



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA.

PROCESO DE TITULACIÓN

DICIEMBRE 2022 – ABRIL 2023

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TEMA:

ESTUDIO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB DEL AGUA POTABLE
PARA EL RECINTO LA CARMELA DE LA PARROQUIA PIMOCHA UTILIZANDO
METODOLOGÍA SCRUM.

ESTUDIANTE:

WILLIAMS ALEXANDER MORAN TORRES

TUTOR:

ING. NARCISA CRESPO TORRES, MSC.

AÑO 2023

Contenido

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
Justificación	4
OBJETIVOS	5
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
SUBLINEA DE INVESTIGACION.....	6
MARCO CONCEPTUAL	7
Sistema De Información	8
Cómo Funciona Un Sistema De Información.....	8
Administración de empresas.....	9
Estudio De Factibilidad	16
Tipos de factibilidad	16
Marco Metodológico	19
Resultados	24
Estudio de factibilidad.....	25
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	28
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES	32
Trabajos citados	33

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo actual para la agilización de los procesos administrativos o en cualquier actividad con fines de lucro están presentes las nuevas herramientas tecnológicas que van de la mano con el internet, estas son muy necesarias en el mercado ya que las personas las conocen y es muy utilizada en todos los ámbitos en la que el ser humano trabaja así sea en algún emprendimiento pequeño para poder ser conocido y competitivo además de mejorar sus procesos.

Se puede llevar a cabo la administración de procesos, la facturación, la actualización de datos incluso cobrar servicios de una manera tradicional, pero esta es mucho más compleja y puede llevar al mal uso o una manipulación de datos errónea ya sea por algún error voluntario o involuntariamente, para esto es importante una herramienta, unir a las personas e interactuar por medios ya conocidos como son páginas web, correos electrónicos, mensajes etc.

En cuanto a la junta administradora de pozo de agua potable del recinto la Carmela no cuentan con un sistema informático y siguen haciendo sus procesos de manera manual, aumentando el riesgo de pérdida de datos y errores en las facturas del agua, provocando insatisfacción a los consumidores o usuarios.

Justificación

La tendencia en la utilización de plataformas y sitios web, la automatización de actividades en los últimos años ha tenido un incremento notorio que exige cada vez más a las empresas a tener un software para su administración o agilizar procesos de producción ya sea en una pequeña o grande empresa.

El presente proyecto servirá para ayudar a las empresas o pequeña administración a mejorar sus procesos y a la protección de la información evitando una mala manipulación minimizando errores, robo o pérdida de esta y así tener en orden para seguir el proceso de organización, repartiendo la información a los administradores o encargados de tomar las respectivas decisiones para la facilidad del registro, en este caso la facturación de dichas cuentas.

Es importante el saber y poder innovar para ser más competitivos e implementar la tecnología para reducir esfuerzos y costos, es así la realización de software como herramientas para agilizar procesos.

OBJETIVOS

Objetivo General

- ✓ Determinar un estudio de análisis para el desarrollo de un sistema web del agua potable para el recinto la Carmela de la parroquia Pimocha utilizando metodología scrum.

Objetivos Especifico

- ✓ Examinar las pruebas de calidad para el módulo de consultas y pagos del mes del sitio web, para garantizar la calidad del software y la satisfacción de los usuarios.
- ✓ Establecer las tareas de planificación y seguimiento según la metodología SCRUM.
- ✓ Identificar y priorizar los requisitos del sistema en coloración con los usuarios y las partes interesadas.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este presente estudio de caso está sujeto a la línea de investigación “Sistemas de información y comunicación, emprendimiento e innovación” ya que la investigación refiere a plataformas informáticas dirigidas al ámbito de la comunicación, y también su uso fue parte de la innovación de seguir desarrollando las actividades normales, de manera virtual.

SUBLINEA DE INVESTIGACION

La sublínea es redes y tecnologías inteligentes de software y hardware, como ya se mencionó, estas plataformas inteligentes ocupan para su operación, redes, hardware y software, por lo cual, tanto la línea como sublínea comprenden a la investigación de este estudio de caso.

MARCO CONCEPTUAL

En metodología, el marco conceptual es un apartado del proyecto de investigación en el cual se detallan las bases conceptuales de la investigación, es decir, se ofrece al lector el conjunto de definiciones clave para entender el resto del proyecto. (Equipo editorial E. D., 2023)

Con la presente investigación recolectada se realizará un software que procese información obtenida directamente de la facturación del agua potable aplicando la metodología Scrum, bajo las necesidades de los clientes que deseen adquirir este servicio de software en el mercado.

Existen dificultades en esta pequeña administración del recinto la Carmela, desde sus inicios con un pequeño pozo de agua potable, luego la población creció y con el pasar de los años se construyó un gran pozo que abastecería a más de 200 familias y ahora no han atravesado la brecha digital, no se han modernizado con las nuevas tecnologías y es momento de adquirir un sistema informático que permita un adecuado control y seguimiento de su facturación.

Los principales problemas de aquella administración son los siguientes;

- ✓ El método de cobranza del mes esta desarrollado de manera presencial y es muy difícil y demorado.
- ✓ Las personas que reciben el servicio desconocen de sus cuentas pendientes de pago.
- ✓ No se utilizan sistemas informáticos.
- ✓ La manipulación de los datos es confusa.
- ✓ No está reflejado de quienes son los deudores más atrasados.

Sistema De Información

Definición técnica

Un sistema de información está conformado por una serie de datos vinculados entre sí para conseguir un objetivo común.

Un sistema de información tiene como principal objetivo la gestión, y administración de los datos e información que lo componen. Lo importante es poder recuperar siempre esos datos, y que además se tenga un fácil acceso a ellos con total seguridad.

Los componentes del sistema de información, permiten una serie de procesos que consisten en: la entrada de los datos, la gestión y el procesamiento de estos, el almacenamiento y la salida para todos aquellos interesados que deseen tener acceso a este tipo de información.

Los elementos del sistema de información trabajan de manera conjunta y con los mismos objetivos para conseguir el uso y la correcta administración de cualquier información concreta. (Peiró, 2022)

Cómo Funciona Un Sistema De Información

Esta es la metodología habitual:

La entrada de la información. En este paso se da entrada a la información de manera automática o manual, dependiendo de la técnica que se utilice para incluir los datos. Las manuales las introduce directamente el usuario, las automáticas se gestionan a través de información recibida

o proveniente de otro tipo de áreas y módulos. Las formas de entrada más habituales de registros y datos son las siguientes: códigos de barra, el teclado de un ordenador, cajas registradoras, sistemas de voz, un escáner, entre otros. (Peiró, 2022)

El procesamiento de la información registrada. En el sistema existen una serie de operaciones y acciones que previamente se han configurado y establecido. Una vez que se ha producido la entrada de la información se procede a transformar esos datos en información requerida para la toma de decisiones, valoración, investigación y análisis para llevar a cabo un balance o visión general en función de los contenidos que resultan de este proceso. (Peiró, 2022)

Almacenamiento de datos. Proceso en el que se clasifican los datos y se los almacena, esto puede darse en soportes físicos o digitales. (Equipo editorial E. , Sistema de Información, 2018)

La salida de la información. En este caso la información que está incluida en un determinado soporte y previamente procesada, facilita a un usuario a que tenga acceso a ella y pueda sacarla a través de diferentes dispositivos como: usb, impresoras, sistemas de voz, entre otros.

Administración de empresas

Según como lo destaca en su informe (Pérez Porto, 2021) se define a la administración de empresas como:

La noción de administración puede aludir a la estructura, el funcionamiento y el rendimiento de una entidad. Una empresa, por otra parte, es una organización que se dedica a desarrollar tareas productivas o comerciales con el objetivo de obtener ganancias económicas.

La administración de empresas, de este modo, se vincula a la gestión de este tipo de organizaciones. Se trata de un conjunto de preceptos, reglas y prácticas que buscan optimizar el aprovechamiento de los recursos para que la empresa alcance sus objetivos.

La Importancia De Una Buena Gestión De Inventarios En La Empresa

Según (Ekon, 2023) en su investigación acerca de su importancia.

Los inventarios de una empresa son un aspecto muy importante a tener en cuenta, tanto para las pymes como para las grandes compañías. El hecho de que no se administren correctamente puede generar graves consecuencias, que van desde los problemas financieros (incluyendo la posibilidad de cierre) hasta la insatisfacción de los clientes.

Por ello es necesario controlar al milímetro todo lo referente al inventario de almacén, y la mejor forma de hacerlo es digitalizando todos los procesos a través de un software ERP de logística y distribución.

¿Qué Es El Control De Inventarios De Una Empresa?

De la información de (Rodriguez, 2021) donde se menciona:

El control de inventarios es un sistema que permite que una empresa gestione las existencias que almacena. De esta forma, además de saber qué tiene, identifica cuáles productos debe mover más rápido, cuáles son los que escasean, cómo es su rotación y en cuáles invierte más recursos para su correcto almacenaje.

Por Qué Son Importantes Los Inventarios De Empresa

Así lo destaca (Afonso, 2013).

El control del inventario es un elemento muy importante para el desarrollo, tanto en grandes empresas como en pequeñas y medianas, además de un factor fundamental para el control de costes y rentabilidad de cualquier hotel o establecimiento turístico. Una mala administración puede ser la culpable de generar clientes descontentos por el no cumplimiento de la demanda, además de ocasionar problemas financieros que pueden llevar a la compañía a la quiebra.

Parece obvio que una buena gerencia de inventario es de suma importancia para la empresa y establecimientos turísticos ya que desempeña una función vital: proveer a la compañía de materiales suficientes para que ésta pueda continuar su funcionamiento dentro del mercado. En el caso de los hoteles y empresas turísticas, el control del inventario garantiza la calidad en la prestación del servicio y la experiencia del cliente.

Inventario De Materias Primas

Los inventarios incluyen materia prima, productos en proceso y productos terminados, mercancías para la venta, materiales y repuestos para ser consumidos en la producción de bienes fabricados o usados en la prestación de servicios. Así como para la reposición de productos utilizados por los empleados de los alojamientos turísticos y consumibles necesarios para los huéspedes. (Afonso, 2013)

¿Cuáles Son Las Funciones Y Beneficios De Un Sistema De Control De Inventarios?

De esta manera menciona (Soto, 2014), los beneficios de un sistema de inventario.

- Comprobar que las salidas de almacén sean correctamente autorizadas.

- Confirmar que las condiciones de almacenaje de los inventarios sean las óptimas.
- Determinar la eficiencia de la política para el manejo de inventarios.
- Observar si los movimientos en los inventarios se registran adecuadamente
- Revisar que exista un completo sistema de costos, actualizado y adecuado a las

condiciones de la compañía.

- Verificar la existencia y aplicación de una política para el manejo de inventarios.
- Verificar la práctica de conteos físicos de los inventarios existentes periódicamente.
- Verificar la existencia de un manual de funciones del personal encargado del manejo de

los inventarios.

Los Gestores De Bases De Datos Más Usados En La Actualidad.

Así menciona (Marín, 2019) los gestores de bases de datos más usados.

Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) o DataBase Management System (DBMS) es un sistema que permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.

En la actualidad, existen multitud de SGBD y pueden ser clasificados según la forma en que administran los datos en:

- ✓ Relacionales (SQL)
- ✓ No relacionales (NoSQL)

A lo largo de este post vamos a mostrar los principales sistemas gestores de bases de datos más usados de cada tipo.

Los principales Sistemas gestores de bases de datos relacionales (SGBD SQL) actualmente son:

MySQL

Es el sistema gestor de bases de datos relacional por excelencia.

Es un SGBD multihilo y multiusuario utilizado en la gran parte de las páginas web actuales. Además, es el más usado en aplicaciones creadas como software libre.

MariaDB

Este SGBD es una derivación de MySQL que cuenta con la mayoría de características de este e incluye varias extensiones.

Nace a partir de la adquisición de MySQL por parte de Oracle para seguir la filosofía Open Source y tiene la ventaja de que es totalmente compatible con MySQL.

SQLite

Más que un Sistema Gestor de bases de datos como tal, SQLite es una biblioteca escrita en C que implementa un SGBD y que permite transacciones sin necesidad de un servidor ni configuraciones.

PostgreSQL

Este sistema gestor de base de datos relacional está orientado a objetos y es libre, publicado bajo la licencia BSD.

Sus principales características son:

- ✓ Control de Concurrencias multiversión (MVCC)
- ✓ Flexibilidad en cuanto a lenguajes de programación
- ✓ Multiplataforma
- ✓ Dispone de una herramienta (pgAdmin, <https://www.pgadmin.org/>) muy fácil e intuitiva para la administración de las bases de datos.
- ✓ Robustez, Eficiencia y Estabilidad.

La principal desventaja es la lentitud para la administración de bases de datos pequeñas ya que está optimizado para gestionar grandes volúmenes de datos.

Microsoft SQL Server

Es un sistema gestor de bases de datos relacionales basado en el lenguaje Transact-SQL, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea.

SqlServer

Es un sistema propietario de Microsoft. Sus principales características son:

- ✓ Soporte exclusivo por parte de Microsoft.
- ✓ Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- ✓ Posibilidad de cancelar consultas.
- ✓ Potente entorno gráfico de administración que permite utilizar comandos DDL y DML.
- ✓ Aunque es nativo para Windows puede utilizarse desde hace ya un tiempo en otras plataformas como Linux o Docker.

Su principal desventaja es el precio. Cuenta con un plan gratuito (Express) pero lo normal es la elección de alguno de los planes de pago disponibles (Standard, Developer, Enterprise o SQL Azure, la versión de SQL Server en la nube). (Marín, 2019).

Estudio De Factibilidad

Un estudio de factibilidad es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar. (Quiroa, <https://economipedia.com>, 2020)

No obstante, este tipo de estudio le permite a la empresa conocer si el negocio o proyecto que espera emprender le pueda resultar favorable o desfavorable. También le ayuda a establecer el tipo de estrategias que le pueden ayudar para que pueda llegar a alcanzar el éxito.

Tipos de factibilidad

Al hacer un correcto estudio de factibilidad se deben considerar los siguientes tipos de factibilidad:

Factibilidad Operativa

Por un lado, la factibilidad operativa se relaciona con el personal que tiene que realizar el proyecto. Por eso se analiza si el personal posee las competencias laborales necesarias para desarrollarlo y llevarlo a cabo.

Sobre todo, la factibilidad operativa depende de los recursos humanos que forman parte de la organización. Dado que son los que deben efectuar todas las actividades en los diferentes procesos del sistema para cumplir con los objetivos propuestos. Claramente se debe evaluar si cuentan con los requisitos necesarios para llevar a buen término el proyecto.

Factibilidad Económica

En cuanto a la factibilidad económica, se debe realizar un análisis exhaustivo de la relación costo beneficio del negocio o del proyecto y sopesar ambos aspectos. Si en la evaluación se observa que los costos superan a los beneficios sería mejor no desarrollarlo. Mientras que, si el beneficio supera los costos, la decisión de la implementación del proyecto se vuelve menos arriesgada, aunque no implica que no existan riesgos. (Quiroa, <https://economipedia.com>, 2020)

Factibilidad Técnica:

Aquí la tecnología adquiere especial relevancia. Se busca conocer qué recursos técnicos precisa la empresa para llevar a cabo un proyecto. Sobre todo, los relacionados con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). (Arias, s.f.)

Factibilidad Política Y Legal

Claro que, en esta parte se verifica si el tipo de negocio o de proyecto por desarrollar, no atenta o incumple alguna ley o norma de carácter municipal, estatal o mundial. De lo contrario no puede implementarse porque estará en contra de las disposiciones legales y por lo tanto no resulta viable.

Factibilidad De Tiempo

Por último, la factibilidad de tiempo permite conocer si el tiempo que se tiene planificado para llevar a cabo el proyecto coincide con el tiempo real que se necesita para poderlo implementar.

Marco Metodológico

La aplicación de la metodología deductiva ya que con la ayuda de esta podemos llegar a los objetivos y analizar el problema que está atravesando nuestro emprendimiento, y el proceso de investigación cualitativa y cuantitativa, ya que se recolecta información por medio de una entrevista orientada a la presidenta o encargada principal de la administración y encuesta a 100 personas cuya información me permitirá determinar si mi proyecto de llevar a cabo un sistema de facturación es aceptado.

Asimismo, esta información nos permitió saber que la administración no cuenta con los equipos necesarios para implementar ningún tipo de sistema, también se debe tener en cuenta que el proceso de diseño es una de las partes más importantes en el desarrollo del software ya que se debe obtener un producto final que brinde un mejor servicio y sea capaz de rendir de una mejor forma para facilitar o agilizar procesos.

Para obtener un resultado rápido es muy útil trabajar con la metodología de modelo scrum ya que nos ayudara mucho a mejorar la comunicación, el trabajo en equipo, la velocidades y agilidades de desarrollo ya que es un enfoque ligero y define un conjunto de simple roles, reuniones y herramientas para entregar de manera eficiente, iterativa e incrementalmente una funcionalidad valiosa y distribuible.

Metodología SCRUM.

1. Sprint planning.

Para Un Mejor Entendimiento En Las Tareas De Planificación Y Seguimiento Sobre El Proyecto Estudio Para El Desarrollo Del Sistema Web Del Agua Potable Para El Recinto La Carmela De La Parroquia Pimocha Es Recomendable Utilizar Metodología Scrum

Registro de usuario

Como: usuario de registro.

Quiero: una opción para registrar nuevos usuarios

Para: poder crear credenciales de acceso al sitio y así asignar los usuarios a mis clientes

Criterios de aceptación:

El registro de usuario debe solicitar login, nombre y apellido.

La clave deber ser mínimo 8 caracteres

El usuario solo deber ser registrado una sola vez.



Perfil de usuario

Como: perfil de usuario.

Quiero: una opción para que los usuarios que tengan cuentas agreguen información adicional.

Para: poder facilitar las notificaciones sobre los cobros.

Criterios

Nombres y apellidos completos.

Numero de cedula.

Correo electrónico.

Número de teléfono.

Nota: todos estos campos deberán ser llenados en su totalidad.

Menú

Mis depósitos.

Como: mis depósitos.

Quiero: una opción para registrar los depósitos del cobro del mes del agua.

Para: poder actualizar los datos mensualmente.



Ver deudas

Como: ver deudas.

Quiero: una opción para que los usuarios que tengan cuentas pendientes puedan verificar sus cuentas pendientes.

Para: poder actualizar los datos mensualmente.



Insertar comprobante de pago

Como: insertar comprobante de pago.

Quiero: una opción para que los usuarios que tengan cuentas pendientes puedan registrar sus pagos.

Para: poder actualizar los datos mensualmente.



Solicitud

Como: solicitud.

Quiero: una opción para que nuevos usuarios soliciten el servicio de instalación para el agua.

Para: tener en conocimiento los nuevos usuarios.



mantenimientos

Como: mantenimientos.

Quiero: una opción para que los usuarios verifiquen la información de mantenimientos y que el administrador pueda agregar fotos.

Para: poner en conocimiento a las personas.



usuarios

Como: usuarios.

Quiero: una opción para ver todos los usuarios y sus respectivos datos.

Para: listar los usuarios.

Tabla de visualización para usuarios

#	Nombre	Tarifa	Fecha ultimo pago	Fecha actual	Precio	Estado
1	Williams moran torres	Servicio de agua	01/02/2023	10/05/2023	\$15	Pendiente
2	Alexander piña Trejo	Servicio de agua	01/04/2023	10/05/23	\$5	Pendiente

sprint backlog

Story	Pendiente	Progreso	Finalizado
Análisis de requisitos.	Tarea 1 Duración: 1 semana		
Diseño del sistema.	Tarea 2 Duración: 2da semana		
Implementación.	Tarea 3 Duración: 2da semana		

Verificación.	Tarea 4 Duración 3ra semana		
Mantenimiento.	Tarea 5 Duración 4ta semana		

Resultados

La siguiente investigación del estudio de caso, denominado, “estudio para el desarrollo del sistema web del agua potable para el recinto la Carmela de la parroquia Pimocha utilizando metodología scrum”, y en base a la entrevista que es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa, se tiene lo siguiente:

En base a la entrevista realizada a la presidenta de la junta administradora del recinto la Carmela y la encuesta a los pobladores, se analizó el problema que tiene esta administración, determinando que la manera de realizar los procesos y el cobro que se hace de manera manual es muy demoroso y demanda mucho tiempo y esfuerzo. Este análisis permitió establecer las bases sólidas para poder desarrollar el modelo correcto y la ejecución de un sistema informático tipo software que establece una herramienta de forma beneficiosa en el área informática e innovación empresarial capaz de mejorar las condiciones de procesos de una mejor forma.

Estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar. (Quiroa, <https://economipedia.com>, 2020)

factibilidad operativa

Por un lado, la factibilidad operativa se relaciona con el personal que tiene que realizar el proyecto. Por eso se analiza si el personal posee las competencias laborales necesarias para desarrollarlo y llevarlo a cabo.

Sobre todo, la factibilidad operativa depende de los recursos humanos que forman parte de la organización.

Operador	Descripción	Pago
Ingeniero en sistemas	Se encarga del desarrollo, tanto del diseño como de la programación del programa web.	350
Administrador	Administrador de todos los datos. Administración de los usuarios. Actualización constante.	

Tabla 1. *Departamento Humano del Sistema Informático*

Fuente: Williams Moran (Autor)

La Factibilidad Técnica

El estudio de factibilidad técnica se centra en el análisis y estudio de la infraestructura de las organizaciones y/o empresas para poder desarrollar el negocio como tal. Es decir, si dispones de las habilidades, conocimientos, herramientas y equipos necesarios para poder afrontar el proyecto en cuanto a sus funciones y métodos.

Implementos	Características	Precio
Equipo de cómputo con especificaciones mínimas para el desarrollo.	Todo En Uno Hp 27 Igual A Core I7 512gb Ssd 8gb/16gb Ram Aio	799
Impresora	Ltc Impresora Multifuncion Hp Deskjet 315 Sis Tinta Continua	145
Materiales de oficina	Materiales	50

Tabla 2. Departamento técnico

Fuente: Williams Moran (Autor)

Factibilidad económica

La Factibilidad Económica se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse.

CARGO Y MATERIALES	Inversión
INGENIERO EN SISTEMAS	350
ADMINISTRADOR	50
CAPACITACIÓN	50
EQUIPO DE CÓMPUTO	799
IMPRESORA	145
MATERIALES DE OFICINA	50
INTERNET	20
TOTAL	1.464

Tabla 3. Tabla de factibilidad económica

Fuente: Williams Moran (Auto

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez realizada el análisis de la encuesta a 100 personas se obtuvieron los siguientes resultados

1. ¿Tiene acceso algún dispositivo inteligente capaz de navegar por internet?



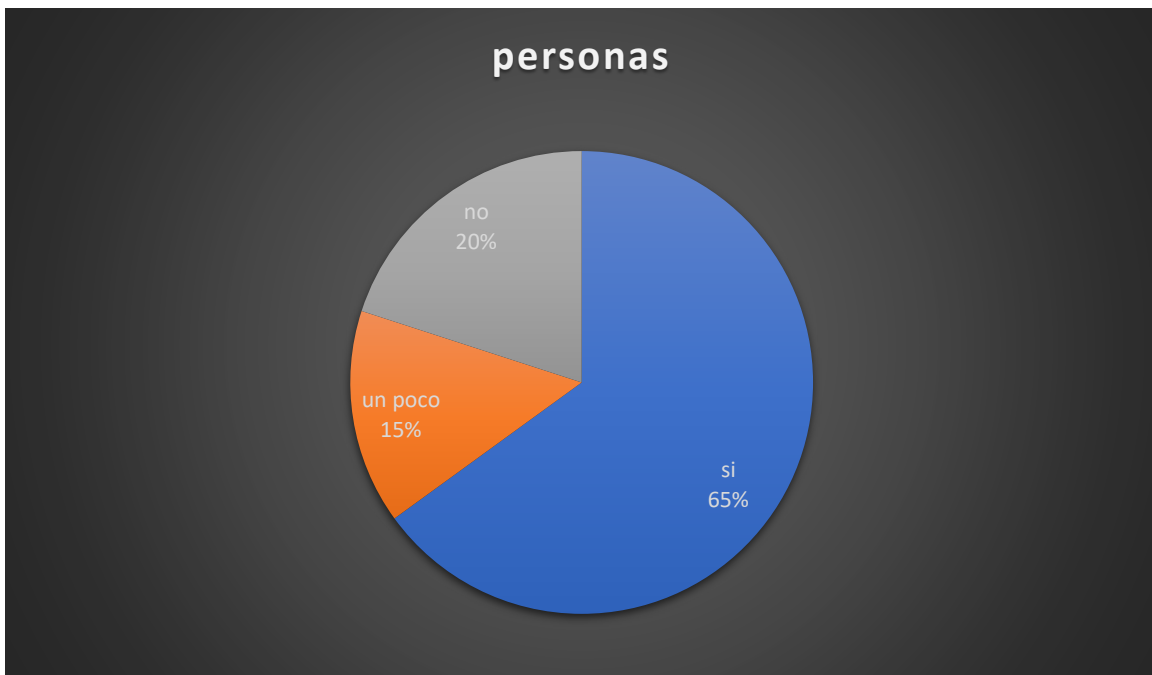
Se pudo determinar que el 97% de la población tiene acceso a un dispositivo inteligente.

2. ¿Posee de conocimiento de las nuevas tecnologías presentes en los negocios para mejorar procesos?



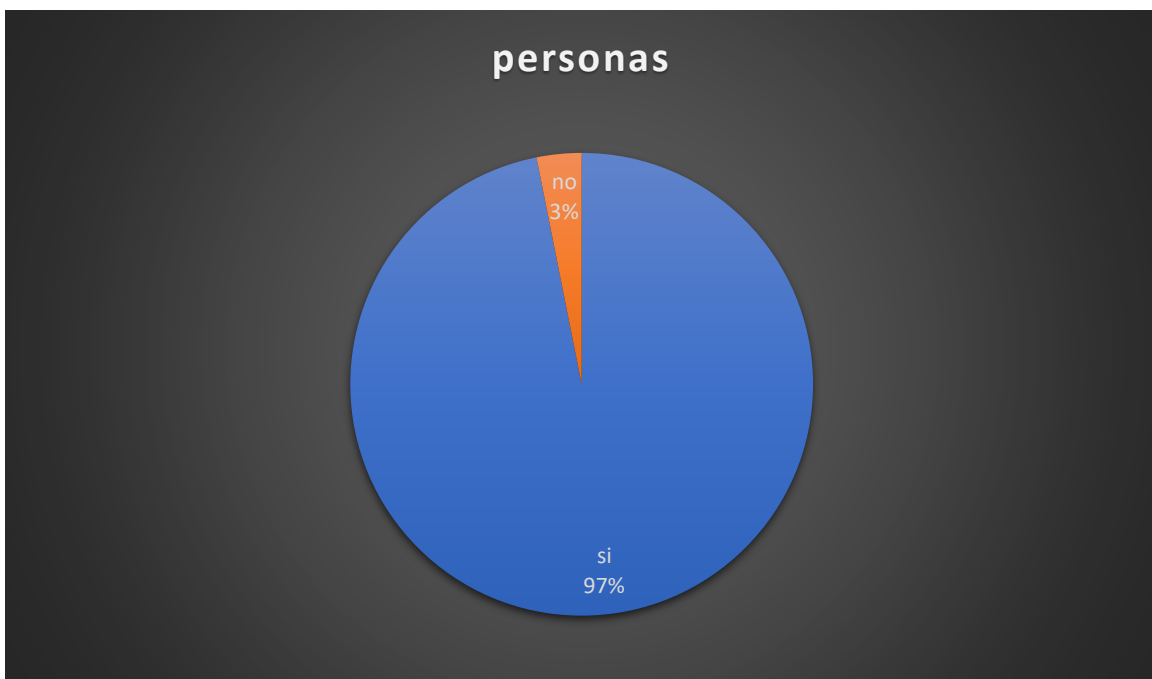
Se pudo determinar que la población si tiene el conocimiento necesario sobre las nuevas tecnologías presentes en los negocios.

3. ¿Al momento de que las personas encargadas de cobrar el mes del servicio de agua potable visiten su hogar, esto le parece molesto?



Se pudo determinar que el 65% de las personas encuestadas si les parece molesto la manera de como se lleva a cabo el proceso de cobranza, un 15% le parece un poco molesto y el 20 no tiene problema con que se siga haciendo este proceso.

4. ¿Le gustaría que la administración posea un sistema informático para la agilización de procesos?



A través del mismo medio se pudo comprobar que el 97% de los encuestados están de acuerdo con que se implemente un sistema web donde visualice los reportes de pagos mensuales y todo lo que es entorno al mantenimiento de este.

CONCLUSIONES

En el siguiente estudio de investigación y caso de factibilidad realizado se puede concluir lo siguiente:

A las personas encargadas de la administración del pozo de agua potable no cuentan con el equipo necesario para poder implementar un sistema que agilite el proceso de recaudación de datos y el cobro que se realiza cada mes, demandando mucho tiempo en hacer este proceso ya que se hace de manera presencial teniendo en cuenta que poseen el conocimiento necesario para poder atender ante determinada situación y conocen acerca de las nuevas tecnologías que están presentes en los procesos administrativos para facilitar los procesos que demandan mayor tiempo en realizarse.

Las personas de este recinto están de acuerdo con que se implemente un sistema que atienda a las necesidades de los administradores y que se facilite los procesos internos, que además se visualice el pago mensual y hacerles saber sobre los mantenimientos que se realizan y en que se está gastando el dinero recaudado y la revisión de la información estaría a la mano de todos para su total transparencia.

Que dentro de la administración del recinto La Carmela por medio del proceso de factibilidad técnica, operativa, económica y a la entrevista realizada a la presidenta de la administración, se pudo determinar que el proyecto de DESARROLLO DEL SISTEMA WEB DEL AGUA POTABLE si es factible, ya que cuentan con el presupuesto necesario para implementar dicha aplicación web.

RECOMENDACIONES

- ✓ Es importante brindar capacitación a las personas acerca de nuevas tecnologías que cada vez se ve con mayor demanda en los procesos administrativos de los negocios o en cualquier emprendimiento por más pequeño que parezca y que puedan aprovechar al máximo sus funcionalidades.

- ✓ La implementación de nuevas herramientas informáticas es de total importancias y permite que una organización o empresa pueda ser competitiva.

- ✓ Se recomienda implementar sistemas de gestión para el control de mercadería, ventas, compras, para agilizar todos sus procesos y se amplíen el conocimiento de los S.I.

✓ Antes de instalar un software de aplicación tener en cuenta la compatibilidad para evitar problemas. durante la programación, esto ahorrará tiempo y recursos para tener resultados de alta calidad.

Trabajos citados

Afonso, E. (20 de febrero de 2013). <https://www.noray.com/>. Obtenido de [https://www.noray.com/:
https://www.noray.com/la-importancia-de-realizar-inventarios-en-nuestra-empresa/](https://www.noray.com/:https://www.noray.com/la-importancia-de-realizar-inventarios-en-nuestra-empresa/)

Arias, E. R. (s.f.). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-factibilidad.html>
Articles, B. (22 de febrero de 2022). <https://www.docpath.com/>. Obtenido de [https://www.docpath.com/:
https://www.docpath.com/5-gestores-de-bases-de-datos-para-diversas-aplicaciones/?lang=es](https://www.docpath.com/:https://www.docpath.com/5-gestores-de-bases-de-datos-para-diversas-aplicaciones/?lang=es)

Ekon, E. (20 de enero de 2023). <https://www.ekon.es/>. Obtenido de [https://www.ekon.es/:
https://www.ekon.es/blog/importancia-inventarios-empresa/](https://www.ekon.es/:https://www.ekon.es/blog/importancia-inventarios-empresa/)

Equipo editorial, E. (06 de septiembre de 2018). <https://humanidades.com/>. Recuperado el 23 de enero de 2023, de [https://humanidades.com/:
https://humanidades.com/sistema-de-informacion/](https://humanidades.com/:https://humanidades.com/sistema-de-informacion/)

Equipo editorial, E. (05 de agosto de 2021). <https://concepto.de/>. Obtenido de [https://concepto.de/:
https://concepto.de/sistema-de-informacion/](https://concepto.de/:https://concepto.de/sistema-de-informacion/)

Equipo editorial, E. D. (18 de febrero de 2023). <https://concepto.de/>. Recuperado el 27 de marzo de 2023, de [https://concepto.de/:
https://concepto.de/marco-conceptual/](https://concepto.de/:https://concepto.de/marco-conceptual/)

Galán, J. S. (16 de diciembre de 2029). *economipedia.com*. Obtenido de [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/administracion-de-empresas.html](https://economipedia.com/definiciones/administracion-de-empresas.html)
<http://dis.um.es/>. (26 de septiembre de 2004). Obtenido de [http://dis.um.es/: http://dis.um.es/~barzana/Informatica/IAGP/IAGP_Sistemas_BD.html](http://dis.um.es/~barzana/Informatica/IAGP/IAGP_Sistemas_BD.html)

HURTADO, J. S. (23 de diciembre de 2021). *iebschool.com*. Obtenido de [iebschool.com: https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/](https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/)

Juárez, P. F. (09 de noviembre de 2021). *revistas.anahuac.mx*. Obtenido de [revistas.anahuac.mx: https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/979/1025](https://revistas.anahuac.mx/sintaxis/article/view/979/1025)

KeepCoding, R. (18 de enero de 2023). <https://keepcoding.io/>. Obtenido de [https://keepcoding.io: https://keepcoding.io/blog/5-lenguajes-de-programacion-mas-usados-2022/#:~:text=programaci%C3%B3n%20en%202023,-.Python,que%20ahorra%20tiempo%20y%20recursos.](https://keepcoding.io/blog/5-lenguajes-de-programacion-mas-usados-2022/#:~:text=programaci%C3%B3n%20en%202023,-.Python,que%20ahorra%20tiempo%20y%20recursos.)

Marín, R. (16 de abril de 2019). *nesem.es*. Obtenido de [nesem.es: https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/](https://www.inesem.es/revistadigital/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/)

Peiró, R. (01 de abril de 2022). *economipedia.com*. Obtenido de [economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-informacion.html](https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-informacion.html)

Pérez Porto, J. M. (06 de octubre de 2021). *Definicion.de*. Obtenido de [Definicion.de: https://definicion.de/administracion-de-empresas/](https://definicion.de/administracion-de-empresas/)

Quiles, J. M. (16 de marzo de 2018). <https://www.clavei.es/>. Obtenido de [https://www.clavei.es: https://www.clavei.es/blog/erp-que-es/](https://www.clavei.es/blog/erp-que-es/)

Quiroa, M. (01 de junio de 2020). <https://economipedia.com>. Obtenido de [https://economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html](https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html)

Quiroa, M. (01 de junio de 2020). <https://economipedia.com>. Obtenido de [https://economipedia.com: https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html](https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html)

Rodriguez, J. (05 de agosto de 2021). <https://blog.hubspot.es/>. Obtenido de [https://blog.hubspot.es/: https://blog.hubspot.es/sales/que-es-control-de-inventarios](https://blog.hubspot.es/sales/que-es-control-de-inventarios)

Soto, T. (17 de diciembre de 2014). <https://clickbalance.com/>. Obtenido de <https://clickbalance.com/>: <https://clickbalance.com/blog/cuales-son-las-ventajas-de-manejar-control-de-inventario-en-mi-empresa/>

Anexos

anexo 1: encuesta realizada a personas del recinto la Carmela.



Anexo 2: Fotografía



Anexo 3: Fotografía del tanque elevado.



Anexo 4: entrevista realizada a la presidenta de la administración del recinto la Carmela.



Anexo 5: autorización por parte del decano.

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

Babahoyo, 22 de marzo del 2023
D-FAFI-UTB-0138-2023

Señora.
Dolores Guarderas Reyes.
**PRESIDENTA DE LA ADMINISTRACION DEL RECINTO LA CARMELA DE LA
PARROQUIA PIMOCHA.**

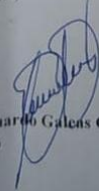
Ciudad. -


De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la Facultad de Administración, Finanzas e Informática de la Universidad Técnica de Babahoyo, donde formamos profesionales altamente capacitados en los campos de Tecnologías de la Información y de Administración, competentes, con principios y valores cuya practica contribuye al desarrollo integral de la sociedad, es por ello que buscamos prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

El Señor, **MORAN TORRES WILLIAMS ALEXANDER**, con cédula de identidad No. **125039853-2** Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Diciembre 2022 – Mayo 2023, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso, previo a la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como Ingeniero en Sistemas, solicita por intermedio del Decanato de esta Facultad el debido permiso para realizar el Estudio de Caso, el cual titula: **"ESTUDIO PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB DEL AGUA POTABLE PARA EL RECINTO LA CARMELA DE LA PARROQUIA PIMOCHA UTILIZANDO METODOLOGIA SCRUM"**.

Atentamente,


Ledo. Eduardo Galeras Guijarro MAE.
DECANO



c.c: Archivo


Dolores Guarderas
Diciembre 23-03-2023
12:00 p.m.

Autorizada
0990192460

Av. Universidadista Km 2 1/2 vía Montalvo - Teléfono (05) 2577024 e-mail: decanato@afafi.utb.edu.ec	Elaborado por Ing. Marilyn Cobana Aguilar	Revisado por Ledo. Eduardo Galeras Guijarro - 11-3
--	--	---

Anexo 6: autorización por parte de la presidenta para realizar el proyecto.

Recinto La Carmela , 23 de marzo del 2023

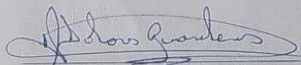
Lcdo. Eduardo galeas guijarro MAE.
DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

De Mis Consideraciones:

Reciba un cordial saludo por parte de la señora DOLORES GUARDERAS REYES con número de cédula 1204432551 Presidenta de la administración del recinto la Carmela de la parroquia Pimocha.

Por medio de la presente doy conocimiento de la autorización para el señor MORAN TORRES WILLIAMS ALEXANDER con numero de cedula 1250398532 para realizar su caso de estudio PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DEL AGUA POTABLE PARA EL RECINTO LA CARMELA DE LA PARROQUIA PIMOCHA UTILIZANDO LA METODOLOGIA SCRUM, aquí en el recinto LA CARMELA.

Agradezco su atención a la presente.



Sra. Dolores Guarderas Reyes
Presidenta
Id.1204432551
Tif. 0990192460

Recibido 30-03-2023
y
Autorizado 14:00 p.m.

Anexo 7: fotocopias de ID de la presentia.



Anexo 8: reporte de plagio.

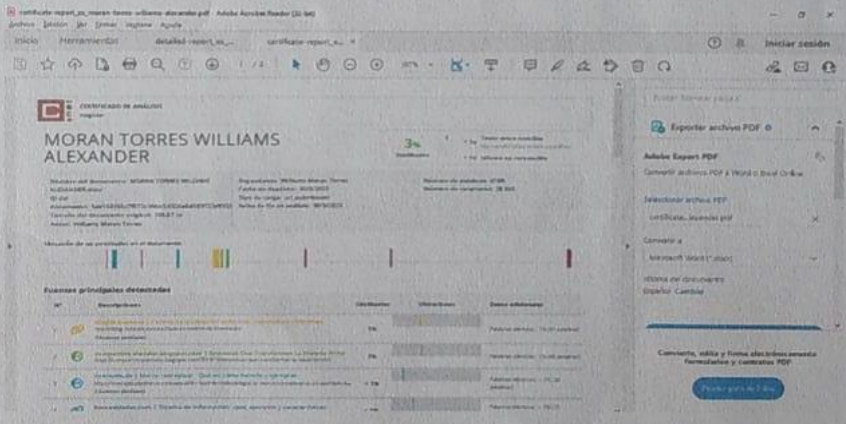
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
CARRERA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Babahoyo, 30 de marzo del 2023

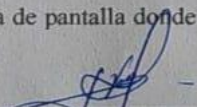
**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES
EN EL SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de la Investigación de: Sr. Morán Torres Williams Alexander, cuyo tema es: "Estudio para el desarrollo del sistema web del agua potable para el Recinto La Carmela de la Parroquia Pimocha utilizando metodología SCRUM", certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Compilatio obteniendo como porcentaje de similitud de [3%], resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución y Facultad.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.


Ing. Sist. Narcisca María Crespo Torres, MSc.
DOCENTE DE LA FAFI.