



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANZAS E INFORMÁTICA**  
**PROCESO DE TITULACIÓN**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA**  
**PRUEBA PRÁCTICA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL INGERIERO EN SISTEMAS**

**TEMA:**

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN EN ENTORNO WEB, QUE PERMITA REALIZAR EL CONTROL DE INVENTARIOS DE LOS PRODUCTOS EN LA HACIENDA “SAN LUIS”, CARACOL

**EGRESADO:**

TAMAY COLIN LUIS GUSTAVO

**TUTOR/A:**

ING. FABIÁN ALCOSER CANTUÑA

**AÑO 2021**

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día las aplicaciones informáticas son de mucha ayuda para llevar a cabo diferentes funciones dentro las empresas, facilitando los procesos administrativos y así contribuir a buenas tomas de decisiones y por consecuencia al crecimiento de las entidades.

En la ciudad Caracol perteneciente a la provincia Los Ríos se encuentra ubicada la hacienda bananera “San Luis”, en esta empresa agrícola se procesan una gran cantidad de bananos, pero existe un problema al momento de realizar el registro y control de los productos existentes en la empresa, ya que se lo realiza manualmente a cargo del personal administrativo provocando confusión e inconvenientes en ellos.

El problema se hace presente al momento de realizar el respectivo inventario de los productos existentes ya que la información no es correcta, muchas veces hasta se hace evidente la pérdida de la misma poniendo en riesgo el crecimiento de la empresa. La empresa solo cuenta con un sistema de inventario manual, utilizando libros o cuadernos generando errores al momento de realizar la contabilidad, dando surgimiento al problema presente en la empresa.

El objetivo de este caso es estudio es determinar si es factible o no realizar una aplicación web para realizar el inventario de los productos en la hacienda San Luis y así en base a dicha información actualizada tomar decisiones que favorecerán a la empresa.

Utilizando las técnicas de investigación tales como la encuesta y la entrevista al personal administrativo, se obtendrá los requerimientos funcionales para implementar el sistema y

automatizar el inventario teniendo información real y actualizada que servirá para realizar un mejor control de los productos existentes en la Hacienda “San Luis” de Caracol.

La línea de investigación que se aplica para el presente estudio de caso es el de Desarrollo de Sistemas de información, comunicación y emprendimiento empresarial y tecnológico, y como sublínea de investigación el desarrollo de sistemas informáticos.

## DESARROLLO

La hacienda “San Luis” se encuentra a 30 minutos de la ciudad Babahoyo, es una de las fuentes más productivas de productos agrícolas en la región, el cual procesa y elabora una cantidad masiva de productos bananeros, es por eso que surge la necesidad de crear una aplicación web que permita gestionar dichos productos.

El control de estos productos se lo realiza mediante hojas volantes que son manejadas por el personal administrativo, cuando un producto es almacenado, entra o sale de la empresa, los administrativos anotan dichos productos y cantidades para luego ser revisadas. Las hojas muchas de las veces no se archivan y muchas veces se pierden. Lo que significa un gran tiempo para la búsqueda de la información actualizada. Para la obtención de buenos resultados en esta investigación, se aplicará un estudio de factibilidad con consentimiento del dueño de la empresa, con los recursos necesarios que se van a necesitar, para verificar la viabilidad de la creación del aplicativo web.

Un ejemplo: si se va a poner urea, el dueño de la hacienda solicita saber cuántos sacos hay en bodega, el bodeguero dice quedan 10 sacos, pero en verdad quedan 8 sacos y el total de hectáreas que falta de poner urea son 10 hectáreas. Entonces, toma la decisión de poner 1 saco por hectárea entonces, al preparar se da cuenta que no existía 10 sacos si no, que realmente había 8, eso es uno de los problemas más frecuentes, que es la inconsistencia de la información. En la hacienda hay muchos productos entre los principales: cintas, protectores, urea, zunchos, polipega, pala, tubos, cartones, fundas, furadan, banaspar y dap.

Otro problema suele suceder cuando el dueño o el administrador de la hacienda pide reporte del total de fundas que se ha utilizado y el bodeguero le dice que no tiene conocimiento de

eso y se pone a contar el total de las fundas vacías que dejan los trabajadores en la bodega. Esto significa que la información no es inmediata.

Las aplicaciones informáticas son recursos importantes de una empresa, ayudan a realizar de forma rápida y ágil actividades que normalmente se las suele realizar manualmente, generando una buena administración, contribuir a una buena toma de decisiones y el desarrollo exitoso de los procesos empresariales. Los rápidos cambios tecnológicos exigen a las empresas la necesidad de desarrollar nuevas capacidades y herramientas que les permitan afrontar los nuevos retos a los que se enfrentan para alcanzar buenos resultados. Para la aplicación de cualquier estrategia es necesario apoyarse en algún software que permita optimizar los procesos. (múltiple, 2018).

Un software para el control de los inventarios beneficia mucho a las empresas, porque la gestión se realiza de una forma ágil y ordenada. El uso de una aplicación informática ayuda en la parte económica de la empresa. Al realizar constantemente el inventario de los productos que ésta posee, se podrá visualizar si la entidad reporta pérdidas o ganancias, además, saber la existencia real de los productos. Según (Fernández, 2017), la elaboración, desarrollo y control del inventario en la empresa es una función que está relacionada con el volumen de su actividad, siendo esta función muy compleja e importante en las grandes empresas industriales y comerciales.

## **APLICACIONES WEB**

Se puede mencionar que las aplicaciones web son herramientas que permiten realizar operaciones desde un ordenador a través de la utilización del internet logrando que se reduzca el tiempo empleado en cada actividad. Este es uno de los aspectos positivos que

han permitido la aceptación y usabilidad de este tipo de software por parte de los usuarios. (Molina, 2017).

## **PÁGINAS WEB**

Las páginas web son documentos electrónicos o digitales que pueden incluir audio, video y texto, adaptados a los estándares de la World Wide Web, y que se pueden acceder a ellos mediante un navegador y una conexión a internet.

## **PÁGINAS WEB DINÁMICAS**

Las páginas web dinámicas son programas ejecutados por el servidor de aplicaciones; ellas producen páginas HTML que contienen los datos solicitados y que se enviarán al cliente, realiza las peticiones a un servidor de base de datos y ese luego de validar la información enviará las respuestas de lo solicitado (Bandiera, 2019).

## **PORTAL WEB**

Es un sitio web cuya característica principal es la de servir de puerta de entrada para ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. El portal web incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular.

## **SISTEMAS DE ENTORNO WEB**

El desarrollo web está en el proceso de maduración óptimo para expandirse tanto a nivel mundial como local. Más del 70% de las corporaciones mundiales, gobiernos y otras entidades han optado por esta plataforma como base del desarrollo de sus sistemas a

medida, dada su flexibilidad para despegar soluciones tanto en equipos de escritorio como en dispositivos móviles y las ventajas de no limitar a una organización a tener que utilizar un sistema operativo determinado. (Luna, 2017).

(Velthuis, 2018) afirma que la calidad de los sistemas de información se ha convertido en uno de los principales objetivos estratégicos de las organizaciones, cuyos procesos más importantes dependen de la calidad de los productos y servicios informáticos.

### **VENTAJAS DE UTILIZAR SISTEMAS DE ENTORNO WEB**

- ✓ Es flexible en actualizaciones
- ✓ Es multiplataforma
- ✓ Integra diferentes tecnologías al momento de desarrollar
- ✓ Su capacidad de hardware es ilimitada.

El departamento de administración de la hacienda “San Luis” al no tener un sistema informático para el proceso de control de inventarios, presenta inconvenientes en proceso de producción, ya que necesitan mejoras tecnológicas para poder cumplir de manera eficaz en los procesos que realiza la empresa. Los empleados encargados del departamento supieron manifestar por medio de la encuesta que el uso de un sistema informático para el proceso de control de inventarios les permitirá realizarlo de una forma rápida, segura y tenerla actualizada en tiempo real.

También, supieron manifestar que el proceso de control de inventarios lo realizan de forma totalmente manual por medio de hojas o libros de anotación, posterior a eso los resultados son copiados en un documento de Word para su impresión. El actual proceso de gestión de

inventarios solo se centra en el registro de información y en la impresión de la misma, pero no se obtienen datos correctos que ayuden en la toma de decisiones a la empresa.

Una vez detallado el problema actual en la hacienda, se procedió a la especificación de los requerimientos que se necesitarán para la implementación del sistema informático, para luego realizar una evaluación y determinar si la empresa cuenta con la factibilidad que se requiere para este tipo de estudio. En la etapa de especificación de requerimientos se logró identificar que el sistema actual del proceso de inventarios necesita mejoras e innovación, para poder adaptarse al nuevo sistema de informático que se está proponiendo.

<b>COMPARACIÓN ENTRE LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN Y SERVIDORES DE BASE DE DATOS.</b>		
<p><b>JAVA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenguaje multiplataforma.</li> <li>• Tiene la ventaja de realizar soluciones empresariales en un entorno web.</li> <li>• Está orientado a aplicaciones web dinámicas que tienen acceso a la información que está en una base de datos.</li> </ul>	<p><b>VISUAL STUDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta el diseño, implementación de formularios de Windows.</li> <li>• Presenta problemas en las versiones.</li> <li>• Oportunidad de aprendizaje rápido.</li> </ul>	<p><b>PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas.</li> <li>• Código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente.</li> <li>• Capacidad de conexión con la mayoría de los servidores de base de datos que se utilizan en la actualidad, como, por ejemplo: con MySQL y Postgres</li> </ul>
<p><b>POSTGRES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuanto a capacidad:</li> <li>• Limitado por el sistema operativo</li> <li>• Postgres es más vulnerable a la corrupción de datos.</li> <li>• No contiene Business Intelligences en</li> </ul>	<p><b>SQL SERVER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuanto a capacidad:</li> <li>• Sql Express: 10 GB y Sql Server: limitado por el sistema operativo.</li> <li>• SQL SERVER es más resistente a la corrupción de datos.</li> <li>• Contiene Business</li> </ul>	<p><b>MARIADB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez al momento de realizar consultas complejas.</li> <li>• Contiene documentación y ayuda.</li> <li>• Es un sistema de software libre.</li> <li>• Contiene la ventaja de</li> </ul>



Microsoft Officece,	Intelligences en Microsoft Officece	detectar errores en el momento de la gestión de bases de datos.
---------------------	-------------------------------------	---

**Tabla 1:** Comparación entre lenguajes de programación y servidores de base de datos.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

Para la elaboración del sistema web para la gestión de inventarios en la hacienda “San Luis” se utilizará el lenguaje de programación JAVA, ya que es un lenguaje multiplataforma, que permite resolver problemas empresariales en un entorno web. Y como servidor de base de datos se utilizará POSTGRES ya que ofrece a la empresa una mayor seguridad a los datos al ser resistente a la corrupción de información. Adicionalmente, son compatibles java con postgres para su integración y correcto funcionamiento.

El estudio de factibilidad ayuda a determinar si un proyecto de inversión es o no factible implementarlo dentro de la empresa.

La fase de análisis de factibilidad hace referencia a la evaluación de los recursos necesarios, que se poseen para el desarrollo del proyecto, estimación de resultados y verificar si la ejecución del mismo resulta en pérdida o en beneficio para la empresa desarrolladora (Jimmy Rolando Molina Ríos, 2019).

## **TIPOS DE FACTIBILIDAD**

1. Factibilidad técnica
2. Factibilidad Operativa
3. Factibilidad Económica

## 1. FACTIBILIDAD TÉCNICA

La factibilidad técnica consiste en realizar un estudio de los requisitos necesarios para llevar a cabo el proyecto para la implementación, es decir equipos o herramientas. En caso de no poseerlos, se debe adquirirlos en el tiempo de construcción del proyecto, para su correcta implementación.

(ASCANIO, 2020) Afirman que se debe analizar los recursos y/o medios tecnológicos que son necesarios para poder llevar a cabo el proyecto, de tal manera que se puedan identificar las herramientas, conocimientos y habilidades enfocados, en la aplicabilidad y necesidades del proyecto.

Lista de recursos informáticos actuales de la empresa:

RECURSOS	DESCRIPCIÓN
<b>1 Computador de Escritorio</b>	GB RAM – 2 GB DD Procesador core i3: 2.5 GHz Disco Duro: 80 GB. Windows 10 Sistema operativo de 64 bits.
<b>1 Laptop</b>	HP: 4.00GB RAM Procesador core i5: 2.50 GHz Windows 10 Disco Duro: 512 GB. Sistema operativo de 64 bits,
<b>1 Impresora</b>	Epson L355
<b>Sistema de climatización</b>	12,000 BTU

**Tabla 2:** Recursos informáticos de la hacienda “San Luis”  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

Los equipos informáticos detallados anteriormente son los que posee la hacienda San Luis, utilizados por el departamento de administración de la empresa para elaborar oficios, hacer

el listado del personal. También posee servicio a internet para la comunicación y compartición de información.

Como podemos observar en los recursos tecnológicos que posee la hacienda “San Luis” (Vea la Tabla 2), cuentan con capacidades adecuadas tanto de almacenamiento como de procesamiento, finalmente, determinamos que la factibilidad técnica es la adecuada para la implementación del sistema web.

Para el desarrollo de la aplicación Web se necesita del siguiente software para su implantación y posterior funcionamiento, detallando las características de la computadora personal del proponente, que será utilizada para el desarrollo del aplicativo Web.

<b>RECURSOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SUGERENCIA</b>
<b>SERVIDOR WEB</b>	APACHE	LICENCIA GRATUITA
<b>SERVIDOR DE BASE DE DATOS</b>	POSTGRES	LICENCIA GRATUITA
<b>LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN</b>	JAVA	LICENCIA GRATUITA
<b>COMPUTADOR</b>	HP: 4.00GB RAM Procesador core i5: 2.50 GHz Disco duro 1T Sistema operativo de 64 bits,	Computadora del proponente del caso de estudio
<b>DOMINIO</b>	Pago Anual	100
<b>HOSTING</b>	Express PHP	LICENCIA GRATUITA

**Tabla 3:** Recursos tecnológicos para la implementación de la aplicación.  
Elaborado por: LUIS TAMAY.

Esta lista de recursos de hardware y software son los estimados para desarrollar el sistema de control de inventarios para la hacienda San Luis, con el propósito de tener éxitos con buenos resultados en su implementación.

Como podemos observar en la tabla de los recursos tecnológicos destinados para la implementación de la aplicación informática (Vea la Tabla 3), podemos mencionar que la empresa tiene la ventaja de utilizar recursos de software de forma gratuita para el desarrollo del sistema. Se realizará la compra de nuevos computadores, pese a que la empresa ya cuenta con 2, pero para garantizar la rapidez y la adecuada organización de las actividades es conveniente invertir en este recurso.

<b>ESPECIFICACIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIOS TOTAL</b>
<b>GB RAM – 8 GB DD Procesador i5: 2.5 GHz Disco Duro: 1 TB. Windows 10 Sistema operativo de 64 bits.</b>	2	\$1000

**Tabla 4:** Especificaciones de los nuevos computadores a invertir.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

Actualmente, es muy habitual observar a organizaciones que diariamente incorporan mejoras en su infraestructura informática, que no solo tiene que ver con la adquisición de nuevo hardware sino en brindar operatividad en los procesos de cada servicio que se ofrezca, ya que la gestión de procesos (información) es el motor de toda organización para medir el desempeño eficiente y dinámico de la institución. (Figuroa, 2017).

## 2. FACTIBILIDAD OPERATIVA

La factibilidad operativa se basa en los procesos o actividades, en donde los recursos humanos tienen la participación en el proyecto. Para la implementación de la aplicación informática se especifica el personal capacitado y especializado en el área para el desarrollo del sistema web, de este modo las fases de construcción del sistema serán de forma ordenada y detallada para evitar errores.

A continuación, se especifica los recursos humanos necesarios para el desarrollo del proyecto, el administrador que sabe el funcionamiento de los procesos, no se especifica gastos adicionales porque trabaja en la Hacienda “San Luis”:

<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>ANALISTA</b>	1	\$400
<b>INGENIERO DE SOFTWARE</b>	1	\$500
<b>PROGRAMADOR</b>	1	\$500
<b>ADMINISTRADOR</b>	1	\$ 0
<b>TOTAL</b>		<b>1400</b>

**Tabla 5:** Especificación de Recursos Humanos.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

## 3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El estudio de factibilidad económica ayuda a realizar el análisis costo beneficio del sistema, el mismo que permitirá determinar si es factible desarrollar económicamente el proyecto. (Duvergel, 2017).

(Peña, 2019) Afirma que el estudio económico financiero representa una herramienta que permite la evaluación de la propuesta de inversión, atendiendo a la disponibilidad de financiamiento para aprobar las inversiones.

En la hacienda “San Luis” para determinar la factibilidad económica fue necesario la entrevista con el dueño de la empresa para analizar la situación financiera de la empresa, y al disponer de los recursos económicos para poner en marcha el proyecto, considerando el valor a invertir, pero se explicó y se hizo énfasis en que el sistema aumentará la productividad en la empresa.

Se determinó que a pesar que la empresa cuenta con equipos informáticos adecuados para este tipo de actividad, si habrá una inversión en cuanto a recursos tecnológicos para asegurar el corto proceso de elaboración del proyecto.

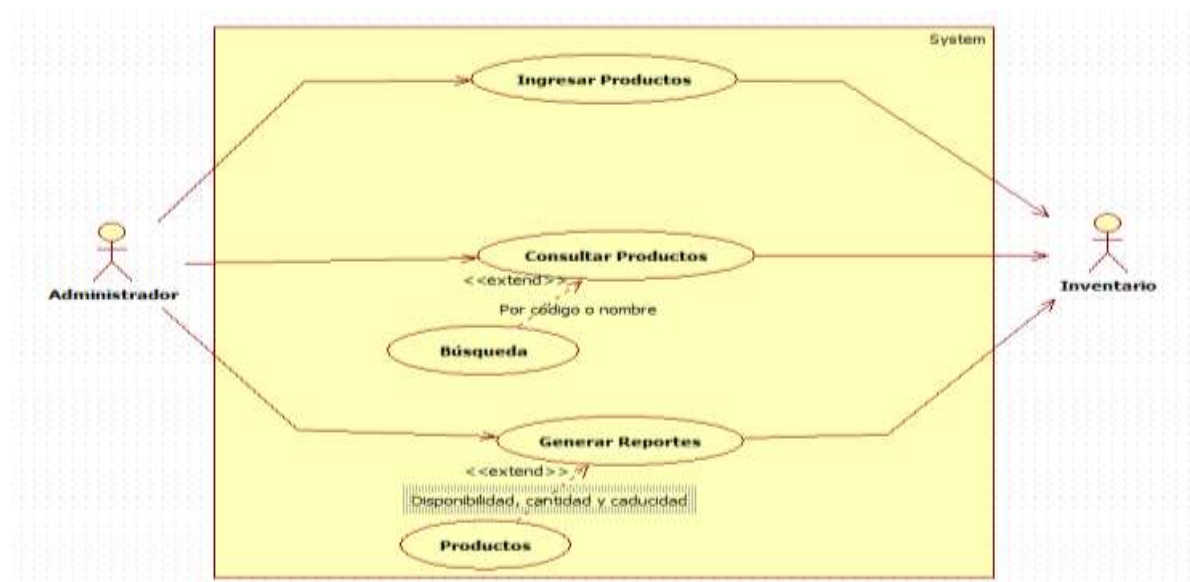
RECURSOS	DESCRIPCIÓN	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO	Costo del personal para el Software	\$ 1400,00
RECURSO TECNOLÓGICO		
2 COMPUTADORAS	GB RAM – 8 GB DD Procesador i5: 2.5 GHz Disco Duro: 1 TB.	\$ 1000,00
CABLE DE RED	30 METROS	\$ 20,00
ROUTER	8 PUERTOS	\$ 250,00
DOMINIO	PAGO ANUAL	\$ 100,00
	<b>VALOR A INVERTIR</b>	2770,00

**Tabla 6:** Tabla de factibilidad Económica.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

Mediante el estudio de factibilidad económica se logró determinar que el costo total a invertir para el desarrollo de la aplicación web es de: \$ 2770,00.

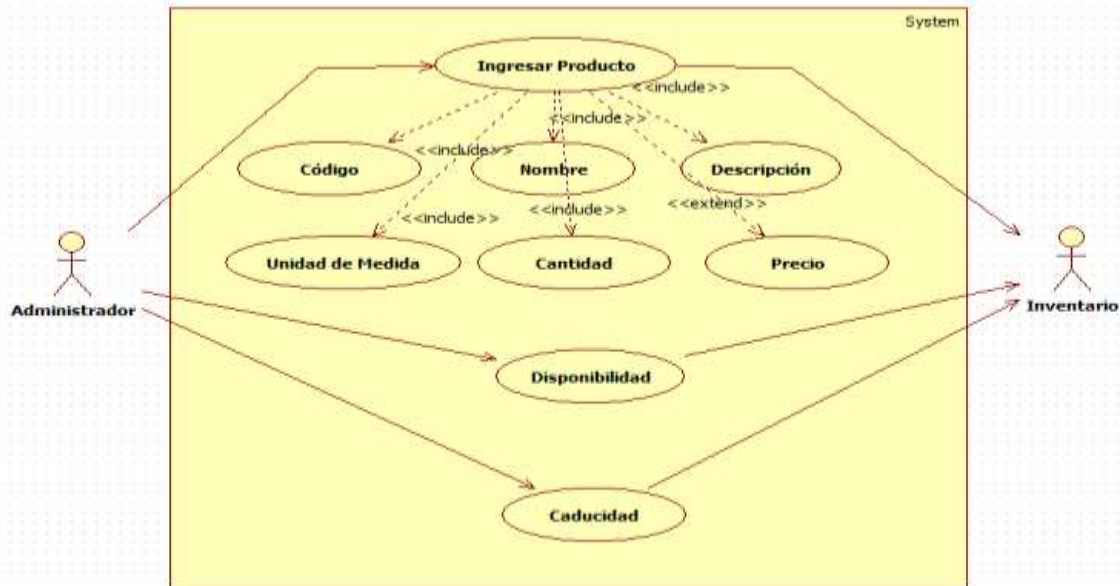
La Hacienda “San Luis”, está dispuesta a invertir esta cantidad de dinero, pues dispondrá de un sistema fácil y sencillo de utilizar, además, permitirá controlar y tener el inventario actualizado, lo que proporcionará información real de los productos y diferentes químicos en stock, para saber cuánto existe en bodega y cuándo realizar las respectivas compras de los productos utilizados. Adicionalmente, saber cuántos productos se tiene en bodega y realizar un control sobre todo de los productos que caducan o que tiene problemas que puedan dañarse, lo que significaría pérdidas económicas para la empresa.

## DIAGRAMAS MACRO DE CASOS DE USO



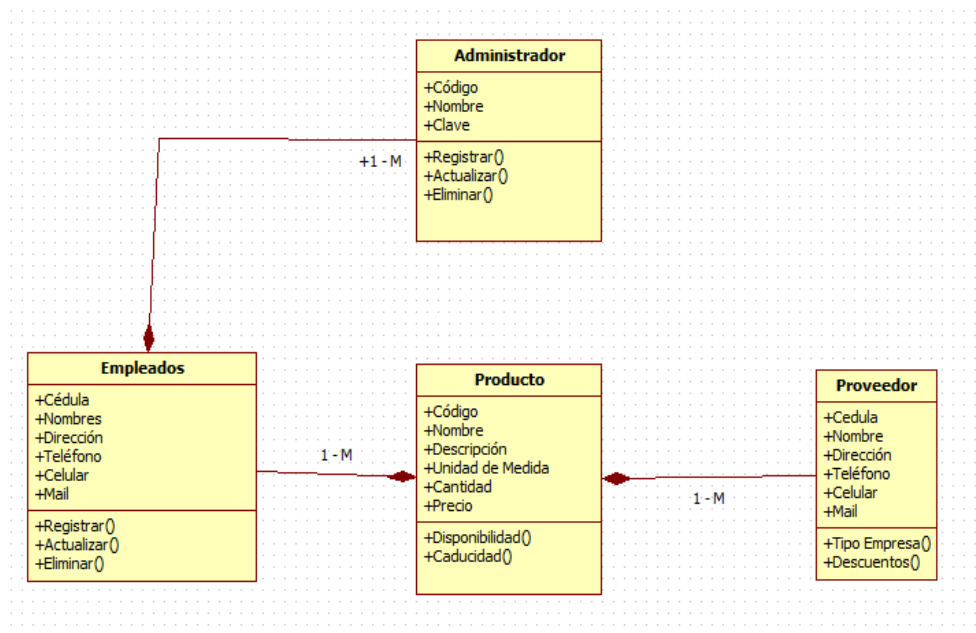
**Gráfico 1:** Diagrama Macro de Casos de Uso.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

## DIAGRAMAS DE NIVEL UNO DE CASOS DE USO



**Gráfico 2:** Diagrama de Nivel 1 de Casos de Uso.  
Elaborado por: LUIS TAMAY.

## DIAGRAMAS DE CLASES



**Gráfico 3:** Diagrama de Nivel 1 de Casos de Uso.  
Elaborado por: LUIS TAMAY.



## **METODOLOGÍA**

Para realizar la investigación de campo, se realizó la entrevista al administrador de la hacienda, posteriormente, se encuestó a los 14 empleados que trabajan en la Hacienda “San Luis”, a los cuales se les preguntó sobre los problemas que existen y la solución acorde con la implementación del aplicativo Web. (Ver Anexo 2 y 3)

## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado en la hacienda San Luis de la Parroquia Caracol, y mediante la información obtenida por medio de la encuesta realizada al personal administrativo, se evidencia buenos resultados, concluyendo de la siguiente manera:

- ✓ La hacienda San Luis no cuenta con un sistema informático que le permita realizar el control de los inventarios en los productos, realizándolos de forma manual, el cual presenta inconvenientes obteniendo errores, pérdida de información y un tiempo de respuesta significativo cuando se necesita alguna información necesaria en un determinado momento.
- ✓ El departamento de administración cuenta con cuadernos y libros de anotación que contiene el registro de los productos, el cual no garantiza la seguridad y la disponibilidad de la información requerida para los procesos de inventario, generando en muchas ocasiones su pérdida. Por medio de la verificación de los requerimientos actuales que posee la empresa se propone la implementación de un aplicativo web que permita realizar el control de inventarios de sus productos, para obtener información adecuada, actualizada, real para una buena toma de decisiones y contribuir con el progreso de la empresa.
- ✓ Mediante el estudio de factibilidad aplicado en la hacienda, se comprobó que el sistema es viable de realizarlo. El dueño y el personal administrativo mostraron su optimismo al saber de la ventaja que tendrán al contar con la aplicación,

dando a conocer que no habrá problemas para realizar la inversión para el desarrollo del presente proyecto.

- ✓ El aplicativo web presentará como ventajas la información actualizada, real y en línea, de tal manera que la Hacienda “San Luis”, dispondrá su dueño, el administrador y en general todos sus empleados, con la información en línea para la toma de buenas decisiones. Adicionalmente, el aplicativo será muy sencillo, amigable y fácil de utilizar, pero, cumpliendo todos los procesos y funcionalidades para el que fue creado, garantizado tener un sistema que permite generar reportas o consultas cuando las personas involucradas en la empresa agrícola, lo deseen, garantizando un acceso rápido y confiable al sistema de inventarios, mejorando la productividad de la Hacienda en estudio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

*Aplicaciones Informáticas de Administración de Recursos Humanos.* (s.f.).

ASCANIO, C. F. (2020). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA UN PORTAFOLIO DE SERVICIOS DIRIGIDO AL PERSONAL DE PELUQUERÍAS, ENFOCADO EN NORMAS DE BIOSEGURIDAD, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN.* Bogotá.

ASENSIO DEL ARCO, V. (2019). *Empresa e iniciativa emprendedora 4.ª edición 2019.* Madrid.

Bandiera, R. (2019). *DISEÑO E DESARROLLO WEB con CodeIgniter 3.* Italia.

Blanes, R. G. (2020). *El Arte del Emprendedor Digital: Una guía de desarrollo personal y técnico para la creación de proyectos software emprendedores altamente escalables.*

Cardozzo, D. R. (2016). *Desarrollo de Software: Requisitos, Estimaciones y Análisis. 2 Edición.*

Carlos Enrique Pacheco Coello, G. J. (2016). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial.* México.

Duvergel, A. (2017). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA DEL PRODUCTO SISTEMA AUTOMATIZADO CUBANO PARA EL CONTROL DE EQUIPOS MÉDICOS.* La Habana.

Fernández, A. C. (2017). *Gestión de inventarios. COML0210.* Málaga.

Figuroa, P. P. (2017). *MODELO DE PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS PARA LA GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN A TRAVÉS DE UNA PLATAFORMA INFORMÁTICA.*

Gómez, M. (2020). *Aproximación a la ingeniería del software* (Segunda edición ed.).

Jiménez, J. L. (2016). *UF2406 - El ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones.* España.

Jimmy Rolando Molina Ríos, M. d.-S. (2019). *"SWIRL", metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web.*

Luna, P. I. (2017). *PROGRAMACION WEB Full Stack 1 - Ecosistema Web: Desarrollo frontend y backend.*

Martínez, R. N. (2017). *El Proceso de Desarrollo de Software: 2ª Edición.*

MEANA COALLA, P. P. (2017). *Gestión de inventarios.* Madrid.

Michelle, L. B. (2020).

Molina, Z. C. (2017). *ESTADO DEL ARTE: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO EN APLICACIONES WEB.* ECUADOR.

múltiple, A. (2018). *INVESTIGACIONES CUALITATIVAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 2017: VI CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION CUALITATIVA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.*

Peña, N. N. (2019). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA COMO HERRAMIENTA EN LA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS ORIUNDAS DE LA AMAZONIA EN ALMÍBAR EN LA CIUDAD DEL PUYO.*

Ramos, N. L. (2017). *Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición.*

Velthuis, M. G. (2018). *Calidad de Sistemas de Información. 4ª edición ampliada y actualizada (Cuarta edición ed.).*

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1:**

### **ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR DE LA HACIENDA**

- 1. ¿Cuáles son los principales procesos administrativos que maneja la empresa?**

Son el ingreso de información agrícola y la impresión de reporte de los mismos.

- 2. ¿Utilizan alguna aplicación informática para los procesos de gestión de inventarios dentro de la empresa?**

No, se lo realiza totalmente de forma manual, produciendo pérdida de tiempo.

- 3. Al momento de consultar información sobre alguna actividad en la empresa**

**¿Qué tiempo promedio tarda en obtenerla?**

De 5 a 6 horas.

- 4. ¿Qué módulo cree usted que debe contener el nuevo sistema de control de inventarios para garantizar el progreso de la empresa?**

Módulos de inventarios y generación de reportes actualizados y correctos.

- 5. ¿Qué procesos cree usted que deben automatizarse para contribuir en la productividad y en la toma de decisiones de la empresa?**

Manejo de inventarios y el manejo de nómina.

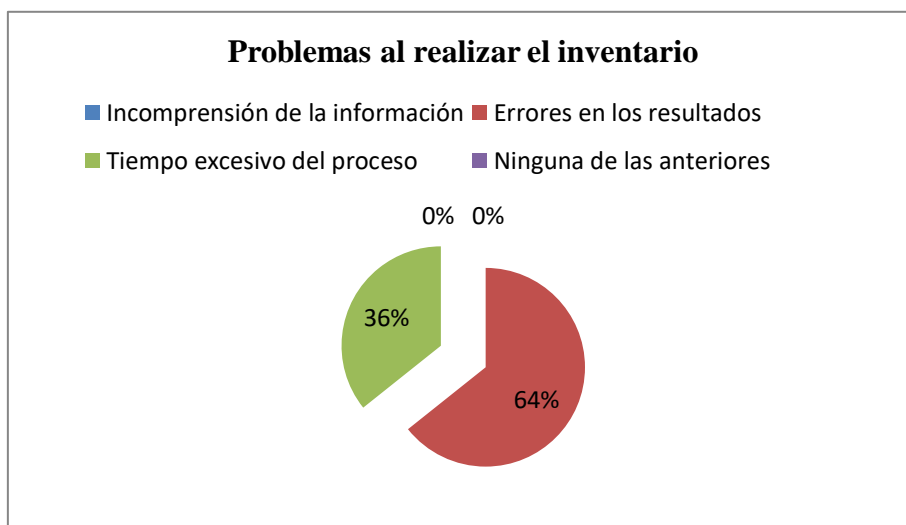
## ANEXO 2:

### ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA HACIENDA "SAN LUIS".

1. ¿Qué problemas presenta al momento de realizar el inventario de los productos?

PREGUNTA N° 1	
VARIABLE	FRECUENCIA
Incomprensión de la información	0
Errores en los resultados	9
Tiempo excesivo del proceso	5
Ninguna de las anteriores	0

Elaborado por: LUIS TAMAY.



Elaborado por: LUIS TAMAY.

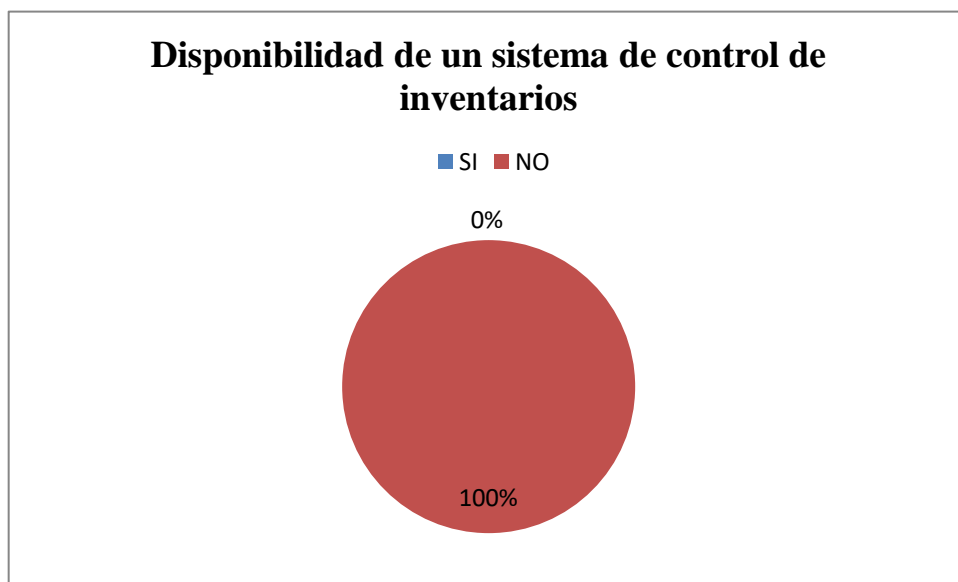


**Interpretación:** Como se ve en la gráfica, en la encuesta aplicada al personal administrativo de la hacienda “San Luis” preguntándoles los problemas que presentan al momento de realizar el control de inventarios, el cual el 64% contestaron que tienen problemas en los resultados, y el 36% respondieron que presentan tiempo excesivo del proceso de inventarios.

**2. ¿La hacienda San Luis cuenta con un sistema informático que permita realizar un inventario de los productos existentes?**

<b>PREGUNTA N° 2</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>
SI	0
NO	14

**Elaborado por:** LUIS TAMAY.



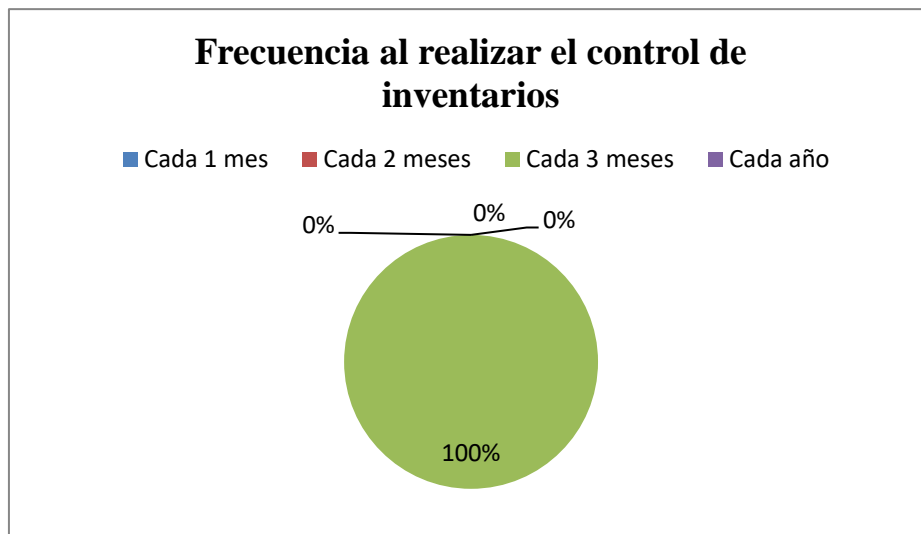
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

**Interpretación:** Según la encuesta aplicada al personal administrativo de la hacienda “San Luis” preguntándoles si la empresa posee un sistema informático, el 100% respondió que no poseen un sistema informático para la elaboración del inventario de sus productos. Por lo tanto, existe una necesidad evidente de automatizar.

**3. ¿Con qué frecuencia la Hacienda San Luis realiza el inventario de sus productos?**

<b>PREGUNTA N° 3</b>	
<b>VARIABLE</b>	<b>FRECUENCIA</b>
Cada 1 mes	0
Cada 2 meses	0
Cada 3 meses	14
Cada año	0

**Elaborado por:** LUIS TAMAY.



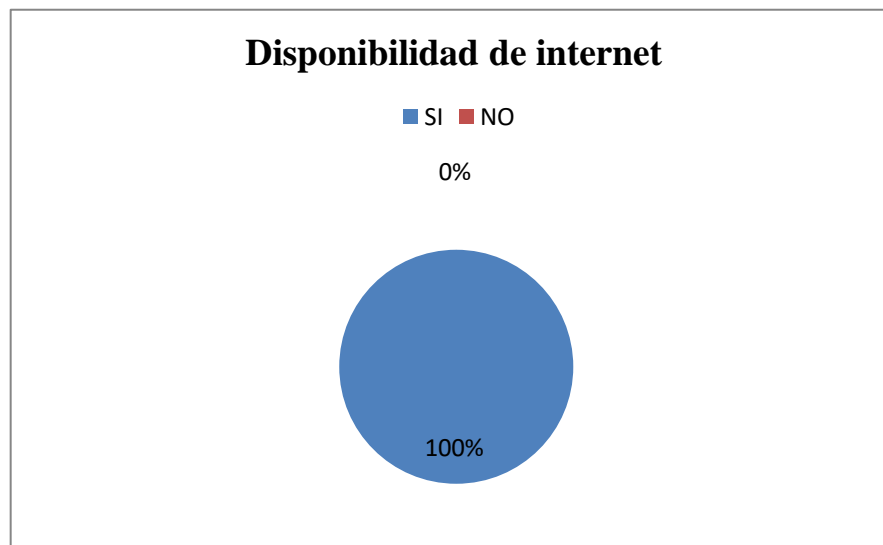
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

**Interpretación:** De acuerdo a la encuesta aplicada al personal administrativo de la hacienda “San Luis” preguntando de acuerdo la frecuencia que en realizar el control de inventarios la empresa, el cual el 100% de los encuestados respondieron que lo realizan cada 3 meses. Por eso se presenta los problemas en saber la cantidad real de los productos de la hacienda, porque es demasiado tiempo que no se verifica el inventario.

#### 4. ¿La hacienda San Luis posee acceso a Internet?

TABLA N° 4	
VARIABLE	FRECUENCIA
SI	14
NO	0

Elaborado por: LUIS TAMAY.



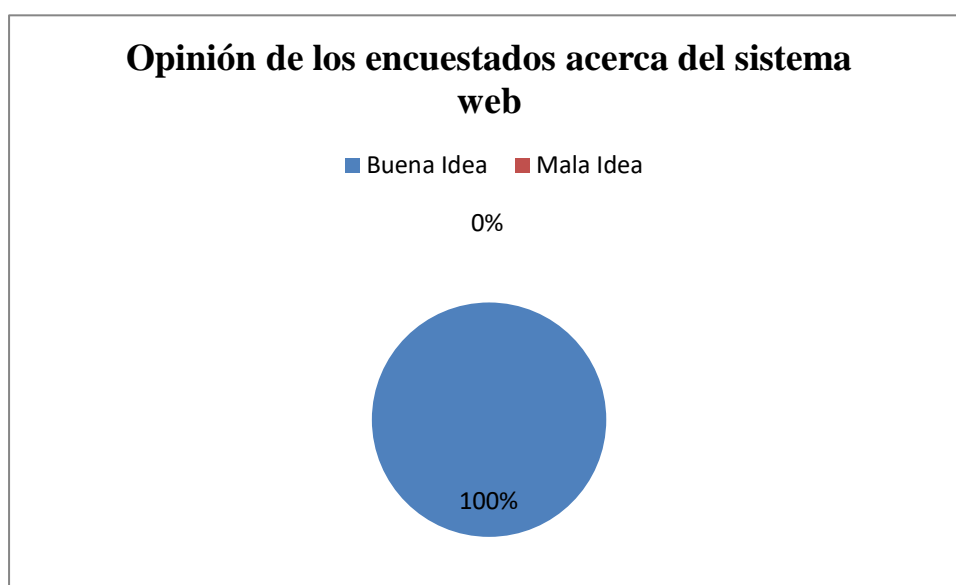
Elaborado por: LUIS TAMAY.

**Interpretación:** La encuesta realizada al personal de administración de la hacienda “San Luis”, preguntándoles la pregunta si poseen acceso a internet dentro de la empresa, el cual el 100% respondieron que sí. Por lo tanto, el sistema funcionaría bien dentro de la empresa y la conectividad estaría garantizada.

5. ¿Estaría de acuerdo la implementación de un sistema web que permita realizar el control de inventarios de los productos existentes en la hacienda San Luis?

PREGUNTA N° 5	
VARIABLE	FRECUENCIA
SI	14
NO	0

Elaborado por: LUIS TAMAY.



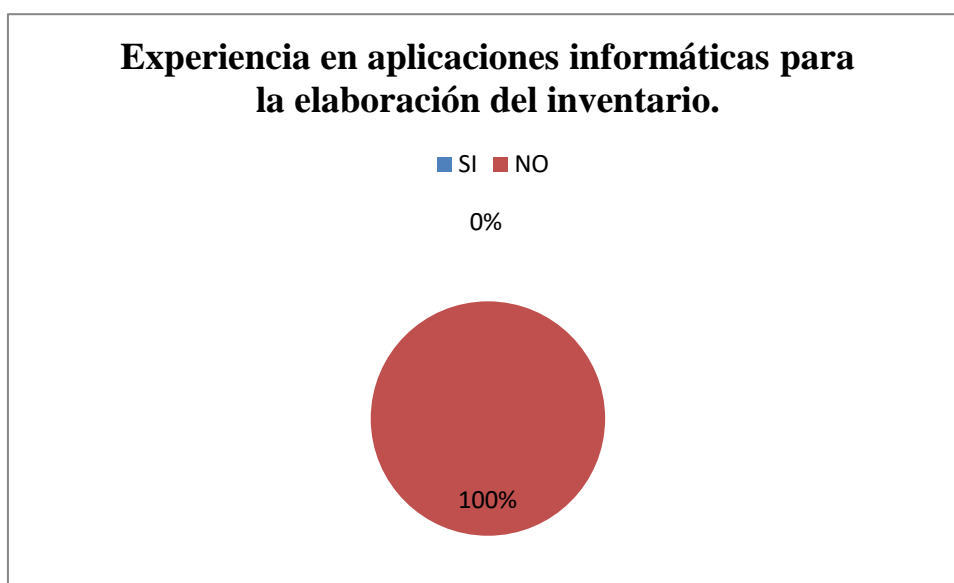
Elaborado por: LUIS TAMAY

**Interpretación:** La estadística nos indica que al preguntarles acerca de la implementación del sistema web para el control de inventarios: respondió el 100% que es una buena idea implementarlo. Por lo tanto, existe la actitud de contar con un aplicativo web para mejorar los procesos del inventario.

6. ¿Alguna vez ha utilizado un sistema web u otra aplicación informática para realizar el inventario de los productos en la hacienda?

TABLA N° 6	
VARIABLE	FRECUENCIA
SI	0
NO	14

Elaborado por: LUIS TAMAY.



Elaborado por: LUIS TAMAY.

**Interpretación:** Como vemos en la gráfica, al departamento administrativo de la hacienda “San Luis” preguntándoles si han utilizado alguna vez una herramienta informática para la elaboración del control de inventarios, el cual el 100% respondieron que no la han utilizado. Entonces se entiende, que tienen buenas capacidades informáticas, pero se sugiere una capacitación junto con la implementación y la implantación del aplicativo web.

### ANEXO 3:

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA

<b>REQUERIMIENTO FUNCIONAL</b>	
<b>NOMBRE DEL REQUERIMIENTO</b>	Autenticación del usuario
<b>CARACTERISTICAS</b>	El usuario deberá identificarse para acceder al sistema
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El usuario podrá realizar cualquier consulta en el sistema dependiendo de su accesibilidad.

**Tabla 7:** Autenticación del usuario.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

<b>REQUERIMIENTO FUNCIONAL</b>	
<b>NOMBRE DEL REQUERIMIENTO</b>	Registrar usuarios
<b>CARACTERISTICAS</b>	El usuario deberá registrarse para acceder al sistema
<b>DESCRIPCIÓN</b>	El sistema permitirá al usuario registrarse

**Tabla 8:** Registrar usuario.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

<b>REQUERIMIENTO FUNCIONAL</b>	
<b>NOMBRE DEL REQUERIMIENTO</b>	Consultar información
<b>CARACTERISTICAS</b>	El sistema ofrecerá al usuario información acerca de los procesos administrativos del departamento
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Muestra información sobre los procesos que están en curso por departamento.

**Tabla 9:** Consulta de información.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

<b>REQUERIMIENTO FUNCIONAL</b>	
<b>NOMBRE DEL REQUERIMIENTO</b>	Gestionar procesos
<b>CARACTERISTICAS</b>	Permite gestionar información sobre un nuevo proceso
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Permite al administrador crear un proceso

**Tabla 10:** Gestión de procesos.  
**Elaborado por:** LUIS TAMAY.

**ANEXO 4:**  
**FOTOS DE LA HACIENDA “SAN LUIS” REALIZANDO**  
**EL CASO DE ESTUDIO**





