SISTEMA DE GESTIÓN DE FINCAS GANADERAS ”PURO GANADO”

YURI MILEIDY BELTRÁN ACERO

SENA MOSQUERA - CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA (CBA)

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

MOSQUERA

2025

Contenido

[**INTRODUCCION** 4](#_Toc206446563)

[**1.** **ORIGEN DEL PROYECTO** 5](#_Toc206446564)

[**1.1** **TITULO DEL PROYECTO** 5](#_Toc206446565)

[**1.2** **TEMA** 5](#_Toc206446566)

[**1.3** **PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA** 5](#_Toc206446567)

[**1.4** **ALCANCE Y JUSTIFICACION** 6](#_Toc206446568)

[**1.5** **OBJETIVOS** 7](#_Toc206446569)

[**1.5.1** **Objetivo General** 8](#_Toc206446570)

[**1.5.2** **Objetivos Específicos** 8](#_Toc206446571)

[**1.6** **METODOLOGIA DE INVESTIGACION** 9](#_Toc206446572)

[**2.** **MARCO PREFERENCIAL** 9](#_Toc206446573)

[**3.** **METODOLOGIA Y MODELO DE DESARROLLO** 9](#_Toc206446574)

[**3.1** **DIAGRAMA DE CASO DE USO** 9](#_Toc206446575)

[**3.2** **DIAGRAMA CASO DE CLASES** 9](#_Toc206446576)

[**3.3** **DIAGRAMA DE SECUENCIA** 9](#_Toc206446577)

[**3.4** **DIAGRAMA DE ACTIVIDAD** 9](#_Toc206446578)

[**4.** **ANALISIS Y DISEÑO** 9](#_Toc206446579)

**RESUMEN**

En sistema de gestión PURO GANADO el usuario administrador en

# **INTRODUCCION**

# **ORIGEN DEL PROYECTO**

# **TITULO DEL PROYECTO**

# **TEMA**

# **PLANTEAMIENTO Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Los usuarios de la finca enfrentan tres problemas principales:

* Dependencia de registros en Excel, propensos a errores;
* Fragmentación de datos, ya que cada uno de los tres propietarios gestiona su ganado en archivos separados
* Procesos manuales centralizados en un solo dueño, lo que ralentiza la operación
* La información de cada vaca (producción de leche, historial de salud, reproducción, alimentación) se registra manualmente en Excel.
* Cada animal tiene un chip de identificación, pero los datos no se integran con el sistema de registro.
* El personal dedica horas a actualizar planillas, sin generar reportes automáticos.
* Falta de trazabilidad difícil rastrear el rendimiento individual de cada vaca o detectar patrones como (disminución de leche por enfermedad).
* No hay dashboards o alertas para optimizar la reproducción (celos, preñez), prevenir enfermedades (vacunas, tratamientos vencidos) ni prevenir enfermedades (vacunas, tratamientos vencidos).
* Desaprovechamiento chips no se explota su potencial de integrar datos en tiempo real (peso, actividad física, salud).

El principal desafío radica en que el propietario y administrador de la finca deben buscar manualmente la información individual de cada vaca (historial de partos, producción de leche y observaciones) en registros desconectados. Este proceso: es tedioso requiere revisar múltiples fuentes de datos no integradas, consume tiempo dificulta la toma de decisiones ágiles.

¿Cómo implementar un sistema de registro ganadero que permita consultar, modificar y visualizar los datos del hato (partos, leche, salud), operar con eficiencia (interfaz sencilla), ofrecer información en tiempo real?

# **ALCANCE Y JUSTIFICACION**

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar e implementar un sistema de gestión ganadera integrado que resuelva los problemas reflejados en el ahorro de tiempo, consulta y modificación de la información que se tiene.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MODULOS | SUB-MODULOS | CARACTERISTICAS |
| Entrada | ADMINISTRADOR | Se ingresa el login del usuario, password asignado por el administrador |
| Menú Principal y administrador |  | Se encuentran los vínculos a los submódulos que contiene la información del ganado. |
|  | REGISTRO ANIMAL | Permite registrar al animal. |
|  | LISTADO ANIMAL | Contiene la lista por numero de chip, color de placa, propietario y grupo. |
|  | BUSCAR ANIMAL | Se puede buscar el historial del ganado con solo el ingreso del chip del animal. |
|  | ELIMINAR ANIMAL | Se puede eliminar el registro del animal con el numero del chip y automáticamente se borra el historial. |
|  | HISTORIAL | Base de datos con toda la información por cada animal. |

**Tabla N° 1. Detalle Modulos del sistema Puro Ganado a nivel administrador.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MODULOS | SUB-MODULOS | CARACTERISTICAS |
| Entrada | PROPIETARIO | Ingresa con su login y password. |
| Menú Principal y administrador | DATOS PROPIETARIO | Actualiza, elimina, agrega sus datos personales como la cedula, la dirección etc |
|  | LISTADO ANIMAL | El propietario podrá observar la cantidad de animales que hay en la finca con la opción de descargar el listado. |
|  | BUSCAR ANIMAL | El propietario podrá observar el historial del animal con el número del chip. |

**Tabla N° 2. Detalle Modulos del sistema Puro Ganado a nivel Propietario.**

# **OBJETIVOS**

# **Objetivo General**

Implementar un sistema integrado de gestión ganadera en un plazo de 6 meses que permita automatizar, centralizar y optimizar el registro de datos del hato (producción, salud y reproducción), eliminando el uso de Excel y aprovechando los chips RFID existentes, para aumentar la eficiencia operativa en un 30% y facilitar la toma de decisiones basada en datos en tiempo real.

# **Objetivos Específicos**

* Desarrollar una plataforma centralizada que unifique los registros de los 3 propietarios, permitiendo consulta y modificación de datos individuales por vaca (partos, leche, salud), sincronizado con los chips RFID para identificación automática.
* Automatizar reportes críticos para generar alertas de salud (vacunas vencidas, síntomas de enfermedad) con 95% de precisión, producir los dashboards de producción lechera diaria/semanal con gráficos comparativos.
* Reducir el tiempo de registro manual (de 20 a 5 horas/semana) en los primeros 3 meses de uso, medido mediante logs de actividad del sistema para rastrear el rendimiento individual de cada vaca (leche, peso, crías) desde su chip.
* Detectar patrones de disminución productiva con 90% de efectividad (como alertas por enfermedades o malnutrición).

# **METODOLOGIA DE INVESTIGACION**

# **MARCO PREFERENCIAL**

# **METODOLOGIA Y MODELO DE DESARROLLO**

# **DIAGRAMA DE CASO DE USO**

# **DIAGRAMA CASO DE CLASES**

# **DIAGRAMA DE SECUENCIA**

# **DIAGRAMA DE ACTIVIDAD**

# **ANALISIS Y DISEÑO**