



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

MAYO – SEPTIEMBRE 2019

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

Estudio de factibilidad para la creación de un sistema de ingresos y pagos del control de la producción de banano en la Hacienda "El Edén" del cantón Vinces Parroquia Antonio

Sotomayor

EGRESADO:

Víctor Romario Caicedo León

TUTOR:

Ing. Zúñiga Sánchez Miguel Ángel Msc.

AÑO 2019

INTRODUCCIÓN

Actualmente con la globalización y las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S) las grandes empresas y microempresas luchan por posicionarse mejor en el mercado, lo que ha originado el desarrollo de sistemas que permitan registrar el crecimiento de las mismas, dichos software optimizan el control administrativo mediante un seguimiento preciso de todos los procesos que se realizan dentro la organización en tiempo real dando reportes detallados de todas la transacciones que realiza, lo que permite a los administradores de la organización ayuda en la toma de decisiones.

Por esta razón al realizar el siguiente estudio de caso cuyo objetivo primordial es determinar la factibilidad que tendría la creación de un sistema de ingresos y pagos del control de la producción de banano en la Hacienda "El Edén" del cantón Vinces parroquia Antonio Sotomayor, para alcanzar dicho objetivo la presente investigación se fundamentó en la información general de la hacienda; además de identificar los problemas que se desean resolver con el software y evaluar una solución factible al momento de desarrollar el mismo.

La línea de investigación en la que se estableció este estudio de caso corresponde a la facultad de crear nuevos softwares es: Desarrollo de sistemas de información y comunicación, y la sublínea: desarrollo de un sistema informático.

DESARROLLO

La nueva inclinación tecnológica en el mundo, se ha vuelto cada vez más imprescindible, En el entorno y actividades de las personas en el progreso y ampliación de las empresas tanto a nivel informático como financiero, para lograrlo es fundamental proporcionar en las gestiones tecnológicas.

La tecnología ha avanzado de una manera muy apresurada en la última década (Alavos, 2016) Manifiesta: *“En un mundo como el nuestro, que ha agotado nuestra capacidad de asombro ante las novedades, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTICs) no dejan de llamar la atención con sus constantes innovaciones”*, (pág. 11) por ello la creación de sistemas informáticos es muy importante, usando la tecnología y además ayuda a las empresas a desarrollar sus actividades de una forma más eficaz.

Por esta razón se pensó en emplear lo aprendido en la carrera para desarrollar este estudio de caso, que tiene como objetivo ver la factibilidad que tendría la creación de un sistema informático que permita llevar el control de la producción de la hacienda El Edén, optimizando los recursos de la empresa, será de mucha utilidad para la hacienda y se posicionara como referente para que a futuro sea implementado en otras haciendas productoras de banano en la región.

Es muy importante llevar registradas todas las actividades de la hacienda, que estas sean veraces en el sistema el cual tendrá la información de calibración de banano que proporcionen los trabajadores a partir de la aplicación en sus dispositivos móviles, y es el calcular cuántas cajas de banano se realizaran en el siguiente corte y a su vez el salario que recibe cada trabajador (semaneros y cuadrilla) al final de la semana.

El siguiente estudio de caso se basa en la problemática que enfrenta la hacienda “El Edén” la cual no cuenta con un sistema informático que permita llevar el control de las actividades que realiza, La hacienda El Edén se encuentra ubicada en el cantón Vinces, Parroquia Antonio Sotomayor y su principal actividad económica es la producción de banano para la



exportación.

Fig. 1 Organigrama de la hacienda El Edén

En dicha hacienda todos los registros se los realiza de forma manual, por ejemplo:

- El trabajador que calibra el banano que está listo para el corte lo hace contando cuantas racimas lleva en su mente y al final de la jornada le dice a la secretaria el número que conto lo cual casi siempre genera que sobre o falte cartón.

- Los pagos se realizan los sábados un día antes el jefe de la cuadrilla le da sus apuntes de los trabajadores a la secretaria y ella se encarga de calcular lo que se le tiene que cancelar a cada trabajador
- Para hacer reportes de producción ya sean trimestrales, semestrales o anuales la secretaria tiene que buscar todos los documentos y hacer su informe de forma manual, eso lleva mucho tiempo y casi nunca está listo el mismo día

Metodología de investigación Viendo la necesidad de la Hacienda y la temática del proyecto: Estudio de factibilidad para la creación de un sistema informático de ingresos y pagos para llevar el control en la producción de banano en la hacienda “El Edén” Y la línea de investigación: Desarrollo de sistemas informáticos, se utilizó el Método Analítico y la Investigación de campo.

Metodología de Investigación de Campo: Como lo describe la DRA. Guillermina Baena Paz en su libro “Mitología de la Investigación (Paz, 2014) *“Las técnicas específicas de la investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio y la interrogación son las principales técnicas que usaremos en la investigación”* (pág. 12)

La investigación de Campo según (Zanetti et al., 1990), “es aquel diseño ordenado de la problemática cuyo objetivo es analizar las causas y consecuencias de la misma, haciendo uso de diferentes métodos para llegar a una conclusión específica.”

Con esta metodología se pudo verificar que la hacienda no cuenta con un software de control, la inexistencia de un sistema informático para el proceso y control de producción origina desorganización de información y deficiente gestión administrativa. La importancia de un sistema informático en la hacienda El Edén es esencial para llevar un mejor control

estadístico de información y controles de labores de campo para obtener proyecciones a futuro, de tal forma que la hacienda mejore su producción aumentando así su rentabilidad.

Gracias a este estudio se plantea la opción de diseñar, crear e implementar un sistema informático de calidad que tenga un manejo confiable de la información, que brinde seguridad en los datos que maneja, además que sea eficiente y rápido.

La metodología Áncora contribuye en el análisis de requerimiento de software, en el campo de desarrollo de sistemas informáticos transfiere la idea para dar inicio al diseño y elaboración de nuevas aplicaciones, además de concebir representaciones fáciles de asimilar por el usuario y poder avanzar sin errores en las demás etapas del desarrollo.

El ciclo de vida de la metodología Áncora está establecido por cinco fases y en las cuales de se originan artefactos como podemos observar en la fig. 1

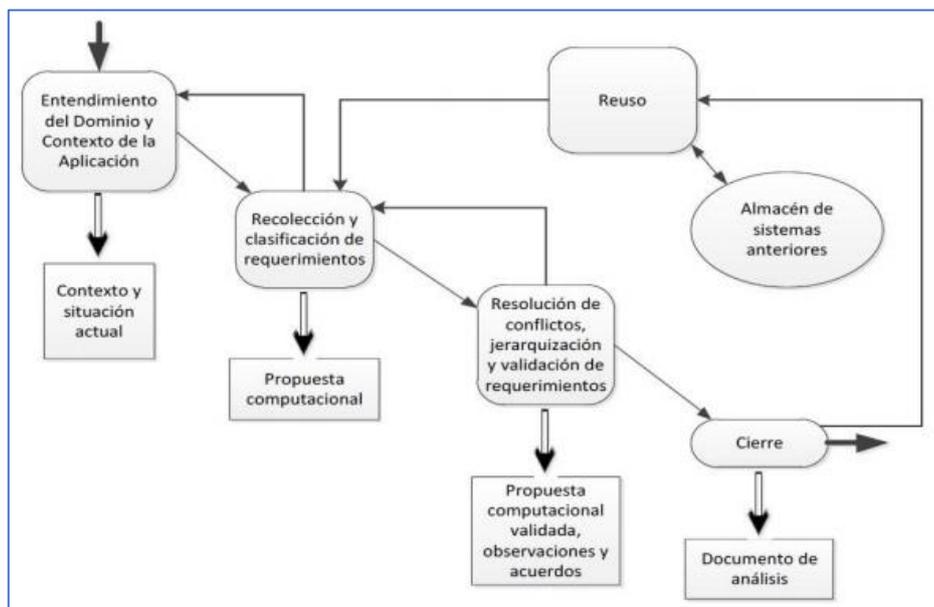


Fig. 2 Ciclo de vida de Áncora. Autores: (Zamora Aguilar, Arenas Valdés, Cortés Verdín, & Pérez Arriaga, 2014)

Las Herramientas de la metodología Áncora son tomadas de diversas áreas como:

- Teatro

- Psicología
- Administración
- Computación

Herramientas de la Metodología Áncora

Utilizados en la Obtención de Requerimientos

Guiones y Diálogos	Permite mejor comunicación ente el cliente y el desarrollador
Tablas y Glosarios	Reducir ambigüedades en la especiación de requerimientos
Modelo de Datos Entidad Relación	Delimitación correcta de las fronteras del sistema Modelo de base de datos
Análisis de Punto de Función	Es utilizado para calcular los costos para un nuevo software
Redes semánticas naturales	Son utilizadas para identificar los conceptos de los usuarios y eliminar las ambigüedades entre éstos.

Tabla 1 Herramientas de la metodología Áncora Autor: Caicedo, Víctor Romario

Los beneficios de usar la Metodología Áncora: Afirman (Zamora Aguilar, Arenas Valdés, Cortés Verdín, & Pérez Arriaga, 2014) "Áncora es metodología que utiliza recursos de fácil comprensión para el usuario, quien puede o no estar familiarizado con los términos técnicos del área de computación, lo que permite una participación activa. El uso de los guiones, utilizados en el teatro y literatura facilitan al usuario la comprensión del desarrollo de cada uno de los procesos, cómo éstos pueden ser implementados en un sistema automatizado y quienes son los usuarios (actores) que intervienen en ellos." (Pág. 113)

El estándar IEEE 830 para la Especificación de Requerimientos de Software ERS (SRS por sus siglas en Ingles) es una agrupación de sugerencias que ayuda a la especificación de requerimientos que deberá cumplir el sistema, el cual genera un documento final en el que se estipulan los acuerdos entre el cliente y el equipo de desarrollo (Méndez) **Ámbito del sistema**

Requerimientos de Software según estándar IEEE 830

	Propósito
Introducción	Ámbito del sistema Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas Referencias
	Visión General del Documento
Descripción General	Perspectiva del Producto Funciones del Producto Características de los Usuarios Restricciones Suposiciones y Dependencias Requisitos Futuros
Requisitos Específicos	Interfaces Externas Funciones Requisitos de Rendimiento Restricciones de Diseño Atributos del Sistema Otros Requisitos

Tabla 2 Estándar IEEE 830 Autor: Caicedo León, Víctor

El análisis para llevar a cabo la elaboración de la plantilla de especificaciones de los requerimientos utilizando la metodología Áncora y el estándar IEEE 830, para un sistema informático que permita el control de la producción de la Hacienda El Edén cuyo objetivo principal es la automatización de procesos internos de la hacienda. Con inicio del estudio de caso se llevaron a cabo las actividades que permitan alcanzar la fase de obtención de requerimientos y enlazarlos con el resto de fases

Sección	Descripción	Artefactos de Ancora
1. Introducción		
1.1. Propósito	Define el propósito y a quien va dirigido el documento de especificaciones de requerimientos.	Entrevista
1.2. Ámbito del Sistema	Proporciona el nombre futuro del sistema, lo que hará o no, beneficios, objetivos y metas que se esperan alcanzar.	Entrevista
2. Descripción general del sistema	Incluye la introducción y vista general de las	Red semántica natural

Sección	Descripción	Artefactos de Ancora
2.1. Contexto sistema	del especificaciones	Red semántica natural
2.2. Definiciones Acrinimos abreniaturas	Conceptos básicos que se utilizan. y Funciones principales que actualmente se realizan.	Tablas y glosarios
2.3. Situacion Actual	Descripción del papel que desempeña cada uno de los usuarios.	Guión de la situación actual
2.4. Problematica		Red semántica natural
2.5. Descricion uauarios	de Problemática presente en el proceso actual.	Perfilado de usuario
2.6. Supociones depnedencias	y	
2.7. Resticciones		
2.7.1. Entorno operativo		
2.8. Propuesta computacional		Guión de propuesta utacional
3. Descripción requerimientos	de Describe los requisitos del software que permita satisfacer los requeriminetos del usuario	Prototipo Casos de uso
3.1. Interfaces internas		
3.2. Requisitos funcionelaes	Incluye modelos que permitan dar cuntinuidad a la ingenieria del softwrae	
3.3. Diseño de casos de uso	de	
3.4. Requerimientos de usabilidad		Red semántica natural y reunion de reflexión
3.5. Requerimientos de rendimiento	de	
3.6. Requerimiento de base de datos	de	Modelo de datos
3.7. Requerimientos de diseño	de	reunion de reflexión
3.8. Atributos del sistema		reunion de reflexión
3.9. Otros requerimientos		reunion de reflexión
4. Casos de Prueba		
4.1. Prueba unitaria	Describe el plan de pruebas que se van a llevar a cabo.	Planteamiento de casos de pruebas
4.2. Pruebas de integración	de Incluye casos de prueba unitario asi como de integración	
5. Apendices	Información adicional que da soporte a puntos anteriores	Entrevistas con los usuarios, redes semánticas, ecuestas de actitud, graficos, etc..

Tabla 3Tabla de Requerimientos (Zamora Aguilar, Arenas Valdés, Cortés Verdín, & Pérez Arriaga, 2014)

Requerimientos Funcionales

- Gestionar el proceso de enfunde
- Ingresar datos de calibración y cálculo de cajas a realizar
- Gestión y automatización de pagos
- Administración de inventario y recursos para el proceso de embalaje de banano

El proceso de diseño es la parte más importante en el desarrollo de software para obtener un producto que cumpla con la especificación de requerimientos, viendo de manera técnica está compuesto por cuatro tipos de actividades: diseño de datos, arquitectónico, procedimental y diseño de interfaces y desde el punto de vista del proyecto, se desarrolla desde un diseño preliminar a un diseño más detallado.

Proceso de diseño

Actividades a realizar	Realizar diseño arquitectónico, analizar flujo de información, diseñar la base de datos, diseñar las interfaces, desarrollar los algoritmos, realizar el diseño detallado.
Documento de salida	Descripción del diseño de software de la arquitectura del software, del flujo de la información descripción de la base de datos, de las interfaces, de los algoritmos.
Técnicas a usar	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas orientadas a los procesos: Diseño Estructurado, Dialogo de las Interfaces, Diseño Lógico, HIPO (Hierarchy Input Process Output) • Técnicas orientadas a datos: Modelo lógico y físico de datos, Jackson, etc... • Técnicas orientadas a objetos: Modelo clase/objeto, Diagrama de clases. • Técnicas de bajo nivel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Programación estructurada: Diagrama de árbol, Programación orienta a objetos, Diagrama de Procesos, Técnicas de Prototipación, Técnicas de Refinamiento, Jackson, etc...

Tabla 4 Proceso de diseño (Cataldi, Lage, R, & García Martínez)

El ciclo de vida de un software describe el proceso de desarrollo desde que se inicia hasta la finalización del mismo, el objetivo de este modelo es puntualizar las distintas etapas

intermedias que se necesitan para la validación del desarrollo del sistema (asegurar que el software cumpla con los requerimientos de aplicación) y verificación del proceso de desarrollo (certificar que los métodos que se utilizaran son los apropiados). (Moreno Perez & Ramos Perez, 2014)



Fig. 3 Ciclo de Vida de Software (Moreno Perez & Ramos Perez, 2014)

Etapas de ciclo de vida del software

Definición y necesidad de los objetivos	Se utiliza en la defunción del proyecto y en la estrategia global
Análisis de requerimientos y su viabilidad	Recolección de las especificaciones del cliente
Diseño	Establece los módulos que tendrá el sistema
Codificación	Trasladar los diseños a un lenguaje de programación
Pruebas	Garantizar que el software funcione

Implementación	Instalar el software en el lugar donde se va a utilizar
Mantenimiento y Evolución	Der mantenimiento y Actualizaciones de Software
Documentación	Manual de usuario

Tabla 5 Etapas de ciclo de vida de software Autor: Caicedo León, Víctor

Basado en los requisitos funcionales obtenidos en las entrevistas con el cliente el sistema contaría con los siguientes módulos:

- Módulo de Inicio de Sesión
- Módulo de enfunde
- Módulo de Calibración
- Módulo de Corte
- Módulo de Inventario
- Módulo de gestión de nómina se trabajadores
- Módulo de Administrador
- Aplicación Móvil

Una vez que los módulos son definidos se procede a la especiación de los mismos con la finalidad de conocer su objetivo en este trabajo:

Módulo de Inicio de sesión es la entrada directa al portal, este perite a los usuarios escribir en nombre de usuario y contraseña para acceder al sistema el administrador creara la cuenta y dará acceso a los usuarios que corresponda.

Módulo de enfunde es la sección del sistema donde se podrá consultar los datos de enfunde, la información es ingresada al sistema por los usuarios que realizan el proceso.

Módulo de Calibración en este se ingresa los datos de este proceso (la calibración consiste en medir el grado del banano grosor y color para así tener el número de racimos a cortar) y en base a esos datos calcular el número estimado de cajas a empaquetar en el siguiente corte.

Módulo de corte este toma los datos del módulo de calibración y los compara con los datos que ingresa el usuario que se encarga de recibir los viajes (grupo de 20 racimos que llegan a la empacadora) y el total de cajas

Módulo inventario: lleva el control de los productos que se encuentran en bodega, y cartonera.

Módulo de gestión de nómina de trabajadores este gestiona lo sueldo y pagos de los trabajadores, horas extras, beneficios sociales.

Aplicación Móvil será una integración de los módulos de enfunde, calibración y corte para que los usuarios puedan ingresar los datos desde sus dispositivos móviles.

Módulo de Administrador en este el administrador podrá monitorear todos los procesos de los otros módulos, es el que se encarga parametrizar a los datos que se ingresan al sistema y crear y administra cuentas de usuario.

Hoy en día muchas empresas ya sean públicas o privadas cuentan con sistemas que agilicen su funcionamiento, estos que ayuda a que las empresas a brindar un mejor producto o servicio a sus clientes con variedad de equipos y software que facilitan la resolución de problemas.

(Aranda Vera, 2015) En su libro Instalación y parametrización del software afirma: “Software de Sistema. Es el que hace que el usuario pueda interactuar con el hardware

(componente físico) y puede dar soporte a otros programas. Este software también proporciona un interfaz de usuario haciendo más fácil su utilización. Comúnmente se denomina sistema operativo.” (Pág. 14)

Un software con la finalidad de complacer una única necesidad, como lo detalla en este estudio de caso la del propietario de la hacienda, o cumplir tareas con las tareas y actividades dentro de una compañía u organización.

(Aranda Vera, 2015) “Software de Aplicación. Es aquel software que permite al usuario hacer una tarea específica. Estos son Programas de gestión, calculadora, programas de oficinas, programas para leer archivos, pdf, etc.” (Pág. 15)

El sistema necesita de un servidor para funcionar, se instalara en dispositivo de cómputo y se ejecutara en el sistema operativo (SO) y la aplicación móvil ejecutara en Android, (LLaven, 2015, pág. 4) el SO es un conjunto de programas que comparten los mismos mecanismos de distribución, se genera con el propósito de administrar y extender los recursos o capacidades de los sistemas de información.

Las herramientas que se necesitan para el desarrollo del sistema integrado son:

Software

- Lenguaje de programación Java
- Base datos: MySQL
- Licencias de Software
- Sistema operativo CentOS

Hardware

- Servidor HP ProLiant ML310e Gen(v2)

- Equipos clientes
- Router Cisco[®] 1100 Series Integrated Services Routers (ISRs)
- SwitchSX550X-16FT
- Cable UTP
- Jacks, regletas, cajetines, Connector RJ-45

Defiendas las herramientas que se utilizaran en el desarrollo se realizará una descripción más detallada de las mismas:

Para la realización de este estudio de factibilidad del desarrollo de software el lenguaje de programación java es óptimo ya que este permite ejecutar sin necesidad de recompilar y se puede ajustar a cualquier plataforma como Windows, Linux y Mac OS, (Sznajdleder, 2018) Afirma “Java es un lenguaje de programación de propósitos generales. Podemos usar java para desarrollar el mismo tipo de aplicaciones que desarrollamos en otros lenguajes como C o Pascal”

NetBeans es un IDE de desarrollo que se acopla perfectamente con el lenguaje Java, en este se puede programar, tiene una interfaz clara y amigable con el desarrollador, su página oficial lo describe (BEANS, 2018) “NetBeans IDE es un entorno de desarrollo - una herramienta para que los programadores puedan escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java - pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación.”

“El Gestor MySQL es el más popular de los gestores de base de datos Open Source en el mundo y es conocido por su rendimiento y fiabilidad. Tras su fase de difusión a comienzos de la década del 2000 MySQL se dedicaba principalmente a las aplicaciones personales o profesionales de gama baja” (Combaudon, 2018)

CentOS es un sistema operativo de Open Source (Hughes, 2019) “CentOS es una distribución de Enterprise Linux basada en las fuentes de Red Hat Enterprise Linux. A partir de CentOS 5, cada versión es compatible durante 10 años (mediante actualizaciones de seguridad, versiones anteriores durante 7 años). Se lanza una nueva versión de CentOS aproximadamente cada 2 años y cada versión de CentOS se actualiza regularmente (aproximadamente cada 6 meses) para admitir hardware más nuevo. Esto da como resultado un entorno seguro, de bajo mantenimiento, confiable, predecible y reproducible.

La Factibilidad Operativa

El propietario y los trabajadores se comprometen a colaborar con su asistencia a las capacitaciones para así poder tener una adecuada utilización del software, y de esta forman promover el uso de las nuevas tecnologías en las haciendas que serán de ayuda tanto para ellos como para futuras empresas que deseen tener el sistema.

El estudio de Factibilidad Técnico

Se enfoca en corto recorrido por las instalaciones de la hacienda por la oficina y la empacadora se pudo observar que cuenta con una computadora que soporta la aplicación del sistema, impresora y servicio de internet, que el espacio de trabajo es adecuado y la empacadora no está muy lejos de la hacienda.

La factibilidad Económica

Luego de la entrevista con el propietario de la hacienda El Edén se puede verificar que los gastos en serán bajo ya que la hacienda cuenta con un espacio apropiado para las oficinas, el costo del cliente seria en hardware, si el cliente requiere la implementación del sistema para control de producción, pagos e ingresos tendrá que costear lo siguiente:

Costo detallado

Servidor HP ProLiant ML310e Gen(v2)	U\$S 700
Router Cisco® 1100 Series Integrated Services Routers (ISRs)	U\$S 55
Switch SX550X-16FT	U\$S 217

Tabla 6 Costo detallado Autor: Caicedo Leon, Romario

CONCLUSIONES

- Se estudió las bibliografías que se emplearon para obtener ideas claras para la presentación de este estudio de caso y con ello poder llegar al objetivo estipulado que es el de medir la factibilidad que tiene la creación del sistema de ingresos, pagos y control de la producción de banano en la Hacienda El Edén
- Se reconoció los requerimientos por medio de la metodología de investigación de campo y la metodología para la obtención de requerimientos Áncora con las herramientas de entrevista, encuesta de esta manera se obtuvo información importante para los requerimientos funcionales del software
- Se documentó la factibilidad técnica, operativa, y economía que es la más importante de en este estudio de factibilidad que toma en cuenta el desarrollo de un sistema informático y proporcionando información detallada el propietario que desea la implementación del software.
- La satisfacción de propietario de haberse informado de manera teórica sobre las nuevas tecnologías informáticas que se pueden implementar en su hacienda, como es la de este trabajo queda como propuesta la creación de un sistema de ingresos pagos y control de la producción de banano.
- La entrevista con el dueño de la hacienda, el administrador y la secretaria fue de vital importancia en el desarrollo de este trabajo, puesto que en la información proporcionada se pudo analizar la problemática que se está dando y por medio de la observación y recorrido por las instalaciones de la hacienda se pudo verificar las actividades que se realizan en ella.

Bibliografía

- Zamora Aguilar, N. I., Arenas Valdés, Á., Cortés Verdín, K., & Pérez Arriaga, J. C. (2014). Especificación de requerimientos con Áncora y el estándar 830. *Research in Computing Science* vol. 79, , 109-119.
- Alavos, M. (2016). *NTICx: Nuevas tecnologías de la información y la conectividad*. Buenos Aires.: Ediciones del Aula Taller. Recuperado el 06 de 08 de 2019
- Aranda Vera, A. (2015). *Instalación y parametrización del software*. IC Editorial.
- Cataldi, Z., Lage, F., R, P., & García Martínez, R. (s.f.). INGENIERIA DE SOFTWARE EDUCATIVO. *Proceedings del V Congreso Internacional de Ingeniería Informática*, 185-199.
- Limón, R. R. (1999). *Historia de la ciencia y el método científico*. Atlanta, Georgia, USA. Obtenido de <https://asodea.files.wordpress.com/2009/09/ruiz-limon-ramon-historia-de-la-ciencia-y-el-metodo-cientifico.pdf>
- LLaven, D. S. (2015). *Sistemas Operativos Panorama para la Ingeniería en Computación e Informática*. Azcapotzalco, Mexico DF: Grupo Editorial Patria, S.A de C.V.
- López, M. d. (s.f.). *Áncora: Metodología para el Análisis de Requerimientos de Software conducente al Reuso*. Mexico.
- Méndez, G. (s.f.). Especificación de Requisitos según el estándar de IEEE 830. *Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid*.
- Moreno Perez, J. C., & Ramos Perez, A. F. (2014). *Administracion de un Software Informatico*. Madrid: Paracuellos de Jarama.

Paz, G. B. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (Primera Edicion Ebook ed.). Mexico:
Grupo Editorial Patria.

Anekos

Anexo 1

ENTREVISTA AL PROPIETARIO DE LA HACIENDA EL EDÉN EL SR VICENTE SOTOMAYOR

Mediante esta entrevista se pudo deducir que la hacienda no cuenta con un sistema que sea de apoyo en los procesos operativos de la empresa, y los inconvenientes que se presentan y la ayuda que representaría un sistema informático.

1. ¿CUENTA USTED EN SU NEGOCIO CON TENGNOLOGIA INFORMATICA?

Por el momento con lo único que se cuenta es con un portátil en Excel se llevan los registros

2. ¿COMO REGISTRAN A LOS DATOS DE CALIBRACION, CORTE, Y LOS PAGOS A LA CUADRLLIA?

Se los registra en una agenda y la secretaria después lo pasa a Excel, el jefe de cuadrilla también lleva el registro de los trabajadores en su cuaderno y el día de pago se contabiliza cuanto se los debe a los trabajadores

3. ¿QUE TIPO DE PROBLEMAS LE HA REPRESENTADO MANEJAR LA INFORMACION MANUALMENTE?

Bueno desde que se inició, en este tipo de negocio se trabaja de esta manera, ya como es la costumbre en la hacienda, pero si he tenido problemas, pero más en la cuestión del pago a los trabajadores ya que ellos vienen a la hacienda a cobrar y el proceso es lento porque en el momento se realizan los cálculos de cuanto se le debe

4. ¿USTED CREE QUE SERIA BENEFICIOSO OBTENER UN SOFTWARE EN SU HACIENDA?

Claro ya que hoy en día todas las empresas utilizan la tecnología y además la Hacienda no solo produce banano, también produce cacao fino de aroma y es un punto de agroturismo de la localidad y estaría bien tener un software que nos ayude con todos esos procesos.

5. ¿LE GUSTARÍA QUE SU NEGOCIO OBTENGA UN SOFTWARE QUE LE PERMITA AGILIZAR MÁS LOS PROCESOS EN LA HACIENDA?

Claro que sí, y sería de mucha ayuda para la hacienda agilizaría los pagos y se podría generar informes más precisos de la producción semana.

6. ¿LE GUSTARÍA SABER CUNATO COSTARIA LA IMLEMANTACION DE EL UN SISTEMA INFORMATICO EN SU HACIENDA?

Pospuesto creo que saber cuánto tengo que gastar es muy importante, además de gestionar mejor el presupuesto saber el costo, ayudaría en la decisión para implementarlo o no en la hacienda

Anexo 2



Foto 1 Vista de la hacienda desde el Puente

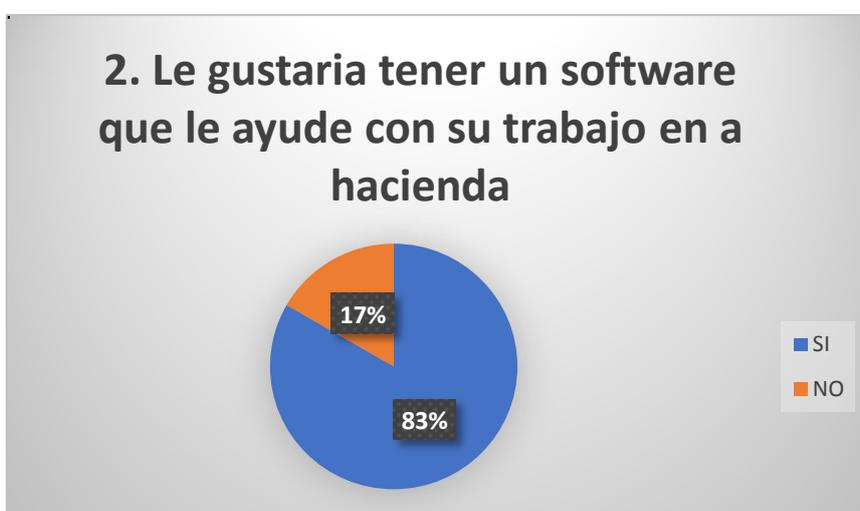
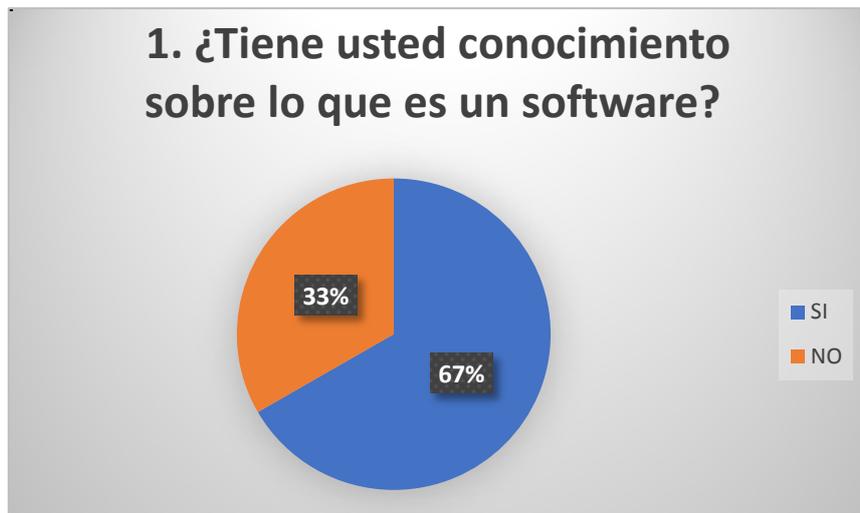


Foto 2 Fachada de la Hacienda El Edén

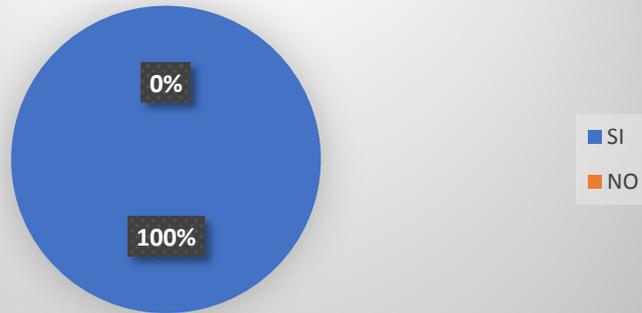
Anexo 4

Encuestas a los posibles usuarios del sistema

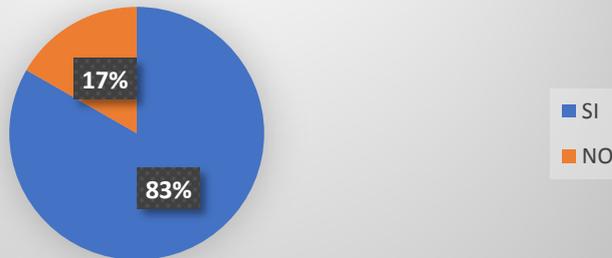
La siguiente encuesta se dirigió a la secretaria el administrador y trabajadores de la hacienda que son las personas que utilizaran el sistema se encuestaron 6 personas en total



4. Estaria agusto si se impementara el software en la Hacienda



3. Cre usted que tener el software de control de pagos seria de beneficio para la Hacienda



5 Le gustaria capasitarse mas sobre el tema y tener mejor dominio del software

