

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

**FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERO EN SISTEMAS**



TEMA

**DESARROLLO DE UNA TIENDA VIRTUAL PARA LA VENTA DE
REPUESTOS AUTOMOTRICES EN LA EMPRESA MEGA REPUESTOS.**

AUTOR

JUAN PABLO TUNJA CASTRO

ASESOR

ING. LIGIA JÁCOME

Ambato - Ecuador

Febrero, 2018

APROBACIÓN DEL ASESOR

En mi calidad de catedrático Asesor del Proyecto de grado previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas, titulado “DESARROLLO DE UNA TIENDA VIRTUAL PARA LA VENTA DE REPUESTOS AUTOMOTRICES EN LA EMPRESA MEGA REPUESTOS”, elaborado por el señor estudiante: Tunja Castro Juan Pablo. Certifico que dicho proyecto ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ing. Ligia Jácome
ASESOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del título de Ingeniero en Sistemas, son absolutamente originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Tunja Castro Juan Pablo
C.C.: 1804316238

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los Miembros del Tribunal Examinador designado por la Comisión Académica aprueban el trabajo de titulación cuyo tema es: “DESARROLLO DE UNA TIENDA VIRTUAL PARA LA VENTA DE REPUESTOS AUTOMOTRICES EN LA EMPRESA MEGA REPUESTOS”, de acuerdo con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Tecnológica Indoamérica para la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas. Por lo tanto autorizamos al postulante para su impresión, empastado y sustentación pública.

Ambato, Febrero de 2018

Ing. Mario Miranda
VOCAL 1

Ing. Patricio Lara
VOCAL 2

Ing. Jenny León
PRESIDENTE

DEDICATORIA

A Dios por darme sabiduría, destreza, humildad salud para concluir con este trabajo a la Universidad Tecnológica Indoamérica y a la facultad de Ingeniería en Sistemas por crear estas Carrera que estimulan la superación personal y profesional. A mi madre por contribuir con su cariño, paciencia y comprensión en el pasar de los años universitarios. A mis hermanos(as) quienes son incondicionales siempre.

Pablo

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme alcanzar un objetivo más en mi vida.

A mis grandes profesores que contribuyeron a mi formación integral dentro de mi carrera y de manera muy especial a los que contribuyeron a que esta investigación pueda culminar sobre todo a mi tutora Ing. Ligia Jácome que me regalo tiempo de su vida y sobre todo sus conocimientos para lograr este objetivo.

A mi madre, por ser la persona que más amo, por regalarme la vida, porque en su compañía las cosas malas se convierten en buenas, la tristeza se transforma en alegría y la soledad no existe.

A mí querida Universidad Tecnológica Indoamérica, mi Facultad de ingeniería en sistemas que me apoyaron en mi gestión como estudiante universitario.

Pablo

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL ASESOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	i
CAPITULO I.....	2
INTRODUCCIÓN	2
EL PROBLEMA.....	2
CONTEXTUALIZACIÓN	3
Macro	3
Meso	3
Micro	4
ANTECEDENTES	4
Misión.....	5
Visión	5
Objetivos de la Empresa	5
CONTRIBUCIÓN TEÓRICA, ECONÓMICA, SOCIAL Y/O TECNOLÓGICA.....	6
Base de Datos	6
Lenguaje de programación.....	7
Aplicación web	7
Cliente servidor.....	7
Servidor web.....	8
Php.....	9
Mysql.....	9

Xampp	9
Laravel.....	10
Sublime text.....	10
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos:	13
CAPÍTULO II	14
METODOLOGÍA	14
DISEÑO DEL TRABAJO	14
ÁREAS DE ESTUDIO	15
MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN	15
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	15
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	16
Población.....	16
Muestra	16
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	18
CAPÍTULO III.....	29
PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS	29
METODOLOGÍAS DE DESARROLLO	29
Metodología seleccionada.....	31
Inicial.....	31
Elaboración.....	32
Construcción.....	32
Transición	32
ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL.....	32
Especificación de Requerimientos	33
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE	34
Visión General del Proyecto	34

Procesos de la nueva tienda virtual	34
Proceso de venta	35
Proceso de pago	36
PROPUESTA DEL NUEVO SISTEMA	37
Herramientas de desarrollo a utilizar	37
Organización del proyecto	38
Roles y Responsabilidades.....	38
Gestión del Proyecto.....	39
Plan de fases	39
Calendario del Proyecto.....	41
ANÁLISIS DE RESTRICCIONES	42
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	43
Factibilidad operativa	43
Factibilidad Técnica.....	43
Factibilidad económica.....	46
Análisis COCOMO II	46
ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS	50
Diagrama de caso de uso	50
Diseño de la Base De Datos.....	65
Diseño Lógico.....	65
Diseño Físico	66
Diccionario de datos del Diseño Físico.....	67
Lista de entidades	67
List of entity identifiers.....	67
Lsita de entidades y atributos.....	68
Lista de relaciones	71
DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO	72
Diseño de Entradas	72

Diseño de Salidas.....	79
Diagrama de Clases	81
CODIFICACION.....	82
PRUEBAS	95
Validación.....	95
Seguridad.....	95
Operatividad	96
Resistencia.....	96
PUESTA EN MARCHA	97
PLAN DE MANTENIMIENTO	104
Mantenimiento Correctivo	104
Mantenimiento Adaptativo	104
Mantenimiento Preventivo.....	105
RESULTADOS ESPERADOS.....	105
CAPÍTULO IV.....	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
CONCLUSIONES	106
RECOMENDACIONES.....	106
BIBLIOGRAFÍA	108
ANEXO.....	111
MANUAL DE USUARIO.....	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos Generales Población	16
Tabla 2 Utilidad que presta una página web	20
Tabla 3 Satisfacción de un cliente al realizar una compra	21
Tabla 4 Atención al cliente mediante una página web.....	22
Tabla 5 Promociones en la empresa.....	23
Tabla 6 Inconveniente al comprar un repuesto automotriz en páginas web	24
Tabla 7 Adquisición de repuestos en páginas web.....	25
Tabla 8 Repuesto adquirido para el vehículo es el correcto.....	26
Tabla 9 Ventas seguras en la red.....	27
Tabla 10 Opción de compra de repuestos mediante plataforma web.....	28
Tabla 11 Herramientas de desarrollo a utilizar	37
Tabla 12 Roles y Responsabilidades.....	38
Tabla 13 Fases.....	39
Tabla 14 Detalle de fases.	39
Tabla 15 Recursos de hardware existente	44
Tabla 16 Recursos tecnológicos necesarios	45
Tabla 17 Tabla de Costos Indirectos.....	47
Tabla 18 Tabla de Costos Indirectos.....	47
Tabla 19 Análisis de costo beneficio	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Árbol de problemas.....	2
Gráfico 2: Pregunta N° 1 a los clientes de Mega Repuestos.....	20
Gráfico 3: Pregunta N° 2 a los clientes de Mega Repuestos.....	21
Gráfico 4: Pregunta N° 3 a los clientes de Mega Repuestos.....	22
Gráfico 5: Pregunta N° 4 a los clientes de Mega Repuestos.....	23
Gráfico 6: Pregunta N° 5 a los clientes de Mega Repuestos.....	24
Gráfico 7: Pregunta N° 6 a los clientes de Mega Repuestos.....	25
Gráfico 8: Pregunta N° 7 a los clientes de Mega Repuestos.....	26
Gráfico 9: Pregunta N° 8 a los clientes de Mega Repuestos.....	27
Gráfico 10: Pregunta N° 9 a los clientes de Mega Repuestos.....	28
Gráfico 11: Fases de la Metodología RUP.....	31
Gráfico 12 Análisis COCOMO II	46
Gráfico 13 Análisis COCOMOII	46
Gráfico 14 Casos de uso.....	50
Gráfico 15 Modelo Lógico.....	65
Gráfico 16 Diseño Físico	66
Gráfico 17 Modelo acceso al sistema.....	72
Gráfico 18 Modelo de registro	73
Gráfico 19 Modelo de registro	74
Gráfico 20 Modelo de reporte	74
Gráfico 21Modelo de ingreso de productos	75
Gráfico 22 Modelo del carrito de compras	76
Gráfico 23 Modelo Detalles de la orden	77
Gráfico 24 Modelo de pago con tarjeta de crédito	78
Gráfico 25 reporte de categorías	79
Gráfico 26 reporte de productos.....	79
Gráfico 27 Reporte de clientes.....	80
Gráfico 28 Diagrama de Clases.....	81
Gráfico 29: Puesta en marca modelo	103

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

TEMA: “DESARROLLO DE UNA TIENDA VIRTUAL PARA LA VENTA DE REPUESTOS AUTOMOTRICES EN LA EMPRESA MEGA REPUESTOS”.

Autor: Juan Pablo Tunja Castro

Tutor: Ing. Ligia Jácome

RESUMEN

Hoy en día la información se genera de forma rápida y confiable, por lo cual tener herramientas que ofrezcan estas dos cualidades se hace indispensable, es por esto que las tiendas online son cada día más necesarias para empresarios, comerciantes y para el público en general., El presente proyecto trata del desarrollo de una tienda online para la Empresa Mega Repuestos. Esta plataforma proporcionará a la empresa, un servicio que facilita, agiliza y simplifica sus procesos de ventas de repuestos automotrices, así como la posibilidad de que sus clientes puedan realizar sus compras desde cualquier punto con una conexión a Internet y en cualquier momento, teniendo como única exigencia que los usuarios se encuentren registrados en la base de datos. El sistema es de fácil manejo con un interface amigable para el usuario, de manera que sus transacciones sean realizadas sin complicaciones.

DESCRIPTORES: Tienda Online, Mega Repuestos, Ventas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

THEME: "DEVELOPMENT OF A VIRTUAL STORE FOR THE SALE OF AUTOMOTIVE SPARE PARTS IN MEGA REPUESTOS COMPANY".

Author: Juan Pablo Tunja Castro

Tutor: Ing. Ligia Jácome

ABSTRACT

Nowadays information is generated quickly and reliably, so having tools that offer these two qualities is essential, which is why online stores are becoming more and more necessary for entrepreneurs, merchants and the public. This project is about the development of an online store for Mega Repuestos Company. This platform will provide the company with a service that facilitates, streamlines and simplifies its automotive parts sales processes, as well as the possibility that its customers can make their purchases from any point with an Internet connection and at any time, taking into account the only requirement that users are registered in the database. The system is easy to use with a friendly interface for the user, so that their transactions are made without complications.

KEYWORDS: Online Store, Mega Repuestos, Sales.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

EL PROBLEMA

Mega Repuestos es la empresa responsable de muchas ventas de repuestos automotrices multimarcas, para la solución vehicular de sus diferentes clientes. La empresa lanza de dos a tres novedades de promociones mensuales dentro de su establecimiento, los cuales van incrementando su performance que va de acuerdo a la cantidad de clientes, pero en la actualidad la empresa no dispone de una metodología basada en un modelo para las ventas virtuales en línea para sus productos.

Al momento, la empresa realiza las de ventas de repuestos automotrices de una forma directa con el cliente desde su facturación manual hasta el control de despacho, mientras que para verificar las especificaciones del repuesto que se requiere, el cliente tiene que llevar el repuesto usado para realizar la comparación con el repuesto nuevo y aun así muchas veces no se puede determinar si el repuesto adquirido es el correcto para el vehículo que se requiere, ocasionando lentitud e inconvenientes al dar el asesoramiento de un producto al cliente lo cual se evidencia en la disminución en ventas y pérdida de tiempo.

Tomando en cuenta todos esos inconvenientes se plantea como problema:

“El sistema actual para ventas en línea es centralizado y deficiente para la empresa”.

Una vez identificado dicho problema, a continuación se presenta el correspondiente árbol donde se especifican las causas y efectos del mismo.

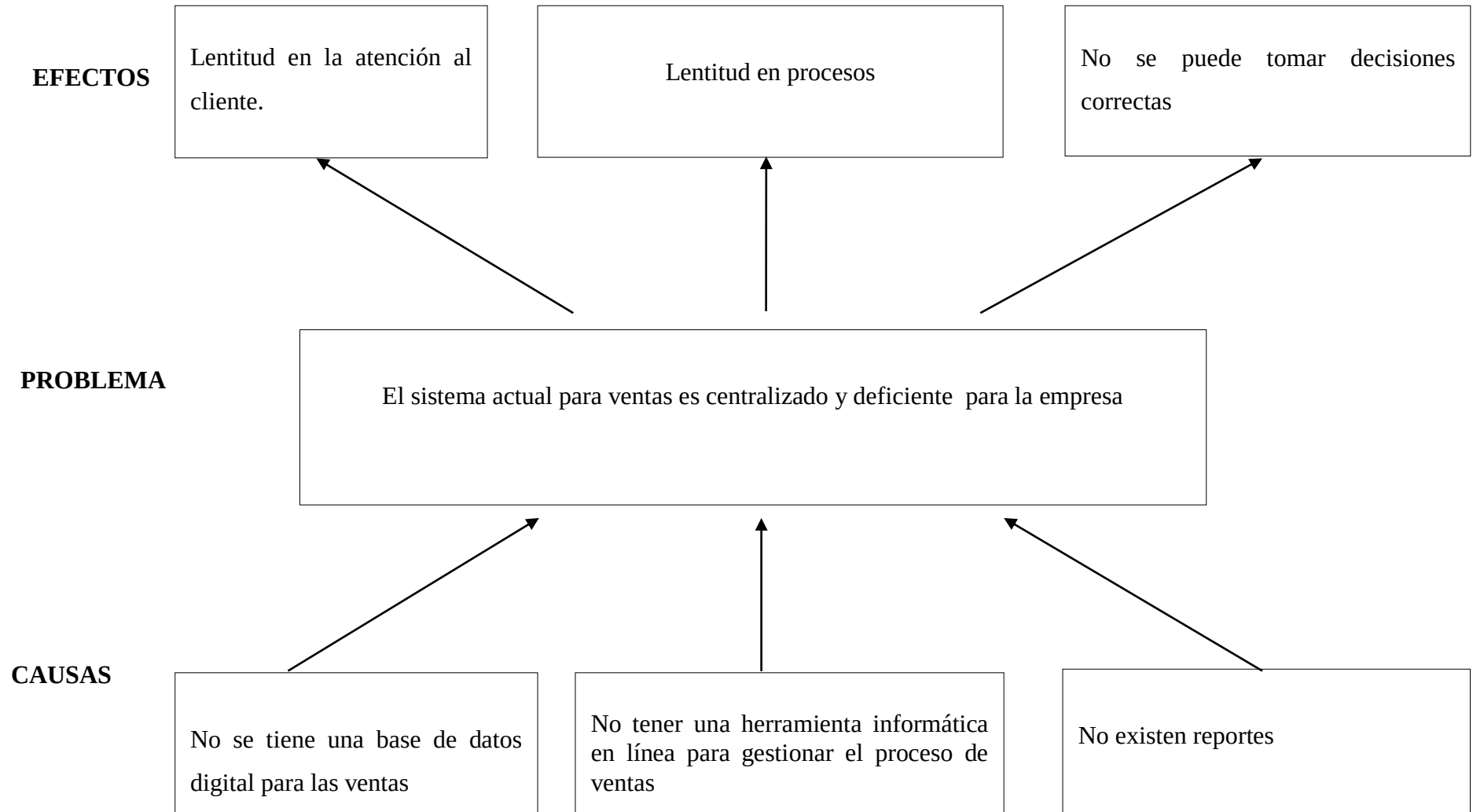


Gráfico 1 Árbol de problemas.
Fuente: Elaboración propia.

CONTEXTUALIZACIÓN

Macro

En el país actualmente la mayor parte de las empresas que se dedican a la venta de repuestos automotrices, no llegan a satisfacer las necesidades de los clientes debido a que no cuentan con programas o aplicaciones que les facilite el proceso de obtener un repuesto automotriz en línea ya que estas páginas no evidencian la utilización de herramientas adecuadas para la web, nos encontramos en pleno siglo xxi donde los avances de la tecnología genera grandes cambios y en el cual la mayoría de negocios mira un futuro prometedor aprovechando dichos recursos, siendo el internet la mejor opción para exhibirse al mundo, dando la facilidad a los usuarios para que puedan acceder de forma inmediata a una aplicación web los cuales tendrán visibles los productos o servicios que ofertan las empresas.

A nivel nacional la sistematización de procesos tecnológicos brinda muchos beneficios entre ellos el incremento de la rentabilidad basado en ventas por medios de sitios web, los sistemas en línea o tiendas online tienen mucha más acogida y son más aceptables por las personas ya que poseen información básica y fundamental de sus productos, esta información que posee es de carácter informativo y sustento para el cliente al momento de realizar la compra.

Meso

A nivel de la provincia existen varias empresas dedicadas a la venta de repuestos automotrices las mismas que en su mayoría no cuentan con un sistema web para la venta de sus artículos, siendo esto una de las causas más grandes para que los negocios no se den a conocer debidamente, es decir simplemente los realizan por referencias personales, dando a declinar así el desarrollo de la tecnología.

Es muy importante que las empresas empiecen a utilizar la tecnología como medio de avance económico pues de esta manera se contribuirá con la sociedad

educándolos al mejoramiento de su nivel de vida, proveyéndolos de sistemas automatizados que los ayude a gestionar de forma rápida sus transacciones de ventas de repuestos automotrices.

Micro

Dentro de la Empresa Mega Repuestos se encontró que existe un sistema informático deficiente y obsoleto pues es centralizado y no expone los artículos en la web, por lo que los clientes no tienen acceso a la información de los productos ofertados por la empresa en un portal web.

La empresa por lo general realiza ventas al por mayor y menor de sus productos a otros almacenes, estos clientes tampoco tienen una base de datos para sus ingresos de artículos, para lo cual la empresa toma sus pedidos en una agenda física u hoja de libros Excel.

En publicidad la empresa no tiene perfiles en redes sociales tampoco dispone de una página web que le permita dar a conocer sus artículos. En vista de estos inconvenientes la empresa ha visto la necesidad urgente de implementar un sistema web informático que se encargue de la automatización de todos los requerimientos de control de ventas realizadas a través de la web que se ha mencionado anteriormente, ya que se está generando pérdida económica y deficiente difusión de los productos ofertados por la empresa.

ANTECEDENTES

Mega Repuestos inicia sus actividades en el mes de Octubre del año 2009 con las primeras presentaciones de (Planificación de Recursos Empresariales), ya como foco definido de ser una empresa de alta especialización en la industria automotriz, con la dedicación en la búsqueda de soluciones automotrices para sus clientes, destacando una atención personalizada.

Mega Repuestos es una empresa dedicada a la venta de repuestos de vehículos que atiende varios segmentos de la economía a nivel Nacional, teniendo una importante participación en la industria automotriz.

Misión

Impulsar el desarrollo de nuestros clientes ofreciéndoles productos y servicios que solucionen sus necesidades.

Visión

Ser una empresa de reconocido prestigio nacional e internacional líder en el mercado andino y ser la primera opción de compra de, nuestra línea de negocios para nuestros clientes.

Objetivos de la Empresa

- Implementar un stock de latonería y accesorios para vehículos en general, además de contar con un servicio de entrega a domicilio.
- Generar valor con actitud positiva que permita atender a nuestros clientes con agilidad y sentido de urgencia en la atención de nuestros servicios.
- Innovar constantemente con tecnología y capacitación técnica a nuestro personal para prestar una mejor atención y servicio de calidad para nuestros clientes.
- Garantizar nuestros productos con responsabilidad y eficacia para lograr la satisfacción de nuestros clientes.
- Importar repuestos de motores y eléctricos para cualquier marca de vehículo en marcas de prestigio en el mercado.

Valores

- Respeto entre todos los integrantes de la empresa.
- Trabajo en equipo.
- Ética.
- Lealtad.
- Responsabilidad.

CONTRIBUCIÓN TEÓRICA, ECONÓMICA, SOCIAL Y/O TECNOLÓGICA

Base de Datos

Las bases de datos se crearon con la finalidad de almacenar, organizar la información de un negocio de manera que puedan ser explotados por los sistemas informáticos y brinden integridad, independencia de los datos, seguridad etc.

Se denomina base de datos a un conjunto de información sobre una temática determinada, la cual es almacenada de forma metódica con el propósito de ser utilizada en la posteridad. Actualmente, las bases de datos son realizadas en formato digital, lo que permite acumular una gran cantidad de información, en poco espacio y acelerar su búsqueda ulterior [1]

Las bases puede ser de diversos tipos, desde un pequeño fichero casero para ordenar libros y revistas por clasificación alfabética hasta una compleja base que contenga datos de índole gubernamental en un estado u organismo internacional. Las bases de datos informáticas pueden crearse a partir de software o incluso de forma online usando internet. En cualquier caso, las funcionalidades disponibles son prácticamente ilimitadas [2]

Lenguaje de programación

Es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por maquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.

Está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su escritura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila (de ser necesario) y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación. [3].

Aplicación web

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales existen aplicaciones como los webmails, wikis, weblogs, tiendas en línea y la propia wikipedia que son ejemplos bastante conocidos de aplicaciones web[4].

Cliente servidor

El modelo cliente-servidor (client-server), describe el proceso de interacción entre la computadora local (el cliente) y la remota (el servidor). El cliente le hace

peticiones (requests, solicitudes, requerimientos) al servidor, el cual procesa dicho requerimiento y retorna los resultados al cliente apropiado.

Por lo general, los clientes y los servidores se comunican entre sí a través de una red, pero también pueden residir ambos en un mismo sistema (el mismo hardware), siguen este modelo de cliente/servidor servicios como el intercambio de emails, el acceso a webs, el acceso a bases de datos, y muchos otros protocolos de internet se basan en esta idea (HTTP, SMTP, Telnet, DNS), etc.

La expresión cliente servidor se utiliza en el ámbito de la informática. En dicho contexto, se llama cliente al dispositivo que requiere ciertos servicios a un servidor. La idea de servidor, por su parte, alude al equipo que brinda servicios a las computadoras (ordenadores) que se hallan conectadas con él mediante una red. [5]

Servidor web

Los servidores web son aquellos cuya tarea es alojar sitios y/o aplicaciones, las cuales son accedidas por los clientes utilizando un navegador que se comunica con el servidor utilizando el protocolo http (hypertext markup language). Básicamente un servidor web consta de un intérprete http el cual se mantiene a la espera de peticiones de clientes y le responde con el contenido según sea solicitado.

El cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo exhibe en pantalla, Además los servidores pueden disponer de un intérprete de otro lenguaje de programación que ejecutan código embebido dentro del código http de las páginas que contienen el sitio antes de enviar el resultado al cliente. Esto se conoce como programación del lado del servidor y utiliza lenguajes como asp, php, perl y ajax. Las ventajas de utilizar estos lenguajes radica en la potencia de los mismos ejecutando tareas más complejas como acceder a base de datos abstrayendo al cliente de toda la operación [6].

Php

Es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en html es popular porque un gran número de páginas y portales web están creados con php. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en html significa que en un mismo archivo vamos a poder cambiar código php como código html siguiendo unas reglas.

PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Recordar que llamamos página estática a aquellos cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellos cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar en base a los cambios que haya en una base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc[7].

Mysql

Es un sistema de gestión de base de datos relacional desarrollado bajo una licencia dual GPL/Licencia comercial por oracle corporation y está considerada como base de datos open source más popular del mundo, y una de las más populares open source más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web[8]

Xampp

Es un paquete formado por un servidor web apache, una base de datos MySQL y los interpretes para los lenguajes php y perl. De hecho su nombre viene de ahí, X (para cualquier sistema operativo), A (Apache), P (PHP) y P (Perl). XAMPP es independiente de la plataforma y tiene licencia GNU GPL. Existen versiones para Linux (testado para SuSE, RedHat, Mandrake y Debian), Windows (Windows98, NT, 2000, XP y Vista), MacOS X y Solaris (desarrollada y probada con Solaris 9). [9]

Laravel

Laravel es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el "código espagueti". Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC.

Laravel tiene como objetivo ser un framework que permita el uso de una sintaxis elegante y expresiva para crear código de forma sencilla y permitiendo multitud de funcionalidades. Intenta aprovechar lo mejor de otros frameworks y aprovechar las características de las últimas versiones de PHP. [10]

Sublime text

Sublime Text es un editor de texto y editor de código fuente está escrito en C++ y Python para los plugins, desarrollado originalmente como una extensión de Vim, con el tiempo fue creando una identidad propia, por esto aún conserva un modo de edición tipo vi llamado vintage mode. [11]

Objetivos de los informes en los Estados Financieros

El objetivo básico de la presentación de los informes financieros o estados financieros es proporcionar información que sea útil para tomar decisiones de inversión y de préstamos. Para que la información sea útil en la toma de decisiones, esta debe ser pertinente, confiable y comparable.

La información pertinente es útil para tomar decisiones y evaluaciones el desempeño pasado. La información confiable está libre de errores importantes y libres del perjuicio de un punto de vista particular.

Estado de resultados o pérdidas y ganancias

El estado de resultados también conocido como estado de pérdidas y ganancias refleja el estado financiero en el que se encuentra una empresa al finalizar un periodo económico, en el ámbito contable es reconocido como estado de situación económica, estado de rentas y gastos, estado de operaciones, etc. Su objetivo es determinar la situación económica de la empresa y presentar de forma detallada los gastos e ingresos que se generen a lo largo del periodo contable, y como consecuencia la utilidad o pérdida que ha generado la empresa.

El estado de resultados contiene:

Ingresos.- Los ingresos se clasifican en:

Ingresos operacionales.

Ingresos no operacionales u otros ingresos.

Los ingresos operacionales incluyen todo los ingresos obtenidos por la venta de un producto o servicio.

Los ingresos no operacionales son aquellos que no se relacionan en forma directa con las principales actividades del negocio.

Proceso de ventas

Es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene como objetivo producir alguna reacción deseada en el cliente. (Thompson, 2009)

Los pasos o fases del proceso de ventas

1. Prospección.- Consiste en la búsqueda de clientes en perspectiva, aquellos que aún no son clientes de la empresa, pero tienen grandes posibilidades de serlo.

2. El acercamiento previo o preentrada.- Consiste en la obtención de información más detallada y amplia de cada cliente en perspectiva y la preparación de la presentación de ventas adaptadas a las preferencias de cada cliente.
3. La presentación del mensaje de venta.- Se enfoca en contarle la trayectoria del producto al cliente, basándose en la formula AIDA que es captar la atención, conservar el interés, provocar un deseo y por ultimo obtener la acción de compra.
4. Servicio posventa.- Consiste en fomentar la buena voluntad del cliente y echan los cimientos para los negocios futuros.

JUSTIFICACIÓN

La finalidad de realizar la tienda virtual es para incrementar las ventas, y que la empresa logre extenderse fuera de la ciudad todo esto de una manera más económica que ayude al posicionamiento en el mercado Automotriz, siendo de esta manera más competitiva frente a otras empresas de su misma línea.

Indudablemente este proyecto servirá de aporte e incentivo a la Gerente Propietaria, ya que se pretende establecer las condiciones básicas necesarias que favorezcan al desarrollo de esta actividad y con ella el progreso económico.

El funcionamiento de una tienda virtual durante las 24 horas del día será un aspecto novedoso para la empresa y sus clientes, permitiéndoles de manera notable incrementar su confianza al realizar sus ventas mediante su plataforma virtual.

El presente proyecto aportará con nuevos aspectos tecnológicos de lo que es la Ingeniería de Sistemas aplicada a la automatización de procesos por medio de una

Tienda Virtual, acortando distancias, disminuyendo costos y ofreciendo todo tipo de productos automotrices para toda la comunidad virtual.

Además al dar a conocer esta nueva forma y perspectiva de Tienda Virtual a la sociedad, nos dará como resultado una nueva visión de lo que será el crecimiento del comercio en línea.

OBJETIVOS

Objetivo general

Desarrollar una tienda virtual para la venta de repuestos automotrices en la Empresa Mega Repuestos.

Objetivos específicos:

- Implementar una base de datos digital que permita el almacenamiento seguro y organizado de la información.
- Automatizar los procesos de ventas en línea de manera que los movimientos sean controlados de forma exacta.
- Generar reportes de las ventas realizadas en la empresa para acceder a la información de una manera ágil, rápida y veraz.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

DISEÑO DEL TRABAJO

Entre los asuntos del proyecto a tratar, se tienen los siguientes:

- Zona interactiva: Se presenta al inicio de la aplicación consiste en espacios designados para la publicación de noticias de la empresa Mega Repuestos por medio de videos WhatsApp, o Facebook acerca de las promociones que realiza la empresa para sus clientes
- Zona de servicio al cliente: En esta unidad se especifica toda la información acerca de las asistencias telefónicas de la empresa promociones y formas de envío de la mercadería, pedidos reclamos por mal estado del producto devolución esta es el área logística de la empresa donde se verifica el código de los clientes creados en la base de datos pedidos pendientes de despacho formas de pago.
- Zona administrativa del usuario: En este módulo el usuario podrá registrarse para ser miembro de la empresa y existir en su base de datos para posteriormente pueda realizar las compras en la empresa también podrá administrar su información y cambiarla si lo requiere lo cual agilizará el acceso a su información.
- Zona de reportes: El administrador de la empresa podrá acceder a los reportes de cada usuario para la verificación de productos despachados según sea los requerimientos del cliente, los cuales serán la cartera pendiente de cobro del cliente, reporte de mercadería valorizada, reporte de ventas y reporte de productos en ofertas.

ÁREAS DE ESTUDIO

El sistema contemplará las siguientes áreas de estudio:

- Bases de datos.
- Ingeniería del software.
- Desarrollo web.

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto está enfocado en la modalidad de proyecto especial ya que se trata de crear una solución de ingeniería de software, que consiste en una aplicación web que automatice los procesos de ventas para solucionar las deficiencias del sistema empleado por la Empresa Mega Repuestos a fin de obtener un software de modo rentable, que sea fiable para la empresa.

Bibliográfica o documental: Se utilizará documentos, libros, revistas e internet para la obtención de la mayor información, que será de apoyo para la realización del proyecto.

De campo: Pues se visitará las instalaciones de la empresa para analizar cómo se llevan a cabo los procesos de ventas en la misma, además de realizar una entrevista al gerente de la empresa y encuestas a los clientes para obtener información acerca de los requerimientos de la misma y así poder obtener la mejor información acerca de la automatización de los diferentes procesos.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las técnicas que se usarán para obtener información de la empresa, se detallan a continuación:

- **Entrevista:** Esta entrevista estará dirigida a la Sra. Castro Criollo Hilda Celina Gerente General de la Empresa Mega Repuestos, con el fin de

recabar información para el desarrollo de una página web, para esto se realizara un cuestionario.

- **Observación.** Se utilizará para analizar el proceso de ventas con el cliente, con el fin de estudiar que productos son los que generan más demanda en el mercado.
- **Encuesta:** Estará dirigida a los clientes fijos de la empresa Mega Repuestos de la ciudad de Ambato, esta se realiza con el fin de verificar la aceptación de una tienda en línea para las ventas de repuestos, para lo cual se realiza un cuestionario el mismo que consta de 9 preguntas para la obtención de datos mediante una tabulación de la información obtenida.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Se determina como población a la persona encargada de la gerencia general y a los 300 clientes frecuentes de Mega Repuestos.

Tabla 1: Datos Generales Población

Descripción	Total
Gerente	1
Clientes	300

Fuente: Elaboración propia.

Muestra

De la Población total de los clientes más frecuentes de la empresa Mega repuestos los mismos que son 300, se procedió a aplicar la respectiva formula de muestreo obteniendo así el siguiente resultado.

Datos:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

σ : Desviación estandar de la población se utilizara un valor constante de 0,5

Z = Valor relativo (nivel de confianza)95% (1,96)

e: Límite aceptable de error muestra será el 0,05

N= 300 clientes (población)

σ = varianza 0,5

Confianza: 95

Z= 1,96

e = 0,05 (error máx. admisible)

n = Muestra (?)

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + z^2 \cdot \sigma^2}$$

$$n = \frac{300 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5^2}{(300 - 1) \cdot 0,05^2 + 1,96^2 \cdot 0,05^2}$$

$$n = \frac{300 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{(299) \cdot 0,025 + 3,8416 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{288,13}{1,70}$$

n = 168 Clientes a encuestar

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Entrevista aplicada a la Sra. Castro Criollo Hilda Celina gerente de la Empresa Mega Repuestos

Pregunta N° 1: ¿Cuáles son los inconvenientes que usted tiene con el sistema actual?

Las ventas realizadas en la empresa no se registran en el sistema pues el sistema actual no posee el módulo de ventas, causando demora en la atención a los clientes.

Interpretación

El brindar una atención no adecuada al cliente ocasiona que se produzca la pérdida de un cliente valioso.

Pregunta N° 2: ¿Qué información le gustaría que se guarde en el sistema?

Que guarde los datos de los clientes de la empresa, además que se registre las ventas en el sistema.

Interpretación

En conclusión: la gerente da a conocer sus requerimientos más importantes para que su empresa tenga un adecuado control de la información, y se guarde de forma detallada la información de los clientes y las ventas realizadas por la empresa.

Pregunta N° 3: ¿Cómo se realiza el proceso de ventas?

Se los realiza de forma manual pues el sistema actual no cuenta con el módulo de ventas y sus reportes solo reflejan el inventario existente lo cual no favorece en el momento de generar una factura porque desearía que las ventas se generen desde el sistema.

Interpretación

En conclusión: manifiesta que no poseen el módulo de ventas por lo que se realiza de forma manual ocasionando una pérdida de tiempo en cada gestión de servicios al cliente.

Pregunta N° 4: ¿Qué reporte le gustaría que el sistema genere?

Se necesita un reporte detallado de los clientes que realizan sus compras, y que el sistema genere un reporte donde me permita actualizar los productos que puedo vender.

Interpretación

En conclusión: el sistema debe generar un reporte de las ventas realizadas por internet, un reporte de productos que se pueden vender, de manera que se pueda tomar las precauciones y actualizar los productos que deben mostrarse al cliente para que puedan ser vendidos.

Pregunta N° 5: ¿Del sistema actual que la empresa dispone, que parte más lo incomoda?

El no llevar un registro de los productos que dispone y no poder ofertarlos a sus clientes de una manera más rápida esto le ocasiona incomodidad.

Interpretación

Se concluye que el sistema es deficiente puesto que no se puede agilizar las ventas de los productos quedándose los mismos como rezagados en bodega y no poder ofertarlos a un mercado más amplio.

ENCUESTA APLICADA A LOS CLIENTES DE LA EMPRESA MEGA REPUESTOS-AMBATO

Pregunta N° 1: ¿Usted como cliente conoce la utilidad que presta una página en línea?

Tabla 2 Utilidad que presta una página web

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	102	61%
No	59	35%
Leve Idea	7	4%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

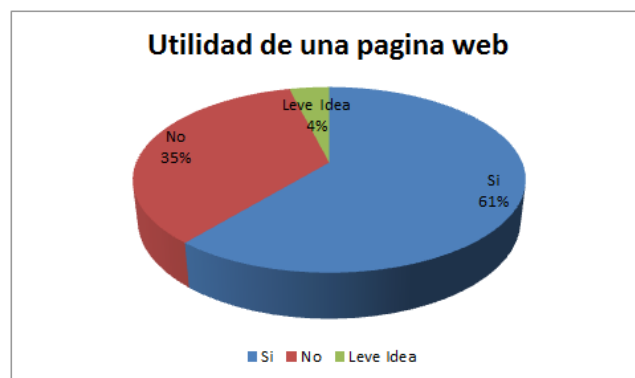


Gráfico 2: Pregunta N° 1 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la Empresa Mega Repuestos se encuesta a 168 personas, de los cuales el 61% conoce la utilidad que presta una página web, en tanto que el 35% manifiestan que desconoce su utilidad, mientras que el 4% tiene una leve idea puesto que no han recibido mayor información sobre el tema.

Interpretación

Del 100% de los clientes encuestados el mayor porcentaje si han escuchado, y también han tenido la oportunidad de acceder a información de páginas web pero no lo han utilizado para uso personal., mientras que en menor porcentaje manifiestan que no han tenido la oportunidad de acceder a la información de tienda virtual, un mínimo porcentaje de encuestados tienen leve idea sobre el beneficio que presta.

Pregunta N° 2: ¿Cree Ud. que una aplicación web puede satisfacer su necesidad al comprar un repuesto?

Tabla 3 Satisfacción de un cliente al realizar una compra

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	98	58%
No	50	30%
Tal vez	20	12%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 3: Pregunta N° 2 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la encuesta realizada se obtiene: el 58% de los clientes respondido que si cumple las necesidades al adquirir un repuesto mediante una página web, o han observado que otras empresas si les brindan con ese servicio los mismos que les permite obtener información acerca de los productos, mientras que el 30% de los clientes desconocen si acerca de las satisfacciones que brinda una tienda en línea.

Interpretación

De acuerdo a los datos proporcionados se analiza y se observa que la mayor parte de los clientes saben o al menos tienen idea de los beneficios que presta una página web, mientras que un porcentaje menor no conoce las satisfacciones que proporciona una página web.

Pregunta N° 3: ¿Considera que estaría mejor atendido/a través de una página web?

Tabla 4 Atención al cliente mediante una página web

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	109	65%
No	44	26%
Desconoce	15	9%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 4: Pregunta N° 3 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Del total de clientes encuestados el 65% manifiestan que la atención sería mejor ya que ellos pueden acceder a los detalles del producto y verificar la marca, el 26% en cambio indica que la atención personalizada sería mejor porque interactúan con el vendedor y reciben capacitación o recomendaciones de los repuestos, mientras que el 9% desconoce el manejo de una tienda online pues no tiene acceso al internet

Interpretación

De acuerdo al gráfico podemos observar que la mayoría de clientes acede a sitios web a realizar compras, por lo que manifiestan que sería de gran utilidad que se tenga una herramienta que les facilite la compra de los repuestos. Mientras que distintos clientes acceden a otros sitios en la web que poseen un sistema el cual les permite almacenar su información de forma rápida y también les brindan capacitaciones sobre su uso.

Pregunta N° 4: ¿Estaría Ud. de acuerdo que mediante una aplicación web se informaría de las promociones que ofrece la Empresa?

Tabla 5 Promociones en la empresa

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	103	61%
No	65	39%
Talvez	0	0%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 5: Pregunta N° 4 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

El 61% de los clientes respondieron que si les gustaría que la empresa oferte sus productos mediante una página web ya que para ellos sería más factible acceder a las promociones 39% de los clientes desconoce totalmente si las promociones aplican para todos los productos de la empresa.

Interpretación

En cuanto a las respuestas obtenidas los clientes ellos no conocen un link o dirección electrónica de la empresa para acceder a sus promociones que preste este servicio los cuales se puedan obtener información sobre temas específicos de interés para los clientes.

Pregunta N° 5: ¿Conoce Ud. si alguna persona ha tenido algún tipo de inconveniente al comprar un repuesto automotriz mediante páginas web?

Tabla 6 Inconveniente al comprar un repuesto automotriz en páginas web

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Siempre	17	10%
A veces	32	19%
Nunca	119	71%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

**Compra de repuestos mediante una
Página Web**



Gráfico 6: Pregunta N° 5 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

El 10% de los clientes encuestados responde que siempre han tenido inconvenientes al realizar compras de repuestos mediante una página web, mientras que el 19% manifiesta que a veces es por mal ingreso de la información, 71%, indican que nunca tuvieron inconvenientes al adquirir productos mediante una página web.

Interpretación

Como análisis se puede indicar que los clientes que aseguran haber tenido problemas son mínimos por no tener una capacitación adecuada puesto que no hay una guía para el aprendizaje de las páginas web mientras que el otro, porcentaje de clientes en cambio han respondido que no siempre la información que se ingresa es la correcta motivo por el cual han tenido problemas al comprar artículos en línea, mientras que el máximo porcentaje de clientes aseguran que nunca tuvo problemas.

Pregunta N° 6: ¿Conoce Ud. si alguna persona realiza compras de repuestos automotrices mediante una página web?

Tabla 7 Adquisición de repuestos en páginas web

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	89	53%
No	47	28%
Leve idea	32	19%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

Adquisición de repuestos en páginas web

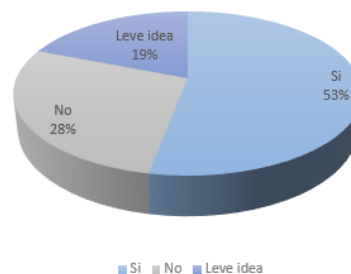


Gráfico 7: Pregunta N° 6 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Visto en el cuadro anterior se deduce que el 53% de los clientes encuestados si han observado que la mayor parte de personas si realiza compras de repuestos mediante este medio, mientras que el 28% responde que solo en ciertos casos a vistos a personas realizar compra en la web, y un 19% de los clientes nunca han visto a personas realizar por este medio las compras de repuestos.

Interpretación

Se deduce que en un porcentaje mayor los clientes considera que es de suma importancia que las compras se realicen por páginas web, pues aseguran que ellos puede encontrar un sinnúmero de información valiosa de los detalles del producto antes de proceder a la compra, mientras que otro porcentaje de clientes no siempre han interactuado con este método de adquirir repuestos, pues consideran que no todo lo que se encuentra en una página web es confiable, también un pequeño porcentaje de clientes no tienen idea como realizar compras mediante este medio, por lo que puede ser un factor para analizar su falta de interés.

Pregunta N° 7: ¿Cree Ud. que el repuesto que se adquiere en una página web es el correcto para su vehículo?

Tabla 8 Repuesto adquirido para el vehículo es el correcto

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	133	79%
No	30	18%
Leve idea	5	3%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

Repuesto adquirido para el vehículo

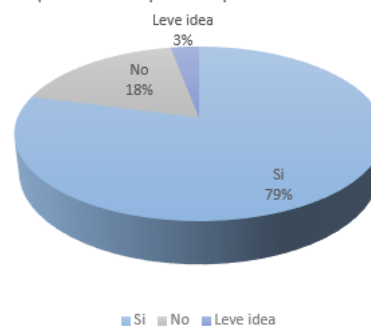


Gráfico 8: Pregunta N° 7 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla se expresa los siguientes porcentajes: un 79% manifiesta que los repuestos que se adquieren mediante sitios web son confiables ya que pueden ver su imagen con el código original antes de realizar la compra, mientras que el 18% responde que no todos los repuestos son los correctos ya que hay versiones distintas pero similares, el 3% prefiere acercarse a la empresa a verificar el producto de forma física para realizar su adquisición

Interpretación

Con estos porcentajes se puede dar cuenta de que la mayoría de los clientes de acuerdo con los productos solicitados y la información brindada es muy amplia para no cometer un mal pedido del repuesto solicitado.

Pregunta N° 8: ¿Considera Ud. Que las venta de productos en línea son seguras y confiables?

Tabla 9 Ventas seguras en la red

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Siempre	98	58%
Nunca	50	30%
Casi siempre	20	12%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

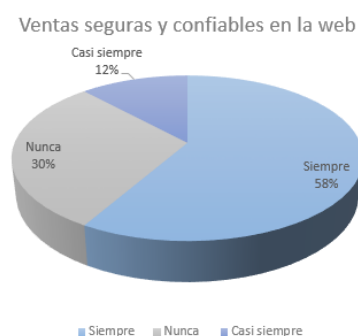


Gráfico 9: Pregunta N° 8 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

El 53% de los clientes considera que la adquirió de productos mediante páginas web son seguras y fiables es de interés tecnológico que la empresa brinde este beneficio, el 30% responde que no siempre es seguro una página web porque hay sitios de fraude y no confían, un 12% opina que no es de interés.

Interpretación

Se deduce que en un gran porcentaje los clientes tienen mucha seguridad y grandes beneficios ya que se ahorran mucho tiempo de Interés Tecnológico puesto que en esta era de los avances tecnológicos es imprescindible usar sistemas automatizados para optimizar el trabajo de los docentes, y sería una forma de almacenamiento y respaldo de la información que ellos manejan en cada período educativo.

Pregunta N° 9: ¿Usted consideraría que una plataforma web sería la mejor solución al comprar repuestos?

Tabla 10 Opción de compra de repuestos mediante plataforma web

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	113	67%
No	37	22%
Talvez	18	11%
TOTAL	168	100%

Fuente: Elaboración propia

Opción de compra de repuestos
mediante plataforma web

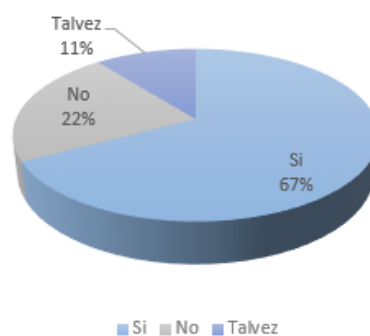


Gráfico 10: Pregunta N° 9 a los clientes de Mega Repuestos

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En el cuadro anterior podemos ver que el 67% de los clientes reconocen que si es una mejor opción al momento de realizar compras por estos medio ya que les ahorra mucho tiempo, mientras que 22% no se encuentra conforme con este método al no saber si el producto solicitado mediante la web sea el seguro o el correcto, y el otro 11% piensa que tal vez sería una solución.

Interpretación

Se deduce que de acuerdo a la encuesta realizada los clientes encuentran factible el uso de páginas web y afirman que es las mejores opciones de compra de repuestos ya que encuentran mucha información y variedad de marcas.

CAPÍTULO III

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

El desarrollo de un software no es una tarea fácil. Prueba de ello es que existen numerosas propuestas metodológicas que inciden en distintas dimensiones del proceso de desarrollo.

Entre las metodologías para desarrollar software encontramos las estructuradas que involucran metodologías básicas y convencionales como el ciclo de vida o modelo en cascada, el prototipado, el modelo en espiral, etc. Estas metodologías en la actualidad ya no son tan aplicadas. Hoy en día las metodologías mayormente utilizadas para desarrollar software son las denominadas ágiles que traen grandes ventajas en el desarrollo de proyectos tomando como factor de vital importancia la participación del usuario como parte del equipo de desarrollo y el control de calidad del proceso y del producto de ingeniería.

Entre las metodologías ágiles más utilizadas encontramos la metodología XP (programación extrema), esta es una metodología de desarrollo de software más exitosa de los tiempos recientes alienta a los desarrolladores a responder a los requerimientos cambiantes de los clientes, esta metodología puede ser utilizada cuando el proyecto tiene un alto riesgo de elementos añadidos, cabe la posibilidad de que la solución propuesta sea tan avanzada que corre el riesgo simplemente de no funcionar, además el equipo de desarrollo real debe ser pequeño (no menos de dos personas y no más de 10 u 11)

Otra de las metodologías muy conocidas es la SCRUM, la misma que está definida por las siguientes fases: Cumplimiento de expectativas, flexibilidad a cambios, reducción del tiempo, mayor calidad del software, mayor

productividad, maximiza el retorno de la inversión, predicciones de tiempos, reducción de riesgos y desarrollo adaptativo de software.

Otra de las metodologías más reconocidas y que tenemos a nuestro alcance es RAD (Rapid Application Development).-Esta metodología comprende el desarrollo interactivo, la construcción de prototipos y el uso de utilidades CASE (Computer Aided Software Engineering).

Suele utilizar para referirnos al desarrollo rápido de interfaces gráficas de usuario.

Cabe considerar que la metodología en cascada o conocida como ciclo de vida es utilizada para desarrollar software básicos, sus etapas son un requisitos del, diseño, implementación, validación, mantenimiento del software, es muy rigurosa esta metodología ya que hay que comenzar una etapa y esperar que se termine para poder comenzar la siguiente.

También cabe recalcar que la metodología prototipado es el modelo más rápido de desarrollo pero son solo para prototipos, proyectos incompletos software que facilitan la funcionalidad básica de la misma, sin adecuadamente incluir toda la lógica modelo terminado.

Entre otra de las metodologías importantes tenemos a la espiral que es un modelo también de ciclo de vida de desarrollo de software la cuales todas los proyectos forman un modelo en espiral , en la que en cada bucle o interacción representa una actividad, pero la cual es muy costoso y demorado en desarrollar.

La metodología más utilizada en este tiempo por los desarrolladores de software es la RUP ya que integra todas las herramientas necesarias para el de un proyecto la metodología RUP va junto con el lenguaje UML, también es la más adaptable a las necesidades de cada organización por su facilidad de desarrollo gracias a los diagramas de caso de uso y a la interacción con los usuarios.

Metodología seleccionada

Se utilizará como metodología de desarrollo la metodología RUP (Proceso Unificado Racional) porque es la que se ajusta a nuestro software a desarrollar cumpliendo con una metodología estándar para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientado a objetos.

Además la metodología RUP brinda procesos de desarrollo de software, con la ayuda de herramientas UML y un conjunto de procesos definidos, esto nos ayudara a desarrollar fácilmente y en menos tiempo nuestro proyecto de control de ventas en la empresa.

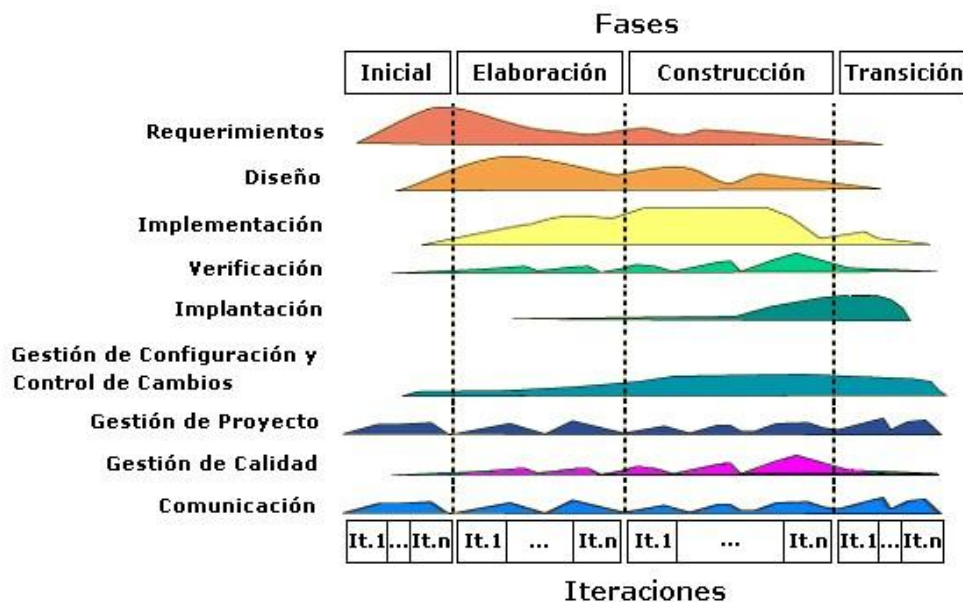


Gráfico 11: Fases de la Metodología RUP
Fuente: web. <http://metodoss.com/metodologia-rup/>

Inicial

En esta primera etapa se analizará las falencias que tienen el sistema actual y las necesidades que presenta la empresa, los reportes que genera con errores en el stock y valores incorrectos de los productos.

Elaboración

En esta etapa se utilizará el análisis realizado en la etapa anterior para poder entender los problemas e inconvenientes de la empresa, así realizaremos los diseños de la base de datos, diagramas de caso de uso, pantallas referentes a las interfaces de la aplicación tales como; formularios, inserción, eliminación, actualización, consultas, que se utilizaran en el sistema, mediante la herramienta Enterprise Data Architec y el sistema gestor de base de datos My SQL.

Construcción

En esta etapa se realiza la codificación de todas las operaciones que la aplicación debe cumplir, este proceso se lo lleva a cabo mediante la herramienta de programación sublime text, laravel como un framewok de organización del código y xampp un gestor del servidor web y de la base My SQL para la conexión en el servidor.

Transición

En esta fase final, se realizaran pruebas para verificar si el sistema funciona en base a lo que ya se había planeado, pasando por pruebas de seguridad, pruebas a posibles cambios de equipos y rendimiento, esta metodología usa pruebas imitarías que son establecidas antes de escribir el código y son ejecutadas constantemente ante cada modificación del sistema, por parte del cliente se realiza pruebas de verificación para asegurarse que los aspectos que ellos requieren son provistos por el software desarrollado.

ANÁLISIS DEL SISTEMA ACTUAL

La Empresa Mega Repuestos en la actualidad se almacena la información de ventas, de productos automotrices y pagos a proveedores de forma manual, en Cd's, archivos Impresos, por lo que con el pasar del tiempo los mismos pueden

deteriorarse, o extraviarse, a pesar que cuenta con un sistema, éste es obsoleto, por lo que al recibir la mercadería proceden anotar y revisar si existe algún faltante o producto con falla o algún producto que no ha sido solicitado, lo que se anota en registros para un previo reclamo al proveedor, esa mercadería no se refleja en el sistema hasta que se actualice esa información y sea devuelta al almacén.

Al realizar la venta en el sistema actual se le entrega un comprobante al cliente, y enseguida se le hace la entrega del producto respectivo, al momento de darse una devolución se pide el comprobante original al cliente, para así proceder hacer la nota de crédito manual.

Los reportes de inventario que se obtienen del sistema actual no son reales por lo que se tiene que verificar físicamente la existencia de los productos, además los reportes de ventas no se generan en el sistema por lo que se tiene que realizar de forma manual, revisando y sumando cada una de las facturas para obtener así el total de ventas.

Especificación de Requerimientos

La atención que se da a los clientes no es eficiente pues el sistema actual no cuenta con una base de datos de los clientes, de manera que al momento de registrar la venta existe demora para registrar la transacción.

Las ventas se registran manualmente ocasionado insatisfacción en los usuarios, por lo que se hace necesario implementar el módulo de ventas para que las operaciones sean realizadas de forma eficiente.

Los clientes de la empresa Mega Repuestos coinciden en que la mejor forma de comprar los repuestos automotrices es que los mismos se encuentren visualizados en una tienda online pues pueden acceder a dicha información desde cualquier punto del país, sin necesidad de trasladarse a la empresa.

Al momento de realizar una compra en línea se tiene la facilidad de acceder a las especificaciones de los productos, imágenes, costos, por lo que no existe temor en los usuarios de que el producto no sea el correcto cuando se realiza la adquisición.

La mayoría de clientes manifiestan que es más rápido y seguro realizar los pagos en línea pues esto asegura una pronta atención en el despacho de su producto.

PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Visión General del Proyecto

- **Propósito:** Alcanzar la completa satisfacción del cliente, bajo las condiciones del mercado actual, al proporcionarle un sistema fiable que cumpla con las expectativas de los requerimientos del producto que más auge tiene en ventas la Empresa Mega Repuestos, desde la comodidad de su residencia o lugar de trabajo, sin acudir al local como tal.
- **Alcance:** Optimizar el proceso de ventas de los productos, y de todos los procesos relacionados con el mismo; además la tienda virtual a proponer, servirá entre otras cosas para dar a conocer ofertas especiales, lo cual permitirá manejar con suficiente tiempo de anticipación la cantidad de stock necesario de los productos promocionales.
- **Objetivo:** Proporcionar una herramienta virtual que facilite la venta de repuestos ofertados por Mega Repuestos, y a la vez ayude a la gestión de dicha empresa y al manejo del stock de productos.

Procesos de la nueva tienda virtual

En forma general el ciclo de procesos para la tienda virtual, abarca desde la necesidad de compra del cliente, hasta la entrega de los productos comprados online o en línea.

En relación a la venta de los productos que Mega Repuestos ofertará en línea, esta incluye varios procesos como venta, registro y pago, los cuales se ilustran a continuación:

Proceso de venta

El proceso de venta inicia con la selección del producto que el cliente desea adquirir son pasos netamente sencillo pues el programa está diseñado con un interfaz amigable, en el cual la visualización de artículo es de fácil acceso, para lo cual se debe seguir los siguientes paso.

1. El cliente selecciona el artículo y lo visualiza de manera que esté completamente seguro de que cumple con su requerimiento.
2. Visualización del detalle del producto seleccionado
3. Envío/Carga al carrito de compras: una vez seleccionado agrega su compra al carrito donde se almacena
4. Visualización detalle del producto(s) en el carrito de compras (cantidad, precio)
5. Registro de usuario o Inicio de sesión según corresponda: Una vez que el cliente se encuentre seguro de los productos a adquirir debe autenticarse para ejecutar la transacción.
6. Pago con PayPal

Descripción:

El usuario que ingrese al área de compra en el catálogo de los artículos, podrá seleccionar el adecuado para para su necesidad, el cual tendrá un botón (al lado)

para ver más detalles acerca del mismo. Al momento de seleccionar el artículo, mediante el botón de compra, este se enviará al carrito de compras, donde el usuario podrá ver todos los artículos que está adquiriendo con una imagen del producto, el precio y la cantidad.

Al momento de continuar con la compra como tal, el cliente deberá registrarse o iniciar la sesión, para posteriormente seguir con el pago respectivo.

En esta parte se visualizará los detalles del producto, con su stock actual.

Proceso de pago

En el proceso de pago se contempla los siguientes aspectos:

Se mostrará al cliente el detalle de la orden (productos que está adquiriendo, los precios, la cantidad el subtotal y el total a pagar), además de un valor adicional de recargo de envío de los productos. Posteriormente, el sistema le direccionará al cliente a la página de PayPal para realizar el pago respectivo. Una vez efectuado el pago, el sistema le enviará un correo electrónico con el detalle del pedido realizado.

1. El cliente podrá visualizar el detalle de la orden de pedido.
2. Posteriormente al ejecutarse la transacción se abrirá un formulario en la Página de PayPal
3. El sistema está programado para que una vez ejecutado el proceso de cancelación envíe el detalle del pedido por email del cliente.
4. Registro de compra en BDD, actualización de stock.

PROPUESTA DEL NUEVO SISTEMA

Se ha realizado una investigación sobre las causas que originaban los inconvenientes antes mencionados y se concluyó que el nuevo sistema utilizara la herramienta Sublime text para el desarrollo de la página Web para que sea posible la realización de ventas en línea, de esta manera el servicio de la empresa será más eficiente. El almacenamiento de los datos será de manera segura y confiable ya que el SGBD MySQL, es robusto y permitirá trabajar sin ningún problema.

Esto servirá no solo para solucionar los inconvenientes y ampliar sus operaciones, si no también alcanzar todas las metas ya proyectadas. El sistema propuesto como solución abarcará las operaciones comerciales relacionadas a la venta de repuestos automotrices, es decir: ventas, inventarios, etc.

Al mantener una página web que presente este servicio, no solo ayudará a la gestión como tal, sino que se mantendrá actualizada la información, la misma que será íntegra, confiable, precisa y eficaz, y a la vez se intentará promover las compras/ventas en línea a nivel nacional, posicionando

Herramientas de desarrollo a utilizar

Tabla 11 Herramientas de desarrollo a utilizar

Descripción	Programas	Justificación
MySQL	Manejador de Base de datos MySql	Motor principal que se eligió para mejorar las consultas y tener mayor seguridad e integridad de los datos
XAMPP	Entorno de desarrollo de PHP	Mayor seguridad y mejor rendimiento en el servidor
Sublime Text 3	Editor de texto y editor de código fuente escrito en C++ y Python para	Editor poderoso y moderno de programación, facilita el desarrollo de sistemas porque nos dará un

	plugins	mayor control de las labores a realizar.
Laravel 5.3	Framework de PHP Arquitectura modelo, vista, controlador	Envía mensajes de notificaciones PHP lo que nos ayudara con los errores de compilación en el proyecto
StarUML	StarUML	Servirá para el diseño, tales como diagramas, casos de uso, clases ayuda mucho a la organización y avance del desarrollo del sistema

Fuente: Elaboración propia

Organización del proyecto

Roles y Responsabilidades

Tabla 12 Roles y Responsabilidades

Cargo	Funciones
Jefe de Proyecto	Es el encargado de guiar el proyecto hasta su finalización tomando en cuenta los requerimientos planteados por la Gerente de la empresa Mega Repuestos, además es quien hace el seguimiento del progreso del sistema.
Analista de Sistemas	Analiza las necesidades que tiene la empresa y procura dar una solución efectiva a sus requerimientos.
Programador	Es la persona encargada de desarrollar el sistema de la

	tienda online acorde a las especificaciones del analista de sistemas.
Gerente de la Empresa	Proporciona información de la empresa detallando las necesidades y los problemas existentes en la actualidad.

Fuente: Elaboración propia

Gestión del Proyecto

Plan de fases

Tabla 13 Fases

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Planificación	1	2 semanas
Fase de Diseño	1	2 semanas
Fase de Codificación	2	4 semanas
Fase de Pruebas	1	1semana

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14 Detalle de fases.

Descripción	Hito (Resultados o productos)
Fase de Planificación	En esta fase se realiza un análisis de las necesidades de la empresa y las falencias que presenta el sistema actual, pues los reportes que genera no proporcionan información confiable.
Fase de Diseño	El diseño de la base de datos se lo realizó utilizando la herramienta Enterprise data Architect, posteriormente fue migrada a MySQL, a partir de esto se empezó con la creación del interfaz gráfica del sistema.
Fase de Codificación	En esta fase se realiza la implementación del código,

	utilizando la herramienta de programación Sublime Text, conjuntamente con el compilador Framework Laravel, concluida esta fase se envía a la etapa de pruebas.
Fase de Pruebas	La fase de pruebas consistió en el ingreso de información real al sistema comprobando así su efectividad al cumplir con los requerimientos planteados por la Gerente de la empresa, dando finalización a la gestión del proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

Calendario del Proyecto

			TIEMPO																									
			julio 22-28					Agosto 29-31					sept 1-6			Nov 7-28			Dic 1-10			ener11-31						
ACTIVIDADES	Plan	CAPITULO I El problema																										
		Análisis de falencias																										
		justificación del proyecto																										
		Objetivo General																										
	Construcción	Encuestas a clientes Mega Repuestos																										
		Tabulación de encuestas																										
		Metodología de Desarrollo																										
		Análisis del Sistema Actual																										
		Plan de Desarrollo de Software																										
		Análisis de Restricciones																										
		Estudio de Factibilidad																										
		Diseño de la Base De Datos																										
		Diseño de la Interfaz de Usuario																										
		Diagrama de Clases																										
		Codificación																										
		Pruebas																										
		Plan de Mantenimiento																										
		Resultados Esperados																										
		Conclusiones																										
		Recomendaciones																										

ANÁLISIS DE RESTRICCIONES

Limitaciones por la cuales el sistema no pueda ser implementado en la Empresa correctamente:

Restricción Operativa.-

El sistema no controla que la búsqueda de los repuestos automotrices sea específicamente realizada por un cliente registrado, pues está abierto para la comunidad virtual.

El sistema no controla el stock de los productos.

El sistema no genera la factura electrónica para el SRI.

El sistema no genera automáticamente backups de la base de datos.

El sistema no genera anexos para el SRI.

Restricción Técnica

Para el correcto funcionamiento del sistema se requiere un equipo con procesador CoreI3 o superior mínimo de 2 Ghz con 2Gb de Memoria RAM, 60 Gb de espacio libre en el disco duro, en cuanto a dispositivos de hardware el sistema utiliza una impresora Epson LX 510 que permite la impresión de los documentos.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Factibilidad operativa

El desarrollo de la tienda web se realizará acorde a las necesidades de la empresa Mega Repuestos y de los clientes pues su funcionalidad dependerá del constante uso que se dé a esta innovación.

Las personas involucradas en el manejo de la tienda web se encuentran predispuestas y entusiasmadas al saber que podrán contar con un sistema que le permita almacenar los artículos automotrices pues podrán acceder a su información de manera rápida y oportuna, optimizando tiempo y recursos.

Para un correcto manejo del sistema y aprovechar los recursos existentes al máximo se dará capacitación a todo el personal involucrado en esta área de manera que se pueda obtener los resultados esperados, además se contara con un manual donde se especificara los procesos para cada operación a realizar .

- ✓ Acceder desde la web a la información de los artículos de la industria automotriz.
- ✓ Aprovechar los recursos disponibles en de la Empresa Mega Repuestos.

La implementación del sistema representa grandes beneficios para la empresa por lo tanto es operativamente factible el desarrollo del software.

Factibilidad Técnica

La empresa Mega Repuestos cuenta en la actualidad con equipos adecuados para la automatización de sus procesos, pero carece de un sistema apropiado.

Recursos de hardware existente

Tabla 15 Recursos de hardware existente

SERVIDOR	
HARDWARE ACTUAL	SOFTWARE ACTUAL
Mainboard INTEL Microprocesador Core I5 Velocidad 2.6 Mhz Memoria Ram 2 GB Dis9co duro 2TB Monitor SVGA 15'' Tarjeta de video VESA Memoria de video de 2MB Memoria cache 1MB Puerto USB 1.5 Teclado extendido (101) teclas Tarjeta de sonido 16 bits Cd Rom 32X Tarjeta Ethernet	Windows server 2008 Antivirus 360 Office 2013 Acceso a Internet
4 MÁQUINAS DE ESCRITORIO	
Microprocesador Core i3 Velocidad 800mhsz Ram 2 GB Memoria cache 1 Mb Monitor SVGA 15'' Tarjeta de video VESA Puerto USB 1.5 Teclado extendido (101) teclas Tarjeta Ethernet	Windows 7 Profesional Microsoft Office 2013 Acceso a internet
Impresora Epson LS210 Matricial Epson LX300	

Fuente: Elaboración Propia

Todas las computadoras están conectadas a un servidor a través de una red de conexión por línea telefónica, utilizando cable de par trenzado UTP de categoría cinco según las normas estandarizadas por IEEE.

Recursos Tecnológicos necesarios

SERVIDOR	
HARDWARE ACTUAL	SOFTWARE ACTUAL
1 SERVIDOR Procesador CORE I5 Memoria RAM 6GB DISCO DURO 2TB	Windows server 2008 Antivirus 360 Acceso a Internet
IMPRESORA MULTIFUNCION Epson LS210 / IMPRESORA MATRICIAL EPSON LX 300	

Tabla 16 Recursos tecnológicos necesarios

Software necesario
XAMPP
Mysql
Hosting
Dominio

Fuente: Elaboración Propia

Al finalizar el análisis de recursos tecnológicos que posee la empresa y al no existir ninguna falencia en cuanto a los requerimientos necesarios para su implementación se determina que tecnológicamente es factible el desarrollo del presente proyecto.

Factibilidad económica

Para tener una idea clara del beneficio que representará para la empresa la implementación de este sistema se calculará los costos de realización de los procesos utilizando el método COCOMO II.

Análisis COCOMO II

Gráfico 12 Análisis COCOMO II

The screenshot shows the 'SLOC Input Dialog - <sample>' window. It contains the following elements:

- Sizing Method:** Radio buttons for SLOC, Function Points (selected), and Adaptation and Reuse.
- Breakage:** A text box with the description '% of code thrown away due to requirements evolution and volatility' and a numeric input field for 'REVL' set to 0.00.
- Module Size in Function Points:**
 - Language:** A dropdown menu showing 'Object Oriented Default' and a 'Change Multiplier' button.
 - Ratio Type:** Radio buttons for Jones (selected) and David.
 - Calculation Method:** Radio buttons for Using Table (selected) and Input Calculated Function Point.
- Table of Function Points:**

Function Type	# of Function Points			SubTotal
	Low	Average	High	
Inputs	0	7	0	28
Outputs	0	4	0	20
Files	0	7	0	70
Interfaces	0	0	0	0
Queries	0	2	0	8
Total Unadjusted Function Points				126
Equivalent Total in SLOC				1764

At the bottom of the dialog are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 13 Análisis COCOMOII

Project Name: **TiendaOnline** Scale Factor: **18.97** Schedule

Project Notes Development Model: **Post Architecture**

X	Module Name	Module Size	LABOR Rate (\$/month)	EAF	Language	NCM Effort DEV	EST Effort DEV	PROD	COST	INST COST	Staff	RISK
	<sample>	1764	400.00	1.00	Object-Orient	5.5	5.5	321.4	2195.24	1.2	0.9	0.0

Total Lines of Code: **1764** Estimated Optimistic: **4.4** Effort Sched: **5.9** PROD: **401.8** COST: **1756.19** INST: **1.0** Staff: **0.7** RISK: **0.0**

Hours/PM: **152.00** Most Likely: **5.5** Effort Sched: **6.3** PROD: **321.4** COST: **2195.24** INST: **1.2** Staff: **0.9** RISK: **0.0**

Pessimistic: **6.9** Effort Sched: **6.8** PROD: **257.1** COST: **2744.05** INST: **1.6** Staff: **1.0** RISK: **0.0**

Ready

Fuente: Elaboración Propia

Tabla de costos directos

Tabla 17 Tabla de Costos Indirectos

Detalle	Rubro
Costo de desarrollo (COCOMO II)	1756,19
Hosting y Dominio	72
Mantenimiento de equipos	50
Total	1878,19

Fuente: Elaboración Propia

Tabla de costos indirectos

Tabla 18 Tabla de Costos Indirectos

Detalle	Rubro
Material de oficina	40
Uso de Internet	10
Fotocopias	50
Total	100

Fuente: Elaboración Propia

Costo Total del Proyecto: $CT = CD + CI$

$$CT = 1878,19 + 100 = 1978,19$$

Al finalizar el respectivo análisis económico para el desarrollo de la tienda virtual para la Empresa Mega Repuestos, existe el compromiso de la gerente en costear los costos que representa la implementación del sistema, por lo que es factible económicamente la realización del proyecto.

ANALISIS DE COSTO BENEFICIO

Tabla 19 Análisis de costo beneficio

SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO
Tiempo en brindar la atención a un cliente, registrar la venta utilizando el sistema actual, horas, minutos, días:	Tiempo en brindar la atención a un cliente, con el sistema Propuesto, minutos, días: 30 minutos
Tiempo: 1 semana	Tiempo: 3 días
Cantidad: 50 procesos	Cantidad: 40 procesos
Costo: 1.92	Costo: 0.83
Total: 96.25	Total: 33.20
Costo mensual: 385	Costo mensual: 243.46
Tiempo que toma el proceso de cobro de la factura de venta en efectivo, cheques.	Tiempo que toma el proceso de cobro de la factura de venta con pago directo del cliente en la Tienda Online mediante tarjeta de crédito
Tiempo: 1 semana	Tiempo: 3 días
Cantidad: 35 procesos	Cantidad: 35 procesos
Costo: 1.92 hora	Costo: 0.83
Total: 67.20	Total: 29.05

Costo mensual: 268.80	Costo mensual: 213.03
TOTAL: \$ 653.80	TOTAL: \$ 456.49

Fuente: Elaboración Propia

Una vez concluido el análisis costo beneficio se determina que al utilizar el sistema actual se incurren en costos por el valor de \$653.80 mensuales, por la demora en la atención al cliente, registro de cobro, y despacho de productos.

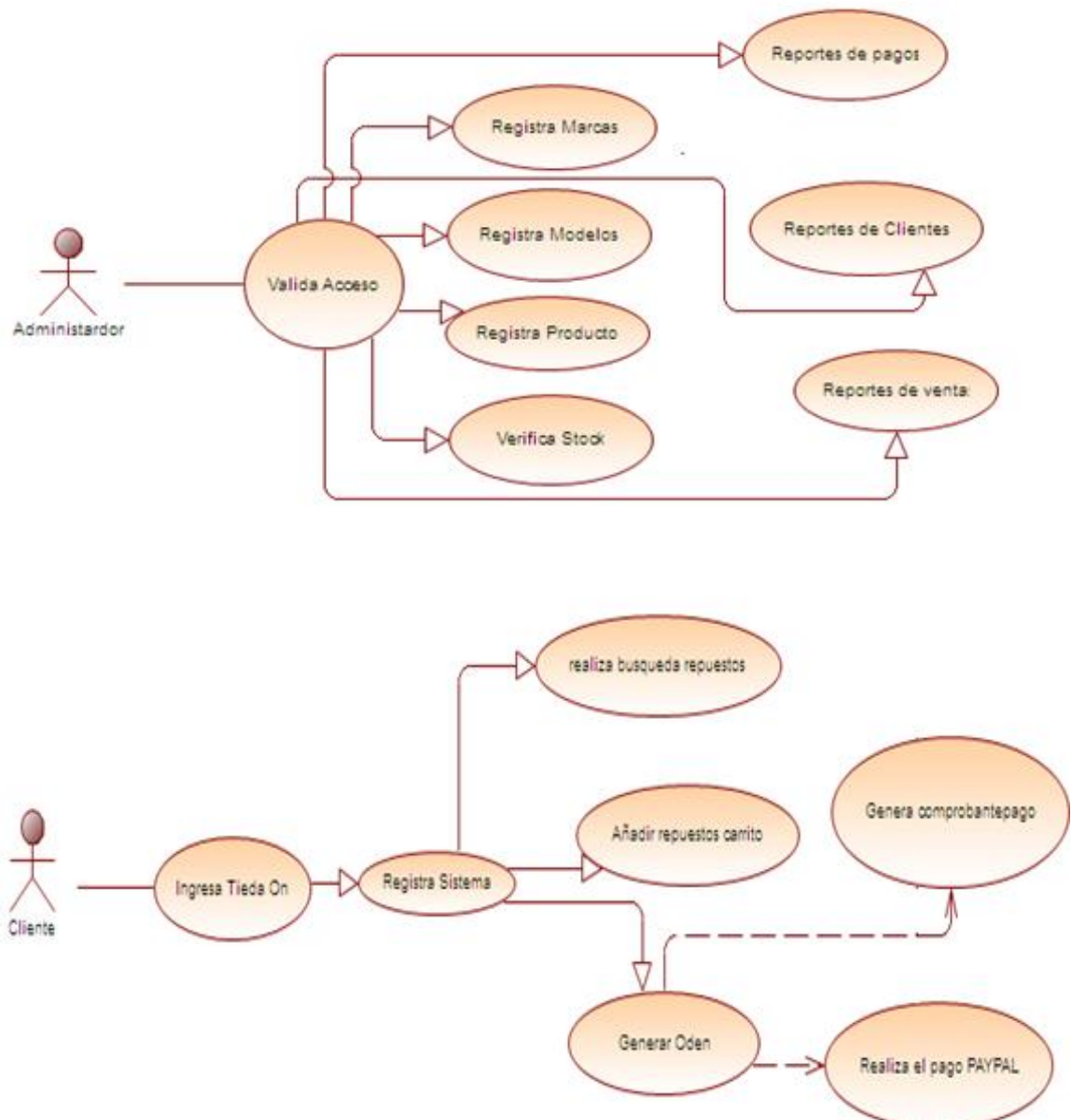
Con el nuevo sistema informático automatizado al dar seguimiento de la misma logística anterior se puede evidenciar que existe una reducción en el costo mensual siendo \$456.49 el total, reflejando una reducción de tiempo y un ahorro económico \$197.31 mensuales de todos los vendedores.

El costo total del proyecto es de \$1978,19 y la empresa tiene un ahorro de \$197.31 mensuales, la empresa recuperara lo invertido en el proyecto alrededor de 10 meses.

ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS

Diagrama de caso de uso

Gráfico 14 Casos de uso



Fuente: Elaboración propia

Modelo de información

Tarjeta del Modelo de caso de Uso Defincion_1

Nombre	Use Cases Defintiion_1
Código	Use_Cases_Defintiion_1
Comentario	

Objetos comunes

Actores

Actores de nivel modelo

Lista de actores

Nombre	Código	Padre
Administrador	Administrador	Object-Oriented Model 'Use Cases Defintiion_1'
Cliente	Cliente	Object-Oriented Model 'Use Cases Defintiion_1'

Dependencias

Dependencias de nivel de modelo

Lista de dependencias

Nombre	Codigo	Objeto influyente	Objeto dependiente
Dependency_2	Dependency_2	Genera comprobantepago	Generar Oden
Dependency_12	Dependency_12	Realiza el pago PAYPAL	Generar Oden

Dependencia Dependencia _2

Tarjeta de dependencia Dependencia _2

Nombre	Dependencia_2
Código	Dependencia_2
Objeto Influyente	Genera comprobantepago

Objeto dependiente	Generar Oden
--------------------	--------------

Lista de diagramas que contienen la dependencia Dependency_2

Nombre	Codigo
UseCaseDiagram_1	UseCaseDiagram_1

Dependencia Dependencia_12

Tarjeta de dependencia Dependency_12

Nombre	Dependency_12
Código	Dependency_12
Objeto Influyente	Realiza el pago PAYPAL
Objeto dependiente	Generar Oden

List of diagrams containing the dependency Dependency_12

Name	Code
UseCaseDiagram_1	UseCaseDiagram_1

Generalizaciones

Generalizaciones de nivel modelo

Lista de generalizaciones

Nombre	Código	Objeto Padre	Objeto hijo
Generalization_1	Generalization_1	Reportes de Clientes	Valida Acceso
Generalization_2	Generalization_2	Reportes de pagos	Valida Acceso
Generalization_3	Generalization_3	Registra Sistema	Ingresa Tieda Online
Generalization_4	Generalization_4	realiza búsqueda repuestos	Registra Sistema

Generalization_5	Generalization_5	Añadir repuestos carrito	Registra Sistema
Generalization_6	Generalization_6	Generar Oden	Registra Sistema
Generalization_7	Generalization_7	Registra Marcas	Valida Acceso
Generalization_8	Generalization_8	Registra Modelos	Valida Acceso
Generalization_9	Generalization_9	Registra Producto	Valida Acceso
Generalization_10	Generalization_10	Verifica Stock	Valida Acceso
Generalization_11	Generalization_11	Reportes de ventas2	Valida Acceso

Generalización Generalización _1

Tarjeta de generalización Generalización _1

Nombre	Generalization_1
Código	Generalization_1
Objeto principal	Reportes de Clientes
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización _2

Tarjeta de generalización Generalización _2

Nombre	Generalization_2
Código	Generalization_2
Objeto principal	Reportes de pagos
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización_3

Tarjeta de generalización Generalización_3

Nombre	Generalization_3
Código	Generalization_3
Objeto principal	Registra Sistema
Objeto hijo	Ingresa Tieda Online

Generalización Generalización_4

Tarjeta de generalización Generalización_4

Nombre	Generalization_4
Código	Generalization_4
Objeto principal	realiza busqueda repuestos
Objeto hijo	Registra Sistema

Generalización Generalización_5

Tarjeta de generalización Generalización_5

Nombre	Generalization_5
Código	Generalization_5
Objeto principal	Añadir repuestos carrito
Objeto hijo	Registra Sistema

Generalización Generalización_6

Tarjeta de generalización Generalización_6

Nombre	Generalization_6
Código	Generalization_6
Objeto principal	Generar Oden
Objeto hijo	Registra Sistema

Generalization Generalization_7

Card of generalization Generalization_7

Nombre	Generalization_7
Código	Generalization_7
Objeto principal	Registra Marcas
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización_8

Tarjeta de generalización Generalización_8

Nombre	Generalization_8
Código	Generalization_8
Objeto principal	Registra Modelos
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización_9

Tarjeta de generalización Generalización_9

Nombre	Generalization_9
Código	Generalization_9
Objeto principal	Registra Producto
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización _10

Tarjeta de generalización Generalización _10

Nombre	Generalization_10
Código	Generalization_10
Objeto principal	Verifica Stock
Objeto hijo	Valida Acceso

Generalización Generalización_11

Tarjeta de generalización Generalización_11

Nombre	Generalization_11
Código	Generalization_11
Objeto principal	Reportes de ventas2
Objeto hijo	Valida Acceso

Usar objetos de casos

Casos de uso de nivel de modelo

Usar asociación de casos Association_2

Tarjeta de uso de la asociación de casos Association_2

Nombre	Association_2
Código	Association_2
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Destino	Valida Acceso
Fuente	Administrador

Usar asociación de casos Association_3

Tarjeta de uso de asociación de casos Association_3

Nombre	Association_3
Código	Association_3
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Destino	Ingresa Tienda Online
Fuente	Cliente

Lista de casos de uso

Nombre	Código	Padre
Añadir repuestos carrito	Anadir_repuestos_carrito	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Genera comprobantepago	Genera_comprobantepago	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Generar Oden	Generar_Oden	Modelo orientado a

		objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Ingresa Tieda Online	Ingresa_Tieda_Online	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
realiza busqueda repuestos	realiza_busqueda_repuestos	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Realiza el pago PAYPAL	Realiza_el_pago_PAYPAL	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Registra Marcas	Registra_Marcas	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Registra Modelos	Registra_Modelos	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Registra Producto	Registra_Producto	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Registra Sistema	Registra_Sistema	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Reportes de Clientes	Reportes_de_Clientes	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Reportes de pagos	Reportes_de_pagos	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Reportes de ventas2	Reportes_de_ventas2	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Valida Acceso	Valida_Acceso	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'
Verifica Stock	Verifica_Stock	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Caso de uso Añadir carrito de compra

Tarjeta de uso caso Añadir carrito de compra

Nombre	Añadir repuestos carrito
Codigo	Anadir_repuestos_carrito
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Añadir carrito de compra

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_5	Generalization_5	Generalization

Caso de uso Genera comprobantepago

Tarjeta de uso caso Genera comprobantepago

Nombre	Genera comprobantepago
Codigo	Genera_comprobantepago
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Genera comprobantepago

Nombre	Código	Nombre de clase
Dependency_2	Dependency_2	Dependencia

Caso de uso Generar Orden

Tarjeta de caso de uso Generar Orden

Nombre	Generar Orden
Codigo	Generar_Orden
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Generar Orden

Nombre	Codigo	Nombre de la clase
Dependency_2	Dependency_2	Dependencia
Dependency_12	Dependency_12	Dependencia
Generalization_6	Generalization_6	Generalización

Caso de uso Ingresa Tienda Online

Tarjeta de uso case Ingresa Tieda Online

Nombre	Ingresa Tieda Online
Codigo	Ingresa_Tieda_Online
padre	Object-Oriented Model 'Use Cases Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Ingresa Tienda Online

Nombre	Código	Nombre clase
Association_3	Association_3	Asociación de caso de uso
Generalization_3	Generalization_3	Generalización

Uso caso realización búsqueda repuestos

Tarjeta de uso caso de realización búsqueda repuestos

Nombre	realiza búsqueda repuestos
Codigo	realiza_búsqueda_repuestos
Padre	O Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1"

Lista de todas las dependencias del caso de uso realizado búsqueda repuestos

Nombre	Codigo	Nombre clase
Generalization_4	Generalization_4	Generalización

Caso de uso Realiza el pago PAYPAL

Tarjeta de uso case Realiza el pago PAYPAL

Nombre	Realiza el pago PAYPAL
Código	Realiza_el_pago_PAYPAL
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Realiza el pago PAYPAL

Nombre	Codigo	Nombre clase
Dependency_12	Dependency_12	Dependency

Caso de uso Registrarse Marcas

Caso de la tarjeta de uso Registra Marcas

Nombre	Registra Marcas
Código	Registra_Marcas
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos

	de uso Defintiion_1'
--	----------------------

Lista de todas las dependencias del caso de uso Registra Marcas

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_7	Generalization_7	Generalización

Caso de uso Registro Modelos

Tarjeta de uso case Registra Modelos

Nombre	Registra Modelos
Código	Registra_Modelos
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Registra Modelos

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_8	Generalization_8	Generalización

Caso de uso Registrar Producto

Tarjeta de uso Caso Registrarse Producto

Nombre	Registra Producto
Código	Registra_Producto
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Registro Producto

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_9	Generalization_9	Generalización

Caso de uso Sistema de registro

Tarjeta de uso case Registra Sistema

Nombre	Registra Sistema
Código	Registra_Sistema
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Registra Sistema

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_3	Generalization_3	Generalización
Generalization_4	Generalization_4	Generalización
Generalization_5	Generalization_5	Generalización
Generalization_6	Generalization_6	Generalización

Lista de casos de uso Reportes de Clientes

Tarjeta de caso de uso Reportes de Clientes

Nombre	Reportes de Clientes
Código	Reportes_de_Clientes
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Reportes de Clientes

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_1	Generalization_1	Generalización

Caso de uso Informes de pagos

Tarjeta de uso Caso Reportes de pagos

Nombre	Reportes de pagos
Código	Reportes_de_pagos
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Reportes de pagos

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_2	Generalization_2	Generalización

Caso de uso Reportes de ventas2

Tarjeta de caso de uso Reportes de ventas2

Nombre	Reportes de ventas2
Código	Reportes_de_ventas2
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Reportes de ventas2

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_11	Generalization_11	Generalización

Caso de uso Valida Acceso

Tarjeta de uso Case Valida Acceso

Nombre	Valida Acceso
Código	Valida_Acceso
Padre	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Valida Acceso

Nombre	Código	Nombre de clase
Association_2	Association_2	Use Case Association
Generalization_1	Generalization_1	Generalización
Generalization_2	Generalization_2	Generalización
Generalization_7	Generalization_7	Generalización
Generalization_8	Generalization_8	Generalización
Generalization_9	Generalization_9	Generalización
Generalization_10	Generalization_10	Generalización
Generalization_11	Generalization_11	Generalización

Caso de uso Verifica Stock

Tarjeta de uso Case Verifica Stock

Nombre	Verifica Stock
Código	Verifica_Stock
Padre	Object-Oriented Model 'Use Cases Defintiion_1'

Lista de todas las dependencias del caso de uso Verifica Stock

Nombre	Código	Nombre de clase
Generalization_10	Generalization_10	Generalización

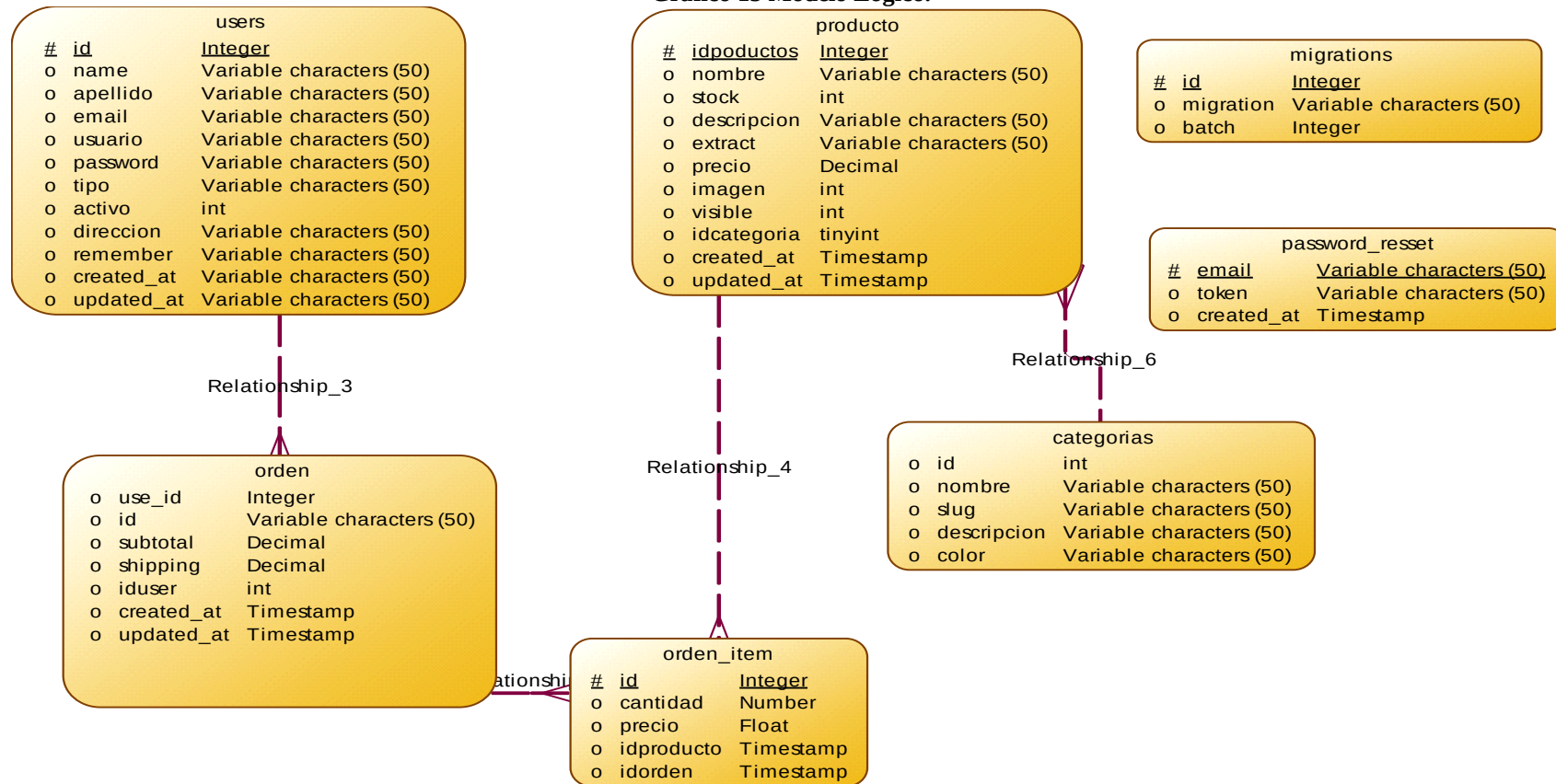
Lista de asociaciones de casos de uso

Nombre	Código	Padre	Destino	Fuente
Association_2	Association_2	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'	Valida Acceso	Administrador
Association_3	Association_3	Modelo orientado a objetos 'Casos de uso Defintiion_1'	Ingresa Tienda Online	Cliente

Diseño de la Base De Datos

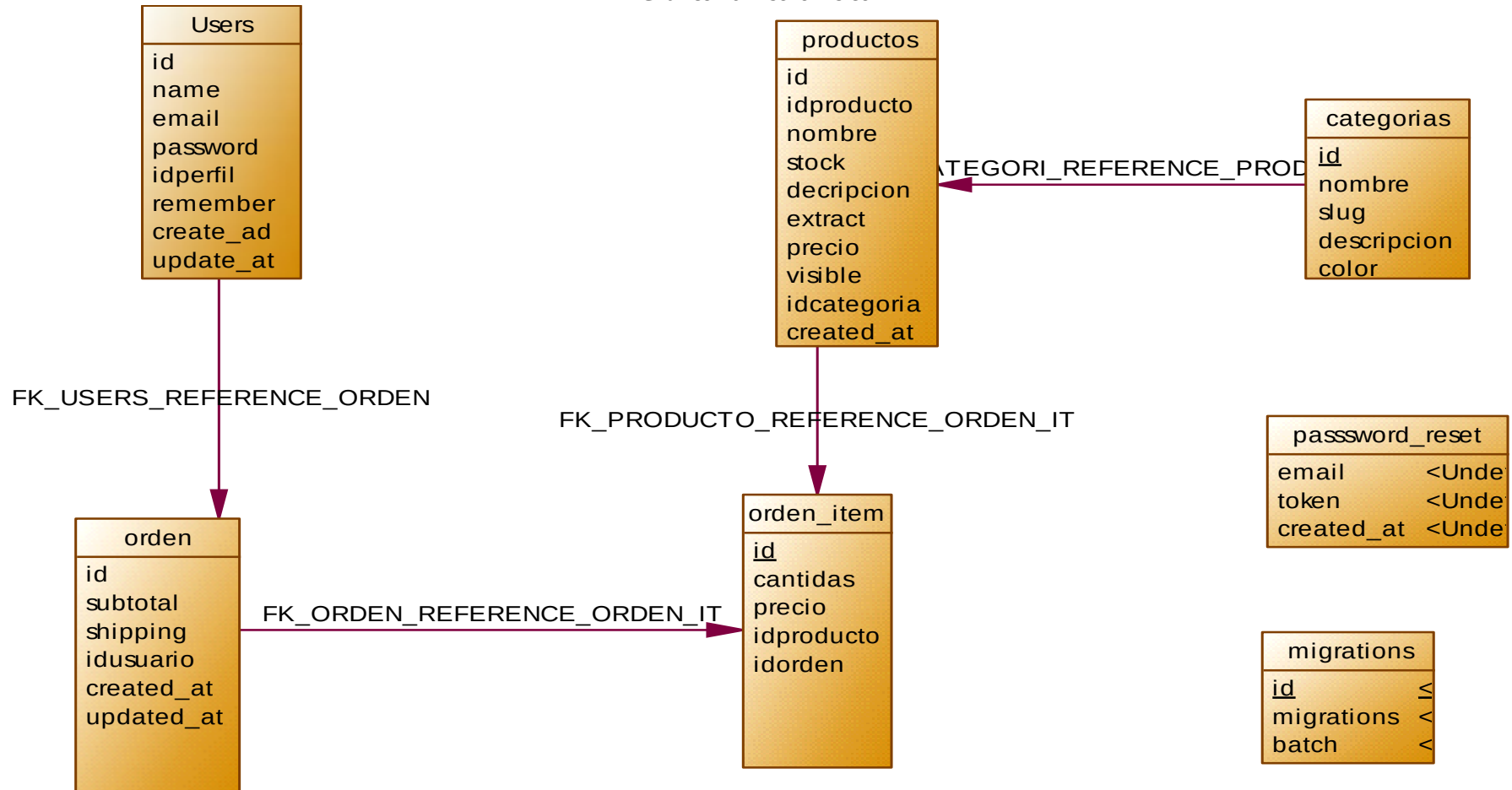
Diseño Lógico

Gráfico 15 Modelo Lógico.



Fuente: Elaboración Propia

Diseño Físico



Fuente: Elaboración Propia

Diccionario de datos del Diseño Físico

Lista de entidades

Nombre	Código	Padre	Generado	Numero
categorias	CATEGORIAS	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	X	
migrations	MIGRATIONS	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	X	
orden	ORDEN	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'		
orden_item	ORDEN_ITEM	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'		
password_reset	PASSWORD_RESET	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	X	
producto	PRODUCTO	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	X	
users	USERS	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	X	

List of entity identifiers

Nombre	Código	Padre	Identificador primario
Identificador _1	IDENTIFICADOR _1	Entidad 'orden_item'	X
Identificador _1	IDENTIFICADOR _1	Entidad 'producto'	X
Identificador _1	IDENTIFICADOR _1	Entidad 'migrations'	X

Identificador _1	IDENTIFICADOR _1	Entidad'password_resse t'	X
Identificador _1	IDENTIFICADOR _1	Entidad 'users'	X

Lsita de entidades y atributos

Order_item

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
id	ID	Integer	X	
cantidad	CANTIDAD	Number		
precio	PRECIO	Float		
idproducto	IDPRODUCTO	Timestamp		
idorden	IDORDEN	Timestamp		

Productos

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
idpoductos	IDPODUCTOS	Integer	X	
nombre	NOMBRE	Variable characters (50)		
stock	STOCK	int		
descripcion	DESCRIPCION	Variable characters (50)		
extract	EXTRACT	Variable characters (50)		
precio	PRECIO	Decimal		
imagen	IMAGEN	int		
visible	VISIBLE	int		
idcategoria	IDCATEGORIA	tinyint	X	
created_at	CREATED_AT	Timestamp		
updated_at	UPDATED_AT	Timestamp		

Migraciones

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
id	ID	Integer		
migration	MIGRATION	Variable characters (50)		
batch	BATCH	Integer		
email	EMAIL	Variable characters (50)		
token	TOKEN	Variable characters (50)		
created_at	CREATED_AT	Timestamp		

Usuario

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
id	ID	Integer	X	
name	NAME	Variable characters (50)		
apellido	APELLIDO	Variable characters (50)		
email	EMAIL	Variable characters (50)		
usuario	USUARIO	Variable characters (50)		
password	PASSWORD	Variable characters (50)		
tipo	TIPO	Variable characters (50)		
activo	ACTIVO	int		
direccion	DIRECCION	Variable characters (50)		

remember	REMEMBER	Variable characters (50)		
created_at	CREATED_AT	Variable characters (50)		
updated_at	UPDATED_AT	Variable characters (50)		

Orden

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
id	ID	Variable characters (50)	id	
subtotal	SUBTOTAL	Decimal	subtotal	
shipping	SHIPPING	Decimal	shipping	
iduser	IDUSER	int	iduser	
created_at	CREATED_AT	Timestamp	created_at	
updated_at	UPDATED_AT	Timestamp	updated_at	

Categoría

Nombre	Codigo	Tipo de dato	obligatorio	Heredado de
id	ID	int	id	ID
nombre	NOMBRE	Variable characters (50)	nombre	NOMBRE
slug	SLUG	Variable characters (50)	slug	SLUG
descripcion	DESCRIPCION	Variable characters (50)	descripcion	DESCRIPCION

color	COLOR	Variable characters (50)	color	COLOR
-------	-------	-----------------------------	-------	-------

Lista de relaciones

Nombr e	Código	padre	Entidad 2	Entidad 1	Entida d 1 -> Entida d 2 Rol Cardi nalida d	Entidad 1 -> Entidad 2 Rol Cardinali dad
Relatio nship_ 3	RELAC IÓN_3	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	orden	users	0,n	0,1
Relatio nship_ 4	RELAC IÓN__4	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	orden_ite m	product o	0,n	0,1
Relatio nship_ 5	RELAC IÓN_5	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	orden_ite m	orden	0,n	0,1
Relatio nship_ 6	RELAC IÓN_6	Modelo lógico de datos 'Datos lógicos _1'	producto	categori as	0,n	0,1

DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO

Diseño de Entradas

Formulario de acceso al sistema

En la ventana siguiente encontramos el formulario de ingreso al sistema donde se podrá autenticarse cuando el usuario ya se encuentre registrado, para lo cual deberá ingresar el email del usuario y su respectiva contraseña, todos los usuarios contarán con los servicios de la página y podrán acceder a lo que está permitido.

ACCESO	
Email	Varchar (50)
Password	Varchar (20)
☐	Recordarme
INICIAR SESIÓN	
Olvidó su contraseña	

Gráfico 17 Modelo acceso al sistema

Fuente: Elaboración propia

Formulario de registro de usuario

El siguiente formulario sirve para que el cliente se registre en el sistema para que pueda acceder a realizar sus compras, para lo cual deberá llenar los campos obligatorios como son: Nombre, email, una contraseña la misma que deberá ser confirmada, una vez que culmine deberá dar clic en registrase y automáticamente ingresara al sistema.

FORMULARIO DE REGISTRO	
Nombres	Varchar (50)
E-mail	Varchar (50)
Contraseña	Varchar (20)
Confirmar Contraseña	Varchar (50)
Dirección	Varchar (50)
REGISTRARSE	

Gráfico 18 Modelo de registro
Fuente: Elaboración propia

Formulario de registro de categorías

En el siguiente formulario el administrador podrá visualizar las categorías de los repuestos y para ingresar una nueva categoría deberá dar clic en el botón nuevo, si desea realizar modificaciones o eliminar el producto deberá dar clic en los botones designados para ello, también podrá imprimir el listado de categoría en archivo PDF, tendrá la opción de búsqueda para agilizar los procesos de edición o eliminación.

AGREGAR CATEGORÍAS

Nombre

Varchar (50)

Descripción

Varchar (50)

Guardar Cancelar

Botones

Gráfico 19 Modelo de registro

Fuente: Elaboración propia

Formulario de reportes de categorías

CATEGORÍAS NUEVO

Botones

Buscar Categorías
Ordenar ▼
BUSCAR CATEGORÍAS
GENERAR REPORTE PDF

Editar	Eliminar	Nombre	Descripción
Botón	Botón	Varchar(50)	Varchar(50)
Botón	Botón	Varchar(50)	Varchar(50)

Gráfico 20 Modelo de reporte

Fuente: Elaboración propia

Formulario de registro de productos

En este formulario el administrador del sistema deberá ingresar los productos al sistema indicando la descripción, la categoría, la imagen del producto la misma que se verá visualizada al usuario, también podrá introducir el precio de venta

PRODUCTOS	
Categoría	
List	
Nombre	
Varchar (50)	
Descripción	
Varchar (50)	
Precio:	
Decimal (5,2)	
Imagen	
Text	
Guardar	Cancelar

Gráfico 21Modelo de ingreso de productos

Fuente: Elaboración propia

Formulario de Ventas “Carrito de Compras”

En esta ventana de carrito de compras el cliente podrá visualizar los productos que desee adquirir, para lo cual debe seleccionar el artículo y automáticamente se agregara al carrito de compras, una vez dentro del carrito puede actualizar la cantidad de productos o eliminarlo si no lo requiere, si da clic en el botón vaciar se eliminara todos los artículos, también podrá seleccionar un producto y eliminarlo individualmente.

CARRITO DE COMPRAS

VACIAR CARRITO					
Imagen	Producto	Precio	Cantidad	Subtotal	Eliminar
Text	Varchar (50)	Decimal (5,2)	Decimal (5,2)	Decimal (5,2)	
Total: \$					
SEGUIR COMPRANDO CONTINUAR					

Gráfico 22 Modelo del carrito de compras

Fuente: Elaboración propia

Formulario de orden de venta

En esta ventana automáticamente se mostrara los detalles del usuario y el producto donde el cliente tiene la opción de seguir comprando, caso contrario podrá dar clic en Pay Pal y será direccionado a otra página.

DETALLES DE LA ORDEN

Datos del Usuario			
Nombre	Varchar (50)		
E-mail	Varchar (50)		
Dirección	Varchar (50)		

Datos de la Orden			
Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
Varchar(50)	Double	Double	Double
Varchar(50)	Double	Double	Double

Total: \$

SEGUIR COMPRANDO

Pagar PAY PAL

Gráfico 23 Modelo Detalles de la orden

Fuente: Elaboración propia

Formulario de pago con PAY PAL

En este formulario se ejecuta la venta de los productos previamente adquiridos, el pago deberá ser con tarjeta de crédito, para lo cual deberá ingresar su email y contraseña para efectuar el despacho.

PAY PAL

Pay Pal	VALOR
Pay with Pay Pal	
E- Mail	
Password	
☐ Stay logged in for fasted checkout	?
Log In	
Having trouble logging in?	
or	
Pay with Debit or Credit Card	

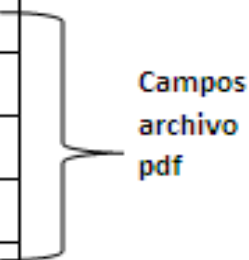
Gráfico 24 Modelo de pago con tarjeta de crédito
Fuente: Elaboración propia

Diseño de Salidas

Reporte del listado de categorías

Mediante el siguiente reporte el administrador podrá obtener el listado de las categorías de productos existentes con sus descripción y será generado en formato PDF..

Imprimir Pdf		
REPORTE DE CATEGORÍAS		
Id	Nombre de Categorías	Descripción



Campos archivo pdf

Gráfico 25 reporte de categorias
Fuente: Elaboración propia

Reporte del listado de productos

En el siguiente reporte se podrá visualizar el listado de productos con su respectivo nombre, descripción y precio el mismo que será generado en formato PDF.

Imprimir Pdf		
REPORTE DE PRODUCTOS		
NOMBRE	Descripción	Precio



Campos archivo pdf

Gráfico 26 reporte de productos
Fuente: Elaboración propia

Reporte de listado de clientes

Mediante el siguiente reporte se podrá contar con un listado de los clientes de la empresa Mega Repuestos el mismo que es generado en formato PDF.

Imprimir Pdf					
REPORTE DE CLIENTES					
Id	Nombre	Email	Dirección	Fecha creación	Fecha actualización

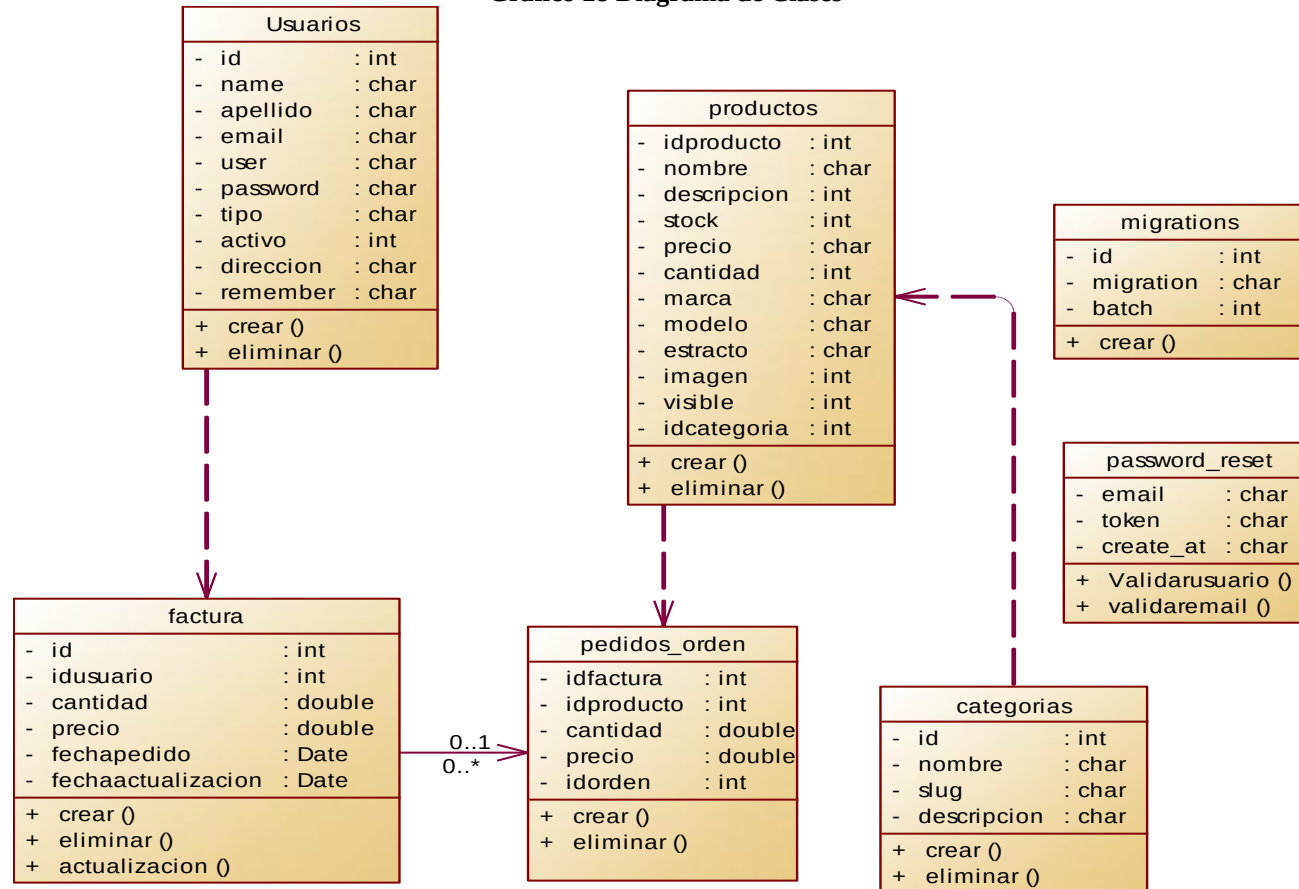
Campos
archivo
pdf

Gráfico 27 Reporte de clientes

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Clases

Gráfico 28 Diagrama de Clases



Fuente: Elaboración propia

CODIFICACION

Formulario para la autenticación del usuario

Autenticación

```
@extends('tienda.template')
@section('titulo', 'Registro de usuario')

@section('contenido')
<hr>
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-md-8 col-md-offset-2">
            <div class="panel panel-default">
                <div class="panel-heading">Acceso</div>
                <div class="panel-body">
                    <form class="form-horizontal" role="form" method="POST"
action="{{ url('/login') }}">
                        {{ csrf_field() }}

                        <div class="form-group{{ $errors->has('email') ? ' has-error' : '' }}">
                            <label for="email" class="col-md-4 control-label">E-
Mail</label>

                            <div class="col-md-6">
                                <input id="email" type="email" class="form-control"
name="email" value="{{ old('email') }}" required autofocus>

                                @if ($errors->has('email'))
                                    <span class="help-block">
```



```

        <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>
    </span>
    @endif
</div>
</div>

<div class="form-group{{ $errors->has('password') ? ' has-error' : '' }}">

    <label for="password" class="col-md-4 control-label">Contraseña</label>

    <div class="col-md-6">
        <input id="password" type="password" class="form-control"
name="password" required>

        @if ($errors->has('password'))
            <span class="help-block">
                <strong>{{ $errors->first('password') }}</strong>
            </span>
        @endif
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <div class="col-md-6 col-md-offset-4">
        <div class="checkbox">
            <label>
                <input type="checkbox" name="remember">
Recordarme
            </label>
        </div>
    </div>
</div>

```



```

<div class="panel panel-default">
  <div class="panel-heading">Formulario de Registro</div>
  <div class="panel-body">
    <form class="form-horizontal" role="form" method="POST"
action="{{ url('/register') }}">
      {{ csrf_field() }}
      <div class="form-group{{ $errors->has('name') ? ' has-error' : "
}}">
        <label for="name" class="col-md-4 control-
label">Nombres</label>
        <div class="col-md-6">
          <input id="name" type="text" class="form-control"
name="name" value="{{ old('name') }}" required autofocus>
          @if ($errors->has('name'))
            <span class="help-block">
              <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>
            </span>
          @endif
        </div>
      </div>
      <div class="form-group{{ $errors->has('email') ? ' has-error' : "
}}">
        <label for="email" class="col-md-4 control-label">E-Mail
</label>
        <div class="col-md-6">
          <input id="email" type="email" class="form-control"
name="email" value="{{ old('email') }}" required>
          @if ($errors->has('email'))
            <span class="help-block">
              <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>
            </span>
          @endif
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>

```

```

        @endif
    </div>
</div>
<div class="form-group{{ $Errors->has('password') ? ' has-error' : "
}}">
    <label    for="password"    class="col-md-4    control-
label">Contraseña</label>
    <div class="col-md-6">
        <input id="password" type="password" class="form-control"
name="password" required>
        @if ($Errors->has('password'))
            <span class="help-block">
                <strong>{{ $Errors->first('password') }}</strong>
            </span>
        @endif
    </div>
</div>

```

Este código sirve para comparar la contraseña ingresada anteriormente

```

<div class="form-group{{ $Errors->has('password_confirmation') ?
' has-error' : " }}">
    <label    for="password-confirm"    class="col-md-4    control-
label">Confirmar Contraseña</label>
    <div class="col-md-6">
        <input id="password-confirm" type="password" class="form-
control" name="password_confirmation" required>

        @if ($Errors->has('password_confirmation'))
            <span class="help-block">
                <strong>{{      $Errors->first('password_confirmation')
}}</strong>

```

```

        </span>
        @endif
    </div>
</div>
<div class="form-group">
    <label for="name" class="col-md-4 control-
label">Dirección</label>
    <div class="col-md-6">
        <input id="direccion" type="text" class="form-control"
name="direccion" required autofocus>
    </div>
</div>

<div class="form-group">
    <div class="col-md-6 col-md-offset-4">
        <button type="submit" class="btn btn-primary">
            Registrarse
        </button>
    </div>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>
</div>
<hr>
@endsection

```

Creación de categorías

Mediante este código registramos nuevas categorías de productos al sistema

```

<?php
namespace App\Http\Controllers\Admin;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Http\Requests;
use App\Http\Controllers\Controller;
use App\Categoria;

class CategoriasController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $categorias= Categoria::all();
        //return $categorias;
        return view('admin.categorias.index',compact('categorias'));
    }
    public function create()
    {
        return view('admin.categorias.crear');
    }
    public function store(Request $request)
    {
        // return $request->all();
        $this->validate($request, [
            'nombre' => 'required|unique:categorias|max:255',
            'descripcion' => 'required',
        ]);

        Categoria::create([
            'nombre'=> $request->get('nombre'),
            'descripcion'=> $request->get('descripcion')
        ]);
    }
}

```

```

        return redirect()->route('categorias.index');
    }

    public function show(Categoria $categoria)
    {
        return $categoria;
    }

    public function edit(Categoria $categoria)
    {
        return view('admin.categorias.editar', compact('categoria'));
    }

    public function update(Request $request, Categoria $categoria)
    {
        $this->validate($request, [
            'nombre' => 'required|max:255',      registra el nombre de la categoria
            'descripcion' => 'required',          registra el texto de la descripcion
        ]);

        $categoria->fill($request->all());
        $categoria->save(); guarda la nueva categoria creada
        return redirect()->route('categorias.index');
    }

    public function destroy(Categoria $categoria)
    {
        //
    }
}

```

Carrito de compras

Con las siguientes líneas de código obtendremos el carrito de compras donde el usuario realizará su adquisición.

```
@extends('tienda.template')
@section('titulo', 'Carrito de Compras')
@section('contenido')
<div class="container text-center">
    <div class="page-header">
        <h1><i class="fa fa-shopping-cart"></i> Carrito de Compras</h1>
    </div>

    <div class="tabla-carrito">
        @if(count($carrito))
            <p>
                <a href="{{ route('carrito-vaciar') }}" class="btn btn-
danger">Vaciar Carrito
                <i class="fa fa-trash"></i>
            </a>
            </p>
            <div class="table-responsive">
                <table class="table table-striped table-hover table-
bordered">
                    <thead>
                        <tr>
                            <th>Imagen</th>
                            <th>Producto</th>
                            <th>Precio</th>
                            <th>Cantidad</th>
                            <th>Subtotal</th>
                            <th>Eliminar</th>
                        </tr>
                    </thead>
                </table>
            </div>
        @endif
    </div>
</div>
```



```

</tr>
</thead>
<tbody>
  @foreach($carrito as $item)
<tr>
  <td></td>
  <td>{{ $item->nombre }}</td>
  <td>{{ $item->precio }}</td>
  <td>
    <input type="number" min="1" max="50"
    value="{{ $item->cantidad }}"
    id="producto_{{ $item->idproducto }}"
    >
    <a href="#" class="btn btn-warning btn-update-item"
    data-href="{{ route('carrito-actualizar', $item->idproducto) }}"
    data-id="{{ $item->idproducto }}"
    ><i class="fa fa-refresh"></i></a>
  </td>

  <td>{{ $item->precio * $item->cantidad }}</td>
  <td><a href="{{ route('carrito-borrar', $item->idproducto) }}" class="btn btn-
  danger"><i class="fa fa-remove"></i></a></td>
</tr>
  @endforeach
</tbody>

</table>
<h3><span class="label label-success">
  Total: ${{ number_format($total,2) }}
</span></h3>
<hr>
</div>

```

```

    @else
        <h3><span class="label label-warning">No hay productos en el
carrito :(</span></h3>

```

```

    @endif
    <p>
        <a href="{{ route('inicio') }}" class="btn btn-primary">
            <i class="fa fa-chevron-circle-left"></i> Seguir Comprando
        </a>
        <a href="{{ route('orden-detalles') }}" class="btn btn-primary">
            Continuar <i class="fa fa-chevron-circle-right"></i>
        </a>
    </p>
</div>
</div>

```

```
@endsection
```

Productos

Mediante el Mediante este código registramos el ingreso del producto al sistema

```

@extends('admin.template')
@section('titulo','Crear Categoria')

@section('contenido')
<div class="container text-center">
    <div class="page-header">
        <h1>
            <i class="fa fa-shopping-cart"></i> PRODUCTOS
        <small>[Editar Producto]</small>
    </h1>

```

```

</div>
<div class="row">
    <div class="col-md-offset-3 col-md-6">
        <div class="contenidos">
            @if(count($errors)>0)
            @include('admin.secciones.errores')
            @endif

        {{ Form::model($producto, array('route' => array('productos.update',
$product->idproducto), 'method' => 'PUT')) }}
        <div class="form-group">
            <label class="control-label" for="idcategoria">Categoría</label>
            {!! Form::select('idcategoria', $categorias, null, ['class' => 'form-
control']) !!}
        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="nombre">Nombre </label>
            {!! Form::text('nombre', null, array(
                'class'=>'form-control',
                'placeholder'=>'Ingresa el nombre...'

                ))
            !!}
        </div>
        <div class="form-group">
            <label
for="descripcion">Descripcion </label>
            {!! Form::textarea('descripcion', null, array(
                'class'=>'form-control'

                ))
            !!}

```

```

        </div>
        <div class="form-group">
            <label for="precio">Precio:</label>

            {!!
                Form::text('precio',null, array('class'=>'form-control',
                'placeholder' => 'Ingresa el precio...',

                )
                )
                !!}
            </div>

            <div class="form-group">
                <label for="imagen">Imagen:</label>

                {!!
                    Form::text('imagen', null,
                        array(
                            'class'=>'form-control',
                            'placeholder' => 'Ingresa la url de la imagen...',
                        )
                    )
                !!}

                </div>
                <div class="form-group">
                    {!! Form::submit('Actualizar', array('class'=>'btn btn-primary'))!!}
                    <a href="{ route('productos.index') }" class="btn btn-
warning">Cancelar</a>

                </div>

                {!! Form::close() !!}

```

</div>
</div>
</div>
</div>

@stop

PRUEBAS

Los diferentes juegos de pruebas realizados, como son: Pruebas de Unidad, de Integración, de Validación, de Recuperación, de Seguridad, de Resistencia y de Rendimiento que se realizaron, con el fin de comprobar que toda la tienda virtual funciona correctamente, han confirmado además que, se cumple con las necesidades del usuario, y por tanto, el éxito de esta aplicación.

Lógicamente mientras se iba implementando la tienda, se realizaban pruebas unitarias y pruebas globales, éstas permitieron verificar que el funcionamiento sea el correcto.

Validación

Proceso de revisión sobre la funcionalidad del sistema, se verifico que cumple con las especificaciones, se realizó la validación de los usuarios para que su ingreso sea correcto, validación de correo electrónico, estos en el momento del ingreso de datos no han ocasionado ningún tipo de error.

Seguridad

El sistema web tiene alguna vulnerabilidad para el ingreso al sistema, verificamos si los usuarios registrados no tienen ningún inconveniente, así mismo con personal no autorizados tratamos de ingresar para evitar robos de información de la empresa, constatamos que no hay ningún inconveniente ya que se cuenta con la

protección de contraseñas de los vendedores y usuarios con encriptación de password.

Operatividad

Se refiere a la prueba o pruebas de todos los elementos unitarios que componen un proceso hecho en conjunto, se procedió a abrir cada uno de los formularios comprobando que el ingreso, selección, búsqueda, y de reportes que se encuentran en el sistema estén funcionando correctamente, determinando así que no existe falencias debido a que estaban correctamente codificados.

Resistencia

El sistema web implementado en la empresa el momento de las pruebas no presento falencia, también se verifico si se puede realizar varias ventas al mismo tiempo sin que los usuarios tengan inconvenientes al gestionar su requerimiento.

Las primeras pruebas realizadas fueron desde el enfoque de usuario (no registrado y registrado), estas abarcan los diferentes subprocesos: Creación de usuario, inicio de sesión, modificación de perfil, Selección de productos, carga al carrito de compras, pedidos/ordenes, pago; éstas se ejecutaron de forma simultáneamente con el desarrollo de la tienda virtual.

Posteriormente se realizaron las pruebas bajo el enfoque de administrador, es decir se verificó la gestión y administración del catálogo, de los usuarios y de los pedidos como tales; así como la verificación y/o comprobación de enlaces, menús y stock.

PUESTA EN MARCHA

Instalación de la tienda online en el servidor

Para poder instalar la tienda en el servidor primero tenemos que disponer de un dominio y conseguir hospedaje web.

Registro de dominio y hospedaje web

Se contrató el dominio megarepuestosec.com y el alojamiento. Hemos optado por adquirir un dominio .com el mismo que viene gratuito con el plan anual del servidor Hostinger, la dirección de la tienda es www.megarepuestosec.com.

Hostinger es el alojamiento profesional de hosting en España con características de hospedaje web casi ilimitadas, con la infraestructura de la nube webhost altamente optimiza para mantener la velocidad y garantizar la fiabilidad, también con dominio gratis y SSL libre, constructor web, la velocidad del servidor más rápido de la industria y precio asequible que hace de Hostinger el mejor proveedor de hosting barato de 2018, aprobado por 29.000.000 + Clientes en todo el mundo.

- Número Ilimitado de Sitios web
- Espacio en Disco SSD Ilimitado
- Ancho de Banda Ilimitado
- Bases de datos MySQL Ilimitadas
- Usuarios FTP Ilimitados
- Cuentas de Emails Ilimitadas
- Fácil Creador de Pagina Web
- Potente Panel de Control
- Velocidad de WordPress Optimizada 4X
- Nombre de Dominio Gratis (con el plan anual)
- Copias de Seguridad Diarias
- Soporte en Vivo Deluxe

- Procesamiento de Energía y Memoria 2X
- Certificado SSL Gratuito para proteger los datos de los clientes y aumentar los rankings de SEO.

Cremados una cuenta para alojamiento de la pagina

¡El registro esta casi completo! Verifique su correo electrónico **jptcpablo@gmail.com** y haga clic en el enlace de activación de la cuenta. Si no ha recibido el enlace de activación de la cuenta, haga clic en el siguiente enlace para solicitar el nuevo enlace de activación de la cuenta.

[Reenviar el enlace de confirmación](#)
[Edita tu correo electrónico](#)

 0 Cuentas de alojamiento GESTIONAR >	 0 Dominios GESTIONAR >	 0 VPS GESTIONAR >	 0 SSL GESTIONAR >
+ Nuevo hosting	+ Nuevo dominio	+ Nuevo servidor	+ Nuevo SSL

🔔 Recibos no pagados

Recibo HG16783117

Producto	Periodo	Precio
Alojamiento web único	Trimestral (Paga cada 3 meses)	\$ 11.97
Total		\$ 11.97

[Pague ahora](#)

Se necesita verificar si el dominio que necesitamos adquirir se en cuenta disponible, para lo cual utilizamos esta aplicación.

¡Usa Domain Checker para encontrar dominios únicos!

¿Buscando ese dominio perfecto? ¡Captura tus nombres de dominio ideales con el comprobador de dominios!

[REVISALO](#)

¡Dominio **megarepuestos.ec está disponible!**

¡Obtén este dominio ahora y comienza algo increíble hoy!

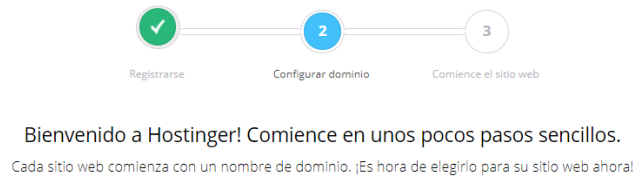
[Ver carro y pagar](#)

¡Añadido!

Más opciones de dominio

Servicio de dominio www.megarepuestos_ec.com

Una vez adquirido el dominio nos direcciona a la página de hostinger donde debemos seleccionar el dominio.



Comprar nuevo

¿Quieres un nuevo nombre de dominio? ¡Consíguelo aquí!

Transferir

Transferir dominio desde otra empresa

Una vez dentro se debe completar la información y llenar los campos del dominio de la empresa.

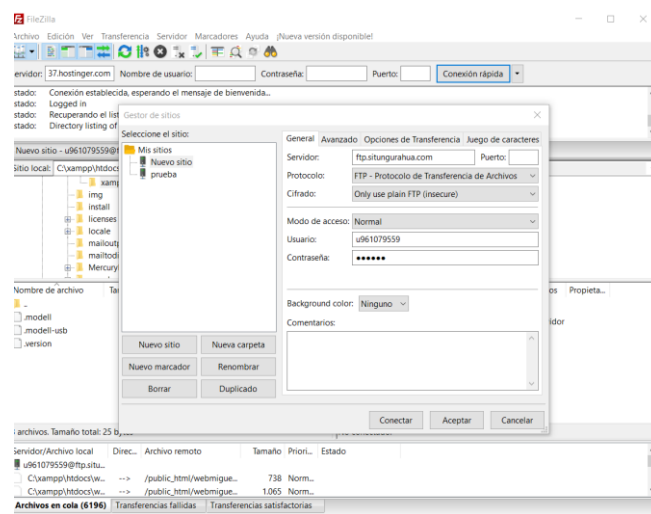
Registro completo de dominio megarepuestosec.com

Necesitamos sus datos que se utilizarán como información de contacto del dominio. Naturalmente, los detalles de contacto del dominio (información de WHOIS) son visibles públicamente. Así es como los dominios están registrados en todo el mundo. No se preocupe, para ocultar completamente su información personal después de que se haya registrado el dominio, puede solicitar nuestro servicio de Protección de Privacidad.

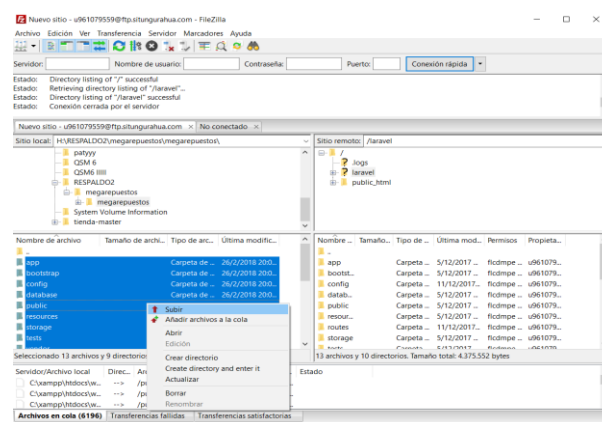
Nombre *	Juan Pablo
Apellido *	Tunja Castro
Dirección Línea 1 *	Acosta Solis
Ciudad *	Ambato
Estado / Región / Provincia *	Tungurahua
Zip *	180
País *	Ecuador
Número de teléfono *	+593 0995761707

[< Espalda](#) [Preparar >](#)

Utilizamos la herramienta Filezilla para subir los archivos de nuestra aplicación al servidor FTP



Una vez establecida la conexión se mostrara en la parte izquierda la información del cliente, y en la parte derecha se encontrara la información del servidor FTP al cual se deberá trasladar los archivos que van a ser subidos al servidor.

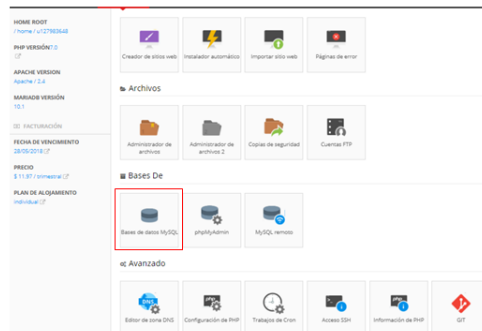


Para finalizar revisamos el sitio y ya tenemos la aplicación de la tienda virtual funcionando en un servidor.

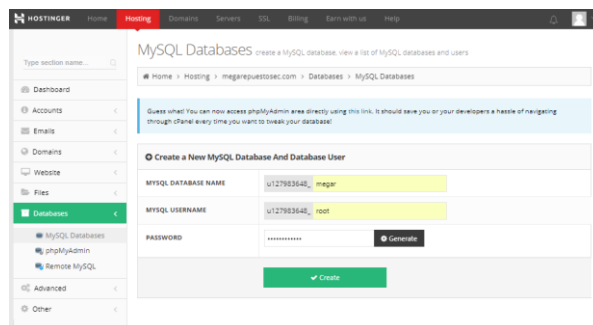
ALOJAMIENTO DE LA BASE DE DATOS EN LA WEB

Pasos para subir la base de datos al servidor hosting

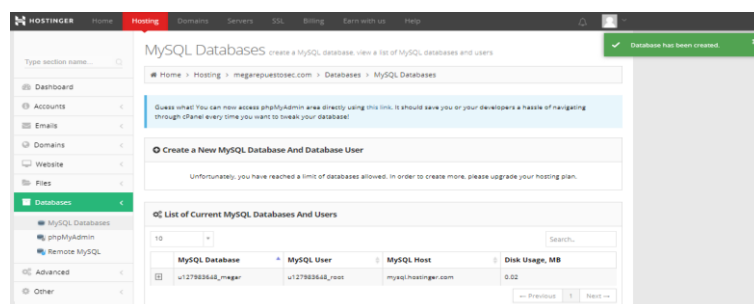
1. Exportamos desde nuestro MySQL con el nombre de nuestra base de datos “`megar.sql`”
2. Ingresamos al cpanel de hostinger y elegimos Bases de datos MySQL



3. Asignamos un nombre a la base de datos que se encuentra en el hosting para importar la información de nuestra base de datos posteriormente creamos un usuario y contraseña para la conexión y damos clic en crear.

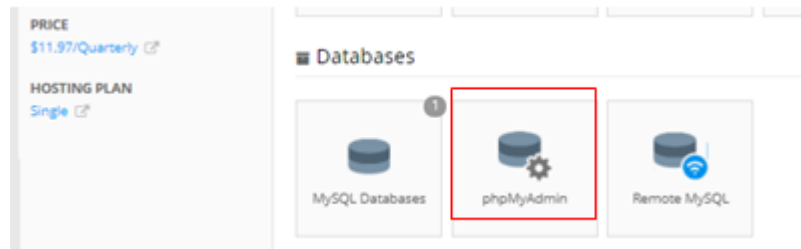


4. Luego seleccionamos el usuario y le asignamos todos los privilegios dar clic en hacer cambios y guardar.

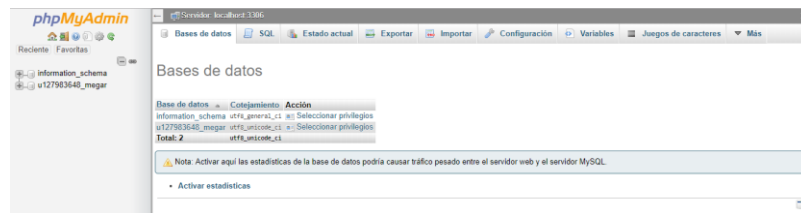


5. En el archivo `.env` agregamos el usuario y la contraseña que hemos creado anteriormente para la conexión a la base de datos.

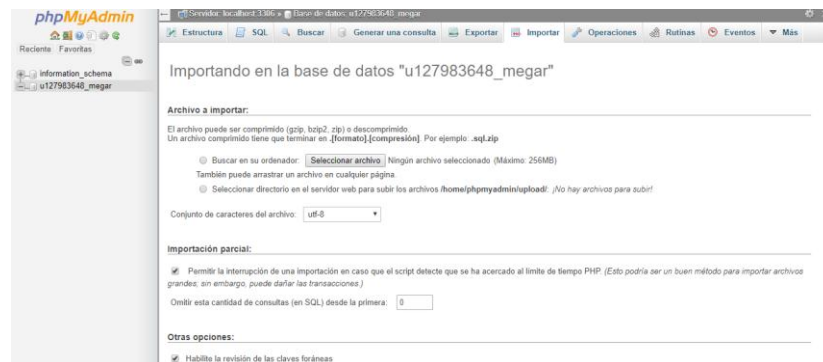
6. Luego seleccionamos PhpMyAdmin



7. Aquí encontramos la base de datos creada en hostinger.



8. seleccionamos el archivo Sql y damos clic en importar y escogemos la base de datos de nuestra aplicación y damos clic en continuar.



9. A continuación tendremos el mensaje de la importación se ejecutó exitosamente.
10. Refrescamos la base de datos y podemos visualizar las tablas de la base de datos.
11. Finalmente editaremos el archivo routes.php que se encuentra dentro del archivo env editamos la línea de código `return view('welcome');` y colocamos `return App\User::all();` guardamos el archivo y actualizamos.

Finalmente nuestra tienda online se ha subido al servidor y su página de inicio tendrá la siguiente interface.

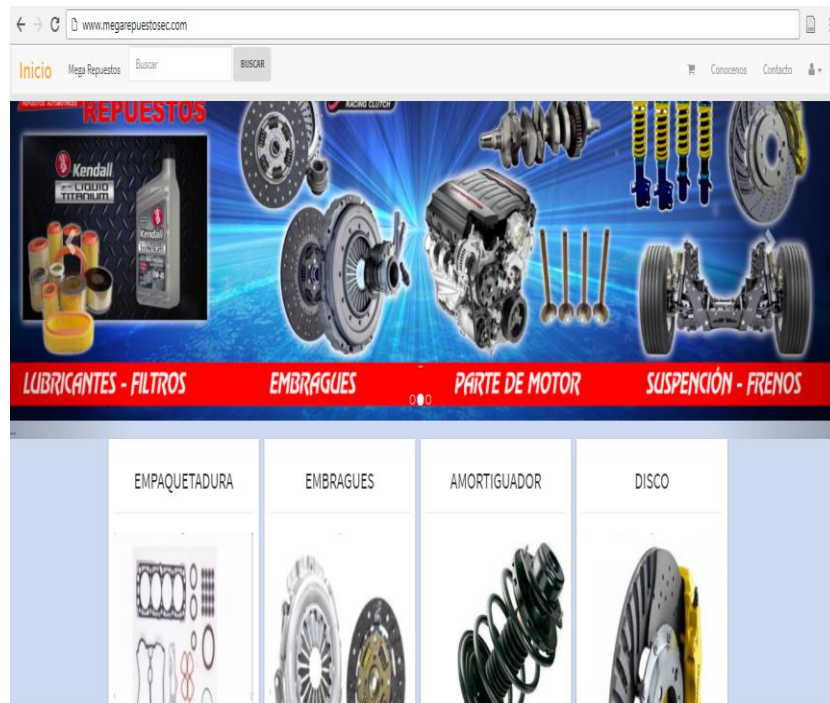


Gráfico 29: Puesta en marcha modelo
Fuente: Elaboración Propia

PLAN DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento Correctivo

El sistema mantendrá un nivel aceptable de operatividad. Pero muchas veces, parámetros del sistema deben sufrir modificaciones para su mejor funcionamiento, lo que significa que los programas se deben ir actualizando de acuerdo a las necesidades que se tengan.

Considerando esto, se plantea la opción para que Mega Repuestos aplique las siguientes acciones estratégicas relacionadas con el mantenimiento preventivo.

- Considerar la carga y actualización de contenidos, según sea necesario.
- Controlar diariamente la actualización de stocks y productos.

Las acciones antes mencionadas, deberán ser realizadas internamente, con recursos propios de Mega Repuestos.

Mantenimiento Adaptativo

El mantenimiento adaptativo se lo realiza si la empresa requiera alguna modificación a futuro en el sistema web, para poder realizar las configuraciones necesarias para que el sistema se adapte a los cambios y mantener el sistema utilizable.

- Se deberá revisar de forma mensual, la posibilidad de implementar ciertos cambios como descuentos, rebajas, carga de videos promocionales, etc.
- Incluir la opción de modificar el diseño o la programación de la tienda online, según sea necesario.
- Revisar anualmente la posibilidad de aumentar el tamaño hosting.
- Considerar incluir el servicio de consultas virtuales en la Tienda.

- Además de apoyar la Tienda con:
 - Alta en buscadores.
 - Enlaces a redes sociales.
 - Diseño de una Campaña publicitaria en Facebook, Google Adwords, etc.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo se lo realiza si la empresa requiere nuevas funciones, mejoras o requerimientos del sistema web en el momento de su ejecución.

RESULTADOS ESPERADOS

Con la incorporación de la tienda online en Mega Repuestos, se contará con una forma mucho más rápida y atractiva para comercializar los repuestos automotrices que ésta oferta, lo que abre nuevas alternativas a la empresa para vender sus productos, y por ende abarcar mayor mercado, tanto a nivel local como regional y nacional.

El principal impacto para los usuarios/clientes, es que quien posea conexión a internet, podrá acceder a los productos que ofrece Mega Repuestos y lograr consultar precios y realizar pedidos de una forma sencilla y cómoda desde la comodidad de su hogar u oficina.

Además, esta tienda proporcionará a Mega Respuestas una ventaja competitiva en relación a otros competidores que no posean ventas online, fidelizando a sus antiguos clientes y atrayendo a nuevos clientes, lo que redundará en incremento en el volumen de ventas y por ende en ganancias para la misma.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se creó una base de datos en el sistema gestor de base de datos MySQL, verificando que la información se almacena de manera organizada, rápida y segura en lo referente a datos de clientes, listados de productos, ventas que posteriormente se puede hacer una recuperación de datos sin ningún inconveniente pues se realiza respaldo de la información.
- La automatización del proceso de ventas en la empresa Mega Repuestos, permitió optimizar tiempo con respecto al servicio al cliente en la gestión oportuna del despacho de productos, se desarrolló un sistema que nos permite el acceso y manipulación de la información de la base de datos a través de una página web en forma eficiente, eficaz y de muy fácil manejo.
- La generación de reportes permitió obtener información exacta, facilita la toma de decisiones con respecto a la adquisición de productos creando un stock amplio de manera que se pueda cumplir con los clientes.

RECOMENDACIONES

- Mega Repuestos deberá garantizar la administración continua de la tienda virtual, para que esta herramienta sea completamente efectiva.
- Capacitar constantemente a los Usuarios del sistema, de tal modo que sea su gestión redunde en beneficios sustanciales a la empresa.

- Apoyarse en una campaña en línea que incluya redes o adwords, la cual dé a conocer los servicios que presta la tienda virtual de Mega Repuestos.
- Socializar la puesta en marcha de la tienda en línea a todos los empleados de la empresa, poniendo mayor enfoque al Área de Ventas quienes estarán directamente ligados a la gestión de la misma.
- Ejecutar las acciones estratégicas para el mantenimiento y adaptabilidad de la tienda virtual.
- Se recomienda realizar respaldos de la información mediante Backup de la base de datos al menos cada dos meses.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] W. Barros, «Base de Datos», *Base de Datos*, 27-may-2013.
- [2] Alessandrabejarano, «BASES DE DATOS», *alessandrabejarano*, 03-nov-2015.
- [3] W. Leslie, «Lenguaje de programación», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 17-ene-2018.
- [4] M. G. de Ceca, W. J. V. Guerrero, y W. Verdu, *Software libre para el control y gestión de los procesos administrativos y académicos de instituciones privadas de educación para los ciclos básico, medio y diversificado.: Tesis de grado en Computación en la Universidad Nueva Esparta, Caracas, Venezuela*. Wilnèl José Verdú Guerrero, 2012.
- [5] J. Pérez, «Definición de cliente servidor — Definicion.de», *Definición.de*, 2016. [En línea]. Disponible en: <https://definicion.de/cliente-servidor/>. [Accedido: 29-ene-2018].
- [6] «Que Es La Web», *calameo.com*. [En línea]. Disponible en: <http://www.calameo.com/read/005189252dee584ea474a>. [Accedido: 20-feb-2018].
- [7] «barreraedwin2017.pdf». .
- [8] R. G. M. Ángel, G. P. S. Rubén, L. M. Emilio, R. S. J. Covadonga, y C. G. Dictino, *INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA BÁSICA*. Editorial UNED, 2017.
- [9] «Esteban Rodriguez Gonzalez- Sistemas - 11.02». [En línea]. Disponible en: <http://estebanrg.blogspot.com/2013/04/segundo-periodo-taller-1.html>. [Accedido: 20-feb-2018].
- [10] R. Dayle, «Laravel», *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 10-ene-2013.
- [11] R. Falasco, «Guía definitiva Sublime Text 2», 2012. [En línea]. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20141029040145/http://falasco.org/guia-definitiva-sublime-text-2>. [Accedido: 29-ene-2018].

E, Gonzales. (2006).Lenguaje de programación

- M.Z Urlocker (2005, Diciembre 13). Wikipedia. [Online]. Available: <https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>
- C. Wilson « Lenguaje de programación». (1993). el 3 de Julio de 2017, de <https://eduportfolio.org/portfolios/view/85891>
- S. Carrasco, (2014). Técnicas de información y atención al cliente/consumidor. España: Paraninfo.
- J. Cendejas, (2017). Implementación del modelo integral colaborativo (MDSIC) como fuente de innovación para el desarrollo ágil de software en las empresas de la zona centro-occidente en México. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/jlcv/software.htm>
- Conceptode-Definición. (2014). Definición de Internet. Recuperado el 7 de Julio de 2017, de <http://conceptodefinicion.de/internet/>
- M. Curso, (2012). Páginas Web: definición y estructura. Recuperado el 7 de Julio de 2017, de <https://cursoweb20.net/2012/05/30/paginas-web-definicion-y-estructura/>
- J., Díaz, & Ruiz, J. (2012). Organizacion control mantenimiento instalaciones solares. España: Paraninfo.
- V. Gómez, (2017). Arquitectura en Tres Capas. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de <https://instintobinario.com/arquitectura-en-tres-capas/>
- Granados, R. (2015). Desarrollo de aplicaciones web en el entorno servidor IFCD0210. España: IC Editorial.
- H. Jaspe, (5 de Junio de 2012). Desarrollo de Aplicaciones de Software Libre. Recuperado el 2017, de <http://hjaspe.blogspot.com/2012/08/ingenieria-del-software-la-ingenieria.html>
- Joskowicz, J. (2008). Reglas y Prácticas en eXtreme Programming. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de <https://iie.fing.edu.uy/~josej/docs/XP%20-%20Jose%20Joskowicz.pdf>
- K. Kendall, , & Kendall, J. (2011). Análisis de diseño de sistema. México: Pearson Educación.
- M. Manzano, (2014). Sistema de control de inventario aplicando el modelo de lote económico. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de Universidad Tecnológica

- Israel: <http://190.11.245.244/bitstream/47000/897/1/UISRAEL%20-%20EC%20-%20SIS%20-%20378.242%20-%2025.pdf>
- Mysqldaniel. (2012). Ventajas Y Desventajas. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de <https://mysqldaniel.wordpress.com/ventajas-y-desventajas/>
- A. Nagaya, (2017). Recursos físicos de sistemas informáticos. Obtenido de http://ticsiscanf.mex.tl/1955650_1-4---RECURSOS-F-SICOS-DE-SISTEMAS-INFORM-TICOS.html
- Noriega, I. (2012). Sistema de inventarios Caffeino. Obtenido de Universidad de Sonora: http://cp.isi.uson.mx/practicas_docs/204203637-reporte.pdf
- K. Oliva, (s.f.). Metodología RAD. Recuperado el 3 de Julio de 2017, de <http://metodologiarad.weebly.com/>
- D. Pérez, (2007). ¿Qué son las bases de datos? Recuperado el 3 de Julio de 2017, de Maestros del Web: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>
- J. Rubio, (2014). Mantenimiento de tiendas online, gestión eficiente. Recuperado el 8 de Julio de 2017, de <http://www.sugerendo.com/blog/creacion-de-tiendas-online/mantenimiento-de-tiendas-online-gestion-eficiente/>

ANEXO

MANUAL DE USUARIO

Esta pantalla muestra el inicio o la pantalla principal de acceso al sistema



Inicio sesión

Para poder acceder a todas las opciones de compra el usuario debe acceder al sistema, para ello deberá ingresar su usuario y contraseña, una vez llenos los campos dar clic en iniciar sesión, en caso de no ser cliente de la empresa se solicitara que se registre.

The image shows a login form titled 'Acceso'. It contains two input fields: 'E-Mail' and 'Contraseña'. Below the 'Contraseña' field is a checkbox labeled 'Recordarme'. At the bottom of the form are two buttons: 'INICIAR SESIÓN' and 'OLVIDO SU CONTRASEÑA?'. The form is enclosed in a light blue border.

Registro de Nuevo usuario

El usuario no registrado debe ingresar los datos solicitados en el formulario, los mismo que son, un nombre y un apellido, un correo electrónico válido pues a este se enviará información de recuperación de cuenta de usuario así como el detalle de la compra realizada, deberá ingresar una contraseña, su dirección domiciliaria y posteriormente debe hacer clic en el botón registrarse

Formulario de Registro

Nombres

E-Mail

Contraseña

Confirmar Contraseña

Dirección

REGISTRARSE

Si el usuario olvidó su contraseña, el sistema solicitara el correo electrónico registrado y posteriormente enviará la información de recuperación al correo electrónico.

Resetear Contraseña

E-Mail

ENVIAR ENLACE PARA RESETEAR CONTRASEÑA

Carrito de compras

Una vez que dentro del sistema el usuario podrá ingresar al área de compra de los artículos, seleccionará el adecuado acorde a su necesidad, este le enviará al carrito de compras donde el usuario podrá ver todos los artículos que está adquiriendo con una imagen del mismo → el producto, el precio, la cantidad, subtotal y el total.

Posteriormente puede hacer clic en el botón Seguir comprando o Continuar, este último si desea ya pagar el pedido.

El cliente tiene la opción de modificar su compra.



Detalle de compra

Al dar clic en continuar el sistema le enviará al detalle de la orden, donde el usuario podrá ver la información y los datos de la orden, en la cual se encuentran los productos que está adquiriendo los precios la cantidad el subtotal y el total a pagar..

The screenshot displays the 'Detalles de la Orden' (Order Details) page. At the top, there is a navigation bar with a home icon, a search bar labeled 'Buscar Productos...', a dropdown menu labeled 'Ordenar', and a blue button labeled 'BUSCAR PRODUCTOS'. Below the navigation bar, there are links for 'Nosotros', 'Contactos', and 'Pablo' with a user icon. The main content area is titled 'Detalles de la Orden' and contains two sections: 'Datos del Usuario' and 'Datos de la Orden'.

Datos del Usuario

Nombre	Pablo
Email	jptcpablo@gmail.com
Direccion	Ambato

Datos de la Orden

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
FILTRO AIRE	6.00	1	6

Total: \$ 6.00

At the bottom of the page, there are two buttons: 'SEGUIR COMPRANDO' and 'PAGAR' with a PayPal logo.

Pago

Una vez generada la orden de compra, el sistema le direccionara a la página de Paypal para realizar el pago correspondiente, en esta deberá ingresar su correo electrónico y una contraseña para proseguir con la compra, cabe mencionar que el sistema mostrará los detalles de los productos que está adquiriendo, más un valor adicional de recargo de envío de los productos, una vez ejecutado el pago el sistema enviará el detalle de la compra a su correo electrónico.

test facilitator's Test Store

The screenshot shows the PayPal checkout interface. At the top, the PayPal logo is on the left, and a shopping cart icon with '\$11.00 USD' is on the right. A modal window titled 'test facilitator's Test Store' is open, displaying the following details:

Pedido en mi Tienda de Camisas	
FILTRO AIRE Más	\$6.00 USD
Total artículo	\$6.00 USD
Envío	\$5.00 USD
Subtotal	\$11.00 USD

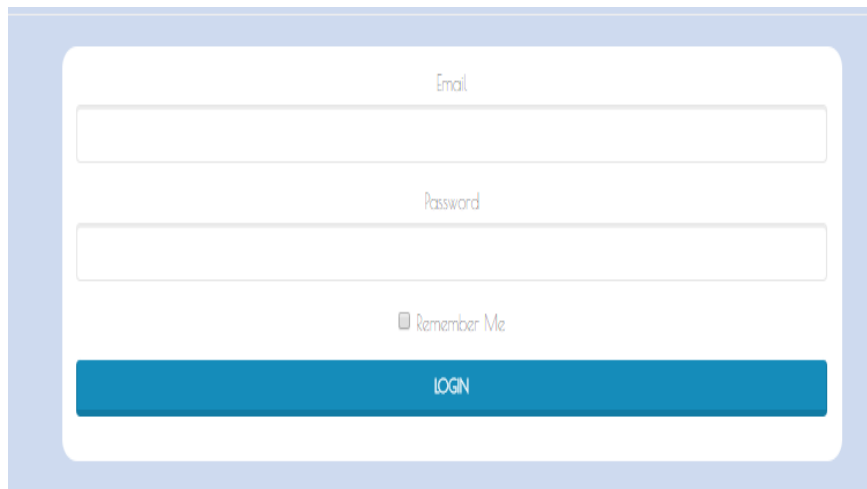
Below the modal, the text 'Pagar con' is visible, followed by input fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. There is a checkbox labeled 'Mantenga...' and a blue button labeled 'Iniciar sesión'. Below the button is a link: '¿Tiene problemas para iniciar sesión?'. At the bottom, there is a button labeled 'Pagar con tarjeta de débito o crédito'.

To the right of the modal, there is a graphic of a stack of books with a PayPal logo on top, and the text: 'Nuevo. Más rápido. Más fácil. ¡Le damos la bienvenida al nuevo proceso de pago de PayPal! Le ofrece la seguridad de siempre, y ahora es incluso más rápido. Así es como deberían ser todos los pagos.'

Formulario de acceso “Administrador “

Registro de ingreso para el administrador la persona que tenga privilegios ingresara la informacion en este formulario para acceder al panel del administrador previamente tendra que digitar.

La pagina que dara acceso al sistema esta registrado bajo el dominio www.megarepuestos_ec.com/admin/home

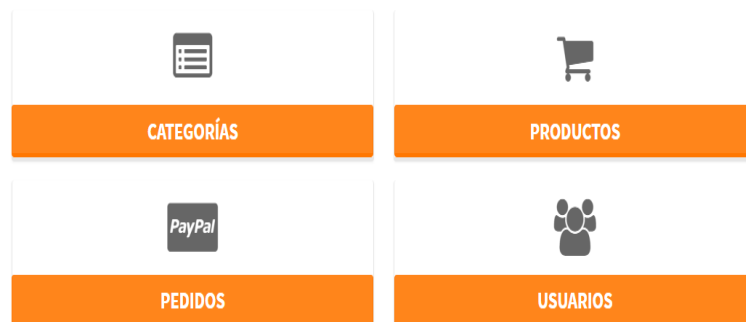
El formulario de acceso para el administrador se encuentra dentro de un recuadro con un fondo azul claro. El formulario mismo tiene un fondo blanco y contiene los siguientes elementos: un campo de texto etiquetado como "Email", un campo de texto etiquetado como "Password", un checkbox etiquetado como "Remember Me" y un botón azul con el texto "LOGIN" en blanco.

Panel de bienvenida del administrador

En este modulo podra elegir las opciones de categoria, producto, pedidos generados por los clientes y registros de los usuarios, para lo cual deberá dar clic en cualquiera de las opciones, donde le direccionara a un nuevo formulario.



Bienvenido(a) Pablo Add al Panel de administración de tu tienda en línea.



Formulario ingreso de categorías

Modulo para agregar categoría aquí el administrador podrá ingresar el nombre de una categoría y una descripción previamente tendrá que aplastar en el botón guardar para que se almacene en la base de datos.

 **CATEGORÍAS** [Agregar categoría]

Nombre:

Descripción:

Color:

GUARDAR

CANCELAR

En este formulario el administrador podrá crear una categoría, buscarla para editarla o eliminarla según las necesidades de la empresa.

 **CATEGORÍAS**

Buscar Categorías...

Ordenar ▼

BUSCAR CATEGORIAS

Editar	Eliminar	Nombre	Descripción	Color
		ELECTRICO	PARTES ELÉCTRICAS	#000000
		LUBRICACION	ACEITE	#000000
		FRICCION	PASTILLAS	#000000
		MOTOR	PISTONES	#000000
		SUSPENCION	AMORTIGUADOR	#000000

Formulario de productos

Módulo de producto aquí el administrador podrá buscar el producto por orden ascendente o descendente para previamente ser modificado o eliminado



Ordenar BUSCAR PRODUCTOS

Editar	Eliminar	Imagen	Nombre	Categoría	Extracto	Precio	Visible
			BUJIAS	ELECTRICO	ENCENDIDO ELECTRONICO	\$1.00	No
			ALTERNADOR	ELECTRICO	ENCENDIDO ELECTRONICO	\$75.00	Si
			BOBINA	ELECTRICO	ENCENDIDO ELECTRONICO	\$1.00	Si
			VALVULA ADMISION	MOTOR	VALVULAS ADMISIO	\$24.00	Si
			PISTON	MOTOR	REPARACION MOTOR	\$45.00	Si
			DISCO	FRICCION	FRENOS	\$22.00	Si
			AMORTIGUADOR	SUSPENSION	DELANTERO LH	\$45.00	Si
			EMBRAGUES	FRICCION	KIT EMBRAGUE	\$150.00	Si
			EMPAQUETADURA	MOTOR	JUEGO EMPAQUES	\$35.00	Si

En este módulo el administrador podrá crear un producto eligiendo previamente una categoría, nombre, extracto, descripción, precio, imagen para luego ser guardados en la base de datos

 [Agregar producto]

Categoría

ELECTRICO

Nombre:

Ingresar el nombre...

Extracto:

Ingresar el extracto...

Descripción:

Precio:

Ingresar el precio...

Imagen:

En este modulo el administrador prodra ver la informacion de los pedidos y detalles adquiridos por el cliente.

PEDIDOS

Buscar Usuario...

Ordenar

BUSCAR PEDIDOS

Ver Detalle	Eliminar	Fecha	Usuario	Subtotal	Envio	Total
		2018-02-26 15:27:06	Pablo Tunja Castro	\$1.00	\$1.00	\$2.00
		2018-02-26 13:56:07	Patricio Rei	\$1.00	\$1.00	\$2.00
		2018-02-26 13:43:59	Pablo Tunja Castro	\$1.00	\$1.00	\$2.00

Formulario de registro de Usuarios

Módulo usuarios en esta ventana el administrador podrá ver toda la información del cliente y buscarlo para una mejor facilidad

USUARIOS

Buscar Productos...

Ordenar

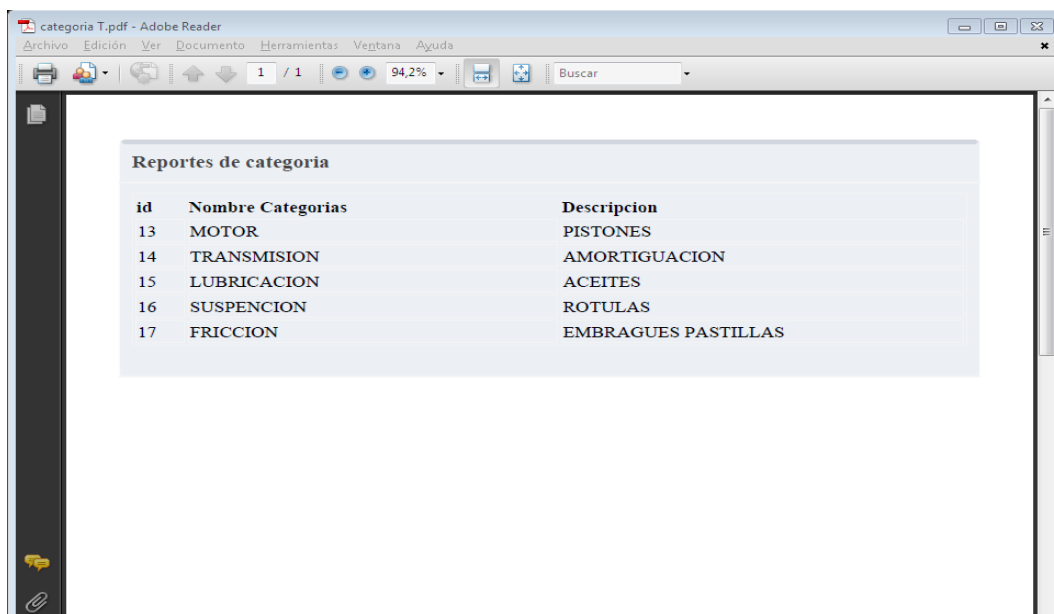
BUSCAR PRODUCTOS

Editar	Eliminar	Nombre	Apellidos	Usuario	Correo	Tipo	Activo
		Patricio	Rei	Super usuario	maria@hotmail.com	user	Si
		Pablo	Tunja Castro	Pablo Add	jptcpablo@gmail.com	admin	Si

Reportes generados por el sistema

Mediante el siguiente formulario se obtiene el reporte de categorías y este se genera en archivos pdf.

Reporte de categorías



The screenshot shows a PDF document titled 'categoria T.pdf' in Adobe Reader. The document contains a table with the following data:

id	Nombre Categorías	Descripcion
13	MOTOR	PISTONES
14	TRANSMISION	AMORTIGUACION
15	LUBRICACION	ACEITES
16	SUSPENSION	ROTULAS
17	FRICCION	EMBRAGUES PASTILLAS

Reporte de productos

Mediante este reporte se obtiene el listado de los productos que posee la empresa Mega Repuestos.

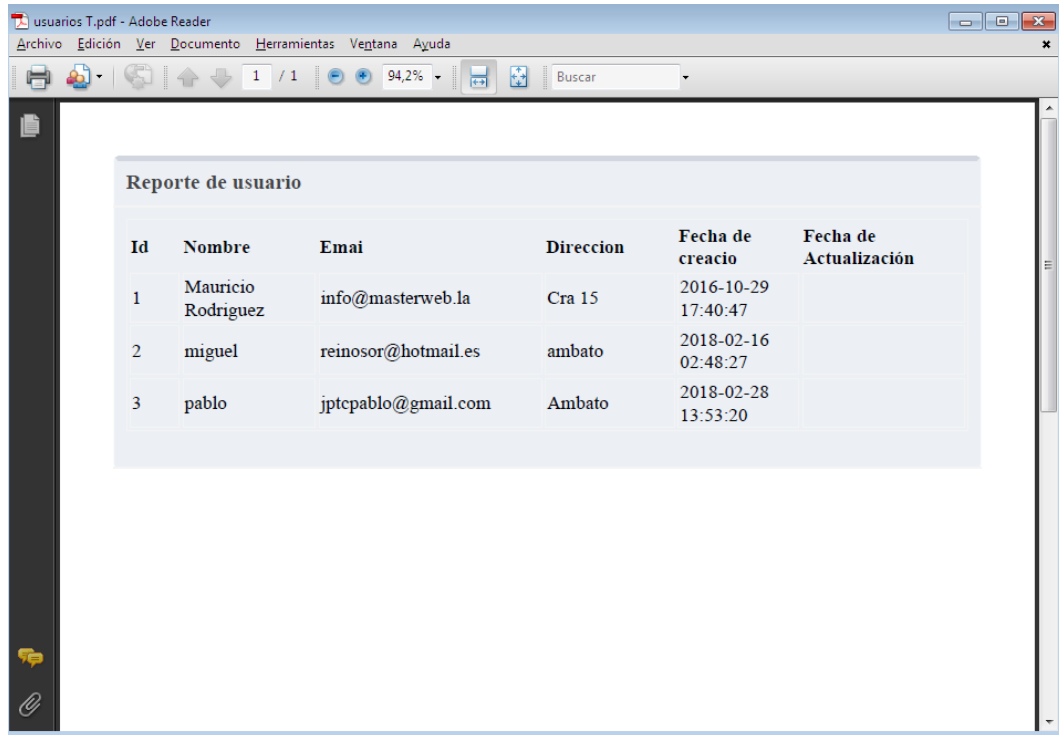


The screenshot shows a PDF document titled 'producto (1) (1).pdf' in Adobe Reader. The document contains a table with the following data:

Nombre	Descripción	Precio: \$
PASTILLAS	CHEVROLET AVEO 1400 1500 1600	14.00
ZAPATS FRENO	MAZDA BT-50 2200 2600	1.00
AMORTIGUADOR DELANTERO	FORD RANGER	1.00
AMORTIGUADOR POSTERIOR LH	FORD RANGER	1.00
ACEITE 20W50	FULL SINTETICO SN API	1.00
LIQUIDO FRENO	ATE DOT 4	1.00
REFRIGERANTE	ANTICONGELANTE 50/50	1.00
KIT EMBRAGUE	RODEO V6 3200	1.00
KIT EMBRAGUE	MAZDA ALEGRO, KIA RIO 1500	1.00
PISTON	SUZUKI FORSA 1 MARCA JCC	1.00
RINES	MAZDA 2000 FORD COURIER	1.00

Reporte de usuarios

Mediante el siguiente reporte obtenemos el listado de los clientes de la empresa el mismo que se genera en formato PDF.



The screenshot shows a PDF document titled 'usuarios T.pdf' opened in Adobe Reader. The document contains a table titled 'Reporte de usuario' with the following data:

Id	Nombre	Emai	Direccion	Fecha de creacio	Fecha de Actualización
1	Mauricio Rodriguez	info@masterweb.la	Cra 15	2016-10-29 17:40:47	
2	miguel	reinosor@hotmail.es	ambato	2018-02-16 02:48:27	
3	pablo	jptcpablo@gmail.com	Ambato	2018-02-28 13:53:20	

Ambato, febrero de 2018

AUTORIZACIÓN

Por medio de la presente **AUTORIZO** a el señor Juan Pablo Tunja Castro portador de la cédula de ciudadanía # 180431623 – 8, para que realice la implementación del sistema de Ventas en la web propuesto para la empresa MEGA REPUESTOS, comprometiéndome a incurrir en los gastos estimados para la realización del proyecto de Tesis en la Universidad Indoamérica.

Atentamente,

SRA. HILDA CASTRO
GERENTE GENERAL
RUC. 1801120989001