



**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO
CEUTEC**

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**IMPLEMENTACIÓN DEL E-COMMERCE EN EL MODELO DE
NEGOCIO DE LA FERRETERÍA MILENA**

SUSTENTADO POR:

LUIS ALBERTO LORENZO BONILLA 61221149

ALBERTO ISAÍ MACÍAS VALLECILLO 20821009

JOSÉ ARTURO DÍAZ ROJAS 61611617

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
INGENIERÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA**

SAN PEDRO SULA

HONDURAS, C.A.

OTUBRE 2020

**CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO
CEUTEC**

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA ACADÉMICA CEUTEC

IRIS GABRIELA GONZALES ORTEGA

SAN PEDRO SULA

HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2020

**IMPLEMENTACIÓN DEL E-COMMERCE EN EL MODELO DE
NEGOCIO DE LA FERRETERÍA MILENA**

**TRABAJO PRESENTADO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA

ASESORA FINANCIERA

LIC. NORMA SHIRLEY ACOSTA.

ASESOR METODOLÓGICO

ING. MIGUEL GUILLERMO REYES

ING. VÍCTOR ROMERO

TERNA EXAMINADORA

SAN PEDRO SULA

HONDURAS, C.A.

OCTUBRE 2020

DEDICATORIA

Se lo dedico de manera muy especial a mis padres, esto es gracias a ustedes, me enseñaron a nunca rendirme, a valorar lo que tengo y esforzarme para lograr lo que quiero, son mi inspiración.

A mi esposa Ana Martínez por acompañarme durante este proceso, gracias por su apoyo incondicional, por su paciencia, por cada momento que alegras mi vida.

Luis Alberto Lorenzo Bonilla

Dedico este trabajo a mis padres quienes desde la infancia sembraron en mí su confianza, amor y deseos de superación, guiándome en el camino de la fe, pues es gracias a Dios que he llegado a la culminación de este proyecto.

Alberto Macias

Dedico este trabajo a nuestro padre celestial, por brindarme la sabiduría y fortaleza para alcanzar y culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres, por todo el apoyo que me brindo durante todo este tiempo de mi vida y por ser esas personas que me inspiraron a triunfar y seguir adelante.

José Diaz

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida, darme sabiduría y fortaleza para superar todas las dificultades.

Agradezco el aporte de nuestros asesores: Ing. Angie Tabora y Ing. Víctor Romero por sus aportes a este documento de tesis a través de sus conocimientos, correcciones y recomendaciones.

A Ferretería Milena por la oportunidad de realizar el estudio de nuestra investigación.

Luis Alberto Lorenzo Bonilla

A Dios, por darme sabiduría durante todo mi recorrido y las fuerzas para superar todas las dificultades y obstáculos que he enfrentado durante mi tiempo de vida.

A mi familia, por ser el mayor motor de lucha y consejos para seguir con esta meta y culminarla con éxito.

A mis amigos, compañeros y maestros de la universidad por acompañarme en los mejores y peores momentos.

Alberto Macias

Agradezco primeramente a Dios por bendecir y guiar mi vida en cada una de las decisiones tomadas, a mis padres por estar presente en todas las etapas de mi vida, que con su ejemplo me han enseñado el significado de la honestidad, el trabajo, la responsabilidad y lo valioso que es la familia, a mis hermanos, esposa, hija y amigos que me apoyaron en toda mi trayectoria Universitaria.

José Arturo Diaz Rojas

RESUMENEJECUTIVO

El propósito de la presente investigación es identificar la rentabilidad de la implementación del e-Commerce en el modelo de negocio de Ferretería Milena, empresa que se dedica a la comercialización de materiales para la construcción y productos para el hogar en Cofradía Cortés.

Se sabe que el e-Commerce es el futuro de todas las empresas, y la implementación de una plataforma fácil y accesible volverá disponible el inventario actualizado con el que cuenta Ferretería Milena para sus clientes, al mismo tiempo ofrece la facilidad de adquirir el producto desde la comodidad de su casa, se desea crear una interfaz sencilla que facilite su uso y sea atractiva para todos los nuevos usuarios del e-Commerce.

Se realizó el estudio de mercado buscando la opinión de los clientes mediante una encuesta realizada en el sector de Cofradía, según el total de personas económicamente activas en dicho lugar. En base a esto se obtuvieron resultados muy positivos que motivan a Ferretería Milena a implementar dicha herramienta, se observó que esta plataforma no solo beneficiará a los actuales clientes para que logren realizar una compra de manera más fácil, si no que llegará al 37% de toda la población cercana que aún no ha comprado en Ferretería Milena, en base a los estudios realizados, se proyecta un crecimiento del 6% sobre las ventas totales de la empresa, de esta manera se puede determinar que es factible para Ferretería Milena la implementación de dicha herramienta ya que cumple con el aumento del 5% requerido.

Palabras clave: Comercialización, Comercio electrónico, Crecimiento.

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the profitability of the implementation of e-Commerce in the business model of Ferretería Milena, a company dedicated to the commercialization of building materials and home products in Cofradía Cortés.

It is known that e-Commerce is the future of all companies, and the implementation of an user-friendliness and accessible platform will make available the updated inventory that Ferretería Milena has for its customers, at the same time it offers the ease of acquiring the product from the comfort of your home. It is desired to create a simple interface that facilitates its use and be attractive to all new users of e-Commerce.

The market research was carried out seeking customer opinion through a survey conducted in Cofradía neighborhood, according to the total number of economically active population. Based on this, very positive results were obtained that motivate Ferretería Milena to implement this tool, it was observed that this platform not only benefited current customers to purchase in an easier way, but will reach 37% of all the nearby population that has not purchased at Ferretería Milena yet, based on the research carried out, a 6% growth on the company's total sales is projected, this allow to determine that it is feasible for Ferretería Milena to implement this tool since it fulfills the 5% increase required.

Key Word: Commercialization, E-commerce, Results.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1	Antecedentes	2
2.2	Enunciado/Definición del problema.....	3
2.3	Preguntas de investigación	3
2.4	Hipótesis.....	4
2.5	Justificación.....	4
III.	OBJETIVOS	6
3.1	Objetivo general:	6
3.2	Objetivos Específicos:	6
IV.	MARCO TEÓRICO.....	7
4.1	Breve Historia del e-Commerce	7
4.2	Ventajas y desventajas del uso del e-Commerce	8
4.2.1	Ventajas del e-Commerce	8
4.2.2	Desventajas del e-Commerce.....	9
4.3	Modelos de negocio del e-Commerce	9
4.4	Tecnología en el e-Commerce.....	10
4.4.1	Servicios de pago	11
4.4.1.1	Pixel Pay.	11
4.4.1.2	PayPal.	11
4.4.1.3	Tengo.	12
4.4.1.4	Bac Credomatic.	12
4.4.2	Servidores web.....	13
4.4.2.1	Servidor Web.	13
4.4.2.2	Hosting.....	14
4.4.3	Base de datos.....	15
4.4.4	Software	16
4.4.4.1	Sistemas de gestión de contenidos.....	16
4.4.4.2	Alternativas de Proveedores de servicios de e-Commerce	17
4.4.5	Páginas web.....	21
4.4.6	Redes sociales	22

4.4.6.1	Social Selling	23
4.5	E-Commerce en Honduras	23
4.6	Análisis del microentorno	25
4.6.1	Elementos que influyen sobre el microentorno de la Ferretería Milena.	25
4.7	Análisis interno	25
4.7.1	Información de la empresa	26
4.7.1.1	Política de calidad.....	26
4.7.1.2	Misión	26
4.7.1.3	Visión.....	27
4.7.1.4	Logo y eslogan.....	27
4.7.1.5	Estrategia	27
4.7.1.6	Valores fundamentales.....	28
4.7.1.7	Organigrama de Ferretería Milena.....	28
4.8	Metodología de sustento.....	29
4.8.1	Ciclo de Deming	29
4.8.1.1	Ventajas y desventajas del Ciclo de Deming.....	31
4.9	Análisis de mercado	31
4.9.1	Encuesta	32
4.10	Análisis técnico	32
4.11	Análisis financiero.....	32
V.	METODOLOGÍA / PROCESOS.....	33
5.1	Enfoque y métodos.....	33
5.1.1	Enfoque mixto.....	33
5.1.2	Método descriptivo	34
5.2	Población y muestra	34
5.2.1	Población.....	34
5.2.2	Muestra.....	35
5.3	Unidad de análisis y respuesta	36
5.4	Técnicas e instrumentos aplicados	37
5.5	Fuentes de información	37
5.5.1	Fuentes primarias	37
5.5.1.1	Encuestas	37
5.5.2	Fuentes secundarias.....	38

5.6	Cronología de trabajo	38
5.6.1	Diagrama de Gantt	38
VI.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	40
6.1	Planear	40
6.2	Hacer	40
6.2.1	Estudio de mercado.....	41
6.2.1.1	Preguntas de investigación	42
6.2.1.2	Entrevista personal.....	42
6.2.1.3	Resultados de Estudio de mercado	43
6.2.1.4	Análisis del estudio de mercado	47
6.2.1.5	Usuarios potenciales	48
6.2.1.6	Nuevos clientes	49
6.2.1.7	Crecimiento nuevos clientes	49
6.2.2	Estudio Técnico.....	50
6.2.2.1	Desarrollo del e-Commerce	50
6.2.2.2	Estructuración de la plataforma	51
6.2.2.3	Logística de entregas por el uso del e-Commerce	57
6.2.2.4	Personal requerido	59
6.3	Verificar	60
6.3.1	Estudio financiero	60
6.3.1.1	Proyección de aumento de ventas.....	61
6.3.1.2	Inversión de capital requerido	62
6.3.1.3	Presupuesto de costos y gastos	62
6.3.1.4	Estado de Resultados.....	64
6.3.1.5	Flujo de efectivo	64
6.3.2	Análisis de costo-beneficio	65
6.3.3	Comprobación de la hipótesis	66
6.4	Actuar / Ajustar	66
VII.	CONCLUSIONES.....	68
VIII.	RECOMENDACIONES.....	69
IX.	BIBLIOGRAFÍAS.....	70
X.	ANEXO.....	72
	ANEXO 1: ENCUESTA FÍSICA.....	72

ANEXO 2: COTIZACIÓN DE COMPUTADORA LAPTOP.....	74
ANEXO 3: COTIZACIÓN DE MUEBLES DE OFICINA	75
ANEXO 4: ENCUESTA DIGITAL QUE SE UTILIZO PARA EL SECTOR DE COFRADÍA	76
ANEXO 5: PLATAFORMA EN DISPOSITIVO MÓVIL	79
ANEXO 6: PLATAFORMA DIGITAL PARA COMPUTADORA.....	79

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 4.1 Empresa hondureña de pagos electrónicos	11
Ilustración 4.2 Empresa de pago electrónico con sede en Estados Unidos	11
Ilustración 4.3 Empresa hondureña de pagos, envíos y retiros de dinero	12
Ilustración 4.4 Banco Bac Honduras.....	13
Ilustración 4.5 Comparativa de servicios de hosting	15
Ilustración 4.6 las mejores 5 empresas para la tienda online	20
Ilustración 4.7 Página web de Presta Shop	21
Ilustración 4.8 Red social para publicitar la empresa	23
Ilustración 4.9 Plataforma web de Pizza Hut.....	24
Ilustración 4.10 Logo de ferretería Milena	27
Ilustración 4.11 Organigrama de Ferretería milena	28
Ilustración 4.12 Ciclo de Deming	29
Ilustración 5.1 Diagrama de Gantt	39
Ilustración 6.1 Porcentaje de mercado atendido	43
Ilustración 6.2 Porcentaje que usa compras en línea	44
Ilustración 6.3 Porcentaje a favor de la nueva herramienta para la ferretería.....	45
Ilustración 6.4 Porcentaje del medio de pago	46
Ilustración 6.5 Porcentaje de aceptación de publicidad	47
Ilustración 6.6 Proyección del dólar en el tiempo.....	54
Ilustración 6.7 Certificado de seguridad SSL	56
Ilustración 6.8 Validación de Certificado en navegador.....	57

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 5.1 Enfoque y métodos	33
Tabla 5.2 Nivel de Confianza	36
Tabla 6.1 Datos poblaciones	48
Tabla 6.2 Servicios y costos de Bac Honduras	54
Tabla 6.3 Precios de fletes por entregas.....	58
Tabla 6.4 Proyección de ventas anuales en el e-Commerce	61
Tabla 6.5 Inversión de capital requerido.....	62
Tabla 6.6 Costos y gastos.....	63
Tabla 6.7 Tabla de resultados	64
Tabla 6.8 Flujo de efectivo operativo	64
Tabla 6.9 Técnicas de evaluación financiera	65

GLOSARIO

API: Una API (siglas de ‘Application Programming Interface’) es un conjunto de reglas (código) y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas: sirviendo de interfaz entre programas diferentes de la misma manera en que la interfaz de usuario facilita la interacción humano-software.

Backend: es la parte que procesa la entrada desde el frontend. La separación del sistema en front ends y back ends es un tipo de abstracción que ayuda a mantener las diferentes partes del sistema separadas.

CMS: Un CMS es un software desarrollado para que cualquier usuario pueda administrar y gestionar contenidos de una web con facilidad y sin conocimientos de programación Web.

Comercio electrónico: Consiste en la compra y venta de productos o servicios de internet, tales como redes sociales o páginas web.

Diseño Responsive: El diseño web responsive o adaptativo es una técnica de diseño web que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. Desde ordenadores de escritorio a tablets y móviles.

E-Commerce: Término traducido al inglés referente al comercio electrónico.

Estrategia: Es un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión optima en cada momento.

Frontend: es la parte de un sitio web que interactúa con los usuarios, por eso decimos que está del lado del cliente. Backend es la parte que se conecta con la base de datos y el servidor que utiliza dicho sitio web, por eso decimos que el backend corre del lado del servidor.

Hosting: es un servicio en línea que te permite publicar un sitio o aplicación web en Internet. Cuando te registras en un servicio de hosting, básicamente alquilas un espacio en un servidor

donde puedes almacenar todos los archivos y datos necesarios para que tu sitio web funcione correctamente.

Interfaz: Ver frontend

Open Source: programas informáticos que permiten el acceso a su código de programación, lo que facilita modificaciones por parte de otros programadores ajenos a los creadores originales del software en cuestión.

Pago electrónico: Es un sistema de pago que facilita la aceptación de pagos para las transacciones en línea a través de internet.

Servidor Web: es un programa que utiliza el protocolo de transferencia de hiper texto, HTTP (Hypertext Transfer Protocol), para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes, que son reenviados por los clientes HTTP de sus computadoras.

Software: Conjuntos de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

SSL: (Secure Sockets Layer) traducido al español significa Capa de Conexiones Seguras. Es un protocolo que hace uso de certificados digitales para establecer comunicaciones seguras a través de Internet.

Ventaja Competitiva: Este término se define cuando una empresa tiene una ventaja única y sostenible respecto a sus competidores, dicha ventaja le permite obtener mejores resultados, y, por tanto, tener una posición competitiva superior en el mercado.

I. INTRODUCCIÓN

El e-Commerce es una herramienta eficaz para el crecimiento de una empresa y la comercialización de sus productos, lo cual ayuda a las empresas a presentar sus productos por medio de una plataforma digital sin la necesidad de que el consumidor final conozca o llegue hasta el punto de venta de un negocio, esto permite abarcar un mercado más amplio y de la misma forma comercializar sus productos a zonas alejadas del sector donde se ubica dicha empresa.

Implementar una página Web trae grandes beneficios a las empresas que conllevan a un crecimiento acelerado en sus ventas y así mejorar su competitividad, brindándole al cliente la facilidad de buscar y comprar un producto desde cualquier lugar en donde este ubicada.

Se busca desarrollar en la empresa Ferretería Milena una investigación acerca de la implementación del e-Commerce en el modelo de negocio. Si este logra ser factible podrá aumentar las ventas de dicha empresa, además de atraer nuevos clientes que permitan a la empresa poder generar un mayor volumen de comercialización.

La implementación de esta herramienta juega un papel muy importante respecto a la situación derivada por la pandemia del Covid-19, durante ese tiempo se observó la necesidad de tener canales alternos que faciliten al cliente la búsqueda y compra de un producto, una página web le permitirá tener acceso al inventario disponible de la empresa, sus precios y la posibilidad de tener una conversación directa con un vendedor que le facilite información más detallada con respecto a proceso de compra.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según (Hernández Sampieri, 2014), El planteamiento del problema es el centro, el corazón de la investigación: dicta o define los métodos. En este capítulo se dará a conocer la información necesaria para poder llevar a cabo una estrategia de mejora aplicable titulada: “IMPLEMENTACIÓN DEL E-COMMERCE EN EL MODELO DE NEGOCIO DE LA FERRETERÍA MILENA.” Para realizar el planteamiento del problema en el proyecto es necesario considerar los siguientes puntos del capítulo: Antecedentes del problema, definición del problema, preguntas de investigación, hipótesis, variables y justificación.

2.1 Antecedentes

Ferretería Milena uno de los primeros negocios fundados en Cofradía Cortés dedicada al rubro ferretero, fundada en el año 1995, su nombre surgió por la combinación de los nombres de sus propietarios Miguel y Elena “Milena”. Desde entonces la empresa fue evolucionando y ganando prestigio, fue cuando la empresa decidió darle apertura en el año 2015 a una sucursal frente al parque de la zona mencionada.

Actualmente la sucursal ubicada frente al parque, cuenta con un espacio de estacionamiento para dos vehículos, con un área de atención de 12 personas y una pequeña bodega donde se realizan los despachos.

La cantidad de clientes que llegan solamente a realizar una cotización, es elevada; esto genera un cuello de botella dentro del establecimiento, ya que el tiempo que tarda el vendedor en realizar una cotización, es de 14 a 22 minutos aproximadamente según estudio previo realizado por la ferretería, esto genera un retraso en la atención a otros clientes.

2.2 Enunciado/Definición del problema

Actualmente, Ferretería Milena sucursal ha tenido un bajo rendimiento en las ventas, ya que no se ha obtenido los resultados esperados por la gerencia. Además; la cantidad de cotizaciones que se realizan a diario, hace que consuma gran parte del tiempo de los empleados, esto genera una carga de trabajo que recae en el personal de ventas y repercute directamente en el tiempo de espera, lo que afecta la buena atención de otros clientes.

La competencia que en los últimos años ha surgido en Cofradía Cortes y alrededores, ha impactado negativamente en las ventas de Ferretería Milena, ya que muchos de los clientes de las zonas aledañas a Cofradía, no se toman el tiempo de ingresar a dicho sector en busca de un producto, esto debido que en las cercanías del sector se encuentran diversas Ferreterías ofreciendo productos similares, como consecuencia no permite que los clientes se enteren de los bajos precios, calidad de los productos y la buena atención que brinda la Ferretería Milena

¿Es factible la implementación del e-Commerce en el modelo de negocio de la Ferretería Milena y que este sea la alternativa que la empresa busca para tener presencia competitiva en el mercado, elevar sus ventas y atraer a nuevos clientes?

2.3 Preguntas de investigación

Además de definir los objetivos concretos de la investigación, es conveniente plantear, por medio de una o varias preguntas, el problema que se estudiará. Hacerlo en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, lo cual minimiza la distorsión.

(Christensen, 2006a)

- ¿Tendrá buena aceptación la herramienta de e-Commerce en el sector de Cofradía, Cortes?

- ¿Cuáles son los costos generales en los que se incurre al implementar una plataforma de e-Commerce?
- ¿Como se puede incrementar las ventas de Ferretería Milena con la implementación del e-Commerce?

2.4 Hipótesis

Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. (Hernandez, Fernandez & Baptista, 2010). Las hipótesis nulas son, en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación. (Hernandez, Fernandez & Baptista, 2010).

Las hipótesis formuladas para esta investigación son:

H_i : Con la creación de un sitio web de e-Commerce se obtendrá el aumento del 5% sobre las ventas actuales en la ferretería Milena.

H_0 : Con la creación de un sitio web de e-Commerce no se obtendrá el aumento del 5% sobre las ventas actuales en la ferretería Milena.

2.5 Justificación

Las compañías que poseen una tienda virtual tienen mayor facilidad de ofrecer información a sus clientes, también proveerles de servicios como manuales para el uso de los productos adquiridos y mostrar la mercadería por colecciones y más. Los portales en línea tienen la utilidad de servir como medio de publicidad ya que estos están expuestos en la web a toda hora y al ser

canal de comunicación ayuda mucho a incrementar la interacción entre los clientes y la empresa. Esto genera una imagen más profesional y mejor para los clientes, de esta manera aumenta el número de clientes creando así mayor volumen de ventas (Martinez, Lopez & Parra, 2015)

La implementación del e-Commerce aporta grandes beneficios a las empresas representando una gran oportunidad para ferretería Milena, pudiendo convertirse en pioneros en la implementación de una herramienta de e-Commerce en el sector de Cofradía Cortes.

Toda empresa es creada con el fin de generar riquezas para sus inversionistas y en la actualidad la alta competencia que se vive en Cofradía Cortes obliga a la Ferretería Milena a innovar en sus servicios.

Para Ferretera Milena este proyecto puede representar una ventaja competitiva que beneficie el aumento en las ventas, así mismo abarcar un mercado más amplio e ingresar a zonas donde actualmente Ferretería Milena no ha podido comercializar sus productos

La situación actual que está atravesando con respecto a la pandemia Covid-19 ha dejado en evidencia la necesidad de tener un canal alternativo de ventas, que permita hacer frente a la demanda con las restricciones de movilidad actuales. Además, es de conocimiento general que en Honduras se sufre de constantes huelgas que hacen que los clientes pasen días sin poder movilizarse por miedo a daños o falta de un transporte.

La mejor publicidad es la que hacen los clientes satisfechos (Philip Kotler)

III. OBJETIVOS

Hernández (2014) afirma “Los objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, ser específicos, medibles, apropiados y realistas, pues son las guías del estudio” (p. 37).

3.1 Objetivo general

Implementar el e-Commerce en el modelo de negocio de la ferretería Milena con el propósito de incrementar las ventas, conociendo a fondo su factibilidad desde el punto de vista de mercado, técnico y financiero.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado en el sector de Cofradía para conocer si la herramienta e-Commerce tendrá la aceptación para la compra de productos en ferretería Milena.
- Desarrollar un estudio de factibilidad para la implementación del e-Commerce.
- Comprobar si la implementación de la herramienta e-Commerce incrementara las ventas y disminuirá el número de cotizaciones físicas.

IV. MARCO TEÓRICO

En el capítulo II y III se dio a conocer los antecedentes y se definió el problema de investigación, se estableció el objetivo general y los objetivos específicos, así como la formulación de las preguntas y la justificación de la investigación.

En este capítulo se presenta el marco teórico proporcionando una visión de donde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo en el cual nos moveremos.

4.1 Breve Historia del e-Commerce

E-Commerce De acuerdo a lo establecido por Khan y Mahapatra (2009), (citados por Gangeshwer, 2013), la tecnología forma parte vital en lo que respecta a la mejora de la calidad de los servicios de una empresa. Una de las cosas que tuvo mayor influencia de la revolución digital en la sociedad fue la tecnología del internet, es vista como la tercera ola de revolución luego de la revolución agrícola y la industrial. De este suceso surge la herramienta de innovación de los negocios de hoy en día llamada e-Commerce. El comercio electrónico tiene mucha presencia en varias áreas de los negocios, desde el servicio al cliente hasta el diseño de los productos y esto crea un canal de información para la empresa desde la perspectiva de los consumidores, siendo esta capaz de interactuar con sus clientes.

Gangeshwer (2013), menciona a Thompson (2005) quien indica que la tecnología del internet tiene un potencial enorme en el rendimiento de las empresas, ya que disminuye los costes de los productos y amplía los límites geográficos, creando así una cercanía entre compradores y vendedores.

Devendra & Rashid (2012) definen al comercio electrónico como la compra y venta de productos o servicios a través de un sistema electrónico como el internet y otra red informática.

Ayuda a las empresas a llevar un mejor manejo de sus actividades con el uso de las tecnologías de información como el intercambio de datos electrónicos. De esta manera los usuarios pueden comprar desde donde sea que se encuentren, ya sea en su carro, en su trabajo, en su casa y todo a tan solo un clic de distancia.

El comercio electrónico es un término que tiene un rol muy importante en este tema, ya que es propio de la era digital. De acuerdo a Muñiz (2010) “El éxito del e-marketing comienza con un proceso continuo de conversión de clientes potenciales en clientes leales, fidelizados y satisfechos que utilizan internet como canal de comunicación, ventas y/o distribución”.

4.2 Ventajas y desventajas del uso del e-Commerce

El e-Commerce es un tipo de comercio bastante polémico que va creciendo de manera desproporcionada. Se trata de un proceso de comercialización que es adaptable a las nuevas reglas y situaciones del mercado, lo que ofrece nuevas posibilidades. Conocerlo a fondo es la manera para analizar los beneficios o desventajas que puede traer su uso, se necesita un buen estudio de mercado para saber si esta estrategia será aceptada.

Es conveniente tener una imagen objetiva y realista de lo que implica dedicarse al e-Commerce (comercio electrónico). La ilusión a veces puede cegarnos de los inconvenientes de algo, igual que el desconocimiento o desconfianza nos impiden ver las cosas positivas

4.2.1 Ventajas del e-Commerce

En medio de la emergencia causada por la pandemia del Covid-19, son muchas las empresas que han encontrado en el e-Commerce una manera de impulsar sus ventas. Y es que dicha herramienta sigue fortaleciéndose como uno de los medios con más potencial de crecimiento para los próximos años.

- Expandir la base de clientes al entrar a un mercado más amplio.

- La tienda online está disponible 24 horas,
- Puedes mostrar y ofertar una mayor gama de productos.
- El coste tanto de inicio como de mantenimiento es mucho más reducido que en un negocio de comercio tradicional.
- Ahorra tiempo al momento de realizar la compra para el cliente.
- Puedes ofrecer más información al cliente.
- Existe una mayor posibilidad de ofrecer una mejor comparativa de productos con sus precios y características.

4.2.2 Desventajas del e-Commerce

También se debe conocer los inconvenientes del e-Commerce, para tener en cuenta antes de iniciar por este medio.

- Muchos consumidores prefieren ver el producto antes de comprarlo y desconfían de los pagos online.
- Promocionar una tienda online exige más trabajo personal, que promocionar una tienda a pie de calle.
- La seguridad del sitio puede dar muchos quebraderos de cabeza al empresario.
- Los consumidores quieren el mejor precio y el mejor servicio y es difícil conseguir ambos siempre.
- Si se cae tu página (o servidor) no podrás ofrecer lo que estás vendiendo, perdiendo esas ventas.

4.3 Modelos de negocio del e-Commerce

B2B (Business-to-Business): Empresas que hacen negocios entre ellas. El business-to-business aplica a la relación entre un fabricante y el distribuidor de un producto y también a la

relación entre el distribuidor y el comercio minorista, pero no a la relación entre el comerciante y su cliente final (consumidor),

B2C (Business-to-Consumer): Empresas que venden al público en general, a los consumidores como personas naturales.

C2C (Consumer-to-Consumer): Plataforma a partir de la cual los consumidores compran y venden entre ellos. Es la forma más antigua de comercio electrónico que conocemos. Estas plataformas surgen como una manera de ayudar a la gente a negociar directamente con otras personas o poder comprarles a las empresas de manera más beneficiosa para ellos. Un ejemplo es E-bay.

B2G (Business-to-Government): Empresas que venden u ofrecen sus servicios a las instituciones del gobierno. Los ayuntamientos, diputaciones y otras instituciones oficiales, pueden contactar con sus proveedores, comparando productos y realizando pedidos por medio de un proceso simple y estandarizado.

C2B (Consumer-to-Business): Es el modelo de negocio de comercio electrónico en el que los consumidores pueden ofrecer productos y servicios a las empresas, y las empresas pagan a los consumidores. Este modelo de negocio es una inversión completa del modelo de negocio tradicional (de empresa a consumidor = B2C).

(Merino, 2015)

4.4 Tecnología en el e-Commerce

Para abrir un negocio de comercio electrónico no basta con tener una página web y contar con una amplia gama de productos. Se necesitan una serie de herramientas que harán posible el

funcionamiento de la tienda online. A continuación, se detallan las tecnologías necesarias para iniciarse en el mundo del e-Commerce.

4.4.1 Servicios de pago

Los servicios de iniciación de pagos son aquellos que permiten al consumidor pagar sus compras a través de Internet sin tener que utilizar ningún medio de pago (como una tarjeta de crédito o una cuenta bancaria) en el momento de la transacción, ya que el pago del producto o servicio se hace a través de una plataforma que hace de intermediaria entre el vendedor y el consumidor.

4.4.1.1 Pixel Pay.

Sistema para gestión de pagos electrónicos con integración directa a la plataforma de e-Commerce (empresa con sede en Honduras).



Ilustración 4.1 Empresa hondureña de pagos electrónicos

Fuente: (PixelPay, 2017)

4.4.1.2 PayPal.

Sistema para gestión de pagos electrónicos con integración directa a la plataforma de e-Commerce (empresa con sede en Estados Unidos).



Ilustración 4.2 Empresa de pago electrónico con sede en Estados Unidos

Fuente: (Paypal, 1999)

4.4.1.3 Tengo.

Cartera virtual mediante una aplicación móvil que permite realizar compras digitales sin necesidad de una tarjeta de crédito o débito, haciendo depósitos en una extensa red de agentes como pulperías, farmacias, minisúper, supermercados, gasolineras entre otros, adicional también permite el uso de tarjeta de crédito/débito y cuentas bancarias. (Sin integración directa a la plataforma de e-Commerce).



Ilustración 4.3 Empresa hondureña de pagos, envíos y retiros de dinero

Fuente: (Tengo, 2019)

4.4.1.4 Bac Credomatic.

BAC Credomatic es uno de los principales bancos de América Central ofreciendo una gran cantidad de servicios dentro de los cuales se encuentra el servicio de integración al e-Commerce permitiendo hacer compras digitales utilizando casi cualquier tarjeta de crédito obtenida en cualquier parte del mundo con integración directa a la plataforma e-Commerce.



Ilustración 4.4 Banco Bac Honduras

Fuente: (Bac Honduras, 2019)

4.4.2 Servidores web

Entender que es un Servidor web y un hosting nos ayudará a comprender parte de funcionamiento de las plataformas de e-Commerce. Según el sitio web de servicios informáticos IONOS las definiciones de servidor y hosting son las siguientes:

4.4.2.1 Servidor Web.

Del término servidor se pueden derivar dos connotaciones una de ellas en referencia al hardware donde se ejecuta el software y se almacenan datos y la otra es referente al software que se encarga de controlar o gestionar los datos, este último requiere del servidor físico para poder funcionar.

Definición Servidor (hardware): un servidor basado en hardware es una máquina física integrada en una red informática en la que, además del sistema operativo, funcionan uno o varios servidores basados en software. Una denominación alternativa para un servidor basado en hardware es "host" (término inglés para "anfitrión"). En principio, todo ordenador puede usarse como "host" con el correspondiente software para servidores. (IONOS, 2019)

Definición Servidor (software): un servidor basado en software es un programa que ofrece un servicio especial que otros programas denominados clientes (clientes) pueden usar a nivel local o a través de una red. El tipo de servicio depende del tipo de software del servidor. La

base de la comunicación es el modelo cliente-servidor y, en lo que concierne al intercambio de datos, entran en acción los protocolos de transmisión específicos del servicio. (IONOS, 2019)

4.4.2.2 *Hosting.*

El alojamiento compartido es, por definición, un modelo de hosting en el que un conjunto de páginas web tienen acceso compartido a un conjunto de recursos en el servidor. En este caso, la capacidad de almacenamiento es dividida entre todos los usuarios, incluyendo RAM, CPU y la máquina física (que sirve de base). Toda página web alojada en un servidor compartido cuenta con un dominio propio y su contenido es almacenado en una partición individual dentro del espacio disponible del disco. Esto garantiza que diferentes usuarios puedan llevar a cabo proyectos independientes a pesar de compartir una misma plataforma de hardware. Este tipo de alojamiento web tiene un gran impacto en la reducción de costes, lo que lo ha convertido en una solución especialmente popular. A continuación, presentamos los pros y los contras del hosting compartido y mostramos sus diferencias con las ofertas de hosting gratuito, con los servidores dedicados y con los servidores propios. (IONOS, 2019)

The illustration compares three hosting services: GoDaddy, HostGator, and Hostinger. Each service is presented in a rounded rectangular box with its logo at the top. GoDaddy's 'Deluxe' plan is priced at \$7.99/mo, with a note that it's 'On sale - Save 33%' from a previous price of \$11.99/mo. HostGator's plan is 'Starting At \$5.95/mo*' and lists features like unlimited domains, free SSL, and free domain. Hostinger's plan is priced at \$2.89/mo USD, a 74% discount from \$10.99, and lists a comprehensive set of features including unlimited websites, email accounts, bandwidth, and various integrations.

Ilustración 4.5 Comparativa de servicios de hosting

Fuente: (Bustamante, 2018)

4.4.3 Base de datos

Las palabras “Base de datos” pueden tener diferentes connotaciones relacionadas con el almacenamiento de datos, pero en este documento usaremos este término solamente para al uso aplicado en la rama de la informática.

Desde el punto de vista informático, la base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos. Cada base de datos se compone de una o más

tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queremos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro. (Maestros del Web, 2007)

En este proyecto se plantea el uso de MySQL la cual es una base de datos gratuita y de código abierto que servirá como gestor de los datos de nuestro sitio web de e-Commerce.

MySQL es un gestor de bases de datos que permite la interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP o Java. Nació como software libre y la mayor parte de su código se encuentra escrito en lenguaje C/C++, además, MySQL puede ser usado por varias personas al mismo tiempo. (Tokio School, 2019)

4.4.4 Software

(Pressman, 2010) El software de computadora es el producto que construyen los programadores profesionales y al que después le dan mantenimiento durante un largo tiempo. Incluye programas que se ejecutan en una computadora de cualquier tamaño y arquitectura, contenido que se presenta a medida que se ejecutan los programas de cómputo e información descriptiva tanto en una copia dura como en formatos virtuales que engloban virtualmente a cualesquiera medios electrónicos. La ingeniería de software está formada por un proceso, un conjunto de métodos (prácticas) y un arreglo de herramientas que permite a los profesionales elaborar software de cómputo de alta calidad. Pág. 1

4.4.4.1 Sistemas de gestión de contenidos

Los sistemas de gestión de contenidos o Content Management Systems (CMS), son programas informáticos que permiten crear, editar, administrar y publicar los contenidos de una web de manera fácil y sin conocimientos avanzados sobre programación. Conscientes de las capacidades que ofrecía la red como canal de comercialización, se requería de una herramienta

que permitiese satisfacer las necesidades de las empresas y aprovecharse el potencial de las nuevas tecnologías a un bajo coste. Como respuesta a esta necesidad tecnológica y económica, surgen los sistemas de gestión de contenidos, que reemplazan a las páginas web estáticas, aportando dinamismo y diseños más atractivos, además de facilitar que personas con un presupuesto reducido y sin conocimientos extensos en informática puedan desarrollar sus propios contenidos. (Pérez-Montoro, 2005)

Según su licencia podemos clasificarlos entre CMS gratuitos o de código abierto (en inglés, Open Source), donde la comunidad de desarrolladores fomenta su mantenimiento y crecimiento, o los softwares de pago, que cubren las limitaciones que el comercio electrónico: Diseño e implantación de una tienda online puedan tener las soluciones gratuitas en caso de que la empresa crezca y requiera de gestiones más complejas.

Para el trabajo a desarrollar, los sistemas de código abierto son los que más se ajustan a las necesidades, ya que permitirán alcanzar los objetivos marcados sin necesidad de acometer grandes inversiones económicas.

4.4.4.2 Alternativas de Proveedores de servicios de e-Commerce

- PrestaShop

PrestaShop es una plataforma diseñada en PHP con licencia de «código abierto» cuya principal función y razón de ser es crear una tienda online, para que puedas vender tus propios productos a través de Internet, en otras palabras, se trata de un software gratuito para diseñar sitios web sin la necesidad de programar, el cual incluye un carrito de compra y las demás secciones propias de una tienda adaptada para vender productos en Internet. (Facchin, 2019)

Presta Shop es de código abierto lo que significa que es una plataforma gratuita y modificable a gusto del usuario, pero requiere de otros elementos fundamentales para funcionar

ya que un software sin hardware no es nada; es aquí donde entra en juego el hosting o servidor; este es el dispositivo o lugar virtual donde se alojaría nuestra plataforma junto con la base de datos.

Ventajas y desventajas de Presta Shop

Es de nuestro conocimiento que todo software tiene sus fortalezas y también sus debilidades, por ende, listaremos las ventajas y desventajas más evidentes de esta plataforma.

Ventajas

- Potente control del catálogo
- Panel de control sencillo, accesible e intuitivo
- Añadir más funciones con los módulos
- Seguridad integrada con SSL
- Soporte para múltiples idiomas
- Gestión de clientes y pedidos
- Personalización del backend
- Código Abierto (Gratuito)

Desventajas

- Errores en traducción de los textos por defecto
- Las Facturas emitidas requieren ajustes de diseño a veces complejos.
- Sus actualizaciones pueden contener errores.
- Plantillas y módulos de paga.

Hay diversos proveedores de servicio relacionados al e-Commerce, pero solo se nombrarán algunos de ellos en función a su utilidad.

- Wix

Wix.com es una plataforma para el desarrollo web basada en la nube que fue desarrollada y popularizada por la compañía Wix. Permite a los usuarios crear sitios web HTML5 y sitios móviles a través del uso de herramientas de arrastrar y soltar en línea.¹ Los usuarios pueden agregar funcionalidades como plug-ins, e-commerce, formularios de contacto, marketing por correo electrónico, y foros comunitarios con sus sitios web utilizando una variedad de aplicaciones desarrolladas por Wix y de terceros.

Wix es construido en un modelo de negocio freemium, ganando sus ingresos a través de actualizaciones premium. Los usuarios deben comprar paquetes premium para conectar sus sitios a sus propios dominios, eliminar los anuncios Wix, añadir capacidades de comercio electrónico o comprar almacenamientos de datos y ancho de banda adicionales.

- OpenCart

OpenCart es un sistema de comercio electrónico de código abierto (open source) basado en PHP para tiendas de venta online. Una solución de comercio electrónico robusta para comerciantes de Internet con la capacidad de crear su propio negocio en línea y obtener un comercio electrónico con un coste mínimo. OpenCart está diseñado con unas características muy completas, fácil de usar, potente, rápida y con un interfaz visualmente atractivo. Su principal creador y actual desarrollador de todo el proyecto es el inglés Daniel Kerr, al cual se le debe agradecer esta magnífica tienda online que ha puesto gentilmente al alcance de todos y hoy en día según muchas valoraciones y estadísticas que hay en Internet es quizás la mejor (o una de las mejores) de entre todas las existentes de código abierto, comparando rapidez, sencillez y eficacia.

(OpenCart, 2020)

- CubeCart

CubeCart es una plataforma que nos permitirá crear un negocio a través de la modalidad e-Commerce (comercio electrónico) de una forma muy sencilla, ya que una de las principales ventajas que presenta esta plataforma es que es muy fácil de utilizar para cualquiera sin necesidad de tener amplios conocimientos de programación o temas similares, el principal inconveniente que presenta CubeCart es que no es un software libre y gratuito salvo en la versión 3, es decir que o te quedas en esa versión o deberías pagar las continuas actualizaciones de esta herramienta de comercio electrónico. Por el contrario, la ventaja que presenta es que se integra muy bien en todo tipo de sitios y se ve muy profesional desde el punto de vista del cliente (PINEDA, 2017).



Las 5 mejores plataformas para crear una tienda online

	WOO COMMERCE woocommerce.com	PrestaShop prestashop.com/es	Magento magento.com	shopify shopify.es	oleoshop oleoshop.com
Tamaño del proyecto	Mediano, alrededor de 500 productos	Mediano, alrededor de 500 productos	Grande, más de 1.000 productos	Pequeño, 100 o menos productos	Pequeño, 100 o menos productos
Facilidad de uso y personalización	Fácil	Moderada	Media	Muy Fácil	Muy Fácil
Cantidad de guías en español	Muy abundante	Media	Media-baja	Media-baja	Baja
¿Se requiere contratar un hosting?	Sí	Sí	Sí	No	No
¿La plataforma tiene coste mensual?	No	No	No	Sí	Sí
¿Cobran comisión por venta?	No	No	No	Sí	No
¿Es multi lenguaje?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Año de lanzamiento	2011	2007	2008	2006	2011

ideasparatuempresa.es

Ilustración 4.6 las mejores 5 empresas para la tienda online

Fuente: (Vodafone, 2017)

4.4.5 Páginas web

Este término hace referencia a un documento digital de carácter multimediatóico. Es decir, capaz de incluir video, audio, texto y sus combinaciones, a la que se puede acceder a través de un navegador web y una conexión activa a internet. Existen más de mil millones de páginas Web de diversa índole y diverso contenido, provenientes del mundo entero.

Esto representa el principal archivo de información de la humanidad que existe actualmente, es por esto que el internet se ha hecho una herramienta muy viable para las empresas ya que hoy en día no hay lugar del mundo en el que no haya acceso al internet, mediante un página web se pueden realizar compras en todo el mundo sin necesidad de tener el mismo idioma o manejar la misma moneda, esto ha permitido a muchas empresas crecer y otras dedicarse solamente a las ventas por medio de las páginas web.

Como vemos hoy en día existen páginas que nos dan la facilidad de personalizarlas a nuestro gusto, incluir toda la información que queramos de nuestra empresa, productos y comunicarnos directamente con el consumidor final de una manera muy sencilla. Entre las páginas web más populares para el e-Commerce tenemos:

- Presta Shop
- Wix
- OpenCart
- CubeCart
- Shopify
- Ecwid



Ilustración 4.7 Página web de Presta Shop

Fuente: (Gibault, 2007)

4.4.6 Redes sociales

Las redes sociales son un auténtico tesoro de beneficios para las empresas ya que les permite poder abarcar un mercado más amplio, llegar a clientes nuevos, a zonas alejadas de donde se encuentra ubicada la empresa, además le permite a la empresa conocer mejor a sus clientes, saber los productos que más les interesa, identificar los puntos débiles para poder fortalecerse.

Para poder llevar la marca de tu empresa al mundo de las redes sociales necesitas mantener tus redes sociales activas, interactuar con los seguidores lo más que puedas para que ellos comiencen a grabarte, y en el momento que necesiten un producto que anteriormente ya lo habían visto en tu página, rápidamente te buscaran para poder adquirirlo, esta es la manera más habitual de adquirir clientes, estar constantemente mostrándote ante ellos, que te recuerden en el momento de necesitar un producto, pero una página abandonada solo presenta una mala impresión, te genera una duda de la empresa.

Facebook: La red social más popular y utilizada alrededor del mundo, además es una de las mejores para vender por internet, ofrece buenos resultados para cualquier tipo de negocio, ya que nos encontramos con paginas creadas específicamente para vender donde podemos hacer nuestras propias publicaciones, la publicidad es increíble, y vemos casos reales de empresas que han aumentado significativamente sus ventas y de una manera muy sencilla, ya que de mantener una presencia activa, conseguiremos llegar de manera casi inmediata al mayor número de usuarios activos.



Ilustración 4.8 Red social para publicitar la empresa

Fuente: (Poolpo Marketing, 2020)

4.4.6.1 Social Selling

Es el uso de las redes sociales para conectar, interactuar y conocer a los clientes y potenciales clientes, para establecer una relación de confianza con ellos, con la finalidad de despertar su interés por la empresa hasta el punto de animarlos a comprar. Con la web 2.0 estamos en presencia de un nuevo usuario digital que antes de realizar cualquier compra, investiga, busca información y comparte sus dudas con otros internautas acerca de algún determinado producto o servicio. Hoy en día hemos visto cambios notables en la manera de vender, se ha dado el paso a un modelo tradicional, el internet, como recurso usado por millones de personas alrededor del mundo han permitido que muchas marcas y empresas se vean obligadas a implementar métodos novedosos para vender a través de plataformas digitales, en específico las redes sociales.

4.5 E-Commerce en Honduras

En Honduras, el Comercio Electrónico no sólo ocurre en compras en tiendas norteamericanas. El número de comercios locales que adoptan sistemas de pago online también está creciendo. Entre ellos podemos mencionar:

- Ferretería Monterroso
- ChimmyChurry
- OferTel
- Pizza Hut
- DIUNSA
- Unitec
- Comercial Larach
- La Prensa
- Cinemark
- La Curacao
- Acosa

Dentro de estos, Pizza Hut Honduras tiene uno de los mejores sistemas de e-Commerce implementado tanto en su plataforma web como en la app para dispositivos móviles.

(Melgar, 2015)



Ilustración 4.9 Plataforma web de Pizza Hut

Fuente: (Melgar, 2015)

4.6 Análisis del microentorno

Es todo aquello ajeno a la empresa, es decir, todo lo que rodea a la empresa en el sentido económico, y que por tal produce ganancias y beneficios monetarios a corto y largo plazo. Este define las fuerzas cercanas a la empresa. Es una relación entre la empresa y todos los que participan en el proceso de producción o servicios.

4.6.1 Elementos que influyen sobre el microentorno de la Ferretería Milena.

Los proveedores: Ferretería Milena cuenta con un número elevado de proveedores con los que trabaja de la mano y se tratan de mantener relaciones estables y flexibles para la eficiencia entre sus abastecimientos, entre los proveedores más destacados se encuentran: Ferretería el centro, Despensa Ferretera, Ferretería Faraj, La mundial, La global y Sufeh.

Los competidores: En Cofradía Cortes la competencia es muy rígida, a pesar de la cantidad de ferreterías que se encuentran en todo Cofradía, esto le da impulsos positivos a la Ferretería Milena para poder manejar precios competitivos, una excelente atención al cliente y manejar altos inventarios para que el cliente encuentre todo lo que necesite.

Los clientes: Ferretería Milena cuenta con clientes de todas las edades, así como clientes potenciales, clientes que ya son fieles a la empresa, como clientes nuevos que están en proceso de fidelización, por ende, la Ferretería siempre busca la manera de darle a los clientes la mejor sensación de compra en las tiendas y brindarle los precios más competitivos, ya que sabe que de ellos depende el crecimiento de la empresa.

4.7 Análisis interno

El objetivo del análisis interno de Ferretería Milena es descubrir sus fortalezas y debilidades, trata de identificar cual es la estrategia actual y la posición de la empresa frente a la competencia, se conocerá la información de la empresa, visión, misión, política de calidad,

estrategia, descripción del departamento de ventas y los manejos operacionales que tiene la empresa.

4.7.1 Información de la empresa

Ferretería Milena fundada en el año de 1995, junto con un bar restaurante que en ese entonces era la mayor atracción en la comunidad, pasando los años la Ferretería fue creciendo y ganando prestigio en la comunidad, fue entonces que 3 años después los dueños de ambos negocios optaron por ayudar al crecimiento de un negocio más sano y rentable que ayudara a la comunidad, y tomaron la decisión de cerrar el bar, enfocándose solamente en la administración de la Ferretería, el espacio en el que se encontraba el bar lo decidieron remodelar para poder manejar un mayor inventario de productos enfocados únicamente a la Ferretería Milena.

Años después la Ferretería Milena vio la oportunidad de darle apertura a una sucursal ubicada en el centro, frente al parque de Cofradía Cortes. Los dueños vieron que era una oportunidad para extender y abarcar un mayor número de clientes en dicho sector.

4.7.1.1 Política de calidad

Exceder las expectativas del cliente

4.7.1.2 Misión

Somos una empresa dedicada a comercializar todo tipo de productos del ramo ferretero, llegando al alcance de la compra y venta en materiales altamente certificador para la construcción de viviendas y obtener cualquier tipo de herramientas o materiales deseados, con la obligación de satisfacer las necesidades básicas del consumidor final, demostrando la eficacia para cumplir con altos estándares de demanda, deseando siempre la satisfacción máxima de nuestros clientes.

4.7.1.3 Visión

Convertirnos en una empresa ubicada entre las mejores del mercado, donde operamos en la rama de la comercialización de productos ferreteros y de materiales de construcción, dirigido a organizaciones y público en general, obteniendo altos estándares de calidad y manteniendo un alto grado de competitividad y orientación de servicio hacia la comunidad con posibilidades de proyección a otras regiones.

4.7.1.4 Logo y eslogan



Ilustración 4.10 Logo de ferretería Milena

Fuente: (Milena)

4.7.1.5 Estrategia

- Crecimiento constante en el servicio y la calidad brindada al cliente
- Continuar expandiendo la Ferretería Milena a otras zonas, para abarcar un mercado más amplio y atraer nuevos clientes.
- Mantener una atención de calidad y con precios competitivos para fidelizar a los clientes.
- Buscar nuevos canales de venta, como lo es el e-Commerce para aumentar el número de ventas diarias en Ferretería Milena
- Mantener activas las redes sociales para formar un vínculo con las personas que conozcan los productos y servicios para formar futuros clientes.

4.7.1.6 Valores fundamentales

Servicio	Dedicación	Disciplina
Trabajo en equipo	Calidad	Responsabilidad
Eficiencia	Integridad	

4.7.1.7 Organigrama de Ferretería Milena

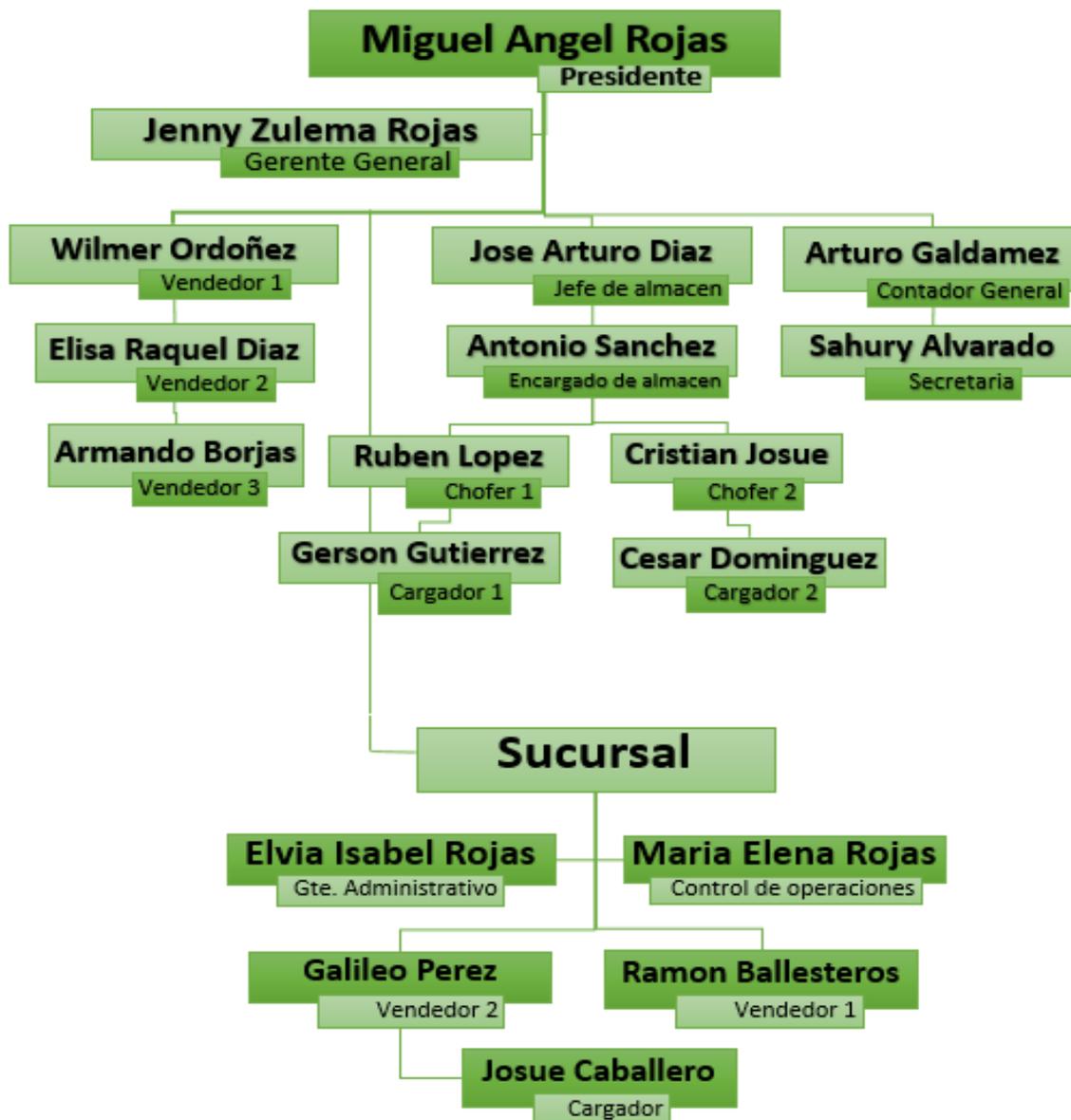


Ilustración 4.11 Organigrama de Ferretería milena

Fuente: (Milena)

4.8 Metodología de sustento

A continuación, se detallará la metodología de sustento en la investigación y análisis para la implementación del e-Commerce en la ferretería milena:

4.8.1 Ciclo de Deming

Es la metodología más utilizada para implementar un sistema de mejora en los procesos. Su principal objetivo es la autoevaluación, destacando los puntos fuertes que hay que mantener y las áreas de mejora en las que se debe trabajar. El ciclo es conocido por sus siglas en inglés como PDCA y se traduce en las siguientes etapas: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

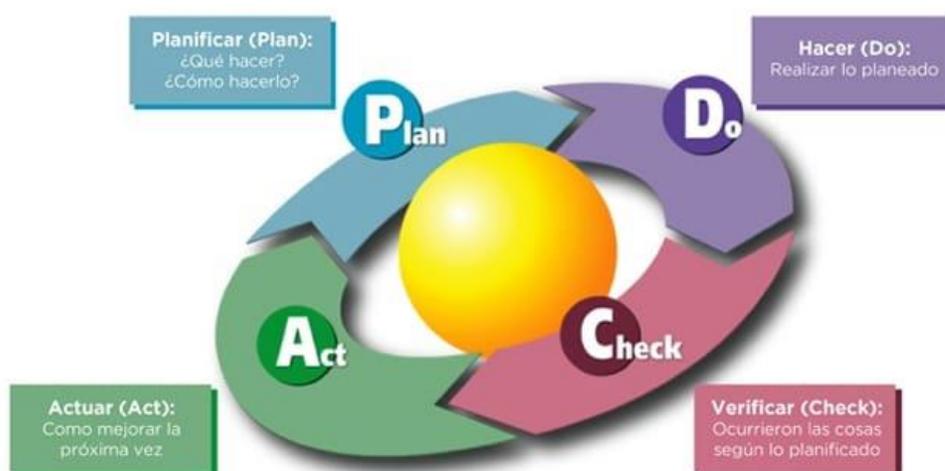


Ilustración 4.12 Ciclo de Deming

Fuente: (emaze, 2018)

Planificar: Es la fase de identificar el problema o actividades de mejora, se establece objetivos a alcanzar, en esta fase se incluye también la planificación concreta de los recursos necesarios. se definen los métodos o herramientas para conseguir los objetivos. Una forma de identificar las mejoras puede ser realizando grupos de trabajo (Lluvia de ideas).

Hacer: Es llevar un plan de acción, mediante la correcta realización de las tareas planificadas, la aplicación controlada, la verificación y obtención de retroalimentación necesaria

para el posterior análisis. El equipo o el individuo ahora tiene que poner en marcha lo que ha planeado en la primera fase, lo mejor aquí es proceder con pasos pequeños y cuestionar la implementación una y otra vez, de este modo, nos podemos asegurar de no perder el control durante la implementación y de que nos ceñimos al plan. En la práctica, también se ha comprobado con éxito que el proceso de cambio solo se puede probar a pequeña escala.

En definitiva, este segundo paso también puede considerarse como una fase de prueba, el tiempo empleado en la puesta en marcha de esta fase se utiliza también para aprender: el hecho de que algo haya sido planificado correctamente no significa que tenga que funcionar en la práctica. La experiencia adquirida en la fase hacer conduce directamente a la tercera fase.

Verificar / Comprobar: Durante la revisión (o verificación), los resultados obtenidos se comparan con los objetivos definidos. En esta fase se mira críticamente lo que funciona y lo que no resulta como se esperaba. Es importante examinar objetivamente el plan y su aplicación. Los problemas de la fase de implementación no deben ser vistos como fracasos, sino como oportunidades para aprender de ellos, ya que para eso está pensada esta fase.

La fase de verificación no solo resume, sino que también analiza: ¿por qué no fue todo según lo planeado? Una vez se haya descubierto cómo surgieron los problemas, será sencillo cambiar el plan y lograr mejores resultados la próxima vez.

Actuar / Ajustar: En esta etapa se compara el resultado obtenido con el objetivo marcado inicialmente, es el momento de realizar acciones correctivas que permitan mejorar el proceso.

Una vez completada la fase actuar, el nuevo estado de la implementación se considerará estándar. Este nivel de calidad ya no debe abandonarse. Por lo tanto, también se debe instalar una forma de control. Siempre puedes cuestionarte la implementación llevada a cabo y asegurarte de

que no se repiten los viejos patrones de errores. Una vez finalizada la etapa 4, se debe de volver al primer paso para estudiar nuevas mejoras a desarrollar. (IONOS Productividad, 2019)

4.8.1.1 Ventajas y desventajas del Ciclo de Deming

Ventajas:

- Se ajusta a cualquier tipo de objetivos y situaciones.
- Luego de verificar y analizar con éxito un nuevo método de proceso, la empresa puede extender su aplicación a otros departamentos, con la garantía de que proporcionara los beneficios esperados.
- Ahorro de tiempo y costos en la empresa.
- Permite que una empresa pruebe en pequeña escala el cambio que desea implementar antes de gastar en un método que pudiera no funcionar.

Desventajas:

- Un proyecto puede permanecer demasiado tiempo en las primeras etapas, analizando la situación a la que se va a aplicar.
- Podría no ser el enfoque adecuado para enfrentar un cambio emergente dentro de la empresa, ya que desarrollar de forma correcta los cuatro pasos el avance suele ser lento.

4.9 Análisis de mercado

Un análisis de mercado es una recolección de datos sobre clientes y el mercado en el que se quiere desenvolver, esta información que servirá para su posterior estudio. Una vez que se analicen estos datos se sacan otras informaciones como las tendencias de mercado y posicionamiento de la empresa.

4.9.1 Encuesta

Es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de las personas, con respecto a la aplicación. Varios son los elementos a tener en cuenta. En primer lugar, la información estadística sólo nos habla de una de las dimensiones sobre la bondad de las encuestas (criterio de validez externa) que, cuando se hace, con rigor, faculta al investigador a extender los datos de la muestra con ciertas cautelas (nivel de confianza y margen de error) al conjunto de la población.

4.10 Análisis técnico

Este estudio se realiza después del estudio de mercado y permite obtener una base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar, el estudio técnico debe mostrar las maneras para realizar el proyecto, determinando su proceso se puede establecer la cantidad necesaria del equipo de producción y mano de obra.

4.11 Análisis financiero

El análisis financiero es parte fundamental del estudio y tiene como objetivo determinar la factibilidad económica del proyecto, conocer el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (Urbina, 2010)

V. METODOLOGÍA/ PROCESOS

La metodología ejerce el papel de ordenar, se apoya en los métodos, como sus caminos estos en la técnica como los pasos para transitar por esos caminos del pensamiento a la realidad y viceversa. (Guillermina Baena Paz, 2014, p. 43)

5.1 Enfoque y métodos

Tabla 5.1 Enfoque y métodos

Objetivo específico	Método	Enfoque	Fuente	Herramienta
Identificar fundamentos teóricos. (Factibilidad técnica)	Descriptivo	Cualitativo	Secundaria	Análisis bibliográfico
Revisar, analizar y utilizar las metodologías adecuadas y efectivas para el estudio de mercado	Descriptivo	Mixto	Primaria	Encuestas
Determinar factibilidad financiera	Descriptivo	Cuantitativo	Primaria	Proyecciones de flujo de caja a base de datos históricos de la empresa

Fuente: (Sampieri H. , 2010)

5.1.1 Enfoque mixto

El tipo de muestreo que se utilizó fue uno mixto; es decir, cuantitativo y cualitativo, debido a que para la realización de la tienda virtual se necesitaba aplicar un enfoque cualitativo ya que había que tener en cuenta las teorías y conceptos investigados, así también como hubo que utilizar un enfoque cuantitativo para analizar los resultados de las encuestas realizadas para el estudio de aceptación de la herramienta e-Commerce en Ferretería Milena.

5.1.2 Método descriptivo

En este proyecto se aplica un análisis descriptivo al momento de realizar el análisis de los resultados de estudio de mercado dado por las encuestas, siendo útil para obtener información acerca de que tan beneficiosos será para la empresa la implementación de una página web, si los consumidores realmente verán dicho proyecto como una alternativa para las compras en Ferretería Milena.

5.2 Población y muestra

Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra. (Hernandez, Sampieri, 2014, P. 170)

5.2.1 Población

Miembros del comité pro municipio de Cofradía, informan que en los últimos 15 años se ha experimentado un crecimiento acelerado en la población. Debido a esto la población en Cofradía Cortes asciende los 195,000 habitantes sin contar con la población rural ubicada en la parte de El Merendón, que corresponde a Cofradía. (Garcia, 2017)

En base a lo citado por el periódico La Prensa, se determinó que la población en Cofradía Cortes es de 195,000 habitantes, actualizada en 2017. No se encontraron datos exactos referentes a la población, ya que este no es un municipio y las estadísticas encontradas en el Instituto Nacional de Estadísticas Honduras (INE) incluyen a Cofradía, en la población total de San Pedro Sula.

5.2.2 Muestra

(Sampieri H. , 2014) Afirma: “La muestra es un subgrupo de elementos de un total llamado población. Existen dos tipos de muestras siendo una de estas la muestra probabilística y la otra no probabilística” (p. 173).

La muestra probabilística toma en cuenta a todos los elementos, es decir que cualquiera de ellos tiene la misma posibilidad de ser escogido y es determinada estableciendo datos de población y un tamaño de la muestra que puede ser escogida por medio de una selección aleatoria simple o por unidades de análisis. Por otro lado, en lo que a muestra no probabilística refiere, aquí ya la selección de la muestra no es mecánica, sino que depende de las características y decisiones que el investigador considera que deban cumplir los elementos de la población para poder seguir los criterios y determinar la información requerida. (INEC, 2015, p. 31)

En este proyecto se usa una muestra probabilística, ya que de manera aleatoria se encuestaron tanto presencial como virtual a los residentes de Cofradía Cortes, considerando que todos son clientes potenciales.

$$n = \frac{NZ^2 * PQ}{(N - 1)d^2 + Z^2PQ}$$

Fuente: (Pickers, 2016)

- “N” Total de la población= 93,697
- “Z α ” (alfa, constante del nivel de confianza), valor tomado de tabla 1= 1.96 (95%)
- “P” Probabilidad de éxito del evento= 0.5 (50%) *
- “Q” Probabilidad de fracaso= 1-P = 0.5 (50%) *
- “d” Margen de error = 5.4%

*Al no haber un registro estadístico o investigaciones anteriores; tanto ‘P’ como ‘Q’ se establecen al 50% de probabilidad.

NIVEL DE CONFIANZA	95%	94%	93%	92%	91%	90%	80%	62.27%	50%
Valor de Z	1.96	1.80	1.75	1.69	1.65	1.65	1.28	1.00	0.68

Tabla 5.2 Nivel de Confianza

Fuente: (Rodríguez, 2008)

$$n = \frac{(195,000 * (1.96)^2) * (0.5(0.5))}{((93,697 - 1) * 0.054^2) + (1.96^2 * 0.5(0.5))} = 331 \text{ Encuestas}$$

5.3 Unidad de análisis y respuesta

La unidad de análisis (o caso) se refiere al qué o quién objeto de investigación. Los indicadores sociales se refieren, por lo general, a individuos, hogares o viviendas. En cambio, las unidades de análisis de los indicadores económicos y de los medioambientales son muy variadas: territorios, especies animales, gases, desechos, bienes, servicios, monedas, etc. («Ficha metodológica», s. f.)

La ferretería Milena presenta un problema de estancamiento tecnológico que ha venido a ser evidente en el transcurso de esta pandemia del Covid-19 ya que, a causa de las restricciones de circulación, los clientes han buscado alternativas más cercanas a sus hogares o no han podido hacer la compra de los materiales requeridos.

En respuesta a este problema surge la inquietud en los directivos de la gerencia de buscar una manera para poder competir en estos momentos de incertidumbre, ellos requieren de alternativas de comercialización accesibles y esto llevó a considerar implementar una plataforma de e-Commerce, para solventar el déficit actual y ayudar a incrementar las ventas a largo plazo.

5.4 Técnicas e instrumentos aplicados

En la investigación, se disponen de múltiples tipos de instrumentos para medir las variables de interés y en algunos casos llegan a combinarse varias técnicas de recolección de los datos. (Hernandez, Sampieri, 2014, P.217)

5.4.1 Técnicas

Como técnicas se utiliza la encuesta para conocer la opinión y la tendencia de los clientes actuales y potenciales de la empresa, se realiza un análisis financiero para definir el retorno de la inversión, y así en base a los estudios determinar cuál es el porcentaje de mercado que podría llegar a tener en el sector de cofradía.

5.5 Fuentes de información

Usualmente existen dos fuentes de información las cuales son primarias o secundarias. A continuación, se detallan las fuentes usaran en el estudio.

5.5.1 Fuentes primarias

“Las fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes. Por ejemplo, libros, monografías, tesis, documentos oficiales” (Sampieri H. , 2010)

5.5.1.1 Encuestas

En este proyecto se usa este tipo de fuente de información, las encuestas se realizan de dos maneras, virtual y presencial. Dichos resultados ayudaran a conocer los deseos de los clientes, si ellos tomarían este proyecto como una mejora en el proceso de cotización y compra, conocer los métodos de pagos que más se acoplen a los clientes y tener en cuenta que tan flexible debe ser la página web para que facilite su uso.

5.5.2 Fuentes secundarias

Las fuentes de información secundaria son extraídas de la obra de otros investigadores. En este caso de estudio se tomaron lo que son datos, investigaciones, estudios y recursos bibliográficos de autores acerca de los temas teóricos y técnicos para poder tener la factibilidad del proyecto.

- Metodología de la Investigación de Roberto Hernández Sampieri.
- Tesis
- Libros
- Documentos de comercio electrónico.
- Internet
- CRAI

5.6 Cronología de trabajo

Para el proyecto se usará la herramienta; Diagrama de Gantt para planificar y asignar tiempos a los procesos que esta implementación conlleva.

5.6.1 Diagrama de Gantt

El diagrama de Gantt es una herramienta que permite modelar la planificación de las tareas necesarias para la realización de un proyecto. Esta herramienta fue inventada por Henry L. Gantt en 1917.

El diagrama de Gantt tiene la gran ventaja de ser fácil de leer o interpretar, lo que es de gran ayuda al momento de presentar un informe ya que el lector podrá entender fácilmente la distribución de las tareas y los tiempos correspondientes.

Esta herramienta es utilizada por casi todos los directores de proyecto en diversos sectores. El diagrama de Gantt permite al director de proyecto realizar una representación gráfica del progreso de la misión. También es un buen medio de comunicación entre las diversas personas involucradas en el proyecto. (CCM, 2017)

En el siguiente diagrama se detallan los procesos que corresponden a la planificación e implementación de la herramienta e-Commerce en Ferretería Milena, Cofradía Cortes.



Ilustración 5.13 Diagrama de Gantt

Fuente: (Propio)

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los resultados y análisis en base a los instrumentos y técnicas anteriormente descritos, y se desarrollan las variables (mercado, técnico y financiero) para determinar la factibilidad de implementar la herramienta de comercio electrónico.

A continuación, se detalla el estudio hecho tomando como pauta pasos para el evento Ciclo de Deming, iniciando con la planificación de lo que se va a realizar.

6.1 Planear

En este paso lo que se planifica son las actividades a desarrollar para el estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero. El análisis de cada estudio contempla los resultados de una investigación cuantitativa y cualitativa, esto permite conocer a fondo valores importantes para la toma de decisión en el proyecto.

En el estudio de mercado se pretende recibir datos de la muestra poblacional, seguido de un análisis que demuestre, si existe un mercado para el uso de la herramienta e-Commerce y cuál será el medio de pago que se ajusta al usuario. El análisis técnico presentará a detalle la infraestructura necesaria para la plataforma virtual, sus costos y gastos obligatorios para el desarrollo correcto al momento de implementar el proyecto. En el estudio financiero de acuerdo a los valores que se ingresan en las tablas y formulas, se obtienen resultados que por su análisis enseñaran un panorama claro al inversionista para que realice una toma de decisión evaluando el punto de rentabilidad.

6.2 Hacer

Se realizan las actividades planificadas comenzando por el estudio de mercado, cabe mencionar que durante el año 2020 para el mes de marzo en Honduras ocurrió una situación sin precedentes, una pandemia mundial que detuvo la economía del país, estableciendo un toque de

queda absoluto, que permite a los hondureños circular por las calles, segmentados por sus últimos dígitos de identidad, como medida de prevención contra la aglomeración de las personas en diversos establecimientos, varios negocios se vieron en la obligación de innovar o cerrar sus operaciones.

Para Ferretería Milena una empresa constituida desde 1995, cerrar operaciones no es una opción, por lo que necesitan llegar a una meta de venta mensual con la que pueda cubrir sus costos y generar utilidades, pero en vista de la poca circulación, ellos buscan innovar y llegar a sus clientes por medio de una opción tecnológica, esto les permitirá a sus clientes generar cotizaciones y compras desde la comodidad de su casa.

Por medio de este estudio de mercado se busca identificar varios factores a considerar en la nueva herramienta, de esa manera analizar qué elementos debe llevar esta innovación para que sea atractiva para el público.

En base a una investigación realizada anteriormente por los miembros de la administración de Ferretería Milena se determina que el segmento al que se dirigen son personas interesados en herramientas o insumos para construcción y se observó que gran porcentaje de las personas que viven en Cofradía Cortes utilizan el internet para buscar un producto de su interés, esto mediante las redes sociales, Facebook es la red social más utilizada para la búsqueda de un producto o tienda en particular.

6.2.1 Estudio de mercado

Las fuentes de información recolectadas para este estudio de mercado serán fuentes primarias y fuentes secundarias. De acuerdo con (Malhotra, 2004), los datos primarios son originados por el investigador para el propósito específico de dirigir el problema, para esta investigación se realizarán entrevistas personales y aplicación de encuestas. Los datos

secundarios expresan Grande y Abascal (2009:60) se obtiene de una información que ya existe, puede haber sido creada en el pasado por los investigadores o puede haber sido generada por terceros ajenos a ellos, se utilizarán datos recolectados de la administración de Ferretería Milena, datos de clientes potenciales, segmentación de clientes, rutas de entregas etc.

6.2.1.1 Preguntas de investigación

La encuesta realizada para determinar el nivel de aceptación que tendrían los encuestados sobre la nueva herramienta en el modelo de negocio de ferretería milena, se tomó una muestra de 331 encuestados entre datos de forma presencial y virtual, según lo detallado en la planificación de la muestra en el capítulo V, la encuesta aquí escrita conforma las preguntas más esenciales de la investigación (Encuesta completa se encuentra en anexo):

1. ¿Usted ha comprado en Ferretería Milena?
2. ¿Ha realizado alguna cotización o compra por medio de internet?
3. Si Ferretería Milena implementara la opción de compra por Internet, ¿utilizaría este servicio?
4. ¿Qué método de pago le gustaría utilizar? (Opción Múltiple)
5. ¿Le gustaría recibir las promociones y ofertas de Ferretería Milena por medio de WhatsApp y correo electrónico?

6.2.1.2 Entrevista personal

Estas entrevistas se realizaron a fuera de la ferretería con el fin de conocer la percepción que tenían de la Ferretería Milena, desde que se acerca a la ventanilla y sale con su producto por la puerta.

6.2.1.3 Resultados de Estudio de mercado

El estudio de mercado consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización (Kotler, 2002)

Para conocer el mercado que la ferretería Milena puede atender por medio de la herramienta de comercio electrónico, se realizó una encuesta que le permite conocer a detalle la aceptación o rechazo de la nueva modalidad alternativa de compra en línea de productos ferreteros.

1) ¿Usted ha comprado en Ferretería Milena?

	Respuesta	Porcentaje
A) Si	274	83%
B) No	57	17%

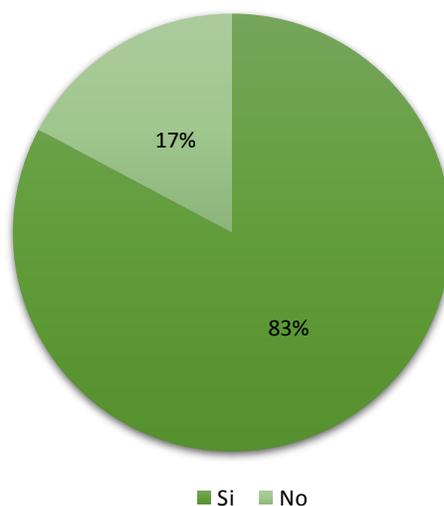


Ilustración 6.14 Porcentaje de mercado atendido

Fuente: (Propio)

Se determinó que, para la primera pregunta el 83% fueron repuestas positivas en un total de 274 personas que si han comprado en Ferretería Milena y solo un 17% no lo ha hecho.

2) ¿Ha realizado alguna cotización o compra por medio de internet?

	Respuesta	Porcentaje
A) Si	249	75%
B) No	51	16%
C) Tal vez	31	9%

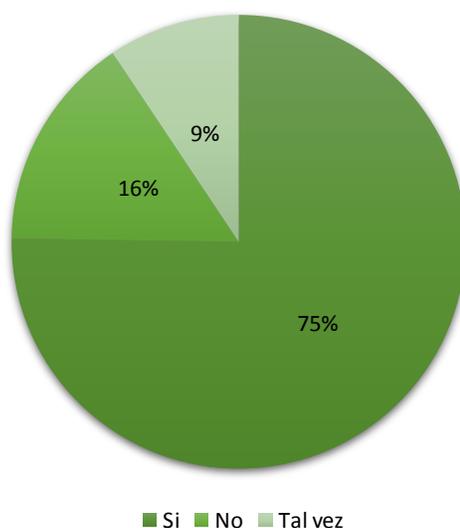


Ilustración 6.15 Porcentaje que usa compras en línea

Fuente: (Propio)

En la segunda pregunta, se puede analizar que el 79% de la muestra han realizado una compra o cotización por medio de una plataforma en línea. Lo que genera un resultado positivo en cuanto a la investigación realizada para la implementación de dicha herramienta en Ferretería Milena.

3) Si Ferretería Milena implementara la opción de compra por internet ¿Utilizaría este servicio?

	Respuesta	Porcentaje
A) Si	227	69%

B) No	34	10%
C) Tal vez	71	21%

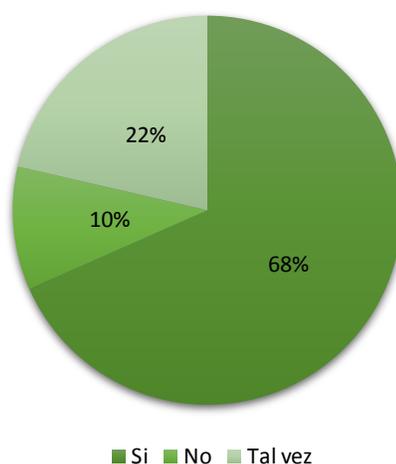


Ilustración 16 Porcentaje a favor de la nueva herramienta para la ferretería

Fuente: (Propio)

Se obtuvo una respuesta positiva de parte de los encuestados, para la implementación de la herramienta en línea para hacer cotizaciones y compras, obteniendo un resultado de personas indecisas y negativas por bajo de la media.

4) ¿Qué método de pago le gustaría utilizar? (Opción múltiple)

	Respuesta	Porcentaje
A) Tarjeta de crédito	162	49%
B) Tarjeta de débito	147	44%
C) Deposito	79	24%
D) Transferencia bancaria	99	30%
E) Tigo Money	51	15%
F) Tengo (app en línea)	25	8%
G) Pago contra entrega (Efectivo)	167	50%

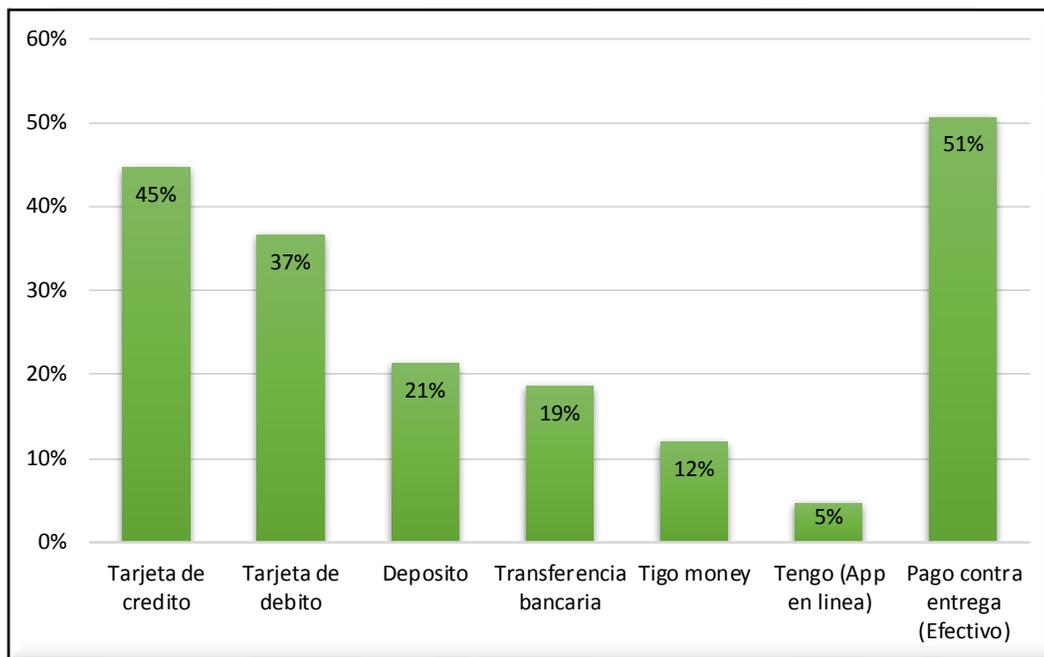


Ilustración 17 Porcentaje del medio de pago

Fuente: (Propio)

Para esta pregunta se recibieron múltiples respuestas de cada encuestado, cada barra en la gráfica representa un valor a favor por cada medio de pago, así que se representa cada porcentaje por medio de pago del total de encuestados, el método preferible de pago con mayor puntaje que las personas prefieren utilizar es el pago contra entrega, para tomar en consideración la opción de hacer pagos en físico en aquellos clientes de confianza, pero para la página en línea se tomara el pago de tarjeta de crédito y débito, también se hará visible esta opción en la publicidad que haga Ferretería Milena.

5) ¿Le gustaría recibir las promociones y ofertas de Ferretería Milena por medio de WhatsApp y correo electrónico?

	Respuesta	Porcentaje
A) Si	259	78%
B) No	39	12%
C) Tal vez	33	10%

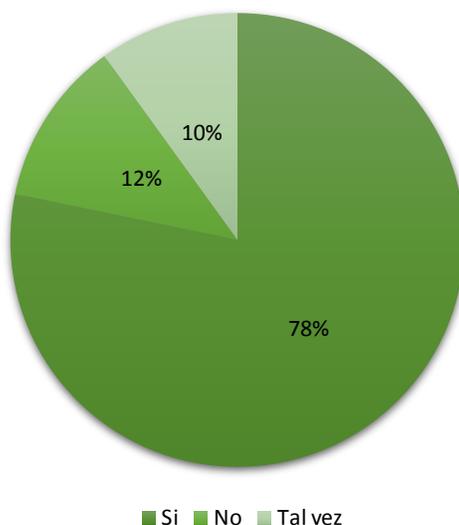


Ilustración 18 Porcentaje de aceptación de publicidad

Fuente: (Propio)

Esta pregunta tuvo una respuesta positiva lo que le plantea a Ferretería Milena mantener promociones constantes que atraigan la atención del cliente para luego ingresar a la página Web y conocer más a fondo de dichas ofertas, de esta manera se aprovecha para atacar la atención del cliente y generar una atracción que mantendrá un constante seguimiento de la página Web de Ferretería Milena.

6.2.1.4 Análisis del estudio de mercado

En base a las respuestas de los encuestados, observamos que la mayor parte de las personas que actualmente viven en el sector de Cofradía Cortes, han tenido un contacto directo con el e-Commerce, ya sea para la cotización o compra de un producto. Así mismo, dan el visto bueno a esta herramienta que se quiere implementar en Ferretería Milena, En base a los resultados obtenidos en las encuestas se muestra un gran interés en la población de Cofradía y debido a la pandemia que actualmente se vive a nivel mundial, la circulación de las personas que se ha visto afectada, sumado a esto la disminución del transporte y el miedo al contagio del

Covid19, ha dejado una oportunidad para que Ferretería Milena sea la primera en Cofradía para implementar una herramienta que asegura ser una de las más utilizadas a nivel mundial.

Se encontró que la mayor parte de las personas prefieren como método efectivo el pago contra entrega, en el momento que el cliente reciba el producto se hace la cancelación en efectivo del monto total de la factura. El segundo método por el que se inclinaron fue mediante el pago de las tarjetas de crédito y débito, por ende, Ferretería Milena optara por afiliar su página Web con un banco que tenga los servicios necesarios y que no genere algún cargo a los clientes en las compras que realicen con sus tarjetas. Según los resultados obtenidos en la pregunta No. 5 de la encuesta, los clientes están de acuerdo en recibir por medio de correo electrónico las promociones y ofertas de la Ferretería Milena.

6.2.1.5 Usuarios potenciales

Tabla 6.1 Datos poblaciones

Indicadores cifras de País Honduras 2018	
Indicadores	Población
Población en total	9,023,838
Población en edad laboral	7,179,176
Población económicamente activa	4,336,377
Cálculos estimados para el sector Cofradía	
Indicadores	Población
Población total de Cofradía	195,000
Población en edad laboral	155,122
Población económicamente activa	93,697

Fuente: (INE, 2018)

Población económicamente activa * % Población interesada=

$$93,697 * 69\% = 64,650 \text{ Usuarios potenciales}$$

Según los datos obtenidos de la encuesta dice que el 69% de las personas están interesadas en ingresar a la página web que desea implementar la Ferretería Milena ya sea para realizar una cotización o compra. El resultado es de aproximadamente 64,650 personas que podrán utilizar la página, para la Ferretería Milena es un resultado muy favorable

6.2.1.6 *Nuevos clientes*

Para determinar las personas que pueden llegar a ser clientes de la Ferretería Milena por medio de la implementación del e-Commerce. Se apartaron las personas que respondieron en la encuesta que nunca habían comprado en Ferretería Milena, pero que si les llamaba la atención comprar si dicha empresa implementara el e-Commerce en su modelo de negocio. Este dio como resultado un 17% del total de personas que dijeron que no habían comprado en Ferretería Milena, y un 37% que les interesa la implementación del e-Commerce por ende la fórmula es:

Personas no clientes de Ferretería Milena

$$93,697 * 17\% = 15,928$$

Posibles clientes nuevos

$$15,928 * 37\% = 5,978$$

El resultado es favorable para Ferretería Milena ya que con la implementación del e-Commerce le permitirá atraer aproximadamente a 5,798 clientes nuevos.

6.2.1.7 *Crecimiento nuevos clientes*

Para obtener el porcentaje de crecimiento que tendrá la Ferretería Milena con la implementación del modelo e-Commerce, se toma el resultado de los clientes nuevos y se dividen con la población económicamente activa, por último, se multiplica por 100 para obtener el resultado en porcentaje.

$$\frac{\text{Clientes nuevos}}{\text{Poblacion e. activa}} \times 100 = 6.38\%$$

Se obtuvo una respuesta positiva en cuanto al crecimiento que tendrá la Ferretería Milena con la implementación del e-Commerce, se puede un posible crecimiento del 6% en el total de sus ventas, un porcentaje muy atractivo que Ferretería Milena pueda tomarlo en cuenta al momento de tomar la decisión de implementar esta herramienta.

6.2.2 Estudio Técnico

En base a los resultados obtenidos en el análisis de mercado listaremos los recursos y servicios requeridos para poder cumplir con la implementación de este proyecto de e-Comerse.

(Erossa Martin, 2004) Los estudios técnicos evidencian los conocimientos profundos de los planificadores del proyecto en cuanto a las características sobresalientes.

6.2.2.1 Desarrollo del e-Comerse

Partiremos de la base que para desarrollar un e-Comerse es necesario el desarrollo de una plataforma virtual donde se expongan los productos y servicios de manera accesible y con la funcionalidad de una tienda presencial, donde el cliente perciba que al acceder a dicha plataforma se encuentra de manera virtual en ferretería Milena y no tenga necesidad de movilizarse para realizar la compra o cotización.

La Web es el sistema que será utilizado por la empresa para la implementación de la plataforma de e-Comerse.

Para esto es necesario un software junto con una base de datos sobre los cuales estará estructurada la tienda virtual.

El Software elegido para realizar este proyecto es PrestaShop, este es un software de código abierto lo que significa que es gratuito y ampliamente modificable. Cabe mencionar que la empresa creadora de este software vende complementos adicionales, los cuales no serán implementados en este proyecto ya que la versión básica PrestaShop cumple con los parámetros requeridos para lograr el funcionamiento correcto de la plataforma.

6.2.2.2 Estructuración de la plataforma

6.2.2.2.1 Interfaz (Frontend)

Es la parte de un programa o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. Son todas las tecnologías de diseño y desarrollo web que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios. (Chapaval, 2017)

El frontend es básicamente la parte visual con la que tiene contacto el cliente y debe ser intuitivo, agradable a la vista, de manera que el cliente pueda encontrar lo que busca de forma rápida y sencilla, para lo cual la plataforma virtual debe tener elementos básicos como ser:

- Catálogo de productos en base a categorías
- Producto con descripciones precisas e imágenes o ilustraciones de gran calidad.
- Precios.
- Tipos de envío o centro de recolección.
- Tiempos de entrega y procesamiento del pedido.
- Disponibilidad del producto.
- Área de búsqueda rápida.
- Promociones.
- Publicidad sobre productos similares.

Interfaz Móvil

La plataforma PrestaShop cuenta con un diseño responsive

Este tipo de diseño redimensiona y coloca los elementos que conforman la página web de forma que estos se adaptan al ancho de cada dispositivo permitiendo una correcta visualización y una mejor experiencia al usuario.

Cuando un usuario accede a la plataforma desde un dispositivo móvil como un teléfono o una tableta, la plataforma se reestructura y ordena de modo que todo el contenido se ajusta al tamaño de pantalla que se está utilizando, conservando todas las funciones del sitio web, con un diseño parecido a una aplicación móvil, tomando en cuenta el uso a través de pantallas táctiles.

Carrito de compra.

Este elemento es una representación virtual de un carro o canasta de compras física, en este se agregarán los artículos que el cliente desea comprar para realizar un pago en conjunto de todos los artículos elegidos.

Este carrito mostrará la información básica de los productos y elementos como:

- Nombre del producto.
- Cantidad.
- Precio.

6.2.2.2.2 Sistema de pagos.

Esta es la etapa en donde el cliente efectuará el pago de los artículos previamente elegidos, para este apartado utilizamos la información obtenida en el estudio de mercado referente a los métodos de mayor uso o preferencia por los clientes.

Por lo cual se decidió establecer 2 métodos de pago:

Pago contra entrega

Para este caso en particular el cliente realiza el pedido de los productos asegurando la disponibilidad de estos, con la salvedad que no efectuará el pago en ese momento, sino hasta el momento de la entrega del producto, dicha entrega se podrá realizar directamente en alguna de las sucursales de ferretería Milena o mediante servicio a domicilio.

Una de las validaciones adicionales para hacer uso del método Pago contra entrega es que cualquier transacción donde se seleccione este método requerirá la validación telefónica del método para asegurar que es una compra real y que se tienen los datos exactos del lugar de destino

Pago con tarjeta de Crédito o Debito

Para este método se utilizarán los servicios bancarios de Bac Credomatic ya que es el banco con el mayor catálogo de servicios en tarjeta de crédito y débito como: American Express, MasterCard, VISA, Diners Club, JCB y Discover.

Para esto se hará uso del API (Interfaz de programación de aplicaciones) proporcionado por Bac Honduras el cual se integrará directamente con la plataforma de Presta Shop con previa aprobación y contratación de los servicios bancarios.

Costos Bac Honduras para pagos con tarjeta de crédito

Este método de pago tiene los siguientes costos:

- Membresía de producto \$ 50

Valor fijo obligatorio pagado anualmente en concepto de membresía.

- Fee Mensual \$ 18

Valor fijo obligatorio pagado mensualmente en concepto de mantenimiento.

- Costo por transacción.

Costo variable en función de la cantidad de transacciones realizadas sin importar el monto, este valor es de \$0.15 por cada transacción.

Se estiman 1,020 transacciones anuales lo que se traduce en \$153 al año.

Proyección del dólar según información del banco central de Honduras:

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Promedio Anual	L 24.0701	L 24.6801	L 24.8814	L 25.4640	L 26.0282	L 26.6287	L 27.2268	L 27.8132
Aumento	L 0.4186	L 0.6100	L 0.6453	L 0.5826	L 0.5641	L 0.6005	L 0.5982	L 0.5864

Ilustración 19 Proyección del dólar en el tiempo

Fuente: (Banco Central de Honduras , 2020)

Costos de Servicios Bac Honduras

Tabla 6.2 Servicios y costos de Bac Honduras

Servicio	Cantidad	Valor \$	Valor L
Membrecía Mensual	1 año	\$ 50.00	L 1,235.00
Fee Mensual	12 meses	\$ 216.00	L 5,335.20
Costo transacción	1020	\$ 153.00	L 3,779.10
Total, presupuestado anual=			L 10,349.30

Fuente: (Propio)

Facturación y notificaciones.

La Plataforma Presta Shop dispone de múltiples herramientas para esta tarea, y una capacidad casi ilimitada para gestión de clientes.

Como mencionamos en el apartado de “Registro del usuario” el sistema tendrá la información de contacto del cliente como correo electrónico, número de teléfono, esto será de gran ayuda para poder enviarle al cliente la información de su compra junto con una factura proforma.

La facturación fiscal se efectuará de manera habitual usando la proforma generada por PrestaShop y se entregará al cliente junto con los productos adquiridos.

6.2.2.2.3 Infraestructura

Hosting

Para mantener una plataforma robusta se requiere mínimo de 5GB de almacenamiento en hosting, en servidores a corto plazo (menos de 1 año), y 10GB a largo plazo (más de 1 año).

Propuesta:

Adquirir el plan empresarial de Hostinger que incluye:

30 GB Espacio en disco SSD

Copias de seguridad diarias

Ancho de banda ilimitado

Bases de datos MySQL ilimitadas

Certificado SSL Incluido

Soporte para PrestaShop

Dominio: En materia de dominio se decidió comprar un nombre de dominio con el nombre completo de la ferretería ya que es corto, es fácil de recordar además de estar disponible usando el dominio de nivel superior (.com) que hace referencia a una empresa comercial. El dominio elegido es: ferreteriamilena.com y está incluido en el catálogo de servicios suscritos con la empresa de alojamiento web “Hostinger”.

Certificado de Seguridad: SSL (Secure Sockets Layer o capa de conexión segura) es un estándar de seguridad global que permite la transferencia de datos cifrados entre un navegador y un servidor web. Es utilizado por millones¹ de empresas e individuos en línea a fin de disminuir el riesgo de robo y manipulación de información confidencial (como números de tarjetas de crédito, nombres de usuario, contraseñas, correos electrónicos, etc.) por parte de hackers y ladrones de identidades. Básicamente, la capa SSL permite que dos partes tengan una "conversación" privada. (Verisign, 2020). Para poder establecer una conexión segura, se instaló en el servidor web de ferretería milena un certificado SSL que cumple dos funciones:

Autenticar la identidad del sitio web, garantizando a los visitantes que no están en un sitio falso.

Cifrar la información transmitida para que otras personas que compartan la misma red o que tengan acceso a las líneas de transmisión de datos no sean capaces de ver la información transmitida entre el cliente y el servidor web.

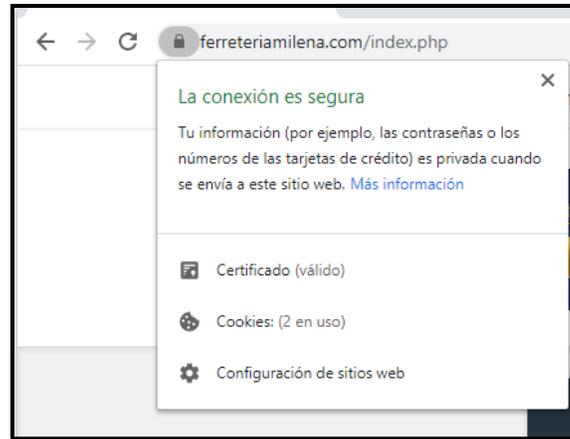


Ilustración 20 Certificado de seguridad SSL

Fuente: (Propio)

Por razones de seguridad y siendo que el servicio contratado es mensual, el certificado tiene una auto renovación en periodos de 3 meses, todo esto sin la intervención de un usuario. Aparte de la seguridad que este certificado conlleva.

Los usuarios de esta plataforma, independientemente del navegador que usen, podrán verificar la validez del certificado SSL haciendo clic sobre el candado que se muestra antes del URL de la ferretería



Fuente: (Verisign, 2019)

Ilustración 21 Validación de Certificado en navegador

6.2.2.2.4 Registro del Usuario

Este es un apartado importante en el sitio ya que permite crear un perfil del cliente obteniendo información básica de contacto entre otros.

Muchos sitios tienen la opción de hacer compras sin necesidad de registrarse (Modo invitado), pero para este proyecto se considera de vital importancia el registro, a causa de que uno de los métodos de pago disponibles será “Efectivo contra entrega”, el problema radica en que esta opción nos limita la validación u obtención de información sobre el cliente, quitándole responsabilidad al no verse comprometido con un pago previo.

Al tener un registro previo del cliente, podremos validar que la compra solicitada o fue hecha por un cliente registrado.

6.2.2.3 Logística de entregas por el uso del e-Commerce

Es de conocimiento común que la entrega y recepción de productos, para una industria, es de suma importancia. Existen muchos costos asociados con una entrega tardía, costos que van desde multas o reducción en los pagos, hasta perder un cliente y todo su consumo. (Universidad de las Américas Puebla, 2015)

Tabla 6.3 Precios de fletes por entregas

Lugar	Peso < 600 lb	Peso < 9,200 lb	Peso < 22,000 lb	Gratis al comprar
Cofradía.	Lps 40	Lps 50	Lps 150	> L1,200
Brisas del valle.	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
San Jorge	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
Casa quemada	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
La fortaleza	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
La pita	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
24 de abril	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
Brisas del sur	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
Naco	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
Monte grande	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
Monte limar	Lps 100	Lps 150	Lps 300	> L8,000
La cequia	Lps 150	Lps 250	Lps 500	> L15,000
La laguna	Lps 150	Lps 250	Lps 300	> L15,000
El tablón	Lps 150	Lps 250	Lps 300	> L15,000
Agua sucia	Lps 150	Lps 300	Lps 400	-
Quimistan	Lps 200	Lps 400	Lps 600	-
Pinalejo	Lps 200	Lps 400	Lps 600	-
San marcos	Lps 200	Lps 500	Lps 800	-
El volcán	Lps 300	Lps 700	Lps 1,200	-
San Pedro Sula	Lps 300	Lps 1,400	Lps 1,400	-

Fuente: (Milena)

En base a la información brindada por Ferretería Milena en cuanto al manejo de los costos de entrega en Cofradía y alrededores, se realizó un cuadro para facilitar el manejo de los envíos y mantener precios fijos para cada una de las colonias a la que la empresa hace envíos.

Se recomendó estandarizar el costo del flete las colonias de Cofradía, y manejar su costo por el peso de los productos que genera cada compra. Ya que la empresa se afiliará a 3 motos taxi y a la empresa fletera Bring, para que se encarguen de todas las entregas cuyo peso sea menor a 600 lb de esta manera se logra brindar fletes accesibles al cliente.

La entrega de las compras de 601 lb a 9200 lb será efectuada mediante los dos camiones que tiene a disposición Ferretería Milena, y las compras cuyo peso exceda las 9,200 libras serán entregas con un camión de doble rodaje con el que dispone la empresa, si la compra excede las 22000 lb el envío será dividido de acuerdo a la capacidad máxima de los camiones disponibles, se cobrarán múltiples envíos de acuerdo a la cantidad de camiones utilizados para la entrega.

Además, la empresa considera a los clientes que realicen compras elevadas, y ha estimado un valor de compra, donde establece el total que un cliente deba comprar para que el flete sea totalmente gratis. Para todas las compras gratis que brindara la Ferretería Milena se estima un costo para la empresa de 3,750 lempiras que fueron calculados por la cantidad de combustible que gasta un camión de la empresa mensualmente.

6.2.2.4 Personal requerido

El coordinador del e-Commerce en Ferretería Milena se encargara de gestionar el proyecto de la implementación de la plataforma dentro de la empresa, deberá modificarla y actualizarla de manera constante para que los clientes vean en tiempo real cuales son los productos de los que dispone la Ferretería Milena, además deberá controlar el proceso de venta online desde el principio hasta el final, asegurarse de que la persona que realice una compra, reciba su producto tal y como fue facturado, y deberá dar seguimiento a los nuevos clientes para lograr fidelizarlos.

la persona apta para el puesto deberá ser técnico en computación o informática con conocimientos sobre manejo de plataformas web. Este puesto de trabajo incluye recibir una capacitación avanzada sobre el uso y mantenimiento de PrestaShop entre otras funciones.

Administrar plataforma de e-Comerse.

Actualización de inventarios.

Mantenimiento del equipo de oficina.

Coordinación de logística en las entregas de pedidos.

6.3 Verificar

Como parte de la investigación con un enfoque mixto, se realizan actividades expresadas en datos numéricos, que mostrarán información exacta y resumida en el análisis de los resultados cuantitativos, en esta fase de verificación se ingresan valores propuestos del análisis de mercado y análisis técnico como parte vital al funcionamiento del proyecto.

6.3.1 Estudio financiero

Realizar un estudio financiero para conocer la viabilidad de aplicar el e-Commerce en el modelo de negocio de la ferretería, utilizando los diferentes métodos que pueden ser usados para determinar la relación costo/beneficio (Chauvin, n.d.)

Algunos de los métodos consideran el tiempo-valor del dinero como parte del análisis de esta relación. Los métodos más comunes para el análisis del costo/beneficio incluyen:

- Proyección de ventas según la demanda obtenida por el análisis de mercado.
- Costo de capital.
- Período de recuperación de la inversión.
- Valor presente neto.
- Tasa interna de retorno.

En el caso de estudio se empleará el método basado en la tasa de retorno, el cual nos hará la ecuación de la inversión inicial con el valor de utilidades netas en los años de duración.

Los datos obtenidos de fuentes primarias o secundarias son utilizados para enlistar a detalle los costos generales y los ingresos proyectados según la demanda de mercado para las ventas en línea.

6.3.1.1 Proyección de aumento de ventas

Una proyección de ventas son estimaciones que realizan las empresas para llevar a cabo sus planes de negocio, ya que estos representaran sus futuros ingresos, en ellos se deben definir los aumentos de nivel de ventas, así como de precios. Los datos presentados en la tabla 6.4 son generados con base sustentada en el análisis de mercado sobre el crecimiento de nuevos clientes para utilizar el e-Commerce al momento de implementarse, con un 6% de la población no atendida en el sector de Cofradía y que presentan interés para el uso de las compras en línea en Ferretería Milena.

Tabla 6.4 Proyección de ventas anuales en el e-Commerce

Ventas promedio mensuales Actuales	Crecimiento del 6% por el e-Commerce.	Año 1 ventas del e-Commerce.	Año 2 ventas e-Commerce.	Año 3 ventas e-Commerce.	Año 4 ventas e-Commerce.	Año 5 ventas e-Commerce.
L.1,700,000	L.102,000	L.1,224,000	L.1,375,286	L.1,516,253	L.1,671,669	L.1,843,015
Costo de Venta	80%	L.979,200	L.1,089,849	L.1,201,559	L.1,324,719	L.1,460,502

Fuente: (Propio)

Como se puede observar en la tabla 6.4 se detalla la proyección de ventas estimadas anuales por uso único del comercio electrónico sobre las ventas generales de la ferretería, se estima un crecimiento del 6% (L.102,000) del total de 1,700,000 lempiras que actualmente vende la empresa, el crecimiento por año según datos de la empresa se estima que será de un 5%, el costo variable del producto vendido oscila aproximadamente en un 80% del total de la venta, quedando una utilidad bruta mensual del 20%(L.20,400) el valor anual estimado es de 244,800 lempiras, todos estas estimaciones son datos proporcionados por ferretería milena

6.3.1.2 Inversión de capital requerido

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa (Urbina, 2010)

Tabla 6.5 Inversión de capital requerido.

INVERSIÓN DE NEGOCIO			
Inversión fija		Depreciación anual	
Laptop	L.19,373.00	5	L.3,874.60
Equipo de oficina	L.32,000.00	5	L.6,400.00
Diseño y ejecución de página web	L.35,000.00	5	L.7,000.00
Capacitación	L.10,000.00		
Capital de trabajo 2 meses	L.36,449.62		
Total	L.132,822.62		L.17,274.60
Total Inversión	L.132,822.62		

Fuente: (Propio)

La inversión de capital requerida que asciende a L 132,822.62, incluye el software que es activo intangible en base a los requerimientos establecidos en el estudio técnico, el hospedaje que se consideró como inversión inicial y permitirá administrar, almacenar, y gestionar la plataforma durante el primer año y el capital de trabajo (por dos meses) requerido para poner en marcha el proyecto, también la compra de la computadora Laptop y demás equipo de oficina.

6.3.1.3 Presupuesto de costos y gastos

En la tabla 6.6 se puede observar el desglose de costos mensuales analizados en el estudio técnico para desarrollar y mantener el e-Commerce en funcionamiento.

Tabla 6.6 Costos y gastos

Gastos Mensuales	Mes	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y salarios	L.11,255.81	L.135,069.76	L.143,444.09	L.152,337.62	L.161,782.55	L.171,813.07
Plan Pospago, celular incluido.	L.691.00	L.8,292.00	L.8,806.10	L.9,352.08	L.9,931.91	L.10,547.69
Energía eléctrica.	L.85.00	L.1,020.00	L.1,083.24	L.1,150.40	L.1,221.73	L.1,297.47
Hosting.	L.98.55	L.1,182.64	L.1,255.97	L.1,333.84	L.1,416.53	L.1,504.36
Servicios (Bac Honduras)	L.862.44	L.10,349.30	L.10,990.96	L.11,672.40	L.12,396.08	L.13,164.64
Costo variable de entregas	L.3,750.00	L.45,000.00	L.47,790.00	L.50,752.98	L.53,899.66	L.57,241.44
Publicidad Facebook Instagram	L.1,482.00	L.17,784.00	L.18,886.61	L.20,057.58	L.21,301.15	L.22,621.82
Total Gastos Mensuales	L.18,224.81	L.218,697.70	L.232,256.96	L.246,656.89	L.261,949.62	L.278,190.50

Fuente: (Propio)

La tabla 6.6 muestra el desglose de costos variables, todos los costos se proyectaron para cada año con crecimiento con la inflación del último año. El costo de envío fue calculado en base a la cantidad de personas con interés para el uso del e-Commerce establecido en el estudio de mercado. El costo logístico de entrega va dentro del servicio que brinda la ferretería para valores que ascienden arriba de L.1,200. Para las ventas proyectadas de crecimiento se calculadas un valor adicional al gasto actual de combustible en los camiones pequeños que cuenta la Ferretería en consideración de los beneficios obtenidos a través del e-Commerce, también se calcula un gasto en publicidad de 60 dólares mensuales utilizando las dos redes sociales con mayor presencia en el mercado nacional, considerando los demás gastos incurridos, se procede a la realización del estado de resultados, el cual brindara el flujo de efectivo que es necesario para realizar un análisis financiero a la mejora.

6.3.1.4 Estado de Resultados

Tabla 6.7 Tabla de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Proyectados	L. 1,224,000.00	L. 1,375,286.40	L. 1,516,253.26	L. 1,671,669.21	L. 1,843,015.31
Costos de Venta	L. 979,200.00	L. 1,089,849.60	L. 1,201,559.18	L. 1,324,719.00	L. 1,460,502.70
Utilidad Bruta	L. 244,800.00	L. 285,436.80	L. 314,694.07	L. 346,950.21	L. 382,512.61
Gastos					
Gastos por Depreciación	L. 17,274.60				
Gastos Mensuales	L. 218,697.70	L. 232,256.96	L. 246,656.89	L. 261,949.62	L. 278,190.50
Total de Gastos	L. 1,215,172.30	L. 1,339,381.16	L. 1,465,490.68	L. 1,603,943.22	L. 1,755,967.79
Utilidad antes de ISR	L. 8,827.70	L. 35,905.24	L. 50,762.58	L. 67,725.99	L. 87,047.52
Impuesto sobre la Renta	L. 2,206.92	L. 8,976.31	L. 12,690.64	L. 16,931.50	L. 21,761.88
Utilidad Neta	L. 6,620.77	L. 26,928.93	L. 38,071.93	L. 50,794.50	L. 65,285.64

Fuente: (Propio)

En la tabla 6.7, se realizó el estado de resultados, proyectado a 5 años, en base a los costos y gastos anteriormente establecidos, a las ventas proyectadas por 5 años y se agrega un elemento adicional que es el impuesto sobre la renta en Honduras que es de 25%. Se puede observar que el primer año la utilidad neta obtenida es positiva, en el segundo año aumenta e incrementa cada año, no existen gastos financieros ya que el proyecto será financiado totalmente con fondos propios de la empresa, calculando los beneficios obtenidos para 5 años.

6.3.1.5 Flujo de efectivo

Una vez determinado el estado de resultados, se muestra el flujo de efectivo que permite ver los flujos que genera el proyecto en sus actividades de operación. En la tabla 6.8 se muestra el flujo de efectivo operativo.

Tabla 6.8 Flujo de efectivo operativo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Fija	-L. 132,822.62					
Utilidad Neta		L. 6,620.77	L. 26,928.93	L. 38,071.93	L. 50,794.50	L. 65,285.64
Depreciaciones		L. 17,274.60	L. 17,274.60	L. 17,274.60	L. 17,274.60	L. 17,274.60
Recuperación de la Inversión		L. 23,895.37	L. 44,203.53	L. 55,346.53	L. 68,069.10	L. 82,560.24
Flujos Netos	-L. 132,822.62	-L. 108,927.24	-L. 64,723.72	-L. 9,377.18	L. 58,691.92	L. 141,252.15

Fuente: (Propio)

En el flujo de efectivo operativo se obtienen flujos positivos hasta el cuarto año y quinto año como efecto de la operatividad del e-Commerce. En el año 0 se observa un flujo negativo producto de la inversión, la cual comprende el diseño y funcionamiento de la página web, capacitación al operador, compra de computador y equipo de oficina, el hosting para el alojamiento del primer año y el capital de trabajo, que incluye lo necesario para cubrir los dos primeros meses de costos fijos, costos variables.

6.3.2 Análisis de costo-beneficio

Una vez ingresado los datos numéricos en las tablas de costos de inversión, gastos administrativos y demás gastos que permiten realizar el estado de resultado y teniendo como punto final los flujos de efectivo, se procede a realizar el análisis financiero, con las técnicas de TIR, VAN, índice de rentabilidad y tiempo de recuperación que se resumen en la tabla 6.9.

Tabla 6.9 Técnicas de evaluación financiera

Evaluación Financiera	Resultado
Tasa Interna de Retorno	24%
Valor Presente Neto	L. 27,333.53
Índice de Rentabilidad	2.06
Periodo de Recuperación Inversión	3.17

Fuente: (Propio)

En la tabla 6.9 se puede observar que el proyecto tiene una tasa interna de retorno del 24% la cual es mayor que el costo de capital. En cuanto al índice de rentabilidad es 2.06, esto significa que por cada lempira invertido se recuperan 1.06 centavos. El valor presente neto a un costo de capital del 17.28%, es positivo, y esto indica que después de traer los flujos al valor presente y restarlo a la inversión inicial todavía queda un margen de ganancia, también se puede observar que la inversión se recupera en el tercer año, lo cual no es bueno porque entre más largo es el período de recuperación más riesgoso es el proyecto.

6.3.3 Comprobación de la hipótesis

En base a los resultados del estudio financiero, se comprueba que la inversión en la implementación del comercio electrónico, permitirá aumentar las ventas de la empresa en un estimado del 6%, por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación y la hipótesis nula es rechazada, dado que los estudios de mercado, técnico y financiero permitieron obtener una TIR mayor al costo de capital de la empresa, por lo tanto, el proyecto es factible.

6.4 Actuar / Ajustar

Con los resultados obtenidos del estudio de mercado y estudio técnico se recomienda a Ferretería Milena implementar la herramienta e-Commerce.

En base al cronograma de este proyecto se iniciará la actividad de “Implementación de plataforma” en la primera semana de septiembre con una duración de 4 semanas, a continuación, se detallan los pasos a seguir para la implementación de dicha plataforma:

1. Contratación de Técnico en Informática.
2. Contratación del servicio de hosting en la empresa Hostinger.
3. Contratación del dominio: ferreteriamilena.com.
4. Configuración del SSL proporcionado por el servicio de host.
5. Instalación del CMS PrestaShop y base de datos.
6. Configuración de PrestaShop.
7. Desarrollo de interfaz personalizada.
8. Contratación e implementación método pago (BAC).
9. Configuración de parámetros administrativos y fiscales.
10. Contratación método de pagos (Bac Credomatic).
11. Ingreso de inventario base.

12. Pruebas de plataforma.
13. Capacitación del personal.
14. Ingreso de inventario completo.
15. Publicación del sitio.
16. Campaña publicitaria.

Gracias a los avances tecnológicos y el crecimiento de la tecnología en el área de automatización de software, es posible efectuar dicha implementación y aun la realización de pruebas en tan poco tiempo, ya que el hosting elegido para gestionar la plataforma cuenta con un paquete que incluye todos los servicios requeridos preconfigurados, con soporte e integraciones completas con distintas tecnologías web y de gestión de datos.

VII. CONCLUSIONES

Se realizó el estudio de factibilidad en Ferretería Milena para la implementación del e-Commerce, con esta herramienta puede obtener un crecimiento en sus ventas, aparte de mantenerse a la vanguardia en la tecnología del comercio y brindara un mejor servicio a los clientes con un acceso a las cotizaciones y compras virtuales desde la comodidad de su ubicación.

- 1) En base a las respuestas obtenidas de las encuestas, se identificó que 69% de las personas encuestadas en Cofradía Cortes, están a favor del uso de la herramienta de e-Commerce para la cotización y compra de un producto en Ferretería Milena desde el punto de vista del mercado.
- 2) De acuerdo al estudio técnico desarrollado, se observó que para la implementación de una plataforma Web, la mayoría de los requisitos son virtuales y accesibles para Ferretería Milena; desde el punto de vista técnico el proyecto es factible.
- 3) Según el estudio de mercado, se identificó que el implementar la herramienta de e-Commerce aumentara en un 6% las ventas de Ferretería Milena, logrando reducir las cotizaciones físicas y de acuerdo al análisis de costo beneficio se obtiene que el proyecto es factible desde el punto de vista financiero.

VIII. RECOMENDACIONES

Las sugerencias de esta investigación para la implementación del comercio electrónico como nuevo canal de distribución, se describen a continuación.

- 1) Se recomienda en base a los datos obtenidos, la apertura de una página web que facilite al cliente la cotización y compra de un producto. En el momento de darle apertura a dicha página, lanzar una campaña publicitaria, asegurando que el mayor número de personas en Cofradía, conozcan de esta nueva herramienta que dispondrá dicha empresa.
- 2) Se recomienda la contratación de una persona con conocimientos técnicos en computación, a la cual se le brindara una capacitación necesaria para el manejo y mantenimiento de la herramienta de e-Commerce, manteniendo actualizado los inventarios y que lleve un control con el apoyo del departamento de almacén sobre las ventas y entregas que se realicen por medio de la página Web.
- 3) Se recomienda hacer una alianza estratégica con empresas de servicios de entregas, ya sea por medio de motos o mototaxis, de acuerdo al volumen del producto a movilizar, determinado para lugares cercanos al sector de cofradía, esto le ayudara a la ferretería a poder realizar entregas a tiempo y reducir la contratación de personal, manteniendo sus costos operacionales.

IX. BIBLIOGRAFÍAS

- Bac Honduras. (2019). Obtenido de <https://www.baccredomatic.com/es-hn>
- Banco Central de Honduras . (2020). Obtenido de BCH:
<https://www.bch.hn/esteco/ianalisis/proint.pdf>
- Bustamante, E. G. (2018). Obtenido de <https://ernestogbustamante.com/mejor-hosting-wordpress/>
- CCM. (2017).
- Chapaval, N. (2017). *Platzi*. Obtenido de <https://platzi.com/blog/que-es-frontend-y-backend/>
- Chauvin, S. (s.f.). Obtenido de Mujeresdeempresas: <http://www.mujeresdeempresa.com/analisis-financiero-introduccion-y-metodos/>
- emaze. (2018). Obtenido de <https://app.emaze.com/@ACWQOOOI#1>
- Garcia, L. (22 de Marzo de 2017). Quieren convertir a Cofradia en el municipio 13 de Cortes. *La Prensa*.
- Gibault, G. (2007). Obtenido de <https://ideasparatuempresa.vodafone.es/5-plataformas-de-ecommerce-para-montar-tu-tienda-online/>
- Guillermina Baena Paz. (2014, p. 43).
- Hernandez, Fernandez & Baptista. (2010).
- Hernandez, Sampieri. (2014, P. 170). *Metodología de la Investigación*.
- Hernandez, Sampieri. (2014, P.217).
- INE. (2018). Obtenido de <https://www.ine.gob.hn/V3/imag-doc/2019/09/cifras-de-pais-2018.pdf>
- INEC. (2015, p. 31).
- IONOS Productividad. (30 de Julio de 2019). *Startup Guide IONOS*. Obtenido de <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/circulo-de-deming/>
- Kotler. (Enero de 2002). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Malhotra. (2004).
- Martinez, Lopez & Parra. (2015).
- Melgar, J. (2015). Obtenido de <https://ilifebelt.com/comercio-electronico-crece-en-honduras/2016/02/>
- Merino, C. R. (25 de Agosto de 2015). *Modelo de negocio y ventajas del E-commerce*. Obtenido de <https://marketingdigital.bsm.upf.edu/modelos-negocio-ventajas-del-e-commerce/>
- Milena, F. (s.f.).

- OpenCart. (2020). Obtenido de <https://www.opencartspanish.com/quees>
- Paypal. (1999). Obtenido de https://www.paypal.com/hn/webapps/mpp/what-is-paypal?gclid=CjwKCAjwnef6BRAGeiwAgv8mQaGD7DDVto6tGD18_3U4j0lcpEwZwM6HPZxxcirZYpDFQF4rcWdI3RoC7psQAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds
- Pickers. (2016).
- PINEDA, J. M. (2 de Marzo de 2017). *Coriaweb*. Obtenido de <https://www.coriaweb.hosting/cubecart-principales-caracteristicas/#:~:text=CubeCart%20es%20una%20plataforma%20que,de%20tener%20amplios%20conocimientos%20de>
- PixelPay. (2017). Obtenido de <https://www.pixel.hn/es>
- Poolpo Marketing. (2020). Obtenido de <https://poolpomarketing.com/5-tendencias-de-facebook-ads-para-2020/>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software un enfoque práctico*. México, D. F: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Propio. (s.f.). San pedro sula.
- Rodriguez. (2008).
- Sampieri, H. (2010). *Metodología de la Investigación* .
- Sampieri, H. (2014). *Metodología de la Investigación* .
- Tengo. (2019). Obtenido de <https://www.tengo.hn/>
- Urbina, B. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Mexico DF, Mexico: Mc Graw-Hill.
- Verisign. (2019). Obtenido de https://www.verisign.com/es_LA/website-presence/online/ssl-certificates/index.xhtml
- Verisign. (2020). *Todo lo que se debe saber sobre certificados SSL*. Obtenido de https://www.verisign.com/es_LA/website-presence/online/ssl-certificates/index.xhtml
- Vodafone. (Septiembre de 2017). Obtenido de <https://ideasparatuempresa.vodafone.es/5-plataformas-de-ecommerce-para-montar-tu-tienda-online/>

X. ANEXO

ANEXO 1: ENCUESTA FÍSICA

Solo para residentes de Cofradía-Aceptación del e-Commerce en Ferretería Milena

1. ¿Tiene acceso a Internet en su teléfono o computadora?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

2. ¿Cual es su sexo?

Marca solo un óvalo.

Masculino

Femenino

3. ¿Cual es su rango de edad?

Marca solo un óvalo.

Juventud (14-26)

Adultez (27-59)

Tercera edad (60 en adelante)

4. ¿Cual es su estatus laboral?

Marca solo un óvalo.

Empleado del gobierno

Empleado del sector privado

Desempleado

Retirado

Estudiante

Amo(a) de casa

5. ¿Usted ha comprado en Ferretería Milena?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

6. ¿Ha realizado alguna cotización o compra por medio de Internet?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

7. Si Ferreteria Milena implementara la opción de compra por Internet, ¿utilizaría este servicio ?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

8. ¿Que método de pago le gustaría utilizar? (Opción Multiple)

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Tarjeta de crédito
 Tarjeta de debito
 Deposito
 Transferencia bancaria
 Tigo money
 Tengo (Aplicación en línea)
 Pago contra entrega (Efectivo)

9. ¿Le gustaría recibir las promociones y ofertas de Ferreteria Milena por medio de Whatsapp y correo electrónico?

Marca solo un óvalo.

- Sí
 No
 Tal vez

ANEXO 2: COTIZACIÓN DE COMPUTADORA LAPTOP

SEINTEC [®] COMPUTERS					
Servicio & Tecnología					
Cotización					
SEINTEC COMPUTERS					
SERVICIOS INTERNACIONALES DE TECNOLOGIA Y COMPUTADORAS					
RTN 05011980005870					
Barrio Barandillas 14 calle 5 y 6 ave San Pedro Sula Teléfono:					
2552-5239 / 2504-7321					
<hr/>					
COTIZACION N.	1002248	Fecha:	10/09/20		
Nombre del Cliente:	Ferretería Milena	Usuario:	NELSON		
Observaciones					
Detalle de Productos:		Cantidad	Precio Unitario	Subtotal	
14643	NB Lenovo Ideadpad S340 (i5 8va, 8GB Ram, 480GB SSD)	1	16,846.07	16,846.07	
				Subtotal	16,846.07
Validez cotización: 7 días					
Extienda todos los cheques a favor de SEINTEC COMPUTERS					
si tiene alguna pregunta acerca de esta cotización, contáctenos.					
GRACIAS POR CONFIAR EN NOSOTROS					
		- Descuento	0.00		
		15% ISV	2,526.91		
		Otros Cobros	0.00		
		Total	19,372.98		
<hr/>					

ANEXO 3: COTIZACIÓN DE MUEBLES DE OFICINA



[Iniciar sesión](#)


Mi carrito
L31,968.90


MI CARRITO

ID del carrito: 09092728
Eliminar todos

✕		ESCRITORIO L LÍNEA GERENCIAL	<input type="text" value="1"/>	L11,999.00
✕		BASURERO DE MALLA NEGRO	<input type="text" value="1"/>	L219.00
✕		SILLA SECRETARIA NEGRA	<input type="text" value="1"/>	L1,799.00
✕		UPS FORZA NT-511 500VA	<input type="text" value="1"/>	L1,339.00
✕		ESTANTERIA / RACK 5 ENTREPAÑOS	<input type="text" value="2"/>	L5,998.00
✕		ARCHIVERO 4 GAVETAS GRIS CARTA	<input type="text" value="1"/>	L5,299.00
✕		MULTIFUNCIONAL HP 415 INKJET,WIFI	<input type="text" value="1"/>	L5,309.00 L4,799.00
✕		ORGANIZADOR DE ESCRITORIO COLOR NEGRO METRO MESH	<input type="text" value="1"/>	L88.90
✕		DESPACHADOR C40 NEGRO	<input type="text" value="1"/>	L169.00
✕		MOUSE ALAMBRICO CON LUZ LED	<input type="text" value="1"/>	L259.00

Descuento: **L500.00**

Subtotal: **L31,968.90**

TOTAL L31,968.90

Los precios ya incluyen 15% de IVA.

Pagar

Usar código de descuento ^

[Seguir navegando](#)

ANEXO 4: ENCUESTA DIGITAL QUE SE UTILIZO PARA EL SECTOR DE COFRADÍA

Solo para residentes de Cofradía-
Aceptación del e-Commerce en
Ferretería Milena

¿Tiene acceso a Internet en su teléfono o computadora?

Si

No

¿Cual es su sexo?

Masculino

Femenino

¿Cual es su rango de edad?

Juventud (14-26)

Adultez (27-59)

Tercera edad (60 en adelante)

¿Cual es su estatus laboral?

- Empleado del gobierno
- Empleado del sector privado
- Desempleado
- Retirado
- Estudiante
- Amo(a) de casa

¿Usted ha comprado en Ferreteria Milena?

- Sí
- No

¿Ha realizado alguna cotización o compra por medio de Internet?

- Sí
- No

Si Ferreteria Milena implementara la opción de compra por Internet, ¿utilizaría este servicio ?

- Sí
- No
- Tal vez



¿Que método de pago le gustaría utilizar? (Opción Multiple)

- Tarjeta de crédito
- Tarjeta de debito
- Deposito
- Transferencia bancaria
- Tigo money
- Tengo (Aplicación en línea)
- Pago contra entrega (Efectivo)

¿Le gustaría recibir las promociones y ofertas de Ferreteria Milena por medio de Whatsapp y correo electrónico?

- Si
- No
- Tal vez

Enviar

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

ANEXO 5: PLATAFORMA EN DISPOSITIVO MÓVIL



ANEXO 6: PLATAFORMA DIGITAL PARA COMPUTADORA

