



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO –SEPTIEMBRE 2020

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO(A) EN SISTEMAS

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE
FACTURACIÓN WEB PARA LA FERRETERÍA ALEX DE LA CIUDAD DE
BABAHOYO**

EGRESADA(O):

TIGRERO ACOSTA LADY CLARIBEL

TUTOR:

ING. GEOVANNY EDUARDO VEGA VILLACIS, MTC

AÑO 2020

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las herramientas tecnológicas se han convertido en una de las razones fundamentales para que una empresa grande o pequeña pueda liderar en el mercado, una de ellas es el buen manejo de su información, ya que estas son utilizadas diariamente para el manejo de sus datos y su alcance con el fin de automatizar los servicios y reducir los tiempos de espera mejorando la calidad de atención.

Dentro de las zonas comerciales de la ciudad de Babahoyo se encuentra la ferretería Alex que desde sus inicios en el 2015 ha logrado, a través del tiempo, se proyecta en un crecimiento continuo con un amplio stock de herramientas y brindando un servicio óptimo para la entera satisfacción de sus clientes. Siendo su misión servir a sus clientes de manera eficiente.

La ferretería Alex para la facturación ha usado un proceso manual sin una base de datos confiable lo que produce errores humanos y desperdicio de documento, además de la pérdida de información. Por lo tanto, no se logra contar con información veraz y oportuna de las ventas que se han realizado significando un estancamiento de las operaciones.

Las órdenes de trabajo que se utilizan en la ferretería son formularios físicos que deben ser completados, no obstante, dichos formularios son almacenados en cajones lo que da lugar a la transpapelación de los mismos, tiene como efecto la dificultad para la búsqueda de responsables al momento de dar la garantía a los clientes.

DESARROLLO

El estudio de factibilidad para la elaboración de un sistema de facturación Web es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones referente a los conceptos de la ferretería Alex para realizar ventas sencillas y rápidas de todo tipo de herramientas, para generar las órdenes de compra y control de inventario para el uso de los administradores, así con un análisis a fondo de todo lo que interviene en dicho proceso (E., 2012).

Análisis de los efectos de no poder contar con un sistema de control de facturación de herramientas que les permita llevar un control de las existencias reales y poder identificar las incidencias de no poder contar con un nuevo módulo de facturación en la ferretería Alex.

Las líneas de investigación planteada para este estudio de factibilidad de la ferretería Alex en la ciudad de Babahoyo, está enfocado en las líneas de investigación de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo bajo la línea de investigación “Desarrollo de Sistemas Informáticos” de la carrera Ingeniería de Sistemas, cuya línea hace referencia a la Ingeniería del Software.

En el desarrollo y análisis de la investigación enriquece de un modo u otro el logro de muchos objetivos, los cuales representan aportes significativos en la ferretería, la comunidad y a una misma persona. Aportes tales como la automatización, las cuales contemplan diversos aspectos como lo son la rapidez, eficacia y mejor administración de los recursos disponibles esto conlleva sin duda al logro de muchas metas establecidas y a un mejor posicionamiento, así que el usuario se siente satisfecho por una mejor atención, lo cual es sin duda un aporte del sistema a la ferretería

(FINANZAS, 2018).

Las aplicaciones Web cada vez son más habituales en su uso y su fácil implementación ha hecho que sea práctica y esencial. Según los estudios, una gran cantidad de sitios web son vulnerables, la seguridad de una aplicación web no puede ser ignorada. Las decisiones de seguridad han de ser tomadas durante todo el ciclo de vida del proyecto: desde la fase de diseño hasta la de puesta en producción. Aunque es necesario conocer aspectos técnicos, herramientas y metodologías para dar buena seguridad a una aplicación web, también es importante considerar el factor humano. Cualquier usuario que acceda a la aplicación debe conocer y hacer uso de buenas prácticas (Duran, 2015).

En fin de que toda la información que se lograra encontrar y que no se pierda, la técnica se plantea en una entrevista realizada entre el dueño y los empleados de la ferretería Alex.

Hay algunos modelos que nos permiten el manejo, control y seguimiento de los inventarios de las empresas como: (precios y costos de materiales, descuentos, lista de precios, comisiones, mercadería y productos).

Cabe recalcar que todo este proceso ayudara a que toda la operatividad de la entidad se halle enmarcada dentro de estándares, rapidez, seguridad solides del manejo de la información que sobre todas las cosas debemos dar soluciones y mantener la satisfacción del cliente que es la razón de ser en el desarrollo de este caso de estudio. También se incluirá un completo y flexible sistema de pedidos de productos y servicios.

En este caso de estudio se controlará la facturación tanto las de la venta como las de las compras, además hay que actualizar las facturas para la adquisición de

productos de cuya cantidad en existencia este por debajo de los valores mínimos permitidos.

Características destacadas

El control y elaboración de facturación para ventas.

El control y elaboración de facturas para devoluciones de ventas.

Reportes de estados de ventas, compras, cliente, proveedores y existencias.

Acceso rápido a la información sobre los productos, proveedores, clientes, ventas y compras.

El manejo de precios en funciones de márgenes de utilidad o valor absoluto.

El manejo de porcentajes de descuentos independientes en cada producto a facturar.

El manejo del impuesto cargado a la facturación tanto de compras como de ventas.

El control de códigos de productos, manteniendo la unidad de los mismos.

El sistema de facturación, además, cuenta con la conexión a otros modelos de trabajo como inicio y cierre de caja, mantenimiento y respaldo de la base de datos.

Actualmente el modo de facturación que se usa en la ferretería presenta contratiempos, el principal de ellos, son las solicitudes de los clientes que optan por él envió de la factura a una dirección diferente a la de recepción de la mercadería, por tal motivo en algunos casos, la factura o la mercadería tardan más en llegar, causando cierta inconformidad en los clientes.

El procedimiento de conciliar cartera con los clientes, es muy lento e implica todo un reproceso, debido a que por lo general los clientes no tienen todas las facturas que generen cada vez que esto sucede hay que enviarle escaneados los recibos de la mercadería. Una conciliación se puede demorar varios días, sin contar con que las

facturas firmadas no estén en el archivo y se tenga que involucrar el área de logística para que revisen como se entregaron los productos (Sabatier, 2018).

Además, se ofrecerá la opción de realizar pedidos de herramientas o de piezas en online, dándole al usuario una interacción tecnológica de acuerdo a la nueva era, adicionalmente se podrá acceder a un catálogo digital de las herramientas ofertadas por la ferretería Alex.

Se enfoca en entregar los pedidos solicitados por parte de los clientes y se podrá ofrecer un servicio oportuno y eficaz, que en cada uno de los procesos realizados de la ferretería Alex.

En lo propuesto se busca la manera de satisfacer al usuario en lo que necesita y poder ser atendido en el menor tiempo posible, en la comodidad de su domicilio o lugar de trabajo por un precio similar al de los competidores, con la ventaja de contar con un servicio efectivo, personalizado y confiable (DURAN, 2012).

El modelo de control de facturación es un modo de llevar una historia de la ferretería acerca de sus actividades como los costos y gastos que ha tenido la ferretería a lo largo de su funcionamiento (CORTEZ, 2013).

Este constara con un novedoso sistema avanzado de cálculo automático de impuestos, inteligente, fácil y listo para usar. Es el único sistema de cálculo de impuestos basados en reglas (AgroWin C. y., 2018).

El desarrollo de este modelo podemos hacer uso de frameworks que es un software que se hace más fácil en escribir en mantener y escalar aplicaciones web, MySQL es un sistema de gestión de base de datos, que además ofrece compatibilidad con PHP y HTML y funciones avanzadas de administración y optimización de base de datos para facilitar las tareas habituales (CORPORATION, 2016).

Implementa funcionalidades Web, permitiendo un acceso seguro y sencillo a los datos a través de Internet, este sistema gestor de base de datos incluye capacidades de análisis, servicios, duplicación de datos y funciones de programas mejoradas. El origen de MySql no se sabe de donde proviene, se dice que en sus librerías han llevado el prefijo “my” durante los últimos diez años, por otro lado la hija de uno de los desarrolladores se llama My. Así que no está definido cuál de estas dos causas han dado lugar al nombre de este conocido gestor de base de datos (CORPORATION, 2016).

Se cuenta con un novedoso y sencillo sistema que ayuda en todo el proceso de generación automático de información exógena en medios electrónicos acorde a los últimos requerimientos DIAN (AgroWin C. Y., 2018).

Factura de Venta

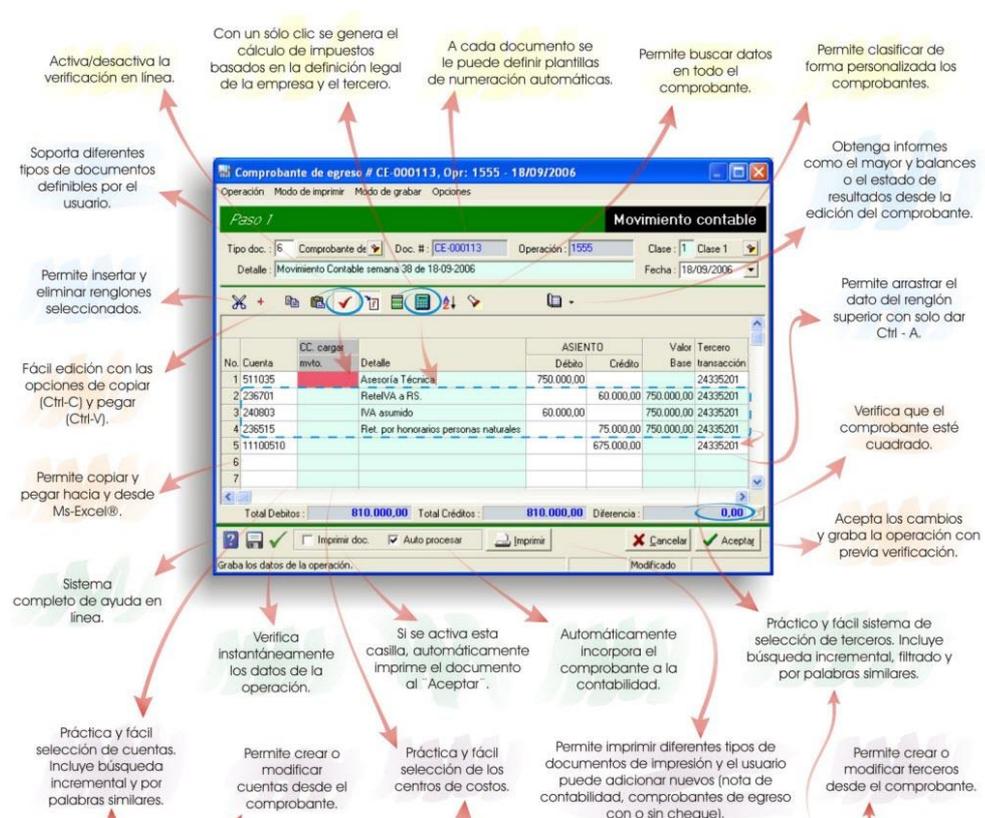


Ilustración 1:(factura de venta) fuente: (AgroWin C. y., Factura de venta, 2018)

Este estudio de factibilidad para la elaboración de un sistema de facturación web para la ferretería Alex de la ciudad de Babahoyo, podemos analizar y modelar los procesos y reglas del negocio, programar códigos fuentes, realizar pruebas de banco y de campo e implementar y capacitar el manejo de aplicativo (CV., 2019).

Los reportes se los pueden realizar por:

Compras: Mostrar las compras en un periodo indicando los totales por factura. Se deben introducir las fechas de inicio y de fin de periodo.

Factura: Mostrar los detalles de una factura de compra como: renglones, total, impuestos, cliente, RUC o número de cedula y lo principal el número de factura.

Existencia: muestra la existencia de inventarios según los criterios de selección como: existencia total, críticas, por código y por descripción del producto.

Proveedores y Clientes: Mostrar información sobre los proveedores y clientes según los criterios de búsqueda como: número, nombre todos.

El desarrollo del estudio de caso de un modo u otro será el logro de muchos objetivos, los cuales representan aportes significativos en la ferretería, aportes tales como la automatización, la cual contemplamos diversos aspectos como son la rapidez, eficacia y mejor administración de los recursos disponibles al logro de muchas metas establecidas, así que el usuario se sienta satisfecho por una mejor atención.

Como persona al ver que un sistema de facturación web ofrezca mucho provecho a la ferretería es sin dudar un logro, lo cual con otros beneficios y aportes se lograra crear una mentalidad más abierta, concreta, siempre encaminada a ayudar y no a sacar beneficios lucrativos por una profesión determinando el cumplimiento de muchas metas y actividades, que la sociedad con la ferretería den el 100% de su

desempeño.

En definitiva todo lo que se refiera a certificado y protocolo siempre suena complicado (más cuando no se tienen muchas nociones de informática o de código), lo cierto es que el certificado SSL es mucho más sencillo.

La mayoría de las aplicaciones almacenan los datos personales de forma segura y la mayor seguridad de su página web y de sus visitantes y mejor posicionamiento en los motores de búsqueda, que se puede realizar de diferentes formas.



Es muy sencillo defenderse de los ataques puesto que bastaría con implementar las defensas específicas que lo anularan puesto que se ha conocido el ataque, sería fácil aplicar el tratamiento. El problema viene cuando no se conoce el tiempo de ataque y menos su intensidad.

También hay ataques físicos, electrónicos, humanos y cyber, que sobrepasan umbral de muchas tipologías de ataques posibles (conocidos y no conocidos), lo cual se aboca a una gran incertidumbre.

MODULOS DE CONTROL ADMINISTRATIVO U OPERATIVO

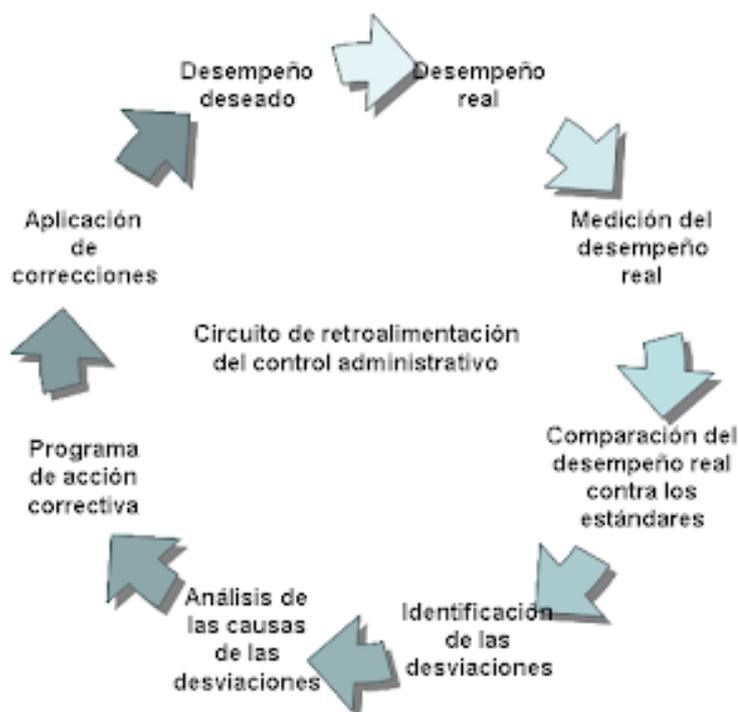


Ilustración 2:(Proceso Administrativo: El Control) Fuente: (Carreto, 2007)

Tabla1: Comparativo de Factibilidad.

Tipos de proyectos	Elementos	Ejemplos
Económicos: Son proyectos que buscan generar rentabilidad económica y obtener ganancias en dinero. Los promotores de estos proyectos suelen ser empresas e individuos interesados en alcanzar beneficios económicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Viabilidad Comercial • Estudio de Viabilidad Técnica • Estudio de la Viabilidad de Gestión • Estudio de Viabilidad Financiera • Impacto ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de mochilas y otros complementos con placas solares para la recarga de móviles y otros dispositivos portátiles. • Publicación de Revista Estampas de Lara
Sociales: Son los proyectos que buscan alcanzar un impacto sobre la calidad de vida de la población, los cuales no necesariamente se expresan en dinero.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio-Diagnóstico • Estudio de organización y gestión • Unidad planificación y presupuesto • Sistema de seguimiento y evaluación • Sostenibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Vaso de Leche Escolar en el Municipio Palavecino. • Proyecto Canaimitas.
Infraestructura: Se invierte en obras civiles, se construye infraestructura que aporte beneficios económicos o sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Idea del Proyecto • Estudio del Perfil del Proyecto • Estudio de pre-factibilidad • Estudio de factibilidad • Evaluación ex-post 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de carreteras, sistemas hidráulicos, puertos y aeropuertos, entre otros.

Tabla 1:(Tipos de Proyectos) Fuente: (Sosa, 2012)

La disponibilidad de los recursos y la propuesta de las ideas o proyectos

Viable es cuando se alianza la posibilidad de que la idea o el proyecto se puede llevar o no a cabo y si es rentable o no lo es.

A demás de ser “factible”, posible de realizar, un proyecto que resulta “viable”, que puede ser sostenible, rentable económicamente.

Disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas trazadas.

El estudio de factibilidad es el análisis para determinar si lo propuesto será bueno o malo y en qué condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.

En un proyecto factible, se ha probado 4 evaluaciones básicas como: evaluación técnica, financiera, Socio-económica y Ambiental.

Las posibilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus características.

El análisis de la viabilidad intenta predecir el eventual éxito o fracaso de un proyecto; ver si realmente el proyecto aportara los beneficios que se esperan de él.

En la revisión de los documentos para conocer el estado en que se encuentra el tema objeto que se están investigando.

Se presenta un proceso que consiste en la recolección, selección, análisis, y presentación de los resultados.

También involucran procesos cognitivos complejos como: el análisis, la síntesis y la deducción.

Se realizara de manera ordenada y con objetivos precisos y tiene como finalidad la construcción de conocimientos.

Apoya la investigación que se está realizando, al mismo tiempo que permite evitar realizar estudios ya explorados.

En este caso de estudio tiene como objetivo principal tomar una postura sobre un determinado tema que podremos probar si ese elemento que se estudiara es el correcto o no. Se considerara causas, consecuencias y soluciones posibles que se llevara a una conclusión más clara.

En el presente se describen las técnicas metodológicas utilizadas para el desarrollo del sistema de facturación web para la ferretería Alex, tomando en cuenta la población evaluada, los procedimientos empleados y el equipo de desarrollo.

Para el correcto desarrollo en este documento se detallan varias técnicas para la recolección de datos y la investigación bibliográfica para la asignación de tareas, diseño e implementación.

El modelo es el objeto que representa lo datos del programa. Maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El modelo no tiene conocimiento específico de los controladores, ni siquiera contiene referencias a ellos. Es el propio sistema el que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el modelo (FERNANDEZ, 2012)

Las Vistas son el conjunto de clases que se encargan de mostrar al usuario la información contenida en el modelo. Una vista está asociada a un modelo, pudiendo existir varias vistas asociadas al mismo modelo; así, por ejemplo, se puede tener una vista mostrando la hora del sistema como un reloj analógico y otra vista mostrando la misma información como un reloj digital. (Pantoja, 2004)

El Controlador se define como el usuario que interactúa con el sistema únicamente mediante controladores, gestiona los eventos de presentación y de modificación del modelo generados por el usuario y la forma como recibe estos eventos depende de la plataforma utilizada para interactuar con el usuario.

En la recolección de datos en primera instancia se realizará en base a una observación directa, llevada de manera sistemática y con el correcto registro de datos. Seguida de una entrevista no estructurada que ofrece una mayor libertad al entrevistado de mencionar datos relevantes para ésta etapa.

Inmediatamente se ejecuta la técnica de análisis de datos donde se debe tabular los datos obtenidos de la primera etapa, dando una idea más clara y concisa del verdadero problema que aqueja a la empresa y la posible solución.

Sin ser suficiente, el contacto telefónico y las visitas en situ para información adicional están dentro de los planes para definir lo mejor posible el alcance del proyecto.

Según los datos obtenidos y organizados se procedió a la realización de la base de datos que fue elaborada en PostgreSQL de acuerdo a lo establecido con el dueño de la empresa ya que no generaría ningún costo por ser OpenSource. Para el manejo de información y la administración completa de la base de datos se utilizó el software libre

Seguridad

El sistema cuenta con un módulo de autenticación en el cual requiere un usuario y contraseña para que el sistema arranque.

Gestión y usabilidad

El sistema tiene separado por pestañas los diferentes módulos de administración.

El sistema tiene la capacidad de facturar las órdenes de trabajo disponibles en el sistema dependiendo del cliente.

En caso de que no haya una orden de trabajo el sistema podrá agregar productos al cliente.

Vista previa de la factura antes de imprimirla

Botones de consulta que puedan hacer una búsqueda rápida y eficaz.

Administración completa de los distintos módulos del sistema.

Las órdenes de trabajo serán ingresadas escogiendo los diferentes ítems en la tabla de manos de obra.

Funciones Especiales

Generación de reportes por empleado y por grupos de las horas trabajadas a la fecha.

Se implementó un botón el cual pueda reversar una factura que ya ha sido emitida por la empresa.

Requerimientos no Funcionales

El lenguaje de programación debe ser java.

Procesamiento de datos muy rápido y eficaz.

Interfaz gráfica amigable para el usuario.

El sistema operativo debe de Windows 7 en adelante.

La base datos no representará ningún gasto por el licenciamiento.

La impresión de la factura será genera por los usuarios.

Administración del sistema.

El Usuario/Administrador podrá ejecutar todos los módulos sin ninguna restricción los cuales estarán disponibles en el menú de módulos.

El sistema deberá proporcionar las ventanas adecuadas dependiendo al tipo de usuario que se identifique al momento de ingresar al mismo.

El sistema almacenara en cada tabla de base de datos los diferentes ingresos de los usuarios.

Cada factura tendrá un número único y correlativo y la fecha.

Creación de usuario y contraseña inicial.

Creación de perfiles según las funciones asignadas a cada usuario.

Actualización perfil.

El sistema debe estar vigilado constantemente por un administrador.

El sistema será flexible para la adaptación de algún cambio que pueda ocurrir en la empresa.

Administrador

El usuario administrador tiene el control total del sistema sin ningún tipo de restricción prohibición o límite. El rol o categoría de administrador ocupa el nivel más alto en el sistema en lo que a privilegios de usuarios se refiere. Este tiene la opción de bloquear o restringir las funcionalidades de los demás usuarios

Mecánico

El usuario mecánico tiene disponible el módulo de orden de trabajo para que este pueda ingresarla y quede registrada en la base de datos. Aunque este rol no tenga activos el resto de módulos es necesario para un correcto registro de las Órdenes de trabajo.

Cajero

El usuario cajero tiene como objetivo dar el mantenimiento correcto a los módulos de vehículo, cliente, facturación y producto es el usuario que interactuara más tiempo con el sistema.

Caso de uso Cliente

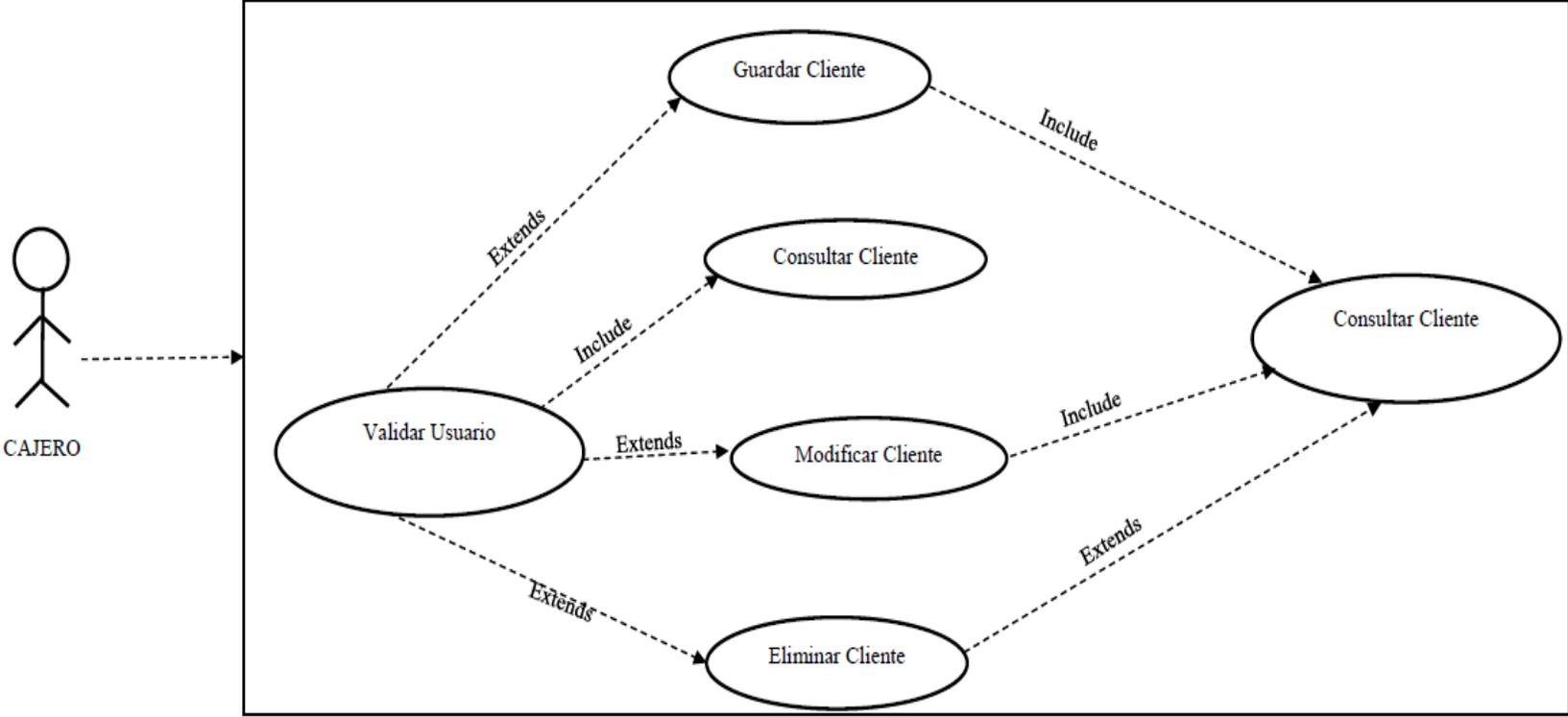


Imagen 1, Caso de Uso Cliente.

Elaborado: Lady Tigreiro Acosta

Caso de Uso Facturación

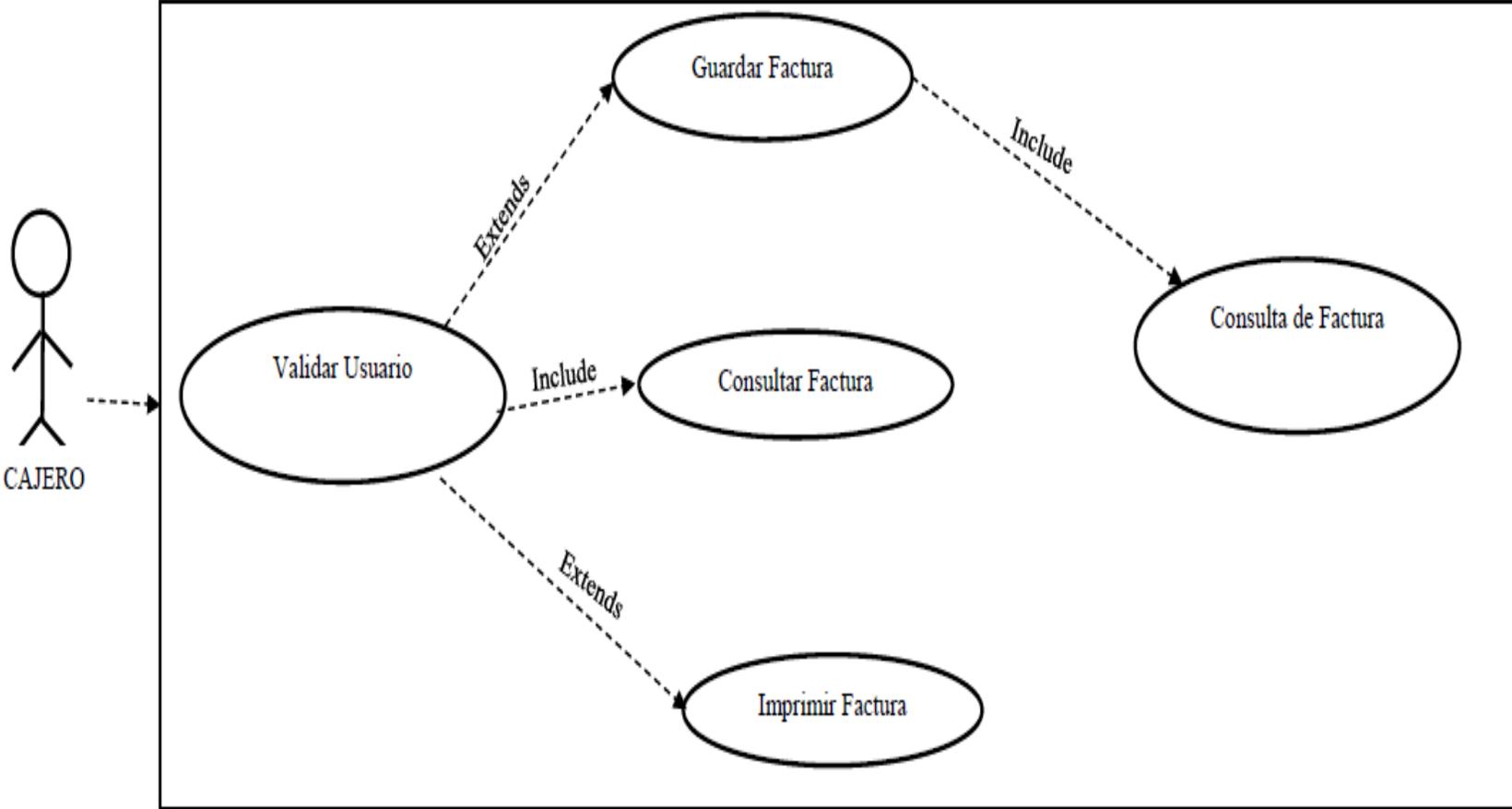


Imagen 2, Caso de Uso Facturación.

Elaborado: Lady Tigreiro Acosta

Descripción de caso de uso Factura

Tabla 50, Proceso de Creación Factura.

CU:	CU-09
Descripción:	Proceso de Creación de factura
Condiciones:	El sistema debe estar en funcionamiento. Usuario administrador/cajero debe estar autenticado.
Escenarios:	Dentro del menú de facturación debe pulsar la opción facturar. Procede a llenar los campos obligatorios. Selecciona el botón guardar, con eso registrará la factura.

Elaborado: Lady Tigreiro Acosta

Tabla 51, Proceso de Consultar Factura.

CU:	CU-11
Descripción:	Proceso de Consultar factura
Condiciones:	El sistema debe estar en funcionamiento. Usuario administrador/cajero debe estar autenticado.
Escenarios:	Dentro del menú de facturación debe pulsar la opción Consulta Factura. Procede a llenar los campos obligatorios. Selecciona el botón generar, con eso mostrará la factura seleccionada.

Elaborado: Lady Tigreiro Acosta

Tabla 52, Proceso de Imprimir Factura

CU:	CU-12
Descripción:	Proceso de Imprimir factura
Condiciones:	El sistema debe estar en funcionamiento. Usuario administrador/cajero debe estar autenticado.
Escenarios:	Dentro del menú de facturación debe pulsar la opción Consulta Factura. Procede a llenar los campos obligatorios. Selecciona el botón generar, con eso mostrará la factura seleccionada.

Elaborado: Lady Tigreiro Acosta

Módulos del Sistema

Se presenta el diagrama de flujo de ingreso y los diferentes módulos que tiene este sistema.

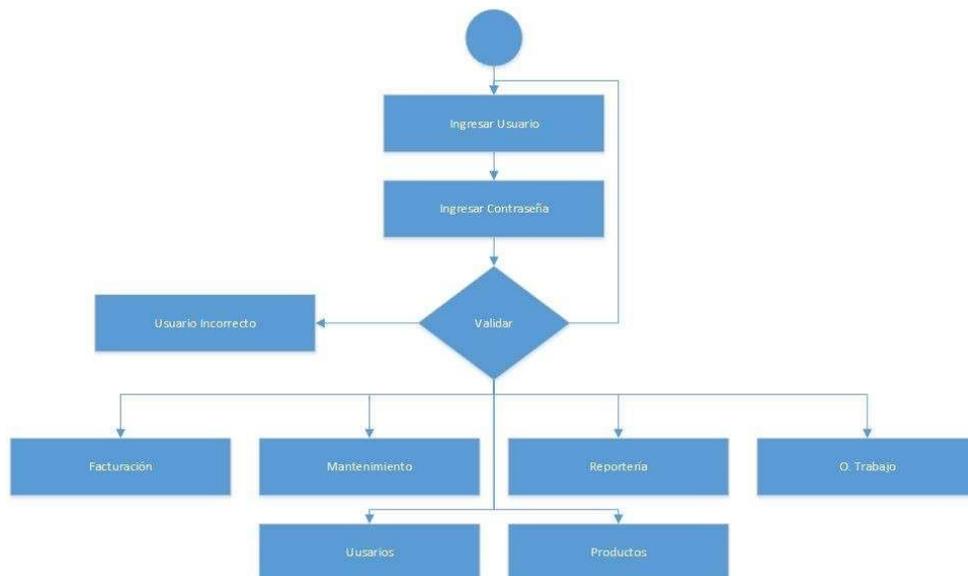


Ilustración 3, Diagrama de ingreso y opciones de la aplicación

Elaborado por. Lady Tigreiro Acosta

Módulo Facturación

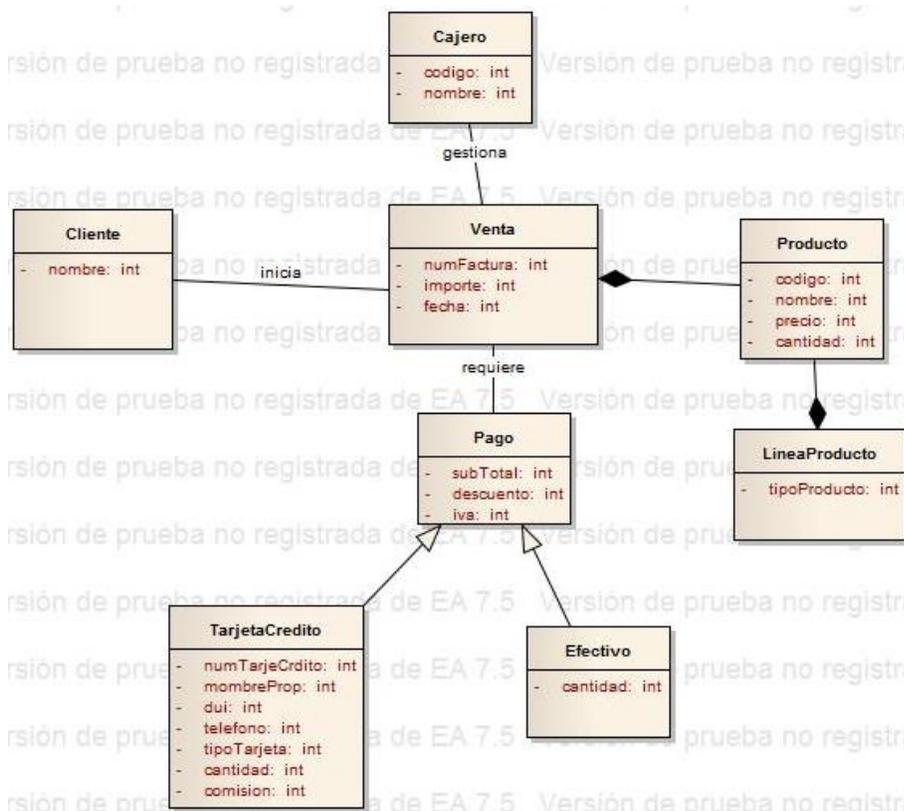
En este módulo se podrán realizar los siguientes mantenimientos:

Facturar

Reversar

Consulta Factura

Modelo Entidad Relación



Varias recomendaciones.

Aplique el uso correcto de las normas APA, mantenga un solo interlineado, un solo tipo y tamaño de letra para el contenido, subtítulos y títulos.

El trabajo es un estudio de caso NO una propuesta tecnológica

Enfoque el estudio más a adoptar uso de la seguridad en el sitio WEB de la empresa

CONCLUSION

La ferretería Alex es una pequeña empresa que viene operando desde el 2015 en el mercado, tiempo en el cual creció en su stock y as mismo el número de clientes y ventas diarias, es necesario que se implemente un sistema de facturación que no solo permita controlar las ventas y así mismo facilite el cálculo de pago de impuesto sino que al mismo tiempo le facilite el arqueo de caja y el control de inventario, lo cual le permitirá llevar una estadísticas sobre producto de mayor flujo de venta y que facilitara el crecimiento de este negocio local.

Este estudio de factibilidad tiene como propósito disminuir las dificultades que se encuentran en el stock de la ferretería, de forma rápida, segura, ofreciendo productos de calidad a precios accesibles. Desde el punto de vista técnico es factible ya que ayudara de forma inmediata mantener los precios competitivos en los principales productos para generar rentabilidad y mediante el análisis que se ha realizado, se determinó que existe un entorno favorable, para la implementación el sistema de facturación web, en la ferretería.

En lo económico el estudio de factibilidad para la elaboración de un sistema de facturación web tiene como prioridad el desarrollar un elevado volumen de ventas que produce un incremento de márgenes de utilidad, todo esto de ser posible en un marco de reducción de costos, permitiendo realizar los procesos de una forma rápida, eficaz para la ferretería generando un gran beneficio en tiempo y dinero. También se llevará un informe actualizado por cada actividad realizada en la ferretería para lograr un servicio de calidad y satisfacción a los clientes.

BIBLIOGRAFÍA

AgroWin, C. y. (2018). Obtenido de <https://www.contapyme.com/sistemas-de-inventarios-y-facturacion>

AgroWin, C. Y. (2018). *ContaPyme y AgroWin*. Obtenido de <https://www.contapyme.com/sistemas-de-inventarios-y-facturacion>

AgroWin, C. y. (2018). *Factura de venta*.

Carreto, J. (2007). *Proceso Administrativo: El Control*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/administracion/proceso-administrativo.html>

CORPORATION, O. (2016). [https://www.mysql.com/SRI.\(2016\).sri.gob.ec](https://www.mysql.com/SRI.(2016).sri.gob.ec).

CORPORATION, O. (2016). *ORACLE CORPORATION AND/OR ITS AFFILIANTES. (N.D).NETBEANS.ORG*. Obtenido de https://netbeans.org/index_es.html

CORTEZ, J. A. (2013). *TECNICAS DE INVESTIGACIÓN*. <https://es.slideshare.net/bambino9/tcnicas-de-investigacin-cualitativa-en-educacin-javier-armendariz-cortez-y-la-universidad-americana-del-noreste>.

CV., ©. M. (2019). *bind erp*. Obtenido de https://www.bind.com.mx/Software/ventas-mercado-libre?utm_campaign=Mercado%20Libre&utm_source=display%20ad&utm_medium=pop-up&utm_content=MELI2019070301

Duran, I. A. (2015). *Servicio de Actualización de Software de Smartphones*.

DURAN, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. *Visión Gerencial, Visión Gerencial*, núm. 1, enero-junio, 2012, pp. 55-78.

E., M. W. (Abril de 2012). <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5352/1/T->

ESPE-033279.pdf.

FERNANDEZ, 2012. (s.f.).

FINANZAS, M. D. (21 de DICIEMBRE de 2018). *Manual de Usuario Módulo de*

Logística Parte III – Sub Módulo Pedidos Sistema Integrado de Gestión

Administrativa SIGA. Obtenido de Usuario Módulo de Logística Parte III – Sub

Módulo Pedidos Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA:

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/doc_siga/manuales/modulo_logistica/Manua](https://www.mef.gob.pe/contenidos/doc_siga/manuales/modulo_logistica/Manual_usuario/MU_modulo_logistica_pedidos.pdf)

[I_usuario/MU_modulo_logistica_pedidos.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/doc_siga/manuales/modulo_logistica/Manua)

Lopez. (2003). *Controlador.*

Oracle Corporation, 2016. (s.f.).

Pantoja, 2004. (s.f.).

Sabatier, R. (2018). *Aplicación del Responsive Web Design en la creación e*

Histoterapia Placentaria de implementación del sitio Web del Centro.

Sosa, E. (2012). *Tipo de Proyectos.* [https://es.slideshare.net/exso1984/tipos-de-](https://es.slideshare.net/exso1984/tipos-de-proyectos-13282591)

[proyectos-13282591.](https://es.slideshare.net/exso1984/tipos-de-proyectos-13282591)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMATICA ESCUELA
DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

ANEXOS

ANEXO Nº 1

FORMATO DE LA ENTREVISTA

Esta entrevista está encaminada al gerente de la ferretería Alex

1. ¿La ferretería cuenta con equipos para la elaboración de un módulo para el control de pedidos de la ferretería Alex en la ciudad de Babahoyo?

La Ferretería Alex en la ciudad de Babahoyo si cuenta con equipos para la elaboración de un módulo de control de pedidos.

2. ¿Estaría usted dispuesto a innovar en un sistema que le entregue un sistema funcional para el uso y manejo de su ferretería?

Si estaría dispuesta a innovar en un sistema ya que esta me permitirá contar con un sistema funcional para el uso y manejo del control de pedidos internos de la ferretería Alex.

3. ¿Estaría usted dispuesto a que le capacitara sobre el uso y manejo de un sistema funcional para su ferretería?

Sí me gustaría contar con capacitaciones ya que esto sería de gran ayuda para dar soluciones informáticas, y de innovación tecnológica para tener un mejor servicio a hacia mis clientes.

4. ¿Le gustaría contar con una solución informática que permita mejorar la gestión de sus clientes?

Teniendo en cuentas las necesidades que tiene la ferretería referente a la forma manual los procesos de productos en stock, los cuales se realizan mediante la utilización del Kardex lo que genera un retraso en la realización de pedidos, revisión de stock y facturación de los trabajos realizados en la ferretería, sería factible contar con la implementación de un módulo de control de pedidos internos para la ferretería Alex ya que este sería de gran ayuda para logra un manejo adecuado, ordenado a la hora de realizar un control pedidos.

5. ¿Cree usted que la implementación del módulo de control de pedidos internos le sería útil para su ferretería?

La implementación del módulo de control de pedidos internos sería muy útil ya que me permitiría saber de forma inmediata los productos existentes, productos en stock, controle los pedidos con la finalidad de mejorar la atención a sus clientes.

ANEXO N°2

1. **¿Qué tiempo tarda en llevar el control de los pedidos internos de los productos en el Kardex?**

Menos de 45Min

De 1 a 4 Hora

Más de 1 Día

2. **¿Le gustaría contar con un sistema informático que ayude al control de los pedidos de la mercadería en la ferretería Alex?**

Si

No

Tal vez

3. **¿Qué características le gustaría que tenga el sistema informático para el apoyo de toma de decisiones en los pedidos de la ferretería?**

Ágil

Dinámico

Fácil de usar

4. **¿Considera usted que es de gran ayuda un sistema para el control de pedidos internos de la ferretería?**

Si con toda seguridad

No con toda seguridad

No me he decidido

5. ¿Qué tiempo demoran en obtener información sobre los productos que dispone la ferretería Alex?

Menos de 5 minutos

DE 5-10 minutos

Más de 10 minutos

ANEXO N°3

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

En la ferretería Alex en la ciudad de Babahoyo se realizó la entrevista a la dueña, la cual me recibió de manera cordial. En la conversación me puso al tanto de los inconvenientes que se presentan en la ferretería a la hora de facturar sus pedidos.

Teniendo en cuenta las necesidades que tiene la ferretería referente a la forma manual los procesos de productos en stock, los cuales se realizan mediante la utilización del Kardex o Notas de Ventas lo que genera un retraso en la realización de pedidos, revisión de stock y facturación de los trabajos realizados en la ferretería, llegamos a un acuerdo para darle solución.

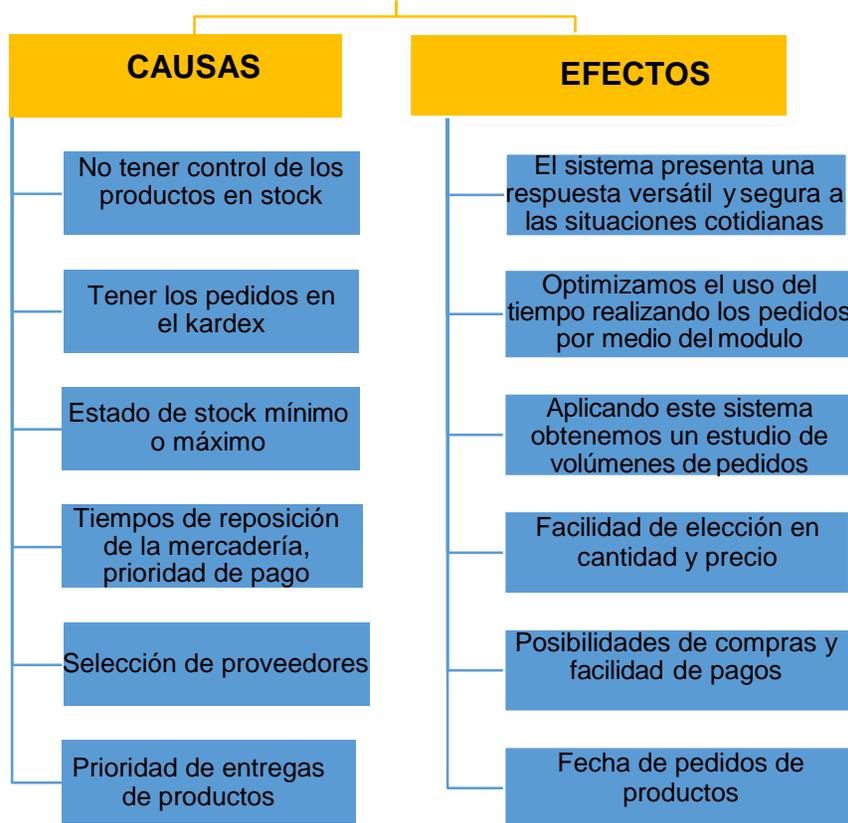
Analizar los efectos de no contar con un sistema de facturación web, que permita llevar el control de las existencias reales, se identifican las incidencias de no contar con un sistema para la ferretería Alex.

En intercambios de experiencias, lecciones aprendidas y mejores practicasen el más alto nivel de la administración. Por lo cual me presto en brindar mi ayuda para darles a conocer del nuevo sistema de facturación para la ferretería.

ANEXO N°4

ÁRBOL DEL PROBLEMA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE FACTURACIÓN WEB PARA LA FERRETERÍA ALEX DE LA CIUDAD DE BABAHOYO.



ANEXO N°5

COMPARATIVO DE FACTIBILIDADES

FACTIBILIDAD TÉCNICA	FACTIBILIDAD OPERATIVO	FACTIBILIDAD ECONÓMICA
Solicitud de Servicio	Cliente se acerca al servicio técnico.	Costo de acuerdo al servicio técnico solicitado.
Atención al Cliente	Atención directa al cliente.	Costo de acuerdo al servicio solicitado por el cliente.
Costo del Servicio, Costos varían de acuerdo al precio del equipo y el daño que presenta.	Mantenimientos según el daño del equipo, marca y modelo.	Costo de Reparación varían por marca y modelo, siendo menores a los de los servicios técnicos.
Personal Técnico	Certificados por las marcas de Smartphone	Varían de acuerdo a la Formación Empírica.
Tiempo de Respuesta Reparación de Software, Tiempo de Respuesta Reparación Hardware	Establecen un tiempo de evaluación para definir costos de reparación, equipo listo en 4 días laborables.	Establecen un tiempo de evaluación para definir costos de reparación, entrega del equipo.
Cobertura / Marca, Todos los modelos existentes en el mercado.	Especialicen en diferentes marcas y modelos.	Costo varían por Cobertura / Marca / modelos existentes.
Fabricantes Originales de Software / Hardware.	Software genérico para todos los modelos existentes.	Costo Software / Hardware Originales varían por Software / Hardware Genérico.
Garantía de Reparación.	De acuerdo al servicio técnico solicitado, Garantía de Reparación.	Costo, acuerdo al servicio técnico solicitado.

Comparativo de los servicios Técnicos Existentes

ANEXO N°6

1. Primera alternativa de presupuesto. Contratando Personal Profesional externo de desarrollo de software.

N.º	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
1	NetBeans IDE 8.2	1	\$0	\$0
2	JDK (Java Development Kit)	1	\$0	\$0
3	JavaFX	1	\$0	\$0
4	Adobe Premiere Pro	1	\$100	\$100
5	Adobe Photoshop CS 8	1	\$100	\$100
6	Pocket Cinema Camera 4K de Blackmagic Design	1	\$1200	\$1200
7	Analista de Sistemas	240 horas/persona	\$20	\$4800
8	Programador	240 horas/persona	\$20	\$4800
TOTAL				\$11000

Primera Alternativa de presupuesto.
Elaborado por: Tigero Acosta Lady Claribel

2 Segunda Alternativa de presupuesto. Usando el personal interno de la Empresa para el Desarrollo del Software.

N.º	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
1	Computadora de escritorio	1	\$230	\$230
2	Lapto	1	\$200	\$200
3	Impresora	1	\$185	\$185
4	Impresora de facturas	1	\$80	\$80
5	Internet	1	\$60	\$60
6	Router	1	\$30	\$30
7	Cables de red	20 m	\$2	\$40
8	Ponchadora	1	\$10	\$10
TOTAL				\$835

Segunda Alternativa de presupuesto.

Elaborado por: Tigrero Acosta Lady Claribel

RESUMEN

El proyecto tiene como propósito mejorar el rendimiento del sistema de facturación y órdenes de trabajo que actualmente cuenta el taller Electro Car. Se recopiló la información necesaria y se analizó la mejor solución con el fin de realizar un proyecto con el que puedan automatizarse los servicios existentes, que causaban inestabilidad y poca confiabilidad al momento de realizarlo.

Se implementa una Base de Datos de MySql para que el negocio no se vea afectado en cuanto el costo de alguna licencia requerida. A la vez se implementaron diferentes tipos de módulos los cuales trabajan en conjunto para que funcionara de manera correcta y automatizada.

Se nota la mejora en el ingreso de la facturación y las órdenes de trabajo resolviendo el problema manual y físico que aquejaba a los usuarios por perdidas de los mismos. A la vez se creó un sistema de autenticación con el cual el proceso de facturación y órdenes de trabajo funcionará de manera integral.

Palabras clave: estudio de factibilidad, sistemas de facturación web.

SUMMARY

The project has to Purpose the Improvement performance of System of billing and work orders that currently has the Electro Workshop Car. The necessary information was gathered and the best solution was analyzed in order to carry out a project that can automate the existing services, that caused instability and unreliability when to do it.

A database of open source is implemented so that the business could not be affected as the cost of any required license. While different types of modules were implemented which work together to function properly implemented and automated.

It's noticeable the improvement in income billing and work orders resolving the physical and manual problems that afflicted the users for lost them. While an authentication system with which the billing process and work orders would work holistically created.

Keywords: feasibility study, web biling systems.