tiempo y que estos sean despachados a la brevedad posible y no caer en la escasez de productos.

El responsable de recibir la mercadería tiene la obligación como parte del proceso de buena gestión:

- Recibir la documentación necesaria donde respalde el despacho de la mercadería para poder verificar las cantidades entregadas vs las cantidades generadas en la factura o guía de remisión. Además de esto, que aquel que

reciba la mercadería debe firmar el recibido con nombre y apellido en caso de posibles inconvenientes con la mercadería.

- Verificación de la mercadería, se realiza una inspección visual de los productos para verificar su estado general. Se busca signos de daños, roturas, caducidad próxima o cualquier otra anomalía que pueda afectar la calidad de los alimentos. De existir productos en mal estado se procede a registrar y gestionar de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Si todo se encuentra en orden se procede a la firma del documento y se procede al almacenamiento de la mercadería, cada producto en su lugar, de manera que los productos más antiguos están más accesibles para su uso o venta.

#### **b) Proceso de control de inventario**

Tiene como propósito contar con la información necesaria acerca de la cantidad y condición de los productos de la empresa en cuestión. Para esto se deben emplear estrategias que promuevan la buena gestión de inventarios:

Realizar un conteo físico cada fin de mes para la verificación de cantidades, condición y estado de los productos, para lo cual se contará con un respaldo donde conste el inventario emitido por el sistema contable. De esta manera, poder evidenciar las diferencias existentes entre cada producto; si es posible al final repetir el conteo de aquellos productos que presenten diferencias grandes. El encargado del conteo físico debe informar sobre lo descubierto y firmar el reporte para luego entregarlo al responsable de la verificación contable.

De no existir un reporte de inventario del sistema por temas internos, mediante un formato de conteo se puede llevar a cabo la tarea sin ningún problema.

**Figura N°3 Formato de registro de conteo físico de mercadería**

<b>REGISTRO DE CONTEO FÍSICO</b>					
<b>Fecha:</b> .....			<b>Responsable:</b> .....		
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Primer conteo</b>		<b>Segundo conteo</b>	
		<b>Caja</b>	<b>Unidad</b>	<b>Caja</b>	<b>Unidad</b>
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <b>Firma del responsable</b>					

**Fuente: Rodríguez & Torres (2019)**  
**Elaborado por: Rodríguez & Torres (2019)**

### **c) Proceso de inventario de productos caducados**

El tema de inventario de productos caducados tiene como objetivo llevar un mejor control de estas existencias que resultan en pérdidas para la empresa, pero que aun así debería existir un reporte, de manera que se conozca cuáles son los productos que están fallando ya que no están siendo adquiridos por los clientes y por tanto llegan a su tiempo de vigencia en las máquinas dispensadoras. Para esto es importante inventariar los productos caducados siguiendo cierto proceso:

- Identificación de productos caducados: inspeccionar y revisar todo el inventario para identificar los productos que ya hayan caducado, es decir, revisar los empaques de los productos.
- Separación de productos caducados: Designar un lugar o un contenedor para ir almacenando los productos caducados. Los encargados del surtido cada vez que regresen de ruta al traer los productos caducados deberán depositarlos en el lugar asignado para que a fin de mes que se hace el conteo físico, también se cuente los productos caducados y se conozca ciertamente la cantidad de productos perdidos por caducidad.
- Registro de productos caducados: el registro de los nombres, la descripción o código de los productos caducados será útil para fines de seguimiento y análisis. Registrarlos en el inventario general para dar de baja a las cantidades.
- Descarte adecuado: se debe determinar la manera apropiada de desechar los productos caducados.
- Análisis de causas: Una vez identificados los productos caducados se examinará las posibles causas que llevaron a no venderse y caducar, ya sea por exceso de compra, almacenamiento y rotación de inventario. De esta manera, se deberán tomar medidas correctivas y preventivas para evitar que ese producto vuelva a caer en caducidad y generen pérdidas a la empresa.



#### **d) Proceso de requerimiento y stock**

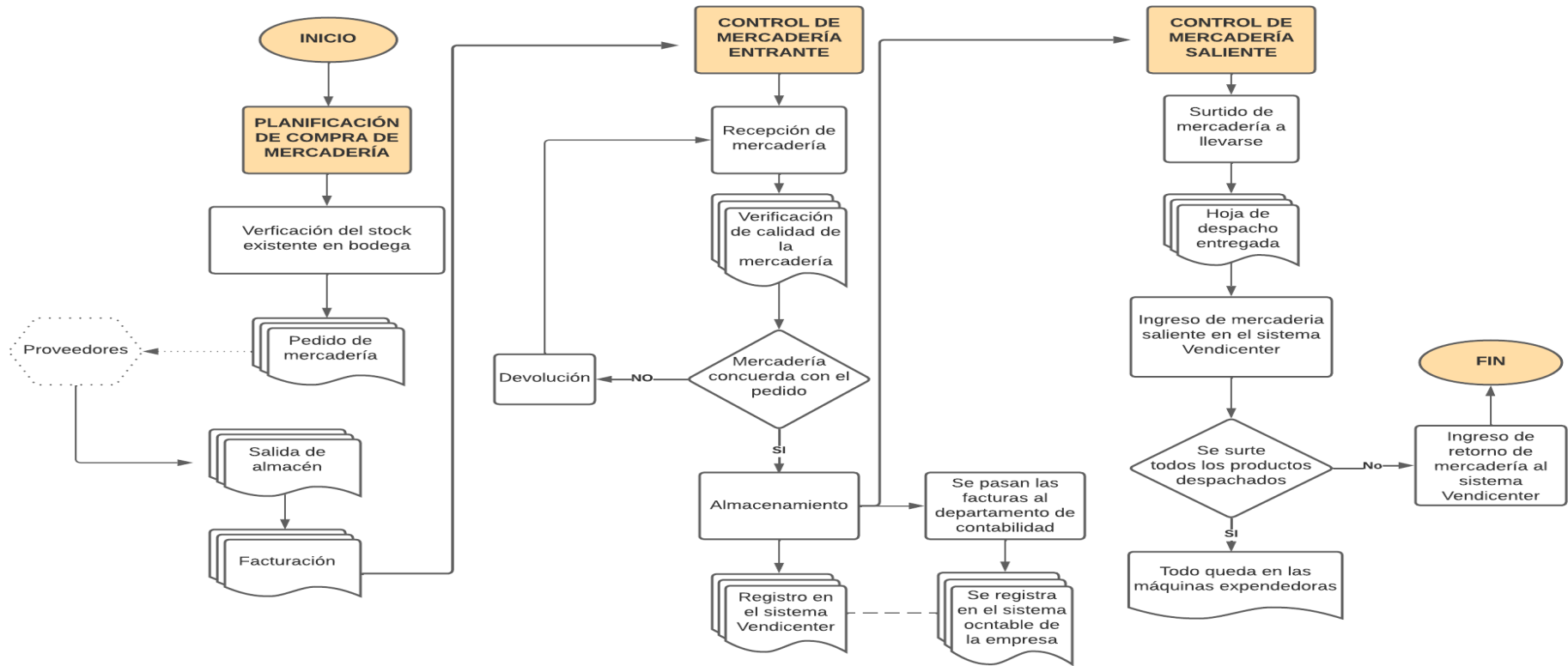
Este paso tiene como objetivo asegurar que el stock disponible se encuentre en cantidades correctas. Para esto se deberá tener una buena comunicación con el proveedor para que se pueda conocer de productos que vayan a no estar disponibles por falta de producción futura y poder según fecha de caducidad y demanda adquirirlos de cantidades que cubran gran parte del tiempo hasta que pueda volver a ver productividad. Para esto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Según la fecha de caducidad de los productos y demanda de los mismos se realizará los pedidos los viernes cada dos semanas para que el lunes de la siguiente semana los proveedores puedan hacer llegar los pedidos en el transcurso de los días hasta máximo el día martes. La ventaja con la que cuenta la empresa comercializadora de alimentos analizada en este trabajo es que no tiene que pagar costo adicional por entrega de productos por parte de los proveedores.
- Se deberá analizar que el stock en almacén sea óptimo por lo cual los encargados del surtido que son los más cercanos a los productos deberán comunicar para el abastecimiento de los productos para así evitar el sobre stock y desabastecimiento en caso de que el encargado de manejar el inventario no se haya percatado.
- Supervisar la rotación de los productos verificando la fecha de vigencia, además identificar el stock mínimo de los productos.

#### **e) Flujograma de operaciones**

Para mayor entendimiento de lo que se quiere lograr para lograr una mejor gestión de inventario, se describe cada uno de los pasos a seguir mediante el flujograma de operaciones desde que se requiere productos hasta que esos mismos salgan para la venta.

**Figura N°4 Flujoograma de operaciones**



Fuente: Autora

Elaborado por: Autora

#### **f) Proceso contable**

Para llevar una buena gestión de inventario y conocer las ventas reales de la empresa, se debe realizar todos los ajustes pertinentes de las diferentes cuentas para que el inventario coincida siempre con lo físico. Por lo tanto, es importante:

- Realizar ajustes periódicos del inventario para reflejar la disminución del valor del inventario. Esto se debería hacer cada mes que se realiza el inventario físico para que de esta manera se pueda conocer con exactitud la rotación de productos.
- El registro de ventas en el sistema contable debería ser cada 15 días, ya que el sistema propio de las máquinas dispensadoras genera las facturas y solo hay que subirlas al sistema general de la empresa.
- Realizar un cálculo de costo de los productos vendidos, donde se utilizará el inventario inicial, las compras y los ajustes de inventario.
- Realizar los ajustes necesarios sobre la desvalorización de existencias, es decir, de los productos caducados debido a que ya no será posible recuperar el valor de las pérdidas.

Finalmente, dentro de las estrategias propuestas para el mejoramiento de la gestión de proceso de inventario de la empresa comercializadora de alimentos, es posible que puedan adquirir un sistema de sensorización para las máquinas, las cuales ayudaría mucho para manejar el tema de inventario de las máquinas dispensadoras. Todo esto dependería del presupuesto de la empresa, pero sería una buena opción para mejorar procesos de inventario.

## CONCLUSIONES

Una vez realizada la evaluación del sistema de almacenamiento y control de inventario de una empresa comercializadora de alimentos, periodo 2020 - 2021, se presentan las siguientes conclusiones a la que se llegó una vez analizado todos los aspectos:

Respondiendo al primer objetivo específico sobre sistematizar los procesos teóricos relacionados sobre los procesos de inventario de empresas comercializadoras de alimentos, se pudo conocer que las empresas que manejan alimentos como snack y bebidas no alcohólicas tienden a controlar muy bien su sistema de gestión de inventario debido a que cuentan con el efecto caducidad de sus productos, no es solo de llenar su bodega de productos para vender, sino que se debe tomar en cuenta aspectos como la gestión de los productos caducados para conocer ciertamente sobre la cantidad de productos que se pierde y que si se lleva un buen control la cantidad de estos pueden disminuir y no obtener muchas pérdidas.

Para el segundo objetivo específico sobre evaluar los procesos de inventarios de los productos que comercializa la empresa durante el periodo 2020 - 2021 se tomó en cuenta algunas variables como la elaboración de un cuestionario a la persona encargada de la gestión de la empresa durante el periodo analizado, esto contribuyó a una mejor visión de los procesos de inventarios que se llevaban a cabo. Se pudo evidenciar algunas anomalías o fallas referente al manejo de los productos, fechas de inventarios, maneras como se los realizaba y su almacenamiento. Respecto a la recepción de mercadería, no se contaba con una persona encargada o designada a recibir la mercadería, sino que cualquier trabajador que se encontrará disponible para hacerlo ejecutaba esa labor, donde muchas veces solo recibía la mercadería y la almacenaba sin un orden establecido ni la inspección necesaria sobre si se encuentran en buen estado. Además de la falta de planificación al momento de solicitar pedidos; no se buscaban nuevos proveedores para comparar precios y elegir el que más convenga, siempre y cuando brindara productos de calidad que puedan innovar para la satisfacción de los clientes. Así mismo, no contaban con formatos establecidos para los conteos físicos, debido a que no se realizaban con tiempos coordinados. Otro detalle que cabe recalcar dentro del análisis de la empresa en cuestión es que no existían y

actualmente tampoco hay cámaras de seguridad que permita monitorear los productos para evitar mermas por consumo interno por parte de los mismos trabajadores.

Finalmente para cumplir con el tercer objetivo específico sobre proponer estrategias que permitan mejorar los procesos de inventario de la empresa tendientes a minimizar pérdidas e incrementar la rentabilidad se las definió en seis partes para cubrir todo el proceso de gestión de inventario: la recepción de mercadería, definiendo fechas para que se realicen los pedidos, conociendo la rotación de los mismos; el control de inventario, donde se establece que se realice los conteos físicos cada fin de mes para poder actualizar el inventario y no acumular fallas respecto a los productos caducados, todo comparando lo físico con la información del sistema; el inventario de productos caducados, este punto resulta importante, por este motivo se establecieron estrategias para que se lleve un control sobre los mismos, contando con un espacio destinado para ellos y un conteo al final del mes; los requerimiento y stock, para conocer cada cuando y cuanto es la cantidad que se debe solicitar; un flujograma de operaciones que resume todo lo que deberían realizar y los procesos contables que no deben fallar para poder tener todo coordinado referente a los ajuste que se hace ya sea por merma, caducidad o pérdida de productos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo-Rivera, R. J. (2019). Control interno y gestión de inventarios de la empresa constructora Peter Contratistas S.R. Ltda. *Gaceta Científica*, 9.
- Cardona, J. L., Orejuela, J. P., & Rojas, C. A. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*.
- Carreño, D. A., Amaya, L. F., Ruiz, E. T., & Tiboche, F. J. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Produccion y Gestión*, 113-132. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/16530/14190>
- Chang, B. (2022). *IOT en seguimiento de inventario de máquinas expendedoras - mokosmart.com*. Obtenido de MOKOSmart.
- Chiroque, H. (2016). Propuesta de modelo para el reaprovisionamiento de inventarios en la empresa Pepsico Alimentos Perú S.R.L - Lambayaque. *UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO*.
- Contreras, A., Escalante, M., Cortés, I., & Baños, F. (2019). Modelo de lote económico de pedido EOQ en el inventario de partes de servicio automotriz. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior de Cd. Sahagún*. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/4159/6378>
- Contreras, O., Polo, J. A., & Montoya, G. A. (2022). Revisión de la Literatura sobre Gestión de Inventario en la Industria Textil. *Revista Científica y Tecnológica QANTU YACHAY*, 2(1).
- Córdova, I. A., Manguinuri, L. E., Farfán, S. A., & Romero, R. (2022). La mejora de la rentabilidad mediante el control de inventario. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 9(2).
- Escobar, J. W., Linfati, R., & Jaimes, W. A. (2017). Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(1), 219-239. Obtenido de Redalyc.

- Espejo, M. (2022). *Gestión de inventarios: Métodos cuantitativos*. Alpha Editorial.
- Gaibor, L. G. (2017). Trade de Marketing para impulsar la venta de productos de consumo en máquinas vending de BarExpress para la Escuela Superior Politécnica del Litoral. Obtenido de Repositorio ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/1658/1/T-ULVR-0683.pdf>
- Gómez Ruiz, Y. (2018). Auditoría de gestión y su relación con el control de inventarios de las manufactureras de alimentos en el Callao, 2018. Obtenido de Universidad César Vallejo.
- González, A. (2020). Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(1).
- GrupoBiz. (2023). Sistema administrativo para máquinas expendedoras. Obtenido de GRUPOBIZ: <https://grupobiz.com.mx/Sistema-administrativo-para-maquinas-expendedoras>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6 ed., Vol. 736). McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Jiménez, V., & Tapullima, J. (2017). Propuesta de un sistema de control de inventarios, en la empresa proveedora de alimentos Bellavista SRL, 2016. Obtenido de Repositorio.
- Martelo, B., Hernández, M. A., & Blanco, W. (2019). El control interno como estrategia para el desarrollo del sistema de inventario en el sector bananero. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Masterlogistica. (2021). *En qué consiste el VMI Vendor Managed Inventory*. Obtenido de Masterlogistica: Logística, Recursos Humanos, Finanzas, comercio y transporte: <https://www.masterlogistica.es/en-que-consiste-el-vmi-vendor-managed-inventory/>
- Mcmillan. (2018). *Gestión de Stocks*. Mcmillan Education.
- Meana, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Moh, H., & Wasiur, A. (2020). Obtenido de Application of the EOQ (Economic Order Quantity) Method in Determining Chemical Supplies in PT. Semen Indonesia

| Hidayat | International Journal of Science, Engineering and Information Technology.

- Pérez, E., & Mojica, W. (2021). Análisis de Requerimientos para Sistemas Gestores de Inventarios en Empresas Comercializadoras de Alimentos Empaquetados en Boyacá. *Universidad Antonio Nariño*.
- Rodriguez, E. (2015). Modelo de inventarios para control económico de pedidos en empresa comercializadora de alimentos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*.
- Rodriguez, M., & Torres, J. D. (2019). Implementación de un sistema de control interno en el inventario de mercaderías de la empresa FAMIFARMA S.A.C. y su efecto en las ventas año 2014. Obtenido de Repositorio.
- Salazar, N. M. (2018). Control interno de inventarios para mejorar las operaciones en el Almacén de Tapicería G.S. de la ciudad de Manta. *Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí*.
- Solano, C. J., García, D. A., Mendoza, A. A., & Palencia, D. A. (2020). Modelos de Inventario Administrado por el Vendedor (VMI): Síntesis de Investigación 2012-2017. *Revista EIA*, 17, 1-21.
- Sotomayor, A., Criollo, K., & Gutierrez, N. (2020). Internal control as an efficient tool for the financial and accounting management of shrimp companies. Digital Publisher, 194-205.
- Urcia, L. P. (2019). Evaluación de la gestión de inventarios para mejorar el sistema de control interno de la empresa constructora JS SAC-JAÉN CAJAMARCA 2016. UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO, 131.



## ANEXOS

### Anexo N°1 Cuestionario

CUESTIONARIO DE CONTROL INTERNO DE INVENTARIO DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS, PERIODO 2020 - 2021				
Encuestado: Ex encargado del manejo de la empresa comercializadora de alimentos	Fecha:	15 de mayo 2023		
	Hora Inicio/Término:	12:00 / 12:30		
RESPECTO AL PEDIDO DE MERCADERÍA		SI	NO	N/A
1. ¿Las compras se realizaban por requerimiento del almacenista encargado?		x		
2. ¿Cada ingreso de mercadería estuvo respaldado mediante la documentación necesaria?		x		
3. ¿Los pedidos eran requeridos de manera mensual?			x	
4. ¿Los pedidos eran solicitados según la rotación de los productos?		x		
5. ¿Se solicitaban siempre las mismas cantidades?			x	
RESPECTO AL RECIBIMIENTO DE MERCADERÍA EN ALMACÉN		SI	NO	N/A
6. ¿Se realizaban informes del recibimiento de mercadería?			x	
7. ¿Se verificaban que las cantidades llegadas sean iguales a la guía o factura del proveedor?		x		

8. ¿Se cotejará que la mercadería recibida sea igual a la solicitada?	x		
9. ¿Se obtenía siempre un respaldo de lo recibido, tanto el que recibe como el que entregó la mercadería?	x		
<b>RESPECTO A LA VERIFICACIÓN DE LA MERCADERÍA RECIBIDA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
10. ¿Se inspeccionaba que los productos se encuentren con fecha de caducidad vigente?		x	
11. ¿Se verificaba que el envase o empaque de los productos estén en buen estado?		x	
12. ¿Se verificaba frente al despachador en caso de algún inconveniente resolverlo en el instante?			x
13. ¿Si algún o algunos productos no se encontraban en buen estado por empaque o caducidad se los devolvía?	x		
<b>RESPECTO AL ALMACENAMIENTO DE LA MERCADERÍA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
14. ¿Contaban con la infraestructura necesaria para almacenar los productos?	x		
15. ¿Se realizaban al menos una vez cada dos meses la toma de física de inventario?		x	
16. ¿El stock físico coincidía con el stock del sistema?		x	
17. ¿Existían productos que se les debía prestar mayor atención en su almacenaje?	x		
18. ¿Se verificaba siempre la rotación de los productos con fecha de vigencia corta?	x		
<b>RESPECTO A LA SALIDA DE MERCADERÍA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>

19. ¿Existía algún informe o documento que respaldara la salida de los productos para el respectivo surtido en las máquinas dispensadoras?	x		
20. ¿Existía verificación de que todos los productos que se llevarán fueran registrados con las cantidades correctas?		x	
21. ¿Se realizaba un informe sobre la cantidad de productos que no se llegaron a vender y caducaron?		x	
<b>RESPECTO AL CONTROL CONTABLE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>
22. ¿Se utilizaban instrumentos para la verificación de entrada y salida de mercadería?	x		
23. ¿Se realizaban ajustes de inventario mensualmente?		x	
24. ¿Se verificaba que cada producto esté ingresado con el código y las cantidades correctas en el sistema?		x	
25. ¿Se reportaba en el sistema la cantidad de productos caducos para darse de baja?		x	
26. ¿Se autorizaba la baja de productos no existentes para venta y el asiento de ajuste?	x		

## Anexo N°2 Herramientas del Sistema VCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>Partes</li> <li>Facturación</li> <li>Usuarios</li> <li>Proveedores</li> <li>Productos</li> <li>Mezclas</li> <li>Almacenes</li> <li>Máquinas</li> <li>Rutas</li> <li>Compras</li> <li>Operaciones</li> <li>Diferencias</li> <li style="background-color: #0056b3; color: white;">- Reportes</li> <li>Ventas Generales</li> <li>Mejores Productos</li> <li>Mejores Máquinas</li> <li>Mejores Rutas</li> </ul>	<b>Menú Principal</b>				
	 <b>Partes</b>	 <b>Facturación</b>	 <b>Usuarios</b>	 <b>Proveedores</b>	 <b>Productos</b>
	 <b>Mezclas</b>	 <b>Almacenes</b>	 <b>Máquinas</b>	 <b>Rutas</b>	 <b>Compras</b>
	 <b>Operaciones</b>	 <b>Diferencias</b>	 <b>Ventas Generales</b>	 <b>Mejores Productos</b>	 <b>Mejores Máquinas</b>
 <b>Mejores Rutas</b>	 <b>Surtido de Monedero</b>	 <b>Reporte de Compras</b>	 <b>Reporte de Diferencias</b>	 <b>Reporte de Inventario</b>	