



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO
EN LA FINCA GANADERA “SANTA BARBARA”
PROPUESTA TÉCNOLOGICA

Trabajo de titulación modalidad complejo presentado
como requisito para la obtención del título de
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

AUTOR
CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAIN

TUTOR
LAGOS ORTIZ KATTY ALICIA

GUAYAQUIL - ECUADOR

2021



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **ING. KATTY ALICIA LAGOS ORTIZ** docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación: **SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA FINCA GANADERA “SANTA BARBARA”**, realizado por el estudiante **CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAIN**; con cédula de identidad **Nº 0950664334** de la carrera **INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**, Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Firma del Tutor

Guayaquil, 4 de Noviembre del 2021



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: “**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA FINCA GANADERA SANTA BARBARA**”, realizado por el estudiante **CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAIN**, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Ing. Paola Grijalva Arriaga
PRESIDENTE

Lsi. Verónica Freire Avilés
EXAMINADOR PRINCIPAL

Ing. Vanessa Vergara Lozano
EXAMINADOR PRINCIPALIZADO

PhD. Katty Lagos Ortiz
EXAMINADOR SUPLENTE

Guayaquil, 21 de Octubre del 2021

Dedicatoria

Dedicado a mis padres por el sacrificio diario, de forjarme como persona e inculcarme valores, apoyándome para seguir adelante y cumplir con mis sueños. A los docentes por compartir sus conocimientos con esmero y dedicación para llegar con éxito a la culminación de mi carrera.

Agradecimiento

A mis padres por su motivación, oraciones y apoyo para que mis metas se cumplan. Agradezco a los docentes y a todas aquellas personas que me han apoyado en cada escalón en mi vida.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo, **CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAIN**, en calidad de autor del proyecto realizado, sobre **“SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO EN LA FINCA GANADERA SANTA BARBARA”** para optar el título de **INGENIERO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 4 de Noviembre del 2021

FIRMAR

CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAIN

C.I. 0950664334

Índice general

PORTADA.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR	2
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento	5
Autorización de Autoría Intelectual	6
Índice general	7
Índice de tablas	11
Índice de figuras.....	12
Resumen	15
Abstract.....	16
1. Introducción.....	17
1.1 Antecedentes del problema.....	17
1.2 Planteamiento y formulación del problema	18
1.2.1 Planteamiento del problema	18
1.2.2 Formulación del problema	18
1.3 Justificación de la investigación	19
1.4 Delimitación de la investigación	20
1.5 Objetivo general	21
1.6 Objetivos específicos.....	21
2. Marco teórico.....	22
2.1 Estado del arte.....	22
2.1.1 Sistema de información web para agilizar los procesos en el área Agrícola de la empresa Rio Grande SAC DE OLMOS	22

2.1.2 Desarrollo de sistema web de control y gestión ganadero para la ganadería la esperanza.....	23
2.1.3 Sistema ERP para el sector ganadero venezolano basado en una solución de código abierto.....	23
2.1.4 Sistema de información para la gestión de inventario y actividades en un hato ganadero.....	24
2.2 Bases teóricas	25
2.2.1 Gestión de inventarios.....	25
2.2.2 Producto	25
2.2.3 Sistema de gestión de base de datos.....	26
2.2.4 Servidor web.....	26
2.2.5 Gestión de Compras	27
2.2.6 Administración de ventas.....	27
2.2.7 Herramientas de programación web	28
2.2.7.1 Preprocesador de hipertexto PHP.....	28
2.2.7.2 Lenguaje interpretado JavaScript.....	29
2.2.7.3 Lenguajes de estilos CSS.....	29
2.2.7.4 Bootstrap	29
2.2.7.5 Herramienta de programación web Ajax.....	30
2.2.7.6 Lenguaje de etiquetado HTML	30
2.2.7.7 Lenguaje de Consulta Estructurado MYSQL	31
2.2.7.8 Gestor de Base de Datos Xampp.....	32
2.2.7.9 Dominio Web	32
2.2.7.10 Lenguaje de modelado unificado UML.....	33
2.2.7.11 Diagrama de clases.....	33

2.2.7.12 <i>Diagrama de modelado relacional</i>	33
2.2.8 Software libre	34
2.2.9 Proyecto.....	34
2.2.10 Sistemas de información.....	35
2.3 Marco legal.....	36
2.3.1 Ley de propiedad intelectual.....	36
2.3.2 Derecho de autor.....	36
2.3.3 La protección del software o programas de ordenador	37
2.3.4 Plan Nacional de telecomunicaciones y tecnologías de información del ecuador	37
3. Materiales y métodos	38
3.1 Enfoque de la investigación	38
3.1.1 Tipo de investigación.....	38
3.1.1.1 <i>Investigación aplicada</i>	38
3.1.1.2 <i>Investigación Documental</i>	39
3.1.1.3 <i>Investigación descriptiva</i>	39
3.1.2 Diseño de investigación	40
3.1.2.1 <i>Diseño no experimental</i>	40
3.2 Metodología	41
3.2.1 Metodología XP	41
3.2.1.1 <i>Fase 1: Planificación</i>	41
3.2.1.2 <i>Fase 2: Diseño</i>	42
3.2.1.3 <i>Fase 3: Codificación</i>	43
3.2.1.4 <i>Fase 4: Pruebas</i>	43
3.2.2 Recolección de datos.....	44

3.2.2.1 Recursos	45
3.2.2.2 Métodos y técnicas	45
3.2.2.2.1 Método Deductivo	45
3.2.2.2.2 Método Analítico	46
3.2.2.2.3 Método Inductivo	46
3.2.2.2.4 Entrevista	47
3.2.3 Análisis estadístico	47
4. Conclusiones	49
5. Recomendaciones	50
6. Bibliografía	51
7. Anexos	61
7.1. Anexo 1. Tablas	61
7.2. Anexo 2. Resultado de la entrevista y formato	63
7.3. Anexo 3. Diagramas del proyecto	66
7.4. Anexo 4. Pruebas Funcionales	70
7.5. Anexo 5. Diccionario de datos	81
7.6. Anexo 6. Manual Técnico	88
7.7. Anexo 7. Manual de Usuario	111

Índice de tablas

Tabla 1. Recursos de Software	61
Tabla 2. Recursos Humanos.....	61
Tabla 3. Recursos Bibliográficos.....	61
Tabla 4. Material de Oficina	62
Tabla 5. Total de los Recursos.....	62
Tabla 6. Prueba de caja negra – Iniciar sesión de usuarios.....	70
Tabla 7. Prueba de caja negra – Crear Usuarios	71
Tabla 8. Prueba de caja negra – Modificar Usuarios	72
Tabla 9. Prueba de caja negra – Reporte de usuarios.....	73
Tabla 10. Prueba de caja negra – Registro de Inventarios	74
Tabla 11. Prueba de caja negra – Modificar Inventarios	75
Tabla 12. Prueba de caja negra – Reporte de Inventarios.....	76
Tabla 13 Prueba de caja Negra - Cuentas por cobrar.....	77
Tabla 14. Prueba de caja Negra - Cuentas por pagar.....	78
Tabla 15. Prueba de caja Negra - Compras.....	79
Tabla 16. Prueba de caja negra - Ventas.....	80

Índice de figuras

Figura 1. Módulo de ventas.....	66
Figura 2. Módulo de usuarios internos	66
Figura 3. Módulo de inventarios	67
Figura 4. Módulo de usuarios externos	67
Figura 5. Módulo financiero.....	68
Figura 6. Módulo de compras.....	68
Figura 7. Diagrama modelo relación	69
Figura 8. Diccionario de datos - Detalle compras.....	81
Figura 9. Diccionario de datos - Detalle ventas.....	81
Figura 10. Diccionario de datos - Animales.....	82
Figura 11. Diccionario de datos - Cabecera de factura	82
Figura 12. Diccionario de datos - Clientes	83
Figura 13. Diccionario de datos - Compras.....	83
Figura 14. Diccionario de datos - Cuotas	84
Figura 15. Diccionario de datos - Detalle de cuotas.....	84
Figura 16. Diccionario de datos - Productos	85
Figura 17. Diccionario de datos - Proveedores	85
Figura 18. Diccionario de datos - Tabla temporal de la base de datos	86
Figura 19. Diccionario de datos - Usuarios	86
Figura 20. Diccionario de datos - Ventas	87
Figura 21. Código del login (abrir sesión)	90
Figura 22. Código del login (abrir sesión)	90
Figura 23. Código del login (abrir sesión)	91
Figura 24. Código de página de inicio del sistema.....	91

Figura 25. Código de página de inicio del sistema.....	92
Figura 26. Código de página de inicio de compras	92
Figura 27. Código de página de inicio de compras	93
Figura 28. Código de visualización de las compras de animales	93
Figura 29. Código de visualización de compras de animales	94
Figura 30. Código de visualización de compras de animales	94
Figura 31. Código de visualización de compras de animales	95
Figura 32. Código de visualización de compras de productos	95
Figura 33. Código de visualización de compras de productos	96
Figura 34. Código de visualización de compras de productos	96
Figura 35. Código de página de inicio de usuarios externos.....	97
Figura 36. Código de visualización de clientes	97
Figura 37. Código de visualización de clientes	98
Figura 38. Código de visualización de clientes	98
Figura 39. Código de visualización de proveedores.....	99
Figura 40. Código de visualización de proveedores.....	99
Figura 41. Código de la página principal del inventario.....	100
Figura 42. Código de visualización de los animales.....	100
Figura 43. Código de visualización de animales	101
Figura 44. Código de visualización de animales	101
Figura 45. Código de visualización de productos.....	102
Figura 46. Código de visualización de productos.....	102
Figura 47. Código de página principal de usuarios internos	103
Figura 48. Código de visualización de usuarios (empleados)	103
Figura 49. Código de visualización de usuarios (empleados)	104

Figura 50. Código de página principal de ventas	104
Figura 51. Código de visualización de ventas de animales.....	105
Figura 52. Código de visualización de ventas de animales.....	105
Figura 53. Código de visualización de ventas de productos	106
Figura 54. Código de visualización de ventas de productos	106
Figura 55. Código de página principal de financiero	107
Figura 56. Código de visualización de cuentas por cobrar.....	107
Figura 57. Código de visualización de cuentas por cobrar.....	108
Figura 58. Código de visualización de cuentas por pagar.....	108
Figura 59. Código de visualización de cuentas por pagar.....	109
Figura 60. Código principal de cabecera de factura.....	109
Figura 61. Código de visualización de cabecera de factura.....	110

Resumen

El desarrollo del proyecto se enfocó en el desarrollo de un sistema web para la gestión de información ganadera para la hacienda “Santa Bárbara”, este trabajo se llevó acabo debido a problemas de degradación de documentos, perdidas ya que en la finca todos sus registros se lo lleva de manera manual, ya sea usando kardex, la herramienta de office, bloc de facturación o cuadernos. Este proyecto tuvo como prioridad selección las herramientas de programación necesarias para el desarrollo del sistema web ganadero que posibilita las funcionalidades de compras/ventas de productos y animales además de llevar los registros de los clientes y sus proveedores considerando su fácil uso al instante que se inicia sesión. Todos los registros de animales/productos, clientes/proveedores y los usuarios que manejan el sistema para su posterior uso quedaran guardados en una base de datos llamada Mysql. Para la realización de este proyecto se aplicó la metodología XP, la cual facilito realizar las tareas correspondientes y las realizaciones de pruebas correspondiente con el objetivo de diagnosticar el funcionamiento del sistema web.

Palabras clave: compras, ventas, inventario, herramienta tecnológica.

Abstract

This project is focused on the development of a web system for the management of livestock information at "Santa Barbara" farm, due to problems of document degradation, losses since the farm keeps all its records manually, either using kardex, the office tool, billing pad or notebooks. It turns to be a priority the selection of the necessary programming tools for the development of the livestock web system that enables the functionalities of purchases/sales of products and animals, in addition to keep records of customers and their suppliers considering its ease of use for you log in. All the records of animals/products, customers/suppliers and the users that manage the system for its later use will be stored in a database called Mysql. The XP methodology was applied in this project, which facilitated the corresponding tasks and the corresponding tests in order to diagnose the operation of the web system.

Keywords: purchases, sales, inventory, technological tool.

1. Introducción

1.1 Antecedentes del problema

En la actualidad los negocios se encuentran en constantes cambios e innovaciones, ya que tanto las empresas medianas y grandes se ven obligados a seguir este ritmo para continuar en el ámbito empresarial.

En el cual las sucursales de algunas empresas y locales independientes no están a la par con la tecnología, ocasionando que no puedan dar un mejor servicio a los clientes, por lo que se resalta que en anteriores investigaciones se habla de las exigencias de los clientes con respecto a la calidad de los productos, en este sentido el autor Gonzales Molina (2017) considera lo siguiente:

La calidad, hace alusión a una serie de acciones planificadas y sistemáticas que son necesarias para conseguir y proporcionar la suficiente confianza para que un producto o servicio cumpla con las exigencias de calidad.

El objetivo de los empresarios es mantener la satisfacción de los clientes, y responder a sus necesidades, gustos y expectativas (pág. 14).

En base a lo expuesto se confirma que no solamente se debe de mejorar los procesos de manera que se puedan tener un control exhaustivo, si no que los productos que se comercialicen tengan cualidades que ayuden a controlar su estado de calidad para la distribución a los clientes.

Generalmente en la empresa ganadera en donde se dedican a comprar y vender productos ganaderos y animales, sus procesos se los realizan de manera manual y habitual, lo cual crea una espera innecesaria a los usuarios.

Destacando que los productos ganaderos son una de las fuentes factibles para la economía de las familias que se dedican a este servicio además de generar empleo, ya que sin esta mercadería se crearía un escenario donde la empresa ya no sería un negocio sólido. El presente estudio trata de vincular la gestión de inventarios y la tecnología de hoy en día.

1.2 Planteamiento y formulación del problema

1.2.1 Planteamiento del problema

Hoy en día el control de los inventarios de las empresas y sucursales mantienen cambios que ya no se manejan de forma habitual, ya que en la empresa ganadera habitualmente todos sus procesos de control de registros se los realizan utilizando las herramientas de Word, Excel, Kardex y un bloc de facturación, para realizar las facturaciones de los productos y animales vendidos a los clientes, al trabajar de esta manera se ocasionan problemas tales como degradación de los documentos, pérdidas o se dañen con el pasar del tiempo y al momento de necesitarlos para dar seguimiento de la mercadería no serían útiles, en los cuales es necesario tener un sistema para el manejo y control de ellos de manera que se puedan acelerar estos procesos para el beneficio de la empresa ganadera.

En base a la información recolectada se llegó a conocer que la Empresa ganadera no cuenta con un sistema para gestionar estos inventarios, por lo que con este proyecto denominado “sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera santa bárbara”, se llevaría a cabo una solución de manera sistemática.

Se cuenta dentro de este sistema con el registro de los animales, orden de compra/venta entre otros, donde se puede ofrecer al cliente respuesta en tiempo real al momento de pedir algún producto.

1.2.2 Formulación del problema

Con estos antecedentes es planteada la siguiente pregunta a resolver como situación problemática.

¿Cómo ayudaría el desarrollo de un sistema web a la automatización de los procesos de comercialización de animales y gestión de productos, en la Empresa ganadera?

1.3 Justificación de la investigación

Actualmente en la Empresa ganadera en donde se comercializan productos ganaderos y animales, tienen métodos obsoletos hacia el control de sus inventarios. Ocasionando la pérdida de clientes, al mismo tiempo que su economía baje y no sea una Empresa rentable con el transcurso del tiempo.

Sin embargo, tener una herramienta tecnológica en la cual se pueda llevar un control de estos inventarios de manera sistemática, permitirá que se mejoren los tiempos de respuesta al momento en que el cliente quiera adquirir algunos de los productos o animales que allí se comercializan, además de obtener acceso a información de el en tiempo real, llevándose a cabo un aumento en la productividad, la facilidad de toma de decisiones y una mejor optimización de los procesos de ventas.

Este proyecto se desarrolló mediante herramientas de software libre, considerando que el proyecto se titula “Desarrollo de un sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera santa bárbara”. Entre las funcionalidades del sistema de gestión de información ganadera del módulo compra/ventas tenemos los siguientes:

- **Inicio de sesión**

Se implementó un acceso seguro al sistema a través de usuarios autenticados, permitiendo el acceso al sistema en donde podrán navegar por las diferentes funcionalidades del sistema.

- **Usuarios Internos**

Aquí quedarán registrados los usuarios que manejan el sistema en ese momento y se podrá modificar al usuario con sus respectivos datos.

- **Compras**

Las compras que se realizaran en la Empresa Ganadera tales como pasto, leche y animales, se registraran en este módulo de manera que se pueda tener registro de ellos sistemáticamente además de generar la orden de compra correspondiente.

- **Usuarios externos**

En este módulo, los clientes quedaran registrados con su respectiva información al momento de adquirir algún producto de la Hacienda además de quedar registrado los proveedores.

- **Ventas**

Las ventas que se realicen en la empresa ganadera tales como leche y animales, se registraran en este módulo de manera que se pueda tener registro de ellos tanto de la venta como del cliente además de generar la orden de venta correspondiente.

- **Inventario**

En este módulo se efectúa los registros y reportes del inventario de la empresa ganadera.

- **Financiero**

En este módulo se genera el seguimiento de todas las cuentas por cobrar y pagar de la empresa ganadera.

- **Configuraciones**

En este módulo pueden realizar los cambios que corresponderán a la cabecera de la factura.

1.4 Delimitación de la investigación

- **Espacio:** El lugar de desarrollo de la investigación fue en el sector de los Machines, hacienda “Santa Bárbara”.

- **Tiempo:** El tiempo que se utilizado para este proyecto fue de 4 meses.

- **Población:** Fue entrevistado el Dr. Fabricio Arcos especialista en clínica mayor y biotecnología molecular.

1.5 Objetivo general

Desarrollar un sistema web con herramientas de software libre para la automatización y control del proceso de compras/ventas de animales así como productos ganaderos.

1.6 Objetivos específicos

- Analizar los procesos administrativos actuales del manejo de la gestión de los productos ganaderos y animales mediante la recolección de información.
- Diseñar las interfaces necesarias para el sistema web con su respectiva creación de la base de datos y tablas.
- Desarrollar el sistema web para la gestión de animales y productos ganaderos para automatizar los procesos de la empresa ganadera.

2. Marco teórico

2.1 Estado del arte

A continuación, se detallan investigaciones relacionadas con la temática planteada en este proyecto para resaltar la solución y fortalecer la importancia del mismo.

2.1.1 Sistema de información web para agilizar los procesos en el área Agrícola de la empresa Rio Grande SAC DE OLMOS

Los sistemas de información web a lo largo del tiempo han ido evolucionando al momento de agilizar y gestionar procesos en la empresa por lo tanto en este sistema web Tuvo como propósito facilitar los procesos que se llevan a cabo en el área agrícola de la empresa Rio Grande SAC reiterando que los autores Lujan y Rosario (2018) plantean lo siguiente:

Mediante la implementación del sistema propuesto se logra reducir en un 93.24% el tiempo empleado en la petición de requerimientos de insumos y materiales. Del mismo modo, se logró disminuir en un 97.02% el tiempo de búsqueda de información de órdenes de compra. Asimismo, se logró reducir en un 88.65% el costo hora hombre en la elaboración de reportes de gestión; aumentando también de dicha forma la satisfacción de los usuarios al momento de realizar sus diversas actividades (pág. 6).

Por su parte la empresa Rio Grande SAC cuenta con el sistema web para la agilización de todos sus procesos en el área agrícola en donde dichos procesos de control de los registros de movimiento en el almacén y las peticiones de insumos mejoraran el servicio que ofrecen.

Obteniendo en sí, una visualización en donde está previsto realizar en este proyecto con respecto a que una vez programados los módulos que llevará el sistema, se mejoraría de forma ágil el control de los productos.

2.1.2 Desarrollo de sistema web de control y gestión ganadero para la ganadería la esperanza

En el ámbito del desarrollo de un sistema de control ganadero para la agroindustria, el autor Sánchez Mendoza (2017) indica que:

La presente investigación se limita al sistema de registro y control manual de la ganadería la Esperanza ubicada en el Empalme Km 33 vía Pichincha Manabí, se enfocara en el área administrativa y área operativa dentro de las instalaciones de la ganadería, ya que es allí donde se generan los registros, bitácoras, control y gestión del ganado que poseen (pág. 21).

Basado en lo anterior se puede establecer que el sistema web de control y gestión ganadero tiene un control total para los procesos y/o control de animales, llevando un registro de manera sistemática, el mismo propósito que tiene este proyecto en base a lo anterior citado, que de manera sistemática se puedan mejorar los procesos de comercialización de los animales obteniendo en sí, más ingresos y mayor clientela.

2.1.3 Sistema ERP para el sector ganadero venezolano basado en una solución de código abierto

Los sistemas de gestión de productos año a año han abarcado con fuerza en el ámbito tecnológico ya que son necesarios para las industrias hoy en día, los autores Sandoval, Campo y Banquez (2018) indica que:

Se presenta la propuesta de una solución para la Planificación de Recursos Empresariales ERP por sus siglas en ingles Enterprise Resource Planning para el sector ganadero basado en la solución de código abierto, que garantiza el uso de información confiable, además permite a los usuarios la utilización de la información en áreas claves como compras, administración de inventario y cadena de suministros, control financiero, administración de recursos humanos, logística y distribución, ventas, mercadeo y administración de relaciones con clientes. Se trata de unir estos elementos, y proporcionar a los usuarios un sistema una manera universal de acceder, ver, y utilizar la información que modele los mecanismos operativos de una finca ganadera, mediante la modificación de una suite de negocios ERP de código abierto denominada Odoo (pág. 1).

Por lo consiguiente tenemos que el sistema ERP para el sector ganadero venezolano tiene un control total para los procesos y/o control de compras y ventas de sus productos, llevando un registro sistemáticamente, el mismo propósito que tiene este proyecto en base a lo anterior citado, que de manera sistemática se puedan mejorar estos procesos de compras y ventas ganadera.

2.1.4 Sistema de información para la gestión de inventario y actividades en un hato ganadero

El sistema de información de gestión de inventario ganadera atiende los requerimientos y las necesidades de los clientes, y gestiona de manera rápida y eficaz el manejo de productos y la asignación de actividades, a través del sistema que permite visualizar la información individual de las reses y la asignación de las mismas a una zona del hato dependiendo de sus características y necesidades, por el cual los autores Ahumada, Cervantes y Martelo (2020) hacen hincapié que:

En esta investigación, se desarrolló un Sistema de información para la gestión de inventario y actividades en un hato ganadero en el departamento de Bolívar, Colombia. El desarrollo se llevó a cabo bajo las metodologías SCRUM y RUP. La población de estudio estuvo conformada por los dueños de hatos ganaderos y la muestra fue de 40 ganaderos. Como resultado, el sistema le permitirá al ganadero, gestionar de forma óptima los animales que tiene a su cargo (pág. 1).

Por ende se destaca que el sistema desarrollado en Colombia, consta con un sistema de gestión de inventario óptimo, llevando a cabo múltiples tareas funcionales entre ellas el seguimiento de actividades del hato ganadero, al igual que este proyecto considerando lo anterior citado tiene como una de las prioridades tener una buena gestión de sus inventarios disminuyendo así, la pérdida de productos, aumentando el control de stock y riesgos de robos.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Gestión de inventarios

Es la administración adecuada de los registros, compras y salidas de productos dentro de la empresa donde el autor Luszczak (2018) indica que:

La responsabilidad principal de la gestión de inventario es ejecutar el almacén en Términos de cantidad y valor. Para m En esta tarea, cualquier actualización del inventario. La cantidad debe ser registrada y publicada en una transacción La mayoría de las transacciones no son el resultado de procesos de negocios dentro del inventario, sino que se derivan de otras áreas. Por ejemplo, publicar un recibo de producto En la compra se genera un inventario Transacción por el recibo (pág. 1).

La gestión de inventarios es uno de los procesos fundamentales para llevar registros de datos de todo tipo de productos, lo que se destaca con el desarrollo de este sistema web para la gestión de información ganadera.

El sistema cuenta con un inventario que sirve para la visualización de los productos y animales en stock, lo que permite gestionar los insumos de una manera eficaz. Flamarique (2019) afirma en el libro de “Manual de gestión de almacenes” que:

Un inventario de la existencia controlado, fiable y ajustado a las necesidades permite a la empresa minimizar el capital invertido, inmovilizado, reducir los costos financieros en que puede incurrir si hay excesivas existencias, controlar el riesgo de la demanda conocida y desconocida y reducir las ventas perdidas por falta de producto (Pág. 237).

En base a lo que afirma Flamarique en lo citado anteriormente, confirmamos que el desarrollo de este proyecto denominado “sistema web para la gestión de información ganadera” será de gran utilidad para la gestión de sus inventarios.

2.2.2 Producto

En la definición y conceptualización de un producto es aquel que engloba a todo aquello que se pueda comercializar al cliente donde los autores Carrasco y García

(2018) indican en su libro denominado “Gestión de productos y promociones en el punto de venta” que:

Es el punto de partida del proceso comercial, es decir, es lo que ofrece el mercado con objeto de satisfacer las necesidades y los deseos de los clientes. Las empresas ofrecen al mercado tanto bienes tangible como intangibles, es decir, productos y servicios (pág. 2).

La conceptualización de los productos hace referencia sobre los registros de inventarios que se llevará en el sistema web y da a conocer en si la importancia de su comercialización en el ámbito ganadero.

2.2.3 Sistema de gestión de base de datos

Es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos donde los autores Benítez y Arias (2017) considera que:

...Es el nombre dado a un conjunto de programas informático que gestiona una base de datos. Su objetivo principal es evitar la manipulación directa por un usuario de una base de datos y establecer por un marco estándar para que los datos sean organizados y manipulados y tenga una interfaz estándar para que otros programas puedan acceder a la base de datos (pág. 10).

El sistema de gestión de base de datos hace referencia a la información que se guardará en el sistema web con sus respectivas tablas.

2.2.4 Servidor web

El servidor web es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor en donde el término también se emplea para referirse al ordenador en lo cual:

Un servidor web o servidor HTTP es un programa que procesa cualquier aplicación del lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el usuario de la información generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación (INEGI, 2017, pág. 322).

El servidor web servirá para alojar toda la información de los registros de los inventarios, compras y ventas que se realicen dentro del sistema web.

2.2.5 Gestión de Compras

La gestión de compras se basa en adquirir productos o servicios para posteriormente ser comercializados, por lo que cita el siguiente concepto según el autor Aguilera (2017) recalcando que:

Una gestión de compras involucra la ejecución de una serie de pasos que se lleva a la adquisición de un bien, servicio o materia prima, bajo unas políticas de compras establecidas.

La gestión de compras es muy importante ya que cada euro que se ahorre se traduce directamente en un euro de utilidad y beneficios para la empresa.

Ahora la gestión eficiente de un departamento de compra tiene como norte lo siguiente: Comprar a un buen precio según el mercado, recibir el material en el tiempo requerido, comprar a las mejores condiciones del pago posible, mejorar la calidad de los productos adquiridos, tratando en lo posible de no aumentar los costos, enfocar los esfuerzos los esfuerzos hacia las compras más significativa de la empresa (pág. 187).

La gestión de compras ejerce un papel muy importante en este proyecto, ya que de manera sistemática se puede tener un control de los productos y animales que ingresan en la finca.

2.2.6 Administración de ventas

La administración de ventas son actividades comerciales que generalmente se enfocan en vender sus productos mediante cualquier método de marketing, los autores Véliz, Narváez, Cercado y Guerra Tejada (2018) lo definen como “El proceso personal o impersonal de ayudar y/o persuadir a un cliente potencial para que compre un artículo o un servicio o para que actúe favorablemente sobre una idea que tiene importancia comercial sobre el vendedor” (pág. 9).

La administración de ventas en este proyecto es esencial puesto que de modo crucial va a ser una de las funcionalidades del sistema a desarrollar, teniendo un registro de todos los productos que se van a ir vendiendo día tras día.

2.2.7 Herramientas de programación web

Son herramientas esenciales para la creación de páginas web o sistemas además de software, contemplando que para esta propuesta tecnológica se utilizaron los siguientes:

2.2.7.1 Preprocesador de hipertexto PHP

Es un lenguaje de programación muy popular hoy en día especialmente adecuado para el desarrollo web considerando que el autor Arias (2017) destaca que:

Es un lenguaje interpretado libre, usado originalmente solamente para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado del servidor, capaces de generar contenido dinámico en la World Wide Web. Figura entre los primeros lenguajes posibles para la inserción en documentos HTML, dispensando en muchos casos el uso de archivos externos para eventuales procesamientos de datos. El código es interpretado en el lado del servidor por el módulo PHP, que también genera la página web para ser visualizada en el lado del cliente (pág. 13).

Con respecto a la programación se utiliza la herramienta PHP, la cual ha sido usada para la inserción de documentos HTML omitiendo archivos externos para los datos de información que es uno de los lenguajes a utilizar en el proyecto. Peña (2018) argumenta en su libro llamado “PHP 7 - Sitios Dinámicos: Aprenda a programar sin conocimientos previos” que:

Una de las características más importantes de PHP es un gran soporte para base de datos. Gracias a este lenguaje, es posible escribir una interfaz para trabajar con una base de datos vía web en forma rápida. Un listado de más completo de las bases de datos que podemos utilizar es el siguiente: Adabas D, Ingres, Oracle (OC17 and OC18), dbase, InterBase, Ovrimos, Empress, FrontBase, PostgreSQL, FilePro (read-only), mSQL, Solid Hyperwave, Direct MS-SQL, Sybase, IBM DB2, MySQL, Velocis, Informix, ODBC y Unix dbm (Pág. 29).

Considerando que PHP es uno de los lenguajes de programación más utilizados en la actualidad se lo tomo en cuenta para la realización de este proyecto ya que es un entorno agradable para programar.

2.2.7.2 Lenguaje interpretado JavaScript

JavaScripts es un lenguaje de programación orientado a objeto encargado en dar mayores efectos a los sistemas web y páginas, teniendo en cuenta que el autor Krohn (2019) menciona lo siguiente:

JavaScript es un lenguaje de script, creado por Brendan Eich para el navegador Netscape en 1995 con el fin de posibilitar páginas web más dinámicas. Hoy en día es uno de los lenguajes de programación más importantes en el mundo de la informática, ya que se utiliza en la gran mayoría de los sitios web modernos (pág. 113).

Este es uno de los lenguajes que se utilizó para programar el sistema web, ya que brinda una mayor facilidad, confort y se ajustó a los requerimientos del proyecto.

2.2.7.3 Lenguajes de estilos CSS

CSS es un lenguaje de hojas de estilo que se utiliza para el diseño de las páginas web escritas en HTML, añadiendo que el autor Valdivia Miranda (2017) indica que:

Es un lenguaje que permite definir el aspecto de los textos, bloques y otros contenidos de una página web. Por ejemplos el color, el tamaño, la posición en pantalla, etc. Mientras HTML define los contenidos y su estructura jerárquica, CSS determina como se muestra en pantalla (pág. 169).

CSS se lo utilizó en este proyecto para dar un aspecto agradable y vistoso al sistema.

2.2.7.4 Bootstrap

Es una herramienta de programación para el diseño de páginas web y aplicativos web, además de ser de código abierto, el autor Brice Arnaud (2018) afirma que:

Bootstrap es un framework basado en JavaScript y CSS, que aporta grandes posibilidades para realizar interfaces graficas ricas y reactivas. Es muy independiente de HTML (4 o 5) y completamente neutro frente a la tecnología del servidor. Para utilizarlo en una página, hay que hacer referencia al mismo tiempo a los archivos CSS y JavaScript (pág. 325).

Bootstrap es un framework que se utilizó en este proyecto de tesis para que las interfaces del sistema sean más agradables para el usuario y poder navegar en ella con comodidad.

2.2.7.5 Herramienta de programación web Ajax

Ajax es una herramienta de programación web que permite mejores experiencias al usuario. Fernández y Rodríguez (2021) argumenta que:

AJAX básicamente una forma de usar muchas tecnologías existentes como HTML, CSS, JavaScript, XML, DOM y XMLHttpRequest. Cuando todas estas tecnologías funcionan en conjunto con la técnica AJAX, la interfaz de usuario se actualiza por capas sin recargar toda la página web. De esta manera, usando AJAX la aplicación web se comunica con el servidor obteniendo una porción de datos que se actualizan en la interfaz del usuario sin tener que recargar toda la página web (pág. 5).

Ajax se lo utilizo en este proyecto para una mejor iteración del usuario con el sistema enfocado a las interfaces sin la necesidad de recargarlas, está centrado en un esquema amplio como JavaScript. Pizarro (2020) argumenta que:

No es un lenguaje de programación, sino una tecnología que permite hacer peticiones a un servidor web, de forma periódica o como respuesta a algún evento, pero con la particularidad de que, para obtener dicha respuesta, no es necesario de recargar la página que desee el programador (Pág. 97).

Ajax se lo empleo en este proyecto para optimizar recursos y por su alta compatibilidad con los lenguajes de programación descrita anteriormente en este proyecto.

2.2.7.6 Lenguaje de etiquetado HTML

HTML es un lenguaje que se utiliza para el desarrollo de sistema web, enfocado en la estructura de la página, principalmente estática. Aubry (2018) afirma en su libro “Cree su primer sitio web: del diseño a la realización” que:

HTML es un lenguaje de etiquetas y los elementos son su estructura básica. Un elemento HTML sirve para indicar que tipo de contenido se puede mostrar en la página web. Los elementos HTML describen la estructura del contenido de las páginas web (pág. 19).

En el desarrollo de este proyecto se programaron los módulos correspondientes integrando el lenguaje de etiquetas HTML, permitiendo añadir correctamente los elementos específicos en el sistema ya sean en el párrafo o en las tablas de datos. Elía (2020) afirma en el libro de “Tecnología, programación y robótica: 2º ESO” que las principales características de HTML son:

Se puede desarrollar con cualquier editor texto, aunque existen numerosas aplicaciones que facilitan la generación visual de páginas web, generando el código HTML de forma automática.

Facilita la navegación o acceso entre páginas con información relacionada.

Utiliza etiquetas, recogidas entre los símbolos < y >, para definir el tipo de elemento que se presenta: distintos tipos de párrafos, imágenes, enlaces a otras páginas o documentos (Pág. 85).

El lenguaje HTML tiene características únicas y esenciales para el desarrollo de este proyecto y su contenido, además de ser compatible con PHP uno de los lenguajes principales utilizados en este sistema web.

2.2.7.7 Lenguaje de Consulta Estructurado MYSQL

MYSQL es un sistema de gestión de base de datos que permita realizar base de datos y tablas para guardar toda información requerida y conexiones entre sí. Combaudon (2018) considera que:

Es el sistema de gestión de bases de datos Open Source más popular del mundo y es conocido por su rendimiento y fiabilidad. Tras una fase de difusión a comienzos de la década de 2000, MySQL se dedicaba principal mente a las aplicaciones personales o profesionales de gama baja. Los últimos años se han caracterizado por la adhesión de los grandes protagonistas de la Web a las características de MySQL. Así, hoy en día, la inmensa mayoría de los sitios de gran densidad de tráfico, como las redes sociales o muchos portales comunitarios, ha alcanzado su nivel de rendimiento mediante el uso intensivo de MySQL (pág. 17).

En lo citado brevemente, MYSQL sería una de las principales herramientas para el desarrollo del sistema web al momento del almacenamiento de información. Vitolo (2018) afirma es su libro denominado “Progetti digitali per la storia dell'arte medievale digital projects in medieval art history” que:

“Entre sus ventajas, este ofrece una gran compatibilidad con las funciones PHP utilizadas para implementar las funcionalidades de las paginas” (Pág. 57).

Se contempla que MYSQL va a ser el receptor de toda la información ingresada desde el sistema web.

2.2.7.8 Gestor de Base de Datos Xampp

Es un gestor de base de datos que incorpora los intérpretes de los lenguajes de script PHP y PERL entre otras. Trejo (2017) considera que:

Xampp consiste principalmente en el sistema de gestión de base de datos MYSQL, el servidor web Apache y los interpretes para lenguajes de script (PHP y Perl). El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativo), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa esta liberado bajo la licencia GNU(es un acrónimo recursivo: GNU is Not Unix, 1993) y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar paginas dinámicas, Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X (pág. 116).

En lo que respecta a XAMPP, se lo utilizaría para gestionar la base de datos ya que actúa como un servidor web libre que servirá como herramienta para el desarrollo del sistema web de este proyecto.

2.2.7.9 Dominio Web

El dominio web es una dirección única que podemos ingresar de manera fácil

Además considerado que el autor González (2019) destaca lo siguiente:

Un domino web es el nombre que identifica de forma exclusiva a tu página, es decir, es la URL (Uniform Resource Locator, localizador uniforme de recursos) a través de la que accede al todo el contenido de tu sitio. Su función es traducir una serie de números, la IP, en un término más fácil de recordar por las personas (pág. 152).

Se tomó en consideración la creación del dominio web para que el usuario pueda ingresar al sistema y realizar sus actividades laborales de ventas de productos ganaderos.

2.2.7.10 Lenguaje de modelado unificado UML

Es un lenguaje de modelado que permite la visualización mediante un diagrama el sistema a programar, está orientado a objetos ya que el autor Del águila cano (2019) determina que:

UML es un lenguaje estándar para modelar software, pero no para el nivel de negocio. Es decir, sus diagramas podrían utilizarse en el nivel de negocio, pero necesitan ser adaptados o extendidos para poder hacerlo. UML en su propia definición incluye las posibilidades de extensibilidad, con la utilización de perfiles (pág. 58).

Se usó el diagrama UML para desarrollar los diagramas de caso de uso que proyectan de manera dinámica la funcionalidad del proyecto terminado.

2.2.7.11 Diagrama de clases

Los diagramas de clases son un lenguaje de modelado para detallar la estructura de un sistema web. Déléchamp (2018) afirma que esta herramienta de modelado permite:

Poner en evidencia las clases y las relaciones que las tablas tienen entre ellas: dependencia, asociación, generalización,... según la importancia del sistema a modelizar, se pueden utilizar diagramas de clases intermediarios, particularmente los diagramas de clases participantes que describen para cada caso de uso las tres principales clases de análisis y sus relaciones (pág. 223).

En base a lo citado anteriormente los diagramas de clases se los utilizó para una previa visualización estructurada del sistema web ganadero.

2.2.7.12 Diagrama de modelado relacional

Es la personificación del diagrama entidad-relación, originalmente orientado a la base de datos y sus tablas, donde Santos Precia (2020) considera que se:

Supone la relación entre los datos por medio de tablas rectangulares, formadas por filas (registros) y columnas (campos). De acuerdo al esquema entidad-relación mostrado, los registros se refieren a los objetos o entidades, mientras que los campos reflejan los atributos de cada entidad. Cada tabla posee un atributo especial, denominado clave primaria, que debe ser único, de manera que permita la relación entre varias tablas a partir de este elemento de enganche (pág. 143).

En base a lo anterior citado el diagrama de modelado relacional se lo uso para conectar todas las tablas que se crearon y relacionarlas entre sí por un Id único en cada una de ellas, además de poder gestionarlo de una manera segura.

2.2.8 Software libre

Es un programa informático cuyo código fuente se lo puede reutilizar, de la misma manera que el usuario le sea conveniente donde el “Software creado para ser usado por cualquier usuario y para cualquier fin. Se puede modificar y adaptarlo a las necesidades propias e incluso mejorarlo y redistribuirlo” (CEP, 2019, pág. 26).

El software libre se lo utilizo para de manera resumida poder utilizar proyectos anteriores gratuitos para el desarrollo de diversas funcionalidades de este sistema tales como registro de usuario, login, inventario, entre otros.

Los softwares libres son muy rentables para la creación de sistemas web donde Cuartas (2017) indica en su libro “Programar el mundo en el contexto de las tecnologías libres y las culturas hacker-maker caso de estudio: hitec lab” que:

El software libre hace mayor énfasis en la necesidad de garantizar la libertad para cambiar y adaptar el software que se usa. Y en este sentido es necesario aclarar que la postura del software libre es una forma de protesta en torno a las limitaciones asociadas con los derechos del autor sobre el software (Pág. 41).

Debido a los objetivos planteados anteriormente en este proyecto se escogió el software libre por sus beneficios de bajo costo y libre uso para desarrollar el sistema web ganadero.

2.2.9 Proyecto

Es una actividad que se realiza para solucionar una necesidad en específico en un intervalo de tiempo determinado, el cual los autores Moreno Monsalve, Sánchez Ayala y Velosa García (2018) afirman lo siguiente:

Se define un proyecto como un esfuerzo temporal que se lleva acabo para crear un producto, servicio o resultado único. El enfoque temporal que presenta esta definición, indica que un proyecto tiene un inicio y un fin, en marcando las

actividades en un tiempo de ejecución específico. Así mismo, los proyectos son diferentes uno de otro, independientemente que persigan objetivos similares. Cada proyecto es único, y no pueden existir dos proyectos iguales. Esta afirmación se soporta en la medida en que cada proyecto debe afrontar sus propios retos, asumiendo la adversidad y la diversidad de riesgos que propone el ambiente en el cual se ejecuta (pág. 18).

Se puede expresar que para finalizar este proyecto se pudo disponer de diversas tareas específicas para conseguir los datos necesarios para el desarrollo de esta tesis.

2.2.10 Sistemas de información

Los sistemas de información son datos que se interrelacionan entre sí, ya que administran y almacenan información esencial para las empresas. Almazán, Tovar y Medina Quintero (2017) mencionan en su libro “Influencia de los sistemas de información” que:

Los sistemas de información (SI) son uno de los componentes más relevantes del entorno actual de negocios, que ofrecen grandes oportunidades de éxito para las empresas, ya que cuentan con la capacidad de reunir, procesar, distribuir y compartir datos de forma oportuna y de manera integrada. Además, ayudan a estrechar las brechas geográficas, permitiendo a los empleados ser más eficientes, lo cual se refleja en una mejora de los procesos, de la gestión, y del manejo de la información, dando como resultado un impacto positivo en la productividad y competitividad de las empresas (pág. 2).

En base a lo anterior citado se destaca que la tecnología ha generado avances muy importantes para las empresas, ya que permite llevar una mejor gestión de los productos que se comercializan. El mismo propósito que tiene esta propuesta de titulación.

2.3 Marco legal

En el presente marco legal se establece las siguientes leyes a seguir para la realización de este proyecto en la cual tenemos la ley de propiedad intelectual, derecho de autor, la protección del software o programas de ordenador y la ley de software libre en el Ecuador que servirá en el desarrollo de este sistema.

2.3.1 Ley de propiedad intelectual

Título preliminar

En el artículo 1 de la ley de propiedad intelectual, párrafo primero expone que:

El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las Decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende: Los derechos de autor y derechos conexos;

La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:

Las invenciones, los dibujos y modelos industriales, los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados, la información no divulgada y los secretos comerciales e industriales, las marca de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales, las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio, los nombres comerciales, las indicaciones geográficas e cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial (Congreso Nacional del Ecuador, 2006, pág. 2).

Por medio de la ley de la República del Ecuador de las que se hará uso, con relación a que la persona desarrolladora o programadora del proyecto tiene autoridad sobre este, siempre y cuando sea propio de esta persona la cual se lo va a registrar, conforme a lo anterior citado, esta ley proporciona que este sistema informático o proyecto a realizar es de autoría de quien lo desarrolle.

2.3.2 Derecho de autor

Sección II objeto del derecho del autor

El artículo 8 de la ley de derecho de autor, sección dos, párrafo uno señala que:

“La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad. Los derechos reconocidos por el presente Título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la

obra y su goce o ejercicio no están supeditados al requisito del registro o al cumplimiento de cualquier otra formalidad. Las obras protegidas comprenden, entre otras, las siguientes: Libros, folletos, impresos, epistolarios, artículos, novelas, cuentos, poemas, crónicas, críticas, ensayos, misivas, guiones para teatro, cinematografía, televisión, conferencias, discursos, lecciones, sermones, alegatos en derecho, memorias y otras obras de similar naturaleza, expresadas en cualquier forma” (Congreso Nacional del Ecuador, 2006, pág. 4).

Planteado lo anterior sobre la ley de derecho del autor, donde se puntualiza que los derechos reconocidos por el presente título son independientes de la propiedad del objeto material en el cual se incorpora y se sitúa este proyecto en si.

2.3.3 La protección del software o programas de ordenador

Así mismo la propia Ley, en su artículo 28 señala que:

Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresado, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por la máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa (BSA, 2005, pág. 11).

De acuerdo a lo anterior citado el software o sistema es considerado como obras literales que se encuentran protegidas por la ley de forma independiente, de forma que se lo puede utilizar e instalar en cualquier ordenador y es lo que se va hacer en este proyecto.

2.3.4 Plan Nacional de telecomunicaciones y tecnologías de información del ecuador

Tecnología de la información y comunicación:

En el ámbito de las tecnologías de la información, se ha establecido como política publica el uso de software libre en las entidades de la administración pública central; actualmente se están evaluando acciones para fomentar a los desarrolladores, como la priorización de software nacional, tanto para software libre como para propietario que satisfaga los requerimientos, refiriéndose a soluciones nacionales, regionales o internacionales con componente nacional (Intel, 2016, pág. 19).

Esta ley consiste únicamente en la protección del software libre y el uso de ella, ya que se lo prioriza a nivel nacional y es lo que se va a realizar en este proyecto.

3. Materiales y métodos

3.1 Enfoque de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se implementó en este proyecto fueron las siguientes:

3.1.1.1 Investigación aplicada

Se basa principalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica para referirse al tipo de estudios científicos orientados a resolver problemas de la vida cotidiana y a controlar situaciones prácticas. Ñaupas Paitan, Valdivia Dueñas, Palacios Vilela y Romero Delgado (2018) describen que:

Es aquella que basándose en los resultados de la investigación básica, pura o fundamental está orientada a resolver los problemas sociales de una comunidad, región o país, como los problemas de salud, contaminación ambiental, educación en crisis, falta de seguridad física y jurídica, el narcotráfico y la corrupción, los paraísos fiscales y la elusión fiscal, legislación laboral de tipo neoliberal, la globalización y el problema de la crisis financiera entre otros (pág. 136).

Con lo descrito anteriormente, se puntualiza el objetivo que se busca alcanzar en este proyecto de manera específica, que mediante el desarrollo de este sistema web de compras y ventas de productos ganaderos se logre solucionar los problemas de comercialización de manera profesional.

Puntualizando que la investigación aplicada se encarga en resolver problemas prácticos, por lo cual es punto clave en el desarrollo de las funcionalidades del sistema tales como entradas y salidas de productos ganaderos que se pretende automatizar.

Se puede establecer que la investigación aplicada sin duda es la adecuada para llevar a cabo esta temática informática.

3.1.1.2 Investigación Documental

La investigación documental es una técnica encargada de recolectar información para un fin en específico a través de documentos, grabaciones, filmaciones, periódicos, etc, donde los autores Bilbao Ramírez y Escobar Callegas (2020) mencionan que “La investigación documental se determina el significado y la validez de los datos que contiene el documento que se considera auténtico” (pág. 56).

En función a lo citado se consideró utilizar la entrevista como medio de recolección de datos para conocer los inconvenientes que se daba en la finca ganadera al momento de realizar las actividades diarias.

Para la entrevista se tomó en cuenta al Dr. Fabrico Arcos por sus amplios conocimientos en el área ganadera dando como resultante ideas beneficiosas para el proyecto en función de poder generar reportes de sus proveedores y clientes.

3.1.1.3 Investigación descriptiva

La investigación descriptiva se enfoca en la investigación y creación de preguntas de cualquier tipo para posteriormente analizarlos relativamente puesto que los autores Paitán, Valdivia Dueñas, Palacios Vilela y Romero Delgado (2018) argumentan que “la investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos” (pág. 134).

La investigación descriptiva se la empleo en este proyecto para saber qué productos son los más demandados en la finca en base a unas series de preguntas

que fueron realizadas al encargado del lugar, dando como resultado información viable para el sistema en la parte de compras y ventas a automatizar.

La investigación descriptiva se sabe que también es llamada como investigación observacional porque ninguna de las variantes que hacen parte del estudio está influenciada.

3.1.2 Diseño de investigación

3.1.2.1 Diseño no experimental

El diseño no experimental es la búsqueda sistemática en la que no se posee control directo de las variables independientes debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o a que son inherentemente no manipulables, donde los autores Cortez y Quiroz (2017) destacan lo siguiente:

Es aquella que se efectúa sin la manipulación intencionada de variables, lo que aquí se realiza es la observación de fenómenos en su ambiente natural. De esta forma, en los diseños experimental se “Construye” una realidad, en cambio en los diseños no experimentales no se construye ninguna situación, sino que se observa lo ya existente (pág. 105).

Se eligió el diseño no experimental ya que no se va a modificar nada referente a los procesos que se realizan al adquirir algún producto dentro de la Hacienda, ya que solo se recolectará información pertinente para el desarrollo del sistema web.

3.2 Metodología

A continuación se detalla cómo se utilizó la metodología XP para el desarrollo de este proyecto de titulación ya que se enfoca en pruebas constantes y frecuentes.

3.2.1 Metodología XP

La metodología Xtreme Programming es una de las más utilizadas por los desarrolladores, y en este contexto se puede indicar que ha sido una revolución en el ámbito de creaciones de proyectos de software, por lo que se destaca lo indicado en el libro Nuevas tendencias en los sistemas de información. Larrocha (2017) indica en su libro “Nuevas tendencias en los sistemas de información” lo siguiente.

XP es, más que una metodología, un conjunto de prácticas interrelacionadas, enfocadas a obtener una funcionalidad correcta.

Las prácticas recomendadas por XP que son el corazón de la misma se pueden descomponer en dos bloques: prácticas relacionadas con el diseño y desarrollo, encaminado a la construcción del producto software y las prácticas relacionadas con la planificación y organización del proyecto (pág. 280).

La metodología XP se la utilizó para el planteamiento de las fases de desarrollo de este proyecto ya que permite generar entregables de una manera ágil manteniendo una retroalimentación en el momento de tomar decisiones para este sistema.

3.2.1.1 Fase 1: Planificación

Considerando que la fase de planificación es un proceso mediante el cual las personas establecen una serie de pasos y parámetros a seguir antes del inicio de un proyecto, que fundamenta sus requerimientos en la recolección de información de la empresa para desarrollar el sistema como tal, aplicando la entrevista y ficha de observación como base. Molina Rios y otros (2018) evidencian lo siguiente:

En esta fase se proporciona un marco de trabajo que permite al gestor hacer estimaciones razonables de recursos, entregables, costos y planificación temporal. Estas estimaciones se hacen dentro de un marco de tiempo limitado al iniciar un proyecto de software, y tendrán que ser actualizadas constantemente a medida que avanza el proyecto. También, las estimaciones deberían definir los

escenarios del mejor caso, y peor caso, de modo que los resultados del proyecto pueden limitarse (pág. 19).

La fase de planificación en este proyecto se la utilizó para el planteamiento de desarrollo del sistema y la identificación de los requerimientos a seguir incluyendo los lenguajes de programación a utilizar, base de datos y el tiempo estimado para culminar el desarrollo de este sistema web de control de inventario en una finca ganadera.

3.2.1.2 Fase 2: Diseño

Involucra variadas dimensiones que van más allá del aspecto, la forma y el color, abarcando también la función de un objeto y su interacción con el usuario considerando que Molinero (2018) afirma lo siguiente:

XP utiliza el diseño y la arquitectura progresivos para continuamente crear y mejorar el diseño en pequeños pasos. Este trabajo es impulsado por el desarrollo guiado por pruebas (TDD: Test-Driven Development), una actividad que entrelaza inextricablemente juntos las pruebas, la codificación, el diseño y la arquitectura (pág. 24).

La conceptualización del diseño para el desarrollo del sistema web que permite la gestión de información ganadera, se concentra en la interfaz del sistema para que tenga un entorno agradable para el usuario ya sea en los iconos, color y la visualización de contenido de cada módulo.

Para una mejor explicación se efectuaron varios diagramas UML con el fin de resaltar características importantes que se nombran a continuación:

- Caso de uso: En este proyecto de tesis se realizaron los primeros diagramas que pertenece a la funcionalidad del inventario (Figura 1-6) y posteriormente se fueron creando los demás caso de uso en base a las funcionalidades del sistema ganadero.

- Diagrama modelado relacional: Se creó el modelo relacional de la base de datos en donde se guarda la información y da acceso a los datos relacionados entre sí (Figura 7).
- Diccionario de datos: el diccionario de datos me permitió identificar los campos correspondientes que se encuentran en la base de datos, ayudando a localizar errores el sistema (Anexo 5).

3.2.1.3 Fase 3: Codificación

La codificación como cualquier operación que implique la asignación de un valor de símbolos o caracteres a un determinado mensaje verbal o no verbal se referencia con un concepto donde:

La codificación permite crear programas informáticos, aplicaciones y páginas web. Un código es un conjunto de instrucciones que los ordenadores pueden entender. La gente escribe códigos, los códigos accionan las ordenadores, y los ordenadores accionan objetos de la vida cotidiana. Prácticamente todo lo que funciona por electricidad utiliza códigos (UNESCO, 2019, pág. 15).

La codificación en el ámbito de este proyecto sirvió para programar los diversos módulos que tendrá el sistema para que pueda utilizarse por el usuario, para ello los lenguajes de programación de PHP, JavaScript, MYSQL, CSS, HTML forman un papel importante en el ámbito del desarrollo de este proyecto.

Se utilizó la librería TCPDF para generar los archivos Pdf, la librería password_compatibility que da compatibilidad a las contraseñas tipos hash en las versiones de PHP 5 en adelante y la librería PHPEXcel para realizar los reportes de los usuarios, clientes, proveedores entre otros.

3.2.1.4 Fase 4: Pruebas

Tienen como objetivo verificar el funcionamiento correcto de las interfaces entre los distintos subsistemas que lo componen considerando que:

La técnica de prueba es un proceso que asegura el funcionamiento adecuado de algunos aspectos del sistema o de la unidad. El probador necesita conocer primero las técnicas de prueba para luego entender que herramientas deben ser usadas para aplicar cada técnica (Peres, 2018, pág. 14).

Las pruebas del sistema en este proyecto son importantes para validar su integridad y funcionalidad al momento de ser utilizado por el usuario poniendo a prueba los módulos que lo componen en sí, la prueba aplicada fue:

- Prueba de caja negra: Se empleó la prueba de caja negra para la evaluación de la funcionabilidad del sistema ganadero, para corroborar que cada uno de los requerimiento del proyecto se ha cumplido de manera eficaz, de esta manera se sitúa la ejecución de las pruebas de funcionabilidad de la propuesta tecnológica denominado “Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera Santa Bárbara”.

Este proyecto de tesis tiene como objetivo dar un respaldo sistemático al proceso de las ventas/compras e inventario en la hacienda Santa Bárbara, de esta forma se pueda dar un mejor servicio al cliente.

Se ejecutaron las pruebas requeridas con la finalidad que se concrete lo establecido anteriormente y corroborar una que otras fallas que se necesite corregir (Tabla 6 - 16).

3.2.2 Recolección de datos

Para realizar el estudio correspondiente se aplicó el método de la entrevista, al fin de alcanzar información viable de parte de los dueños de la empresa ganadera, ya que ellos son lo que va a utilizar el sistema web.

3.2.2.1 Recursos

En esta propuesta tecnológica se manejan recursos a nivel de software por ende se puntualizará los recursos humanos que participará en el proyecto.

- *Recursos de Software*

Los recursos del software a utilizarse en el proyecto se detallan en esta tabla (Tabla 1).

- *Recursos Humanos*

En la tabla se detallarán los recursos humanos que van a la mano con el desarrollo del sistema (Tabla 2).

- *Recursos Bibliográficos*

En la siguiente tabla las fuentes bibliográficas que se utilizarán como parte de la investigación y desarrollo del sistema web (Tabla 3).

- *Material de oficina*

Se detallarán los materiales de oficina que se utilizarán para el desarrollo y evaluación de la entrevista y ficha de observación (Tabla 4).

- *Total de los recursos*

Se visualizarán la cantidad total de todos los recursos que se utilizarán en este proyecto (Tabla 5).

3.2.2.2 Métodos y técnicas

Los Métodos utilizados en este proyecto de tesis fue el método deductivo, analítico e inductivo y en las técnicas se utilizó la entrevista como herramienta de recolección de datos por lo consiguiente de detallan a continuación:

3.2.2.2.1 Método Deductivo

El método deductivo generó la perspectiva de investigación basada en la indagación. Riquelme (2017) señala que el:

“Método preciso y riguroso, centrado en extraer consecuencias lógicas de enunciados dados, esto es en deducir conclusiones a partir de premisas, aplicando en cada paso una regla de inferencia” (pág. 16).

En base a lo citado anteriormente el método deductivo utilizado en este proyecto me permitió separar y ordenar los datos recolectados para eludir exceso de información innecesaria de forma que al desarrollar la propuesta se consiguió que no hubiera reiteraciones en las notas a adquirir.

3.2.2.2.2 Método Analítico

Es un método que se puede actualizar de manera constante siempre que los nuevos datos sean viable, se lo utiliza para estudiar fenómenos y problemas de mundo cotidiano. Orosco Alvarado (2018) argumentada que:

“Es la operación mental que separa los elementos de una unidad para conocer cada una de sus partes y establecer su relación” (pág. 26).

El método citado es aplicable a este proyecto ya que se realizó un análisis de los datos recolectado y una esquematización de como funcionaria el sistema web mediante diagramas UML cumpliendo los objetivos planteados anteriormente.

3.2.2.2.3 Método Inductivo

El método inductivo se basa en el razonamiento de conclusiones previas donde Zamora, Alejo Machado y Armendariz Zambrano (2018) indica lo siguiente:

“el método se lo conoce por los procedimientos utilizados para llegar de lo particular a conclusiones generales a base de la información de la muestra” (pág. 118) .

Es decir que mediante este método inductivo se recolecto un conjunto de información necesaria para el desarrollo del sistema ganadero y herramientas

indispensables ya sea de programación y/o base de datos para desarrollar el mismo.

3.2.2.2.4 Entrevista

La entrevista es una técnica en el cual podemos recolectar información a individuos mediante una serie de preguntas narrativas, además Tóala y otros (2019) argumentan que:

La entrevista es una buena forma de reunir información, la clave es elegir a las personas apropiadas y estar preparado con una lista de preguntas, si en el proyecto hay varios grupos involucrados, se pueden realizar sesiones de propuestas de ideas o que cada grupo discuta sus requisitos con la ayuda de un representante. Estas reuniones también pueden ayudar a conseguir la aprobación de los departamentos (pág. 54).

Se implementó la entrevista ya que se va a dialogar con el administrador que va a utilizar el sistema ya que van a ser preguntas netamente referentes a la ganadería y se recolectara la información de una manera eficaz.

3.2.3 Análisis estadístico

En el análisis estadístico se resalta la entrevista como herramienta para la recolección de los datos.

- **La entrevista**

Es una técnica para recopilar información, la clave es elegir a las personas apropiadas y estar preparado con una lista de preguntas, si en el proyecto hay varios grupos involucrados, se pueden realizar sesiones de propuestas de ideas o que cada grupo discuta sus requisitos con la ayuda de un representante.

La entrevistada fue realizada al Dr. Fabricio Arcos Alcívar especialista en medicina Mayor y biotecnología el cual cuenta con un amplio conocimiento en diferentes áreas de la ganadería, en donde dentro de sus funciones es el de llevar el registro de los inventarios.

El objetivo de la entrevista fue obtener información de los procesos actuales de compras, ventas dentro de la empresa ganadera, para proponer la automatización de la gestión. La entrevista conto con diez preguntas relacionadas a los procesos de compras/ventas y control de los productos y animales.

El entrevistado indica que hay muchas falencias en la Finca "Santa Bárbara" tales como: perdida y degradación de los documento del control en el inventario, retrasos en las ventas de los productos, etc. y que el automatizar los procesos de comercialización de los productos ganaderos va a permitir llevar un mejor control y un aumento en la productividad de la finca, además de tener un mejor margen y un destacado servicio al cliente.

En base a los datos recolectado en la entrevista se evidencia la necesidad de automatizar los procesos mencionados anteriormente describiendo su funcionalidad que es generar reportes de inventarios, registros de usuarios externos e internos además de poder modificar esos datos, registro de animales y productos, asimismo generar una orden detallada de lo que el cliente está adquiriendo en ese momento, proceso que se automatizaran a través de un sistema web (Anexo 2).

4. Conclusiones

Esta propuesta tecnológica tuvo como prioridad mejorar de forma exhaustiva los procesos de control de compras/ventas e inventario de la finca ganadera “Santa Bárbara”, aplicando métodos tecnológicos para el sistema web se logró utilizar diversos lenguajes de software libre para el desarrollo del mismo.

Se identificó la necesidad por medio de la técnica de recolección de datos, considerando que los procesos de compras/ventas e inventarios no eran completamente seguro ya que todos sus procesos se lo realizaban de manera manual, utilizando cuadernos o la herramienta de office para llevar sus registros.

Se diseñaron las pantallas correspondientes para que el usuario pueda utilizar fácilmente el sistema además del manual de usuario.

Se desarrolló un sistema web en consideración de los objetivos planteados anteriormente en este documento, la metodología XP utilizada en este proyecto fue de gran ayuda para la identificación de los requerimientos funcionales que me posibilitó desarrollar los diversos módulos requeridos.

5. Recomendaciones

Considerando que es una propuesta tecnológica se detallaron algunos aspectos que se deben tener en cuenta:

Que la persona que maneje el sistema haga uso del manual de usuario, para consultas y dudas acerca de la funcionalidad del sistema.

Es primordial mantener una revisión periódica de la base de datos para evitar inconsistencia en la información.

Se sugiere que se hagan evaluaciones periódicas de la funcionalidad del sistema en consideración a encuestas de los usuarios para saber las opiniones del mismo además de implementar la modalidad de facturación electrónica para realizar cambios a futuro.

Se sugiere realizar una copia de seguridad de la base de datos del sistema cada cuatro meses en caso de pérdida de la información.

Es importante que la finca "Santa Bárbara" se dé a conocer que el negocio está preocupado por estar a la par con la tecnología y mejorar sus servicios.

6. Bibliografía

- Combaudon, S. (2018). *MySQL 5.7: administración y optimización*. ENI. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=PvKjuAIA-PwC&pg=PA102&dq=MYSQL&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwis_YaN7IvyAhUFeawKHV3wDPcQ6AEwAHoECAlQAg#v=onepage&q&f=false
- Riquelme, S. (2017). Si las piedras hablaran. Metodología cualitativa de Investigación en Ciencias Sociales. *La Razon Historica*, 16. Recuperado el 09 de 07 de 2021, de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/54506/3/Sergio%20Fern%C3%A1ndez%20Riquelme.%20Metodolog%C3%ADa%20cualitativa.%20La%20Raz%C3%B3n%20hist%C3%B3rica%20.pdf>
- Valdivia Miranda, C. (2017). *Informática industrial*. Madrid: Parainfo, S.A. Recuperado el 06 de 08 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=heOMDgAAQBAJ&pg=PA170&dq=definicion+lenguaje+hojas+de+estilo+CSS++pdf&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjWgYK__p3yAhV_EVkFHUzzB7IQ6AEwAnoECAMQAg#v=onepage&q&f=false
- Aguilera, F. (2017). *Manual. Dirección de la actividad empresarial de pequeños negocios o microempresas*. Madrid: CEP S.L. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=ucU-DwAAQBAJ&pg=PA188&dq=gestion+compras+que+es&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjL59zM7NTxAhUDUzUKHch_DicQ6AEwA3oECAoQAg#v=onepage&q&f=false

- Benitez, M., & Arias, A. (2017). *Curso de Introducción a la Administración de Bases de Datos: 2ª Edición*. IT Campus Academy. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=35YSDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Curso+de+introducci%C3%B3n+a+la+administraci%C3%B3n+de+bases+de+datos.&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj0kemo44nhAhVCi1kKHd8_BxcQ6AEIKjAA#v=onepage&q&f=false
- Bilbao Ramirez, J. L., & Escobar Callegas, P. H. (2020). *INVESTIGACION Y EDUCACION SUPERIOR*. EE.UU: LULU. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=W67WDwAAQBAJ&pg=PA56&dq=investigacion+documental&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi255nqm9nxAhUSiqwKHc_qAcgQ6AEwAnoECAoQAg#v=onepage&q=investigacion%20documental&f=false
- Brice Arnaud , G. (2018). *ASP.NET con C# en Visual Studio 2017: diseño y desarrollo de aplicaciones Web*. Barcelona: ENI. Recuperado el 06 de 08 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=y361soCvNvsC&pg=PA325&dq=bootstrap&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjjevdve7Z_yAhWXMikFHQhWAz8Q6AEwB3oECAMQAg#v=onepage&q&f=false
- BSA. (2005). *La Protección del Software*. Recuperado el 22 de 06 de 2021, de [derechoecuador.com: https://www.derechoecuador.com/la-proteccion-del-software](http://derechoecuador.com)

- Carrasco, S., & Garcia, E. (2018). *Gestión de productos y promociones en el punto de venta*. Madrid: Paraninfo. Recuperado el 14 de 06 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=LrlZDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+productos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi6-cOB1M_gAhVjk-AKH70CLkQ6AEIJzAA#v=onepage&q=gestion%20de%20productos&f=false
- CEP. (2019). *Cuerpo General Auxiliar de la Administración del Estado (Turno Libre)*. Madrid: CEP. Recuperado el 14 de 07 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=2SahDwAAQBAJ&pg=PA26&dq=software+libre&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiz7IO74OHxAhXEU80KHYokAZwQ6AEwBXoECAMQAg#v=onepage&q&f=false>
- Colhoun, O. (2019). *HTML*. Alemania: Springer. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-662-48986-4_1486
- Congreso Nacional del Ecuador. (2006). *Registro Oficial Organo del Gobierno del Ecuador*. Recuperado el 22 de 06 de 2021, de www.wipo.int: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec031es.pdf>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2006). *Registro Oficial Organo del Gobierno del Ecuador*. Recuperado el 22 de 06 de 2021, de www.wipo.int: [/www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec031es.pdf](https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec031es.pdf)
- Cortez, J., & Quiroz, M. (2017). *Bullying, previniendolo en mi secundaria*. Escuela superior de psicología. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=oVL6DQAAQBAJ&pg=PA105&dq=Dis%C3%B1os+no+experimental+2017&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi->

stKmr4rhAhVMw1kKHRieDuEQ6AEIMzAC#v=onepage&q=Dise%C3%B1o
s%20no%20experimental%202017&f=false

del Águila Cano, I. M. (2019). *Ingeniería de requisitos: Material didáctico. Cuaderno de teoría*. Almería: UAL. Recuperado el 14 de 07 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=8rSwDwAAQBAJ&pg=PA58&dq=que+es+un++UML&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjOm_Dk3uHxAhUI7J4KHd5gABwQ6AEwB3oECACAg#v=onepage&q&f=false

Fernández, H. F., & Rodríguez, J. H. (2021). *Aplicaciones web con Php*. Colombia: Ediciones de la U. Recuperado el 13 de 08 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=Zb0xEAAAQBAJ&pg=PA283&dq=conceptos+de+ajax&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj4hZ-s9K7yAhXiTDABHXLOD58Q6AEwAHoECACAg#v=onepage&q&f=false>

Gonzalez Molina, P. (2017). *Procesos de gestión de calidad en hostelería y turismo. UF0049*. La Rioja: TUTOR INFORMACION. Recuperado el 20 de 06 de 2021, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BCIEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=exigencia+de+calidad+de+producto+conceptos&ots=iSIIJ0u9o0&sig=WB-SKSqNFQEJ6tH3TcVg5yg5D9g#v=onepage&q&f=false>

González, M. S. (2019). *COMM025PO Fundamentos del plan de marketing en Internet*. España: Ideaspropias. Recuperado el 14 de 07 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=L3HgDwAAQBAJ&pg=PA152&dq=que+es+dominio+web&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwixhbHW2eHxAhVlop4KHWZIB7AQ6AEwCXoECAoQAg#v=onepage&q&f=false>

INEGI. (2017). *Censo Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Sistema Penitenciario Estatal 2017 Marco Conceptual*. Recuperado el 22 de 06 de

2021, de
<https://books.google.com.ec/books?id=liHZDwAAQBAJ&pg=PA322&dq=servidor+web+2017&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj4t9Op0LPxAhVGaq0KHTMsDtAQ6AEwAnoECAoQAg#v=onepage&q&f=false>

Krohn, H. S. (2019). Programación de buscadores en JavaScript para diccionarios digitales. *Doi*, 113. Recuperado el 06 de 08 de 2021, de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/linguistica_hispanica/article/view/9410/8217

Larrocha, E. R. (2017). *Nuevas tendencias en los sistemas de información*. Madrid: Ramon Areces. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=6ZVADwAAQBAJ&pg=PA280&dq=metodologia+XP+2017&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwio_9nexengAhWFzIkKHWSUCawQ6AEILjAB#v=onepage&q=metodologia XP 2017&f=false

Lujan, A., & Rosario, C. (2018). *Sistema de informacion web para agilizar los procesos en el area agricola de la empresa rio grande SAC de olmos*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado el 12 de 06 de 2021, de [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11188/Rosario%20Loyola%2c%20Cesar%3b%20Lujan%20Ventura%2c%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe:dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11188/Rosario%20Loyola%2c%20Cesar%3b%20Lujan%20Ventura%2c%20Alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Luszczak, A. (2018). *Inventory and Product Management*. Austria: Springer. Recuperado el 14 de 06 de 2021, de https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-658-24107-0_7

- Madariaga, C., Rivero, y., & Leyva, A. (2016). *Propuesta metodologica para el desarrollo del software educativo en la Universidad del Holguin*. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de https://www.researchgate.net/https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Madariaga_Fernandez/publication/280043947_Propuesta_metodologica_para_el_desarrollo_de_software_educativo_en_la_Universidad_de_Holguin/links/55a5339408aef604aa042b5d.pdf
- Mintel. (2016). *Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información del Ecuador*. Recuperado el 22 de 06 de 2021, de [telecomunicaciones.gob.ec: https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Libro_plan_tti_REGISTRO-OFICIAL_30_AGOSTO.pdf](https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Libro_plan_tti_REGISTRO-OFICIAL_30_AGOSTO.pdf)
- Molina Ríos, J. R., Zea Ordóñez, M. P., Redrován Castillo, F. F., Loja Mora, N. M., Valarezo Pardo, M. R., & Honores Tapia, J. A. (2018). *SNAIL, Una metodología híbrida para el desarrollo de aplicaciones web*. Alcoy: Area de innovación y desarrollo, S.L. Recuperado el 20 de 06 de 2021, de https://books.google.com.ec/books?id=_KlcDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=planificacion+en+la+metodologia+xp&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjll_Xh94vyAhULTKwKHUqJBGAQ6AEwBHoECACQAg#v=onepage&q&f=false
- Molinero, J. M. (2018). *UF2218 - Desarrollo de un CMS*. España: Elearning S.A. Recuperado el 19 de 06 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=cF5WDwAAQBAJ&pg=PA21&dq=dise%C3%B1o+de+la+metodologia+XP+2018&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiKu8KGuOvgAhUMjlkKHZG5CrIQ6AEILjAB#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20la%20metodologia%20XP%202018&f=false>

- Moreno Monsalve, N. A., Sánchez Ayala, L. M., & Velosa García, J. D. (2018). *Introducción a la Gerencia de Proyectos con Conceptos y Aplicación*. Bogotá: EAN. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de <https://editorial.universidadean.edu.co/acceso-abierto/Introduccion-a-la-gerencia-de-proyectos-conceptos-y-aplicacion-ean.pdf>
- Ñaupas Paitan, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Colombia: ediconesdelau. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=KzSjDwAAQBAJ&pg=PA136&dq=investigacion+aplicada+definicion+2021&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj3x_yPoMXxAhXFmmoFHTCAARUQ6AEwAHoECAgQAg#v=onepage&q&f=false
- Orozco Alvarado, J. C. (2018). El Marco Metodológico en la investigación cualitativa. Experiencia de un trabajo . *FAREM-Esteli*, 25 - 37. Recuperado el 23 de 07 de 2021, de <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/7055/6658>
- Paitán, H. Ñ., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado el 10 de 07 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=KzSjDwAAQBAJ&pg=PA480&dq=investigacion+descriptiva&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjF7LuSo9nxAhUBeawKHXxhAEYQ6AEwBHoECAsQAQ#v=onepage&q&f=false>
- Sánchez Azor, S. (2017). *0250: Gestión de Calidad (ISO 9001 - 2015) en hostelería*. España: Elearning. Recuperado el 06 de 06 de 2021, de

<https://books.google.com.ec/books?id=ujZWDwAAQBAJ&pg=PA29&dq=gestion+de+productos+quimicos+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiY-53UzfvkAhXt01kKHx0DCkoQ6AEIMzAC#v=onepage&q=gestion%20de%20productos%20quimicos%202015&f=false>

Sánchez Mendoza, M. (2017). *“Desarrollo de sistema web de control y gestión ganadero para mla ganaderia la esperanza”*. Guayaquil. Recuperado el 13 de 06 de 2021, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/23236/1/S%c3%a1nchez%20Mendoza%20Marvin%20Jazmany.pdf>

Sandoval, F., Campo, J., & Banquez, F. (2018). *Sistema ERP para el sector ganadero venezolano*. Venezuela. Recuperado el 2021 de 06 de 23, de <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/185/244>

Toala, M., Romero, R., Ganchozo, M., Alvarez, C., Jaime, M., Pinargote, J. d., . . . Vazurto, J. (2019). *Introducción a la Gestión de Proyectos*. Manabi: Area de Innovacion y Desarrollo, S.L. Recuperado el 08 de 07 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=8MiFDwAAQBAJ&pg=PA54&dq=la+entrevista++introduccion+2019&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjYteynvMjgAhXHxVkkKHxkPAkEQ6AEIJzAA#v=onepage&q=la%20entrevista%20%20introduccion%202019&f=false>

Trejo, J. M. (2017). *Mercadotecnia Digital: Una descripción de las herramientas que apoyan la planeacion estrategica de toda innovacion de campaña web*. Mexico: Patria. Recuperado el 14 de 07 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=AUbJDgAAQBAJ&pg=PA116&dq=xampp&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj5muDP0uHxAhVR3p4KHfZyA8MQ6AEwAnoECAMQAg#v=onepage&q&f=false>

- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. UNESCO. Francia. Recuperado el 24 de 06 de 2021, de <https://books.google.com.ec/books?id=XGq1DwAAQBAJ&pg=PT18&dq=codificacion+que+es+en+informatica&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiY7NHM-sTxAhWWIGoFHSvVAj8Q6AEwAnoECAkQAg#v=onepage&q&f=false>
- Véliz, M. A., Narváez, L. S., Cercado, M. J., & GuerraTejada, A. M. (2018). *La administración de venta*. Alcoy: Área de Innovación y Desarrollo,S.L. Recuperado el 30 de 07 de 2021, de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/02/La-administracion-de-ventas.pdf>
- Zamora, F. A., Alejo Machado, O. J., & Armendariz Zambrano, C. R. (2018). Metodo Inductivo y su refutacion deductista. *Conrado*, 116 -122. Recuperado el 23 de 07 de 2021, de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n63/1990-8644-rc-14-63-117.pdf>

7. Anexos

7.1. Anexo 1. Tablas

Tabla 1. Recursos de Software

Descripción	Valor
Accesos a los servidores	\$ 85
Verificación de enlace al sistema web	\$ 20
Controladores del dispositivo	\$ 50
Hosting	\$ 50
Total	\$ 205

Carpio, 2021

Tabla 2. Recursos Humanos

Descripción	Cantidad de meses	Valor total/Dólares
Miguel Carpio	4 M * \$600	\$ 2,400
Docente guía	4 M * \$0.00	\$ 0.00
Total		\$ 2,400

Carpio, 2021

Tabla 3. Recursos Bibliográficos

Descripción	Cantidad	Valor
Tesis	5	\$ 0
Libros	10	\$ 0
Páginas web	7	\$ 0
Biblioteca Virtual	5	\$ 0
Total	27	\$ 0

Carpio, 2021

Tabla 4. Material de Oficina

Descripción	Valor
Impresiones de documentos	\$ 5.50
Carpetas/CDs	\$ 5.00
Total	\$ 10.50

Carpio, 2021

Tabla 5. Total de los Recursos

Descripción	Valor
Recursos de software	\$ 205
Recursos Humanos	\$ 2,400
Recursos Bibliográficos	\$ 0
Material de oficina	\$ 10.50
Total	\$2,615.50

Carpio, 2021

7.2. Anexo 2. Resultado de la entrevista y formato



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR DE LA HACIENDA**

Objetivo: Obtener información de los procesos actuales de compras, ventas dentro de la empresa ganadera, para proponer la automatización de la gestión empresarial.

Entrevistador: Carpio Gomez Miguel Efraín

Entrevistado: Dr. Fabricio Arcos Alcívar

Fecha: 30 de junio del 2021

1. ¿De qué manera llevan los registros y control actualmente de los productos y animales dentro de la empresa ganadera?
Actualmente se llevan los registros y control de los productos y animales utilizando las herramientas de Offices.
2. ¿Cómo se maneja el inventario dentro de la empresa?
Se maneja el inventario con Kardex.
3. ¿Qué acciones se toman cuando existe algún faltante en el producto y el ganado?
Cuando existe algún faltante en el producto y el ganado, se realiza una verificación del producto faltante y se hace una observación del porque hay ese faltante.
4. ¿Qué procesos se llevan a cabo para generar las órdenes de compras y ventas de los productos?
Para llevar a cabo y generar las órdenes de compras y ventas de los productos, el proceso es el siguiente: los clientes compran y se le entrega una orden de la compra, detallando lo que están comprando, para ello nosotros utilizamos un bloc de órdenes de compras y ventas.

5. ¿Cómo clasifican los animales dentro de la empresa?
Se clasifican los animales dentro de la empresa por sus edades y pesos.
6. ¿Cada que tiempo adquieren productos y animales para su posterior comercialización y cuáles son los detalles que se controlan de los animales adquiridos?
Cada semana o cada 15 días y el detalle sería, si en producto o el animal estén en buen estado, en caso de los animales se realiza la observación que tengan todas sus vacunas y no tenga ninguna enfermedad.
7. ¿Cómo controla que los productos y animales adquiridos generen una ganancia para la finca?
Se lo realiza por medio de proyecciones ya sea en meses o en años.
8. ¿Cuáles son los productos y animales de gran demanda dentro de la empresa?
Dentro de la finca los productos de gran demanda sería la leche y en base a los animales serían las vacas y los toros
9. ¿Quién realiza el proceso de registro de las compras y las ventas de los productos y los animales en la finca?
Está a cargo una sola persona en este proceso, ya que se encarga de verificar cuantos animales y productos se requieren para realizar las compras a los proveedores para su respectiva comercialización.
10. ¿La finca necesita un sistema web para automatizar la gestión de información ganadera?
Si realmente, para que de manera sencilla se pueda trabajar mucho más rápido en los procesos de compras y ventas de los animales y llevar un mejor servicio a los clientes.



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ENTREVISTA AL ADMINISTRADOR DE LA HACIENDA**

Objetivo: Obtener información de los procesos actuales de compras, ventas dentro de la empresa ganadera, para proponer la automatización de la gestión empresarial.

Entrevistador: Carpio Gomez Miguel Efraín

Entrevistado: Dr. Fabricio Arcos Alcívar

Fecha: 30 de junio del 2021

1. ¿De qué manera llevan los registros y control actualmente de los productos y animales dentro de la empresa ganadera?
2. ¿Cómo se maneja el inventario dentro de la empresa?
3. ¿Qué acciones se toman cuando existe algún faltante en el producto y el ganado?
4. ¿Qué procesos se llevan a cabo para generar las órdenes de compras y ventas de los productos?
5. ¿Cómo clasifican los animales dentro de la empresa?
6. ¿Cada que tiempo adquieren productos y animales para su posterior comercialización y cuáles son los detalles que se controlan de los animales adquiridos?
7. ¿Cómo controla que los productos y animales adquiridos generen una ganancia para la finca?
8. ¿Cuáles son los productos y animales de gran demandan dentro de la empresa?
9. ¿Quién realiza el proceso de registro de las compras y las ventas de los productos y los animales en la finca?
10. ¿La finca necesita un sistema web para automatizar la gestión de información ganadera?

7.3. Anexo 3. Diagramas del proyecto

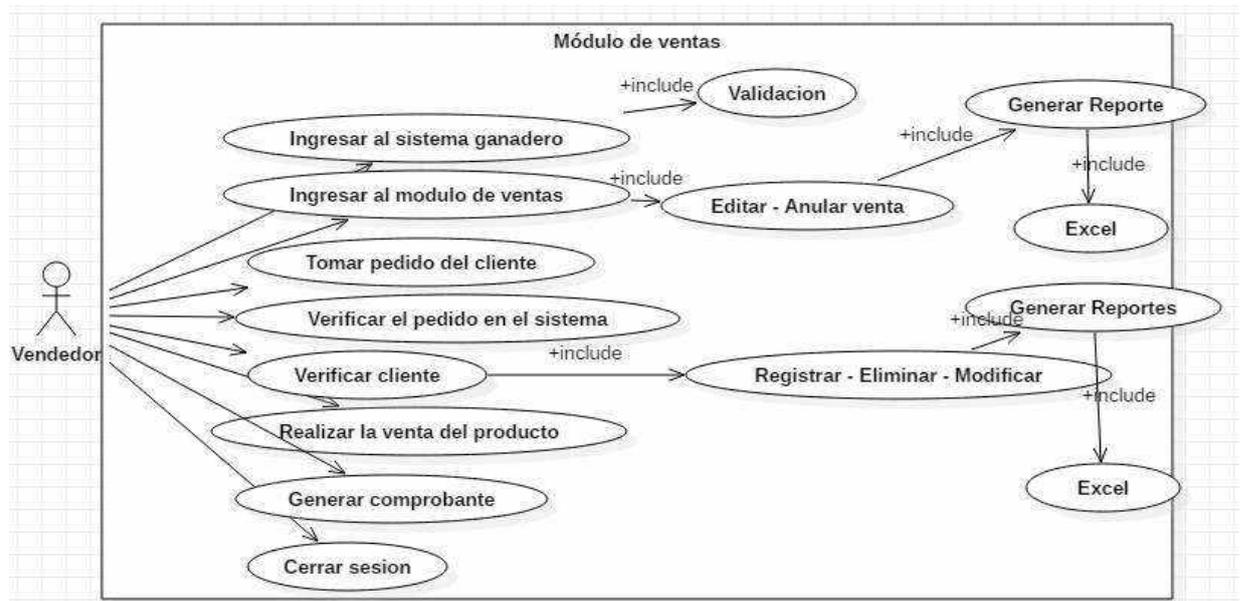


Figura 1. Módulo de ventas
Carpio, 2021

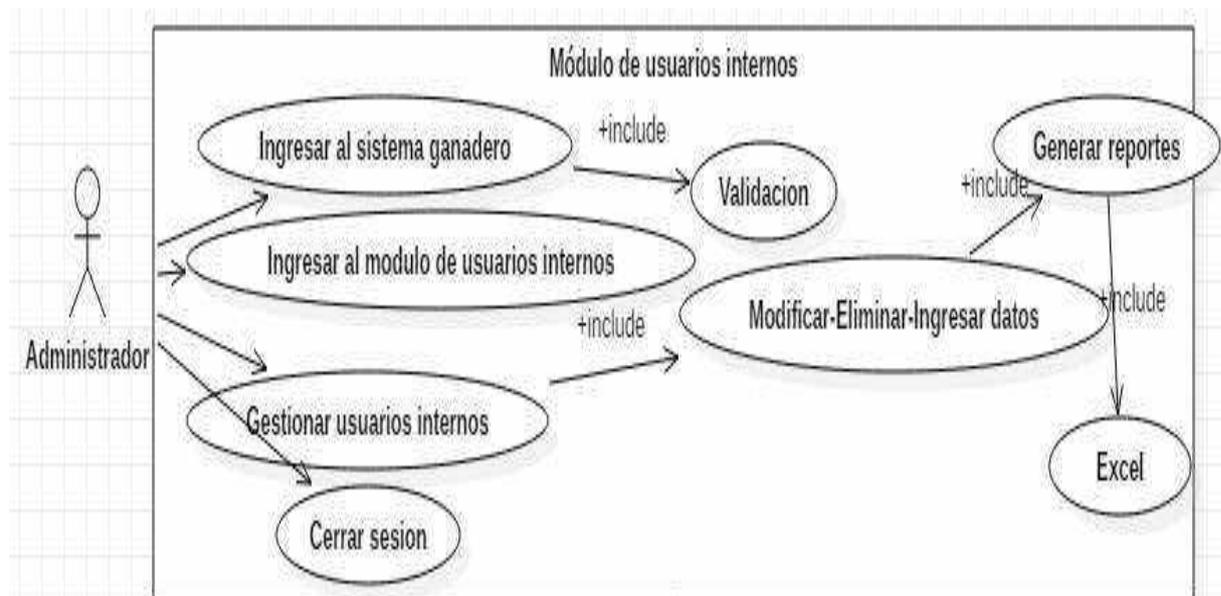


Figura 2. Módulo de usuarios internos
Carpio, 2021

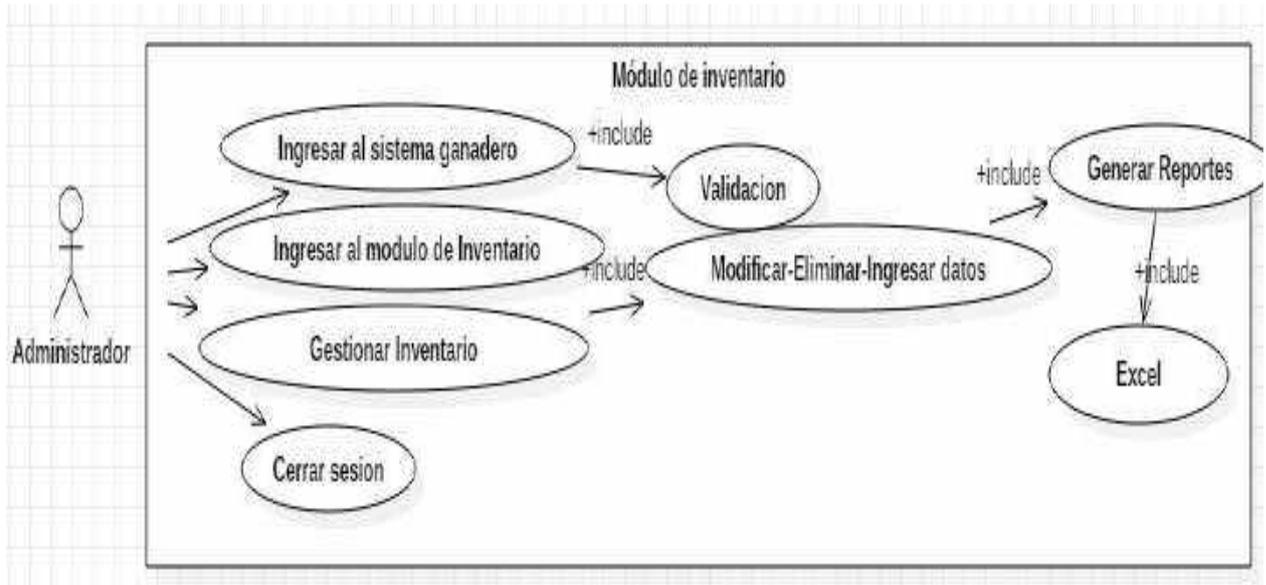


Figura 3. Módulo de inventarios
Carpio, 2021

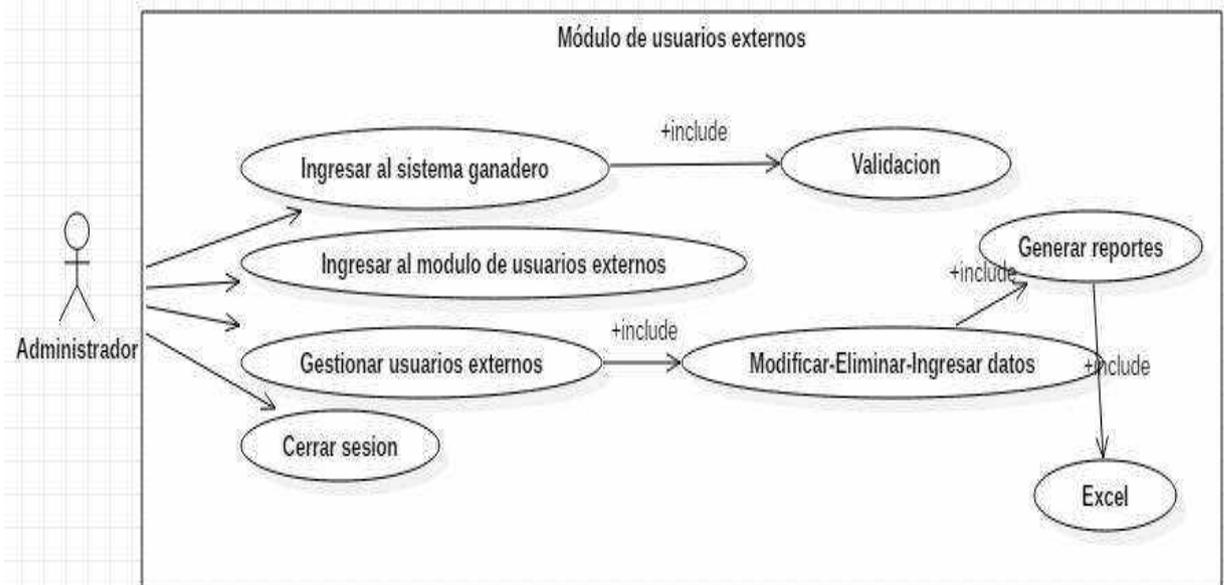


Figura 4. Módulo de usuarios externos
Carpio, 2021

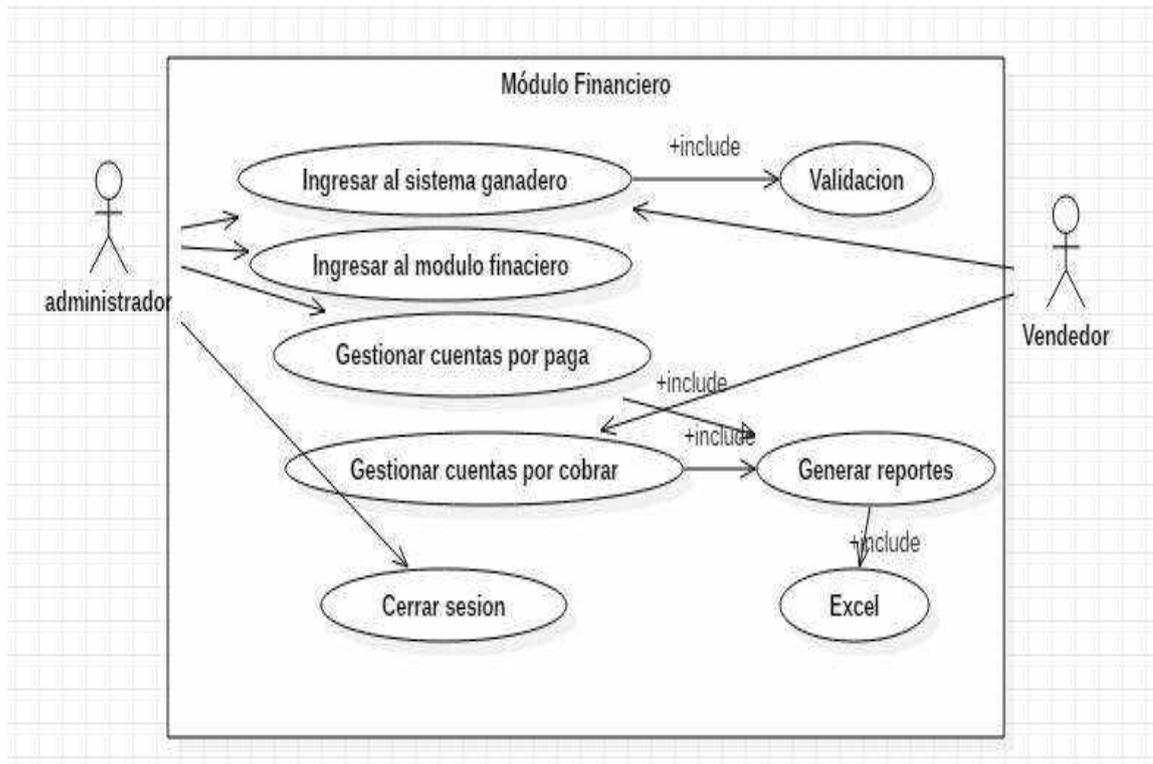


Figura 5. Módulo financiero
Carpio, 2021

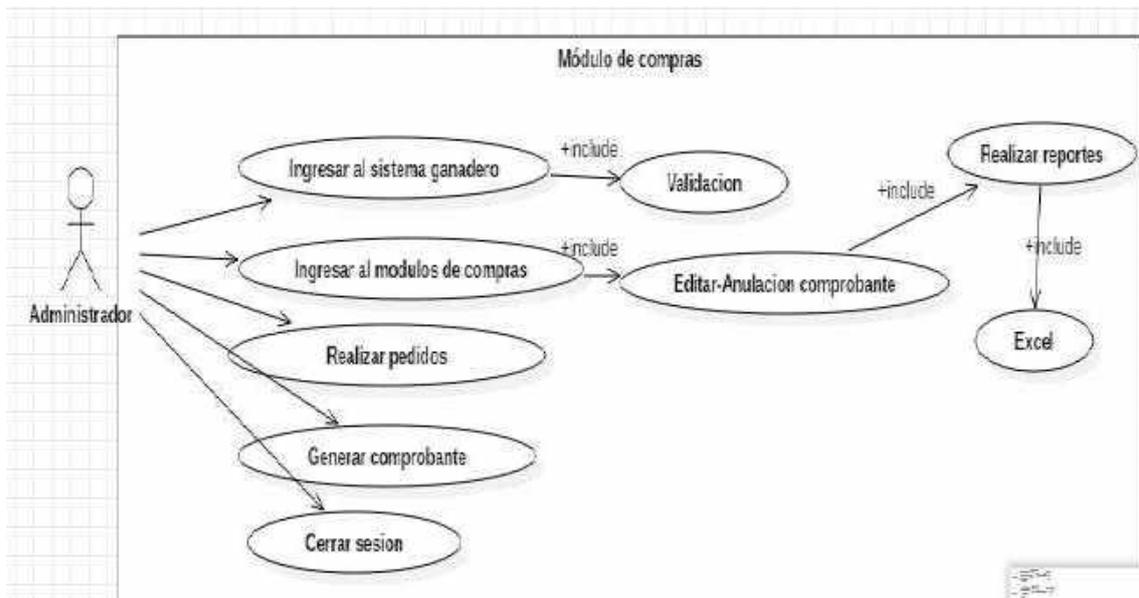


Figura 6. Módulo de compras
Carpio, 2021

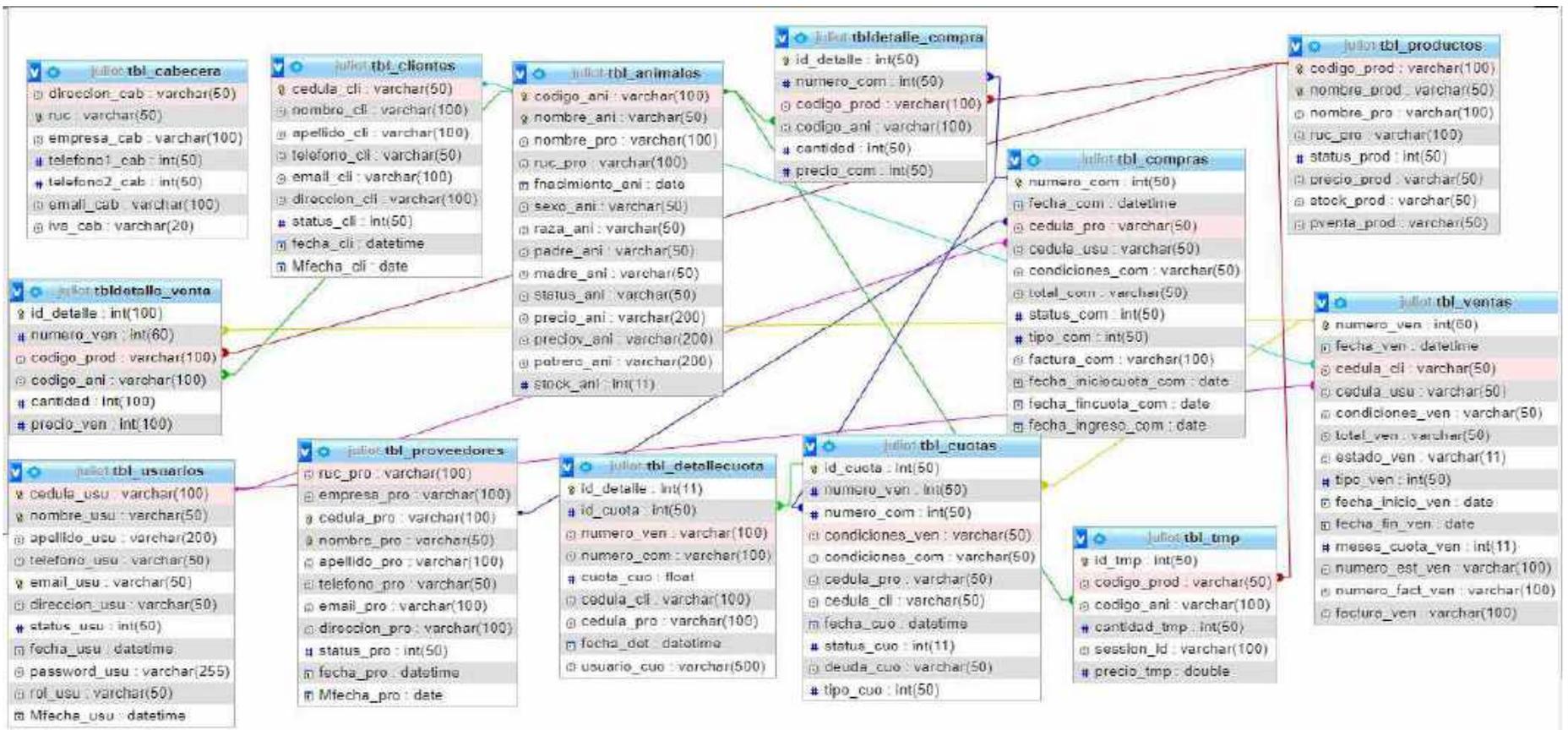


Figura 7. Diagrama modelo relación
Carpio, 2021

7.4. Anexo 4. Pruebas Funcionales

Tabla 6. Prueba de caja negra – Iniciar sesión de usuarios

Caja Negra	Iniciar sesión del Administrador/vendedor
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Ingresar al sistema web por el administrador y vendedor
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Tener conexión a internet• Estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir que el administrador y vendedor ingresen al sistema
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none">• Ingresar cédula• Ingresar contraseña• Fin
Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none">• Si la cédula o contraseña es incorrecta• Saldrá Cédula y/o contraseña no coinciden
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Ingreso al sistema
Resultado alternativo	Cédula y/o contraseña no coinciden
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

La realización de esta prueba fue efectuada 3 veces
Carpio, 2021

Tabla 7. Prueba de caja negra – Crear Usuarios

Caja Negra	Crear usuarios (empleado/proveedores/clientes)
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Sistema web de crear usuario
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ingresar el administrador exitosamente
Objetivo	Permitir que el administrador crea correctamente a los usuarios, proveedores y clientes en el sistema
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe de ingresar al sistema • Registra a los usuarios correspondiente • Enviar al correo electrónico del empleado su respectivo usuario y contraseña para que pueda acceder al sistema • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos de los usuarios deben ser correctos • Caso contrario no se enviara el mensaje al correo con sus datos para que accedan al sistema • Cédula correcta y única
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Datos de usuario ingresado
Resultado alternativo	Error al crear el usuario
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

Esta función se realizó 6 veces permite que el usuario acceda al sistema
Carpio, 2021

Tabla 8. Prueba de caja negra – Modificar Usuarios

Caja Negra	Modificar usuarios
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Sistema web de modificar Usuarios
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ingresar el administrador exitosamente • Debe de tener internet • Debe de estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir que el administrador modifique los datos de los usuarios en el sistema
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de usuarios • Ingresar a la opción editar usuario • Editar los datos de los usuarios creados • Guardar los cambios del usuario
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de usuarios • Si no fue registrado no se mostrara el Usuario que se está buscando • Accede a los datos del usuario agregado • No repetir cedula de usuarios • No repetir correo electrónicos de un usuario
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Usuario modificado exitosamente
Resultado alternativo	Error de modificar Usuario
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

La prueba de modificar usuarios fue aplicada 3 veces
Carpio, 2021

Tabla 9. Prueba de caja negra – Reporte de usuarios

Caja Negra	Reporte de usuarios
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Reporte de los usuarios registrados en el sistema web
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar correctamente con su respectivo usuario y contraseña el administrador. • Debe de tener internet • Debe de estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir descargar en formatos Excel los usuarios registrados en el sistema.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de usuarios internos o externos • Realizar búsqueda desde - hasta • Exportar a Excel los datos de los usuarios • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la búsqueda desde-hasta • Si no coloca las fechas correctamente no saldrá los datos del usuario
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Descargar datos de los usuarios en formato Excel
Resultado alternativo	No permitir las descargas de los datos de los usuarios
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

Se realizó 3 veces la prueba del reporte de usuarios
Carpio, 2021

Tabla 10. Prueba de caja negra – Registro de Inventarios

Caja Negra	Registro de Inventarios(productos/animales)
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Ingresar al sistema web por el administrador
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ingresar el administrador exitosamente • Debe de tener internet • Debe de estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir que el administrador registre correctamente los productos e inventario en el sistema
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir al administrador ingresar al sistema • Permitir registro de los Inventarios • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos del Inventario deben ser correctos • Caso contrario no se guardaran los datos correctamente en el sistema
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Datos ingresados
Resultado alternativo	Error al registrar los datos
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

La prueba de Registro de inventario fue aplicada 6 veces
Carpio, 2021

Tabla 11. Prueba de caja negra – Modificar Inventarios

Caja Negra	Modificar Inventarios
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Sistema web de Editar inventario
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ingresar el administrador exitosamente • Debe de tener internet • Debe de estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir que el administrador modifique los datos del inventario en el sistema
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir ingresar a la opción editar ya sea del animal o producto • Permitir editar los datos creados • Permitir guardar los cambios
Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de producto o animal • Si no fue registrado no se mostrara en el inventario que se está buscando • Accede a los datos del animal o producto agregado • No repetir código del animal o producto
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Modificar Inventario
Resultado alternativo	Error de Modificar los datos
Prueba	Satisfactorio
	Miguel Carpio
Encargados	
Fecha	27/07/2021

La prueba de Modificar inventario fue aplicada 3 veces
Carpio, 2021

Tabla 12. Prueba de caja negra – Reporte de Inventarios

Caja Negra	Reporte de inventario
Institución	Hacienda “Santa Bárbara”
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera “Santa Bárbara”
001	Reporte de los productos y animales registrados en el inventario del sistema web.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ingresar el administrador exitosamente • Tener conexión a internet • Debe de estar registrado en la base de datos
Objetivo	Permitir exportar en formato Excel los datos del animal o producto que estén disponible y no disponibles en ese momento
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de inventario • Dar clic sobre el botón de exportar a formato Excel los datos disponibles o no disponibles en ese momento de animales o productos • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de inventario • Dar clic sobre el botón de exportar a formato Excel los datos disponibles o no disponibles en ese momento de animales o productos • Si no hay datos no saldrá la información del producto o animal del inventario
Post condición	N/A
Resultado Esperado	Descargar en formato Excel los datos que se encuentran en el inventario
Resultado alternativo	Descargar en formato Excel los datos que se encuentran en el inventario en blanco
Prueba	Satisfactorio
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	27/07/2021

La prueba de Reporte de inventario fue aplicada 3 veces
Carpio, 2021

Tabla 13 Prueba de caja Negra - Cuentas por cobrar

Caja Negra	Cuenta por cobrar
Institución	Hacienda "Santa Bárbara"
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera "Santa Bárbara"
001	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir al usuario ingresar al sistema • Permitir ingresar los pagos de las cuotas de los clientes • Permitir realizar reportes de las cuentas por cobrar • Entregar comprobante de las cuotas realizadas por el cliente
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de estar registrada en la base de datos el vendedor • Debe ingresar el vendedor exitosamente • Tener conexión a internet
Objetivo	Permitir ingresar las cuotas de los clientes deudores además de entregar el comprobante de la cuota realizada.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de financiero • Dar clic sobre el botón de cuentas por cobrar • Verificar el cliente deudor • Realizar pago de cuota • Entregar el comprobante de pago de cuota • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de financiero • Dar clic sobre el botón de cuentas por cobrar • Verificar el cliente deudor • Si no hay datos no saldrá la información del cliente.
Post condición	Debe de visualizarse en el comprobante del pago la fecha de inicio y fin del crédito además de los meses del mismo.
Resultado Esperado	Datos de la cuota ingresados.
Resultado alternativo	N/A
Prueba	Error al mostrar los meses del crédito realizado
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	15/08/2021

La prueba de cuentas por cobrar fue aplicada 7 veces
Carpio, 2021

Tabla 14. Prueba de caja Negra - Cuentas por pagar

Caja Negra	Cuenta por pagar
Institución	Hacienda "Santa Bárbara"
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera "Santa Bárbara"
001	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar los pagos de las cuotas de la finca • Realizar reportes de las cuentas por pagar • Generar comprobante de las cuotas realizadas por la finca
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de estar registrada en la base de datos el administrador • Debe ingresar el administrador exitosamente • Tener conexión a internet
Objetivo	Permitir ingresar las cuotas de la finca además de generar el comprobante de la cuota realizada.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de financiero • Dar clic sobre el botón de cuentas por pagar • Verificar el proveedor a pagar • Realizar pago de cuota • Generar el comprobante de pago de cuota • Fin
Flujo Alterno	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de financiero • Dar clic sobre el botón de cuentas por pagar • Verificar el proveedor a pagar • Si no hay datos no saldrá la información del proveedor.
Post condición	Debe de visualizarse en el comprobante del pago la fecha de inicio y fin del crédito además de los meses del mismo.
Resultado Esperado	Datos de la cuota ingresados.
Resultado alternativo	N/A
Prueba	Error al mostrar los meses del crédito realizado
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	15/08/2021

La prueba de cuentas por pagar fue aplicada 7 veces
Carpio, 2021

Tabla 15. Prueba de caja Negra - Compras

Caja Negra	Compras
Institución	Hacienda "Santa Bárbara"
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera "Santa Bárbara"
001	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar los Datos de la factura de las compras de los productos y animales • Realizar reportes de las compras realizadas • Generar comprobante de las compras realizadas al proveedor
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de estar registrado en la base de datos el administrador • Debe ingresar el administrador exitosamente • Tener conexión a internet
Objetivo	Permitir ingresar los datos de las compras de los productos y animales además de generar el reporte de ellas por fecha.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de compras • Dar clic sobre el botón de productos o animales que desea para ingresar los datos de la comprar • Ingresar los datos de la compra ya sea de animales o productos • Generar el comprobante de la compra • Fin
Flujo Alterno	Si el proveedor no está registrado en el sistema no se puede realizar las compras.
Post condición	Debe de visualizarse en el comprobante de compras la fecha de inicio y fin si la compra fue a crédito además de los meses.
Resultado Esperado	Datos de la factura ingresados
Resultado alternativo	N/A
Prueba	Error al mostrar los meses de la compra a crédito realizado
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	15/09/2021

La prueba de compras fue aplicada 7 veces
Carpio, 2021

Tabla 16. Prueba de caja negra - Ventas

Caja Negra	Ventas
Institución	Hacienda "Santa Bárbara"
Sistema	Sistema web para la gestión de inventario en la finca ganadera "Santa Bárbara"
001	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar los Datos de la factura de las compras de los productos y animales • Realizar reportes de las compras realizadas • Generar comprobante de las compras realizadas al proveedor
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de estar registrado en la base de datos el vendedor • Debe ingresar el vendedor exitosamente • Tener conexión a internet
Objetivo	Realizar las ventas de los productos y animales a los clientes además de generar el reporte de las ventas por fecha.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de ventas • Dar clic sobre el botón de productos o animales que desea para realizar las ventas • Verificamos los datos del cliente • Tomamos el pedido • Verificamos el pedido en el sistema • Realizamos la venta ya sea de animales o productos • Generar el comprobante de la venta • Fin
Flujo Alterno	Si el producto no se encuentra en el sistema no se puede realizar la venta.
Post condición	Debe de visualizarse en el comprobante de La venta la fecha de inicio y fin si la compra fue a crédito además de los meses del crédito además del número de factura de 13 dígitos.
Resultado Esperado	Venta realizada
Resultado alternativo	N/A
Prueba	Error al mostrar la factura de 13 dígitos correspondiente.
Encargados	Miguel Carpio
Fecha	15/09/2021

La prueba de Ventas fue aplicada 7 veces
Carpio, 202

7.5. Anexo 5. Diccionario de datos

tbldetalle_compra

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_detalle (<i>Primaria</i>)	int(50)	No		
numero_com	int(50)	Sí	NULL	
codigo_prod	varchar(100)	Sí	NULL	
codigo_ani	varchar(100)	Sí	NULL	
cantidad	int(50)	Sí	NULL	
precio_com	int(50)	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_detalle	167	A	No	
codigo_prod	BTREE	No	No	codigo_prod	12	A	Sí	
codigo_ani	BTREE	No	No	codigo_ani	12	A	Sí	
numero_com	BTREE	No	No	numero_com	167	A	Sí	

Figura 8. Diccionario de datos - Detalle compras
Carpio, 2021

tbldetalle_venta

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_detalle (<i>Primaria</i>)	int(100)	No		
numero_ven	int(60)	Sí	NULL	
codigo_prod	varchar(100)	Sí	NULL	
codigo_ani	varchar(100)	Sí	NULL	
cantidad	int(100)	Sí	NULL	
precio_ven	int(100)	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_detalle	26	A	No	
codigo_prod	BTREE	No	No	codigo_prod	8	A	Sí	
codigo_ani	BTREE	No	No	codigo_ani	8	A	Sí	
numero_ven_det_fk	BTREE	No	No	numero_ven	26	A	Sí	

Figura 9. Diccionario de datos - Detalle ventas
Carpio, 2021

tbl_animales

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
codigo_ani (<i>Primaria</i>)	varchar(100)	No		
nombre_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
nombre_pro	varchar(100)	No		
ruc_pro	varchar(100)	No		
fnacimiento_ani	date	Sí	NULL	
sexo_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
raza_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
padre_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
madre_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
status_ani	varchar(50)	Sí	NULL	
precio_ani	varchar(200)	Sí	NULL	
preciov_ani	varchar(200)	No		
pottero_ani	varchar(200)	Sí	NULL	
stock_ani	int(11)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	codigo_ani	3	A	No	
codigo_ani	BTREE	Sí	No	codigo_ani	3	A	No	
nombre_ani	BTREE	Sí	No	nombre_ani	3	A	Sí	

Figura 10. Diccionario de datos - Animales
Carpio, 2021

tbl_cabecera

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
direccion_cab	varchar(50)	Sí	NULL	
ruc (<i>Primaria</i>)	varchar(50)	No		
empresa_cab	varchar(100)	Sí	NULL	
telefono1_cab	int(50)	Sí	NULL	
telefono2_cab	int(50)	Sí	NULL	
email_cab	varchar(100)	Sí	NULL	
iva_cab	varchar(20)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	ruc	0	A	No	
ruc	BTREE	Sí	No	ruc	0	A	No	

Figura 11. Diccionario de datos - Cabecera de factura
Carpio, 2021

tbl_clientes

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cedula_cli (<i>Primaria</i>)	varchar(50)	No		
nombre_cli	varchar(100)	Sí	NULL	
apellido_cli	varchar(100)	No		
telefono_cli	varchar(50)	Sí	NULL	
email_cli	varchar(100)	Sí	NULL	
direccion_cli	varchar(100)	Sí	NULL	
status_cli	int(50)	Sí	NULL	
fecha_cli	datetime	Sí	NULL	
Mfecha_cli	date	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	cedula_cli	2	A	No	
cedula_cli	BTREE	Sí	No	cedula_cli	2	A	No	

Figura 12. Diccionario de datos - Clientes
Carpio, 2021

tbl_compras

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
numero_com (<i>Primaria</i>)	int(50)	No		
fecha_com	datetime	Sí	NULL	
cedula_pro	varchar(50)	Sí	NULL	
cedula_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
condiciones_com	varchar(50)	Sí	NULL	
total_com	varchar(50)	Sí	NULL	
status_com	int(50)	Sí	NULL	
tipo_com	int(50)	No		
factura_com	varchar(100)	No		
fecha_iniciocuota_com	date	Sí	NULL	
fecha_fincuota_com	date	Sí	NULL	
fecha_ingreso_com	date	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	numero_com	11	A	No	
factura_com	BTREE	Sí	No	factura_com	11	A	No	
cedula_pro	BTREE	No	No	cedula_pro	2	A	Sí	
cedula_usu	BTREE	No	No	cedula_usu	2	A	Sí	

Figura 13. Diccionario de datos - Compras
Carpio, 2021

tbl_cuotas

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_cuota (<i>Primaria</i>)	int(50)	No		
numero_ven_cuo	int(60)	Si	NULL	
numero_com_cuo	int(50)	Si	NULL	
condiciones_ven_cuo	varchar(50)	Si	NULL	
condiciones_com_cuo	varchar(50)	Si	NULL	
cedula_pro	varchar(50)	Si	NULL	
cedula_cli	varchar(50)	Si	NULL	
fecha_cuo	datetime	Si	NULL	
status_cuo	int(11)	Si	NULL	
deuda_cuo	varchar(50)	Si	NULL	
tipo_cuo	int(50)	No		
fechai_cuo	date	Si	NULL	
fechaf_cuo	date	Si	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	id_cuota	19	A	No	
numero_ven_cuo_2	BTREE	Si	No	numero_ven_cuo	19	A	Si	
numero_com_cuo_2	BTREE	Si	No	numero_com_cuo	19	A	Si	
numero_ven_cuo	BTREE	No	No	numero_ven_cuo	19	A	Si	
numero_com_cuo	BTREE	No	No	numero_com_cuo	19	A	Si	

Figura 14. Diccionario de datos - Cuotas
Carpio, 2021

tbl_detallecuota

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_detalle (<i>Primaria</i>)	int(11)	No		
id_cuota_det	int(50)	Si	NULL	
numero_ven	varchar(100)	Si	NULL	
numero_com	varchar(100)	No		
cuota_cuo	float	No		
cedula_cli	varchar(100)	No		
cedula_pro	varchar(100)	No		
fecha_det	datetime	Si	NULL	
usuario_cuo	varchar(500)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	id_detalle	28	A	No	
id_cuota	BTREE	No	No	id_cuota_det	2	A	Si	

Figura 15. Diccionario de datos - Detalle de cuotas
Carpio, 2021

tbl_productos

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
codigo_prod (<i>Primaria</i>)	varchar(100)	No		
nombre_prod	varchar(50)	Si	NULL	
nombre_pro	varchar(100)	No		
ruc_pro	varchar(100)	No		
status_prod	int(50)	Si	NULL	
precio_prod	varchar(50)	Si	NULL	
stock_prod	varchar(50)	Si	NULL	
pventa_prod	varchar(50)	Si	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	codigo_prod	0	A	No	
codigo_prod	BTREE	Si	No	codigo_prod	0	A	No	
nombre_prod	BTREE	Si	No	nombre_prod	0	A	Si	

Figura 16. Diccionario de datos - Productos
Carpio, 2021

tbl_proveedores

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
ruc_pro	varchar(100)	No		
empresa_pro	varchar(100)	No		
cedula_pro (<i>Primaria</i>)	varchar(100)	No		
nombre_pro	varchar(50)	Si	NULL	
apellido_pro	varchar(100)	No		
telefono_pro	varchar(50)	Si	NULL	
email_pro	varchar(100)	Si	NULL	
direccion_pro	varchar(100)	Si	NULL	
status_pro	int(50)	Si	NULL	
fecha_pro	datetime	Si	NULL	
Mfecha_pro	date	Si	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	cedula_pro	2	A	No	
cedula_pro	BTREE	Si	No	cedula_pro	2	A	No	
nombre_pro	BTREE	Si	No	nombre_pro	2	A	Si	

Figura 17. Diccionario de datos - Proveedores
Carpio, 2021

tbl_tmp

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id_tmp (<i>Primaria</i>)	int(50)	No		
codigo_prod	varchar(50)	Sí	NULL	
codigo_ani	varchar(100)	Sí	NULL	
cantidad_tmp	int(50)	Sí	NULL	
session_id	varchar(100)	Sí	NULL	
precio_tmp	double	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id_tmp	0	A	No	
codigo_prod	BTREE	No	No	codigo_prod	0	A	Sí	
codigo_ani	BTREE	No	No	codigo_ani	0	A	Sí	

Figura 18. Diccionario de datos - Tabla temporal de la base de datos Carpio, 2021

tbl_usuarios

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
cedula_usu (<i>Primaria</i>)	varchar(100)	No		
nombre_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
apellido_usu	varchar(200)	Sí	NULL	
telefono_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
email_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
direccion_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
status_usu	int(50)	Sí	NULL	
fecha_usu	datetime	Sí	NULL	
password_usu	varchar(255)	Sí	NULL	
rol_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
Mfecha_usu	datetime	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	cedula_usu	2	A	No	
cedula_usu	BTREE	Sí	No	cedula_usu	2	A	No	
nombre_usu	BTREE	Sí	No	nombre_usu	2	A	Sí	
email_usu	BTREE	Sí	No	email_usu	2	A	Sí	

Figura 19. Diccionario de datos - Usuarios Carpio. 2021

tbl_ventas

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
numero_ven (<i>Primaria</i>)	int(60)	No		
fecha_ven	datetime	Sí	NULL	
cedula_cli	varchar(50)	Sí	NULL	
cedula_usu	varchar(50)	Sí	NULL	
condiciones_ven	varchar(50)	Sí	NULL	
total_ven	varchar(50)	Sí	NULL	
estado_ven	varchar(11)	Sí	NULL	
tipo_ven	int(50)	No		
fecha_inicio_ven	date	No		
fecha_fin_ven	date	No		
meses_cuota_ven	int(11)	No		
numero_est_ven	varchar(100)	No		
numero_fact_ven	varchar(100)	No		
factura_ven	varchar(100)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	numero_ven	0	A	No	
	BTREE	No	No	cedula_cli	0	A	Sí	
	BTREE	No	No	cedula_usu	0	A	Sí	

Figura 20. Diccionario de datos - Ventas

Carpio, 2021

7.6. Anexo 6. Manual Técnico



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

MANUAL TÉCNICO

**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO
EN LA FINCA GANADERA “SANTA BARBARA”**

AUTOR
CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAÍN

TUTOR
ING. LAGOS ORTIZ KATTY ALICIA

GUAYAQUIL – ECUADOR

2021

OBJETIVO

Describir detalladamente toda la información sobre el código fuente en el desarrollo de la propuesta tecnológica.

ALCANCE

Tiene como alcance mostrar todos los complementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema web. Se definió cada una de los atributos requeridos para su ejecución y recomendaciones para su uso apropiado.

REQUERIMIENTO DE HARDWARE

Para efectuar el manejo del sistema web y poder ejecutarlo, se debe de tomar en cuenta que el dispositivo debe de ser Gama media en adelante.

DESARROLLO

En este documento se muestra el manual técnico del sistema con todas sus codificaciones aplicadas en el sistema web para la gestión de inventario de la finca ganadera, que se visualiza a continuación:

- Código del sistema web

```

<!--
if (version_compare(PHP_VERSION, '5.3.7', '<')) {
    exit("Sorry, Simple PHP Login does not run on a PHP version earlier than 5.3.7!");
} else if (version_compare(PHP_VERSION, '7.0.0', '<')) {
    // require_once("libraries/password_compatibility_library.php");
}

// include the config / autoload / db database connection
<include_once("config/db.php");

// load the language
require_once("locales/login.php");

// create a login object, this class will be shared, it will do all authentication logic operations
// we have a login class that will be used to login users in the database and return
$login = new login();

// we can use the login class to login
if ($login->isLoggedIn() == true) {
    // the user is logged in, you can do whatever you want here
    // for demonstration purposes, we simply show the "you are logged in" view
    header("Location: index.php");
} else {
    // the user is not logged in, you can do whatever you want here
    // for demonstration purposes, we simply show the "you are not logged in" view

<doctype html>
<html lang="es">
<meta charset="UTF-8" />
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8"/>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=0"/>
<title>Inicio de sesión</title>
<link href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-bhX6xQ9EF9H7HqstfZq3Hu+w" crossorigin="anonymous" />
<link href="css/login.css" type="text/css" rel="stylesheet" media="screen, projection"/>
</head>
<body class="container">
    <div class="card card-container">
        
        <p id="profile-name" class="profile-name-card">
            <form method="post" accept-charset="utf-8" action="login.php" name="loginform" autocomplete="off" role="form" class="form-signin">

```

Figura 21. Código del login (abrir sesión)
Carpio, 2021

```

<input type="text" value="" />
<input type="password" value="" />
<input type="submit" value="Iniciar Sesión" />
</form>
</div>
</body>
</html>
</div>
</pre>
<pre>
<input type="text" value="" />
<input type="password" value="" />
<input type="submit" value="Iniciar Sesión" />
</form>
</div>
</body>
</html>
</div>
</pre>

```

Figura 22. Código del login (abrir sesión)
Carpio, 2021


```

comprasA.php usuarios_internos.php

<DOCTYPE HTML>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
<div class="header">
</div>
<div class="main">
</div>
<div class="footer">
</div>
</body>
</html>

<div class="form-horizontal" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 20px;">
<div class="form-group">
<div class="form-group">
<div class="form-group">
<div class="form-group">
</div>
</div>
</div>
</div>

```

Figura 47. Código de página principal de usuarios internos
Carpio, 2021

```

comprasA.php buscar_usuarios.php

<div class="table-responsive">
<table border="1">
<thead>
<tr>
<th>ID</th>
<th>Nombre</th>
<th>Apellido</th>
<th>Telefono</th>
<th>Direccion</th>
<th>Estado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Juan</td>
<td>Perez</td>
<td>1234567890</td>
<td>Calle 123</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Maria</td>
<td>Garcia</td>
<td>9876543210</td>
<td>Calle 456</td>
<td>Inactivo</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Carlos</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>0987654321</td>
<td>Calle 789</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Ana</td>
<td>Lopez</td>
<td>1098765432</td>
<td>Calle 1011</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Pedro</td>
<td>Martinez</td>
<td>2109876543</td>
<td>Calle 1213</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Sofia</td>
<td>Hernandez</td>
<td>3210987654</td>
<td>Calle 1415</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Diego</td>
<td>Gonzalez</td>
<td>4321098765</td>
<td>Calle 1617</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Valeria</td>
<td>Nunez</td>
<td>5432109876</td>
<td>Calle 1819</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Alejandro</td>
<td>Soto</td>
<td>6543210987</td>
<td>Calle 2021</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Isabella</td>
<td>Flores</td>
<td>7654321098</td>
<td>Calle 2223</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Luis</td>
<td>Ramirez</td>
<td>8765432109</td>
<td>Calle 2425</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Gabriela</td>
<td>Torres</td>
<td>9876543210</td>
<td>Calle 2627</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Ricardo</td>
<td>Vargas</td>
<td>0987654321</td>
<td>Calle 2829</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Carmen</td>
<td>Mendez</td>
<td>1098765432</td>
<td>Calle 3031</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Roberto</td>
<td>Cruz</td>
<td>2109876543</td>
<td>Calle 3233</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Lucia</td>
<td>Gomez</td>
<td>3210987654</td>
<td>Calle 3435</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Fernando</td>
<td>Diaz</td>
<td>4321098765</td>
<td>Calle 3637</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Marta</td>
<td>Ramos</td>
<td>5432109876</td>
<td>Calle 3839</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Antonio</td>
<td>Lopez</td>
<td>6543210987</td>
<td>Calle 4041</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Cristina</td>
<td>Garcia</td>
<td>7654321098</td>
<td>Calle 4243</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>Javier</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>8765432109</td>
<td>Calle 4445</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>Elena</td>
<td>Hernandez</td>
<td>9876543210</td>
<td>Calle 4647</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Manuel</td>
<td>Lopez</td>
<td>0987654321</td>
<td>Calle 4849</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Sofia</td>
<td>Garcia</td>
<td>1098765432</td>
<td>Calle 5051</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Diego</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>2109876543</td>
<td>Calle 5253</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>Valeria</td>
<td>Hernandez</td>
<td>3210987654</td>
<td>Calle 5455</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Alejandro</td>
<td>Lopez</td>
<td>4321098765</td>
<td>Calle 5657</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Isabella</td>
<td>Garcia</td>
<td>5432109876</td>
<td>Calle 5859</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Luis</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>6543210987</td>
<td>Calle 6061</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Gabriela</td>
<td>Hernandez</td>
<td>7654321098</td>
<td>Calle 6263</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>Ricardo</td>
<td>Lopez</td>
<td>8765432109</td>
<td>Calle 6465</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>Carmen</td>
<td>Garcia</td>
<td>9876543210</td>
<td>Calle 6667</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>Roberto</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>0987654321</td>
<td>Calle 6869</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>Lucia</td>
<td>Hernandez</td>
<td>1098765432</td>
<td>Calle 7071</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>Fernando</td>
<td>Lopez</td>
<td>2109876543</td>
<td>Calle 7273</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>Marta</td>
<td>Garcia</td>
<td>3210987654</td>
<td>Calle 7475</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>37</td>
<td>Antonio</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>4321098765</td>
<td>Calle 7677</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>Cristina</td>
<td>Hernandez</td>
<td>5432109876</td>
<td>Calle 7879</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>39</td>
<td>Javier</td>
<td>Lopez</td>
<td>6543210987</td>
<td>Calle 8081</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Elena</td>
<td>Garcia</td>
<td>7654321098</td>
<td>Calle 8283</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Manuel</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>8765432109</td>
<td>Calle 8485</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>Sofia</td>
<td>Hernandez</td>
<td>9876543210</td>
<td>Calle 8687</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>Diego</td>
<td>Lopez</td>
<td>0987654321</td>
<td>Calle 8889</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Valeria</td>
<td>Garcia</td>
<td>1098765432</td>
<td>Calle 9091</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Alejandro</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>2109876543</td>
<td>Calle 9293</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Isabella</td>
<td>Hernandez</td>
<td>3210987654</td>
<td>Calle 9495</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>Luis</td>
<td>Lopez</td>
<td>4321098765</td>
<td>Calle 9697</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Gabriela</td>
<td>Garcia</td>
<td>5432109876</td>
<td>Calle 9899</td>
<td>Activo</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>Ricardo</td>
<td>Rodriguez</td>
<td>6543210987</td>
<td>Calle 10000</td>
<td>Activo</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>

```

Figura 48. Código de visualización de usuarios (empleados)
Carpio, 2021


```

compayca.php          buscar_cuotas.php

$fecha_inicio_ven=$row['fecha_inicio_ven'];
$fecha_fin_ven=$row['fecha_fin_ven'];

// *****
// *****
<input type="hidden" value="$row['numero'];" id="numero_ven_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['cedula_cliente'];" id="cedula_cliente_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['nombre'];" id="nombre_cliente_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['telefono'];" id="telefono_cliente_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['condi'];" id="condiciones_ven_{$row['numero'];"/>

<input type="hidden" value="$row['fecha'];" id="fecha_cua_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['valor'];" id="valor_cua_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['status'];" id="status_cua_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['cedula'];" id="cedula_cua_{$row['numero'];"/>

<input type="hidden" value="$row['fecha_inicio_ven'];" id="fecha_inicio_ven_{$row['numero'];"/>
<input type="hidden" value="$row['fecha_fin_ven'];" id="fecha_fin_ven_{$row['numero'];"/>

// *****

<tr>
    <td>{$row['numero']; />
    <td>{$row['cedula_cliente']; />
    <td>{$row['nombre']; />
    <td>{$row['telefono']; />
    <td>{$row['cedula']; />
    <td>{$row['fecha']; />
    <td>{$row['valor']; />
    <td>{$row['status']; />
    <td>{$row['cedula_cua']; />
    <td>{$row['fecha_inicio_ven']; />
    <td>{$row['fecha_fin_ven']; />
</tr>
</table class="table">

<div class="modal" data-bbox="134 480 647 515" data-label="Caption">


Figura 57. Código de visualización de cuentas por cobrar Carpio, 2021


```

```

compayca.php          buscar_cuotas.php

<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;">
| ***** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # | Cedula | Nombre | Telefono | Cedula | Fecha | Valor | Status | Cedula Cua | Fecha Inicio Ven | Fecha Fin Ven |
| ***** | | | | | | | | | | |
| 1 | 1234567890 | Juan Perez | 9999999999 | 1234567890 | 2021-01-01 | 1000000 | Pagado | 1234567890 | 2021-01-01 | 2021-01-31 |
| ***** | | | | | | | | | | |



<div class="modal" data-bbox="134 880 647 915" data-label="Caption">


Figura 58. Código de visualización de cuentas por pagar Carpio, 2021


```


7.7. Anexo 7. Manual de Usuario



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

MANUAL DE USUARIO

**SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO EN
LA FINCA GANADERA “SANTA BARBARA”**

**AUTOR
CARPIO GOMEZ MIGUEL EFRAÍN**

**TUTOR
ING. LAGOS ORTIZ KATTY ALICIA**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2021

OBJETIVO

Describir detalladamente toda la información sobre el sistema web y sus módulos correspondientes.

ALCANCE

Tiene como alcance mostrar todos los complementos necesarios para el buen funcionamiento del sistema web. Se definió cada una de los atributos requeridos para su ejecución y recomendaciones para su uso apropiado.

REQUERIMIENTO DEL SISTEMA WEB

Para efectuar el manejo del sistema web y poder ejecutarlo, se debe de tomar en cuenta que el dispositivo debe de ser Gama media en adelante.

DESARROLLO

En este documento se muestra el manual de usuario con la información necesaria para el manejo del sistema web, además de las interfaces del sistema que se detallan a continuación:

Uso del sistema

Los pasos que se describirán a continuación muestran el manejo correcto del sistema web y el link para acceder al sistema:

<http://sistemagricola.epizy.com/login.php>

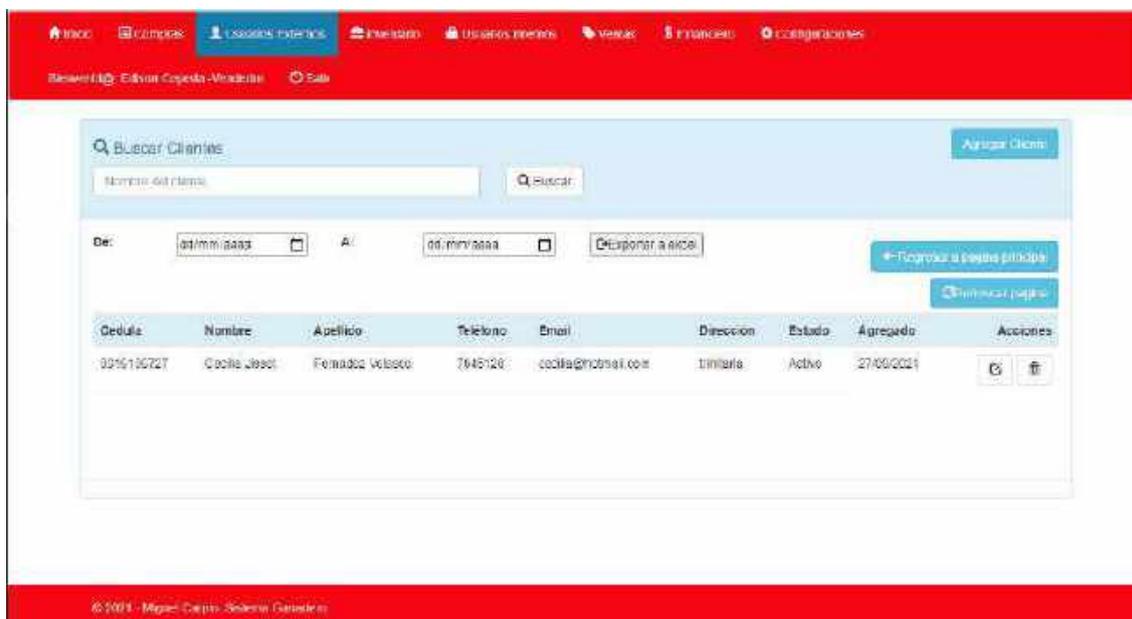
Perfil: empleado (vendedor)



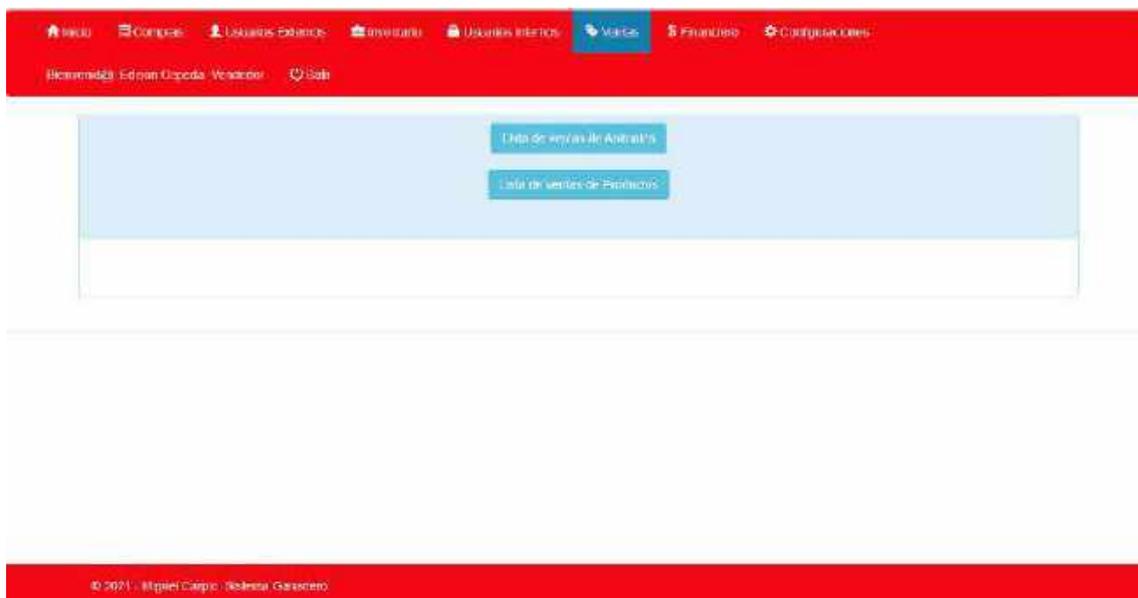
1.- Esta es la visualización de la página principal para ingresar al sistema web, el ingreso se daría mediante un usuario y contraseña que el administrador asigne a cada empleado que estará a cargo para realizar las ventas de los productos o animales que en ese momento se esté comercializando a los clientes que visiten la hacienda.



2.- Al momento de que el empleado (vendedor) inicia sesión, se visualiza la página principal del sistema, en donde solo podrá acceder en base a su rol a lo siguiente:



- Si el usuario es un empleado (vendedor) puede acceder a usuarios externos a la opción clientes y realizar la siguiente acción, registrar, eliminar, modificar los datos del cliente y realizar reportes por fecha.



- Si el usuario es un empleado (vendedor) puede acceder al módulo de ventas y tener libre acceso a las opciones de ventas de animales y productos.

Ventas Realizadas de Animales

Nombre del cliente o # de factura

De: A:

Factura	Fecha	Cliente	Vendedor	Estado	Total	Condiciones	Acciones
26	21/10/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 63,720.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
27	21/10/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 15,232.00	Credito	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
28	21/10/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 18,800.00	Credito	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
29	21/10/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 3,960.00	Credito	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
30	21/10/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 3,360.00	Credito	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

© 2021 - Miguel Carpio, Sistema Ganadero

En la opción de ventas de animales, el vendedor puede realizar la venta de cualquier animal que la hacienda este comercializando en ese momento, además de poder realizar reportes de las ventas realizadas por fecha así mismo poder editar, anular y visualizar la ventas realizadas en ese instante.

Ventas Realizadas

Nombre del cliente o # de factura

De: A:

Secuencial	Fecha	Cliente	Vendedor	Estado	Total	Condiciones	Acciones
9	27/09/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Anulado	\$ 95.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
8	27/09/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 28.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
7	27/09/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 50.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
6	27/09/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 28.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
5	27/09/2021	Cecilia Jasec	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagos	\$ 20.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

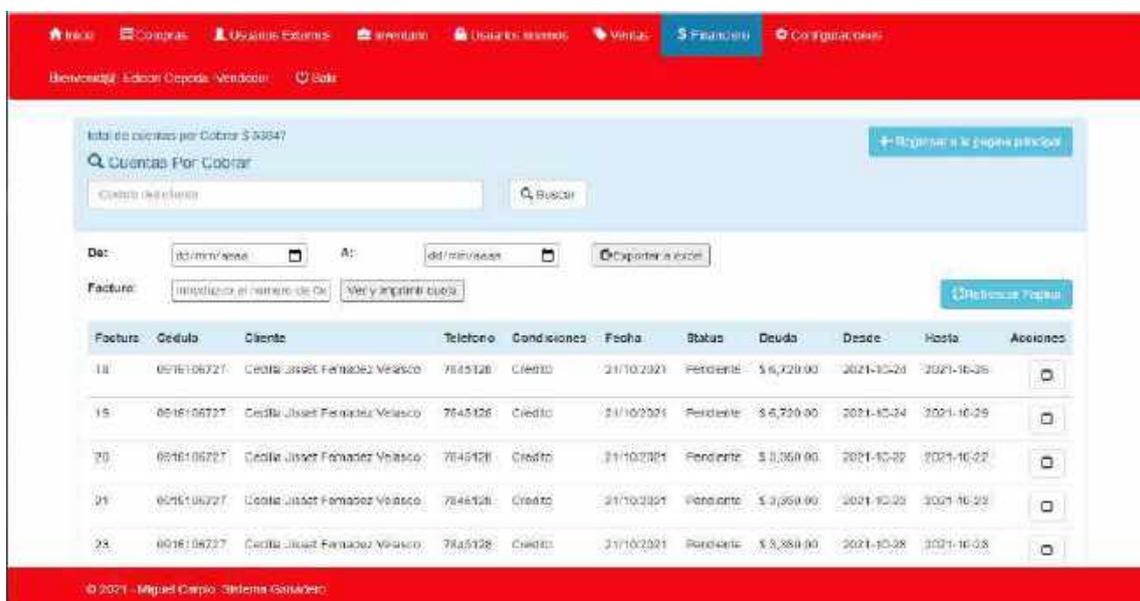
© 2021 - Miguel Carpio, Sistema Ganadero

En la opción de ventas de productos, el vendedor puede realizar la venta de cualquier producto ya sea leche, pasto etc. que la hacienda este comercializando en ese momento, además de poder realizar reportes de las ventas realizadas por

fecha así mismo poder editar, anular y visualizar la ventas realizadas en ese momento.

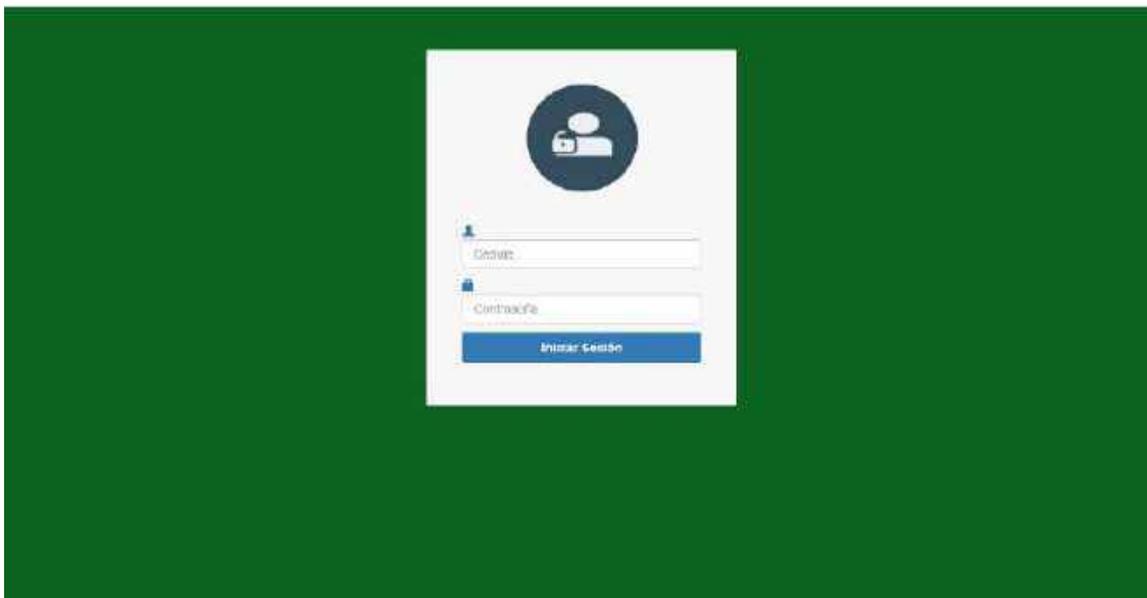


- En el módulo de financiero tendrá acceso solamente a la opción de cuentas por cobrar.



En la opción de cuentas por cobrar el empleado (vendedor) ingresara las cuotas de pagos de los cliente que han comprado animales a créditos de la hacienda, para ello el cliente debe acercarse a cancelar la cuota.

Perfil: administrador



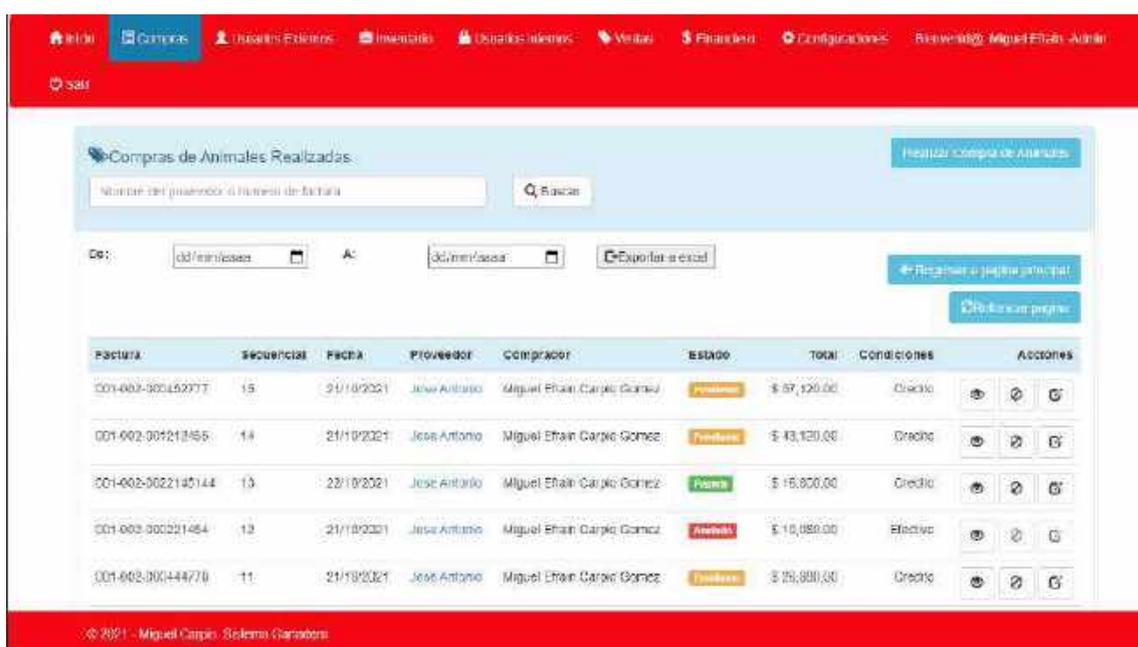
1.- Esta es la visualización de la página principal para ingresar al sistema web, el ingreso se daría mediante un usuario y contraseña que el programador asigne al administrador el cual va a tener acceso total al sistema para poder realizar las compras de productos o animales que la finca requiera.



2.- Al momento de que el administrador inicia sesión, se visualizará la página principal del sistema, en donde tendrá acceso total a lo siguiente:



- Si el usuario es un administrador tendrá acceso total al módulo de compras para realizar las compras de animales o productos.



- Dentro de la opción compras de animales, el administrador registrara cada compra que se le realice a sus proveedores, además de poder anular, visualizar, editar la compra y realizar reportes por fecha.

Compras de productos Realizadas

Nombre del proveedor o número de factura:

De: A:

Factura	Secuencial	Fecha	Proveedor	Comprador	Estado	Total	Condiciones	Acciones
001-002-00004475	0	10/10/2021	Jose Antonio	Miguel Elkin Caprio Gomez	Pagado	\$ 150.00	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
001-002-00022255	8	10/10/2021	Jose Antonio	Miguel Elkin Caprio Gomez	Pagado	\$ 78.40	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
001-002-00055555	9	27/05/2021	Jose Antonio	Miguel Elkin Caprio Gomez	Pagado	\$ 49.20	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
001-002-00111111	5	27/05/2021	Jose Antonio	Miguel Elkin Caprio Gomez	Pagado	\$ 67.36	Efectivo	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

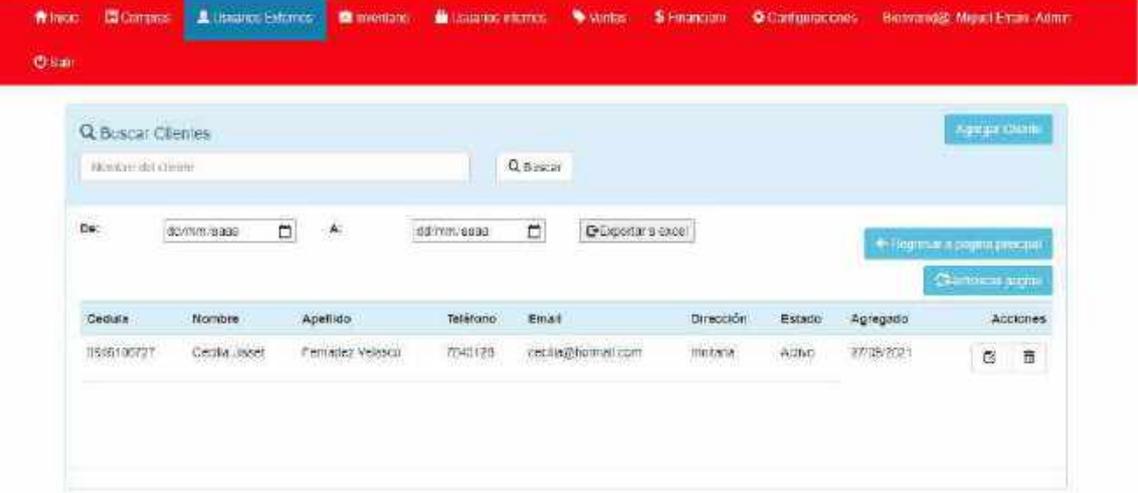
© 2021 - Miguel Caprio - Sistema Gásteros

- Dentro de la opción compras de productos, el administrador registrara cada compra que se le realice a sus proveedores, además de poder anular, visualizar, editar la compra y realizar reportes por fecha.

Usuarios Externos

© 2021 - Miguel Caprio - Sistema Gásteros

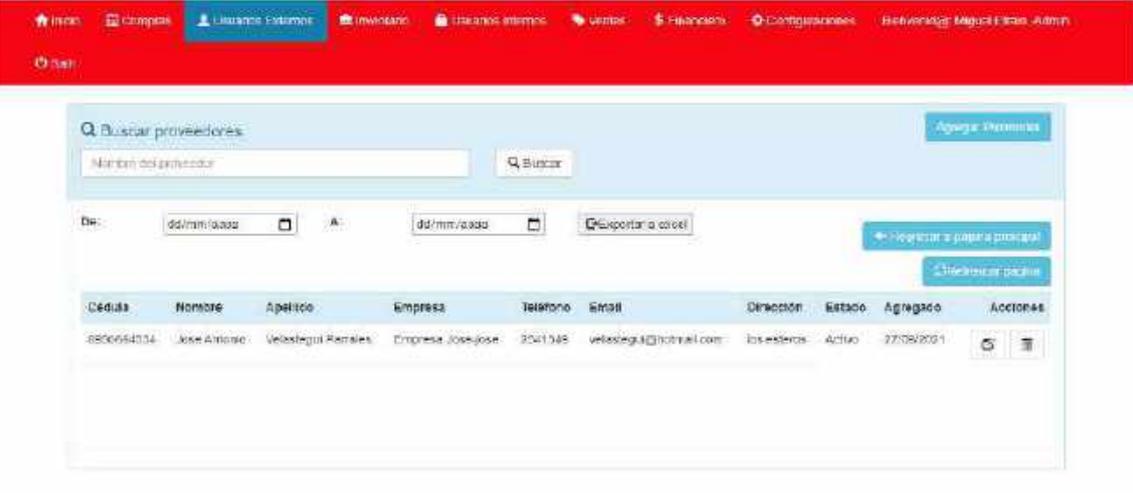
2.- Dentro del módulo de usuarios externos el administrador tendrá acceso total a lo siguiente:



The screenshot shows the 'Usuarios Externos' module with the 'Buscar Clientes' sub-section. The interface features a search bar, date filters, and a table of client records.

Cédula	Nombre	Apellido	Teléfono	Email	Dirección	Estado	Agregado	Acciones
1155190727	Cecilia	Fernandez	7740128	cecilia@hotmail.com	Montana	Activo	27/05/2021	[Iconos]

- Dentro de la opción cliente el administrador puede ingresar nuevos cliente, modificar, eliminar y realizar reporte por fecha.



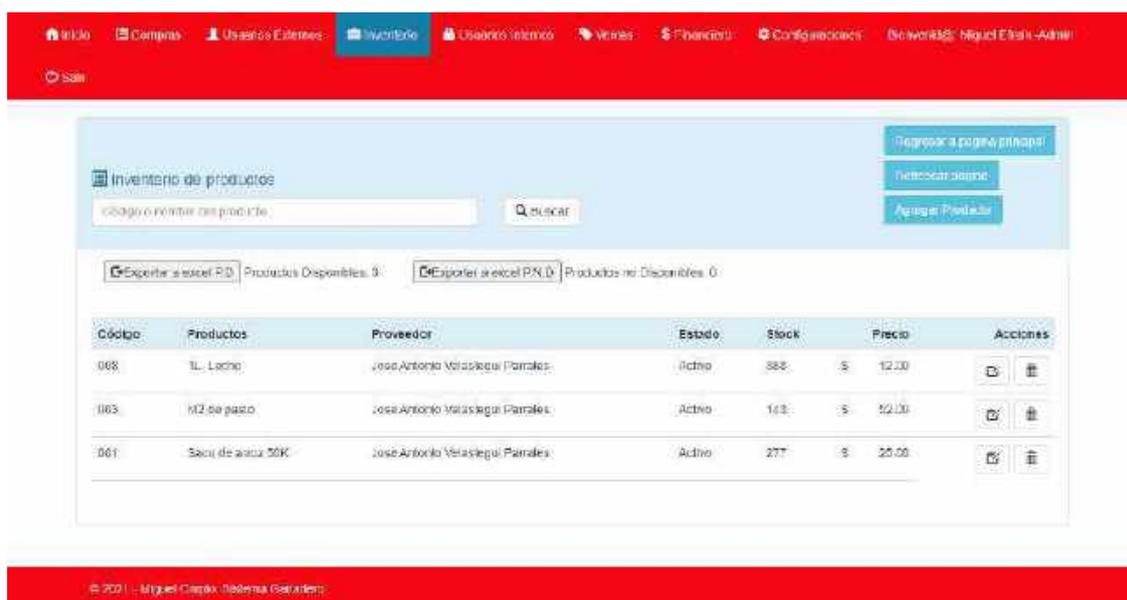
The screenshot shows the 'Usuarios Externos' module with the 'Buscar proveedores' sub-section. The interface features a search bar, date filters, and a table of provider records.

Cédula	Nombre	Apellido	Empresa	Teléfono	Email	Dirección	Estado	Agregado	Acciones
8800654034	Jose Antonio	Velazquez	Empresa Josejose	2541348	velazquez@hotmail.com	Los Esteros	Activo	27/05/2021	[Iconos]

- Dentro de la opción de proveedores el administrador puede ingresar a nuevos proveedores, modificar, eliminar y realizar reportes por fecha.



3.- Dentro del módulo de inventario el administrador tendrá acceso total a lo siguiente:



- Dentro de la opción de productos el administrador puede ingresar nuevos productos, modificarlo, eliminarlo y realizar reportes por fecha.

Inventario de Animales

Código o nombre del Animal

Exportar a excel A.D. Animales Disponibles: 3 Exportar a excel A.N.D. Animales no Disponibles: 0

Código	Animal	Proveedor	Fecha de nacimiento	Sexo	Raza	Padre	Madre	Estado	Pecora	Stock	Precio	Acciones
001	vaca charentais	Jose Antonio Velazquez Ramirez	2005-12-21	F	Angus/Acharina	charina	Angus	Activo	PT	500	\$ 2,600.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
003	vaca MILKSHIR	Jose Antonio Velazquez Ramirez	2005-08-22	F	Angus/Lincoln	Angus	Lincoln	Activo	PT	260	\$ 2,500.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
007	Vaca HOLSTEIN	Jose Antonio Velazquez Ramirez	2005-09-18	F	Angus/Holstein	Angus	Holstein	Activo	PT	002	\$ 3,600.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

© 2021 - Miguel Campa - Sistema Ganadero

- Dentro de la opción de animales el administrador puede ingresar nuevos productos, modificarlo, eliminarlo y realizar reportes por fecha.

Usuarios Internos

© 2021 - Miguel Campa - Sistema Ganadero

- 4.- Dentro del módulo de usuarios internos el administrador tendrá acceso total a lo siguiente:

Inicio | Contables | Usuarios Externos | Inventario | **Usuarios internos** | Ventas | Finanzas | Configuraciones | Bienvenido Miguel Efraim Admin

Salir

Buscar Usuario Agregar Usuario

Código:

De: A: ← Volver a la página principal

Código	Nombre	Telefono	Email	Status	Rol	Agregado	Acciones
0950664334	Miguel Efraim Carlo Gomez	7645271	carpe@netmail.com	Activo	Administrador	30/10/2021	<input type="button" value="E"/> <input type="button" value="M"/> <input type="button" value="D"/>
0815106727	Edison Cepeda Bernal Castro	4512451111	ggg@netmail.com	Inactivo	Vendedor	27/10/2021	<input type="button" value="E"/> <input type="button" value="M"/> <input type="button" value="D"/>

© 2021 - Miguel Carlo - Sistema (Usuario)

- Dentro de la opción usuarios el administrador puede ingresar nuevos usuarios (empleados), modificar sus datos, eliminarlos, cambio de contraseña y realizar reportes por fecha.

Inicio | Contables | Usuarios Externos | Inventario | Usuarios Internos | **Ventas** | Finanzas | Configuraciones | Bienvenido Miguel Efraim Admin

Salir

© 2021 - Miguel Carlo - Sistema (Usuario)

5.- Dentro del módulo de ventas el administrador tiene acceso total a lo siguiente:

Factura	Fecha	Cliente	Vendedor	Estado	Total	Condiciones	Acciones
28	24/10/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 63,738.00	Efectivo	[Iconos]
27	24/10/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 10,262.00	Credito	[Iconos]
26	24/10/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 10,800.00	Credito	[Iconos]
25	24/10/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 3,000.00	Credito	[Iconos]
24	24/10/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 3,000.00	Credito	[Iconos]

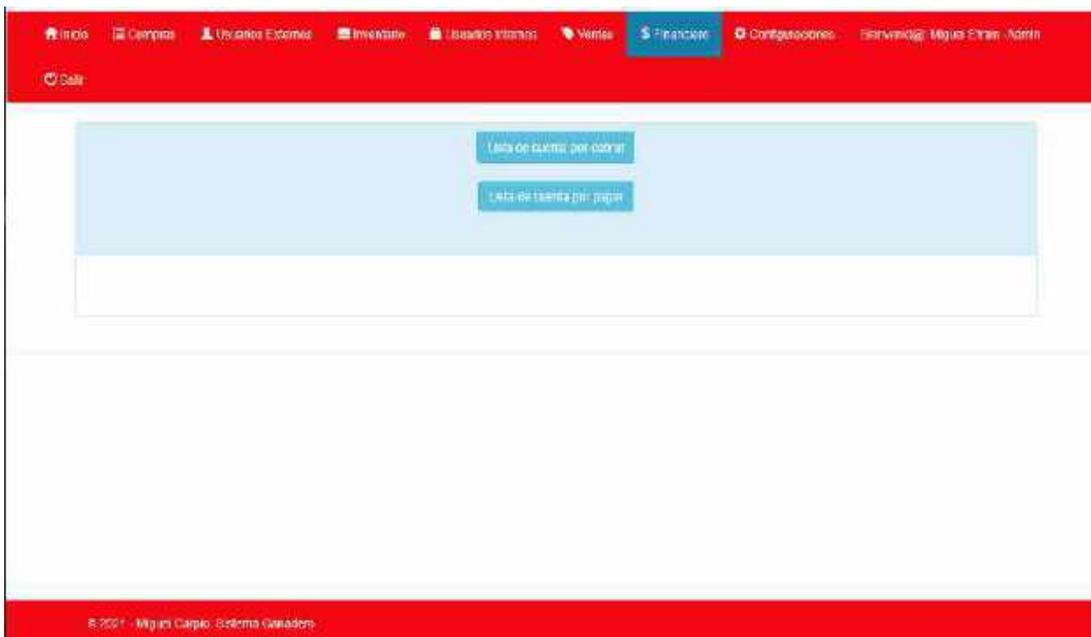
© 2021 - Miguel Carpio - Sistema Ganadero

- Dentro de la opción de ventas de animales el administrador puede al igual que el vendedor realizar ventas a los clientes si se lo necesita, además de poder anular, modificar, visualizar y realizar reporte de las ventas en ese momento.

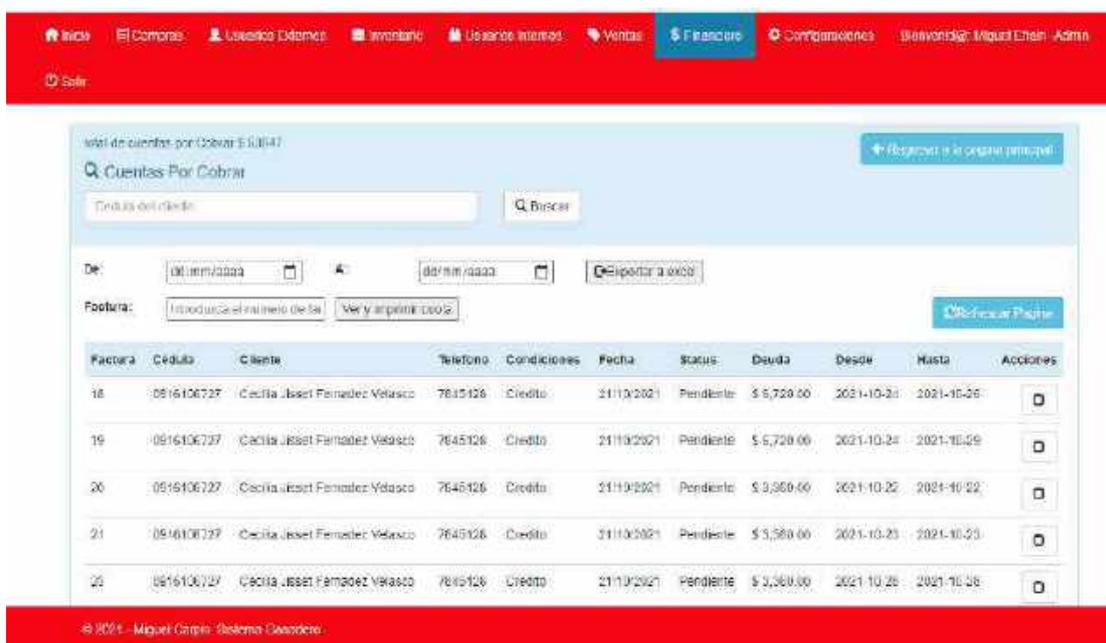
Factura	Fecha	Cliente	Vendedor	Estado	Total	Condiciones	Acciones
9	27/05/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Anulado	\$ 59.00	Efectivo	[Iconos]
8	27/05/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 28.00	Efectivo	[Iconos]
7	27/05/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 59.00	Efectivo	[Iconos]
6	27/05/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 28.00	Efectivo	[Iconos]
5	27/05/2021	Cecilia Jasso	Miguel Efraim Carpio Gomez	Pagado	\$ 28.00	Efectivo	[Iconos]

© 2021 - Miguel Carpio - Sistema Ganadero

- Dentro de la opción de ventas de productos el administrador puede al igual que el vendedor realizar ventas a los clientes si se lo necesita, además de poder anular, modificar, visualizar y realizar reporte de las ventas en ese momento.



5.- Dentro del módulo de ventas el administrador tiene acceso total a lo siguiente:



- Dentro de la opción de cuentas por cobrar, el administrador al igual que el vendedor puede ingresar las cuotas de los clientes que sacaron animales a crédito, para ello el cliente debe de acercarse a la finca a realizar el pago de la cuota, además de entregarle un comprobante de la cuota y realizar reportes pro fecha.

total de cuentas por Pagar \$ 137.970

← Regresar a la página principal

Cuentas Por Pagar

Cédula del proveedor:

De: A:

Secuencial:

Factura	Secuencial	Cédula	Proveedor	Empresa	Telefono	Condiciones	Fecha	Status	Deuda	Desde	Hasta	Acciones
001-002-000078851	10	0900684354	Jose Antonio Velazquez Parrales	Empresa Jose-Jose	2541548	Crédito	21/10/2021	Pendiente	\$450.00	2021-10-21	2021-10-31	<input type="button" value=""/>
001-002-000414778	11	0900684354	Jose Antonio Velazquez Parrales	Empresa Jose-Jose	2541548	Crédito	22/10/2021	Pendiente	\$28.880.00	2021-10-22	2021-10-22	<input type="button" value=""/>
001-002-604213456	14	0900684354	Jose Antonio Velazquez Parrales	Empresa Jose-Jose	2541548	Crédito	21/10/2021	Pendiente	\$49.120.00	2021-10-21	2021-11-30	<input type="button" value=""/>

© 2021 - Miguel Cárpio - Sistema Ganadero

- Dentro de la opción de cuentas por pagar, el administrador puede ingresar las cuotas de cancelación que adeuda a sus proveedores, tanto de productos o animales que compraron crédito, además de realizar reportes por fecha.

Inicio Compras Usuarios Externos Inventario Usuarios Internos Ventas Finanzas Configuración Recuentos Miguel Cárpio - Admin

Salir

© 2021 - Miguel Cárpio - Sistema Ganadero

6.- Dentro del módulo de configuración el administrador tiene acceso total a lo siguiente:

Inicio Compras Usarios Entornos Inventario Usuarios internos Mensajes Finanzas Configuraciones Bienvenido Miguel Culpis -Admin

Salir

Cabecera de la Factura

De la Hacienda "Santa Barbara"

Actualizar pagina

RUC	Empresa	Telefonos	Direccion	Email	IVA	Acciones
7645712647055	Santa Barbara	7054149 - 7054120	Calle 12 Via Santo Elena	barbara@gmail.com	12 %	

© 2021 Miguel Culpis, Sistema Gacabero

- Dentro de la opción de configuraciones de cabecera de factura, el administrador puede modificar los datos que conlleva la factura ya sea el IVA, ruc, etc.