

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

MAGÍSTER EN FINANZAS Y TRIBUTACIÓN

TEMA:

**LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y SU INCIDENCIA EN LA
RENTABILIDAD ECONÓMICA DE COMERCIAL VAYAS EN LA CIUDAD DE
MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS, DURANTE EL PERIODO 2022.**

AUTOR:

MACÍAS CRUZ NINFA DOMÉNICA

DIRECTOR:

ING. LUIS ÁLVAREZ NARANJO, MSC

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, **LUIS JONATHAN ALVAREZ NARANJO** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **NINFA DOMENICA MACIAS CRUZ**, cuyo tema es **LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE COMERCIAL VAYAS EN LA CIUDAD DE MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS, DURANTE EL PERIODO 2022.**, que aporta a la Línea de Investigación **Desarrollo local y empresarial**, previo a la obtención del Grado de **Magíster en Finanzas y Tributación**. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **26 de junio del 2023.**



Firmado electrónicamente por:
**LUIS JONATHAN
ALVAREZ
NARANJO**

.....
Ing. Luis Álvarez Naranjo, Msc.
C.I. 0928427921

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La autora de esta investigación declara ante el Comité Académico del Programa de **Maestría en Finanzas y Tributación** de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título de una institución nacional o extranjera.

Milagro, 26 de junio del 2023.



Firmado electrónicamente por:
NINFA DOMENICA
MACIAS CRUZ

.....
Ing. Ninfa Macías Cruz
C.I. 0940117120

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN FINANZAS Y TRIBUTACIÓN**, presentado por **ING. MACIAS CRUZ NINFA DOMENICA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "LA GESTIÓN DE INVENTARIO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD ECONÓMICA DE COMERCIAL VAYAS EN LA CIUDAD DE MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS, DURANTE EL PERIODO 2022.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.67
DEFENSA ORAL	40.00
PROMEDIO	98.67
EQUIVALENTE	Excelente



Firmado electrónicamente por:
**JONATHAN ERNESTO
MORA GUERRERO**

Mba MORA GUERRERO JONATHAN ERNESTO
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**JOSUE JESUS
CABRERA
RUILOVA**

Mba CABRERA RUILOVA JOSUE JESUS
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**LUIS EDUARDO SOLIS
GRANDA**

M.A.E. SOLIS GRANDA LUIS EDUARDO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A Dios, por su amor inagotable y sus constantes bendiciones.

A mis padres, Mary Cruz y Wilson Macías, por ser el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, en ustedes tengo el espejo en el cual me quiero reflejar, pues sus virtudes infinitas me llevan a admirarlos cada día más, a ustedes por siempre mi corazón, respeto y agradecimiento.

A mi tía, Dayse Cruz, por las bases de responsabilidad y deseos de superación que ha sembrado en mí, por su cariño incondicional y sus acertados consejos.

A Madeline Vayas, ¡Qué bendición es llamarte hermana!, he tenido el privilegio de verte nacer y crecer con un amor que siempre brilla, que la vida te permita llegar tan lejos como lo sueñas, si te vieras desde mis ojos te verías aún más extraordinaria, valoro cada momento compartido contigo.

AGRADECIMIENTO

Al Creador, por su fidelidad incomparable.

A mis padres, Mary Cruz y Wilson Macías, por estar a mi lado en todo tiempo, por el infinito amor que me demuestran diariamente, mi corazón siente dicha de culminar este sueño de mi vida profesional junto a ustedes.

A mi hermano, Héctor Vayas Cruz, somos el mejor equipo desde siempre, el mejor regalo que nos dieron nuestros padres fue el uno para el otro.

Wendy y Leoncito, mis logros le pertenecen a ustedes también.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **NINFA DOMENICA MACIAS CRUZ**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Finanzas y Tributación**, como aporte a la Línea de Investigación **Desarrollo local y empresarial** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 26 de junio del 2023.



.....
Ing. Ninfa Macías Cruz
C.I. 0940117120

INDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	vii
INDICE GENERAL	viii
INDICE DE CUADROS.....	xiii
INDICE DE FIGURAS.....	xv
RESUMEN	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1 Problematización.....	3
1.1.2 Delimitación del problema.....	6
1.1.3 Formulación del problema	6
1.1.4 Sistematización del problema.....	7
1.1.5 Determinación del tema	7
1.2 OBJETIVOS.....	7

1.2.1	Objetivo General	7
1.2.2	Objetivos Específicos	7
1.3	JUSTIFICACIÓN.....	8
1.3.1	Justificación de la investigación.....	8
CAPÍTULO II.....		10
MARCO REFERENCIAL.....		10
2.1	MARCO TEÓRICO.....	10
2.1.1	Antecedentes históricos.....	10
2.1.2	Antecedentes referenciales	12
2.1.3	Fundamentación teórica	15
2.2	MARCO LEGAL	32
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	33
2.4	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	34
2.4.1	Hipótesis general	34
2.4.2	Hipótesis particulares	34
2.4.3	Declaración de variables	35
2.4.4	Operacionalización de las variables	36
CAPITULO III.....		37
MARCO METODOLÓGICO.....		37
3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1.1	Diseño de la investigación.....	37

3.1.2	Tipo de investigación	37
3.2	LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	38
3.2.1	Características de la población.....	38
3.2.2	Delimitación de la población.....	39
3.2.3	Tipo de muestra.....	39
3.2.4	Tamaño de la muestra	39
3.2.5	Proceso de selección.....	40
3.3	MÉTODOS Y TÉCNICAS	40
3.3.1	Métodos.....	40
3.3.2	Técnicas.....	40
CAPITULO IV.....		42
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		42
4.1	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	42
4.1.1	Estructura Organizacional.....	43
4.1.2	Análisis de los resultados obtenidos de la entrevista	43
4.1.3	Análisis de los índices financieros	47
4.1.4	Análisis de la gestión de inventarios	51
4.1.5	Análisis del índice de rotación por categoría de productos.....	54
4.1.6	Análisis de la rentabilidad por categoría de productos.	55
4.2	Verificación de hipótesis	57
CAPÍTULO V.....		63

PROPUESTA.....	63
5.1 TEMA.....	63
5.2 FUNDAMENTACIÓN	63
5.3 JUSTIFICACIÓN.....	64
5.4 OBJETIVOS.....	64
5.4.1 Objetivo general de la propuesta.....	64
5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta	64
5.5 UBICACIÓN.....	65
5.6 FACTIBILIDAD	65
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	66
5.7.1 Constatación física de los inventarios	66
5.7.2 Actualización de las existencias en el sistema INNOVA	67
5.7.3 Clasificación ABC de acuerdo al criterio de ventas.....	67
5.7.4 Pronóstico de demanda.....	69
5.7.5 Cálculo de la cantidad económica de pedido	71
5.7.6 Aplicación del modelo de punto de reorden.....	74
5.7.7 Impacto.....	76
5.7.8 Cronograma.....	76
5.7.9 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	77
6 Bibliografía.....	79
ANEXOS	83

Anexo 1. Entrevista realizada al gerente de Comercial Vayas	83
Anexo 2. Entrevista realizada al Administrador de Bodega de Comercial Vayas...	86
Anexo 3. Entrevista realizada a la Administradora de Almacén de Comercial Vayas	88
Anexo 4. Estado de situación financiera de Comercial Vayas, periodo 2022	89
Anexo 5. Estado de resultado integral de Comercial Vayas, periodo 2022.....	90

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Tipos de inventarios según su naturaleza y función	17
Cuadro 2. Factores internos y externos de la gestión de inventarios.....	19
Cuadro 3. Costos asociados a los inventarios.....	26
Cuadro 4. Operacionalización de las Variables.....	36
Cuadro 5. Población	39
Cuadro 6. Razones de liquidez	47
Cuadro 7. Razones de actividad	48
Cuadro 8. Razones de endeudamiento.....	49
Cuadro 9. Razones de rentabilidad	50
Cuadro 10. Análisis ABC de las categorías de productos de Comercial Vayas.....	51
Cuadro 11. Incidencia económica de las categorías de productos de Comercial Vayas.....	52
Cuadro 12. Índice de rotación de las categorías de productos de Comercial Vayas ..	54
Cuadro 13. Rentabilidad de las categorías de productos de Comercial Vayas.....	55
Cuadro 14. P value.....	58
Cuadro 15. Propuesta a ser ejecutada en Comercial Vayas.....	66
Cuadro 16. Personal a cargo de la constatación física de inventario.....	67
Cuadro 17. Clasificación ABC respecto a las ventas de Comercial Vayas, año 2022	67
Cuadro 18. Cálculo del pronóstico de demanda de la silla Mónaco.....	70
Cuadro 19. Pronóstico de demanda de 5 productos de la clase A.	71
Cuadro 20. Cálculo del costo de pedido	72

Cuadro 21. Salarios y horas utilizadas por pedido en Comercial Vayas	72
Cuadro 22. Cálculo del costo de mantenimiento del inventario.....	73
Cuadro 23. Cantidad óptima de pedido	73
Cuadro 24. Datos para el cálculo del PRO	75
Cuadro 25. Cálculo del punto de reorden.....	75
Cuadro 26. Cálculo de demanda esperada e inventario de seguridad	76
Cuadro 27. Cronograma de actividades, Comercial Vayas.....	77

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Curva 80-20, diagrama de Pareto	21
Figura 2. Representación gráfica del modelo EOQ	23
Figura 3. Representación gráfica del modelo de punto de reorden	24
Figura 4. Organigrama empresarial	43
Figura 5. Diagrama de Pareto	53
Figura 6. Rentabilidad por categoría de Comercial Vayas	56
Figura 7. Rentabilidad vs Índice de Rotación categoría de Comercial Vayas.....	57
Figura 10. Diagrama de Pareto	69

RESUMEN

El objetivo general fue determinar de qué manera la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022. El presente trabajo de investigación ha sido diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto y se recurrió a un diseño no experimental que fue aplicado de manera transversal, el tema tiene sustento teórico, de tipo descriptivo, correlacional y explicativo, se consideró el uso del método analítico y deductivo. El análisis se realizó bajo la muestra de expertos dada una población finita, se aplicó la entrevista como técnica de recolección de datos para conocer la situación de la empresa y el análisis de índices financieros y de la rentabilidad que genera cada categoría en la que se encuentran segmentados los productos ofertados, para el tratamiento de las hipótesis planteadas, se evidenció que existe escasa planificación en el proceso de compras, desconocimiento del stock mínimo y máximo con el que debe contar la empresa, por lo que se ha destinado inversiones altas a productos que rotan una vez al año, concluyendo que la gestión de inventario ineficaz repercute significativamente en la rentabilidad de Comercial Vayas, por lo que se propuso la implementación de un modelo de gestión de inventarios para el control económico de pedidos en Comercial Vayas, ubicado en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas para el periodo 2023.

Palabras clave: Gestión de inventarios, rentabilidad económica, niveles de stock

ABSTRACT

The general objective was to determine how inventory management affects the economic profitability of Comercial Vayas in Milagro city, Guayas province, during the period 2022. The present research has been designed under the methodological approach of the mixed approach and resorted to a non-experimental design that was applied transversally, the subject has theoretical support, descriptive, correlational and explanatory type, the use of the analytical and deductive method was considered. The analysis was carried out under the sample of experts given a finite population, the interview was applied as a data collection technique to know the situation of the company and the analysis of financial ratios and profitability generated by each category in which the products offered are segmented, for the treatment of the hypotheses raised, it was found that there is little planning in the purchasing process, lack of knowledge of the minimum and maximum stock that the company should have, so that high investments have been allocated to products that rotate once a year, concluding that inefficient inventory management has a significant impact on the profitability of Comercial Vayas, so it was proposed the implementation of an inventory management model for the economic control of orders in Comercial Vayas, located in the Milagro city, province of Guayas for the period 2023.

Keywords: Inventory management, economic profitability, stock levels

INTRODUCCIÓN

La competitividad de una economía depende de las acciones ejecutadas por las empresas que integren el sector con la finalidad de alcanzar niveles altos de servicio al cliente, por lo que una eficiente gestión de inventarios se constituye en un factor clave para obtener los índices de eficiencia deseados. Así mismo, el vital desempeño de los componentes de la cadena de suministro, ya sean los actores o los procesos por la fuerte interdependencia entre ellos, a fin de lograr que los productos ofertados por las empresas se encuentren a disposición del consumidor final, en la cantidad, lugar adecuado y en el momento que el mercado lo requiera.

Teniendo en cuenta que la gestión de inventarios es una actividad transversal a la cadena de suministro, se debe lograr la implementación de estrategias de control de inventario que permitan el manejo óptimo del mismo y así evitar bajos niveles de rentabilidad dado el incremento de costos asociados al mantenimiento del inventario (SALAS, MAIGUEL, & ACEVEDO, 2017).

La desorganización e inexistencia de instrumentos que permitan realizar un eficiente control del inventario de la empresa, son las causas que originan perjuicio económico y deficiencias a la misma, de seguir operando con estas falencias, la empresa reflejará un nivel deficiente en comparación a las empresas del mismo sector, puesto que incurriría en adquisiciones erróneas de productos de bajo índice de rotación, lo que repercute en un bajo margen de rentabilidad (LOZANO, PEZO, SOTO, & VILLAFUERTE, 2021).

El objetivo general del estudio consiste en determinar de qué manera la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro,

provincia del Guayas, durante el periodo 2022, mediante las técnicas de investigación para posterior análisis de resultados.

Para llevar a cabo el estudio, el trabajo de investigación se ha estructurado en 5 capítulos. En el capítulo I “El Problema”, se identifica la situación actual de la empresa a estudiar y se define el problema de investigación, su origen, causas y consecuencias, además se plantea el propósito, la utilidad metodológica y práctica que se pretende alcanzar con el desarrollo de la investigación.

El capítulo II “Marco Referencial” se constituye en el sustento teórico de la investigación, se establece la relación histórica de las variables, además, se realiza una revisión de trabajos previos, similares al problema de estudio, mismos que sirven de referencia para el desarrollo de la investigación, se proponen las hipótesis que serán comprobadas en capítulos posteriores.

En el capítulo III “Marco Metodológico” se describe el tipo, diseño y enfoque de la investigación, se establece la delimitación de la población y el proceso de selección de la muestra, a quienes se le aplicará la técnica de recolección de datos que se ajuste a la investigación para obtener información útil para el desarrollo de la misma.

El capítulo IV “Análisis e interpretación de resultados”, se presentan los resultados obtenidos en base al enfoque seleccionado, y se demuestra la verificación de las hipótesis de investigación.

En el capítulo V “Propuesta” se indica la posible solución al problema en base a los resultados obtenidos en las diferentes fases del proceso investigativo, se establece el propósito inmediato y las metas específicas que se lograrán a través de su implementación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

La gestión de inventarios se constituye en un factor sustancial para el desempeño estratégico empresarial, en el mundo globalizado y con mercados competitivos como los que enfrentamos hoy, los procesos de negocios de las empresas están orientados a incrementar sus índices de eficiencia, siendo fundamental pronosticar la demanda de sus productos o servicios para establecer un correcto plan de ventas, el objetivo es lograr disponibilidad en cantidad necesaria y cuando lo requiere el mercado.

En México, la incorrecta gestión de inventarios, acarrea desaciertos al momento de la toma de decisiones en beneficio de la empresa, por la carencia de precisión en la información que manejan los directivos de las mismas. De acuerdo al estudio denominado “Esperanza de vida de los negocios” realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 70 de cada 100 Pymes mexicanas no logran superar la barrera de los cinco años en el ciclo de sus negocios, siendo las pérdidas en ventas e incorrecta gestión de inventarios, las variables que influyen significativamente en el cese de sus actividades comerciales (América Economía, 2017).

En Perú, la inexistencia de los productos claves que son comercializados por las distintas empresas es una de las consecuencias de la deficiente gestión de inventario de almacenes, según (MERCADO, 2021) cinco de cada diez empresas del sector industrial, agricultura, energía, mineros fueron capaces de incrementar su nivel de ventas una vez que decidieron

automatizar los tiempos y procesos de su gestión de inventarios a través de la implementación de un software ERP, mientras que las restantes presentaron disminuciones en la rentabilidad de la empresa a causa de altos niveles de inventario sin presentar respaldo en el consumo.

En Ecuador, las PYMES representan el 99.55% de la estructura empresarial (DSG Consulting , 2020). En el año 2017 tres millones de PYMES iniciaron su actividad comercial en Ecuador, sin embargo, no logran subsistir más de tres meses, dado que emprenden por necesidad y no por oportunidad, careciendo de innovación. Según (RODRIGUEZ & AVILES, 2020), uno de los factores que conlleva a la derrota al sector de empresas denominadas PYMES, es la forma en que los gastos de administración y operación son devengados, el dinero para cubrir estos gastos proviene de la liquidez generada por la actividad principal del comercio al que pertenece la PYME.

Según el proyecto de investigación desarrollado por Global Entrepreneurship Monitor en Ecuador, año 2017, que analiza el ecosistema emprendedor en diferentes economías, las razones más frecuentes para que los dueños de las PYMES opten por salir del negocio son baja rentabilidad y dificultades de financiamiento, si se tiene en cuenta que un alto porcentaje de estas se dedican al comercio y la manufactura, por lo que es estrictamente necesario que puedan apalancar su crecimiento a través del financiamiento (LASIO, ORDEÑANA, CAICEDO, SAMANIEGO, & IZQUIERDO, 2018).

En empresas cuya actividad principal es la comercialización de bienes, el manejo de inventarios es una de las tareas que requieren un mayor cuidado debido al gran número de referencias que se manejan, haciendo que el volumen de información sea alto, lo que

desencadena una mayor carga operativa a nivel de inventarios (BOFILL PLACERES, SABLON COSSIO, & FLORIDO GARCIA, 2017).

La inversión que asigna una empresa al rubro de inventarios es de amplio importe, por lo que realizar un control exhaustivo a los mismos es de vital importancia para evitar pérdidas económicas significativas y lograr la optimización de cada una de las actividades que componen la cadena de suministro. Ejecutar dentro de la organización una correcta gestión de inventario supone dificultades no solo internas, sino también de carácter externo, dentro de las que se puede hacer mención a fuerzas de índole financieras, tecnológicas, inclusive políticas.

Comercial Vayas es una empresa dedicada a la venta al por mayor y menor de artículos de cristalería, plásticos, bazar y electrodomésticos menores, ubicado en la ciudad de Milagro, calles Juan Montalvo y 12 de febrero, sus inicios datan desde el año 2007, dentro de la base de datos de los productos que comercializan se encuentran 12 categorías, entre ellas: mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, limpieza y lavandería, entre otros.

En la actualidad, dentro de la estructura empresarial de Comercial Vayas, se evidencia problemas en la planificación de inventarios puesto que dentro de la organización no se lleva un control de inventarios que se fundamente en algún modelo de control interno que resulte admisible y agilite las actividades que se desarrollan internamente y externamente, mismas que se constituyen como piezas claves para el fortalecimiento y desarrollo de la empresa, motivo por el que se ha estado originando una incorrecta gestión de los inventarios dando paso a pérdidas económicas, incremento en costes de almacenamiento, acumulación de activos y compras sobrevaloradas debido a la deficiente planificación de compras.

En cuanto a la cantidad económica de pedido, el inconveniente se origina por el cálculo erróneo de la demanda que resulta de la ausencia de políticas de inventario que permitan identificar las cantidades óptimas a ser solicitadas a los proveedores, lo que deriva en pedidos desacertados, ya que en ocasiones se pide en exceso manteniendo de esta manera elevados niveles de inventarios lo que implica mayor utilización de recursos financieros inmovilizados afectando el flujo de operaciones, otras veces se realizan pedidos que no abastecen sus unidades de venta, lo que se desencadena en pérdidas por faltante de inventario y por consiguiente ineficiente nivel de servicio al cliente.

1.1.2 Delimitación del problema

- **Campo:** Financiero
- **Campo de acción:** Rentabilidad económica
- **Campo de interés:** Gerente Propietario, Contador, Administrador del almacén y bodega
- **Ubicación geoespacial:** Comercial Vayas, ubicado en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas
- **Variable Independiente:** Gestión de inventarios
- **Variable Dependiente:** Rentabilidad económica

1.1.3 Formulación del problema

¿De qué manera la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022?

1.1.4 Sistematización del problema

¿Cómo la planificación de actividades influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022?

¿Cómo el control de inventarios influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022?

¿Cómo la cantidad económica de pedido y punto de reorden influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022?

1.1.5 Determinación del tema

La gestión de inventario y su incidencia en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar de qué manera la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022, mediante las técnicas de investigación para posterior análisis de resultados.

1.2.2 Objetivos Específicos

Analizar cómo la planificación de actividades influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

Analizar cómo el control de inventarios influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

Analizar cómo la cantidad económica de pedido y punto de reorden influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 Justificación de la investigación

Desde la perspectiva económica, la planificación deficiente del inventario puede acarrear efectos negativos en una empresa, se puede hacer mención al bajo margen de rentabilidad que se origina por la pérdida de atención al nivel de rotación de los productos, dada la inexistencia de políticas de inventario admisibles que agilicen las actividades y a causa de esto no poder enfrentar la demanda real y así garantizar un servicio de calidad.

Una alternativa clave para obtener una ventaja sostenible y competitiva dentro del entorno económico globalizado que se presenta en la actualidad es la calidad en el servicio que las empresas ofrezcan a sus clientes, por lo que es valioso enfocarse en la importancia del manejo de inventarios. Con la finalidad de incrementar sus índices de eficiencia, la empresa debe asegurar durante el proceso de venta la cantidad de productos necesarios en stock, de manera que hagan frente a la demanda real.

La presente investigación surge de la imperiosa necesidad de analizar la gestión de inventarios de Comercial Vayas, con el propósito de identificar su incidencia en la rentabilidad económica de dicha empresa para el periodo comprendido entre los años 2020-2021, una vez realizado el diagnóstico se procederá a presentar una propuesta que contribuya al procedimiento de control de inventario, de manera que permita optimizar las actividades claves de cada área involucrada.

La gestión de inventario parte de la organización e implementación de los procesos claves que aumenten rigurosamente el control del inventario, a través de la aplicación de un modelo de inventarios, la empresa puede obtener beneficios económicos que van desde la reducción de los costos en los que incurre por concepto de mantenimiento del inventario, hasta las decisiones basadas en políticas y en el control exhaustivo de las entradas y salidas de mercadería puesto que hay mayor visibilidad del inventario.

La importancia del estudio radica básicamente en que mediante la planificación y control de inventario en el Comercial Vayas se podría lograr un buen funcionamiento de las operaciones dentro de la empresa, mediante esto se logrará disminuir el alto porcentaje de inconvenientes presentes en el área, tomando así medidas necesarias que mejoren y ajusten los procedimientos de inventario en el Comercial Vayas a través de un mejor control de los niveles de stock, ya que de esta manera es posible disminuir pérdidas en el inventario de los productos, así como también evitar llegar a un exceso de productos que no son necesarios según los planes de comercialización.

El presente trabajo de investigación posee utilidad metodológica, ya que a futuro se pueden realizar investigaciones que usen una metodología compatible, de manera que se posibiliten análisis de la gestión de inventarios, comparaciones entre periodos y de los métodos que se estuvieran implementando para mejorar el nivel de gestión de inventario dentro de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes históricos

El origen de los inventarios se remonta a la prehistoria, dado que dentro de las costumbres que presentaban los egipcios en dicho tiempo, se encontraba acaparar excesivas cantidades de alimentos, con la finalidad de mantener una reserva que sea utilizada en época de sequía y haga frente a cualquier tipo de infortunio, asegurando de esta manera el bienestar y así salva guardar su comunidad. Dicha manera de aprovisionarse de bienes y raciones comestibles necesarias para su supervivencia dá origen a la existencia de los inventarios (CÉSPEDES, PAZ, JIMÉNEZ, PÉREZ, & PÉREZ, 2017, pág. 197).

El control de inventarios se ha ido transformando a medida que transcurren los años. Si se coloca en una línea de tiempo, en la década de los 70 el objetivo era que no existan quiebres de stock de los productos ofertados por la empresa por lo que el nivel de inventario era alto y los costos asociados al manejo del mismo eran de excesiva cuantía, conforme avanza el tiempo en la década de los 80 inicia el uso del índice de rotación de inventarios, hasta que surgen sistemas integrados de gestión de inventarios que permiten controlar los mismos.

Por lo anteriormente expuesto, el control de inventarios se constituye como una actividad prioritaria de las empresas, de tal manera que el oportuno manejo del mismo otorgará beneficios, tal como lo mencionan (CÉSPEDES, PAZ, JIMÉNEZ, PÉREZ, & PÉREZ, 2017) en su boletín denominado “La administración de los inventarios en el marco de la administración financiera a corto plazo”, los inventarios han sido asociados directamente con el término existencias, debido

a que se constituyen como capital inmóvil temporalmente, en el que hay que considerar los gastos relacionados a su mantenimiento y preservación. Las empresas cuyo modelo de negocio consista en la compra y venta de mercadería, se ven en la obligación de mantener información resumida, actualizada y relevante en cuanto a inventarios se refiere para ejercer un correcto control de los mismos, a través de la solución de los problemas comunes que existen cuando se presentan desfases entre la oferta y la demanda de determinado producto, principalmente las fluctuaciones de la demanda que suelen presentarse de manera aleatoria y los tiempos de reposición de productos.

Por su parte, el término rentabilidad que se define como aquel rendimiento que se genera por un determinado monto de capital invertido en cierto periodo de tiempo, término que ha ido tomando su curso y desarrollándose, ya que se ha convertido en un criterio relevante para la correcta toma de decisiones ya sea para los dueños de las empresas o los posibles inversionistas, en el análisis del posible beneficio obtenido de una inversión.

(TISSEN & SNEIDERE, 2019) mencionan en su libro denominado “Turnover Ratios and Profitability Ratios Calculation Methods: The Book of Average Value” que el aspecto financiero de la actividad comercial de una empresa es visible mediante el análisis de la velocidad de los índices de rotación. Los componentes del análisis financiero de la empresa que utilizan los inversionistas y los acreedores son los índices de rentabilidad de los activos y rentabilidad financiera. El índice de rentabilidad de los activos (ROA) por sus siglas en inglés “Return on Assets” indica qué tan rentable es una empresa en relación con sus activos totales e ilustra competitividad. El índice de rentabilidad del patrimonio (ROE) por sus siglas en inglés “Return on Equity” mide la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de las inversiones de los accionistas de su empresa.

2.1.2 Antecedentes referenciales

(CRUZ, 2017) con su libro denominado “Gestión de Inventarios”, aporta al tema información relevante respecto a la elaboración y gestión de inventarios fundamentado en que el inventario está directamente relacionado con dos funciones básicas en la empresa y su logística, como son la función de aprovisionamiento y distribución, ya que la empresa debe tener control de sus inventarios para realizar los aprovisionamientos adecuados a tiempo y de esta manera lograr entender a la demanda de su producto.

De la misma manera, (BALLOU, 2004) expresa en su libro “Administración de la cadena de suministros” fórmulas para determinar el coeficiente de rotación de la empresa en estudio y menciona que a través de la obtención del mismo se puede controlar la inversión general del inventario relativa al nivel de ventas. Presenta a la minimización de costos como el objetivo principal de los inventarios, ya que son base fundamental para determinar la política de inventario a ser empleada. Se menciona 3 tipos de costos; costo de adquisición, de mantener el inventario y de falta de existencias.

El artículo desarrollado por (BOFILL PLACERES, SABLON COSSIO, & FLORIDO GARCIA, 2017) , denominado “Procedimiento para la gestión de inventario en el almacén central de una cadena comercial cubana” incorpora al tema un procedimiento para la gestión de inventarios de empresas comerciales, con el propósito de que se reduzcan los costos que se derivan del control y gestión de inventarios, Así mismo da a conocer que la empresa bajo estudio presenta problemas en cuanto a la administración del inventario, ya que en ocasiones poseen elevadas cantidades de productos que no se venden y carecen de productos que presentan alta demanda, por lo que propone un modelo que luego de realizar la recopilación de información de ventas de los últimos 3 años, realiza un pronóstico de demanda a fin de conocer el

comportamiento de la misma, en cada etapa de la planificación propuesta, detalla técnicas, herramientas y modelos matemáticos a ser usados para determinar de manera adecuada la cantidad óptima de pedido.

Así mismo, (GARRIDO & CEJAS, 2017) en su artículo denominado “La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas” , publicado en la Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales, incorpora al tema definiciones respecto a los modelos de gestión de inventarios, enfatizando que son piezas claves en temas de administración empresarial, puesto que se ven involucrados en el desarrollo económico de las mismas, a través de la planificación, dirección, control y evaluación. Brinda información para el análisis de los distintos modelos de gestión de inventarios, la búsqueda pertinente del que se ajuste al respectivo diseño de negocio de manera que la optimización de recursos se constituya como uno de los ejes, así mismo aporta al tema en estudio en cuanto a actividades de carácter administrativo que se derivan del proceso de abastecer de insumos a la empresa y comercializar los distintos productos ofertados.

(BARROS, 2018) en su tesis denominada “Estudio de la administración de los inventarios de La compañía Yerquim s.a. de Quevedo” presenta al Método de Clasificación ABC, como un modelo de inventarios que se basa en el principio de Pareto (80/20) con la finalidad de realizar la categorización del inventario en tres distintas zonas, mismas que se denominan: A,B, y C, siendo la categoría A la más importante, pues contiene el stock que generalmente incluye artículos que representan el 80% del valor total de las ventas y 20% del total de los artículos, siendo los que poseen un costo elevado y, su nivel de utilización es alto, aportando mayoritariamente a las utilidades, lo que origina mayor valor para la empresa.

(ARROYO, VÁSQUEZ, & VILLANUEVA, 2020), en la primera edición de su libro denominado “Finanzas Empresariales. Enfoque Práctico” muestra información respecto a los indicadores de rentabilidad. En este caso, se analiza el indicador que representa la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, comúnmente denominada como (EBITDA), puesto que calculando el mismo se obtiene un resultado veraz de lo que la empresa está ganando o perdiendo en el núcleo del negocio.

(PONCE, MOREJÓN, SALAZAR, & BAQUE, 2019) en su libro titulado “Introducción a las Finanzas”, integra al tema el análisis financiero de ratios o índices, en este contexto es factible el cálculo de la rentabilidad de los activos si se pretende conocer a nivel de empresa el margen de rentabilidad que obtiene la misma en relación a los activos que posee. Es de vital importancia determinar a través de cálculos este índice puesto que aportará en cuanto a la capacidad que poseen las empresas de convertir los activos en capital neto.

(ZURITA, PUCUTAY, CÓRDOVA, & LEÓN, 2019) en su artículo denominado “Estrategias financieras para incrementar la rentabilidad. Caso: Empresa Indema Perú S.A.C”, publicado en la revista INNOVA Research Journal, aporta al tema en relación a la reorganización del manejo de los costos mediante la propuesta de una implementación de estrategias financieras y políticas de compra que incrementen la rentabilidad y reduzca gastos en los que la empresa incurre con el propósito de mantener la liquidez estable de la misma, el artículo en mención hace referencia a que el crecimiento descontrolado de gastos, sumados al excesivo costo de ventas son los causantes principales del estancamiento a nivel de desarrollo económico empresarial, por lo consiguiente la utilidad denota disminuciones, las cuales se determinan a través del cálculo de sus respectivos índices. Los autores sostienen que una gestión

eficiente en los inventarios es una herramienta clave para que las operaciones desarrolladas por las empresas se constituyan como una ventaja que les permita competir a nivel empresarial.

(CASTRO, 2020) en su tesis titulada “La planificación financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Bluecorp S.A. año 2022” brinda información respecto a la Rentabilidad neta sobre el patrimonio (ROE), el mismo que se constituye como un índice de la rentabilidad que mide la capacidad de la empresa en el ámbito de generación de utilidades con la inversión de los accionistas, midiendo de esta manera el retorno del capital de los dueños del negocio y se comprobará si el dinero de los mismos ha sido administrado de forma correcta alcanzando la maximización de sus recursos financieros.

2.1.3 Fundamentación teórica

2.1.3.1 Definición de inventario

(MENDOZA, YESCAS, AGUILAR, & MORALES, 2019, pág. 25) menciona que “el inventario es capital en forma de material, ya que éste tiene un valor para las compañías, sobre todo para aquellas en la que la principal actividad consiste en la venta de productos, de aquí deriva su importancia ya que permite a la empresa cumplir con la demanda y competir dentro del mercado”.

(GARRIDO & CEJAS, 2017, pág. 112) menciona que el inventario es el activo de mayor importe económico dentro del estado financiero de una empresa, por lo que los costos asociados a su mantenimiento se reflejan en el estado de resultados como aquel de gran impacto.

Al respecto, se puede mencionar que los inventarios se definen como bienes tangibles destinados a la venta en un determinado periodo, de manera que los mismos comprenden

productos en proceso, productos terminados, materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados.

2.1.3.2 Objetivo e importancia del inventario

Según (CRUZ, 2017), un inventario se fundamenta y está directamente relacionado con dos funciones básicas en la empresa y su logística, como son la función de aprovisionamiento y distribución, ya que la empresa debe tener un gran control de sus inventarios para realizar los aprovisionamientos adecuados y a tiempo, de esta manera se logra atender a la demanda de su producto. Los objetivos que persigue todo inventario son, entre otros:

- Disminuir los riesgos manteniendo los stocks de seguridad de la empresa.
- Disminuir los costos, ya que permite programar las adquisiciones y la producción de la empresa de forma más eficiente.
- Disminuir las variaciones entre la oferta de la empresa y la demanda de los clientes.
- Disminuir los costes de la distribución del producto, ya que permite programar el transporte.

2.1.3.3 Tipos de Inventarios

Cuadro 1. Tipos de inventarios según su naturaleza y función

TIPOS DE INVENTARIOS		
TIPO	CLASIFICACIÓN	DEFINICIÓN
Según su naturaleza	Inventario de materias primas	Son aquellos insumos adquiridos por el fabricante que ingresará al proceso y se será sometido a operaciones de manufactura para la producción de un producto que finalmente serpa vendido.
	Inventario de productos en proceso	Son considerados como cualquier tipo de materiales que se encuentra en proceso de producción. A medida que se transforma la materia prima, este tipo de inventario aumenta el valor del producto.
	Inventario de productos terminados	Son aquellos que una vez que transcurrido el proceso de producción, se encuentran en bodegas para su distribución y posterior venta.
	Inventario de lento movimiento	Productos inmovilizados a consecuencia de su venta escasa.
	Inventario ocioso	Lo integran aquellos productos que el mercado no demanda durante un periodo de tiempo.
	Inventario obsoleto	Productos que a consecuencia del avance tecnológico, se convierten en inservibles.
Según su función	Inventario de seguridad	Aquel que se mantiene para enfrentar cualquier tipo de demanda inesperada
	Inventario en tránsito	Artículos que se solicitan a los proveedores y aún no se encuentran en bodegas.

	Inventario estacional	Aquel que se acumula a consecuencia de la demanda estacional
--	-----------------------	--

Fuente: (VELASQUEZ, PEREDA, & SERRANO, 2018), citado por (COTTO, 2021)

2.1.3.4 Definición e importancia de la gestión de inventarios

(PACHECO, 2019) menciona que la gestión de inventarios es el proceso mediante el cual se puede realizar un seguimiento de las entradas y salidas de aquellos productos que componen el inventario de la empresa, de manera que sus niveles puedan ser controlados a cabalidad y así incrementar los niveles de satisfacción del cliente, a través de la entrega puntual y oportuna de los productos que se demanden, incurriendo en el menor costo posible.

Para el manejo estratégico de las organizaciones es de gran utilidad una correcta gestión de inventarios que implica la determinación de métodos de registro a ser implementados por la empresa, puntos de rotación de las existencias; y, los métodos que se empleen con la finalidad de clasificar el inventario, su correcta implementación permitirá a la empresa mantener los niveles de stock requeridos por la demanda, asegurando de esta manera la continuidad de los procesos del negocio que realiza la organización.

(López-Prado, 2018) señala que “la importancia del control de inventarios consiste en contar con información suficiente y útil para minimizar costos de producción y aumentar liquidez, manteniendo un nivel de inventario óptimo y empezar a utilizar la tecnología con la disminución de gastos operativos”, citado por (VÉLEZ & PAZMIÑO, 2022, pág. 347).

2.1.3.5 Variables que afectan a la gestión de inventarios

Cuadro 2. Factores internos y externos de la gestión de inventarios

Factores Internos

- Gestión de compras
- Gestión de la demanda
- Gestión de almacén
- Gestión de la información

Factores externos

- Inflación
- Control de divisas
- Regulación de precios
- Restricción de abastecimiento

Fuente: (PEÑA & SILVA, 2016)

2.1.3.6 Modelos de gestión de inventario

(ALVARADO, 2018) menciona la existencia de 2 tipos de modelos, siendo uno de ellos el modelo determinístico, que se constituye como aquel que hace referencia a la demanda conocida, y por su naturaleza se procede a la aplicación de un modelo de inventarios que permita realizar el pronóstico de manera precisa; y, por su parte el modelo estocástico que lo define como aquel que se utiliza cuando la demanda es una variable aleatoria, por lo que no se puede ser pronosticar con exactitud, dado que la demanda que presenta no es una constante conocida.

(IZAR, YNZUNZA, & ZERMEÑO, 2015) menciona que dentro de los objetivos que buscan las empresas con la aplicación de los modelos de inventarios se encuentran la minimización de los costos en los que se incurre con la finalidad de manejar el inventario,

obtener beneficios económicos a través de la maximización de la tasa interna de retorno de la inversión.

(COTTO, 2021) considera que en la actualidad los métodos y modelos para la correcta gestión del inventario son los siguientes:

- Método de Clasificación ABC
- Modelo de la cantidad económica de pedido
- Modelo de punto de reorden

2.1.3.7 Método de clasificación ABC

Procede del Principio de Pareto o también citado como la curva 80-20. Pareto sentando bases en el conocimiento empírico, observó que el 80% de del suelo italiano, le correspondía a solamente el 20% de sus habitantes, y un caso similar se presentaba en su casa, observando que, del total de plantas en su jardín, el 20% producía el 80% de la fruta recolectada. El método de clasificación ABC es un sistema de gran relevancia dentro de las organizaciones, puesto que, a través de su implementación, permite realizar una segmentación de los productos que forman parte del inventario de la empresa, respecto a la incidencia económica de los mismos, con la finalidad de optimizar la organización ya sea del almacén o bodega, de manera que se priorice el control en aquellos productos que poseen representación económica significativa dentro del inventario.

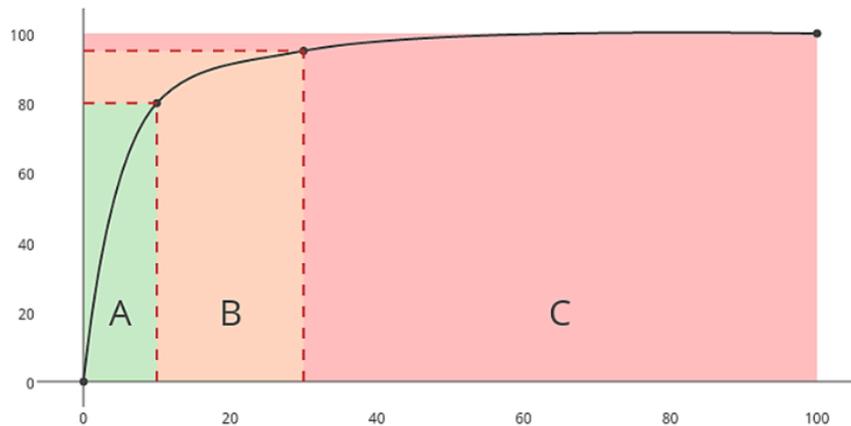


Figura 1. Curva 80-20, diagrama de Pareto

Para realizar el análisis ABC, (SALGUERO, 2017, pág. 23) en su tesis denominada *“Administración y control de inventarios de materias primas a través de la aplicación del sistema de clasificación de inventarios ABC y el modelo de la cantidad económica de reorden en la industria de importación, procesamiento y distribución de vidrio para la construcción, en el municipio de Guatemala”* detalla el procedimiento para lograr la clasificación ABC de los productos dentro de la empresa de la siguiente manera:

El primer paso es aquel que consiste en ordenarlos, de mayor a menor, de acuerdo con el tanto por ciento que representan respecto al total de las ventas de la empresa. El segundo paso se completa colocando junto al tanto por ciento sobre las ventas el tanto por ciento que representa cada producto respecto al margen bruto total generado por la venta de todos los productos de la empresa.

El tercer paso consiste en separarlos en categorías, con el fin de clasificarlos en productos de alta, media y baja importancia relativa. La clasificación anterior se realiza calculando, en primer lugar, cuáles son los productos que, sumados, representan el 80% de las ventas o de los márgenes (reciben la clasificación de

productos A). Luego, se separan los que representan el 15% (se clasifican como productos B). Finalmente, se identifican los productos que sólo aportan, en conjunto, el restante 5% (productos C). La tendencia es que los productos de la mayoría de las empresas se agrupen, de manera natural y siguiendo una regla que rige en todos los mercados, de la siguiente manera: El 20% en número de ítem representa el 80% de las ventas. El 30% siguiente representa el 15% de las ventas. El 50%, restante, en número de ítem, apenas represente el 5% de las ventas.

2.1.3.8 Modelo de la cantidad económica de pedido

El objetivo de aplicar el modelo E.O.Q en el inventario es determinar pedidos, tiempos y costos óptimos para satisfacer la demanda, este modelo se encuentra dentro de los modelos determinísticos que permite estudiar una demanda independiente.

(GALLARDO, 2019) menciona que dentro de las ventajas de usar el Modelo de Inventario EOQ, se encuentran las siguientes:

- Brinda beneficios puesto que su objetivo es minimizar los costos de la orden, ya que basados en el cálculo de la demanda se sugiere la compra de una cantidad específica.
- Proporciona números específicos con respecto a la cantidad de inventario por mantener.

El Modelo EOQ realiza sus cálculos basado en supuestos, tales como; la demanda es conocida, constante e independiente, inexistencia de descuentos por volumen de compras. De la misma manera, supone que el tiempo de reposición cuando el inventario se haya agotado es nulo dado que las unidades se repondrán de manera inmediata evitando así el quiebre stock.

La figura 2 representa de manera gráfica el Modelo de la Cantidad Económica del Pedido, misma que recibe el nombre de “gráfica dientes de sierra” por su onda no-sinusoidal que muestra semejanza a los dientes de un serrucho. Se observa gráficamente que en el momento en que el nivel de inventario desciende a cero, se coloca de manera inmediata un nuevo pedido y bajo el supuesto de que el tiempo de reposición es cero, se reabastece de Q unidades en ese mismo momento.

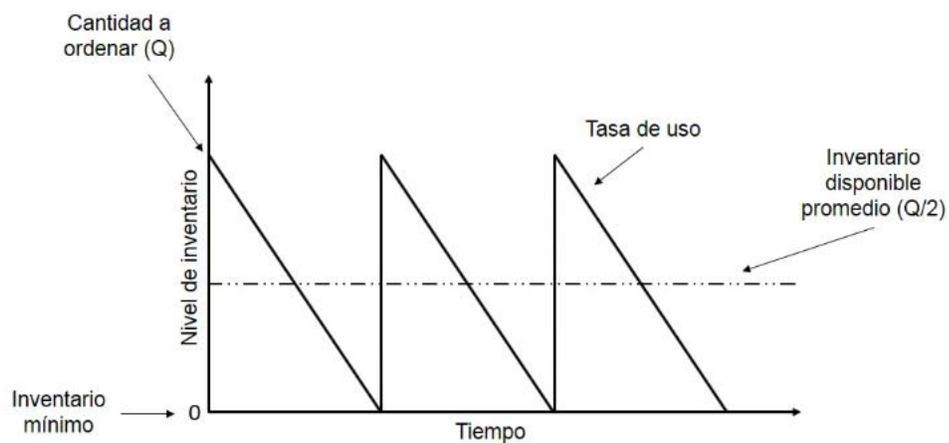


Figura 2. Representación gráfica del modelo EOQ

A efectos de realizar el cálculo de la cantidad económica de pedido bajo los supuestos del Modelo EOQ, se presenta a continuación la siguiente fórmula:

$$Q^*i = \sqrt{\frac{2DiS}{IC}}$$

Donde:

Qi= Tamaño de lote expresado en unidades por producto

S = Costo de emitir una orden expresado en dólares

D_i = Demanda expresada en unidades por producto

C = Valor del artículo en inventarios expresado en dólares

I = Costo de mantenimiento del inventario expresado en porcentaje

2.1.3.9 Modelo de Punto de Reorden

(BALLOU, 2004, pág. 349) menciona que es el nivel de inventario señalado para reabastecer un artículo, también conocido como ROP, se calcula tomando en cuenta el tiempo de entrega y el pronóstico de la demanda, este cálculo es necesario para automatizar la gestión de inventario y mantener al mínimo los gastos asociados a su mantenimiento, una vez que se decide la cantidad, se analiza el momento oportuno para colocar la orden, por ello existe una estrecha relación entre la EOQ y el punto de reorden,

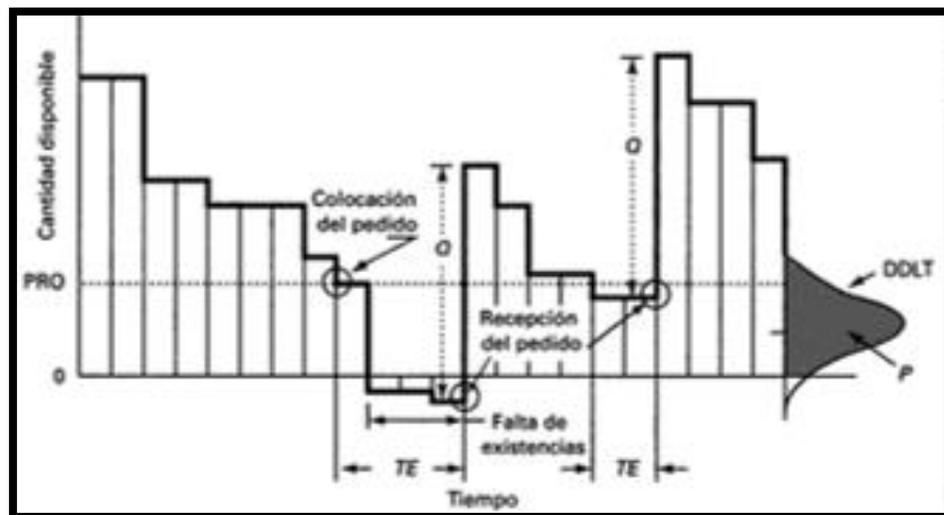


Figura 3. Representación gráfica del modelo de punto de reorden

Para su aplicación se usa la siguiente fórmula:

$$PRO = d * TE + z(s'd)$$

PRO= Punto de reorden

d= Tasa de demanda promedio, en unidades/tiempo

TE= Tiempo de entrega promedio, unidades de tiempo

z = Probabilidad de que la empresa cuente con stock en caso de que unidades sean solicitadas durante el tiempo que toma reabastecer el inventario

S'd = Desviación estándar durante el tiempo de entrega

2.1.3.10 Pronóstico de la demanda

(SCARAMUSSA, REISDORFER, & RIBIERO, 2010), citado por (PINEDO, 2018), menciona que el pronóstico de la demanda permite realizar una proyección que estime la demanda de los productos o servicios de la empresa, los cuales determinan la producción de las empresas y su capacidad. Para poder realizar el cálculo del mismo, los datos históricos de la demanda se constituyen en herramienta fundamental, puesto que a partir de estos serán calculadas las predicciones que pueden ser de carácter subjetivo o intuitivo, así mismo los modelos matemáticos serán de gran aporte al momento de realizar el cálculo. Dentro de los beneficios que obtienen las empresas al momento de pronosticar su demanda, se encuentra la reducción de los niveles de inventario que generalmente son de alta cuantía, mejorar los tiempos de abastecimiento y reposición de los productos, y por lo consiguiente se obtiene el alto nivel de satisfacción de los clientes.

El pronóstico de los niveles de demanda es vital para la firma como un todo, ya que proporciona los datos de entrada para la planeación y control de todas las áreas funcionales, incluyendo logística, marketing, producción y finanzas. Los niveles de demanda y su programación afectan en gran medida los niveles de capacidad, las necesidades financieras y la estructura general del negocio (BALLOU, 2004, pág. 287).

2.1.3.11 Costos asociados a los inventarios

Cuadro 3. Costos asociados a los inventarios



Fuente: (PEÑA & SILVA, 2016)

2.1.3.12 Costo de existencia de seguridad

Representa el costo de la cantidad de existencias que se mantienen dentro del almacén con la finalidad de hacer frente a la incertidumbre de la demanda y del espacio de tiempo de entrega del pedido. Para el cálculo se usa la siguiente fórmula:

$$SS = ICzS'd$$

2.1.3.13 Costo por falta de existencias

Según (PEÑA & SILVA, 2016) representa las ganancias que la empresa deja de percibir al momento que ocurre una rotura de stock y es imposible satisfacer la demanda del producto.

Para realizar el cálculo, se toma la fórmula planteada por (BALLOU, 2004), que se detalla a continuación:

$$K = \frac{D}{Q} kS'd(E_{(z)})$$

Donde:

k = costo en que incurre la empresa por no poseer stock al momento que solicita el cliente / unidad

$E(z)$ = unidad normal de pérdida integral

2.1.3.14 Costo de almacenamiento

Se define como aquel costo que la empresa incurre con la finalidad de mantener los artículos de su inventario en un determinado espacio. Se incluyen para su cálculo elementos como: Gastos de arriendo de bodega, inventario promedio de todos los artículos, costo del capital invertido. Se define su cálculo de la siguiente manera según (BALLOU, 2004).

$$\% \text{ Costos de almacenamiento} = \frac{CC + CS + CAB + PO}{AIL}$$

Donde:

AIL= inventario promedio de todos los artículos

CC= costo de capital invertido

CS= gastos de Seguro por mantener inventario

CAB= gastos por arriendo de bodegas

PO= Productos obsoletos (costo del riesgo)

2.1.3.15 Rentabilidad

(ZAVALA, 2019) expresa que la rentabilidad puede ser comprendida como un beneficio deseable luego de haber realizado una inversión u operación, a la cual las empresas buscan alcanzar, puesto que es uno de sus principales objetivos para subsistir en el mercado.

La rentabilidad es un indicador de suma importancia a nivel global, ya que a través del análisis financiero que se realice con el uso de los índices se podrá realizar un diagnóstico y valoración a la empresa en lo que respecta a la capacidad que tienen las mismas para generar beneficios económicos y de esta manera financiar sus operaciones (AGUIRRE, BARONA, & DAVILA, 2020).

2.1.3.16 Índices financieros

Se constituyen como herramientas indispensables que a través de su cálculo e interpretación permiten realizar una valoración de las finanzas de las empresas y de esta manera demostrar si lo percibido económicamente forma parte del equilibrio de las mismas, así como también permiten a las organizaciones identificar las áreas que le proporcionar mayor rendimiento financiero y las que en su defecto deben ser mejoradas.

(NAVA, 2016) menciona que dentro de los indicadores que más se distinguen entre los demás y que son de frecuente uso a efectos de realizar el respectivo análisis financiero, se encuentran los siguientes:

- Indicadores de liquidez y solvencia.

- Indicadores de eficiencia o actividad
- Indicadores de endeudamiento
- Indicadores de rentabilidad.

2.1.3.17 Razones de rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad son considerados como índices que a través de su cálculo facultan a la firma medir su posibilidad de generar rendimientos, ya sea con el capital disponible o del activo total que posee la empresa en estudio. (COTTO, 2021).

Con la finalidad de permitir al analista de la situación financiera de la empresa evaluar las utilidades de la empresa en referencia a un determinado nivel de ventas, o de activos, se establecieron diversas mediciones de la rentabilidad que se presentan a continuación:

2.1.3.18 Margen bruto de utilidades (MBU)

Representa el beneficio económico de la empresa, una vez que se han asumido los costos de producción, lo factible en esta razón de rentabilidad es que la empresa presente un alto margen bruto de utilidades y un bajo costo de ventas, de esta manera se verifica la eficacia con la que estos dos componentes están siendo administrados (COTTO, 2021).

$$\text{Margen Bruto de Utilidades} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$

2.1.3.19 Margen de utilidades de operación (MUO)

Se calcula dividiendo la utilidad operativa que resulta de la resta de la utilidad bruta y los gastos operativos, sin considerar intereses o impuestos, dividido entre las ventas del periodo de cálculo, es ideal que los resulten obtenidos a través de su cálculo sean de alto margen, de esa

manera es un beneficio económico las ganancias que obtiene la empresa por cada unidad monetaria de ventas.

$$\text{Margen de Utilidades de Operación} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas}}$$

2.1.3.20 Margen neto de utilidades (MNU)

(DE LA HOZ, FERRER, & DE LA HOZ, 2008, pág. 98) menciona que el margen neto de utilidades expresa aquel porcentaje que resta sobre cada unidad monetaria de ventas, una vez que todos los gastos han sido deducidos, incluyendo en esto a los impuestos, lo ideal es que a través de su cálculo se obtenga un margen alto.

$$\text{Margen Neto de Utilidades} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

2.1.3.21 Análisis de rentabilidad por niveles

(SANCHEZ, 2002) citado por (DE LA HOZ, FERRER, & DE LA HOZ, 2008, págs. 95-96) menciona que el estado financiero de las empresas puede ser analizado de acuerdo a 2 niveles que se detallan a continuación:

- a) Nivel de rentabilidad económica: Representa el rendimiento de la inversión sin tener en cuenta la financiación o de donde provienen los mismos, desde esta perspectiva económica se puede evaluar cuan rentable es la empresa.

- b) Nivel de rentabilidad financiera: Indicador a través del cual se puede medir la capacidad que posee la empresa para la generación de utilidad, en base a las inversiones que realicen sus accionistas.

(DE LA HOZ, FERRER, & DE LA HOZ, 2008, pág. 96) menciona que “la rentabilidad económica se erige como un indicador básico que usan las empresas con la finalidad de determinar la eficiencia en la gestión financiera empresarial”, a través de la rentabilidad económica se evalúa el comportamiento que presenten los activos, sin tomar en cuenta la manera en que se financian, determinando de esta manera cuan rentable es la empresa en términos económicos. Uno de los motivos por los que se excluye la forma en la que son financiados los activos es para determinar si la empresa presenta problemas en su rentabilidad por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación”

2.1.3.22 Determinación de la rentabilidad económica

Se encuentra establecida por los activos que integran la empresa, independientemente de su estructura financiera.

2.1.3.22.1 Rotación del activo total

Mide el beneficio generado por el activo de la empresa, se encuentra determinado por el rendimiento sobre activo, a través de su cálculo se obtiene información sobre el nivel de eficiencia generado a partir de cada unidad monetaria invertida en todos los activos con el cual se operan los activos promedio de la compañía (PATIN, RAHMAN, & MUSTAFA, 2020), citado por (AGUIRRE, BARONA, & DAVILA, 2020, pág. 52).

Para su determinación, el cálculo del indicador del ROA, está determinado como la utilidad neta entre el activo total, Se indica que a mayor ratio, da como resultado mayores

beneficios que ha generado el activo total, es así que, un valor más alto es lo que determina una situación más próspera para la empresa.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activos Totales}}$$

2.1.3.23 Definición de la rentabilidad financiera

Desde la perspectiva de su valoración y análisis se determina a través del rendimiento sobre capital o rentabilidad financiera (ROE) por sus siglas en inglés “Return on Equity”, que mide la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de las inversiones de los accionistas de su empresa. Se calcula como la utilidad neta sobre el patrimonio neto (AGUIRRE, BARONA, & DAVILA, 2020).

2.2 MARCO LEGAL

(ALVARADO, 2018, pág. 18) menciona respecto a la NIC 2 de inventarios, que “esta norma contable permite conocer sobre los procedimientos y métodos a seguir para determinar la mejor manera o forma de contabilizar los inventarios en las organizaciones, además de clarificar como se determina el costo de las existencias, siendo su objetivo prescribir el tratamiento contable de los inventarios, dentro del sistema de medición del costo histórico. Un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe acumularse en un activo, para diferirlo hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos. Esta Norma suministra una guía práctica para la determinación de tal costo, así como para el subsecuente reconocimiento cómo gasto del periodo, incluyendo también cualquier deterioro que rebaje el importe en libros al valor neto realizable”

(ARMAS & HUAMAN, 2019) menciona que la NIC 2 Inventarios, es fundamental en la contabilidad para un adecuado manejo de los costos de los inventarios, suministra una guía para la determinación de la cantidad del costo que debe reconocerse como un activo, los gastos del periodo según su fecha de medición, productos devengados u otros gastos que rebajen el importe en libros contables al valor neto realizable. Esta norma orienta en el manejo de las fórmulas para evaluar los costos de los inventarios, así como ordenar y filtrar correctamente los costos que incurran las existencias para darles su condición y ubicación actual.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Inventario: Es considerado como capital en forma de material, rubro de gran impacto económico para las empresas, y aún más para aquellas cuya actividad primordial radica en la venta de artículos. (MENDOZA, YESCAS, AGUILAR, & MORALES, 2019)

Gestión de inventario: Es el proceso mediante el cual se puede realizar un seguimiento de las entradas y salidas de aquellos productos que componen el inventario de la empresa, de manera que sus niveles puedan ser controlados a cabalidad y así incrementar los niveles de satisfacción del cliente. (PACHECO, 2019).

Nivel máximo de inventario: Es la mayor cantidad de producto que una empresa debe presentar dentro de sus inventarios, de manera que la tenencia de los mismos no provoque efectos negativos en los costos que maneja la empresa, su determinación se dá de acuerdo al tipo de producto, ventas y costos de almacenamiento del mismo (BARROS, 2018).

Nivel mínimo de inventario: Es el nivel básico de artículos que la empresa debe presentar en sus inventarios, para de esta manera atender a la demanda pertinente del producto (BOFILL PLACERES, SABLON COSSIO, & FLORIDO GARCIA, 2017).

Costo de almacenaje de inventario: Costo que la empresa incurre con la finalidad de mantener los artículos de su inventario en un determinado espacio. Se incluyen para su cálculo elementos como: Gastos de arriendo de bodega, inventario promedio de todos los artículos, costo del capital invertido. (ROMERO, SÁENZ, & PACHECO, 2021).

Rentabilidad: Expresa aquella relación que existe entre la inversión realizada y los beneficios obtenidos en un determinado periodo. (DE LA HOZ, FERRER, & DE LA HOZ, 2008).

Índice de rotación de mercadería: Se constituye en un indicador que permite identificar cuantas veces el inventario se convierte en dinero.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis general

La gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

2.4.2 Hipótesis particulares

La planificación de inventarios influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

El control de inventarios influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

La cantidad económica de pedido y punto de reorden influye en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.

2.4.3 Declaración de variables

Variables Independiente: Gestión de inventarios

Variable Dependiente: Rentabilidad económica

2.4.4 Operacionalización de las variables

Cuadro 4. Operacionalización de las Variables

Variable	Definición	Dimensión/elementos	Indicadores	Unidad de Análisis	Instrumento
VI - Gestión de Inventarios	(PACHECO, 2019) menciona que es el proceso mediante el cual se puede realizar un seguimiento de las entradas y salidas de aquellos productos que componen el inventario de la empresa, de manera que sus niveles puedan ser controlados a cabalidad y así incrementar los niveles de satisfacción del cliente.	Planificación de Actividades	Políticas de inventario	Gerente propietario y administradores	Entrevista
			Estrategias		
			Toma de decisiones		
		Control de Inventarios	Sistema de registro de inventarios	Gerente propietario y administradores	Entrevista
			Conteo físico		
			Índice de rotación		
		Cantidad Económica de Pedido y Punto de Reorden	Pronóstico de la demanda	Gerente propietario y administradores	Entrevista
			Costos asociados a los inventarios		
			Tiempo de reabastecimiento		
VD - Rentabilidad económica	(DE LA HOZ, FERRER, & DE LA HOZ, 2008, págs. 95-96), mencionan que el estado financiero de las empresas puede ser analizado de acuerdo a 2 niveles; nivel de rentabilidad económica que representa el rendimiento de la inversión sin tener en cuenta la financiación y el nivel de rentabilidad financiera que mide la relación entre el beneficio neto de la empresa y su cifra de fondos propios.	Activo	Rentabilidad sobre activos ROA	Gerente propietario y contador	Entrevista
		Patrimonio	Rentabilidad sobre el patrimonio ROE	Gerente propietario y contador	Entrevista
		Utilidad	Margen bruto de utilidades	Gerente propietario y contador	Entrevista
			Margen de utilidades de operación		
			Margen neto de utilidades		

Fuente: Elaborado por la autora

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Diseño de la investigación

Dado que el objetivo será determinar de qué manera la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica, se recurrió a un diseño no experimental que será aplicado de manera transversal, considerando que el tema tiene sustento teórico, de tipo descriptivo, correlacional para conocer a detalle la forma en que la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas, ubicado en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, periodo 2022.

(ARIAS & COVINOS, 2021) define al diseño no experimental como aquel diseño en el que los fenómenos se someten a una observación en un contexto natural, para posterior a ello, realizar un análisis, pueden ser de tipo transversal, en caso de que la recolección de datos sea en un momento dado o longitudinal si se pretende examinar cambios a lo largo del tiempo.

La presente investigación fue de corte transversal debido a que los datos recolectados para el análisis de las variables propuestas corresponden al año 2022, además de alcance correlacional para realizar el análisis del comportamiento de una variable según la otra variable correlacionada y así determinar su incidencia.

3.1.2 Tipo de investigación

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se consideraron los siguientes tipos de investigación:

- Descriptiva: (ARIAS & COVINOS, 2021) menciona que la función principal de este tipo de estudio consiste en “...especificar las propiedades, características, perfiles, de grupos, comunidades, objeto o cualquier fenómeno”.
- Correlacional: (RIOS, 2017) menciona que este tipo de investigación mide la relación existente entre dos variables sometidas a estudio, sin determinar su origen, sin embargo sirve como evidencia para una investigación futura. Para el presente trabajo de investigación se realizará el análisis del comportamiento de la variable rentabilidad económica según la variable gestión de inventarios y así determinar su incidencia
- Explicativa: Mediante este tipo de investigación se establecen causas y efectos de la gestión de inventarios y la injerencia que posee sobre la rentabilidad económica de la empresa bajo estudio.

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto, puesto que se adapta a las características y necesidades de la investigación.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

Para (MEJIA, 2017) citado por (ARIAS & COVINOS, 2021, pág. 113) la población es el grupo de sujetos de estudio, que pueden ser objetos, personas, acontecimientos, etc., son unidades que poseen un conjunto de particularidades especiales para la investigación.

3.2.1 Características de la población

La población de estudio es finita dado que se conoce la cantidad exacta de los miembros que forman parte de la nómina de trabajadores de Comercial Vayas.

3.2.2 Delimitación de la población

Cuadro 5. Población

CARGO	NÚMERO DE PERSONAS
Gerente Propietario	1
Administrador de almacén	1
Administrador de bodega	1
Contador	1
Vendedor	2
Cajero	2
Auxiliar de bodega	2
Auxiliar de almacén	2
Total	12

Elaborado por: Ninfa Macías Cruz

3.2.3 Tipo de muestra

En este trabajo se utilizará el método de muestreo no probabilístico, que se define según (ARIAS & COVINOS, 2021) como aquel que utiliza el investigador cuando la población de estudio será elegida conforme a las características similares que se presenten entre ellos, o en base a un criterio tendencioso considerado por el investigador.

3.2.4 Tamaño de la muestra

La muestra de este estudio la conforman 4 personas: Gerente, Administrador de almacén, Administrador de bodega y Contador.

3.2.5 Proceso de selección

El presente trabajo de investigación será realizado bajo la muestra de expertos, debido a que los sujetos son seleccionados siguiendo los criterios de accesibilidad y proximidad al tema en cuestión, basados en su experiencia dentro de la empresa.

3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.3.1 Métodos

La presente investigación considera el uso del método inductivo, y analítico.

- **Método inductivo:** Es considerado dentro de la investigación puesto que es una forma de razonamiento que empieza desde lo más específico y concluye en las generalizaciones y teorías más amplias. Dentro de la investigación será usado en el planteamiento del problema, la redacción del objetivo general y objetivos específicos, así como la elección y aplicación del instrumento de investigación seleccionado.
- **Método analítico:** Dado que el objetivo de este método es el análisis de cada uno de los componentes de los fenómenos para una mayor comprensión, será usado en el presente trabajo de investigación con la finalidad de observar las causas, naturalezas y efectos de la gestión de inventarios en la rentabilidad económica de Comercial Vayas.

3.3.2 Técnicas

La técnica de recolección de datos que se utilizará en la presente investigación es la entrevista a través del instrumento denominado ficha de entrevista que como menciona (ARIAS & COVINOS, 2021, pág. 95) “es un instrumento presentado en un documento cuyo fin principal

es recolectar información de la persona entrevistada para el estudio, puede realizarse tanto de forma manual como computarizada y solo puede ser editada por el investigador, por lo que el entrevistado no debe maniobrarla”

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Comercial Vayas es una empresa dedicada a la venta al por mayor y menor de artículos de cristalería, plásticos, bazar y electrodomésticos menores, ubicado en la ciudad de Milagro, calles Juan Montalvo y 12 de febrero, sus inicios datan desde el año 2007, manejan 5319 ítems aproximadamente, mismos que se encuentran segmentados en 13 categorías, entre ellas:

1. Mobiliario plástico: sillas, mesas, bancos.
2. Almacenaje y organización: armarios, cajoneras, cajas, repisas, zapateras.
3. Menaje de cocina: ollas, sartenes, cantinas, moldes, refractarios, tablas de picar.
4. Servicio de mesa: vajillas, cubiertos, individuales, manteles.
5. Electrodomésticos menores: licuadoras, extractores, exprimidores, hornos eléctricos.
6. Limpieza y lavandería: baldes, escobas, trapeadores, cepillos.
7. Juguetes
8. Servicio de bebidas: jarros, vasos, copas, dispensadores.
9. Adornos
10. Jardinería: maceteros, atomizadores.
11. Menaje de dormitorio: sábanas, cobertores, cobijas, almohadas, colchones inflables.
12. Artículos para baño: cortinas, alfombras, espejos.

13. Mascotas

4.1.1 Estructura Organizacional

Se presenta a continuación el diagrama funcional de Comercial Vayas, cuenta con 12 colaboradores distribuidos en las diferentes áreas para el correcto funcionamiento de la empresa (Véase figura 4).

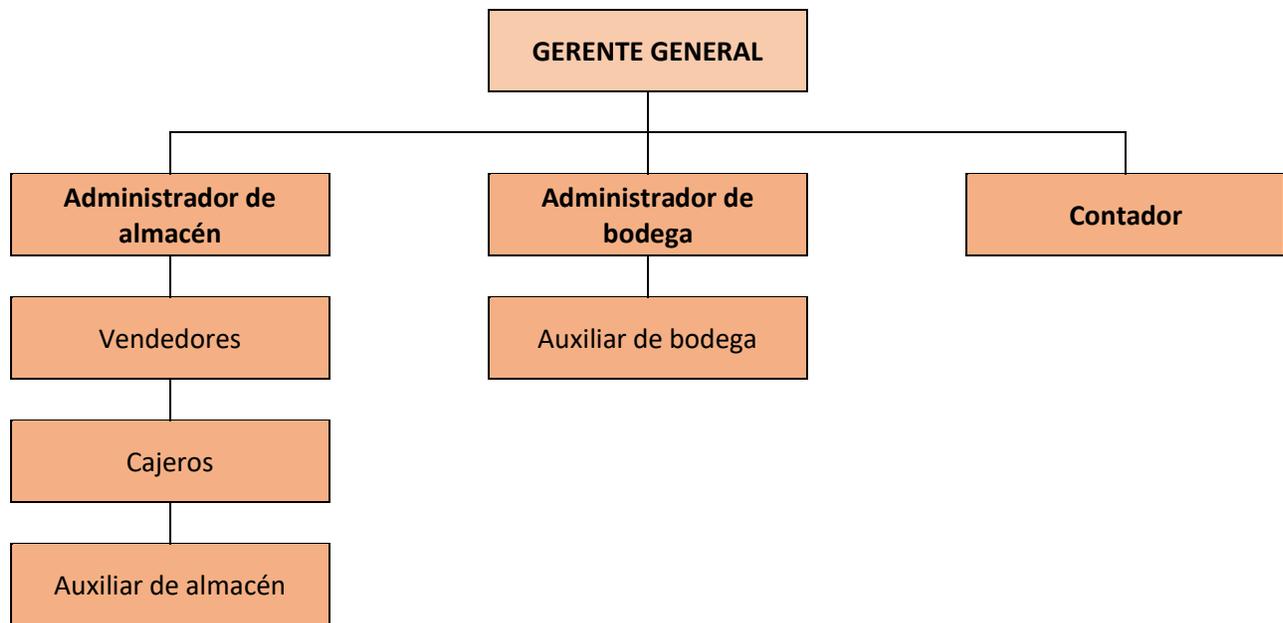


Figura 4. Organigrama empresarial

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos de la entrevista

4.1.2.1 Proceso de Compra

Las órdenes de compra son generadas por la gerente de la empresa, previa coordinación con el administrador del almacén y bodega en el momento que determinado producto está próximo a agotarse o ya se agotaron sus existencias y están siendo solicitados por los clientes,

situación que se origina por el cálculo erróneo que se realiza al momento de indicar al proveedor las unidades requeridas de determinado producto por no estimar correctamente la demanda futura. En ocasiones se pide demasiado stock y en otras escasas unidades.

Así mismo se reciben visitas semanales de proveedores en las que ofertan los productos relacionados a la actividad comercial, muestran promociones y artículos nuevos importados o producidos en sus fábricas, en caso de que resulten atractivos se elige cierta cantidad para incorporarlos al inventario.

4.1.2.2 Almacenamiento

El proceso de recepción de la mercadería en bodega central, comprende en primera instancia la revisión de la factura a efectos de contrastar la información de la misma con la orden de compra generada por la gerente, se realiza la revisión física de cada producto para evitar la recepción de productos en mal estado, luego se procede a ingresar la factura al sistema INNOVA y se genera un código de barras interno que es colocado en cada ítem, se despacha cierta cantidad al almacén en caso de ser necesario y por último se almacena en el espacio asignado a cada categoría dentro de la bodega.

Se utiliza el método de inventario denominado PEPS (primero en entrar, primero en salir), el cual sirve de guía para los colaboradores del área de bodega central a fin de evitar el deterioro repentino de la mercadería, por lo tanto, el despacho de la mercadería hacia el almacén se realiza conforme a la cronología de adquisición de la misma.

Es evidente la desorganización que se presenta en la bodega de la empresa, en ocasiones se debe recurrir a la improvisación de áreas de almacenamiento debido a que se adquiere en exceso productos de baja rotación, pues al no pronosticar la demanda, en ocasiones se solicita a

los proveedores exceso de mercadería basados en la experiencia de la gerente, misma que se acumula en bodega generando elevados costos de mantenimiento, existe falta de comunicación entre el área de almacén y bodega lo que origina una logística improductiva e ineficiente.

4.1.2.3 Mantenimiento de la información

El sistema informático usado en Comercial Vayas, se denomina INNOVA, su implementación se dio en el año 2020, sus funciones se encuentran segmentadas en cuatro módulos: administrativo, compras, facturación, contabilidad.

Módulo Administrativo

Dentro de este apartado se gestionan los clientes, proveedores, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar. En líneas anteriores se mencionó que desde el 2018 no se ha realizado una constatación física de las unidades que maneja Comercial Vayas, por lo que el módulo de inventarios no brinda información eficiente y veraz sobre las existencias, en ocasiones el sistema refleja cero stocks de determinado producto, sin embargo, dentro de las instalaciones de bodega o almacén cuentan con stock.

Módulo de Compras

En este módulo se administran las órdenes, registros y devoluciones en compra, una vez que el gerente realiza el pedido al proveedor en las visitas semanales que suelen realizar al establecimiento, la gerente ingresa al sistema en el apartado de orden de compra lo que haya solicitado.

Módulo de facturación

Poseen acceso a este módulo los vendedores y cajeros de Comercial Vayas, puesto que son los encargados de procesar los pedidos de los clientes, cotizaciones, notas de entrega.

Módulo de Contabilidad

Los autorizados para acceder a este módulo son únicamente la gerente general y la contadora a través de una clave de acceso, muestra los presupuestos, valor en dólares de las compras y ventas realizadas diariamente.

4.1.2.4 Proceso de venta

Una vez que bodega central realiza el traspaso hacia el almacén de los productos requeridos, se procede a ordenar cierta cantidad en los exhibidores a fin de que el cliente puede seleccionar personalmente lo que requiere, las existencias restantes se las coloca en la bodega ubicada en la planta alta de la empresa en el sector que le corresponda.

Los productos que rotan mayormente son los que corresponden a la categoría de mobiliario plástico, siendo las sillas y mesas, productos de alta demanda en la ciudad por la calidad y el precio ofertado, de forma empírica se ha logrado determinar ciertos productos que poseen demanda estacional, tal es el caso de las piscinas, paraguas, artículos navideños, aún no se estima dichos productos bajo alguna teoría.

En caso de que el cliente solicite determinadas unidades de un producto que no se encuentre en stock, se suele llegar a un acuerdo para la entrega de la mercadería en un tiempo estimado, máximo tres días, en caso de que se dé la aceptación por su parte, se procede a

negociar con el proveedor y así buscar la satisfacción del cliente, sin embargo, depende de que el proveedor tenga existencias al momento del requerimiento.

Respecto a la constatación física del inventario, la última se registró en el año 2018, sin embargo, se suele verificar las unidades en inventario cuando la gerente solicita información sobre determinado producto a fin de establecer las unidades a ser solicitadas al proveedor, es por ello que dentro del sistema INNOVA las cantidades que constan de cada producto en el casillero de existencias son erróneas.

4.1.3 Análisis de los índices financieros

A través del cálculo e interpretación de índices financieros se puede realizar una valoración de las finanzas de Comercial Vayas y de esta manera demostrar si lo percibido económicamente forma parte del equilibrio de la misma.

4.1.3.1 Razones de liquidez

En este apartado, se realiza el cálculo de las razones de liquidez, ya que mide la capacidad que tiene Comercial Vayas para convertir sus activos en dinero y de qué manera este dinero disponible permite enfrentar las obligaciones a corto plazo.

Cuadro 6. Razones de liquidez

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 2022
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	2.55 veces
Prueba Ácida	(Activo Corriente – Inventarios) / Pasivo Corriente	0.55 veces
Capital de trabajo neto	Activo Corriente – Pasivo Corriente	\$48.915,30

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

A través de la aplicación de la fórmula de razón corriente que mide el número de veces que los activos corrientes de la empresa pueden cubrir los pasivos corrientes, se obtuvo que Comercial Vayas por cada dólar de deuda que presenta, tiene 255 más para cubrir sus deudas a corto plazo.

Para el cálculo de la prueba ácida se excluye a los inventarios, puesto que es uno de los rubros de lento movimiento, es decir, tarda más en convertirse en efectivo. Comercial Vayas presenta un índice bajo representado por 0.55 veces, es decir que no alcanza a cubrir sus pasivos corrientes a través de sus activos corrientes sin incluir a los inventarios.

El capital de trabajo neto muestra a cantidad de dinero disponible una vez que se han cubierto las deudas a corto plazo, mientras más alto sea este valor, la empresa tendrá valor económico, para el caso de Comercial Vayas, el capital de trabajo neto asciende a \$48.915,30.

4.1.3.2 Razones de actividad

Son aquellas que muestran la cantidad de veces que el inventario de la empresa cumple con venderse en su totalidad. Los cálculos de las razones de actividad se detallan a continuación:

Cuadro 7. Razones de actividad

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 2022
Rotación de inventario	Costo de ventas / Inventario promedio	7 veces
Días de rotación de inventario	360 / Rotación de inventario	51 días
Rotación de activo total	Ventas / Activo total	7 veces

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Respecto al índice de rotación de inventario, la empresa busca generar un ratio alto de manera que muestre el flujo permanente de entradas y salidas de existencias. El inventario de la empresa bajo estudio rotó 7 veces durante el año 2022, se considera aceptable la cantidad.

La rotación de activo total, muestra si los activos de la empresa contribuyen a generar venta, en el caso de Comercial Vayas su rotación es 7 veces.

4.1.3.3 Razones de endeudamiento

Son útiles para medir la capacidad que posee la empresa en cuanto a su solvencia respecto a las obligaciones contraídas, mide el nivel de deuda que posee y si es factible continuar con la obtención de financiamiento externo.

Cuadro 8. Razones de endeudamiento

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 2022
Deuda Corriente	Pasivo corriente / Activo corriente	39.18%
Deuda Total	Pasivo total / Activo total	39.18%
Apalancamiento	Pasivo total / Patrimonio total	64.43%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

A través de la aplicación de la fórmula de deuda corriente, se obtuvo del total de los activos corrientes de la empresa, el 39.18% está comprometido con sus acreedores.

El apalancamiento es un indicador financiero que se encuentra determinado en función del patrimonio de la empresa. Al respecto, la empresa en estudio muestra que se encuentra comprometido el 64.43% de su patrimonio frente a los acreedores,

4.1.3.4 Razones de rentabilidad

Se realiza el análisis de las razones de rentabilidad con el objetivo de medir la cantidad que están ganando con el funcionamiento actual del negocio.

Cuadro 9. Razones de rentabilidad

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 2022
Margen de utilidad bruta	Utilidad bruta / Ventas netas	32.36%
Margen de utilidad operativa	Utilidad operativa / Ventas netas	3.37%
Margen de utilidad neta	Utilidad neta / Ventas	2.05%
Rendimiento sobre activos	Utilidad neta / Activo total	15.69%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Para medir lo que queda a Comercial Vayas por cada dólar de venta una vez que los costos han sido pagados, se realiza el cálculo del margen de utilidad bruta. Se obtuvo a través de su aplicación que las ventas de la empresa generan 32.36% de utilidad bruta, es decir, por cada dólar vendido se genera 32,36 de utilidad bruta.

El margen de utilidad operativa es un indicador financiero que mide el porcentaje que queda por cada dólar de venta después que se dedujeran todos los costos y gastos, excluyendo impuestos e intereses. Al respecto, se obtuvo que Comercial Vayas por cada dólar vendido, se reportaron 3.37 de utilidad operativa, es decir que la utilidad operacional corresponde al 3.37% de las ventas netas.

A efectos de determinar cuánto del total de los ingresos operacionales se convierte en utilidad neta, se realiza el cálculo del margen de utilidad neta, se obtuvo que la utilidad neta de la

empresa corresponde al 2.05% de las ventas netas, es decir que cada dólar vendido generó 2.05 de utilidad neta.

4.1.4 Análisis de la gestión de inventarios

Con la finalidad de analizar la gestión de inventarios de Comercial Vayas, se procedió a realizar la clasificación ABC de las trece categorías en las que se encuentran segmentados sus productos, respecto al criterio de la inversión realizada en el año 2022 que es producto de la demanda y el costo unitario de los productos que integran las diferentes categorías. Luego de ello se procede a ordenar en forma descendente los valores con la finalidad de obtener los porcentajes de inversión (Véase cuadro 9).

Cuadro 10. Análisis ABC de las categorías de productos de Comercial Vayas

CATEGORÍA	INVERSIÓN 2022	%INV.	%INV. ACUMULADA	CLASE	%
Mobiliario plástico	\$ 154.857,65	32,48%	32,48%	A	76,99%
Almacenaje y organización	\$ 82.893,05	17,39%	49,87%	A	
Menaje de cocina	\$ 62.883,46	13,19%	63,06%	A	
Servicio de mesa	\$ 33.740,54	7,08%	70,14%	A	
Electrodomésticos menores	\$ 32.678,68	6,85%	76,99%	A	
Limpieza y lavandería	\$ 24.062,40	5,05%	82,04%	B	17,24%
Juguetes	\$ 23.998,00	5,03%	87,07%	B	
Servicio de bebidas	\$ 21.528,59	4,52%	91,59%	B	
Adornos	\$ 12.595,25	2,64%	94,23%	B	
Jardinería	\$ 11.366,51	2,38%	96,61%	C	

Menaje de dormitorio	\$ 8.815,87	1,85%	98,46%	C	
Artículos para baños	\$ 6.726,77	1,41%	99,87%	C	
Mascotas	\$ 598,19	0,13%	100,00%	C	5,77%
TOTAL	\$476.744,96	100,00%			100,00%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

La clase “A” es responsable del 76.99% de la inversión total que realiza Comercial Vayas, misma que se encuentra integrada por las categorías de mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, servicio de mesa y electrodomésticos menores, constituyéndose como aquellos que poseen un impacto importante en el valor global del inventario.

La clase “B” integrada por 4 categorías; limpieza y lavandería, juguetes, servicio de bebidas y adornos, es responsable del 17.24% de la inversión, mientras que la clase “C” integrada por las categorías jardinería, menaje de dormitorio, artículos para baños y mascotas, es responsable del 5.77% de la inversión.

El cuadro 10 ilustra la incidencia económica que poseen las categorías mencionadas anteriormente.

Cuadro 11. Incidencia económica de las categorías de productos de Comercial Vayas

%	ZONA	N. ELEMENTOS	%ARTICULOS	%ACUM	%INV.	%INV. ACUM
0-80%	A	5	38,46%	38,46%	76,99%	76,99%
80%-95%	B	4	30,77%	69,23%	17,24%	94,23%
95%-100%	C	4	30,77%	100,00%	5,77%	100,00%

TOTAL	13	100,00%
--------------	-----------	----------------

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

La zona “A” está compuesta por 5 elementos que representan el 38.46% de las categorías de productos de Comercial Vayas, la principal corresponde a mobiliario plástico que agrupa sillas, mesas, bancos, armarios, entre otros, por lo tanto, se les debe otorgar mayor seguimiento y control exhaustivo por su costo elevado dentro del inventario.

La figura 6, ilustra la curva de Pareto, con el porcentaje de inversión y el número de elementos correspondientes a las distintas clases obtenidas luego de realizar el análisis ABC.

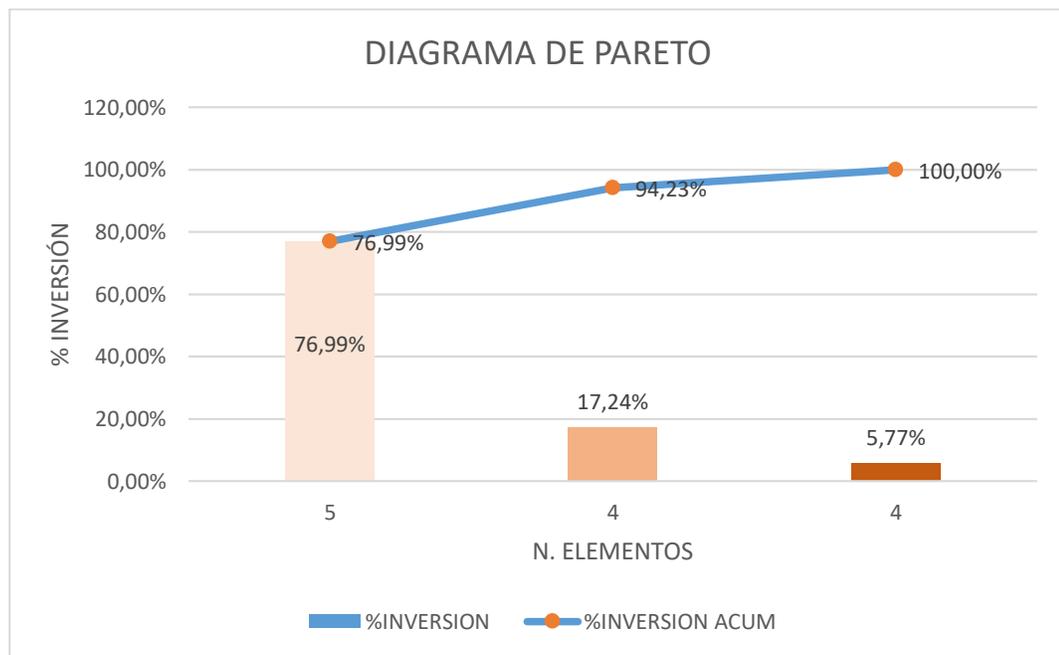


Figura 5. Diagrama de Pareto

4.1.5 Análisis del índice de rotación por categoría de productos.

Comercial Vayas posee trece categorías de productos, en las que se encuentran segmentados los 5319 ítems que maneja dentro de su inventario. Con la finalidad de analizar la eficiencia global de la cadena de suministro desde el proveedor hasta el cliente, se tomó el valor de las ventas anuales, costos totales e inventario promedio correspondiente al periodo 2022 para obtener el índice de rotación por cada categoría de la empresa en estudio (Véase cuadro 11).

Cuadro 12. Índice de rotación de las categorías de productos de Comercial Vayas

CATEGORÍA	VENTAS ANUALES	COSTOS TOTALES	BENEFICIOS ANUALES	INDICE DE ROTACION
Mobiliario plástico	\$232.284,36	\$ 154.857,65	\$ 77.426,71	11,30 veces
Almacenaje y organización	\$112.594,23	\$ 92.893,05	\$ 19.701,18	4,59 veces
Menaje de cocina	\$ 68.941,52	\$ 62.883,46	\$ 6.058,06	8,07 veces
Servicio de mesa	\$ 30.658,74	\$ 33.740,54	\$ -3.081,80	3,60 veces
Electrodomésticos menores	\$ 36.425,88	\$ 32.678,68	\$ 3.747,20	2,69 veces
Limpieza y lavandería	\$ 18.465,92	\$ 24.062,40	\$ -5.596,48	1,53 veces
Juguetes	\$ 16.523,98	\$ 23.998,00	\$ -7.474,02	1,84 veces
Servicio de bebidas	\$ 29.421,03	\$ 21.528,59	\$ 7.892,44	6,91 veces
Adornos	\$ 9.458,27	\$ 12.595,25	\$ -3.136,98	2,17 veces
Jardinería	\$ 14.652,97	\$ 11.366,51	\$ 3.286,46	4,03 veces
Menaje de dormitorio	\$ 10.018,75	\$ 8.815,87	\$ 1.202,88	3,91 veces
Artículos para baño	\$ 7.452,63	\$ 6.726,77	\$ 725,86	4,42 veces
Mascotas	\$ 352,41	\$ 598,19	\$ -245,78	1,41 veces
Total	\$587.250,69	\$ 486.744,96	\$ 100.505,73	

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

La categoría denominada mobiliario plástico rota 11 veces en el año de acuerdo al análisis realizado, las ventas en el año 2022 ascienden a \$232.284,36 y se obtuvo un beneficio económico de \$77.426,71, la rotación de los productos correspondientes a dicha categoría es

alto, lo que indica que los inventarios se renuevan constantemente como consecuencia del incremento de las ventas y de una buena gestión de las existencias.

Existen categorías como limpieza y lavandería, juguetes, mascotas que rotan una vez en el año, mientras más lenta sea la rotación de los productos, repercutirá en el rendimiento de la empresa con bajos niveles de rentabilidad, el índice obtenido muestra una deficiente administración y gestión de los inventarios de este rubro.

4.1.6 Análisis de la rentabilidad por categoría de productos.

Cuadro 13. Rentabilidad de las categorías de productos de Comercial Vayas

CATEGORÍA	INDICE DE ROTACION	RENTABILIDAD
Mobiliario plástico	11,30 veces	50,00%
Almacenaje y organización	4,59 veces	21,21%
Menaje de cocina	8,07 veces	9,63%
Servicio de mesa	3,60 veces	-9,13%
Electrodomésticos menores	2,69 veces	11,47%
Limpieza y lavandería	1,53 veces	-23,26%
Juguetes	1,84 veces	-31,14%
Servicio de bebidas	6,91 veces	36,66%
Adornos	2,17 veces	-24,91%
Jardinería	4,03 veces	28,91%
Menaje de dormitorio	3,91 veces	13,64%
Artículos para baño	4,42 veces	10,79%
Mascotas	1,41 veces	-41,09%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

La categoría mobiliario plástico genera 50% de rentabilidad, con una inversión de \$154.857,65 (Véase cuadro 10) y ventas anuales del periodo 2022 por \$232.284,36, se observa que cumple el criterio respecto a la rotación del inventario, mismo que indica que a mayor rotación mayor rendimiento.

La categoría servicio de mesa que contiene productos, tales como: vajillas, individuales, se le otorgó en el año 2022, un valor de inversión de \$33.740,54 (Véase cuadro 12), las ventas totales de dicha categoría ascendieron a \$30.658,74, obteniendo una rentabilidad negativa de -9.13%. El cuadro 9 referente al análisis ABC bajo el criterio de la inversión, categorizó dentro de la clase A al servicio de mesa, por lo tanto, se evidencia que la empresa en estudio está destinando inversiones altas a categorías que no son rentablemente aceptables.

La categoría mascotas genera una rentabilidad negativa de -41.09%, a través de las visitas realizadas a la empresa, la gerente manifestó que desde el mes de octubre del año 2021 se inició la introducción de dichos productos al almacén, sin embargo, no han obtenido los resultados esperados, a través de los cálculos de rentabilidad realizados se confirma lo expuesto por la gerente. La figura 6 ilustra gráficamente los niveles de rentabilidad por categoría.

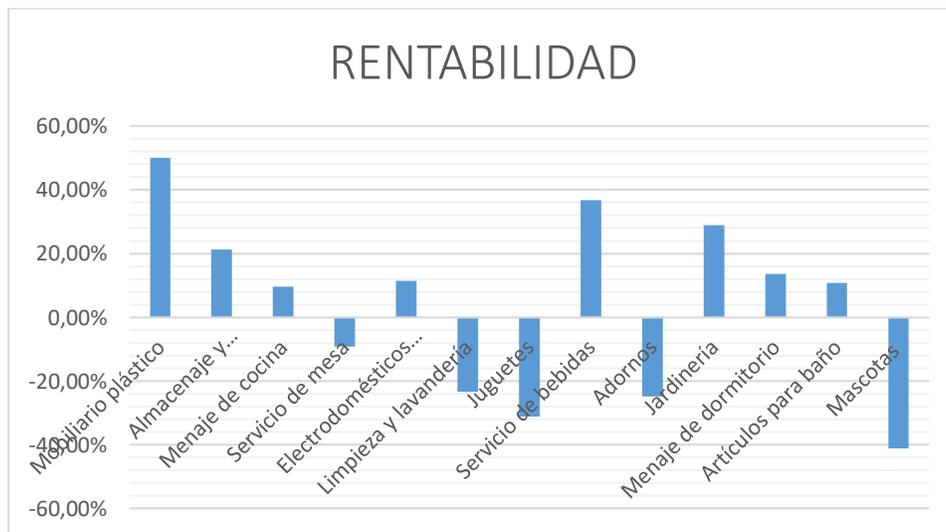


Figura 6. Rentabilidad por categoría de Comercial Vayas

4.2 Verificación de hipótesis

El presente trabajo de investigación pretende determinar la incidencia de la gestión de inventarios en la rentabilidad económica de Comercial Vayas, a través de uno de los indicadores planteados en el capítulo 2, tal es el caso del índice de rotación, se analiza la eficiencia global de la cadena de suministro desde el proveedor hasta el cliente, para analizar su relación se procede a realizar el modelo de regresión y a través del gráfico de dispersión (Véase figura 7), se concluye que las variables de estudio poseen una correlación positiva, en la que los valores de ambas variables tienden a incrementarse juntos.

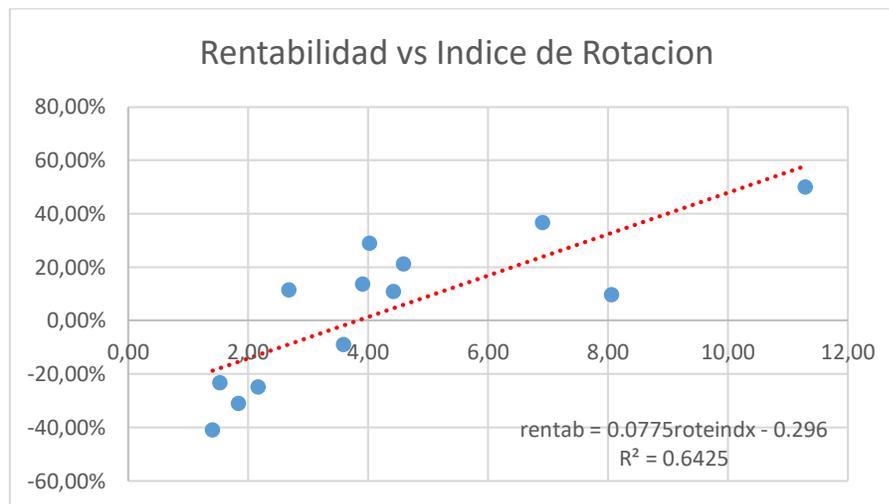


Figura 7. Rentabilidad vs Índice de Rotación categoría de Comercial Vayas

El coeficiente del índice de rotación que explica a la rentabilidad está determinado por el valor de 0,0775 (Véase cuadro 14), se constituye en una medida específica que cuantifica la intensidad de la relación lineal entre la variable dependiente e independiente del presente análisis.

Cuadro 14. P value.

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	0,29604913	0,0898349	3,29548022	0,00713499	0,4937744	0,09832385	0,4937744	0,09832385
INDICE DE ROTACION	0,07750861	0,01743364	4,44592295	0,00098531	0,03913743	0,11587978	0,03913743	0,11587978

Elaborado por la autora

Con la finalidad de medir la significancia de dicho coeficiente, es decir si a medida que aumenta el índice de rotación, aumenta la rentabilidad, se procede a realizar el análisis del valor P, para lo que se propone dos hipótesis que se detallan a continuación:

H0: El índice de rotación no posee relación significativa con la rentabilidad económica de Comercial Vayas, periodo 2022.

H1: El índice de rotación posee relación significativa con la rentabilidad económica de Comercial Vayas, periodo 2022.

El valor P resultante es 0,00098 (Véase cuadro 14), el nivel de significancia es del 5% y dicho valor es menor al 5%, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que confirma que la gestión de inventarios a través del índice de rotación tiene incidencia en la rentabilidad de Comercial Vayas para el periodo 2022.

Dado que el coeficiente de 0,0775 es significativo se procede a establecer la ecuación del modelo, a través de ella se puede predecir la rentabilidad una vez que Comercial Vayas mejore la gestión de sus inventarios.

$$Rentabilidad = -0.296 + 0.0775(Indice\ de\ rotacion) + error$$

CONCLUSIONES

Existe relación significativa entre la gestión de inventarios y la rentabilidad de Comercial Vayas, periodo 2022, a través del coeficiente de correlación de Rho Spearman se evidenció la correlación positiva existente entre la variable independiente y dependiente del presente estudio.

En este sentido, el estudio de la gestión de inventario de Comercial Vayas en el periodo 2022, permite el siguiente diagnóstico:

Con respecto a la planificación de actividades, se analizó la política de inventarios respecto a la clasificación ABC de las trece categorías en las que se encuentran segmentados los 5319 ítems que maneja Comercial Vayas dentro de su inventario, dicho análisis se realizó acorde al criterio de inversión, determinando de esta manera lo siguiente:

La clase A está compuesta por 5 categorías denominadas: mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, servicio de mesa y electrodomésticos menores, es responsable del 76.99% de la inversión total que realiza Comercial Vayas, la clase B, es responsable del 17.24% de la inversión, mientras que la clase "C" responde al 5.77% de la inversión, por lo tanto las categorías de las clase A son aquellas a las que se debe otorgar mayor seguimiento y control exhaustivo por su costo elevado dentro del inventario.

Se analizó el control de inventarios de Comercial Vayas a través del índice de rotación por categoría, para medir la eficiencia global de la cadena de suministro desde el proveedor hasta el cliente, por lo que se evidenció que la empresa en estudio está destinando inversiones altas a categorías que rotan una vez al año, tal es el caso de los productos de limpieza y lavandería,

mascotas, adornos y juguetes, por lo tanto, no son rentablemente aceptables y generan gran impacto en el valor global del inventario.

Respecto a la cantidad económica de pedido y punto de reorden, se evidenció a través de las entrevistas realizadas que el inconveniente se origina por el cálculo erróneo de la demanda que resulta de la ausencia de políticas de inventario que permitan identificar las cantidades óptimas a ser solicitadas a los proveedores, lo que deriva en pedidos desacertados, implicando mayor utilización de recursos financieros inmovilizados afectando el flujo de operaciones, otras veces se realizan pedidos que no abastecen sus unidades de venta, lo que se desencadena en pérdidas por faltante de inventario y por consiguiente ineficiente nivel de servicio al cliente.

La gestión de inventario ineficaz repercute significativamente en la rentabilidad de Comercial Vayas, la empresa mantiene liquidez a corto plazo, pero de esta manera no asegura solvencia y rentabilidad a largo plazo, los inventarios deben ser cuidadosamente manejados ya que se evidenció la capacidad que posee Comercial Vayas de cubrir sus pasivos corrientes a través de los activos corrientes, sin embargo a través del ratio de prueba ácida presentó un índice bajo en el que se demostró la estrecha relación que posee el inventario de la empresa.

RECOMENDACIONES

Se sugiere a los directivos de Comercial Vayas, realizar una planificación de actividades basada en la clasificación ABC, respecto al criterio de las ventas, de manera que se conozca mediante la aplicación de este instrumento las categorías de mayor incidencia económica dentro del inventario y así priorizar un control exhaustivo a las mismas, a fin de invertir asegurando premisas de retorno que beneficien a los resultados financieros.

El departamento contable de Comercial Vayas debe priorizar el cálculo trimestral del índice de rotación de los productos, de manera que en coordinación con la administradora del almacén, se recurra a la búsqueda de alternativas de venta, tales como; promociones online, cupones de descuento en compras, ventas flash con tiempos limitados de aquellos productos que presenten bajo índice de rotación, recuperando de esta manera parte del costo de inversión y mantenimiento dentro del inventario, a fin de que no altere los resultados financieros de la empresa.

Se recomienda a los administradores de bodega y almacén iniciar el proceso de conteo de las unidades físicas de los productos que componen el inventario de Comercial Vayas, de manera que el sistema informático usado por la empresa cuente con información veraz y oportuna sobre las existencias y de esta manera facilitar la realización de pedidos y evitar los quiebres de stock.

En relación a la cantidad de unidades a ser calculadas de manera correcta, se sugiere la realización de pronósticos de demanda basados en ventas históricas para poder caracterizar el patrón de demanda de los productos en ese intervalo de tiempo; y, a través de la aplicación del modelo de punto de reorden se pueda establecer el nivel de inventario que determina el momento

en que se debe colocar una nueva orden, de esta manera se creará valor para la empresa porque los recursos están siendo trabajados de manera eficiente al menor costo posible.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Implementación de un modelo de gestión de inventarios para el control económico de pedidos en Comercial Vayas, ubicado en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas para el periodo 2023.

5.2 FUNDAMENTACIÓN

El desarrollo de la propuesta se sustenta en la siguiente fuente bibliográfica:

El artículo desarrollado por (LÓPEZ & GALARRETA, 2018) , denominado “Gestión de inventarios para reducir los costos del almacén de Manpower Perú E.I.R.L” incorpora al tema un procedimiento para la gestión de inventarios de empresas comerciales, en el que realiza inicialmente la clasificación ABC por familias de los artículos que componen el inventario de la empresa en estudio respecto al criterio de la inversión; y, se determinan aquellas que mayor impacto global poseen dentro del inventario, luego de ello, a través de la aplicación de la regresión lineal se pronosticó la demanda para el año 2017, basado en los datos históricos del año 2016, luego se aplicó el modelo EOQ con la finalidad de obtener las cantidades óptimas a ser requeridas. Se concluye el presente artículo de revista expresando que a través de los pasos descritos anteriormente la gestión de inventarios de la empresa mejoró considerablemente, ya que, a través de procedimientos matemáticos más exactos, hubo mayor control de los artículos del almacén.

5.3 JUSTIFICACIÓN

A través de un adecuado manejo del inventario, se logrará disminuir el alto porcentaje de inconvenientes presentes en el área, aplicando medidas correctivas al proceso de pedido de productos y toma de decisiones de las que son responsables los directivos de Comercial Vayas, de manera que el recurso humano, tiempo y recursos financieros sean aprovechados de manera eficiente.

La propuesta pretende lograr a través de su implementación, la obtención de información veraz y trascendente, respecto al nivel de inventario que posee la empresa tanto en la bodega central como en el almacén, de manera que Comercial Vayas tenga a disposición del consumidor final, los productos correctos en el lugar adecuado y en el momento que el mercado lo requiera, alcanzando niveles altos de servicio.

La implementación de la propuesta diseñada para Comercial contribuirá en la mejora del de la rotación de los productos integrantes de cada categoría, puesto que, a través del análisis de este índice, los directivos procederán a la toma de decisiones que conlleven al desarrollo empresarial, maximizando la rentabilidad de la empresa

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo general de la propuesta

Implementar un modelo de gestión de inventarios para control económico de pedidos en Comercial Vayas, ubicado en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas para el periodo 2023.

5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta

Realizar la constatación física del inventario existente en las bodegas y almacén de Comercial Vayas.

Realizar la actualización de las existencias en el sistema informático usado por Comercial Vayas.

Realizar la clasificación ABC de las categorías de productos que componen el inventario de Comercial Vayas, bajo el criterio de las ventas.

Calcular el pronóstico de demanda a través de un modelo de series de tiempo que se ajuste al patrón de demanda de Comercial Vayas.

Calcular la cantidad óptima de adquisición de productos a través del modelo EOQ.

Implementar el modelo de inventarios que permita la reducción de costos de mantenimiento del inventario de Comercial Vayas.

5.5 UBICACIÓN

La propuesta presentada se llevará cabo en la empresa denominada Comercial Vayas, ubicada en el cantón Milagro, provincia del Guayas, en la Avda. Juan Montalvo entre 12 de febrero y Vicente Rocafuerte.

5.6 FACTIBILIDAD

Una vez realizado el diagnóstico de la gestión de inventarios que posee Comercial Vayas en la actualidad se determinó la viabilidad de la propuesta puesto que se cuenta con el recurso humano, financiero y la información necesaria para llevarla a cabo.

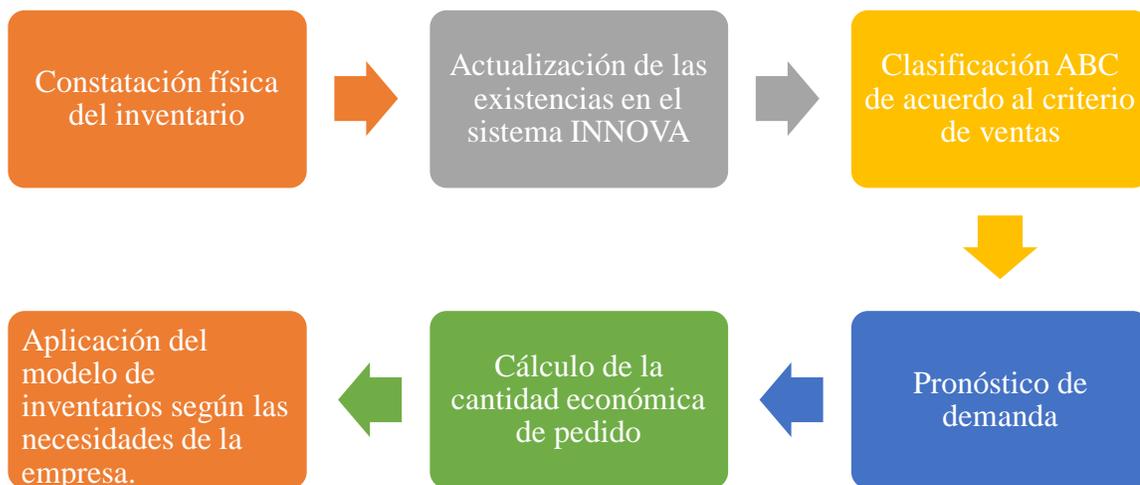
En cuanto a la tecnología necesaria para lograr el éxito de la propuesta, Comercial Vayas cuenta con el sistema informático INNOVA que cuenta con un módulo de inventarios útil para la actualización de las existencias en el mismo, una vez realizada la constatación física, así mismo

cuenta con los implementos tecnológicos necesarios para su desarrollo, en este caso, se puede nombrar tablets, lectores de código de barras.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez realizado el estudio de la gestión de inventarios y su incidencia en la rentabilidad económica de Comercial Vayas, periodo 2022, se diseña una propuesta que consta de seis pasos (Véase cuadro 15), se pretende que a través de su aplicación se logre la organización y administración efectiva del almacén, compras basadas en datos históricos relevantes y reducción de costos de mantenimiento del inventario.

Cuadro 15. Propuesta a ser ejecutada en Comercial Vayas



Elaborado por la autora

5.7.1 Constatación física de los inventarios

Es el primer paso del diseño planteado para Comercial Vayas, a fin de que se conozca a exactitud las unidades que mantiene en su inventario, para conocer el valor económico del mismo. Para este paso, se requiere contratar personal (Véase cuadro 16), de manera no altere el

desarrollo laboral de los demás colaboradores que posee diversas funciones a su cargo. Se contará con un supervisor en el área de bodega y almacén, que apruebe la veracidad de los datos obtenidos del conteo físico de la categoría asignada.

Cuadro 16. Personal a cargo de la constatación física de inventario

CARGO	NÚMERO DE PERSONAS
Supervisor de inventario físico/bodega	1
Supervisor de inventario físico/almacén	1
Analista de inventario / almacén	3
Analista de inventario / bodega	3
Total	8

Elaborado por la autora

5.7.2 Actualización de las existencias en el sistema INNOVA

Una vez finalizado el inventario físico, se procede a la actualización de unidades en el sistema INNOVA, de manera que la toma de decisiones realizada por los directivos de la empresa tenga bases en datos numéricos confiables.

5.7.3 Clasificación ABC de acuerdo al criterio de ventas

A través de la clasificación ABC de productos, la empresa podrá conocer las categorías que poseen mayor incidencia económica dentro de Comercial Vayas, el cuadro 17 muestra el análisis efectuado respecto al criterio de las ventas del periodo de estudio.

Cuadro 17. Clasificación ABC respecto a las ventas de Comercial Vayas, año 2022

CATEGORÍAS	VENTAS 2022	%VTAS ACUM	CLASE	%
Mobiliario plástico	\$ 232.284,36	39,55%	A	75,69%
Almacenaje y organización	\$ 112.594,23	58,73%	A	
Menaje de cocina	\$ 68.941,52	70,47%	A	
Servicio de mesa	\$ 30.658,74	75,69%	A	
Electrodomésticos menores	\$ 36.425,88	81,89%	B	18,78%
Limpieza y lavandería	\$ 18.465,92	85,04%	B	
Juguetes	\$ 16.523,98	87,85%	B	
Servicio de bebidas	\$ 29.421,03	92,86%	B	
Adornos	\$ 9.458,27	94,47%	B	
Jardinería	\$ 14.652,97	96,96%	C	5,53%
Menaje de dormitorio	\$ 10.018,75	98,67%	C	
Artículos para baño	\$ 7.452,63	99,94%	C	
Mascotas	\$ 352,41	100,00%	C	
TOTAL	\$ 587.250,69			100,00%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

La clase “A” es responsable del 75.69% de las ventas totales de Comercial Vayas, se encuentra integrada por las categorías de mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina y servicio de mesa, dichas categorías requieren de un mayor control que permita establecer parámetros para la toma de decisiones estratégicas.

La clase “B” integrada por 5 categorías; electrodomésticos menores, limpieza y lavandería, juguetes, servicio de bebidas y adornos, es responsable del 18.78% de las ventas, mientras que la clase “C” integrada por las categorías jardinería, menaje de dormitorio, artículos para baños y mascotas, es responsable del 5.53% de las ventas.

La figura 10 ilustra la curva 80-20 o diagrama de Pareto de las clases que componen el análisis ABC.

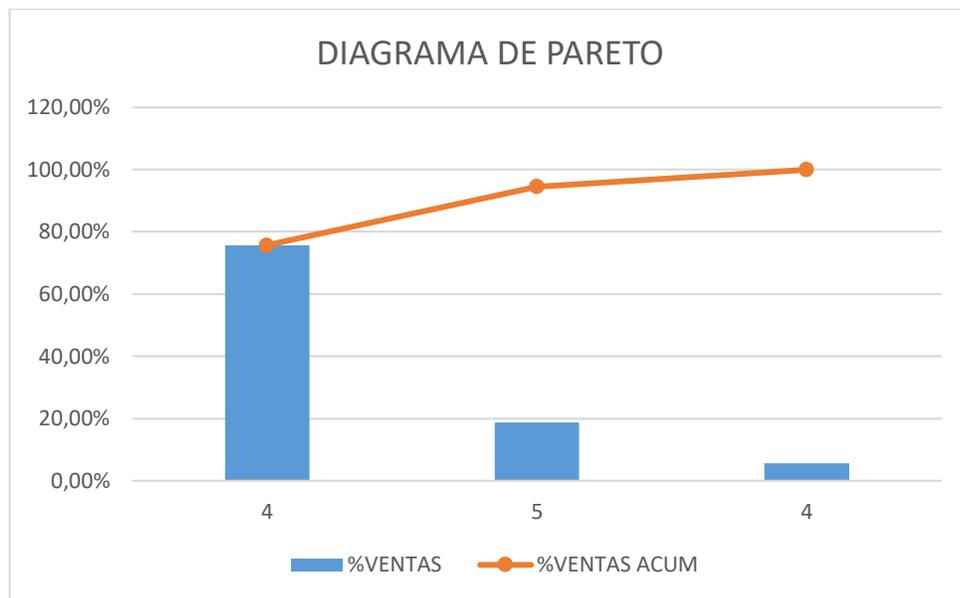


Figura 10. Diagrama de Pareto

5.7.4 Pronóstico de demanda

Los datos históricos de la demanda se constituyen en herramienta fundamental en este paso, puesto que a partir de estos serán calculadas las predicciones que pueden ser de carácter subjetivo o intuitivo. Se propone realizar el análisis de las ventas históricas mensuales del periodo 2021 y 2022, a través de la técnica de suavización exponencial simple, a fin de conocer el patrón de demanda de los productos durante ese lapso.

La fórmula se presentó en el capítulo dos del presente trabajo de investigación, para el caso de los valores de la base de datos de Comercial Vayas, se estableció en 0.70 el valor de la constante alfa, de manera que el error cuadrático medio sea lo más bajo posible. El cuadro 18 presenta el cálculo de pronóstico de demanda realizado al producto denominado silla Mónaco, que conforma la categoría A respecto a mobiliario plástico.

Cuadro 18. Cálculo del pronóstico de demanda de la silla Mónaco.

PRODUCTO	AÑO	MES	Q DEMANDA	PRONÓSTICO DE DEMANDA	ERROR	ERROR^2
SILLA MONACO PICA	2021	ENERO	540	540	0	
		FEBRERO	345	540	-195	38025
		MARZO	262	404	-142	20022
		ABRIL	450	304	146	21185
		MAYO	358	406	-48	2336
		JUNIO	526	373	153	23562
		JULIO	782	480	302	91234
		AGOSTO	450	691	-241	58267
		SEPTIEMBRE	302	522	-220	48583
		OCTUBRE	561	368	193	37201
		NOVIEMBRE	302	503	-201	40456
		DICIEMBRE	1050	362	688	472875
	2022	ENERO	461	844	-383	146461
		FEBRERO	250	576	-326	106153
		MARZO	564	348	216	46767
		ABRIL	582	499	83	6869
		MAYO	694	557	137	18732
		JUNIO	360	653	-293	85814
		JULIO	560	448	112	12570
		AGOSTO	426	526	-100	10073
		SEPTIEMBRE	410	456	-46	2126
		OCTUBRE	650	424	226	51152
		NOVIEMBRE	420	582	-162	26293
		DICIEMBRE	840	469	371	137905
			F(t+1)	729		65420
					Sd	256

Elaborado por la autora

Para el cálculo del pronóstico del mes de enero del 2021, basados en la fórmula, este es igual a la demanda real, (Véase cuadro 18), por su parte el cálculo del pronóstico del mes de febrero del 2021 resulta de la suma del pronóstico del periodo anterior y la constante que multiplica a la demanda real del periodo anterior menos el pronóstico del periodo anterior, así sucesivamente con los demás meses de estudio.

De acuerdo al cálculo, para el mes de Enero de 2023 se pronostica la demanda de 729 unidades de silla Mónaco, con una desviación estándar de 256 unidades.

El cuadro 18 ilustra el cálculo del pronóstico de demanda realizado a cinco productos de la Clase A, mobiliario plástico.

Cuadro 19. Pronóstico de demanda de 5 productos de la clase A.

Productos clase A		Valor en unidades	
#	Productos	Pronósticos (d)	Desv. Estándar (Sd)
1	Silla Mónaco pica	729	256
2	Mesa Báltica	432	122
3	Silla Montecarlo	697	161
4	Mesa Palmira	278	94
5	Banco reforzado	651	252

Elaborado por la autora

5.7.5 Cálculo de la cantidad económica de pedido

En el capítulo 2 del presente trabajo de investigación, se presentó la fórmula para el cálculo de las unidades a ser requeridas a los proveedores en el proceso de compra con la finalidad de abastecerse de mercaderías, minimizando los costes de inventario totales, se detalla a continuación la fórmula a ser empleada:

$$Q^*i = \sqrt{\frac{2DiS}{IC}}$$

Para su aplicación se requieren los valores que corresponden al costo de pedido y al costo de mantenimiento de inventarios en que incurre Comercial Vayas, por lo que el cuadro 20

resume los componentes de del costo de pedido y el valor monetario que le corresponde a cada uno.

Cuadro 20. Cálculo del costo de pedido

COMPONENTES	VALOR MONETARIO POR PEDIDO
Costo estándar del tiempo del gerente	\$ 1,73
Costo estándar del administrador de almacén	\$ 1,63
Costo estándar de administrador de bodega	\$ 1,63
Costo de papelería	\$ 0,10
Costos de comunicaciones	\$ 0,25
COSTO DE PEDIDO	\$ 5,35

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Para determinar el valor monetario de cada uno de los componentes del costo de pedido, se procedió al uso del Método del Costo Estándar, mismo que considera el salario anual del gerente, administrador de almacén y administrador de bodega, puesto que es el recurso humano que interviene durante el proceso de compra, así mismo se considera las horas laborables en semanas y las horas que toma a cada uno de ellos realizar un pedido (Véase cuadro 21).

Cuadro 21. Salarios y horas utilizadas por pedido en Comercial Vayas

Cargo	Número de personas	Salario anual	Horas laborables semanales	Horas requeridas por pedido
Gerente	1	\$18000	60	0,3
Administrador de almacén	1	\$10200	60	0,5
Administrador de bodega	1	\$10200	60	0,5

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Para el cálculo del costo de mantenimiento del inventario se toma en cuenta los rubros detallados en el cuadro 22, su valor monetario se obtiene de los estados financieros de la empresa.

Cuadro 22. Cálculo del costo de mantenimiento del inventario

COMPONENTES	VALOR MONETARIO
Inventario Promedio Anual	\$ 57.637,81
Gastos por arriendo de bodega	\$ 7.800,00
Productos averiados (costo del riesgo)	\$ 2.500,00
Costo de servicios básicos de bodega central	\$ 300,00
Mantenimiento y limpieza de bodega central	\$ 240,00
Total de costos por mantener el inventario	\$ 10.840,00
% Costo por mantener el inventario	18,81%

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Una vez que se ha determinado el costo de pedido y costo de mantenimiento se procede al cálculo de la cantidad económica de pedido (Véase cuadro 23).

Cuadro 23. Cantidad óptima de pedido

Artículos	Pronóstico D	Costo de mantenimiento I	Costo de pedido S	Valor del artículo C	Q*
Silla Mónaco pica	729	1,57%	\$5,35	\$7,31	261
Mesa Báltica	432	1,57%	\$5,35	\$16,62	133
Silla Montecarlo	697	1,57%	\$5,35	\$6,2	277
Mesa Palmira	278	1,57%	\$5,35	\$10,15	137
Banco reforzado	651	1,57%	\$5,35	\$4,3	322

Elaborado por la autora

El cuadro 23 resume la cantidad económica de pedido de cinco productos correspondientes a la categoría mobiliario plástico, representado por la letra Q^* , considerando que las unidades obtenidas a través del cálculo servirán para minimizar costos por mantenimiento del producto, para el caso de la silla Mónaco la cantidad óptima a requerir al proveedor para el periodo siguiente será de 261 unidades, por su parte las unidades óptimas de la mesa báltica se sitúa en 133 unidades, para el caso de la silla Montecarlo el pedido deberá ser de 277 unidades.

5.7.6 Aplicación del modelo de punto de reorden

En el apartado anterior se determinó las cantidades óptimas a ser adquiridas por la gerente, en este punto se detallará los beneficios que obtiene la empresa con la aplicación del modelo de punto de reorden, ya que permite establecer el nivel de inventario, que indica el momento en que el pedido debe ser realizado.

La fórmula se detalló a cabalidad en el capítulo 2 del presente trabajo de investigación, el cuadro 24 resumen los datos necesarios para proceder al cálculo, considerando una probabilidad de 90% de poseer inventario durante el tiempo que tome la reposición del inventario de Comercial Vayas, dicho valor es tomado como “Z” y según la tabla normal, el valor que le corresponde es 1,64.

Cuadro 24. Datos para el cálculo del PRO

Probabilidad de existencias durante el tiempo de entrega, P	90%
Valor z	1,64
Costo de pedido (S)	5,35
Costo por manejo de inventario (I)	18,81%

Elaborado por la autora

Cuadro 25. Cálculo del punto de reorden

#	Producto	Valor en unidades		Valor en dólares	Valor en unidades	
		Pronósticos (d)	Desv. Estándar (Sd)	Valor del artículo (C)	Cantidad de reorden (Q*)	PRO
1	Silla Mónaco pica	729	256	7,31	261	206
2	Mesa Báltica	432	122	16,62	133	107
3	Silla Montecarlo	697	161	6,2	277	153
4	Mesa Palmira	278	94	10,15	137	76
5	Banco reforzado	651	252	4,3	322	196

Elaborado por la autora

Una vez realizado el cálculo del punto de reorden se puede realizar el siguiente diagnóstico:

Cuando las unidades en inventario de la silla Mónaco desciendan a 206 unidades, es el momento oportuno de colocar una orden basada en el cálculo de la cantidad económica de pedido que para este caso son 261 unidades (Véase cuadro 23).

La cantidad óptima a ser requerida al proveedor de la mesa báltica será de 133 unidades en el momento que las unidades en inventario desciendan a 107 unidades, se espera que mientras se realice la reposición de stock sean demandadas 44 mesas, por lo que se cuenta con un inventario de seguridad de 63 unidades de mesa báltica (Véase cuadro 26).

Cuadro 26. Cálculo de demanda esperada e inventario de seguridad

	Tiempo de entrega			Valor en unidades			
	Sd	TE (días)	TE (meses)	S´d	Demanda esperada d*Te	Inventario de Seguridad z*S´d	PRO
Silla Mónaco pica	256	3	0,1	81	73	133	206
Mesa Báltica	122	3	0,1	39	44	63	107
Silla Montecarlo	161	3	0,1	51	70	83	153
Mesa Palmira	94	3	0,1	30	27	49	76
Banco reforzado	252	3	0,1	80	65	131	196

Elaborado por la autora

5.7.7 Impacto

La propuesta a ser implementada, respecto a la gestión de inventarios de Comercial Vayas tendrá un impacto económico representativo en el nivel de rentabilidad de la empresa, puesto que a través de la reducción de costos en los que se incurre por mantenimiento de inventario y costos por falta de existencias, se logrará maximizar la rentabilidad y el nivel de servicio que se ofrece en la actualidad.

5.7.8 Cronograma

Se detallan en el cuadro 26 las actividades que desarrollará Comercial Vayas de acuerdo a la propuesta, se tiene previsto iniciar en el mes de abril.

Cuadro 27. Cronograma de actividades, Comercial Vayas.

ACTIVIDAD	MESES															
	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Inventario físico en la bodega de Comercial Vayas, categorías mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, servicio de mesa	■	■	■													
Inventario Físico en el almacén de Comercial Vayas, categorías mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, servicio de mesa				■	■											
Inventario físico en la bodega de Comercial Vayas, categorías electrodomésticos menores, limpieza, juguetes y servicio de bebidas						■										
Inventario Físico en el almacén de Comercial Vayas, categorías electrodomésticos menores, limpieza, juguetes y servicio de bebidas							■	■	■							
Inventario físico en la bodega de Comercial Vayas, categorías adornos, jardinería, menaje de dormitorio, artículos para baño y mascotas										■	■					
Inventario Físico en el almacén de Comercial Vayas, categorías adornos, jardinería, menaje de dormitorio, artículos para baño y mascotas												■				
Actualización de las existencias de bodega en el sistema INNOVA													■			
Actualización de las existencias del almacén en el sistema INNOVA														■		
Determinar modelo de series de tiempo para pronosticar la demanda															■	
Aplicación del Modelo EOQ																■
Aplicación del Modelo de Punto de Reorden																■

Elaborado por la autora

5.7.9 Lineamiento para evaluar la propuesta

La propuesta presentada deberá ser evaluada a través de un cronograma de abastecimiento proyectado, que tenga sustento en el cálculo del pronóstico de demanda, mismo que permitirá analizar la variación de los costos asociados a los inventarios una vez implementado el modelo de inventarios. Finalmente se realizará una comparación con los

estados financieros de años anteriores, específicamente los rubros en los que el inventario posee incidencia, y así determinar la viabilidad de la propuesta y el uso eficiente del recurso humano, tiempo y recursos financieros.

6 Bibliografía

- AGUIRRE, C., BARONA, C., & DAVILA, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial .
- ALVARADO, J. (2018). *El Método ABC en el control de inventarios y su efecto en la rentabilidad de una microempresa distribuidora de insumos para manufactura [Tesis de Posgrado, Universidad Técnica del Norte]*.
- América Economía*. (2017). Obtenido de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/mala-gestion-de-inventarios-una-de-las-principales-causas-de-quebre-de-las-pymes>
- ARIAS, J., & COVINOS, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación* (Primera ed.). Arequipa , Perú: Enfoques Consulting EIRL .
- ARMAS, K., & HUAMAN, S. (2019). *La NIC 2 Inventarios y su incidencia en el resultado de los estados financieros de la empresa Inversiones Díaz E.I.R.L, de la ciudad de Iquitos, en el periodo 2016. [Tesis de Pregrado, Universidad Científica del Perú]*.
- ARROYO, P., VÁSQUEZ, R., & VILLANUEVA, A. (2020). *Finanzas Empresariales. Enfoque Práctico* (Primera ed.). Lima: Fondo Editorial de la Universidad de Lima.
- BALLOU, R. (2004). *Administración de la cadena de suministros* (Quinta ed.). México: Editorial Pearson Prentice Hall - Quinta Edición. México.
- Ballou, R. (2004). *Logística-Administración e la cadena de Suministros* (Quinta ed.). México, México: Pearson Educación.
- BARROS, G. (2018). *Estudio de la administración de los inventarios de La compañía Yerquim s.a. de Quevedo [Tesis de Posgrado, Universidad de Guayaquil]*.
- BOFILL PLACERES, A., SABLON COSSIO, N., & FLORIDO GARCIA, R. (2017). Procedimiento para la gestión de inventario en el almacén central de una cadena comercial cubana. *Revista Universidad y Sociedad*, IX(1).
- CASTRO, K. (2020). *La planificación financiera y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Bluecorp S.A. año 2022 [Tesis de Posgrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]*.
- CÉSPEDES, N., PAZ, J., JIMÉNEZ, F., PÉREZ, L., & PÉREZ, Y. (20 de Mayo de 2017). La administración de los inventarios en el marco de la administración financiera a corto plazo. 6-5.
- COTTO, F. (2021). *Sistema de control de inventario y su impacto en la rentabilidad de la empresa GURITBALSALFLEX CIA. LTDA. [Tesis de Posgrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]*.
- CRUZ, A. (2017). *Gestión de inventarios* (Primera ed.). México : IC Editorial .

- DE LA HOZ, B., FERRER, M., & DE LA HOZ, A. (2008). Indicadores de rentabilidad: herramientas para la toma de decisiones financieras en hoteles de categoría media ubicado en Maracaibo. *Revista de Ciencias Sociales*, 14(1), 88-109.
- DSG Consulting . (2020). Obtenido de <https://www.dsg.ec/gestion-empresas/mipymes-ecuador/>
- GALLARDO, S. (2019). *Gestión de Inventario como herramienta de control para la adquisición de bienes de uso y consumo corriente en el Sector Público basado en el modelo de inventario E.O.Q [Tesis de Posgrado, Universidad Técnica de Ambato]*.
- GARRIDO, I., & CEJAS, M. (2017). La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales* (37), 109-129.
- IZAR, J., YNZUNZA, C., & ZERMEÑO, E. (2015). Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados. *Revista Contaduría y Administración*, 60(4).
- LASIO, V., ORDEÑANA, X., CAICEDO, G., SAMANIEGO, A., & IZQUIERDO, E. (2018). *GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR ECUADOR 2017*. ESPAE ESPOL . Guayaquil: OFFSET ABAD.
- LÓPEZ, B., & GALARRETA, G. (2018). Gestión de inventarios para reducir los costos del almacén de Manpower Perú E.I.R.L. *INGNOSIS*, 4, 15-28.
- López-Prado, R. (2018). *El control de inventarios como estrategia para el logro de la rentabilidad en las mypes comerciales de la actividad ferretera ubicada en la ocmunidad urbana autogestionaria de Huaycan. [Tesis de Posgrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]*.
- LOZANO, M., PEZO, P., SOTO, S., & VILLAFUERTE, A. (2021). Gestión de inventarios y la rentabilidad de una empresa del sector automotriz. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 2(4), 205-219.
- MEJIA, E. (2017). *Técnicas e instrumentos de investigación* (Primera ed.). Lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- MENDOZA, L., YESCAS, R., AGUILAR, C., & MORALES, A. (2019). La importancia del control de inventario interno para el área de boutique deli del Hotel Marina El Cid Spa & Beach Resort Cancún Rivera Maya". *IV Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica*.
- MERCADO, J. (2021). *Gestión de inventarios y rentabilidad en la empresa Palmas del Shanusi S.A., Yurimaguas, [Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo]*. Universidad César Vallejo.

- NAVA, M. (2016). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- PACHECO, D. (2019). Gestión de inventario en empresas distribuidoras de materia prima del sector panadero en el estado Zulia. *Revista Enfoque*, III(11), 188-201.
- PATIN, J., RAHMAN, M., & MUSTAFA, M. (2020). Impact of total asset turnover ratios on equity returns: dynamic panel data analyses. *Journal of Accounting Business and Management*, 27(1), 19-19.
- PEÑA, O., & SILVA, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Red de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 18(2), 187-207.
- PINEDO, J. (2018). *Propuesta de un modelo de pronóstico de demanda gestión de inventarios para la planeación de demanda en prendas de vestir juvenil*.
- PONCE, O., MOREJÓN, M., SALAZAR, G., & BAQUE, E. (2019). *Introducción a las Finanzas* (Primera ed.). España: Area de Innovación y Desarrollo, S.L.
- RIOS, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (Primera ed.). Málaga: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- RODRIGUEZ, R., & AVILES, V. (2020). Las PYMES en Ecuador. Un análisis necesario. *593 Digital Publisher*, 191-200.
- ROMERO, S., SÁENZ, S., & PACHECO, A. (2021). La Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. *Polo del Conocimiento*, 6(9), 1495-1518.
- SALAS, K., MAIGUEL, H., & ACEVEDO, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare*, 25(2), 326-337.
- SALGUERO, A. (2017). *Administración y control de inventarios de materias primas a través de la aplicación del Sistema de Clasificación de Inventarios ABC y el Modelo EOQ en la industria de distribución de vidrio [Tesis de Posgrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]*.
- SANCHEZ, J. (2002). *Análisis de Rentabilidad de la empresa*.
- SCARAMUSSA, S., REISDORFER, V., & RIBIERO, A. (2010). The contribution of the balanced scorecard as a strategic management tool in management support. *Revista Científica*, XIII(1).
- TISSSEN, M., & SNEIDERE, R. (2019). *Turnover Ratios and Profitability Ratios Calculation Methods: The Boof of Average Value*. Scientific Programme Committee.
- VELASQUEZ, D., PEREDA, M., & SERRANO, M. (2018). Material de apoyo para los métodos de control de inventario. *Universidad & Ciencia*, 7.

- VÉLEZ, S., & PAZMIÑO, S. (2022). Importancia de los sistemas de inventarios en las organizaciones a través de ua revisión bibliográfica. *AlfaPublicaciones*, IV(1.1), 342-357.
- ZAVALA, M. (2019). *El apalancamiento y su influencia en la rentabilidad de las mypes comerciales en la ciudad de Tingo Maria. [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]*.
- ZURITA, T., PUCUTAY, J., CÓRDOVA, I., & LEÓN, L. (2019). Estrategias financieras para incrementar la rentabilidad. Caso: Empresa Indema Perú S.A.C. . *INNOVA Research Journal* , IV(3.1), 30-41.

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista realizada al gerente de Comercial Vayas

FICHA DE ENTREVISTA #1	
Nombre del entrevistado: Dayse Virginia Cruz Villamar Cargo: Gerente/Propietaria Tiempo en el cargo: 16 años	
1. En la actualidad el control de los inventarios de Comercial Vayas se basa en algún modelo de inventarios que se ajuste a sus necesidades?	
No, únicamente se usa un método de inventario denominado PEPS, el cual sirve de guía para los colaboradores del área de bodega central a fin de evitar el deterioro repentino de la mercadería, por lo tanto, el despacho de la mercadería hacia el almacén se realiza conforme a la cronología de adquisición de la misma.	
2. Existen módulos dentro del sistema informático usado por la empresa que brinde información exacta de los inventarios, es decir nivel máximo y mínimo de stock?	
Si, sin embargo, no brinda información veraz porque las existencias que constan en el sistema no concuerdan con el número de existencias físicas.	
3. ¿Qué parámetros son considerados durante el proceso de compra?	
Para determinar el momento oportuno en que una orden de compra sea generada en ocasiones se dá previo informe del administrador del almacén de que determinado producto está próximo a agotarse o ya se agotaron sus existencias y están siendo solicitados por los clientes, esto se origina por el cálculo erróneo que se realiza al momento de indicar al proveedor las unidades requeridas de determinado producto por no estimar correctamente la demanda futura. En ocasiones se pide demasiado stock y en otras escasas unidades.	

<p>Así mismo se reciben visitas semanales de proveedores en las que ofertan los productos relacionados a la actividad comercial, muestran promociones y artículos nuevos importados, en caso de que resulten atractivos se elige cierta cantidad para incorporarlos al inventario. Al momento de realizar una compra, se corrobora información con el área de bodega sobre las unidades que posean en existencia en sus instalaciones.</p>
<p>4. Conoce cuál de los productos ofertados en su empresa es el más vendido y genera mayor rentabilidad?</p>
<p>Los productos que rotan mayormente son los que corresponden a la categoría de mobiliario plástico, siendo las sillas y mesas, productos de alta demanda en la ciudad por la calidad y el precio ofertado.</p>
<p>5. Ha definido en coordinación con sus administradores cuáles son los productos que presentan demanda estacional?</p>
<p>De forma empírica se ha logrado determinar ciertos productos que poseen demanda estacional, tal es el caso de las piscinas, paraguas, artículos navideños, aún no se estima dichos productos bajo alguna teoría.</p>
<p>6. ¿Cuál es su política en conjunto con sus proveedores en caso de deterioro de inventario?</p>
<p>Solamente se ha llegado a acuerdos con dos proveedores, el deterioro de la mercancía es asumida por Comercial Vayas, una de las herramientas que se aplica desde hace dos años es rematar dicha mercadería y así cubrir su costo.</p>
<p>7. ¿Cuándo fue la última vez que se realizó una constatación física de los inventarios dentro de Comercial Vayas?</p>

<p>En el año 2018 se realizó una constatación física en el área de bodega, sin embargo, suele ser complicado en el almacén ya que debería ser cerrado por un lapso y de esa manera se generan pérdidas económicas.</p>
<p>8. ¿De qué manera procede en caso de que un cliente solicite cierta cantidad de un producto que no se encuentra en stock?</p>
<p>Se suele llegar a un acuerdo con el cliente de entregar la mercadería en determinado tiempo, máximo tres días, en caso de que se dé la aceptación por su parte, se procede a negociar con el proveedor y así buscar la satisfacción del cliente, sin embargo, depende del proveedor tener existencias al momento del requerimiento.</p>
<p>9. ¿Con qué frecuencia se brinda capacitaciones al personal relacionado directamente con el inventario sobre la gestión del mismo?</p>
<p>Trimestralmente.</p>
<p>10. ¿Con qué frecuencia realiza análisis de la inversión que cuenta la empresa?</p>
<p>Anualmente.</p>
<p>11. ¿Considera que su beneficio económico está acorde a la inversión que se realiza?</p>
<p>Sí.</p>
<p>12. Realizan cálculos sobre la rotación de los productos existentes en el inventario de Comercial Vayas?</p>
<p>No se realizan cálculos sobre la rotación de productos.</p>

Elaborado por la autora

Anexo 2. Entrevista realizada al Administrador de Bodega de Comercial Vayas.

FICHA DE ENTREVISTA #2	
Nombre del entrevistado: Héctor Vicente Vayas Cruz Cargo: Administrador de bodega Tiempo en el cargo: 5 años	
1. ¿Cómo es el proceso de registro de la mercadería una vez que el pedido llega a la bodega central?	
	En el momento que llega el pedido, se procede a contrastar la información con la factura correspondiente, se realiza la revisión física de cada producto, a fin de evitar la recepción de productos en mal estado. Luego se procede a ingresar la factura al sistema INNOVA y se genera un código que es colocado en cada ítem, se despacha cierta cantidad al almacén en caso de ser necesario y por último se almacena en el espacio asignado a cada categoría dentro de la bodega.
2. Cuál es el tiempo aproximado que permanece la mercadería en la bodega?	
	No se tiene registro, pero de manera empírica permanece un mes.
3. Poseen algún tipo de seguro contra robo o incendio?	
	No.
4. Qué tan eficiente considera el manejo actual que se les otorga a los inventarios dentro de la bodega central?	
	Es ineficiente en algunos aspectos, pues al no pronosticar la demanda, en ocasiones se solicita a los proveedores exceso de mercadería basados en la experiencia, misma que se acumula en bodega generando elevados costos de mantenimiento, existe falta de comunicación entre el área de almacén y bodega lo que origina desorganización.
5. Con qué frecuencia realizan la constatación física de los inventarios?	

La última constatación general se dio en el año 2018, sin embargo, se suele verificar las unidades en inventario cuando la gerente solicita información sobre determinado producto a fin de establecer las unidades a ser solicitadas al proveedor.

6. Qué gestión realiza como administrador de bodega en caso de que la mercadería se deteriore por baja rotación?

En coordinación con los auxiliares de bodega, se procede a la revisión de los productos que no poseen demanda, se elabora una lista que es transmitida a la gerente para su aprobación y posterior venta a manera de promoción en el almacén.

Elaborado por la autora

Anexo 3. Entrevista realizada a la Administradora de Almacén de Comercial Vayas

FICHA DE ENTREVISTA #3	
Nombre del entrevistado: Wendy Paola Andrade Almeida Cargo: Administrador de almacén Tiempo en el cargo: 10 años	
1. De qué manera fluctúa la demanda de los productos ofertados, por temporadas o por condiciones del mercado?	
	En ocasiones por temporadas, aunque Comercial Vayas se caracteriza por los precios y la calidad ofertada a sus clientes, por lo que la demanda de los productos es amplia.
2. Qué atención se le dá a los productos que considera usted tienen mayor rotación?	
	Basado en la experiencia, los productos de mayor rotación son las sillas y mesas, son productos más notorios dentro del almacén
3. Conoce el índice de rotación de los productos ofertados en Comercial Vayas?	
	No.
4. Con qué frecuencia se realiza la constatación física del inventario?	
	Baja frecuencia.
5. En qué se basa la cantidad que requieren de artículos para la venta?	
	Se suele basar en la demanda del mes anterior, o simplemente la experiencia.
6. Existen productos que han permanecido largos periodos en percha y aún no han sido vendidos?	
	Si, en ocasiones de manera errónea se ha vuelto a solicitar dichos productos a los proveedores., lo que se transforma en capital inmovilizado.
7. Desde su perspectiva, es eficiente y veraz el proceso de compra?	
	Totalmente ineficiente.

Anexo 4. Estado de situación financiera de Comercial Vayas, periodo 2022

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA	2021
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 15.129,64
Cuentas y documentos por cobrar	\$ 2.143,28
Inventarios	\$ 63.159,58
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 80.432,50
TOTAL ACTIVOS	\$ 80.432,50
Cuentas y documentos por pagar	\$ 29.259,68
Obligaciones con el IESS	\$ 376,16
Otros pasivos corrientes por beneficios a empleados	\$ 922,25
Otros pasivos corrientes	\$ 959,11
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 31.517,20
TOTAL PASIVO	\$ 31.517,20
TOTAL PATRIMONIO NETO	\$ 48.915,30
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 80.432,50

Fuente: Comercial Vayas, año 2022

Anexo 5. Estado de resultado integral de Comercial Vayas, periodo 2022.

ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL	2021
INGRESOS	\$616471,72
(-) Costo de ventas	\$416998,37
(=) Utilidad bruta del ejercicio	\$199473,35
GASTOS OPERACIONALES	
Sueldos y salarios	\$19489,08
Beneficios sociales	\$812,05
Aporte a la seguridad social	\$2173,03
Mantenimiento y reparaciones	\$29995,29
Combustibles y lubricantes	\$12980,03
Suministros, herramientas, materiales	\$25552,72
Transporte	\$19647,65
Gastos de gestión	\$32563,87
Servicios públicos	\$18963,56
Otros gastos	\$16536,32
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$178713,6
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	\$20759,75
GASTOS FINANCIEROS	\$1348,59
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$19411,16
Participación de trabajadores	\$2911,674
Impuesto a la renta causado	\$3882,232
UTILIDAD NETA	\$12617,254

Fuente: Comercial Vayas, año 2022