



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA
TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL
PROPUESTA TECNOLÓGICA

**TEMA: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO
PARA EMPRESAS MIPYMES APLICADO EN EL “MINI MARKET
SANDY” DEL CANTON MILAGRO**

Autores:

Sr. VALVERDE PELÁEZ MARVIN ISAAC

Sr. MEDINA JIMÉNEZ EDDY GABRIEL

Acompañante:

Mgtr. ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO

Milagro, Octubre 2019
ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotros, VALVERDE PELÁEZ MARVIN ISAAC , en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Propuesta Tecnológica, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la Propuesta Tecnológica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, 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 esta propuesta practica 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, 14 de octubre de 2019



VALVERDE PELÁEZ MARVIN ISAAC
Autor 1
CI: 094199207-5

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotros, MEDINA JIMÉNEZ EDDY GABRIEL, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la alternativa de Titulación – Propuesta Tecnológica, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la Propuesta Tecnológica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN, 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 esta propuesta practica 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.



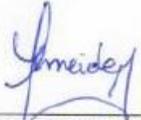
Medina Jiménez Eddy Gabriel
Autor 2
CI: 0926401688

Milagro, 14 de octubre de 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

Yo, ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO en mi calidad de tutor de la Propuesta Tecnológica, elaborado por los estudiantes VALVERDE PELÁEZ MARVIN ISAAC Y MEDINA JIMÉNEZ EDDY GABRIEL, cuyo título es DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA EMPRESAS MIPYMES APLICADO EN EL “MINI MARKET SANDY” DEL CANTON MILAGRO , que aporta a la Línea de Investigación DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN previo a la obtención del Grado INGENIERO INDUSTRIAL ; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, 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 Propuesta Tecnológica de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 14 de octubre de 2019



ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO

Tutor

C.I: 1201858972

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Almeida Salazar Byrone Antonio

Msc. Leon Batallas Alberto Andres

Msc. Sornoza Briones Kleber Joel

Luego de realizar la revisión de la Propuesta Tecnológica, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL presentado por el estudiante VALVERDE PELÁEZ MARVIN ISAAC

Con el tema de trabajo de Titulación: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA EMPRESAS MIPYMES APLICADO EN EL “MINI MARKET SANDY” DEL CANTON MILAGRO .

Otorga a la presente propuesta tecnológica, las siguientes calificaciones: SASQ 3

Propuesta Tecnológica	[75]
Defensa oral	[20]
Total	[95]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

aprobado

Fecha: 14 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Almeida Salazar Byrone Antonio	
Secretario /a	Leon Batallas Alberto Andres	
Integrante	Sornoza Briones Kleber Joel	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Msc. Almeida Salazar Byrone Antonio

Msc. Leon Batallas Alberto Andres

Msc. Sornoza Briones Kleber Joel

Luego de realizar la revisión de la Propuesta Tecnológica, previo a la obtención del título (o grado académico) de INGENIERO INDUSTRIAL presentado por el estudiante MEDINA JIMÉNEZ EDDY GABRIEL

Con el tema de trabajo de Titulación: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA EMPRESAS MIPYMES APLICADO EN EL “MINI MARKET SANDY” DEL CANTON MILAGRO .

Otorga a la presente propuesta tecnológica, las siguientes calificaciones:

Propuesta Tecnológica	[75]
Defensa oral	[20]
Total	[95]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado)

aprobado

Fecha: 14 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos
Presidente	Almeida Salazar Byrone Antonio
Secretario /a	Leon Batallas Alberto Andres
Integrante	Sornoza Briones Kleber Joel

Firma

Almeida
Leon Batallas
Joel Sornoza

DEDICATORIA

Dedico una de mis metas logradas a mi familia en especial a mis padres, novia, amigos, docentes que me brindaron su apoyo y enseñarme el camino correcto a tomar.

MARVIN ISAAC VALVERDE PELÁEZ

DEDICATORIA

La presente entrega es fruto de la dedicación, entrega y perseverancia para poder alcanzar una certificación profesional, por lo que me detengo hacer por escrita mi dedicación a:

Dios

Por permitirme alcanzar una meta tan anhelada, fortaleciendo mis deseos de seguir adelante, mostrándome el camino a seguir, permitiéndome avanzar sin desmayar antes de alcanzar mis metas propuestas.

Mis padres y hermana

Por su infranqueable apoyo, sus ánimos e innumerables esfuerzos a lo largo de este largo trayecto, por inculcarme que el esfuerzo siempre será recompensado y que solo basta determinación y perseverancia.

Mi hermosa novia

Por su apoyo y consejos, por enseñarme que nuestras metas pueden ser lejanas, pero nunca inalcanzables y sobre todo por su amor incondicional que nunca me ha hecho falta.

EDDY GABRIEL MEDINA JIMENEZ

AGRADECIMIENTO

Doy las gracias a la universidad estatal de milagro por permitirme lograr una de todas mis metas a cumplir y esa es de poder graduarme como un profesional de ingeniería industrial. A mi familia por siempre darme la motivación y las fuerzas para nunca darme por vencido, a mi novia por que ha sido una de las personas importantes para poder cumplir este logro. A mis docentes por enseñarnos y transmitirnos el conocimiento que adquirieron como grandes profesionales.

MARVIN ISAAC VALVERDE PELÁEZ

AGRADECIMIENTO

Mi principal agradecimiento va dirigido a Dios por tratarse del pilar fundamental para poder alcanzar este logro, por sus infinitas bendiciones y ser fuente de sabiduría durante este largo camino. Así mismo extendiendo mi agradecimiento a Mis padres por el esfuerzo, sacrificio y motivación dedicada para seguir encaminado en este duro trayecto para no perder las fuerzas de seguir adelante venciendo los obstáculos que se han presentado.

A mi novia por ser la luz guía mi vida fuente sustancial que me anima a enfrentar diferentes obstáculos con la finalidad de ser una mejor persona y así poder alcanzar lo que me proponga.

Gracias a la Universidad Estatal de Milagro por implantar la semilla de conocimiento y formarnos como excelentes personas y profesionales, permitiéndonos alcanzar una de las aspiraciones y metas propuestas en nuestras vidas. A todos los docentes quienes compartieron sus conocimientos a través de este trayecto Universitario

Al Mgtr Byrone Almeida, Tutor de nuestra Propuesta Tecnológica, por su comprensión, atención y dedicación para finalización de este documento, extendiendo mi cordial agradecimiento por ser guía y participe de este gran logro.

EDDY GRABIEL MEDINA JIMENEZ

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	I
DERECHOS DE AUTOR	II
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	V
DEDICATORIA.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
ÍNDICE GENERAL.....	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
GENERALIDADES.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
Objetivos específicos.....	6
Alcance.....	6
Metodología propuesta para resolver el problema.....	6

ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO.....	7
FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
EMPRESAS PYMES	7
EMPRESAS MIPYMES.....	9
INVENTARIOS.....	12
CONTROL DE INVENTARIO	14
INDICADORES DE CONTROL DE INVENTARIO	14
TIPOS DE INVENTARIOS	14
SISTEMAS DE CONTROL DE INVENTARIO.....	18
BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO.....	20
CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE INVENTARIO	21
MÉTODO F.I.F.O	24
CICLOS DE STOCK.....	25
Estructura Organizativa.....	27
ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	31
SOLUCIONES POR PARTE DE LA PROPUESTA	31
BENEFICIOS QUE OBTENDREMOS POR MEDIO DEL SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIO	32
DESARROLLO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA	32
DETERMINACION DEL MEJOR SISTEMA DE INVENTARIOS QUE SE ADAPTA A LA EMPRESA.....	32
ANALISIS DEL MODELO DE SISTEMA ELEGIDO PARA EMPRESA SELECCIONADA	33

PROPUESTA DE SISTEMA GESTION DE INVENTARIOS BASADO EN LA METODOLOGIA 5S.....	35
PROPUESTA PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE INVENTARIOS.....	38
ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA	44
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	49
BIBLIOGRAFÍA.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología propuesta para resolución del problema.....	6
Figura 2: Clasificación de PYMES en el Ecuador.....	8
Figura 3: Orden Jurídico de las MiPymes.....	10
Figura 4: Características básicas de las Pymes en el Ecuador.....	12
Figura 5: Tiempo de anticipación en la administración de inventario.....	13
Figura 6: Tipos de Costos Encontrados en la Actualidad.....	20
Figura 7: Los costos Reales que se encuentran en los costos de mantenimiento.....	21
Figura 8: Los costos de penalización encontrados.....	21
Figura 9: Los costos por ordenar o fijos encontrados.....	22
Figura 10: Los costos del producto.....	22
Figura 11: Uso normalmente desarrollado en stock.....	24
Figura 12: Ubicación Mini Market Sandy.....	25
Figura 13: Organigrama de Mini Market Sandy.....	26
Figura 14: Plantilla de Trabajadores Mini Market Sandy.....	26
Figura 15: Problemas dados por el Déficit de un Sistema de Gestión de Inventario.....	30
Figura 16: Formato para Control de Existencias.....	40

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA EMPRESAS MIPYMES APLICADO EN EL “MINI MARKET SANDY” DEL CANTON MILAGRO

RESUMEN

En la presente propuesta se pretende realizar el diseño de un sistema de gestión de inventario para las empresas MiPymes aplicándolo en el “MINI MARKET SANDY” del cantón Milagro. Este documento contará con cinco capítulos que describirá acerca de la propuesta de manera teórica y conceptual, en el primer capítulo podremos encontrar el planteamiento de la problemática que se encuentra en el cantón Milagro en las empresas MiPymes, descubriendo la mala administración y planificación que se encuentran en ellas, eligiendo una entre todas ellas para la ejecución de un sistema de gestión de inventario. Desarrollando los objetivos generales y específicos que serán aplicados en este negocio, logrando un alcance dirigido a la administración y planificación de los productos mediante el sistema aplicado. El sistema de gestión inventario estará basado en metodologías y soluciones que serán implementados para lograr la ejecución de la propuesta, se realizó una amplia investigación logrando obtener información que estará ubicado en el marco teórico, acerca de los tipos de inventarios, costos de inventarios, sistemas de control, etc.

PALABRAS CLAVE: Inventario, planificación, sistemas, control, administración.

**DESIGN OF AN INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM FOR MSMEs APPLIED
IN THE "MINI MARKET SANDY" OF CANTON MILAGRO**

ABSTRACT

This proposal aims to design an inventory management system for MSMEs by applying it in the "MINI MARKET SANDY" of Milagro canton. This document will have five chapters that will describe about the proposal in a theoretical and conceptual way, in the first chapter we will be able to find the approach of the problem that is found in the Miracle canton in the MiPymes companies, discovering the bad administration and planning that are found in them, choosing one among them for the execution of an inventory management system. Developing the general and specific objectives that will be applied in this business, achieving a scope aimed at the administration and planning of the products through the system applied. The inventory management system will be based on methodologies and solutions that will be implemented to achieve the execution of the proposal, extensive research was conducted to obtain information that will be located in the theoretical framework, about the types of inventories, inventory costs, systems of control, etc.

KEY WORDS: Inventory, planning, systems, control, administration

INTRODUCCIÓN

El sistema de gestión de inventario llevan de la mano un sin números de procedimientos o actividades que logran diversas ventajas para una organización como el control de respaldo de los artículos para así llevar a cabo una mejora en los abastecimientos de las materias primas generando el cumplimiento de los grandes volúmenes necesarios para la planificación de los productos y obtener tres tipos de satisfacción: tiempo óptimo de entrega al cliente, menos gastos de tiempos transcurridos, y alta calidad. (Casanueva, 2017)

Las empresas siempre es recomendable que lleven un sistema de inventario para prevenir los gastos innecesarios, lograr la satisfacción de todas las demandas obtenidas, la rentabilidad de aquella y cumplir con todos los servicios ofrecidos a los usuarios, esto lleva una cadena la cual pasa el producto obteniendo la información necesaria, control de calidad de las actividades desde que el operario compra la mercancía hasta el traslado del producto dentro de la localización adecuada en el almacén y logrando salir a la entrega del producto al cliente. (Casanueva, 2017)

Cada organización o empresas pasan por varios casos al momento de hablar del inventario, ya que lleva una gran responsabilidad al momento de mantener o elevar la competencia en el mercado, problemas que conllevaría dentro de la empresa, la pérdida de ingresos de cada departamento obteniendo el bajo rendimiento de los usuarios logrando la renuncia de personal, bajas ventas de productos, llevándolo al cierre total de la empresa por la falta de una buena administración y conocimiento. (Guillermo, 2015)

El sistema de gestión de inventario ayudara planificar y encontrar partes móviles dentro de las operaciones, permitiendo la mejora de decisiones e inversiones dentro de las empresas, los

procesos desarrollados son enfocados en diferentes actividades en la cadena de suministro, aunque se puede decir que las microempresas frecuentemente les interesa el resultado final que se obtiene en la cadena de compras y ventas.

Este trabajo investigativo se encontrará estructurado por 5 capítulos, el primero relacionado a las generalidades, el segundo se enfoca en el marco teórico, el tercer capítulo tratara el análisis de alternativas de solución, el cuarto capítulo se centra en el desarrollo de la propuesta tecnológica y el quinto capítulo hace referencia al análisis técnico económico de la propuesta.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el cantón de Milagro existe un sin número de microempresas las despensas, farmacias y ferreterías no tienen la manera adecuada de llevar el inventario de los productos que entran y salen, omiten métodos en los que se tiene que llevar en cuenta la necesidad de registro y control de inventario, lo cual no podría llevar las posibles necesidades o requerimientos de los usuarios internos y externos. Se trata de llevar las responsabilidades que se tienen que llevar en cada actividad desarrollada dentro del área donde se conlleva las funciones de inventario día a día, para poder llevar un sistema de control de inventarios tendríamos que registrar cada actividad que se maneja y si llegaran ser repetidas, causando reprocesos que aumentan los costos.

El problema más palpable que se encuentra en las empresas MiPymes es que no tienen un verdadero sistema de control de inventario ya que todo se lo realiza de manera empírica, los procesos que se realizan en estas empresas no son ejecutados de la manera correcta, las funciones realizadas son efectuadas por un operario o encargado, pero este no se encuentra facultado para determinar las funciones que se deben llevar y las responsabilidades que conllevan este proceso, por estas razones se han presentado casos de fraude por parte de encargados u operarios que se encargan de la recepción y salida de mercadería de los establecimientos.

La falta de registro de productos desencadena un sin número de problemas a presentar para el negocio. Siendo uno de los principales y más trascendental al tener un desconocimiento casi total de los activos del establecimiento, es el de no saber si los ingresos generados superan al de las

adquisiciones es decir a las inversiones. Ya que al no darse esto se sabe instantáneamente que la empresa está tomando un mal rumbo.

Objetivos generales

Diseñar un sistema de gestión de inventario para poder obtener una mejor planificación dentro de la cadena de suministros en las empresas MiPymes.

Objetivos específicos

- Mejorar las operaciones desarrolladas en la gestión de inventario.
- Optimizar el control de entrada y salida del producto
- Controlar la mercancía existente en estanterías o contenedores.

Alcance

El presente proyecto tiene como alcance mejorar la administración, control y planificación de la mercancía mediante un sistema que será implementado en la gestión de inventario.

Metodología propuesta para resolver el problema

La Metodología que se propone para la resolución del problema planteado es realizar un análisis de control de inventario, plantear un sistema de indicadores para el control de Inventario, Utilización del Método FiFo y la Metodología de las 5S, la cual se encuentra descrita de forma gráfica en la Figura 1.



Fuente: Los Autores

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

EMPRESAS PYMES

En el contexto internacional, las empresas pymes surgieron en la década de 1950 dándose a conocer en la producción de tejidos, alimentos y madera, al mismo momento que contribuían y generaban plazas del trabajo logrando en si reducción de pobreza, pero aun así surgieron varios problemas en las organizaciones, por ejemplo: la falta de normas legales a seguir y los escasos de proyectos de apoyo. (Carranco Gudiño, 2019)

La Unión Europea radico en el Apoyo y fomento que se le otorgaría en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), logrando diferentes factores que llaman demasiado la atención al momento del inesperado crecimiento de empleos y en la economía, dándose a conocer por el alto crecimiento económico. La ventaja económica que obtuvo Mexico al momento de las descentralizaciones de aquellas ciudades y pueblos olvidados lograran a obtener el crecimiento económico al momento de ser urbanizadas, dando a conocer la exportación de productos o artículos, como un pequeño ejemplo el café exportado en algunos puntos calves de Veracruz, dándose a conocer por el sabor y exportación de calidad, dándose a conocer en un sin números de mercados a nivel internacional. (Cervantes, 2010)

Las Políticas de apoyo a las Pymes en América Latina menciona que, para la década de 1990, tomaron varios temas relacionados acerca de las pequeñas y medianas empresas como meta

lograr el desarrollo de programas de mucho apoyo hacia las personas que ayudaron en el crecimiento de la economía personal dentro del gobierno latinoamericano. (Stumpo, 2011)

Empresa de servicio de transporte, comunicaciones entre otras forman el sector terciario de economía del país las cuales representan la columna vertebral en la economía nacional que ayudan en la aportación de y empleos a nivel nacional garantizando beneficios como la motorización de los procesos, demanda sostenible y dándole a la sociedad un porcentaje de equilibrio cuando se habla de salud. (Cleri, 2013)

En la Figura 2, se presenta la clasificación de las Empresas Pymes en Ecuador

Clasificación	Trabajadores	Ventas anuales (USD)
Microempresa	1 – 9	Iguales a menores a \$100.000
Pequeña Empresa	10 – 49	Entre 100.001 a 1'000.000
Mediana Empresa	50 – 199	Entre 1'000.000 y 5'000.000

Fuente: Los Autores

Microempresas: Son aquellas empresas que tienen una cierta cantidad de trabajadores de 1 a 9 y teniendo de ventas o ingresos anuales de US \$100.000 dólares americanos.

Pequeñas Empresas: Son aquellas empresas que tienen como producción entre 10 a 49 trabajadores máximos y el valor de ventas e ingresos anuales de US \$100.001 dólares americanos y US \$1000.000,00 dólares americanos.

Medianas Empresas: Son aquellas empresas que están en el rango de producción de 50 a 199 trabajadores máximos y teniendo un valor de ingreso o ventas anuales entre US \$1'000.001,00 dólares americanos y US \$5'000.000,00 dólares americanos.

EMPRESAS MIPYMES

El término MiPymes proviene del acrónimo microempresas, las MiPymes surgieron en la década de los ochenta logrando cambiar la crisis que se presentaba, demostrando como a los países como Argentina una tendencia recesiva menor y al mismo tiempo demostrando el crecimiento de empleos, gracias a su flexibilidad como también a su informalidad de los sectores, obteniendo la fuerza laboral desechada por los sectores formales. (Späth, 1993); las MIPYMES antes fueron vistas como un método negativo para la economía de un país, cuando fue obtener un alto grado de valoración, cuando los economistas comenzaron a observar su gran insistencia y fortalezas en las épocas de crisis, pero lo que sí recalco más la atención fue por su permanencia durante todo ese periodo. (Schmitz, 1993) (Alvarez, 2009)

Esta correlación fue reforzada con estudios que ayudaban a propulsar a las microempresas rurales como la gran herramienta de rescate de la población campesina en situación de pobreza, obteniendo la elevación de los ingresos y mejorando la calidad de vida de los habitantes del campo, allí donde las grandes industrias no llegaban, o lo hacían con un esquema productivo que no contribuía al mejoramiento de la situación de la población rural. (Alvarez, 2009)

Según las normas de legislación Ecuatoriana se puede verificar información sobre empresas MIPYMES en los artículos 53 y 56 llamado Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, que hablan acerca de las definiciones y del registro único de las MIPYMES, obteniendo la clasificación del reglamento para poder diferenciarse entre ellas teniendo dos funciones que serán mostradas en la siguiente figura. (Pozo, 2010)

MiPymes ha tenido que establecer un mecanismo de desarrollos en el país por medio del servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) que tiene como meta alcanzar el crecimiento y fortalecimiento impulsando al sistema de gestión básico de calidad. Teniendo en claro que las MiPymes se encuentran relacionadas con todas las actividades productivas de la economía, tanto con empresas al por mayor y empresas al por menor como por ejemplo la agricultura, las industrias, transporte, almacenamiento, comunicaciones, etc. (Alvarez, 2009)

Se conoce a las MiPymes por el ordenamiento jurídico como las sociedades o no jurídicos, haciendo énfasis a dicho orden jurídico en la Figura 3.



Fuente: Los Autores

Según el Código orgánico de la producción, comercio e inversiones, en relación a la definición y clasificación de las MiPymes, indica en sus artículos 53 y 56 que:

Art. 53.- Definición y Clasificación de las MIPYMES. - La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código. En caso de inconformidad de las variables aplicadas, el valor bruto de las ventas anuales prevalecerá sobre el número de trabajadores, para efectos de determinar la categoría de una empresa. Los

artesanos que califiquen al criterio de micro, pequeña y mediana empresa recibirán los beneficios de este Código, previo cumplimiento de los requerimientos y condiciones señaladas en el reglamento. (Pozo, 2010, pág. 23)

Art. 56.- Registro Único de las MIPYMES. - Se crea el Registro Único de las MIPYMES como una base de datos a cargo del Ministerio que presida el Consejo Sectorial de la Producción, quien se encargará de administrarlo; para lo cual, todos los Ministerios sectoriales estarán obligados a entregar oportunamente la información que se requiera para su creación y actualización permanente. Este registro permitirá identificar y categorizar a las empresas MIPYMES de producción de bienes, servicios o manufactura, de conformidad con los conceptos, parámetros y criterios definidos en este código. De igual manera, generará una base de datos que permitirá contar con un sistema de información del sector, de las MIPYMES que participen de programas públicos de promoción y apoyo a su desarrollo, o que se beneficien de los incentivos de este código, para que el órgano competente pueda ejercer la rectoría, la definición de políticas públicas, así como facilitar la asistencia y el asesoramiento adecuado a las MIPYMES. Únicamente, para efectos de monitoreo de las políticas públicas que se implementen en este sector, el Ministerio administrador del Registro, podrá solicitar a las MIPYMES que consten en la base de datos, información relacionada con su categorización, en los términos que se determinará en el reglamento. (Pozo, 2010, págs. 23-24)

Se tiene conocimiento que en el transcurso de los periodos las pymes han podido reactivar la economía y la productividad, obteniendo las mejores fuentes logrando la toma de decisiones correctas en el ámbito de capacidades empresariales, innovaciones y empleos de gran escala. En la siguiente figura, podremos notar las características Básicas de las Pymes en el Ecuador (CEPAL, 2011)

Las características básicas de las Pymes en el Ecuador se encuentran señaladas en la figura 4.



Fuente: Los Autores

INVENTARIOS

La definición que se logra obtener de que es un inventario parte que lleva una relación con la contabilidad obteniendo un sin números de procesos y actividades como el sistema de control de inventario que nos ayuda a poder llevar un seguimiento correcto de los productos, los registros de las ganancias dentro de una empresas como los ingresos o egresos de aquella y las operaciones económicas que se encuentran en el transcurso de los años por el cambio de la

economía de cada país cuyo caso que son ejecutadas en organización u empresa, que refleja todos los movimientos financieros. (Raffino, 2019)

La gestión de inventario ayuda a poder determinar varios procesos que se encuentran al momento de que un artículo entra y sale como el stock mínimo y máximo, el punto de transcurso mínimo o las cantidades de pedido que se realizaran, la gestión de inventario siempre tiene como prioridad la aproximación máxima del nivel de stock optimo, logrando los mínimos costos de gestión. (Cuevas, 2013)

La administración de un inventario se relaciona con la determinación de los métodos de registro, la determinación de los puntos de rotación, las formas de clasificación y el modelo de re inventario determinado por los métodos de control. (López, 2016)

A este enfoque general se puede agregar, que la naturaleza de los inventarios puede ser tangible o intangible, ya que en muchos casos existen empresas que mantienen inventarios físicos como en las empresas comerciales y otras con inventarios intangibles como en las empresas de servicios. (Vallejo, 2013).

Los Tiempos de anticipación en la administración de inventario se encuentran expresados en la Figura 5.

Demanda	Tiempo Anticipado	Costo
<ul style="list-style-type: none">• Es la cantidad de artículos o productos que pueden ser vendidos a futuro.	<ul style="list-style-type: none">• Es el tiempo transcurrido desde el momento que se da la orden de requisición hasta recepción.	<ul style="list-style-type: none">• Valores recuperables que son incurridos en las actividades de las empresas

Fuente: Los Autores

CONTROL DE INVENTARIO

Es un conjunto de políticas, procedimiento y controles que supervisan las cantidades de inventario y establecen en cuánto conviene mantenerlos, el momento en que los saldos se deben reponer y la cantidad que deben tener los pedidos los proveedores. Los sistemas de inventarios proporcionan las pautas para establecer las políticas y procedimientos operativos y administrativos para mantener y controlar los inventarios de la bodega. (Espinoza, 2016)

INDICADORES DE CONTROL DE INVENTARIO

Stock máximo: Es la cantidad máxima de un determinado artículo que deseas mantener en tu almacén según el costo que representa para tu empresa y el tiempo que toma en venderlo a tus clientes. (Ávila, 2010)

Stock mínimo: Es la cantidad mínima de determinado artículo que deseas mantener en tu almacén, la cual, en caso de ser menor que el mínimo requerido, puede generar un problema de abastecimiento importante y pérdidas para la empresa. (Rojas, 2011)

Punto de Re-orden: Es el nivel de existencias donde se debe realizar el pedido para resurtir el almacén contemplando los tiempos de los proveedores y no tener problemas de abastecimiento. (Ávila, 2010)

TIPOS DE INVENTARIOS

Cuando hablamos de los tipos de inventarios damos a conocer los diferentes tipos de inventario en cada empresa, ya sea por la especialidad o particularidades, la mayoría de las empresas no están dedicadas a los mismos procesos y actividades, teniendo en claro que cada empresa llevan un sin número de productos que optan por tener diferentes traslados y

localizaciones como las empresas que se encargan de productos elaborados que son identificadas como producto final. (Raffino, 2019)

Comparado con el anterior inventario tenemos que las de materia prima llevan diferentes procesos como la compra de artículos ya procesados pero también obtienen productos que no se encuentran en un estado de materia prima ni tampoco de un producto final, estos son utilizados para llevar acabo un último proceso, obteniendo el producto final a estas funciones se les determina como un inventario de productos en procesos. (Raffino, 2019)

Inventario Inicial

Se lo encuentra al momento que las actividades comienzan a ser realizadas por los operarios. Esto significa que los valores que son encontrados por las existencias de artículos desde la fecha que dio comienzo en el período contable. Normalmente son elaborados al inicio de cada período contable, suele comenzar en los primeros días del año. (Medina, 2002)

Inventario final

En este inventario se realiza el cierre de la actividad económica que lleva el comerciante o usuario, siempre al finalizar un período, llevando a cabo la determinación de la situación patrimonial. Comparando este inventario con el inventario inicial, mediante las compras y ventas de la organización pueden conseguir las ganancias o pérdidas brutas en ventas durante todo ese período, normalmente estas operaciones son realizadas al acabar el año, el 31 de diciembre. (Medina, 2002)

Inventario de Materia Prima

Comprende los elementos básicos o principales que entran en la elaboración del producto. En toda actividad industrial concurren una variedad de artículos (materia prima) y materiales, los que serán sometidos a un proceso para obtener al final un artículo terminado o acabado. A los materiales que intervienen en mayor grado en la producción se les considera “Materia Prima”, ya que su uso se hace en cantidades lo suficientemente importantes del producto acabado. La materia prima, es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado. (Müller, 2005)

Inventario de Productos en Proceso

El inventario de productos en proceso consiste en todos los artículos o elementos que se utilizan en el actual proceso de producción. Es decir, son productos parcialmente terminados que se encuentran en un grado intermedio de producción y a los cuales se les aplico la labor directa y gastos indirectos inherentes al proceso de producción en un momento dado. (Villarreal-Ferrer, 2012)

Una de las características de los inventarios de producto en proceso es que va aumentando el valor a medida que se es transformado de materia prima en el producto terminado como consecuencia del proceso de producción. (Villarreal-Ferrer, 2012)

Inventario en tránsito

Este inventario ayuda a las empresas a poder sostener los procesos que se encuentran en constante actividad y así poder llevar un control de abastecimiento en la organización, logrando una correcta conexión con sus proveedores y clientes. El inventario que se encuentra encamino,

no puede obtener una actividad o proceso que pueda beneficiar a la empresa, por el motivo del tiempo de transporte de mercancía. (Medina, 2002)

Inventario de Productos Terminados

Comprende estos, los artículos transferidos por el departamento de producción al almacén de productos terminados por haber estos; alcanzado su grado de terminación total y que a la hora de la toma física de inventarios se encuentren aún en los almacenes, es decir, los que todavía no han sido vendidos. El nivel de inventarios de productos terminados va a depender directamente de las ventas, es decir su nivel está dado por la demanda. (Sastra, 2007)

Materiales y Suministros

Según (Villarreal-Ferrer, 2012), dentro del inventario de materiales y suministros se incluye:

- ✓ Materias primas secundarias, sus especificaciones varían según el tipo de industria, un ejemplo; para la industria cervecera es: sales para el tratamiento de agua.
- ✓ Artículos de consumo destinados para ser usados en la operación de la industria, dentro de estos artículos de consumo los más importantes son los destinados a las operaciones, y están formados por los combustibles y lubricantes, estos en las industrias tienen gran relevancia.
- ✓ Los repuestos para reparación y mantenimiento de las maquinarias operativas, por su gran volumen necesitan ser controlados adecuadamente, la existencia de estos varía en relación a sus necesidades.

Inventario de seguridad.

Hay varios tipos de inventario que se enfocan en la entrega de productos, pero este se encarga de la interrupción de los aprovisionamientos que son causados por la demora al momento de entregar el producto o por inesperados aumentos de demanda durante los períodos de reabastecimiento del almacén, llevando de la mano el nivel de servicio hacia los clientes o empresas dando resultados bajos como la fluctuación de todas las demandas y las diferentes demoras de entrega de los productos. (Müller, 2005)

Inventario de previsión

El inventario de Previsión se produce cuando una empresa va recopilando requerimientos inmediatos durante las etapas de demanda para así lograr cubrir las necesidades a futuro de una manera correcta y eficaz. (Medina, 2002)

SISTEMAS DE CONTROL DE INVENTARIO

Según los autores (Hernández-Gonzalez-Aristizabal, 2012), la mayoría de los sistemas de inventarios pueden ser facilitados incorporando un sistema de control que nos ayuda a poder cumplir los siguientes objetivos:

- Ayuda a poder llevar un registro actualizado de las mercancías.
- Permite obtener un informe del nivel de mercancía para saber cuándo y cuánto se tiene que mandar el registro de pedidos de los productos.
- Permite descubrir síntomas o problemas de un mal funcionamiento dentro de un proceso.
- La elaboración de informes para el control y para los operarios del inventario.

El sistema de control de inventarios siempre de la mano con la periodicidad con la se realicen los inventarios, este caso para las empresas pequeñas y medianas, se puede distinguir dos tipos de sistemas de control que poseen diferentes características:

Sistema de inventario periódico

El sistema de inventarios periódico realiza un control del inventario cada determinado tiempo o periodo, y para eso es necesario hacer un conteo físico. Para poder determinar con exactitud la cantidad de inventarios disponibles en una fecha determinada. Con la utilización de este sistema, la empresa no puede saber en determinado momento cuantos son sus mercancías, ni cuanto es el costo de los productos vendidos. En el inventario periódico, las compras de mercancía o de materia prima, no se contabilizan en el activo, sino que se contabilizan en la cuenta compras. Al finalizar el periodo, con el valor allí acumulado, se realiza el conteo físico de inventarios para determinar el costo de venta. (Lopez Sanchez, 2014)

Sistema de inventario perpetuo o continuo

Cada empresa lleva un registro de cada producto llevando un registro en el sistema la disponibilidad de artículos o productos dentro de la organización, obteniendo varias facilidades como el tiempo adecuado de hacer un pedido, estados financieros que se hacen mensuales y trimestrales. Cuyas empresas que llevan un control pueden especificar los costos de inventario final y los costos de la mercancía vendidas, así logrando llevar un conteo de las mercancías sin pérdida de tiempo por conteo físico. Este sistema es encontrado normalmente en las empresas de nuestro país que proporciona un alto grado de control que el sistema periódico, por la simple ventaja que la información encontrada en el inventario siempre se mantiene actualizada. (Homgen, 2010)

BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO

La empresa u organización tendría una ventaja de obtener información que pueda abastecer el sistema de control al momento de que los proveedores comiencen a especificar ofertas o descuentos de mercancía, aprovechando al máximo las ofertas y demanda de sí mismos. (Cuevas, 2013)

Las capacidades de almacén de cada empresa son diferentes por los niveles y áreas de inventarios donde se encuentra ubicada la mercancía, Las empresas llevan un registro y seguimiento de cada producto comprado desde que llega al almacén (entrada) hasta cuando llega a las manos del cliente (salida), por medio de los códigos de barras de cada artículo para poder así llevar un control de la entrega de la mercancía. (Casanueva, 2017)

Los sistemas logísticos son normalmente nombrados cuando quieren automatizar un inventario que son procesos que nunca tienen que faltar en una empresa ya porque de ello surgen varias actividades o procesos como la distribución correcta de la mercancía, la evitación de perdida y daños de productos o artículos, que puedan perjudicar la demanda y satisfacción del cliente. (Waters, 2003)

Hemos identificado que los productos o artículos que se encuentran con una buena administración se mantienen correctamente estructurados e identificados, al momento de ser buscados en las distintas áreas de almacén, obteniendo muchas ventajas como la facilidad de movimiento de los productos y operarios, manipulación de manera adecuada y la reducción de tiempo en el despacho y la empresa se beneficia por los pedidos y demanda por sus clientes. (Casanueva, 2017)

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE INVENTARIO

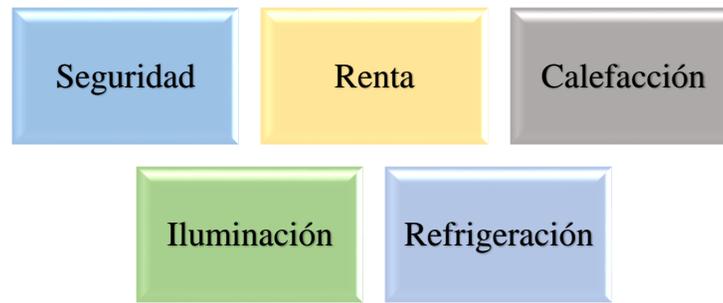
En la clasificación de los costos de inventario se haya varios métodos de gestión de inventario que normalmente generan costos hacia las empresas obteniendo como una inversión necesaria para el mejoramiento de los flujos de producción de la organización, dando como resultado de mejoras en el ámbito del servicio al cliente. Los costos de inventario están presentados por varios factores encontrados dentro de una compañía dándole como objetivo o meta la reducción de costos innecesarios.(Medina, 2002)

Hay cuatro tipos de costos existentes para la administración de inventarios en la actualidad, los cuales se aprecian en la figura 6.



Fuente: Los Autores

Costos de Mantenimiento: Los Costos de mantenimiento se dan por el definitivo nivel de existencia durante el tiempo específico. Estos costos son asociados con el mantenimiento apropiado de los inventarios, el costo de almacenamiento puede variar porque son costos reales, los más mencionados dentro de un almacén según, (Zapata Cortes, 2014) son mostrados en la Figura 7.



Fuente: Los Autores

- **Costos de Penalización:** los costos de penalización son generalmente complejas por el motivo de las inexistencias de productos en las estanterías y una gran pérdida de ventas que normalmente no son cuantificables, surgiendo graves desventajas para la organización o empresas como la perdida de la imagen de sí misma. Como frecuentemente se da en empresas de distribución en las que logran producir un alto nivel de demanda teniendo como consecuencia la falta de mercancía para las empresas u organizaciones. (Aguilar, 2009). Los costos de penalización encontrados, son señalados en la figura 8.

Es el resultado de no abastecer el inventario al momento de poder satisfacer la demanda cuando llega a presentarse

Falta de control en el inventario y perdida de imagen en el mercado.

Fuente: Los Autores

- **Costos por Ordenar o Fijo:** Estos costos son relacionados cuando hacen actividades de pedidos de productos. En la siguiente Figura, se muestran los costos que pueden

encontrarse en los costos por ordenar. (Zapata Cortes, 2014). La figura 9, hace mención a Los costos por ordenar o fijos encontrados.

Se manifiestan costos de: Manifestacion de ordenes hacia los proveedores, recibir productos o articulos, aprobacion de los articulos de buen o mal estado, etc.

Los costos que tambien son asociados a la revision del control de los inventarios, localización de la mercancia nueva, transporte y recepción.

Fuente: Los Autores

- **Costo del Producto:** Los costos de productos o de artículos se los valorizan como adquirente de mercancía del proveedor o en os casos parecidos de que el inventario es aquella actividad encontrada nombrada como producción y es el total de fabricación del artículo. (Zapata Cortes, 2014). Los Costos del Producto son señalados en la Figura 10.



Fuente: Los Autores

MÉTODO F.I.F.O

El método F.I.F.O tiene como función que las primeras entradas de artículos o productos en el almacén sean los primeros en salir, pero eso no quiere decir que físicamente la última existencia que entro tenga que salir, para poder entenderlo es que la valoración de la primera entrada en el almacén será el coste reflejado de la primera salida de los productos, dando a los productos que se mantienen en stock se encontraran valoradas a los precios actuales, logrando la elevación de los precios finales sean mayores a que los iniciales. La valoración es algo esencial que siempre estará presente, no solo cuando tengamos que optimizar los procesos hallados en logísticas, si no para que logre cumplir la función de legislación en materia contable. (PILCA RECALDE, 2012)

Según (PILCA RECALDE, 2012), para llevar acabado esa función tendremos que administrar correctamente los registros como:

- Actualización de las fechas de adquisiciones o ventas de existencias
- El registro de las existencias vendidas y adquiridas
- El registro de los precios de adquisición de cada existencia.

Entradas de Mercancía

Las entradas de artículos en el almacén deben contener una doble columna para que pueda ser reflejada el precio de compra y los conjuntos adquiridos, con el producto de las dos cantidades encontraremos el valor de la mercancía en el almacén de la organización. (PILCA RECALDE, 2012)

Salidas de Mercancía

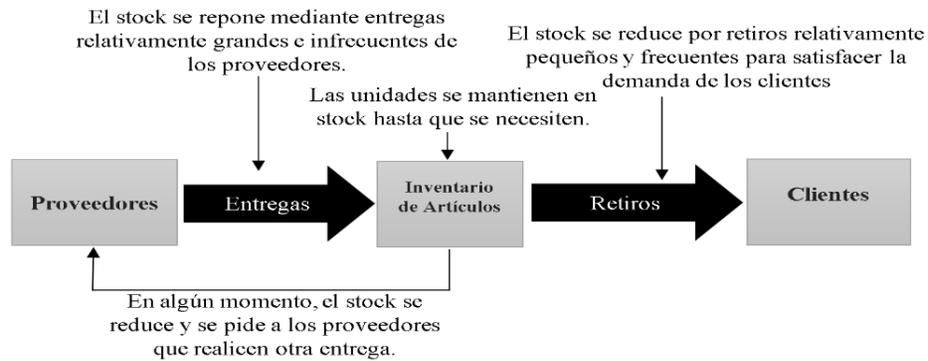
En cambio, en las salidas de mercancía lleva la función de que cada producto que sale debe irse descontando de aquella partida más antigua, y si no abastece los productos para poder satisfacer la siguiente salida, pasara al siguiente tiempo. Para hallar el valor del almacén será la cantidad de mercancía que quede en stock con su precio correspondiente con las partidas restantes. (PILCA RECALDE, 2012)

CICLOS DE STOCK

Las operaciones se comienzan a formar cuando una empresa u organización reciben productos que no posee utilizar inmediatamente para una actividad.

Los sucesos que más se encuentran frecuentemente es la entrega de productos procedente de los proveedores y esto es conservado en stock hasta que sea necesario, como por ejemplo una operación específica, son las existencias en un supermercado. Las mercancías por lo habitual son entregadas por camiones en la noche, esta operación lleva de la mano la revisión, clasificación y son colocados en estantería. Los productos se quedan en los estantes hasta que los clientes o usuarios los compran y en algún momento las existencias se agotan, viendo esto el operario comienza con el proceso de pedidos de productos agotados en el supermercado. (PILCA RECALDE, 2012)

Las cadenas de reposición y reducción de stock para poder compensar la demanda se repiten continuamente y permanece en un ciclo. Siendo el desarrollo del ciclo de stock dentro de una empresa mostrado en la Figura 11.



Fuente: Los Autores

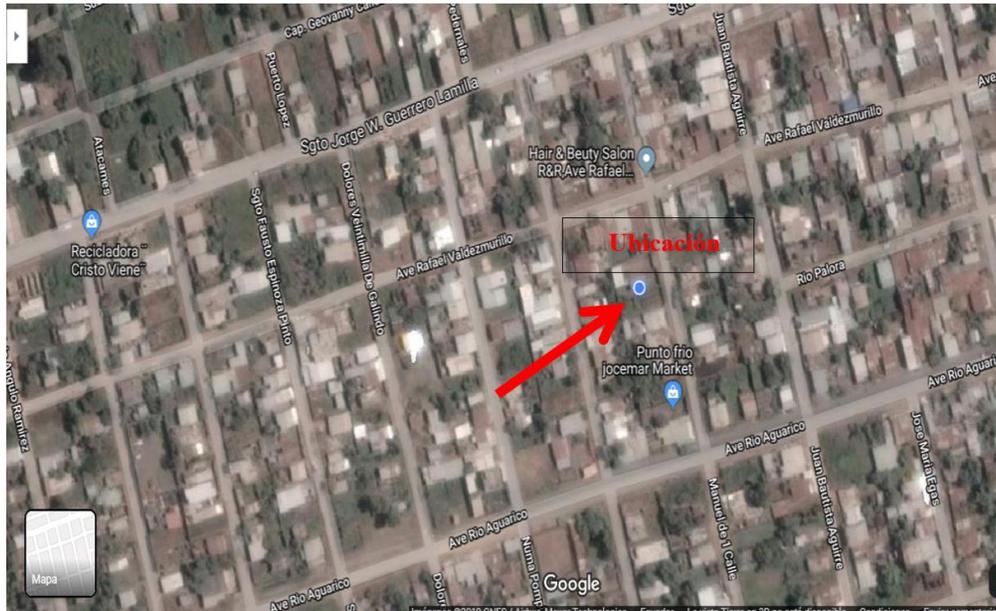
METODOLOGIA

Para la elaboración de la presente propuesta, el Objeto de estudio es la Microempresa Mini Market Sandy, fundada el 7 de Septiembre del 2018 por Sonia Sofía Jiménez Reyes, microempresaria que inicio su propia empresa con el fin de ostentar un negocio familiar y engrandecerlo. Se encuentra ubicado con exactitud en la Av. Rafael Valdez y Manuel J. Calle.

La propietaria de la empresa objetivo se ha encargado de ir acentuándose y posicionándose en este sector en el cual ha situado su negocio, ofreciendo a sus clientes servicio y atención de calidad. En el transcurso de operaciones de la microempresa su titular se ha encargado de mejorar su infraestructura, elevar la calidad del servicio que brinda tratando de complacer las necesidades de sus consumidores, teniendo un buen stock el cual no le permita perder usuarios.

Ubicación

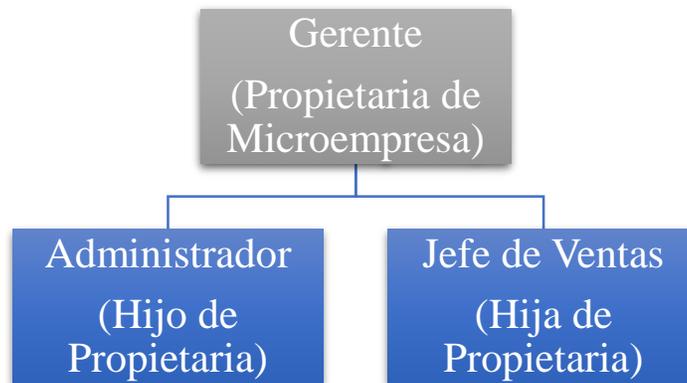
Mini Market Sandy, la empresa selecta se encuentra ubicada en la Av. Rafael Valdez y Manuel J. Calle y su punto de ubicación se encuentra dado en la Figura 12.



Fuente: Google Map

Estructura Organizativa

La Microempresa Mini Market Sandy presenta su estructura organizativa de una forma tal como se muestra en la figura 13. Evidenciando que únicamente cuenta con dos niveles organizativos.



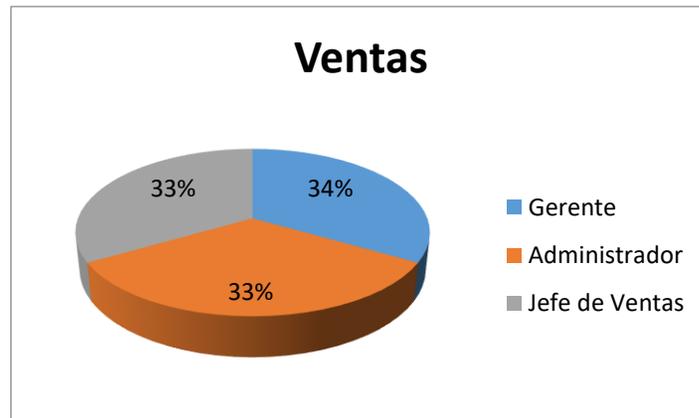
Fuente: Los Autores

Plantilla de trabajadores

Mini Market Sandy expresa su plantilla de trabajadores de la siguiente forma

- 1 Gerente
- 1 Administrador
- 1 Jefe de ventas

Se ha realizado una muestra grafica de la plantilla de trabajadores del Mini Market Sandy expresada en la Figura 14.



Fuente: Los Autores

Diseño de Investigación

Conforme lo aperturado, se fortalece la investigación mediante la modalidad de estudio cuantitativa, cualitativa y de campo la cual trata del contexto en cual se tomarán los datos.

Según (Fontaines, 2012), en sus escritos afirma que:

La modalidad de campo se aplica a la investigación que necesariamente requieren salir del contexto (campo) donde se genera el dato. Este contexto puede ser físico (instituciones, organizaciones, empresas, escuelas, comunidades, sectores). Pero el campo puede ser también virtual, ya que en él se genera interacción a todo nivel (laboral, personal, académico). (pág. 130)

Mientras que los métodos cuantitativos y cualitativos son mencionados por diferentes autores entre los cuales se tiene a Cook (1979) referido por (Cadena, y otros, 2017), quienes señalaron en su investigación que:

Los métodos cuantitativos producen datos numéricos y los cualitativos dan como resultado información o descripciones de situaciones, eventos, gentes, acciones recíprocas y comportamientos observados, citas directas de la gente y extractos o pasajes enteros de documentos, correspondencia, registros y estudios de casos prácticos. (Cadena, y otros, 2017, pág. 1606)

El uso de los métodos a emplear en la presente propuesta, ayudaran a analizar el contexto real de la microempresa, los procesos dados en está, analizando el punto de vista cualitativo recopilando información mediante a encuestas aplicadas a consumidores y trabajadores de la organización. La investigación toma el método cuantitativo ya que son utilizados los datos de las encuestas en forma de números y porcentajes, los cuales ayudan a esclarecer las problemáticas dadas.

Tipos de Investigación

Propositiva

(Fontaines, 2012), en su libro de metodologías de la investigación sostiene que:

Una investigación Propositiva es aquellas que generan una propuesta para solventar una situación deficitaria que detectan mediante aplicación un diagnóstico, sirviéndose de múltiples recursos de orden multidisciplinario para llegar a cubrir sus requerimientos. (pág. 127)

Esta investigación se distingue por crear conocimiento, a partir del aporte brindado por los miembros investigadores. Se encamina por la vía del desarrollo y del fortalecimiento para así aumentar la productividad en sus lineamientos. Los trabajos realizados mediante este tipo de investigación, se inician a raíz de un pensamiento innovador y la necesidad de dar solución a un problema planteado o previsto. (Ruiz Garcia, 2012).

Tecnológica

Entre las líneas plasmadas por (Fontaines, 2012), define a este tipo de investigación como:

La generación de prototipos tecnológicos mediante la aplicación de metodologías específicas para tal fin. La idea es generar innovación y tecnologías requeridas por determinados espacios o contextos. Es bueno dejar en claro que tecnología e información involucra no solo al área de software, también propuestas educativas, sociales, económicas, de mercado, que llevan aparejada la creación de un producto con rasgos tecnológicos. (pág. 127)

La investigación tecnológica crea discernimiento o procedimientos los cuales se relacionan en el campo productivo (bienes y servicios), mejorándolo y haciéndolo más eficiente con la finalidad de obtener ventajas competitivas. (Ruiz Garcia, 2012)

Son aplicados estos tipos de investigación en el presente trabajo ya que se está realizando una propuesta de SGI (Sistema de Gestión de Inventario), utilizando herramientas informáticas la cual permitirá desarrollar y administrar la producción de microempresas administrándole valor y otorgándole ventajas competitivas.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO

Este sistema de gestión nos ayudara a poder rastrear los productos que están en stock o en las estanterías, logrando predecir las ventas a futuro de la mercancía, la búsqueda de artículos más efectivas y rápidas para lograr la satisfacción de los clientes, mejoras en la administración de productos y alertas de productos agotados. (OBED, 2018)

Se han ubicado una serie de problemas dados por el déficit de un Sistema de Gestión de Inventario los cuales se muestran en la Figura 15.



Fuente: Los Autores

SOLUCIONES POR PARTE DE LA PROPUESTA

- Mejorar la satisfacción del cliente en el momento de entregas de productos y evitar quedarse sin artículos o productos en stock.

- Reacción inmediata al momento que un producto llega al límite de stock por medio de alertas, gracias a la optimización del sistema de gestión de inventarios.
- Reducción de los costos de gestión de inventario al llevar un ingreso de los datos en el sistema facilitando al usuario datos rápidos y eficientes.
- Aumento de la productividad al dar una mayor precisión en el manejo de los artículos o productos y una mejora en su planificación (capacidad).
- Mejoramiento del ambiente de los productos mediante el orden y limpieza, mediante la metodología de las 5S.

BENEFICIOS QUE OBTENDREMOS POR MEDIO DEL SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIO

Según (Guerrero Salas, 2017), los beneficios que se dan en la organización gracias a la aplicación de un sistema de gestión de inventario son:

- | | |
|--|---|
| ➤ Aumento de clientes recurrentes | ➤ Reducción de la obsolescencia de inventarios |
| ➤ Compras más eficientes | ➤ Mejora la valoración de activos |
| ➤ Aumento del control stock estacional | ➤ Planeación de flujo de caja |
| ➤ Reducción de pérdidas | ➤ Conocimiento y control del costo del inventario |
| ➤ Disminución de los riesgos de robo | |

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

APLICACION DE MODELO DE GESTION DE INVENTARIOS EN “MINI MARKET SANDY”

DETERMINACION DEL MEJOR SISTEMA DE INVENTARIOS QUE SE ADAPTA A LA EMPRESA.

El objetivo principal de la propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para la empresa selecta es la de brindarle una alternativa al propietario para que pueda controlar, y rotar sus inventarios, permitiendo de esta forma optimizar o perfeccionar así sus procesos ya sean de entrada o de salida de mercadería, obteniendo información suficiente para que la dirección y toma de decisiones acerca de que producto comprar, la cantidad necesaria y el tiempo de compra sea más sencilla.

La empresa realiza el control de sus inventarios de forma empírica, no existe una señalización en la ubicación de sus productos, se pudo observar que no cuenta con un inventario de los artículos que esta posee, ni su costeo verdadero (real) , lo que causa o conlleva a tener inconvenientes en el manejo de la empresa, ya que al momento de realizar una venta, el encargado de momento debe consultar al propietario los valores de los artículos, lo que en ocasiones causa molestias en los consumidores y falencias en la venta.

Con el fin de contemplar las opciones del sistema y plantearlo para posteriormente ponerlo en práctica en la empresa, se ha elaborado un modelo a seguir para el negocio.

Modelo Sistema de Inventarios Permanente

- ✓ Conteo físico de los productos existentes al iniciar el programa
- ✓ Registros diarios de manera continua de los Productos
- ✓ Obtención de Información en todo momento
- ✓ Aplicación de Control de Alto Grado
- ✓ Proporción de Alertas para productos con Stock bajo
- ✓ Obtención de estados Financieros
- ✓ Sin distinción de tipo producto.

ANALISIS DEL MODELO DE SISTEMA ELEGIDO PARA EMPRESA SELECCIONADA

- ✓ **Conteo físico de los productos existentes al iniciar el programa**

Para recopilar información sobre la empresa, al iniciar el programa se realizará un conteo físico de las existencias que tiene la empresa, puesto que la información de su inventario, resulta ser obsoleta y poco eficiente.

- ✓ **Registros diarios de manera continua de los Productos**

Este registro se realiza con la finalidad de contar con una base de datos con información actualizada, ya que para llevar a cabo un sistema de inventarios y poder llevar la dirección de la empresa se debe tener información rápida y veras para así poder tomar decisiones adecuadas.

- ✓ **Obtención de Información en todo momento**

Este se trata de un punto clave para la organización ya que permitirá a la persona que se encuentre responsable del establecimiento poder ejecutar acciones como:

1. Toma de decisiones
2. Realización de pedidos

3. Adquirir Productos Necesarios
4. Adquisición de productos Solicitados
5. Ventas

✓ **Aplicación de Control de Alto Grado**

Para tener un correcto funcionamiento, debe existir un excelente control. La implementación de un Sistema de inventarios, tendrá como meta principal tener datos certeros y fiables. Lo que conllevara a evitar ya sean perdidas, robos entre otros.

✓ **Proporción de Alertas para productos con Stock bajo**

Al tener vasta información sobre los productos y esta al ser real, permitirá realizar compras con fundamentos, contando con el conocimiento y la certeza de los productos con los que se cuentan y con los que están por agotarse.

✓ **Obtención de estados Financieros**

La información captada permitirá que los Administradores de la Empresa consigan tener una visión clara de los movimientos que se realizan, así mismo poder determinar las actividades y funcionamiento de está en cualquier lapso de tiempo que disponga.

✓ **Sin distinción de tipo producto**

Se podrá integrar cualquier tipo de Artículos en el sistema ya que serán indistintos.

Luego de realizar el análisis de cada uno de los puntos que abordara el sistema de inventarios el cual ha sido propuesto para la empresa, se pudo comprobar que efectivamente se adecua a los objetivos planteados por la empresa por lo que será de gran utilidad.

PROPUESTA DE SISTEMA GESTION DE INVENTARIOS BASADO EN LA METODOLOGIA 5S

Mediante las observaciones realizadas en las instalaciones del negocio, se pudo concluir que existe falta de organización y de control, ya que los productos no se encontraban bien distribuidos ni ubicados de la manera correcta.

Por otro lado, se veía la existencia de polvo en los productos, los cuales no daban un buen aspecto a la mercadería, otra de las cosas de las cuales la empresa carecía, es la señalización para la ubicación de los productos razón por la cual no se podía agiliza la salida de mercadería (Venta).

Dadas estas razones se planteó basar la propuesta del Sistema de Gestión para la empresa seleccionada en la Metodología 5S, ya que este método se fundamenta en 5 principios capaces de mejorar las condiciones de la empresa tales como: Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina.

PRINCIPIO DE CLASIFICACION (“SEIRI”)

Mediante el principio de la clasificación, se logrará reconocer todos los artículos para así poder distinguirlos como artículos de Despensa, Papelería o Bazar, con el objetivo de alojarlos en un área específica para cada una de las categorías presentadas en la empresa.

Los beneficios que se obtendrán mediante la clasificación son:

1. Reducción de espacio empleado.
2. Mejor visualización de productos y Stock
3. Disminuir los tiempos de Ventas

Rotulación

Una vez identificados los productos se procederá a realizar una rotulación de las áreas escogidas para cada una de las categorías, distinguiéndolas de la siguiente manera:

- "D" para los artículos de Despensa
- "P" para los artículos de Papelería
- "B" para los artículos de Bazar

Dado que existirán varios productos en cada categoría deberán hacer diferentes secciones las cuales estarán clasificadas por números, para así tener Áreas o Localidad Rotuladas como, por ejemplo: "D1", "P3", "B5".

PRINCIPIO DE ORGANIZACIÓN ("SEITON")

El principio de Organización, como su nombre lo indica se trata del ordenamiento de los productos, de tal forma que estos puedan ser localizados de manera rápida y de volver a ubicarlos en su respectivo lugar en caso de ser necesario. Con esto se pretende dar un lugar específico a cada producto, para que estén listos para la Venta.

En el apartado anterior en el principio de clasificación se daba visibilidad de los productos, pero en la misma forma es decir sin organización, mientras que en este se especifica o se hace referencia a los distintos productos ubicándolos en las respectivas vitrinas o perchas de la mejor forma posible, para que puedan ser encontrados fácilmente para su posterior despacho.

Existen normas para este principio tales como:

1. Fijar de reglas para ordenamiento
2. Ubicación de productos de manera optima
3. Ubicación de Productos con mayor rotación al alcance de la mano
4. Organización de productos de mayor salida a de menor salida
5. Estandarización de la Limpieza

PRINCIPIO DE LIMPIEZA (“SEISO”)

El presente fundamento es el de la limpieza, el cual es recomendable realizarlo luego del fundamento de clasificación y de organización, puesto que la limpieza resulta ser más sencilla después de haber seguido estos dos pasos.

Este principio de limpieza trata de eliminar de manera total o definitiva el origen de la suciedad. Al no existir este procedimiento y al tratarse de una empresa en la cual la mayor constitución de sus productos son productos primarios o productos de primera necesidad, podrían existir descontentos por parte de los consumidores y en el peor de los casos la pérdida de venta y de clientes.

Se pueden denotar algunos beneficios por la aplicación de este principio:

1. Realce de imagen del negocio
2. La vida útil de los insumos no se pierde
3. Generación de un lugar propicio para trabajar

PRINCIPIO DE ESTANDARIZACION (“SEIKETSU”)

Este principio de estandarización tiene como finalidad elaborar, desarrollar o establecer condiciones en los cuales los tres primeros principios no se pierdan, es decir que la clasificación, la organización y la limpieza siempre estén dentro de las actividades habituales.

El administrador o el dueño del establecimiento, debe implantar hábitos dentro de su negocio con la finalidad de que este siempre se encuentre en las mejores condiciones.

Para esto se señalará dos hábitos fundamentales que la empresa deberá seguir para afianzar este principio de estandarización:

1. Especificación de trabajos y actividades al que se encuentre encargado del negocio
2. Integrar los tres primeros principios en las actividades cotidianas de la empresa

PRINCIPIO DE AUTODISCIPLINA (“SHITSUKE”)

El objetivo de este principio es de fomentar y generar la concientización dentro del personal involucrado en la empresa, el cual debe empezar desde su administrador o propietario. Ya que al dar una imagen de buenos principios fomentara valores necesarios para cumplir los parámetros establecidos.

La motivación suele ser uno de los factores principales para crear autodisciplina por lo que se sugiere crear un ambiente participativo en el cual los administradores se vean involucrados directamente para así motivar y llenar vacíos de conciencia acerca del orden y limpieza a sus encargados.

PROPUESTA PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE INVENTARIOS

El Mini Market Sandy, desde el principio de sus operaciones ha carecido de una base de datos en la cual se tenga información sustentada y detallada sobre su inventario. Por lo que es imprescindible que se empiece hacer este tipo de documentación para con ellos poder hacer una administración y control sus inventarios.

El realizar un buen manejo de los inventarios y saber administrarlos permitirá satisfacer las necesidades de los clientes de una forma más fluida, permitiendo:

- Mejoras en la atención del cliente
- Mejorar los aspectos de compras
- Evitar compras innecesarias
- Aumentar el flujo de Ventas

- Mantener un Stock de Productos pertinente

Los registros serán los pilares de la administración de los inventarios ya que, al llevar el registro de los movimientos realizados por la organización, se controlará el flujo de activos de la misma.

La información sobre las entradas, salidas y devoluciones de productos que se realicen deberá ser clara y concisa ya que esta apuntará y pondrá en evidencia la evolución de la organización.

Con el fin de que esta información se encuentre plasmada en archivos y permanezca a disposición de las personas pertinentes se ha planteado como propuesta:

- ✓ Realizar una contabilización de los actuales productos
- ✓ Crear una base de Datos
- ✓ Realizar control permanente

CONTABILIZACION DE LOS ACTUALES PRODUCTOS

La contabilización debe consistir en el conteo uno a uno de los activos de la empresa, este proceso se lo realizara con la finalidad de obtener cifras precisas de los bienes existentes.

Mini Market Sandy, tendrá que realizar por primera vez la extracción de datos físicos existentes, para crear su base de datos y así esta pueda ser utilizada confiablemente teniendo la seguridad de que no afectara los planes que se tiene a futuro, es por ello que se deberá realizarse este conteo fielmente para tener información verdadera y confiable.

El registro de las existencias deberá llevarse en una hoja de control, por tal motivo se ha realizado un formato para el control de existencias tal como se muestra en la Figura 16.

devoluciones en compras y devoluciones en ventas. Manteniendo en igualdad los inventarios físicos con el control que se realiza gracias al sistema propuesto.

Una base datos debidamente bien controlada ayudara a tomar decisiones en cuanto a la adquisición de bienes sabiendo la cantidad de artículos a adquirir en el tiempo que se deben adquirir, para así no tener bienes innecesarios y un congelamiento de capital.

CONTROL PERMANENTE

Para la administración y control de los inventarios de la empresa seleccionada se utilizará una herramienta que se encuentran al alcance de todos.

La herramienta que se utilizara para la creación de un sistema interactivo (humano-maquina), es el Programa Excel, programa que se encuentra al alcance de toda persona que posea un computador, en el cual gracias a sus hojas de cálculos permitirán realizar operaciones ya sean estas sencillas o complejas de forma rápida y eficaz., permitiendo de la misma forma crear bases de datos.

Por otro lado, el lenguaje de programación que esta herramienta posee permitirá realizar acciones de manera automatizada aplicada en formularios para que tenga un ambiente visual satisfactorio y de fácil manejo.

La propuesta para el control y administración de inventario será un sistema basado en Excel a base de formularios el cual en primera instancia será como un programa ya que no estará presente en su forma habitual como hoja de cálculos.

Las funcionalidades con las que contara el sistema son:

- 1 Agregar Artículos
- 2 Modificar Artículos
- 3 Eliminar Artículos

- 4 Agregar proveedores
- 5 Eliminar Proveedores
- 6 Agregar Clientes
- 7 Agregar Usuarios
- 8 Modificar Usuarios
- 9 Eliminar Usuarios
- 10 Realizar Movimientos
 - a. Entradas (Compras)
 - b. Salidas (Facturación o Ventas)
- 11 Operaciones
 - a. Devolución en Compras
 - b. Devolución en Facturación (Ventas)
- 12 Reportes
 - a. Reporte de Productos por Fechas
 - b. Reporte mostrando Top de Productos
 - i. Más Vendido
 - ii. Menos Vendido
 - c. Reporte de Ventas Por Días
- 13 Estadística por Rango de Fechas
- 14 Alerta de Productos por Caducar
- 15 Buscador de Productos
- 16 Buscador de Clientes
- 17 Buscador de Usuarios

18 Buscador de Productos por Proveedores

Gracias a la recopilación de información de empresas MiPymes, se llegó a la conclusión de que estos aspectos serían los que ayudarían de manera óptima a la mejora en el control y Administración en la producción de este tipo de empresas.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

El análisis técnico-económico de la propuesta planteada se encontrará constituido de diferentes perspectivas o situaciones haciendo referencia a cada una de las partes de la propuesta para así alcanzar su fase final.

✓ Levantamiento de Inventario o Contabilización de existencias

Al tratarse de una Micro Empresa, los bienes actuales resultan ser una cantidad no muy elevada de productos, en la cual no sería necesario el contratar ayuda externa, por ende, esta tarea se realizará por los miembros encargados de la microempresa, previo la respectiva inducción en virtud de que se está tratando de un punto es crucial para el inicio de las actividades propuestas.

✓ Plataforma para el desarrollo de la Propuesta

Como ha sido mencionado el sistema de gestión estará constituido en la plataforma de Microsoft, Microsoft Excel, será la base en la cual se estará diseñando el sistema. En dicha plataforma no se realizarán gastos monetarios externos como compra de host entre otras, que son las necesidades al momento de hacer la creación de programas de este tipo. Siendo necesario únicamente un computador, en la que este programa base viene instalado por defecto.

✓ Programación

Sistemas de este tipo podrían ser extremadamente caros, podrían pasar los miles o ciento de miles de dólares, pero al usar la plataforma antes mencionada el ámbito económico de la programación en este se disminuiría en una amplia proporción. Siendo la estimación económica para programación de la propuesta alrededor de \$100-\$300.

✓ **Puesta en práctica de la Propuesta**

La puesta en práctica de la propuesta, no significara un problema económico ya que este al tratarse de un archivo Excel, no depende de factores tecnológicos adicionales para su funcionamiento como podrían ser la Internet. Es decir, es un sistema independiente. Únicamente bastara con dar doble click en el icono del programa y empezara el funcionamiento del Sistema.

✓ **Asistencia Técnica**

Como en todo sistema podrían existir complicaciones, en cuanto al manejo de las plataformas, por lo que se recomienda recurrir a asistencias técnicas alrededor de 4 veces anualmente, estas sesiones tienen una estimación de entre \$10-\$20.

Como se pudo observar la plataforma elegida no requiere de complementos y resulta ser una de las mejores opciones para este tipo de empresas conocidas como Mi Pymes, por tanto, se contempla invertir por la generación de la propuesta para la empresa en el primer año de manera extrema:

1. \$300 por la programación
2. \$80 por las 4 asistencias anuales

Dando un total de \$380 por la obtención del sistema y la asistencia en el primer año.

Los años consiguientes únicamente se necesitará de la asistencia técnica ya que el programa ya se encontrará dentro de los activos de la empresa.

Realizando una comparación con respecto a los sistemas de control de empresas constituidas en la ciudad de Milagro la propuesta diseñada sobre el sistema de gestión de inventarios presenta capacidades similares a otros tipos de sistemas, estimando el gasto por la obtención de estos y asistencia técnica en el primer año de alrededor de \$100000, siendo un valor estimado a un

sistema no reconocido ya que sistemas como SAP tienen valores extraordinariamente altos que bordean los 5 Millones de Dólares

Mostrando una proporción de ahorro de alrededor 250 veces los gastos generados por estas empresas al obtener un sistema de este tipo, se podría decir de gama baja

Por lo planteado se puede traducir que resultaría factible la puesta en marcha de esta propuesta ya que se pueden tener grandes beneficios con esta, realizando una baja inversión.

Haciendo hincapié una vez más, que los valores establecidos por la propuesta fueron los puntos extremos es decir las cifras más altas, además de que se hizo la comparación con un supuesto de una cifra para el costo de sistemas que usan empresas más grandes pudiendo ser una cantidad mucho más elevada, en otras palabras, podría existir una proporción de ahorro mucho mayor en comparación con empresas como Híper Market, por ejemplo.

CONCLUSIONES

- ✓ Las empresas Mi Pymes pueden llegar a tener éxito de manera empírica, pero si existen bases administrativas este éxito se dará de forma más rápida.
- ✓ Al no existir un control de las existencias en el negocio, resultara más complicado el abastecimiento de productos necesarios y pueden existir perdidas en las ventas
- ✓ Al hacer uso de la metodología de las 5S en la empresa, se brindará beneficios como mejor visualización de los productos, la obtención de productos de forma más rápida, disminución en tiempo de ventas.
- ✓ La clasificación, organización y señalización de la ubicación de productos permitirá disminuir errores al momento de las ventas, además de que permitirán desarrollar otras metodologías de las 5S como es la metodología de Limpieza
- ✓ Mediante el principio de Seiso o Limpieza de las 5S se podrá alcanzar una mejor visión del negocio puesto que la imagen del lugar y la estética de los productos pueden incitar a los clientes a realizar sus compras.
- ✓ La Metodología de las 5S al ser aplicadas de manera correcta y de forma permanente, cultivara un mejor desarrollo laboral, eliminando factores que impiden el crecimiento de la corporación como pueden ser malos hábitos, descuido de las existencias de la empresa, deficiencia en la cultura laboral.
- ✓ La propuesta planteada podrá dar una visión más clara en cuanto a la administración y control de las existencias, ya que ha sido desarrolla y explicada de tal manera que esta pueda ser entendible y adaptable a las empresas Mi Pymes.

- ✓ Mediante la implementación del sistema se podrán tener márgenes de ventas más elevados que al ser trabajados de la forma regular, ya que un desabastecimiento de productos puede generar pérdidas en las ventas, por ende, las utilidades para la empresa no se incrementarán
- ✓ La utilización de PYMES permitirá al microempresario mejorar sus actitudes como administrador y cambiar el rumbo de su empresa.
- ✓ La autodisciplina y el uso de PYMES serán los precursores de un control permanente, ya que el fiel uso del sistema permitirá tener bases de datos sólidas que contribuirán en la consecución de buenas estadísticas.

RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar un conteo de las existencias físicas de la organización
- ✓ Verificar que el conteo realizado es 100% efectivo y confiable
- ✓ Hacer uso del manual del sistema implementado para obtener los resultados deseados
- ✓ Las personas que estén a cargo de la empresa deberán estar bien instruidas en el uso del sistema ya que todos los movimientos realizados en la empresa deberán ser registrados.
- ✓ Ser preciso al momento de realizar los registros ya que de esto dependerán procesos conjuntos como inventarios, facturación entre otros.
- ✓ Realizar evaluación a proveedores, para distinguir cuáles de ellos podrían satisfacer nuestras peticiones en el tiempo requerido

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, P. R. (2009). *Administracion de inventarios en almacenes*.

Alvarez, M. (2009). *Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. Santa Elena.

Ávila, S. (2010). *LOGISTICA Y DISTRIBUCION FISICA INTERNACIONAL*. BOGOTA .

Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017).

Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento a las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617.

Carranco Gudiño, R. (2019). *La Aportación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la economía ecuatoriana*. Loja - Ecuador.

Casanueva, C. (2017). *Sistema de inventario*.

CEPAL. (2011). *Políticas Para La Innovación De las pequeñas*.

Cervantes, J. C. (2010). *Historia de las PYMES*. Mexico.

Cleri. (2013). *El Libro De Las Pymes*. Buenos Aires: Granica.

Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Centro Editorial Esumer.

CUEVA, A. S. (2013). *LOS INVENTARIOS*.

Cuevas, A. S. (2013). *LOS INVENTARIOS*.

Espinoza, J. R. (2016). *Sistema de Inventario*.

- Fontaines, T. (2012). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION - Pasos para realizar el proyecto de Investigación*. Caracas: Júpiter.
- Guerrero Salas, H. (2017). *Inventarios Manejo y Control*. ECOE EDICIONES.
- Guillermo, S. M. (2015). *Sistemas De Inventarios*.
- Hernández-Gonzalez-Aristizabal. (2012). *SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIO*. Medellín.
- Homgen, T. (2010). *Contabilidad*. Editorial Félix Varela. La Habana.
- Lopez Sanchez, Y. K. (2014). *Sistema Inventarios Periodico Y Permanente*. Editorial Félix Varela. La Habana.
- López, B. S. (2016). *Administración de Inventarios*.
- Medina, E. C. (2002). *ANALISIS, ADMINISTRACIÓN Y CONTROL*. Mexico.
- Müller, M. (2005). *Fundamentos de Administración de Inventarios*. . Editorial norma. .
- OBED. (30 de abril de 2018). *¿Qué es un sistema de gestión de inventario y qué características necesito?* Obtenido de sistemas web: <https://obedalvarado.pw/blog/que-es-un-sistema-de-gestion-de-inventario-y-que-caracteristicas-necesito/>
- PILCA RECALDE, J. G. (2012). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS*. Quito.
- Pozo, H. D. (2010). *CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCION, COMERCIO E INVERSIONES, COPCI*. pag 23 - pag 24.

Raffino, M. E. (2019). *INVENTARIO*.

Rojas, M. E. (2011). *LOGISTICA INTEGRAL* . colombia: PRIMERA EDICION .

Ruiz Garcia, A. (Agosto de 2012). *academia*. Obtenido de academia:

https://www.academia.edu/31632928/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n

Sastra, J. (2007). *Administración financiera de inventarios*. Editorial. El Cid Editores.

Stumpo, D. . (2011). *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Naciones Unidas: Santiago de Chile.

Vallejo, C. (2013). Modelo de gestión de inventarios para empresas . *Investigación y Cultura*.

Villarroel-Ferrer. (2012). *Gestión y pedido de stock*. Madrid, España: Editorial .Ministerio de Educación de España.

Waters, D. (2003). *Inventory Control And Management* . England.

Zapata Cortes, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín : Editorial L.Vieco S.A.S.

FOTO DE ACOMPAÑAMIENTO





REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

FACULTAD CIENCIAS E INGENIERÍA

CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Línea de investigación: DESARROLLO Y ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

TEMA: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA EMPRESA MIPYMES APLICADO EN EL MINI MARKET SANDY DEL CANTÓN MILAGRO.

ACOMPAÑANTE: ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	MEDINA JIMENEZ EDDY GABRIEL	0926401886	INGENIERÍA INDUSTRIAL
2	VALVERDE PELAEZ MARVIN ISAAC	0941992075	INGENIERÍA INDUSTRIAL

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	02-07-2019	Inicio: 16:49 p.m.	Fin: 18:49 p.m.	2	REVISIÓN DEL TEMA DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA, COMENTARIOS PARA DEFINIR EL TEMA, E INVESTIGAR SOBRE LOS LINEAMIENTOS DEL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN
2	05-07-2019	Inicio: 16:57 p.m.	Fin: 17:57 p.m.	2	ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE PROBLEMATIZACIÓN, REVISIÓN DEL TEMA SI SE HAN DESARROLLADO EN OTRAS UNIVERSIDADES PARA DESCARTAR SIMILITUDES.
3	10-07-2019	Inicio: 15:25 p.m.	Fin: 17:25 p.m.	2	REVISIÓN DEL CONTENIDO : INTRODUCCIÓN, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ALCANCE , OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.
4	12-07-2019	Inicio: 16:55 p.m.	Fin: 18:55 p.m.	2	CORRECCIÓN Y MEJORES EN LOS TEMAS : INTRODUCCIÓN, PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ALCANCE , OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.
5	18-07-2019	Inicio: 16:52 p.m.	Fin: 18:52 p.m.	2	DIRECTRICES PARA BÚSQUEDAS DE BIBLIOGRAFIA PARA DESARROLLO DEL ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO..
6	19-07-2019	Inicio: 16:56 p.m.	Fin: 18:56 p.m.	2	MEJORAS DEL CAPITULO II : ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO. REVISIÓN DE LOS ANEXOS Y NOMBRES DE LAS FIGURAS, Y TABLAS


 ALMEIDA SALAZAR BYRONE ANTONIO
 PROFESOR(A)


 BUCHELI CARPIO LUIS ANGEL
 DIRECTOR(A)


 MEDINA JIMENEZ EDDY GABRIEL
 ESTUDIANTE


 VALVERDE PELAEZ MARVIN ISAAC
 ESTUDIANTE

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
 Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
 Telefax: (04) 2715187
 Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
 Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demande el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.