

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
WEB DE VENTAS ONLINE PARA LA EMPRESA
REPRESENTACIONES AAROM E.I.R.L. – SULLANA;
2020.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTORA:

**BUSTAMANTE GARCÍA YENYFER DEL ROSARIO
ORCID: 0000-0002-0244-1032**

ASESOR:

**MORE REAÑO RICARDO EDWIN
ORCID: 0000-0002-6223-4246**

PIURA – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Bustamante García Yenyfer del Rosario

ORCID: 0000-0002-0244-1032

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado

Piura, Perú

ASESOR

More Reaño Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado

Piura, Perú

JURADOS

Sullón Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

PRESIDENTE

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

MIEMBRO

MGTR. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA

MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ASESOR

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a toda mi familia, en especial a mi madre que, gracias a su motivación, consejos y amor brindado hacen posible que hoy este aquí presente. Gracias a ellos que me generaron la fuerza para vencer los obstáculos, errores y dificultades que se me presentaron a lo largo de toda mi vida, que ayudaron a encaminarme y conseguir mis metas trazadas.

Gracias a todos ustedes.

Yenyfer del Rosario Bustamante García.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a toda mi familia y en especial a mi madre quien estuvo en todo momento conmigo.

A mi novio, que en los momentos de cansancio fue el ingrediente perfecto para ayudarme a continuar, gracias amor.

A la universidad que me acogió todos estos años, por brindarme pautas y guías para empezar, continuar y terminar este proyecto.

Al ingeniero que me ayudo con este proyecto, quien me mostraba mis errores.

A mis amigos que me animaban a continuar.

Gracias a todos ustedes.

Yenyfer del Rosario Bustamante García.

RESUMEN

El presente proyecto de tesis denominado “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020”, surge como propuesta de una posible solución y mejora a los problemas que presenta la empresa Representaciones AAROM E.I.R.L. en cuanto a la gestión de pedidos y el tiempo de atención a los clientes, que en su mayoría provienen de los alrededores de Sullana, como son: Marcavelica, Salitral, Querecotillo, Mallaritos, las Lomas, La Peñita, Valle Hermoso, Jibito, etc. Se trabajó con una muestra de 10 colaboradores que es el total de la población, determinándose que el 70 % de los encuestados consideró la insatisfacción del sistema empleado ya que lo realiza una sola colaboradora en una laptop, la cual cuenta con un sistema común de ventas, dificultando así la atención al cliente al esperar que se atienda una persona a la vez. Por tal motivo un 80 % de los encuestados mostró factibilidad para el nuevo sistema de propuesta a implementar.

Palabras clave: Cliente, Implementación, Sistema, Ventas, Web.

ABSTRACT

This thesis project called “Proposal for the implementation of an online sales web system for the company Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020 ”, arises as a proposal for a possible solution and improvement to the problems presented by the company Representaciones AAROM E.I.R.L. in terms of order management and customer service time, which mostly come from the surroundings of Sullana, such as, Marcavelica, Salitral, Querecotillo, Mallaritos, Las Lomas, La Peñita, Valle Hermoso, Jibito, etc. We worked with a sample of 10 collaborators, which is the total population, determining that 70% of the respondents considered the dissatisfaction of the system used since it is carried out by a single collaborator on a laptop, which has a common sales system thus hindering customer service by waiting for one person to be served at a time. For this reason, 80% of the respondents showed feasibility for the new proposal system to be implemented.

Key words: Client, Implementation, System, Sales, Web.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	5
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	7
2.2. Bases Teóricas	8
2.2.1. Empresa	8
2.2.2. Reseña Histórica	9
2.2.3. Misión	9
2.2.4. Visión.....	9
2.2.5. Organigrama	10
2.2.6. Infraestructura Tecnológica	10
2.2.7. Sistema Operativo.....	14
2.2.8. MYPE Perú	14
2.2.9. Comercio Electrónico	16
2.2.10. Servidores Web.....	21
2.2.11. WordPress	22
2.2.12. WooCommerce	23
2.2.13. OneSignal.....	23
2.2.14. Apache	23
2.2.15. Mysql	24

2.2.16.	PHP	24
2.2.17.	Tienda Virtual	25
2.2.18.	Implementación	27
2.2.19.	Sistema.....	27
2.2.20.	Bases de datos	28
III.	HIPÓTESIS	30
IV.	METODOLOGÍA.....	31
4.1.	Diseño de la Investigación	31
4.1.1.	Tipo de la investigación	31
4.1.2.	Nivel de la investigación.....	31
4.1.3.	Diseño de la investigación	33
4.2.	Población y Muestra	33
4.2.1.	Población	33
4.2.2.	Muestra	34
4.3.	Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	35
4.4.	Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	36
4.5.	Plan de análisis.....	37
4.6.	Matriz de Consistencia.....	38
4.7.	Principios Éticos	40
V.	RESULTADOS	41
5.1.	Resultados.....	41
5.1.1.	Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual.....	41
5.1.2.	Dimensión 02: Nivel de Costos y factibilidad de un Sistema Web ...	49
5.1.3.	Resumen general de dimensiones	55
5.2.	Análisis de Resultados	57
5.3.	Propuesta de Mejora	58
5.3.1.	Fase de Diseño	60
5.3.2.	Propuesta económica	74
VI.	CONCLUSIONES	75
	RECOMENDACIONES.....	76
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
	ANEXOS	81

ANEXO NRO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	82
ANEXO NRO 02: PRESUPUESTO	83
ANEXO NRO 03: CUESTIONARIO	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware de Computadoras.	10
Tabla Nro. 2: Dispositivos de Impresión.	12
Tabla Nro. 3: Software de computadoras.	12
Tabla Nro. 4: Definición Operacional de Variable.....	35
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia	38
Tabla Nro. 6: Tiempo para registrar un pedido.	41
Tabla Nro. 7: Sistema Actual Eficiente.	42
Tabla Nro. 8: Acceso a Internet en la Empresa	43
Tabla Nro. 9: Presencia en la Web	44
Tabla Nro. 10: Eficiencia en la Atención al Cliente	45
Tabla Nro. 11: Funcionamiento Tienda Virtual.....	46
Tabla Nro. 12: Conocimiento de Elementos de Una Tienda Virtual.....	47
Tabla Nro. 13: Convencimiento a Vender por Internet	48
Tabla Nro. 14: Recursos Económicos.....	49
Tabla Nro. 15: Mejora en Atención al Cliente.....	50
Tabla Nro. 16: Dimensión del Nivel de Satisfacción del Sistema Actual	51
Tabla Nro. 17: Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema web.	53
Tabla Nro. 18: Resumen general de dimensiones.....	55
Tabla Nro. 19: Propuesta Económica para la Implementación del Sistema.....	74

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama Estructural.	10
Gráfico Nro. 2: Ciclo del Comercio Electrónico	18
Gráfico Nro. 3: Mercado Electrónico.	20
Gráfico Nro. 4: Esquema de un Servidor Web	22
Gráfico Nro. 5: Esquema de un sistema de Comunicación.	28
Gráfico Nro. 6: Resultado de la dimensión 01 Nivel de Satisfacción del Sistema Actual.....	52
Gráfico Nro. 7: Resultados de la dimensión 02 Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema web.....	54
Gráfico Nro. 8: Resumen general de dimensiones	56
Gráfico Nro. 9: Caso de Uso 01 - Acceso al Sistema	60
Gráfico Nro. 10: Gestión de Productos.....	61
Gráfico Nro. 11: Gestión de Compras	62
Gráfico Nro. 12: Gestión de pago	63
Gráfico Nro. 13: Proceso de Compra.....	64
Gráfico Nro. 14: Buscar Producto	65
Gráfico Nro. 15: Buscar Producto	66
Gráfico Nro. 16: Comprar Producto.	66
Gráfico Nro. 17: Diagrama de Componentes	67
Gráfico Nro. 18: Modelo Relacional de base de datos	68
Gráfico Nro. 19: interfaz de Acceso al Sistema (Usuario)	69
Gráfico Nro. 20: Interfaz Página Principal	69
Gráfico Nro. 21: Interfaz Seguimiento de Pedidos.....	70
Gráfico Nro. 22: Interfaz de Acceso al Sistema (Administrador)	70
Gráfico Nro. 23: Interfaz Formulario de Producto	71
Gráfico Nro. 24: Interfaz Formulario de ingreso manual de Pedido.	72
Gráfico Nro. 25: Interfaz Reportes del Sistema.....	73

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación consiste en diseñar una propuesta de Implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. en el año 2020.

En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios. El uso de Internet está ampliamente extendido y es primordial para cualquier institución contar con presencia en la red, así como afrontar el reto de migrar sus servicios y aplicaciones a un entorno web que permita a sus usuarios y colaboradores acceder a ellos a través de Internet, Farías (1).

García (2); en su libro “Gestión de contenidos web. Manual teórico” nos explica que, estamos viviendo un cambio de época donde la manera de transmitir información, tradicionalmente basada en los medios de comunicación convencionales, empieza a complementarse con los medios digitales.

Es por ello que se plantea la opción de propuesta de implementar un sistema web de ventas online, que permita dar solución a las dificultades actuales que tiene la empresa para desplegar estrategias de optimización de tiempo y atención a los clientes.

Las personas encargadas de la atención al consumidor no se abastecen ya que lo realizan en una laptop, la cual cuenta con un sistema común de ventas y les toma tiempo recepcionar el pedido de cada cliente e incluso gran parte de estos lo realizan vía telefónica, perjudicando la labor de los encargados en la toma de pedidos y ocasionando la molestia de los clientes que se encuentran presentes, al esperar que los encargados terminen de registrar el pedido telefónico para recién ser atendidos, ya que se atiende una persona a la vez.

Entonces ¿de qué manera la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online optimiza dicho proceso?

Así surge la interrogante. ¿La propuesta de implementación de un sistema web de ventas online optimizará el tiempo de atención al cliente en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020? Para ello se plantea como objetivo general: proponer la implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones AAROM E.I.R.L. - Sullana 2020 y como objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de satisfacción, respecto al sistema actual.
2. Realizar un análisis de los requerimientos de los usuarios para su automatización.
3. Diseñar una base de datos práctica y segura para la consulta de información.

Por lo tanto, es necesario realizar este informe como propuesta de solución a los problemas y demoras ocasionadas por la incapacidad para atender a los clientes de forma presencial. Además, nos permite encontrar nuevos conocimientos en la implementación de páginas de comercio electrónico, metodologías de implementación, desarrollo, manejo de tecnologías modernas de fácil uso y acceso como lo es: Woocommerce, OneSignal, etc.

Así mismo la investigación encuentra su justificación académica al aplicar los conocimientos adquiridos a través de los años de estudio en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para poder evaluar los requerimientos de hardware, software y personal operativo adecuados para el proyecto de propuesta de implementación de un sistema web de ventas online.

En lo que se refiere a la justificación económica, el proyecto permitirá optimizar los procesos de la empresa lo cual conlleva a mayores ganancias ya que se atenderán a más clientes en menos tiempo. Los pagos de los servicios de mantenimiento del sistema web se justificarán con el aumento de la productibilidad de los pedidos online.

La justificación operativa demuestra que la organización cuenta con colaboradores que se encuentran destinados en cada proceso de atención cubriendo los

requerimientos de la empresa, así mismo serán capacitados para el manejo del sistema online.

La justificación tecnológica de la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L., se refleja en que cuenta con computadoras y también se encuentran en la capacidad económica de adquirir más equipos tecnológicos para mejorar sus procesos y así optimizar la atención a los clientes.

El presente proyecto se realizará en la provincia de Sullana – Piura, para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. optimizando las zonas de: Toma de Pedidos, Caja, Entregas. La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y de diseño no experimental de corte transversal.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Orellana (3), en su tesis: “IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA OPEN SOURCE DE COMERCIO ELECTRÓNICO Y ESTRATEGIAS ONLINE DISEÑADAS PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES DE CUIDADO Y BELLEZA DE ARTESANOS DEL ORIENTE ECUATORIANO” en el año 2017, para optar e título de ingeniera en comercio electrónico. De acuerdo con investigación recolectada del sitio web Elciudadado.gob.ec informa que en los primeros meses del presente año se han implementado mecanismos de ayuda para fomentar la exportación de productos ecuatorianos incluido los productos naturales de belleza ofreciendo exoneración de anticipo del impuesto a la renta y la simplificación de la tramitología, también recalca que se devolverá de forma automática al exportador los impuestos del comercio exterior.

Pérez (4), en su tesis: “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE E-COMMERCE EN MIPIMES: REFILL CENTER BOGOTÁ” en el año 2015, para optar el título de administrador de empresas. Debido al creciente auge de los sistemas de información y comunicación en todas las ramas de la sociedad, se hace necesario buscar el aprovechamiento de estos medios digitales y de comercio en beneficio de las empresas, en especial las Mipymes, las cuales presentan bastantes falencias en sus procesos de desarrollo y crecimiento, así como también en la manera en que desarrollan sus procesos comerciales tanto a nivel interno como externo a través de los diferentes stakeholders que las conforman. Por tal razón, se ve en el uso e implementación del E-commerce, una oportunidad importante de crecimiento para la empresa Refill Center, lo cual también contribuye a lograr una mayor presencia de marca en

las redes, al fortalecimiento de sus procesos comerciales internos y externos, y al mejoramiento del servicio para compradores y usuarios de los productos y servicios de la empresa.

Palacios (5), en su tesis: “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA VIRTUAL PARA UNA EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS” en el año 2015, para optar el título de ingeniero de sistemas. En la actualidad el Cantón La Troncal se viene manejando como un referente comercial en la provincia del Cañar y el tema de comercialización de insumos electrónicos ha tomado su espacio de manera acelerada en el diario vivir de sus habitantes. Por esta razón la empresa SellComp como competencia, requiere implementar un servicio de mecanismo electrónico para mejorar la forma de mostrar los productos de una tienda física; llegando así a aumentar el nivel ventas de dicho negocio. Capítulo I, las herramientas tecnológicas a ser manipuladas en el diseño y desarrollo del sistema, tomando en cuenta los aspectos más sobresalientes de todas ellas. Capítulo II, se formalizará el análisis y diseño del sistema, plan de desarrollo de software, se analizará el sistema, tomando tablas a utilizarse.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Zegarra (6), en su tesis: “PROPUESTA DE COMERCIO ELECTRÓNICO PARA EL ARCHIVOTÉCNICO DE LA EPS SEDAPAR S.A.” en el año 2017, para optar el título de ingeniero industrial. En el presente trabajo de investigación se diseñó una propuesta de comercio electrónico para el Archivo Técnico de SEDAPAR S.A.(B2C) que beneficia directamente a la población arequipeña. El problema formulado es que el Archivo Técnico de la EPS SEDAPAR S.A. sigue un proceso tradicional, para el proceso de transferencia de información técnica de saneamiento hacia sus usuarios externos. Y ver que es posible incursionar en la temática de comercio electrónico, aplicado a un modelo de Gestión pública. Se

tomó como fuente de información a los procesos de venta de información que viene llevando actualmente el Archivo técnico de SEDAPAR S.A.. La conclusión final a la que se llegó es que de implementarse un sistema de Comercio electrónico en el Archivo Técnico de SEDAPAR S.A..El beneficio social logrado en cuanto a costos sociales de esta propuesta, muestra indicadores de costo efectividad favorables para los usuarios, ya que su inversión es mucho menor a su ganancia obtenida, socialmente hablando.

Castro y Flores (7), en su tesis: “INFLUENCIA DEL E-COMMERCE EN EL DESEMPEÑO DE LAS MYPES DEL SECTOR TEXTIL PERUANO EN EL EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA” en el año 2017, para optar el título de Licenciado en International Business. Para poder lograr mayor claridad y profundidad en la investigación del negocio Ecommerce en las MYPES para incrementar sus ventas, se realiza por capítulos siguientes: Capítulo 1: Se refiere al planteamiento problema de la investigación, antecedentes, objetivo y justificación. Capítulo 2: En esta parte se realiza la revisión de la literatura de las investigaciones descritas en primer capítulo y relacionándolo con nuestra investigación. Luego se describe el marco teórico sobre nuestras variables e indicadores. Capítulo 3: Se describirá la metodología de la investigación a utilizar con el cual se demostrará la hipótesis principal y específicos. Capítulo 4: Se determinan los resultados finales de la investigación con sus respectivos comentarios y demostración de nuestras hipótesis. Capítulo 5: Se describe y analiza de los resultados obtenidos del cual se desprende la interpretación final de nuestra hipótesis principal y específicos. Capítulo 6: Se brinda el análisis de las conclusiones y recomendaciones que nos permite clarificar y generar mayor debate a futuro. Capítulo 7: Se brinda las referencias de la investigación. Capítulo 8: Se brinda el apéndice de los gráficos y datos que respaldan la investigación.

Molina, Navarro, Sáenz (8), en su tesis: “ESTRATEGIAS QUE FOMENTEN EL CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PERUANO EN EL SECTOR RETAIL TOMANDO COMO MODELO AL PAÍS DE ESTADOS UNIDOS” en el año 2017, para optar el título de Licenciado en Negocios Internacionales. Hoy en día gracias al avance tecnológico en el que nos encontramos son más las compañías que optan por incursionar en el comercio electrónico, también llamado ecommerce. Esta investigación es de enfoque no experimental y de diseño transaccional exploratorio; a través de ella, se pretende obtener una mayor visión respecto al crecimiento del comercio electrónico en las empresas retail que operan en el Perú y las barreras que presenta tanto el mercado como las compañías tomando como modelo el mercado de Estados Unidos. Como resultado, consideramos que un aporte a resaltar de esta investigación es el poder conocer el mercado en el que operan actualmente las empresas retail en el Perú, identificar las estrategias utilizadas por Estados Unidos, cuales son los elementos que frenan el desarrollo del e-commerce en el Perú y aquellos que surgen como alternativas de mejora.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Saavedra (9), en su tesis: “ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN DE VENTAS: CASO EMPRESA WORLD OF CAKES” en el año 2016, para optar el título de ingeniero industrial y de sistemas. La presente tesis muestra el desarrollo del análisis, diseño y propuesta de implementación de un sistema e-commerce para la gestión de ventas, de esta manera ayudará a la empresa a organizar, controlar y administrar los productos y las ventas, mejorando la interacción con los clientes generando un aumento de ventas. Se propone realizar el análisis y el diseño de los procesos y del sistema, y una propuesta de implementación que se incluirá una propuesta de marketing. En el primer capítulo: se describe la empresa se identifican los objetivos generales y específicos. En el segundo

capítulo: se describe un marco conceptual de los conceptos claves relacionados con los sistemas e-commerce y desarrollo de software. En el tercer capítulo: se identifican los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. En el cuarto capítulo: se diseñan los procesos claves del sistema, se identifica la arquitectura lógica, física, las herramientas y el lenguaje de programación. Por último, se muestra una propuesta de implementación, conclusiones y recomendaciones.

Nolte (10), en su tesis: “FACTORES PSICOLÓGICOS DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR PIURANO PRESENTES EN LA DECISIÓN DE COMPRA POR MEDIOS ELECTRÓNICOS - 2016” en el año 2016, para optar el título profesional de Marketing y Dirección de Empresas. La realización de la presente investigación se hizo con la finalidad de “Determinar los factores psicológicos del comportamiento del consumidor piurano presentes en la decisión de compra por medios electrónicos – 2016, por lo cual la población investigada fueron los consumidores piuranos que realizan compras por medio electrónicos, teniendo como muestra trescientos ochenta y cuatro encuestados. Este estudio tuvo un enfoque cuántico, pues se para lograr recopilar datos de manera eficiente y eficaz; el instrumento, en este caso, el cuestionario, con un total de veintinueve preguntas de respuestas múltiples. Los datos obtenidos en el estudio cuantitativo fueron analizados a través del software SPSS. Los resultados obtenidos mostraron que existen cinco factores motivacionales, cinco de aprendizaje, tres perceptuales, cuatro actitudinales y dos de compra, presentes en la decisión de compra por medios electrónicos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Empresa

La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener

los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios (materias primas y productos semielaborados) en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos (básicamente trabajo y capital) (11).

2.2.2. Reseña Histórica

La empresa “Representaciones Aarón E.I.R.L.” es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de alimentos. El establecimiento comercial ubicado en la Calle 5 en Sullana, lleva en funcionamiento más de 10 años, su propietario quien inicio el negocio con poca mercancía, y con el pasar del tiempo fue creciendo y generando así más utilidades, es un negocio que le ha brindado buena estabilidad económica y les ha generado los suficientes ingresos para ampliar su propiedad y la adquisición de varios bienes. Es un negocio familiar que con esfuerzo y dedicación ha salido adelante y logrado forjar una meta para el beneficio propio. Hasta el momento cuenta con 06 colaboradores de sexo masculino y 04 de sexo femenino, los cuales están distribuidos eficazmente en cada proceso de la empresa. Debido a sus precios competitivos en el mercado se ha visto en la necesidad de ampliar sus almacenes, en consecuencia, cuentan con varios almacenes surtidos de mercancía de primera necesidad.

2.2.3. Misión

Permanecer en el gusto de todos los clientes, mediante la comercialización de gran variedad en productos para su hogar, cumpliendo así con la excelencia en calidad, atención y servicio.

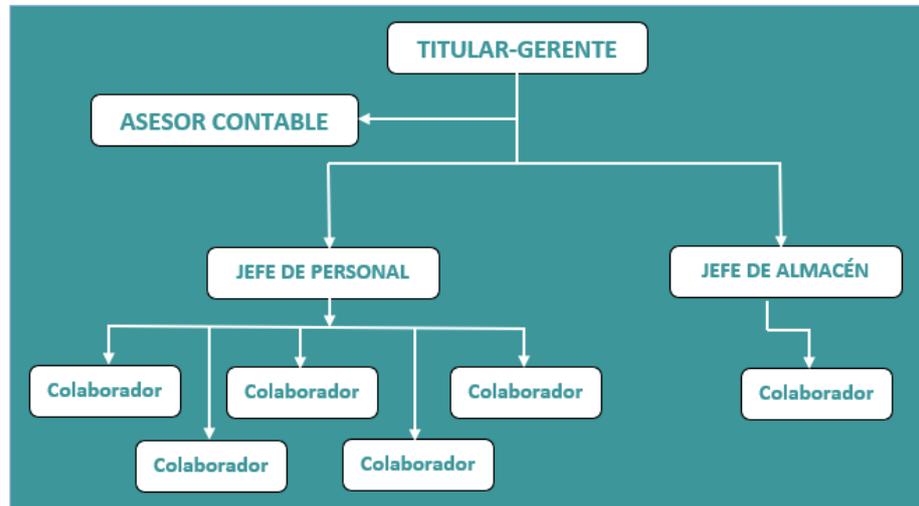
2.2.4. Visión

Ser una empresa reconocida y distinguida en el sector comercial y en los mercados actuales y futuros, siendo la primera opción de compra

para la comunidad, contando con un grupo de proveedores que ofrecen excelentes productos al precio justo.

2.2.5. Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama Estructural.



Fuente: Elaboración propia.

2.2.6. Infraestructura Tecnológica

Tabla Nro. 1: Hardware de Computadoras.

Zona	cantidad	Marca	Especificaciones
Atención	1	ASUS	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel Core i3. - Tarjeta de video Intel® HD Graphics 620. - Tipo de disco duro HDD 1TB. 2.3Ghz. - Velocidad del procesador

			<ul style="list-style-type: none"> - Pantalla de 15.6 pulgadas. - Ram DDR 4. - Computadora portátil Notebook
Caja	1	ENSAMBLADA	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel Core i3 8va Gen, 3.6 GHZ-6.0 MB. - Placa base Asus B360M-A - Memoria Ram Hyperx Fury DDR4 8GB. - Disco Duro Estado Sólido Kingston 240 GB. - Monitor AOC Led 20". - Case Thermaltake v200TG. - Cooler Master
Servidor	1	DELL PowerEdge T30	<ul style="list-style-type: none"> - Procesador Intel® Xeon® E3-1225 v5. - Memoria Ram: 8 GB DDR4 ECC.

			<ul style="list-style-type: none"> - Disco Duro: 1 TB Sata 7.2K RPM. - Unidad Óptica de DVD
--	--	--	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 2: Dispositivos de Impresión.

Zona	Cantidad	Marca	Especificaciones
Caja	1	Impresora térmica EPSON TM-T20II-062	<ul style="list-style-type: none"> - Velocidad de impresión de hasta 200 mm/s.

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 3: Software de computadoras.

Zona	Marca	Especificaciones
Atención	ASUS	<ul style="list-style-type: none"> - Windows 10 Licenciado home single Language Edition. - LibreOffice GNU. - Navegador web Google Chrome.

Caja	ENSAMBLADA	<ul style="list-style-type: none"> - Windows 10 Pro Licencido. - LibreOffice GNU. - Navegador web Google Chrome.
Servidor	DELL PowerEdge T30	<ul style="list-style-type: none"> - Windows Server 2016 Licenciado. - Entorno de desarrollo Node.js de código abierto. - Gestor de base de datos MongoDB Community. - Navegador web Google Chrome. - Editor de código Visual Studio Code

Fuente: Elaboración propia

2.2.7. Sistema Operativo

Un sistema operativo es un programa de sistema que se encarga de administrar los recursos con que cuenta una computadora. Los recursos se dividen en: Recursos de hardware, por ejemplo, el teclado, el ratón, la impresora, etc. Recursos de software, por ejemplo, el compilador de un lenguaje de programación, un procesador de texto, etc. Los sistemas operativos constituyen una parte importante de cualquier sistema de cómputo, estos últimos se pueden ver como un conjunto de capas que van desde lo más básico o de bajo nivel (el hardware), hasta lo más cercano a nosotros o de alto nivel (el software de aplicación), por encima de eso están los usuarios. Esta concepción, muy frecuente en los diseños, permite que las capas superiores se nutran de los servicios que brindan las capas inferiores, de forma que cada una se especialice en lo que realmente tiene que hacer, sin involucrarse en detalles complejos que son resueltos por sus antecesores (12).

2.2.8. MYPE Perú

Rol de la MYPE en la estructura económica del país.

La Micro y Pequeña Empresa es, siguiendo su definición legal, una organización empresarial constituida por una persona natural o jurídica, que tiene por objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. Puede ser conducida por su propietario como una persona individual o constituirse como una persona jurídica, adoptando la forma societaria que voluntariamente desee. En el año 2005, las MYPEs representaban, en términos cuantitativos, el 98.35% del total de empresas en el Perú; mientras que tan sólo un 1.65% eran grandes y medianas empresas. Este porcentaje se traducía en 2.5 millones de pequeñas y microempresas, de las cuales únicamente 648,147 MYPEs eran formales. Ello muestra que la MYPE desde hace un buen tiempo es, numéricamente hablando, el estrato empresarial más importante de

nuestro país. Su crecimiento ha sido una constante desde hace más de dos décadas. En el primer lustro de los años 2000, por ejemplo, registró un crecimiento de 29% y ese ritmo se ha mantenido, en promedio, hasta la fecha. Esto se ha debido, entre otras razones, a la importancia que han ido cobrando los servicios dentro del mercado y al desafío que enfrentan las grandes y pequeñas economías para combatir el desempleo (13).

La presencia de la MYPE en los sectores productivos

Un somero análisis de la presencia de la MYPE en la economía nacional nos permite concluir que ella participa, prácticamente, de todos los sectores. Despunta, sobre todo, en los sectores no primarios (siendo el sector agropecuario en el que se registra una mayor participación de la MYPE formal). Esto le permite usar una mayor cantidad de mano de obra y le otorga un gran potencial para aumentar el valor agregado de la producción. Los sectores de comercio y servicios también registran una importante participación de las MYPEs. Ello se debe, principalmente, a la facilidad para acceder y salir de estos sectores, lo que se traduce en un menor costo al momento de constituir una empresa dedicada a estos rubros. Esto guarda una estrecha relación con la poca participación que tiene la MYPE en el mercado externo; pues, los rubros antes mencionados están dirigidos, sobre todo, al mercado interno. Ahora bien, dentro de los principales sectores económicos de exportación de las MYPEs se encuentran los no tradicionales (productos de origen animal y vegetal así como textiles y confecciones). Cabe resaltar, además, que el número de partidas exportadas ha ido en aumento; incorporándose, progresivamente, muchas nuevas partidas comercializadas por las MYPEs. No cabe duda, después de este repaso de cifras, que el rol que desempeña la MYPE en la estructura económica del país es bastante relevante. Y no sólo por lo que evidencian los términos cuantitativos en relación al lugar que ocupan como estrato empresarial y a la fuente de empleo que supone,

sino también al potencial que representan como motor del desarrollo empresarial. La MYPE representa un sector que se adapta fácilmente a las necesidades del mercado y que puede, por ello, dar una respuesta rápida a los cambios que se presentan en el entorno productivo. Sin embargo, pese a la trascendencia de este estrato empresarial, su aporte al Producto Bruto Interno (PBI) no es significativo. En el 2005 alcanzó tan sólo un 42%. Esto puede resultar sumamente llamativo, si pensamos que un 98% de empresas que concentra el 88% de empleos formales no contribuye ni tan siquiera con la mitad del PBI. El poco impacto de la MYPE en el PBI se puede deber, entre otras razones, a las restricciones que le impiden explotar todo su potencial. Como antes mencionamos, el centralismo de las grandes y medianas empresas definitivamente es un factor que obstaculiza la adecuada articulación y desarrollo de las pequeñas y microempresas que, en su mayoría, se concentran en el interior del país. Además, cabe mencionar como otras limitaciones internas los problemas de información, la escasa capacidad operativa y gerencial, el uso inadecuado de tecnología, el difícil acceso a vías de financiamiento, entre otras. Es así como se explica su baja productividad y su baja competitividad, que tienen como lógica consecuencia una menor rentabilidad (13).

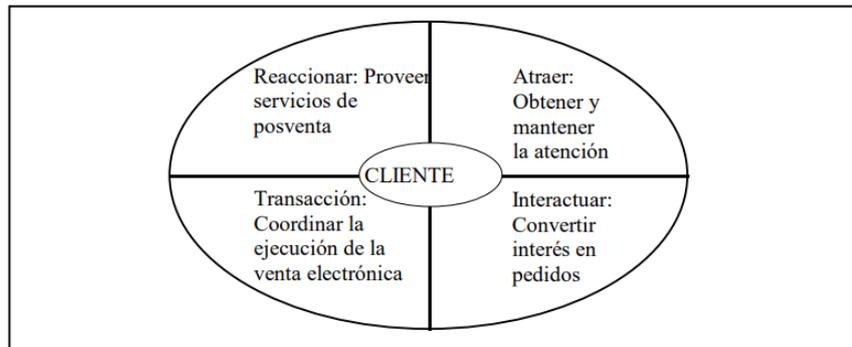
2.2.9. Comercio Electrónico

La definición más sencilla de comercio electrónico es: cualquier forma de transacción comercial donde las partes interactúan electrónicamente, en lugar del intercambio o contacto físico directo. Sin embargo, esta definición no considera totalmente el espíritu del comercio electrónico, el cual surge de los cambios y la evolución de la tecnología, y está revolucionando la forma de hacer negocios. Una definición más amplia y precisa de comercio electrónico es: uso de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, que soportan las transacciones de productos o servicios entre las empresas, entre estas y particulares o con el Estado (14).

El Comercio Electrónico es, en estos momentos, un concepto que está revolucionando la percepción de los escenarios en los que se desarrollan las iniciativas empresariales y los mercados financieros. Los elementos que hacen posible el Comercio Electrónico están ligados a las Tecnologías de Información y Comunicación, conformando una nueva infraestructura para los procesos de negocio. Permite el desarrollo de actividades empresariales en un entorno cada vez más globalizado, y con relaciones cada vez más virtuales, entre los distintos agentes que conforman la cadena de valor. Para dar una definición de lo que es el comercio electrónico, se debe tener en cuenta que éste puede entenderse de distintas formas, según la perspectiva que se adopte. Por lo tanto, dado su empleo en los ámbitos técnicos y de organización empresarial, se puede abordar desde tres perspectivas, principalmente: desde la de las comunicaciones, la de los procesos de negocio y la temporal. Desde el punto de vista de las Comunicaciones, el comercio electrónico es aquel que distribuye información, productos, servicios o transacciones financieras, a través de Redes de Telecomunicación Multimedia, conformando estructuras empresariales de carácter virtual. Teniendo en cuenta los Procesos de Negocio, el comercio de red es el que utiliza las tecnologías que facilitan el soporte y la automatización de los flujos de trabajo y procedimientos de negocio de la empresa, con lo que ésta consigue eficiencias en los costes, servicios con una mejor calidad y ciclos de producción más cortos. Por último, desde una perspectiva Temporal, el comercio electrónico es el instrumento que permite establecer nuevos canales para el intercambio de productos, servicios e información en tiempo real. Este tipo de comercio permite tanto disponer como transmitir información que se procesa, almacena, trata y vende de diferentes formas, haciendo que se genere valor y, por ende, creando una nueva forma de hacer negocio. En definitiva y para acoplar los diferentes conceptos de comercio electrónico en una sola definición, se concluye que el comercio electrónico es aquel que consiste en el desarrollo de

una actividad comercial, con multiplicidad de operaciones, que se puede realizar por vía telemática (electrónica) y basada en la cesión de productos, prestación de servicios e intercambio de datos (información), pudiendo realizarlos en tiempo real (15).

Gráfico Nro. 2: Ciclo del Comercio Electrónico



Fuente: Ciclo del comercio electrónico (14).

El comercio electrónico nace de la confluencia de dos factores importantes de la economía moderna. Por un lado, la convergencia tecnológica de los campos de la informática y de las comunicaciones, cuyo paradigma es Internet. Por otro, la globalización de los mercados, consecuencia de la transnacionalización de los capitales y la caída de las barreras comerciales. Ambos fenómenos promueven cambios a velocidad de vértigo, lo que hace del estudio del comercio electrónico un ejercicio arriesgado, debido a la dificultad de observar los movimientos en un mundo en renovación y extraer conclusiones, si no es para constatar la irreversibilidad del proceso. Cambian las tendencias, aparecen nuevos actores, caducan los modelos y se reinventan nuevas fórmulas (16).

Elementos tecnológicos Básicos.

Dependiendo del volumen de trabajo se pueden encontrar en el mercado una amplia gama de precios y modelos, pudiéndose encontrar en cualquier tienda especializada de informática los diferentes modelos y características apropiadas al trabajo a realizar (17):

La mayoría de las tiendas online actuales se crean con programas gestores de contenidos, abreviado (CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, que ofrecen numerosas utilidades para la web: listados de productos más vendidos, últimas novedades, ofertas especiales, histórico de pedidos del cliente, etcétera (17)

Seguridad y Pagos.

La conectividad que proporciona el internet ha propiciado el acceso indebido a muchos usuarios a nodos de sitios que a priori, eran considerados de alta seguridad, las grandes empresas de informática o administraciones del estado. Por otra parte, la seguridad debe amparar por igual equipos y contenidos, que pueden ser puestos en peligro tanto por acciones malintencionadas como por fallos de los propios equipos informáticos. Por todo ello, la protección del comercio ha de cubrir varios aspectos (17):

- Seguridad Física de los equipos individuales, que puede estar comprometida por vandalismo, incendio, etc.
- Funcionalidad técnica de los sistemas informáticos, cuyos riesgos mayores son las pérdidas de información por fallos de los equipos, infecciones por virus, errores, etc.
- Protección de los contenidos, que pueden ser alterados o mal utilizados como resultado de la intervención humana desde cualquier punto de la red. Casos típicos de la utilización fraudulenta de la información, suplantación, falsificación, etc.

Mercados electrónicos

En el mundo comercial es donde, de la forma mas clara y evidente se observa el impacto de las tecnologías de información y la comunicación. El rápido desarrollo de internet ha intensificado el comercio on-line, transformando gradualmente el mercado en un

mercado virtual o electrónico. El sistema de negocios virtual para los mercados electrónicos esta caracterizado por los siguientes componentes (18):

- La aplicación sobre la plataforma World Wide Web.
- La infraestructura técnica i organizativa requerida.
- El contenido, los productos y los servicios ofrecidos.
- Los clientes de la compañía y sus proveedores y distribuidores.
- Los organismos gubernamentales y otras organizaciones con facultad reguladora.
- Los participantes del negocio, incluyendo inversores y propietarios, asociaciones de usuarios y sindicatos de trabajadores.
- Las organizaciones rivales entre sí, que poseen procesos de negocio y tecnologías compartidas, así como acuerdos entre empresas.

Gráfico Nro. 3: Mercado Electrónico.



Fuente: Mercado Electrónico (18).

Diferencias Entre E-Commerce Y E-Business.

Entender las diferencias entre los términos e-commerce y e-business nos ayudará a consolidar nuestra actitud frente a las nuevas tecnologías

y adecuarnos a nuestro plan de negocios, existe una relación entre ellos, pero no son los mismos términos. A continuación, se explica cada término:

- El e-commerce o comercio electrónico cubre la actividad del negocio en sí misma, es un proceso de negocio como la aplicación de la tecnología hacia la automatización de las transacciones de los negocios y el flujo del trabajo. Ejecutando la selección de medios para establecer acciones de comercio, compra, venta, marketing, negociaciones, vinculaciones comerciales o similares al servicio del consumidor o usuario.
- El e-business o negocio electrónico es la aplicación de las tecnologías de la información para facilitar la compraventa de productos, servicios e información a través de internet. Es una nueva manera de gestionar las eficiencias, la velocidad, la innovación y la creación de un nuevo valor en una empresa; es una fase del e-commerce, se puede decir que le incluye (16).

2.2.10. Servidores Web

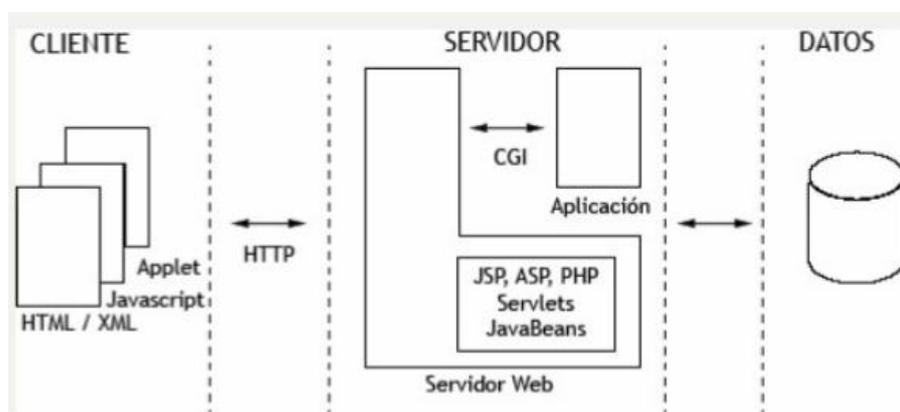
Un servidor Web es el corazón de Internet, entre otros importantes dispositivos. Todo ordenador tiene un servidor o máquina dedicada, la cual está conectada a Internet para dar disponibilidad a sitios Web, cuando son solicitadas por usuarios de la red. Este ordenador o máquina, es conocida como servidor Web. Este equipo acepta las peticiones “http” del navegador Web del usuario, y entrega las páginas Web que podemos ver, las cuales suelen ser páginas HTML y objetos enlazados, imágenes, ficheros, etc. En otras palabras, cuando alguien quiere ver una página Web en cuestión pinchando un enlace, el ordenador donde lanza una petición al servidor Web donde dicha página está alojada (19).

Esquema

La figura siguiente muestra el esquema de funcionamiento de un servidor web. En ella observamos los tres elementos básicos que componen las peticiones web dinámicas:

- el cliente que hace la petición.
- el servidor que atiende la petición.
- los datos solicitados mediante la petición.

Gráfico Nro. 4: Esquema de un Servidor Web



Fuente: Esquema de un servidor web (20).

2.2.11. WordPress

WordPress es un software diseñado para todos, enfatizando en la accesibilidad, rendimiento, seguridad y facilidad de uso. Creemos que un gran software debería funcionar con una configuración mínima, para que puedas centrarte en compartir tu historia, producto o servicios libremente. El software WordPress básico es simple y predecible, para que puedas empezar fácilmente. También ofrece potentes características para que crezcas y triunfes (21).

Características: WordPress está detrás de más del 32% de la web — una cifra que crece cada día. Todo, desde simples webs, blogs, portales complejos y webs corporativas, e incluso aplicaciones, están contruidos con WordPress (22).

WordPress combina simplicidad para los usuarios y editores con una complejidad bajo el capó para los desarrolladores. Esto lo hace flexible a la vez que sigue siendo fácil de usar (22).

2.2.12. WooCommerce

WooCommerce es una plataforma de comercio electrónico de código abierto y completamente personalizable para empresarios de todo el mundo. Vaya más allá de los límites de las soluciones de comercio electrónico tradicionales y límitese a su propia imaginación (23).

2.2.13. OneSignal

OneSignal es un servicio de notificaciones push de gran volumen y confiable para sitios web y aplicaciones móviles. Respaldamos las principales plataformas nativas y móviles al proporcionar SDK dedicados para cada plataforma, una API de servidor RESTful y un panel de control en línea para que los profesionales de marketing diseñen y envíen notificaciones push (24).

2.2.14. Apache

Apache HTTP server es un servidor web de <<open source>> resultado de un esfuerzo de desarrollo colaborativo administrado por la ASF (Apache Software Foundation), un grupo de colaboradores y desarrolladores alrededor del mundo que usan el internet y la web para comunicar, planificar y desarrollar el servidor y toda su documentación relacionada (25).

El servidor HTTP Apache2 es un servidor web de software libre desarrollado por la Apache Software Foundation (ASF). El producto obtenido de este proyecto es un servidor de código fuente completo, descargable y gratuito (20).

Es también un servidor estable, eficiente, extensible y multiplataforma.

- Estable: es una consecuencia de su probada robustez que impide caídas o cambios en el servidor inesperados.
- Flexible y eficiente: es capaz de trabajar con el estándar HTTP/1.1 (RFC2616) y con la mayor parte de las extensiones web que existen en la actualidad, como son los módulos PHP, SSL, CGI, SSI, proxy, ...
- Extensible: dispone de gran cantidad de módulos que amplían su funcionalidad.
- Multiplataforma ya que está disponible para diferentes plataformas como GNU/Linux, Windows, MacOS.

Desde el año 1996 es el servidor más utilizado en Internet y es el utilizado en los sistemas GNU/Linux. En concreto, a fecha de marzo de 2011 más del 60% de los sitios web de Internet utilizan Apache (20).

2.2.15. Mysql

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es ideal para crear bases de datos con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistemas de transacciones on-line o para cualquier otra solución profesional que implique almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y rápidas consultas (26).

MySQL es, por otro lado, la base de datos elegida por la gran mayoría de programadores en PHP. Soporta el lenguaje SQL y la conexión de varios usuarios, pero, en general, se utiliza para aplicaciones de tamaño pequeño-medio. Al igual que PHP, su principal ventaja reside en que es una base de datos gratuita (27)

2.2.16. PHP

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y

ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue la corriente open source, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red. En concreto, la dirección oficial en la que puede descargarse es: www.php.net (26).

PHP. Tres letras que juntas constituyen el nombre de uno de los lenguajes de programación mas populares para el desarrollo de Web, el Preprocesador de Hipertexto PHP. Y mientras tal vez sonrías por lo insulso y reiterativo del acrónimo, te diré que las estadísticas indican que PHP no debe tomarse a la ligera: actualmente este lenguaje se utiliza en más de 20 millones de sitios web y en más de un tercio de los servidores Web en todo el mundo; no es algo despreciable, especialmente cuando se considera que el lenguaje ha sido desarrollado por completo por una comunidad de voluntarios repartida en todo el mundo y está disponible en internet sin costo (28).

2.2.17. Tienda Virtual

El comercio electrónico está siendo el agente revolucionario en cuanto a nuevos métodos de comercio y maneras de llevarlo a cabo. Gracias al e-commerce se han introducido nuevas herramientas indispensables para el correcto desarrollo de esta tendencia. El concepto de tienda virtual representa el intento de trasladar la “operativa” comercial habitual de un comercio tradicional a Internet. Sin embargo, como ya han intuido muchos, el cambio va a ser tan radical que ya no debemos conformarnos con hablar de comercio electrónico, sino que debemos hablar de negocios electrónicos (e-business) (29).

La página web de su negocio deber tener como objetivo “convertir al usuario en suscriptor o en cliente”. La mayor parte de los usuarios de una web de empresas siempre dejan para más adelante su decisión de comprar, a pesar de estar convencidos y persuadidos para comprar.

Siempre encuentran una razón, como ver si pueden obtener mejores precios en otro lugar o esperar a contrastar su decisión con otra persona de confianza (amigos, compañeros o familiares); o esperar a ver y tocar el producto en una tienda, etc. Por eso nos centraremos en esta sección en las técnicas para que los visitantes a nuestra web que también tiene ya incorporada la opción de ventas online tomen una decisión y compren. En esto consiste un negocio, en conseguir que los potenciales clientes se conviertan en clientes y compren. En el mundo real y tangible, en los puntos de venta físicos, los consumidores cuentan con el producto que pueden ver y tocar, con la tienda en la que se crea un ambiente favorecedor de la compra y con los vendedores que animan y asesoran a los clientes. En la web con ventas online todo eso hay que reinventarlo (30).

Existen una serie de características que debe reunir una tienda online para que pueda tener éxito en internet. El que una tienda online reúna estas características no es garantía de éxito, pero sí resulta indispensable que las reúna para que pueda tenerlo, pues no reunir estas características puede hacer que un posible cliente no se sienta atraído por la tienda online o sienta desconfianza a la hora de comprar en ella. Si la tienda online posee estas características, el éxito ya no dependerá de las propias características de la tienda, sino de factores como: la competitividad del sector, la ley de la oferta y la demanda, campañas de marketing y publicidad para dar a conocer la tienda online, posicionamiento del sitio web, etc. (30).

Si una pequeña empresa no tiene infraestructura necesaria para abrir su canal de ventas online, esto no es impedimento para que sí tenga una estrategia de marketing online. Internet es un escaparate “multiglobal” donde los usuarios acuden en busca de información que les permita cubrir una necesidad concreta, para comparar precios, para escuchar experiencias y contar las suyas propias como consumidores (30).

2.2.18. Implementación

Según la RAE, define esta palabra como:

Poner en funcionamiento o aplicar métodos, medidas, etc., para llevar algo a cabo (31).

Puesto que la perturbación acompaña inevitablemente la introducción de una nueva tecnología administrativa, es necesario tomar todas las precauciones posibles para que tenga éxito la fase de implementación. A este respecto, existe una serie de principios de valor práctico probado que vale la pena considerar. Se pueden agrupar en cuatro categorías: principios generales, relacionados con las personas, con los sistemas y con los datos (32).

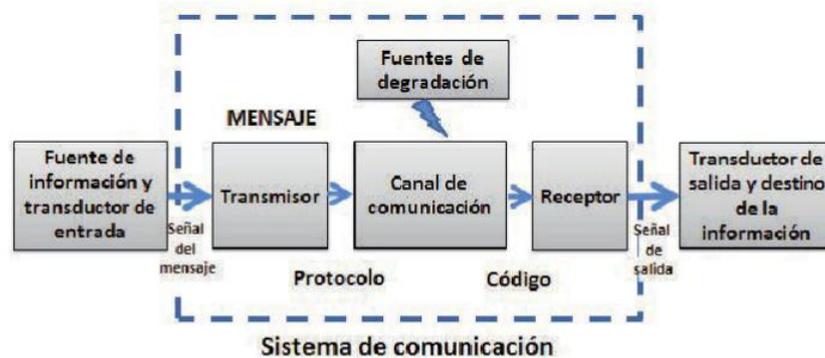
Un proceso es una serie de actividades y acciones coordinadas que se desarrollan para obtener un resultado esperado. Sin embargo, la diferencia con un proceso integrado es el grado de coordinación y sincronización de los esfuerzos ofrecidos por los participantes en el proyecto. Se trata de un esfuerzo tendiente a la optimización de los recursos disponibles para el mismo, se ofrece un valor agregado a los alcances preestablecidos por el propietario del proyecto, es un esfuerzo que apunta a emplear los recursos disponibles en el momento preciso y al costo óptimo (33).

2.2.19. Sistema

Vivimos rodeados de sistemas, formando parte de muchos de ellos. En ocasiones lo hacemos inconscientemente y otras no (ejemplos como sistemas financieros, sistemas políticos y sistemas sanitarios son claras muestras de los mismos). En su acepción más general, llamamos “sistema” a aquel conjunto ordenado de elementos que se relacionan entre sí y contribuyen a un determinado objetivo. Es evidente que existen múltiples tipos de sistemas, pero para lo que nos ocupa, tomamos como punto de partida la idea de los sistemas de

comunicación, entendidos como aquel conjunto de elementos que emiten, reciben e interpretan información (34).

Gráfico Nro. 5: Esquema de un sistema de Comunicación.



Fuente: Esquema de un Sistema de Comunicación (34).

2.2.20. Bases de datos

En el marco de la sociedad informacional y global generadora de conocimientos, los sistemas de información impactan los contextos económicos, sociales y políticos de los países. Los sistemas informáticos en cualquier sector y a cualquier nivel de la economía de un país para responder a la competitividad en la globalidad de la información requieren el almacenamiento y la consulta de grandes volúmenes de datos. Estos volúmenes de datos, siendo de complejidad creciente tanto en número como en significado, requieren ser estructurados con alguna organización para poder ser consultados. Por lo tanto, la estructura, organización y consulta de amplios volúmenes de datos ha generado el concepto de sistemas de bases de datos. Con base en lo anterior, la conceptualización de este tipo de sistemas requiere la diferenciación entre los sistemas de archivos versus los sistemas de bases de datos; la identificación de un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD); la identificación de estándares American National Standards Institute (ANSI) ; Standars Planning and Requirements Committee (SPARC) para trabajar en un entorno de bases de datos; y finalmente, identificar tanto los usuarios como sus

funciones relacionados con un entorno de bases de datos. La conceptualización mencionada se convierte para el lector en un punto inicial para explorar acciones de aprendizaje y desarrollo de programas iniciales en bases de datos, con el fin de proyectarse en la acción de investigación relacionada con bases de datos, lo cual ha generado el surgimiento de una industria de servicios de información a nivel mundial. La industria del software en bases de datos ha generado a nivel mundial el posicionamiento de empresas tales como SQL Server, DB 2, Sybase, My SQL , Postgre SQL , Teradata, Informix, Ingres y Amazon's Simple DB , que son catalogadas como empresas líderes en la tecnología de bases de datos (35).

III. HIPÓTESIS

La propuesta de implementación de un sistema web de ventas online optimizará dicho proceso en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la Investigación

4.1.1. Tipo de la investigación

Según Monje Álvarez (36), la investigación es también cuantitativa porque: parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica con base en los cuales formula hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia. Su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales. El análisis de la información recolectada tiene por fin determinar el grado de significación de las relaciones previstas entre las variables. El procedimiento que se sigue es hipotético-deductivo el cual inicia con la formulación de las hipótesis derivadas de la teoría, continúa con la operacionalización de las variables, la recolección, el procesamiento de los datos y la interpretación. Los datos empíricos constituyen la base para la prueba de las hipótesis y los modelos teóricos formulados por el investigador.

4.1.2. Nivel de la investigación

Según Tamayo (37), la investigación es descriptiva porque: Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentamos una interpretación correcta. La tarea del investigador en este tipo de investigación tiene las siguientes etapas:

1. Descripción del problema.
2. Definición y formulación de hipótesis.

3. Supuestos en que se basan las hipótesis.
4. Marco teórico.
5. Selección de técnicas de recolección de datos.
 - a) Población.
 - b) Muestra.
6. Categorías de datos, a fin de facilitar relaciones.
7. Verificación de validez de instrumentos.
8. Descripción, análisis e interpretación de datos.

En torno a cuáles serán los diversos tipos de estudios descriptivos no hay acuerdo entre los investigadores, pues son las interpretaciones que al respecto se presentan. Abouhamad incluye las siguientes:

- Estudio por encuesta. La realidad que se obtiene es limitada por el tipo de pregunta.
- Estudios de casos. Son productivos cuando se determina un número de casos confiables, ya que el estudio aislado de un caso no es un aporte.
- Estudios exploratorios. Se realizan con miras a consecución de datos fieles y seguros para la sistematización de estudios futuros.
- Estudios causales. Se determina el porqué de la aparición de ciertos fenómenos.
- Estudios de desarrollo. Se presentan en función de tiempo y de la continuidad de un fenómeno a largo plazo.
- Son los que nos proyectan la realidad de un presente hacia un futuro. Si sucede esto, posiblemente ocurra aquello.
- Estudios de conjuntos. Son los que buscan la integración de datos.
- Estudios de correlación. Determinan la medida en que dos o más variables se relacionan entre sí.

4.1.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal porque: no tienen determinación aleatoria, manipulación de variables o grupos de comparación. El investigador observa lo que ocurre de forma natural, sin intervenir de manera alguna. Existen muchas razones para realizar este tipo de estudio. Primero, un número de características o variables no están sujetas, o no son receptivas a manipulación experimental o randomización. Así como, por consideraciones éticas, algunas variables no pueden o no deben ser manipuladas. En algunos casos, las variables independientes aparecen y no es posible establecer un control sobre ellas (38).

Diseños no experimentales, también son clasificados de acuerdo al momento en el cual los datos son recolectados en el tiempo, transversal o longitudinal, o de acuerdo con la época de experiencia o evento estudiado, retrospectivo o prospectivo. En un estudio transversal, las variables son identificadas en un punto en el tiempo y las relaciones entre las mismas son determinadas (38).

4.2.Población y Muestra

4.2.1. Población

Una población es el conjunto de sujetos acerca de los cuales se busca información científica. Forman parte de la población todos aquellos para los que se pretende que las afirmaciones finales de la investigación sean ciertas. Es decir, las afirmaciones conceptuales pretenden ser verdaderas para todos los individuos que cumplan con ciertas características. Estos sujetos son la población (39).

La población está conformada por los colaboradores de la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L., que suman un total de 10 colaboradores.

4.2.2. Muestra

Una muestra es un subconjunto de la población. Son aquellos sujetos que toman parte en el experimento representando a la población. Por esto es sumamente importante que los miembros de la muestra tengan las características que los definen como miembros de la población y que no tengan ninguna que los defina como un subgrupo especial (39).

Como muestra se tomaron a los 10 colaboradores que intervienen en las labores de la empresa para la presente investigación.

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla Nro. 4: Definición Operacional de Variable

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	
Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L.- Sullana.	Software orientado para mejorar la optimización de tiempo y atención al cliente. Un sistema web es una aplicación informática	Nivel de satisfacción del sistema actual	<ul style="list-style-type: none"> • Atención al cliente. • Procesamiento del pedido. • Infraestructura tecnológica. 	Es el p... cual se p... aplicación... permite... de atención... los usu... atendidos... todo ello... adecuado... informática... cumplim... estableci... web.
	distribuida cuya interfaz de usuario es accesible desde un cliente web, normalmente un navegador web (40).	Nivel de costos y factibilidad del sistema web.	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización de recursos. • Rentabilidad en el procesamiento del pedido. • Factibilidad económica para la implementación de la infraestructura tecnológica necesaria. 	

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos

En la presente investigación se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento se utilizó el cuestionario.

Encuesta:

El método de la encuesta es de gran versatilidad. Pese a las críticas de algunos investigadores, la encuesta como método de investigación, a la fecha, ha sido de gran utilidad para evidenciar hechos y fenómenos sociales que difícilmente se lograría a través de otros métodos. De acuerdo con nuestra experiencia, en una investigación, el uso exclusivo de la encuesta no es recomendable, por lo que se sugiere usar también otros métodos, como las entrevistas, la observación directa, historias de vida, testimonios, entre otros. A través de la encuesta se pueden obtener y manejar datos cuantitativos.

Cuestionario:

El uso del cuestionario, que es uno de los instrumentos de la encuesta, permite obtener datos de diversa naturaleza, desde hechos existenciales concretos hasta fenómenos subjetivos difíciles de evidenciar. El diseño del cuestionario es clave para lograr los datos requeridos y tener las evidencias que la investigación nos exige. Habiendo obtenido los datos requeridos a través de los cuestionarios, al igual que en el método experimental, ahora se pueden hacer los análisis estadísticos necesarios usando las herramientas computacionales actuales, con el objetivo de lograr una mejor interpretación y explicación de los hechos y fenómenos en estudio.

Procedimiento de recolección de datos:

Para el proceso de recolección de datos, se realizaron las visitas a la empresa Representaciones Aarom EIRL Sullana, con el objetivo de realizar la aplicación de cuestionarios y entrevistas al personal de la empresa.

4.5. Plan de análisis

Se ejecuto un análisis de procesos con la finalidad de conocer cómo se realiza la atención a los clientes para identificar las carencias y conflictos que se presentan en el desarrollo del proceso.

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿De qué manera la propuesta de Implementación de un sistema Web de Ventas Online en la Empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana optimiza dicho proceso?	<p>General:</p> <p>Proponer la implementación de un Sistema Web de Ventas Online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el nivel de satisfacción, respecto al sistema actual. 2. Realizar un análisis de los requerimientos de los usuarios para su automatización. 	<p>La propuesta de implementación de un sistema web de ventas online optimizará el tiempo de atención al cliente en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020.</p>	<p>TIPO: Cuantitativa.</p> <p>NIVEL: Descriptivo.</p> <p>DISEÑO: No experimental de corte transversal.</p> <p>MUESTRA: 10.</p> <p>TÉCNICA: Encuesta.</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario.</p>

	3. Diseñar una base de datos práctica y segura para la consulta de información.		
--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

4.7. Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L.”. Han tenido en cuenta el código de ética para la investigación, versión 002 del 2019, el cual tiene por finalidad establecer los principios y valores éticos, de la misma forma del reglamento de sanción por infracción al ejercicio de la investigación Científica y se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 6: Tiempo para registrar un pedido.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si tiene conocimientos de una tienda virtual para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	5	50
NO	5	50
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa para responder a la pregunta ¿Considera adecuado el tiempo utilizado para registrar un pedido?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 6 se observa que el 50% de los encuestados respondieron de manera afirmativa puesto que el tiempo utilizado para el registro del pedido en el sistema es el adecuado, un 50% de los mismos considera que los tiempos utilizados para registrar un pedido no son los adecuados.

Tabla Nro. 7: Sistema Actual Eficiente.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si el sistema actual utilizado es eficiente; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	0	0
NO	10	100
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa para responder a la pregunta ¿Cree usted que es eficiente el sistema que utiliza en la actualidad?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 7, se observa que el 100% de los encuestados considera que el sistema, procesos de venta, toma de pedidos es deficiente.

Tabla Nro. 8: Acceso a Internet en la Empresa

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a saber si cuenta con acceso a internet en la empresa; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	0	0
NO	10	100
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la empresa para responder a la pregunta ¿Cuentan con acceso a internet en la empresa donde labora?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 100% de los encuestados afirma que la empresa no cuenta con el servicio de internet.

Tabla Nro. 9: Presencia en la Web

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a las ventajas de estar presente en la web; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Sabe de las ventajas que tiene el estar presente en la web?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 9, se aprecia que el 80% de los encuestados desconoce respecto a las ventajas que la presencia en internet tiene para la empresa, y el 20% de ellos sabe o ha escuchado de las ventajas de estar presente en la web.

Tabla Nro. 10: Eficiencia en la Atención al Cliente

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si es eficiente la atención al cliente; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Cree usted que es eficiente la atención al cliente?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la tabla Nro. 10, se aprecia que el 80% de los encuestados considera que la atención al cliente no es eficiente, mientras que el 20% considera que si lo es.

Tabla Nro. 11: Funcionamiento Tienda Virtual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si tiene idea de cómo funciona una tienda virtual; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2002.

Alternativa	n	%
SI	4	40
NO	6	60
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Tiene alguna idea de cómo funciona una tienda virtual?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la tabla Nro. 11, se observa que el 60% de los encuestados no tiene conocimiento respecto al funcionamiento de una tienda virtual, mientras que el 40% de los mismos si lo tiene.

Tabla Nro. 12: Conocimiento de Elementos de Una Tienda Virtual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si sabe de los elementos que contiene una tienda virtual; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	2	20
NO	8	80
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Sabe de los elementos que contiene una tienda virtual?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la tabla Nro. 12 se aprecia que el 80% de los encuestados desconoce los elementos que componen una tienda virtual, mientras que el 20% de los mismos si han tenido alguna experiencia o tienen idea de los elementos de una tienda virtual.

Tabla Nro. 13: Convencimiento a Vender por Internet

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si le gustaría vender por internet; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	9	90
NO	1	10
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Le gustaría vender por internet?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 13, se aprecia que el 90% está convencido de que vender por internet es una excelente idea y que mejoraría los problemas y demoras en atención al cliente. Sin embargo, existe un 10% que no está convencido de esta idea.

5.1.2. Dimensión 02: Nivel de Costos y factibilidad de un Sistema Web

Tabla Nro. 14: Recursos Económicos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si la empresa cuenta con los recursos económicos; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Cree usted que la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema web?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 14, se observa como resultado que el 80% de los encuestados cree que la empresa si cuenta con los recursos económicos para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas en línea, sin embargo, el 20% cree que esto no es posible y que la empresa carece de recursos económicos para la implementación del sistema.

Tabla Nro. 15: Mejora en Atención al Cliente.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a si la implementación de un sistema de ventas online, le permitirá optimizar el tiempo de atención al cliente; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores y personal administrativo de la empresa para responder a la pregunta ¿Cree usted que la propuesta de implementación de un sistema de ventas online, le permitirá a la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. optimizar el tiempo de atención al cliente?

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 15, el 80% de los encuestados considera que los problemas de atención al cliente mejoraran al implementar un sistema de ventas en línea, mientras que el 20% de los encuestados todavía consideran que los problemas persistirán.

A) Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual.

Tabla Nro. 16: Dimensión del Nivel de Satisfacción del Sistema Actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020.

Alternativa	n	%
SI	3	30
NO	7	70
TOTAL	10	100

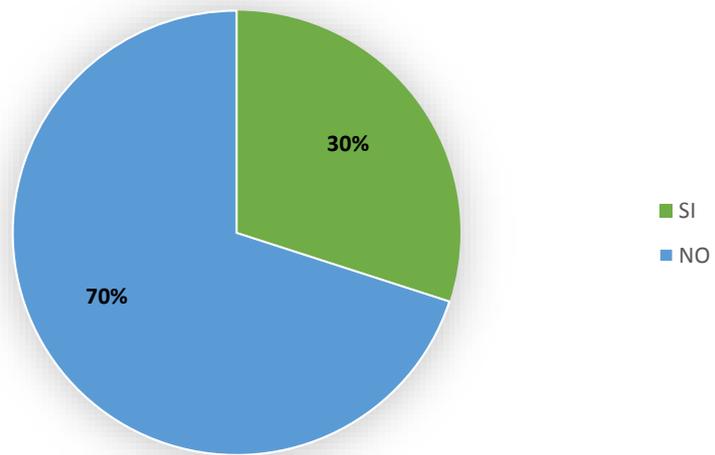
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel de insatisfacción del sistema actual, basado en 10 preguntas aplicadas a los colaboradores y personal administrativo en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L.; 2020.

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 16, se observó que el 70% de los encuestados indican que NO se encuentran satisfechas con el sistema actual que usa la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L., por la demora de tiempo en atención al cliente y la gestión de pedidos. Mientras que el 30% se encuentran cómodos con este sistema.

Gráfico Nro. 6: Resultado de la dimensión 01 Nivel de Satisfacción del Sistema Actual

Distribución porcentual de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 16.

B) Dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema web.

Tabla Nro. 17: Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema web.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema web, para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020.

Alternativa	n	%
SI	8	80
NO	2	20
TOTAL	10	100

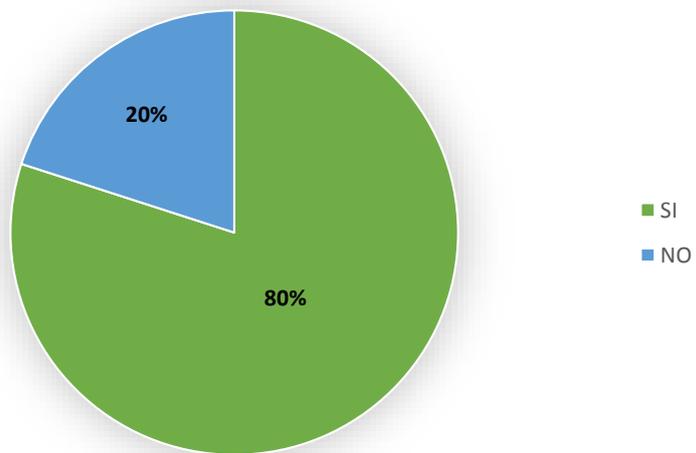
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel de costos y factibilidad de un sistema web para ventas online, basado en 10 preguntas aplicadas a los trabajadores y personal administrativo en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L.; 2020.

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la Tabla Nro. 17, se observó que el 80% consideran que, SI es favorable y factible la implementación de un sistema web de ventas en línea para la optimización de tiempo en atención al cliente, mientras que el 20% indican que NO es factible la implementación de un sistema web de ventas online.

Gráfico Nro. 7: Resultados de la dimensión 02 Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema web.

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema web; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 17.

5.1.3. Resumen general de dimensiones

Tabla Nro. 18: Resumen general de dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones para determinar los niveles de satisfacción actual, conocimientos de sistemas web y tiendas virtuales; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom EIRL - Sullana; 2020.

DIMENSIONES	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de Satisfacción del sistema actual	3	30	7	70	10	100
Nivel de costos de factibilidad de un sistema web	8	80	2	20	10	100

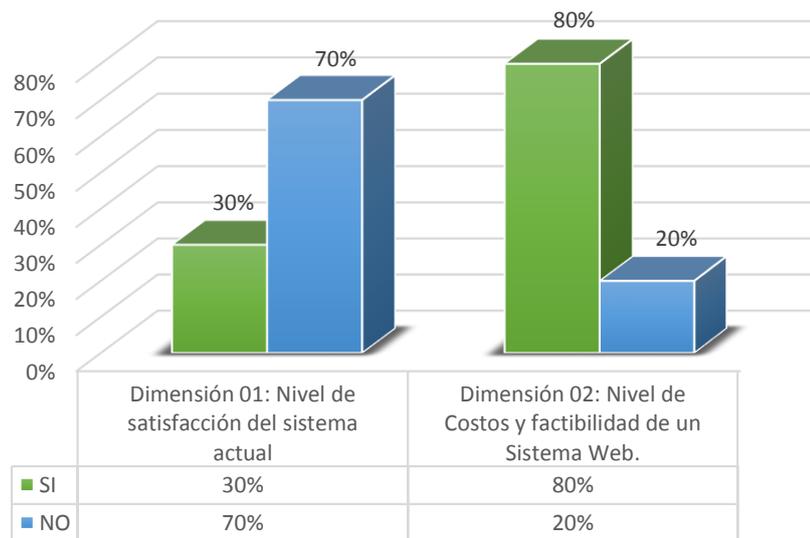
Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores encuestados acerca de las dos dimensiones definidas para la investigación en la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L.

Aplicado por: Bustamante, Y.; 2020.

En la tabla Nro. 18, se puede observar que, en las dos dimensiones, el mayor porcentaje de las personas encuestadas expresen que no están satisfechas con el sistema actual. Asimismo, si es factible la propuesta de implementar un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020.

Gráfico Nro. 8: Resumen general de dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones para determinar los niveles de satisfacción actual, conocimientos de sistemas web y tiendas virtuales; para la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 18.

5.2. Análisis de Resultados

Esta investigación tuvo como objetivo general la Propuesta de implementar un Sistema Web de Ventas Online para la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. - Sullana 2020. después de haber aplicado las técnicas e instrumento para conocer la opinión de los colaboradores de acuerdo a las dos dimensiones planteadas, a continuación, se presente el análisis de resultados:

1. Dimensión 01: nivel de satisfacción con el sistema actual, en el resumen de esta dimensión mostrada en el grafico N° 06, podemos observar que el 70% de los encuestados expresaron que no se encuentran satisfechos con el sistema actual de la empresa, mientras que el 30% indicaron que sí. Esto confirma la teoría de Cadima (41), en su tesis Desarrollo de una tienda virtual mediante el estudio comparativo de una tienda física de productos de computación en el año 2013, según los resultados obtenidos en la evaluación de usabilidad a través de parámetros ya mencionados y la aceptabilidad por parte de los usuarios, representada en la tabla anterior, se debe mencionar que la tienda virtual es considerada una muy buena opción para realizar compras online. También se hace notar que las personas preferirían volver a comprar en una tienda de la misma clase, es decir en ese ambiente virtual, lo que actuaría en forma proporcional en favor de demostrar nuestra hipótesis porque de esa forma aumentaría el nivel de confianza hacia esta nueva forma de realizar el comercio electrónico.
2. Dimensión 02: nivel costos y factibilidad de un sistema web, en el resumen de esta dimensión mostrado en el gráfico N° 07, se observó que el 80% consideran que, SI es favorable y factible la propuesta de implementación de un sistema web de ventas en línea para la optimización de tiempo en atención al cliente, mientras que el 20% indican que NO es factible la implementación de un sistema de ventas online. Según Grijal (42) en su tesis: Análisis, diseño e implementación de una tienda virtual utilizando Oscommerce, caso práctico tienda

virtual de papel para imprentas en la empresa Ja Distribuidores S.A., 2012, Las empresas que utilizan tiendas virtuales dentro del comercio presentan ventajas grandes y determinantes sobre las empresas que no utilizan tecnología de este tipo. Básicamente osCommerce, ofrece las ventajas de facilitar y agilizar la forma de hacer negocios con los clientes, reduciendo costos y precios, también mediante este medio se puede garantizar la disponibilidad de la tienda durante 24 horas al día.

5.3. Propuesta de Mejora

Después de haber observado y analizado los resultados obtenidos anteriormente se plantea las siguientes propuestas de mejora:

- Diseñar una estrategia que permita promocionar y publicitar el servicio de tienda virtual para el público en general, de tal forma se logre el uso del sistema.
- Conocer los requerimientos de software y hardware necesarios para la propuesta de implementación de un sistema de ventas online, así como los recursos humanos y objetivos de la empresa y los encargados, respetando las normas de calidad.
- Se requiere capacitaciones o charlas para el personal que labora en la empresa, respecto al funcionamiento, dado que muchos de ellos desempeñan sus labores de manera poco eficaz, y con respecto al sistema tienen poco conocimiento acerca de su funcionamiento.

Los actores del sistema propuesto son:

Cada actor tiene un papel para cada caso de uso en el cual interviene. Después de ver las funcionalidades del software podemos detectar claramente 3 actores con roles distintos, administrador, usuario registrado, usuario invitado.

Administrador: se encargará del mantenimiento de la tienda virtual. Tiene acceso a toda la parte privada del software. No hereda las funcionalidades de los otros dos actores, ya que si quiere hacer una compra se debe registrar como “usuario registrado” (cliente). Sus funciones son:

- Alta, baja, modificar categoría.
- Alta, baja, modificar catálogo de productos.
- Alta, baja, modificar usuarios del sistema.

Usuario Registrado: o cliente, está identificado en el sistema. Tiene acceso a una parte restringida del software. Hereda todas las funcionalidades propias del usuario anónimo, y además podrá:

- Confirmar compra.
- Consulta, modificación y baja de usuario.
- Ver pedidos pendientes.

Usuario Invitado: no se ha identificado en el sistema, por lo que solo puede hacer consultas, es la parte pública y simular una compra.

Sus funcionalidades son:

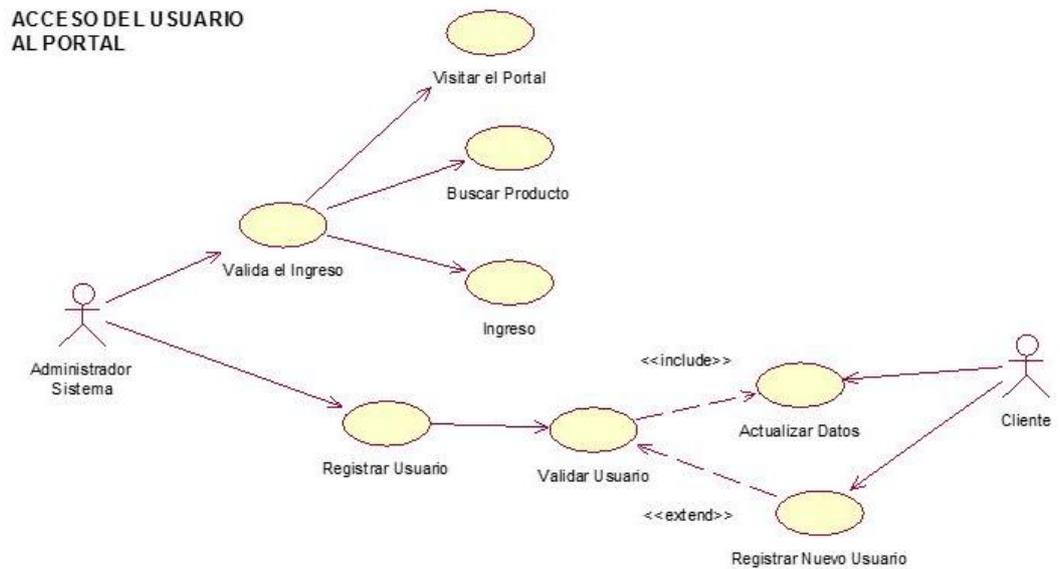
- Alta usuario
- Login
- Consultar catálogo.
- Añadir, eliminar y consultar cesta (simular compra).

5.3.1. Fase de Diseño

Diagramas de caso de uso

Gráfico Nro. 9: Caso de Uso 01 - Acceso al Sistema

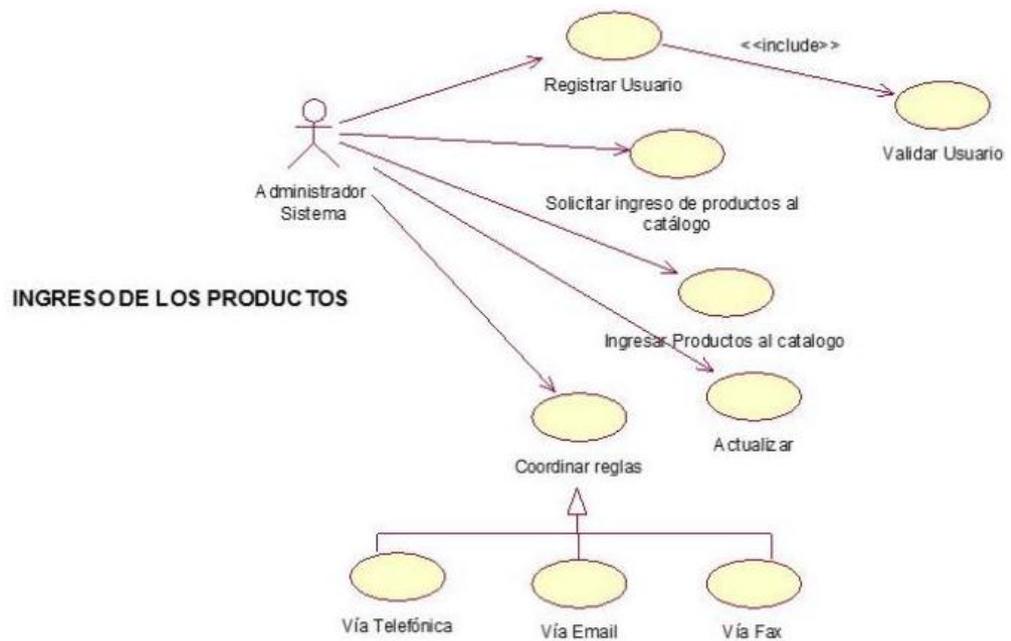
Este caso de uso se muestra el panorama del administrador del sistema y el cliente. El acceso al portal desde el momento que ingresa, hasta que coloca el LOGIN personalizado para poder realizar alguna operación.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 10: Gestión de Productos.

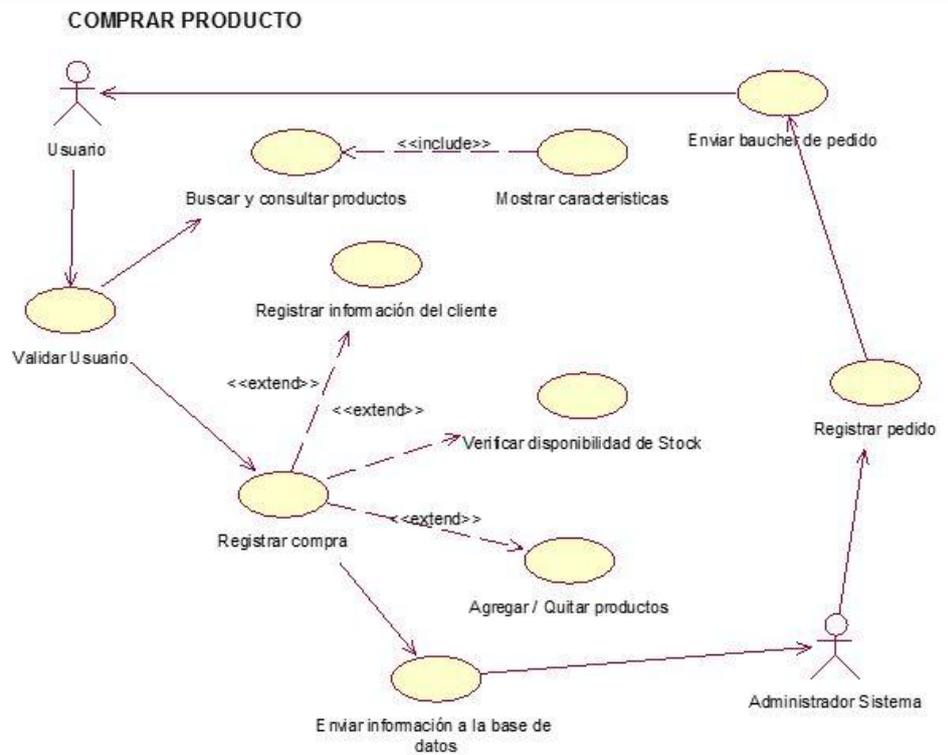
La empresa podrá agregar sus productos al catálogo del portal y así los usuarios puedan adquirir estos. Todo el proceso se podrá realizar con el usuario y password del administrador del sistema web.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 11: Gestión de Compras

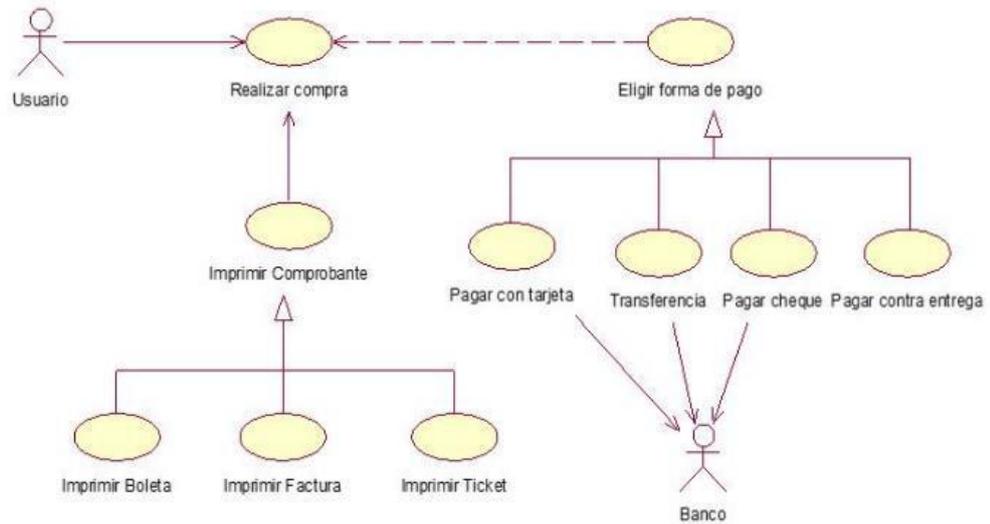
En este caso los usuarios se registran en el sistema y pueden realizar pedidos a través del manejo de un carrito de la compra.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: Gestión de pago

El usuario podrá elegir la forma de pago que desea realizar a través del portal web y el comprobante de pago de desee adquirir.

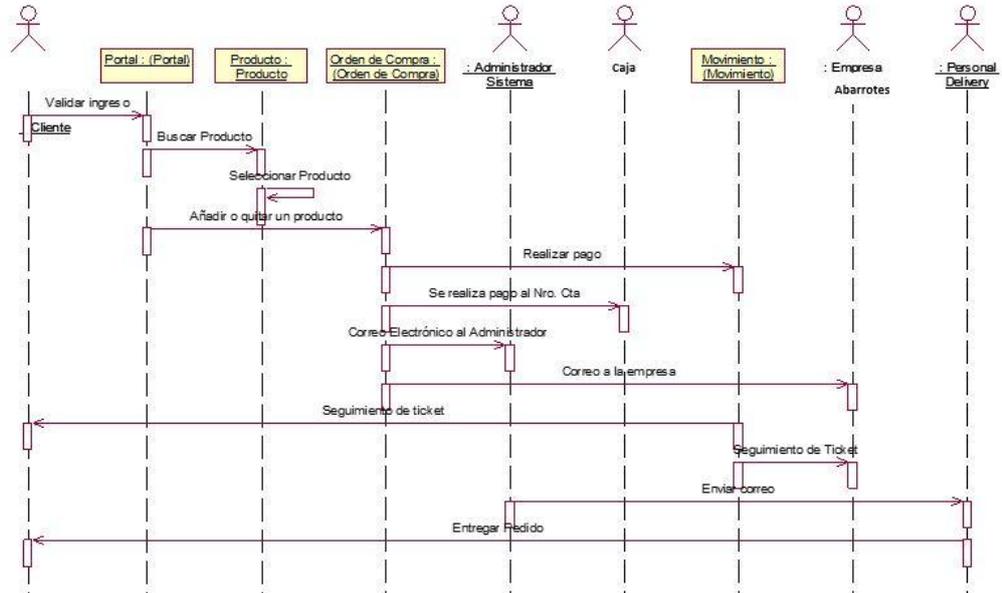


Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de secuencia

Gráfico Nro. 13: Proceso de Compra

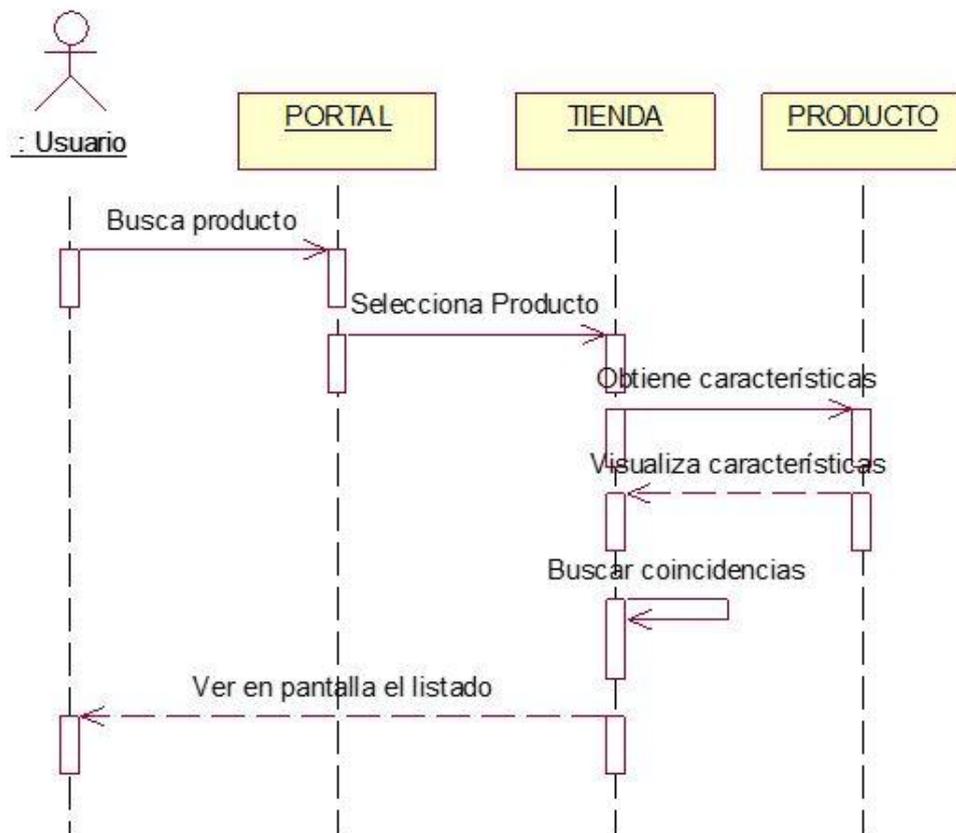
Este diagrama muestra la interacción de los diferentes actores en el sistema para poder realizar la operación de compra.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 14: Buscar Producto

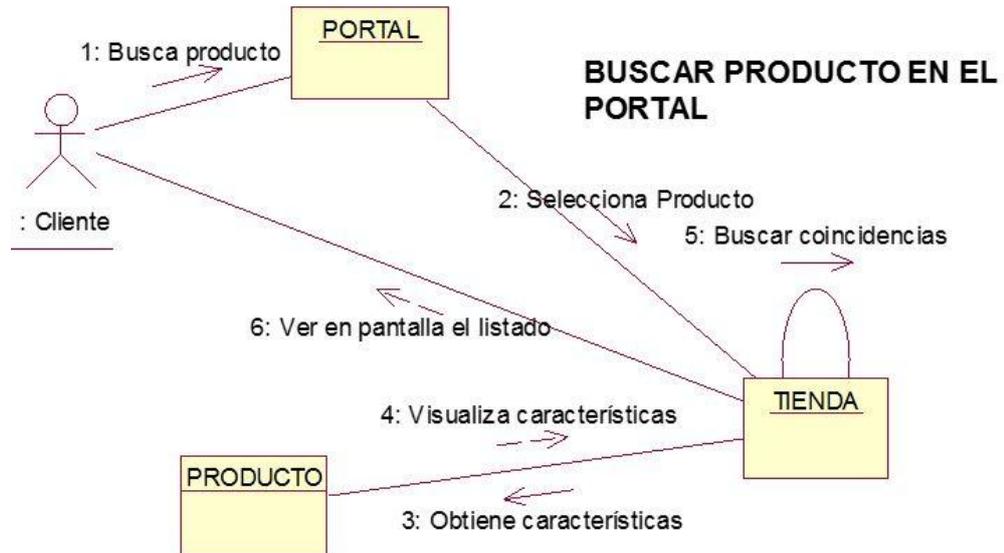
En este diagrama el usuario puede realizar las búsquedas de los productos, adicional a ello el mismo sistema web muestra productos con características similares.



Fuente: Elaboración Propia

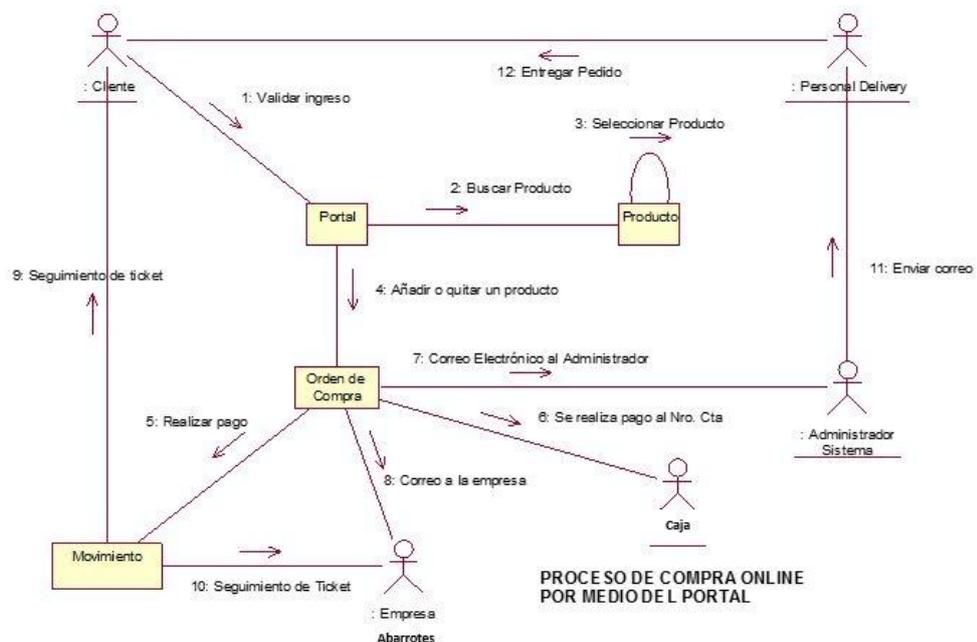
Diagrama de Colaboración.

Gráfico Nro. 15: Buscar Producto



Fuente: Elaboración Propia.

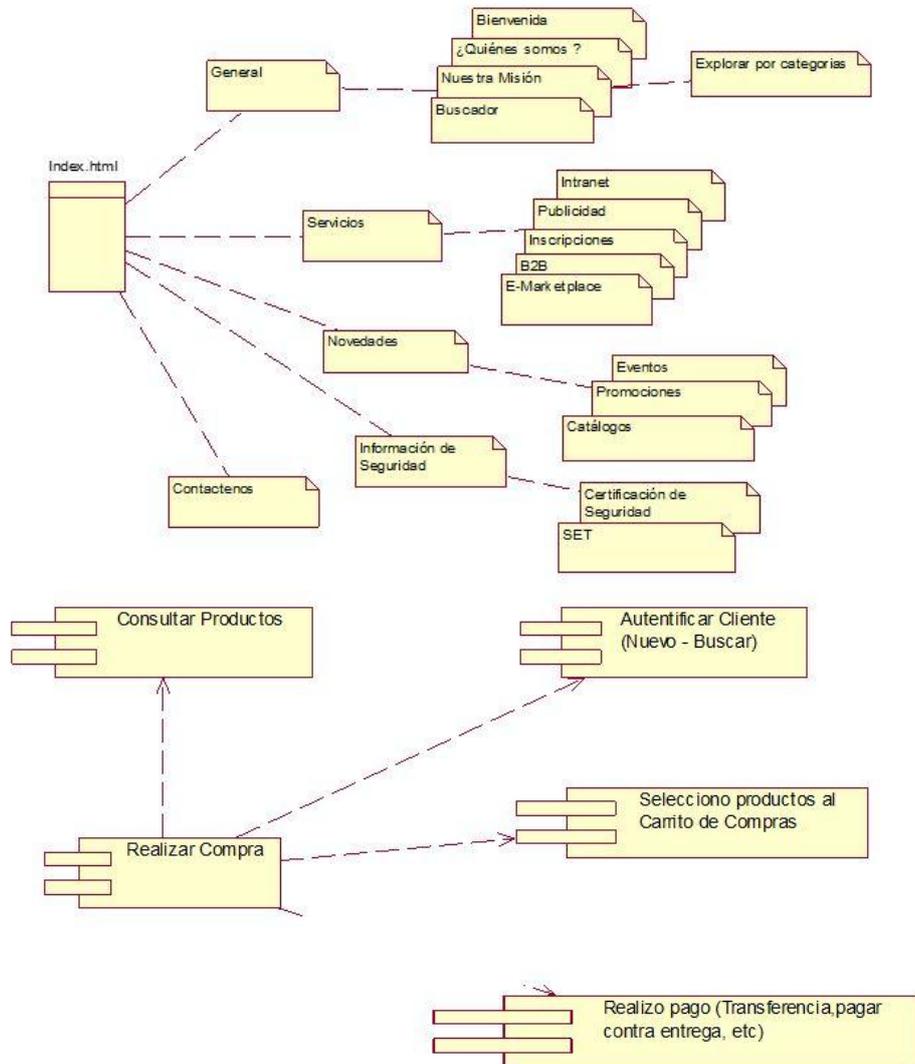
Gráfico Nro. 16: Comprar Producto.



Fuente: Elaboración Propia.

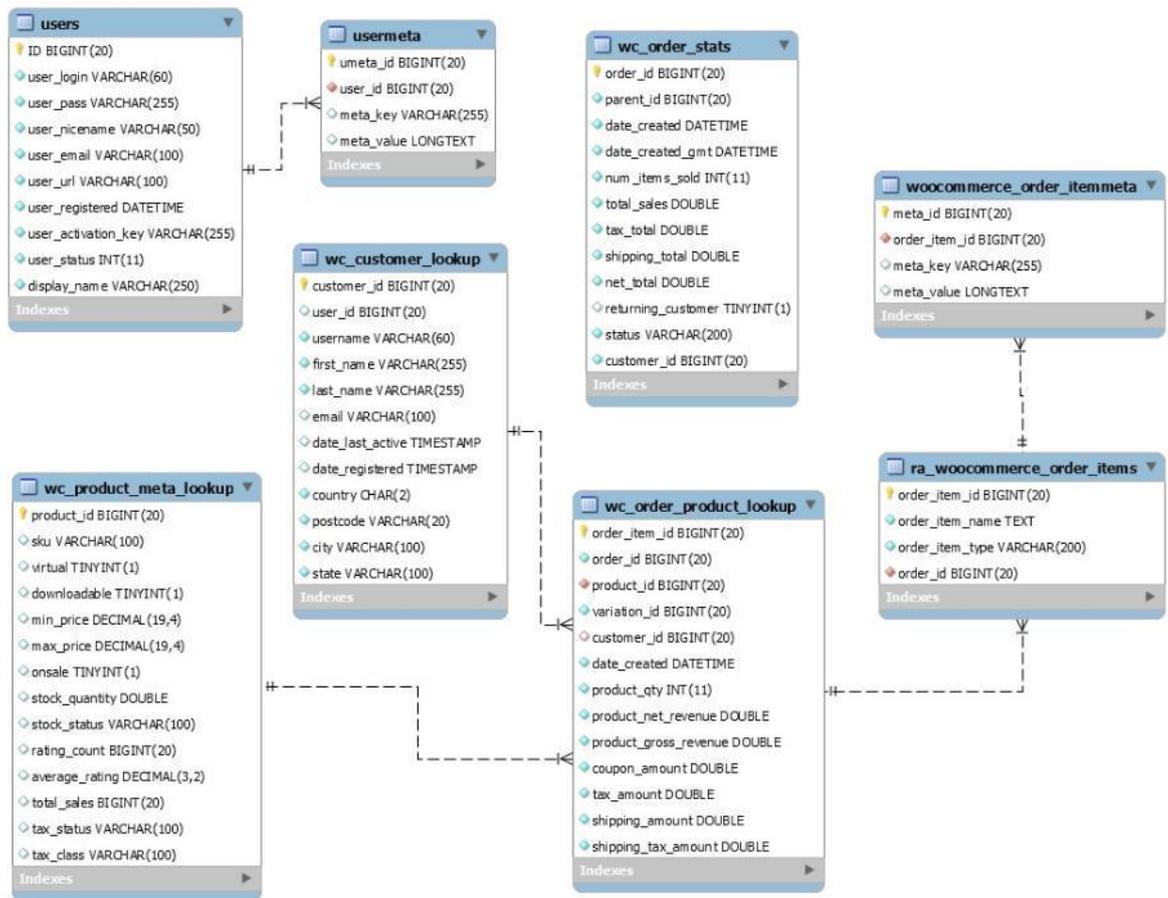
Diagrama de Componentes

Gráfico Nro. 17: Diagrama de Componentes



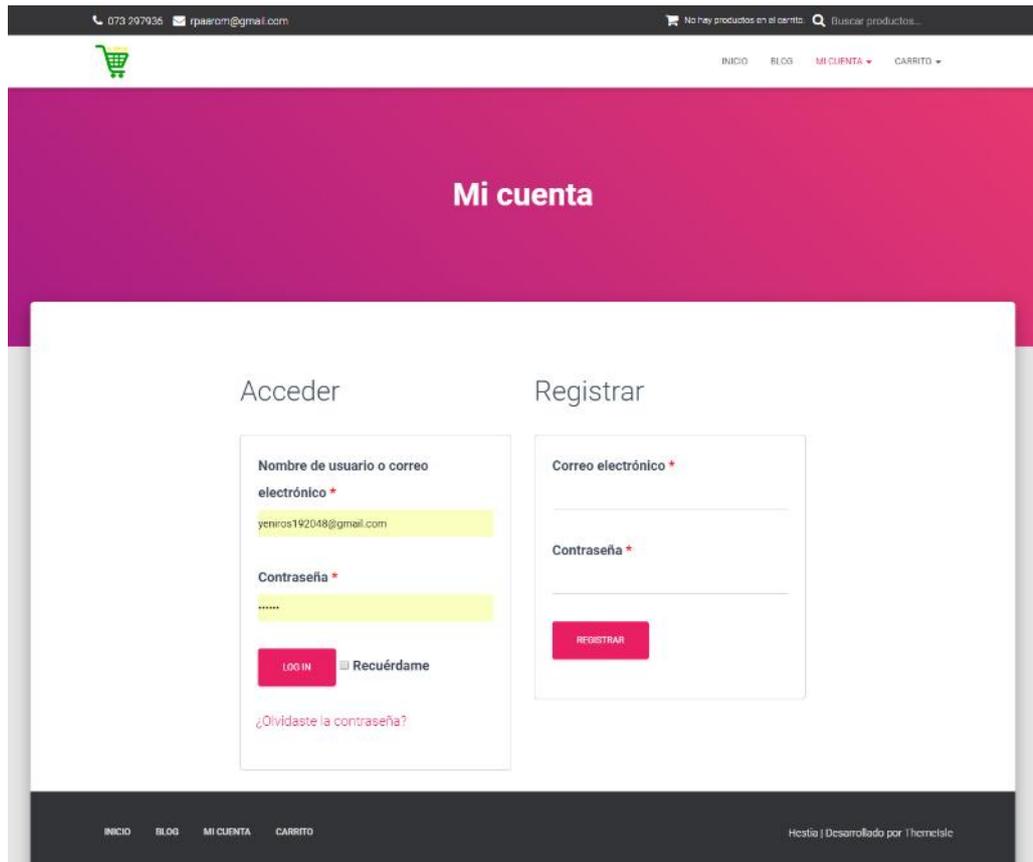
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 18: Modelo Relacional de base de datos



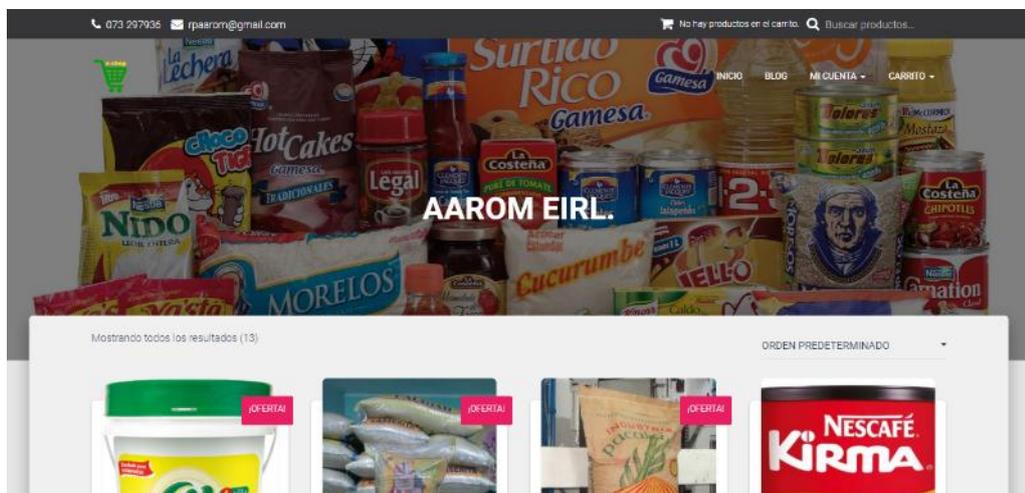
Fuente: Extraído de WooCommerce Docs (23).

Gráfico Nro. 19: interfaz de Acceso al Sistema (Usuario)



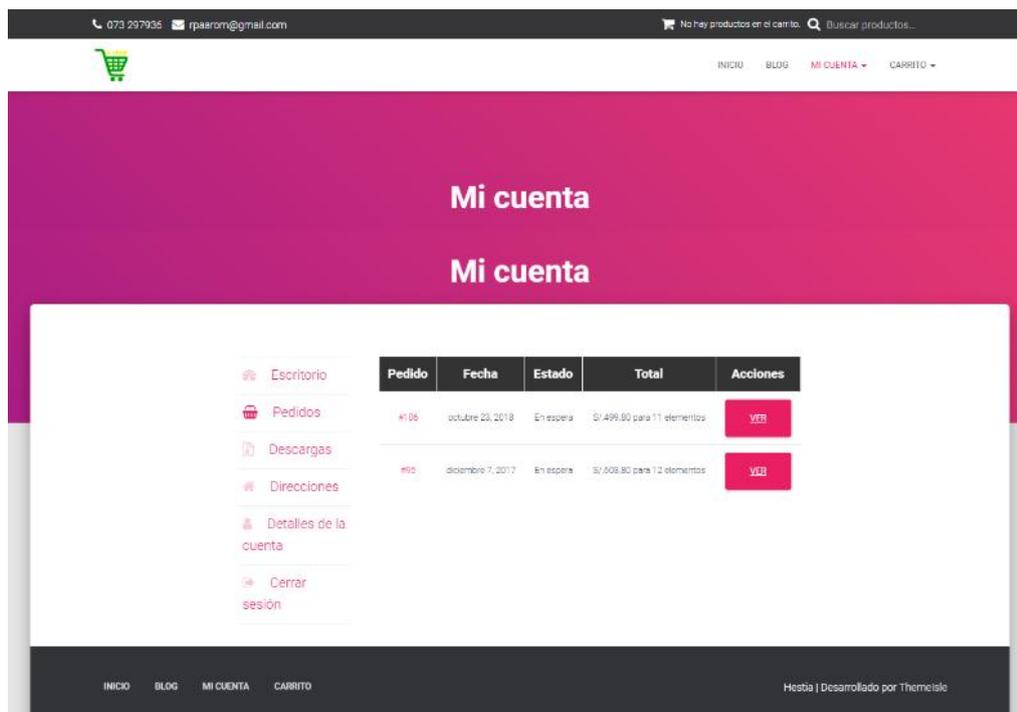
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 20: Interfaz Página Principal



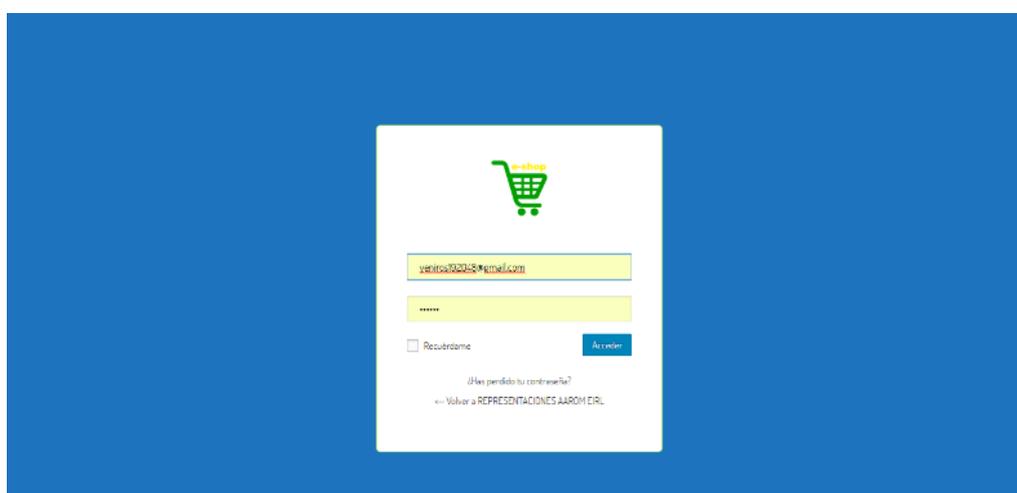
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 21: Interfaz Seguimiento de Pedidos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 22: Interfaz de Acceso al Sistema (Administrador)



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 23: Interfaz Formulario de Producto

The image shows a web interface for adding a new product. The main area is titled "Añadir nuevo producto" and contains a large text input field for the product name. Below this is a rich text editor with a toolbar and a "Número de palabras: 0" indicator. The "Datos del producto" section includes a dropdown for "Producto simple", checkboxes for "Virtual" and "Descargable", and a sidebar with tabs for "General", "Inventario", "Envío", "Productos vinculados", "Atributos", and "Avanzado". The "General" tab shows fields for "Precio normal (S/)", "Precio rebajado (S/)", "Estado del impuesto" (set to "Imponible"), and "Clase de impuesto" (set to "Estándar"). On the right, there are several panels: "Publicar" with "Solo guardar" and "Vista previa" buttons, "Categorías de productos" with a search box and "Añadir nueva categoría" button, "Etiquetas del producto" with an "Añadir" button, "Imagen del producto" with an "Establecer imagen del producto" button, and "Galería del producto" with an "Añadir imágenes a la galería del producto" button.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 24: Interfaz Formulario de ingreso manual de Pedido.

Añadir nuevo pedido Opciones de pantalla Ayuda

Detalles de Pedido #108

General	Facturación	Envío
Fecha de creación: 2018-10-23 05 : 28	Dirección: No se ha establecido una dirección de facturación.	Dirección: Sin dirección de envío configurada.
Estado: Pendiente de pago		
Cliente: Invitado		

Artículo	Coste	Cantidad	Total
			Total: S/0.00

Añadir artículo(s) Aplicar cupón **Recalcular**

Campos personalizados

Añadir nuevo campo personalizado:

Nombre	Valor
— Elegir —	

Nuevo
Añadir un campo personalizado

Los campos personalizados pueden utilizarse para añadir metadatos extra a una entrada que puedes [usar en tu tema](#).

Permisos de producto descargable

Busca un producto descargable... Permitir acceso

Acciones del Pedido

Elige una acción... **Crear**

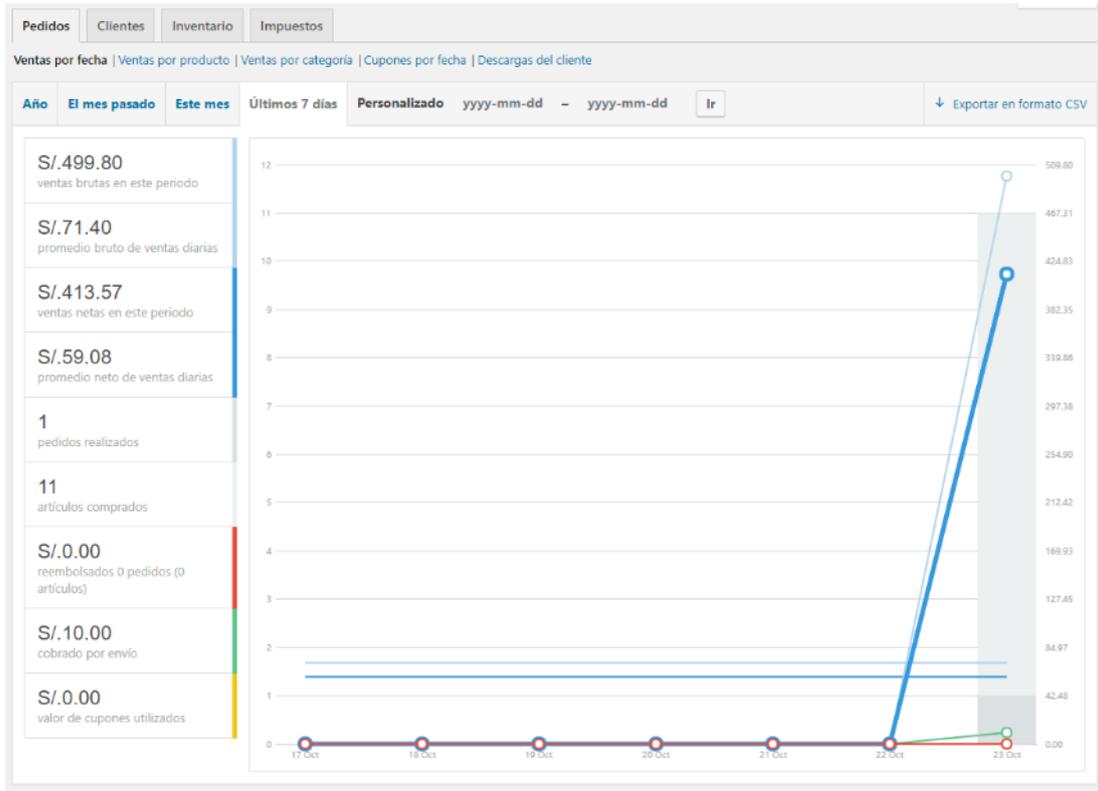
Notas del Pedido

No hay notas aún.

Añadir nota Nota privada Añadir

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 25: Interfaz Reportes del Sistema



Fuente: Elaboración propia.

5.3.2. Propuesta económica

Título: Propuesta de implementación de un Sistema Web de Ventas Online para la Empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020.

Tesista: Bustamante García Yenyfer del Rosario.

Tabla Nro. 19: Propuesta Económica para la Implementación del Sistema.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS UNITARIOS	TOTAL
Gastos Operativos			
Hosting + Dominio	01 año	450.00	450.00
Servicios			
Servicios de Internet	12 meses	65.00	780.00
Transporte	03 meses	50.00	150.00
Total			1,380.00

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

1. En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual de la tabla Nro. 16, se puede observar que el 70% de los colaboradores encuestados de la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. de la ciudad de Sullana, expresaron que NO se encuentran satisfechos con el sistema actual de la empresa, ya que está diseñado para la atención presencial de los clientes, causando retrasos en el proceso de toma de pedido debido a que existen clientes que realizan sus pedidos de forma no presencial. Esto genera malestar tanto a la empresa como a los clientes, concluyendo que el sistema actual de toma de pedidos es ineficiente para cubrir la expectativa de atención. Lo que resalta la importancia de un sistema de ventas online para la atención no presencia.
2. En lo que respecta a la dimensión 02: Nivel costos y factibilidad de un sistema web en la tabla Nro. 17, se puede observar que el 80% de los colaboradores encuestados de la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. de la ciudad de Sullana, consideran que, SI es favorable y factible la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la optimización del proceso de la atención al cliente, debido a que la empresa si cuenta con los recursos suficientes para asumir el costo del sistema con las características y montos propuestos.

RECOMENDACIONES

1. Adquirir un hosting que soporte conexiones múltiples para que la experiencia del cliente al navegar por la tienda de ventas online sea optima.
2. Que el servicio de hosting tenga como características: soporte para PHP en versiones 7.3 o posterior, motor de base de datos mysql, servidor web apache o LiteSpeed.
3. Invertir en la capacitación de sus colaboradores para el manejo del nuevo sistema online.
4. Idear estrategias que permitan el uso e integración de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el desarrollo del proyecto para la propuesta de implementación de un sistema web moderno.
5. Utilizar un sistema multiplataforma de notificaciones en tiempo real como OneSignal que para que los usuarios estén informados respecto a los nuevos productos, ofertas y actualizaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Farías IB. Análisis, diseño e implementación de un sitio web corporativo. Proyecto. ; 2011.
2. Lorente JG. Gestión de contenidos web. Manual teórico. 2015th ed. Madrid: CEP, S.L.; 2015.
3. Orellana Vélez MA. Implementación de Herramienta Open Source de Comercio Electrónico y Estrategias Online Diseñadas para la Comercialización y Exportación de Productos Naturales de cuidado y belleza de Artesanos del Oriente Ecuatoriano Guayaquil; 2017.
4. Perez G. Propuesta de implementación de E-Commerce en Mipymes: Refill Center Bogotá. Tesis. Bogotá: Universidad de la Salle, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables; 2015.
5. Palacios Bustamante RE. Desarrollo e implementación de una tienda virtual para una empresa de distribución de productos tecnológicos. Tesis. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca Sede San Pablo de la Troncal, Ingeniería de sistemas; 2015.
6. Zegarra Aguilar AE. Propuesta de comercio electrónico para el archivo técnico de la EPS Sedapar S.A. Tesis. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de ingeniería de Producción y Servicios; 2017.
7. Aliaga castro D, Flores Acuña WR. Influencia del E-Commerce en el desempeño de las mypes del sector textil peruano en el emporio comercial de Gamarra. tesis. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, Ciencias Empresariales; 2017.
8. Molina Gomez J, Navarro Anticona R, Sáenz Ampuero A. Estrategias que fomenten el crecimiento del comercio electrónico peruano en el sector retail tomando como modelo al país de Estados Unidos. tesis. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Administracion; 2017.

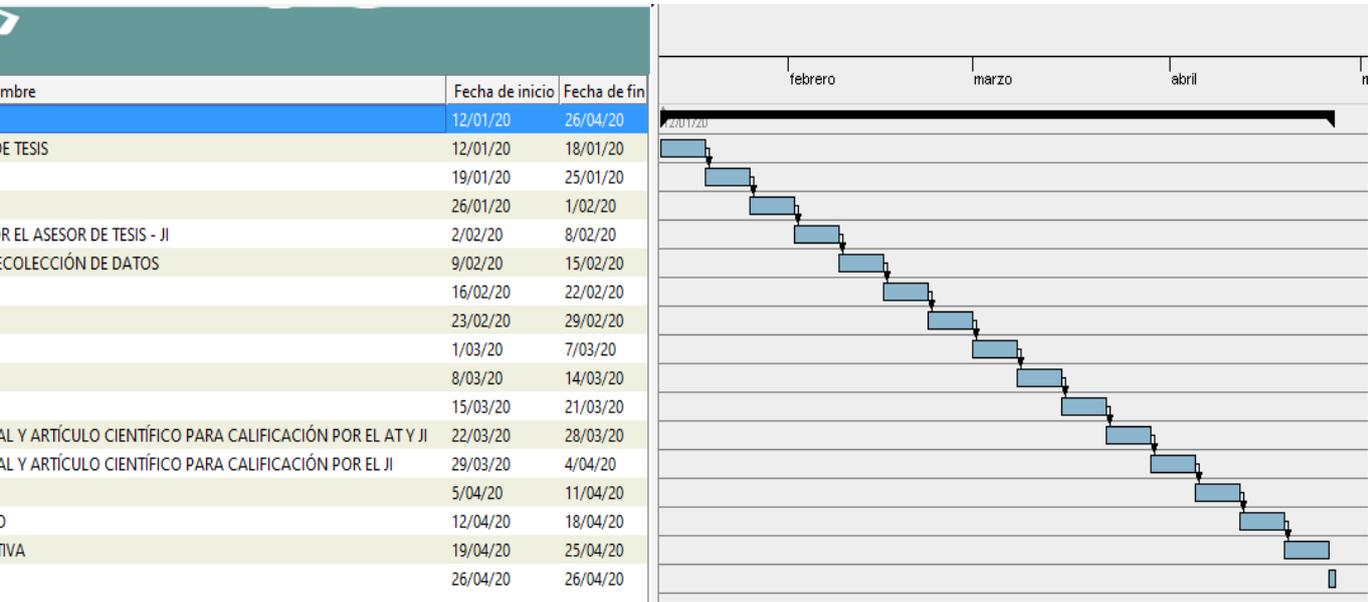
9. Saavedra Gonzales A. Análisis y diseño de un sistema E-Commerce para la gestión de ventas: Caso empresa World of Cakes. Tesis. Piura: Universidad de Piura, Área departamental de Ingeniería Industrial Y De Sistemas; 2016.
10. Nolte Guevara FA. Factores Psicológicos del comportamiento del consumidor piurano presentes en la decisión de compra por medios electrónicos - 2016. Tesis. Piura: Universidad cesar Vallejo, Marketing y Direccion de Empresas; 2016.
11. Bustamante ES. La empresa: El Cid Editor | apuntes ; 2009.
12. Hernandez Pérez FA. Sistema operativo Windows Sosa Flores M, editor.: El Cid Editor; 2006.
13. Mares C. Las Micro y Pequeñas Empresas (MYPEs) en el Perú. Monografía. Piura: Universidad de Piura.
14. Malca G O. Comercio electrónico. 1st ed. Lima: Universidad del Pacífico; 2001.
15. Anteportamlatinam Valero JM. Relevancia del E-Commerce para la empresa actual. Tesis. Valladolid: Universidad de Valladolid, Administración y Dirección de Empresas; 2014.
16. PM. Teletrabajo y comercio electrónico Coronel RP, editor.: Ministerio de Educación de España; 2018.
17. Martin P. Teletrabajo y Comercio Electronico Tecnica SG, editor.: Ministerio de Educacion Cultura y Deporte; 2018.
18. Redondo RdP. Negocio electrónico Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia; 2012.
19. Silva Toledo FE. Proyecto previo a la obtención del título de tecnólogo en análisis de sistemas informáticos. Tesis. Quito: Escuela Politécnica Nacional, Escuela de Formación de Tecnólogos; 2008.

20. Mifsuf Talón E. Apache España: Ministerio de Educación de España; 2012.
21. Wordpress. wordpress.org. [Online]. [cited 2020 Enero 20. Available from: <https://es.wordpress.org/about/>].
22. Wordpress. wordpress.org. [Online]. [cited 2020 Enero 28. Available from: <https://es.wordpress.org/about/features/>].
23. woocommerce. woocommerce.com. [Online]. [cited 2020 Enero 20. Available from: <https://woocommerce.com/features/>].
24. Onesignal. onesignal.com. [Online]. [cited 2020 Enero 10. Available from: <https://documentation.onesignal.com/docs>].
25. Saldaña Torres J, Zuñiga Burgos R. Sistema web para la gestion y administracion de anteproyectos y tesis de grado. Tesis. Guallaquil: Universidad Politecnica Salesiana Ecuador, Ingenieria de Sistemas; 2015.
26. Cobo A, Gomez P, Pérez D. PHP y MySQL: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web: Ediciones Díaz de Santos; 2007.
27. Puertas JP. Creación de un portal con PHP y MySQL (4a. ed.): RA-MA Editorial; 2014.
28. Vaswani V. Fundamentos de PHP: McGraw-Hill Interamericana.
29. Viciano Pérez A. Venta online (UF0032) Innovación y Cualificación SL, editor. Malaga: IC Editorial; 2016.
30. Arenal Laza C. Venta online (UF0032): Editorial Tutor Formación; 2016.
31. Real Academia Española. <http://www.rae.es/>. [Online]. [cited 2020 Enero 03. Available from: <http://dle.rae.es/?id=L4eKVkR>].
32. León Lefcovich M. Sistemas de información: El Cid Editor | apuntes; 2009.

33. Torres Hernández Z. Administración de proyectos: Grupo Editorial Patria; 2014.
34. Moreno Pérez JC, Ramos Pérez Af. Administración hardware de un sistema informático Madrid: RA-MA Editorial; 2014.
35. Capacho Portilla JR, Nieto Bernal W. Diseño de base de datos Barranquilla: Universidad del Norte; 2017.
36. Monje Álvarez CA. Metodología de la Investigación. Guia Didactica. Neiva: Universidad Surcolombiana, Ciencias Sociales y Humanas; 2011.
37. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigacion científica Mexico D.F.: LIMUSA, S.A. DEC.V; 2003.
38. Sousa VD, Driessnack M, Costa Mendes IA. Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. RLAE. 2007 Junio; III(15): p. 6.
39. Tena Suck A, Turnbull Plaza B. Manual de Investigación Experimental: elaboración de tesis Mexico D.F.: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.; 2001.
40. Escuela Tecnica Superior de Ingenieria informatica. Lenguajes y Sistemas Informaticos. [Online].; 2004 [cited 2020 Enero 18. Available from: <http://www.lsi.us.es/docencia/get.php?id=854>.
41. Cadima Cardenas EO. Desarrollo de una tienda virtual mediante el estudio comparativo de una tienda física de productos de computación. Tesis. La Paz: Universidad Mayor de San Andres, ingenieria de sistemas; 2013. Report No.: 110.
42. Grijal Marroquin WE. Análisis, diseño e implementación de una tienda virtual utilizando oscommerce, caso practico tienda virtual de de papel para imprentas en la empresa JA Distribuidores S.A. Tesis. Sangolquí: Escuela Politécnica del Ejército, Ingenieria de Sistemas e Informatica; 2012. Report No.: 168.

ANEXOS

ANEXO NRO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Imagen Elaborada con Software “Gantt Project”.

ANEXO NRO 02: PRESUPUESTO

Proyecto: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE VENTAS ONLINE PARA LA EMPRESA REPRESENTACIONES AAROM E.I.R.L. – SULLANA; 2020.
Tesista: Bustamante García Yenyfer del Rosario
Presupuesto: S/ 3 326.50
Fuente: Elaboración Propia

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
Bienes de Consumo			
Hojas Bond A4	½ Millar	10.00	10.00
Lapicero	2 unid	1.00	1.00
Folder manila	5 unid	1.50	1.50
USB Sandisk	16 GB	60.00	60.00
Total de Bienes			72.50
Servicios			
Movilidad	1 mes	120.00	120.00
Impresiones	100	0.20	20.00
Anillados	2 unidades	7.00	14.00
Inscripción del taller de Tesis	1	300	300
pensión	4 meses	700	2 800
Total de Servicios			3 254.00
TOTAL (S/)			S/ 3 326.50

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO NRO 03: CUESTIONARIO

La presente encuesta tiene como finalidad obtener información acerca del nivel de insatisfacción del sistema actual, para elaborar una propuesta de implementación de un sistema web de ventas online, el cual beneficiará las partes involucradas de la empresa Representaciones Aarom EIRL.

TESISTA: Bustamante García Yenyfer del Rosario.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN NRO. 01: NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL			
Nro.	PREGUNTAS	SI	NO
01	¿Considera adecuado el tiempo utilizado para registrar un pedido?		
02	¿Cree usted que es eficiente el sistema que utiliza en la actualidad?		
03	¿Cuentan con acceso a internet en la empresa donde labora?		
04	¿Sabe de las ventajas que tiene el estar presente en la web?		
05	¿Cree usted que es eficiente la atención al cliente?		
06	¿Tiene alguna idea de cómo funciona una tienda virtual?		
07	¿Sabe de los elementos que contiene una tienda virtual?		
08	¿Le gustaría vender por internet?		
DIMENSIÓN NRO. 02: NIVEL DE COSTOS Y FACTIBILIDAD DEL SISTEMA WEB			
Nro.	PREGUNTAS	SI	NO
09	¿Cree usted que la empresa Representaciones Aarom EIRL cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema web?		
10	¿Cree usted que la propuesta de implementación de un sistema web de ventas online, le permitirá a la empresa Representaciones Aarom E.I.R.L. optimizar el tiempo de atención al cliente?		

Fuente: Elaboración Propia.