**REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 001 |
| **Nombre del requisito** | Registro de personal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir el **registro de datos personales de los usuarios**, de forma que puedan crear una cuenta única en el sistema. Este proceso debe incluir validaciones de datos y garantizar que la información sea almacenada de forma segura. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos, Encriptación) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 002 |
| **Nombre del requisito** | Inicio de Sesión |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Habilitar un **módulo de inicio de sesión** donde el usuario pueda autenticarse con credenciales válidas. Este requerimiento asegura el acceso controlado al sistema, evitando ingresos no autorizados. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Control de accesos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 003 |
| **Nombre del requisito** | Solicitud de nueva contraseña |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseada |
| **Descripción** | Brindar la opción de **recuperación o generación de nueva contraseña** en caso de olvido, enviando un enlace seguro o código de verificación al usuario registrado. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos, Encriptación) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 004 |
| **Nombre del requisito** | Perfil |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseada |
| **Descripción** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Ofrecer un **espacio de perfil de usuario**, donde cada persona pueda consultar y modificar su información personal, manteniendo su experiencia personalizada dentro del sistema. | |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 005 |
| **Nombre del requisito** | Gestión de acceso |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Gestionar los **roles y permisos de acceso** según el tipo de usuario (administrador, granjero, veterinario), garantizando que cada uno solo pueda acceder a las funcionalidades que le corresponden. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Control de accesos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 006 |
| **Nombre del requisito** | Confirmación de cierre de sesión |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Confirmar de manera explícita el **cierre de sesión del usuario** para evitar pérdidas de información no guardada y asegurar que la cuenta no quede abierta sin supervisión. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Continuidad operativa) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 007 |
| **Nombre del requisito** | Generación de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir la **creación y registro de insumos** dentro del inventario, asegurando que queden documentados todos los recursos utilizados en la finca. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Disponibilidad (Tiempo de actividad) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 008 |
| **Nombre del requisito** | Categoría de inventarios |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Ofrecer una **clasificación de inventarios por categorías**, lo que facilita la organización y consulta de los diferentes insumos según su tipo. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 009 |
| **Nombre del requisito** | Artículos por categoría |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Mostrar los **artículos registrados en cada categoría**, brindando una visualización clara para el control del stock. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 010 |
| **Nombre del requisito** | Búsqueda de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Habilitar una **búsqueda rápida y eficiente de insumos**, aplicando filtros por nombre, categoría o fecha de registro. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 011 |
| **Nombre del requisito** | Confirmación edición de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Solicitar **confirmación antes de editar un insumo**, reduciendo errores de modificación en la base de datos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Recuperación ante fallos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 012 |
| **Nombre del requisito** | Adición de stock en insumos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Facilitar la **adición de stock a los insumos registrados**, manteniendo actualizado el inventario en tiempo real. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Continuidad operativa) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 013 |
| **Nombre del requisito** | Reducción de stock de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir la **reducción de stock en insumos** cuando se consumen, asegurando la trazabilidad del uso de los recursos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Recuperación ante fallos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 014 |
| **Nombre del requisito** | Historial de movimientos de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Generar un **historial de movimientos de insumos**, donde se registren entradas, salidas y modificaciones. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Estadísticas, Registro de incidencias) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 015 |
| **Nombre del requisito** | Generación de reportes de insumos |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Ofrecer la **generación de reportes detallados de inventario**, mostrando cantidades disponibles, consumos y tendencias. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Actualizaciones, Estadísticas) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 016 |
| **Nombre del requisito** | Registro de animal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir el **registro completo de un animal** (especie, raza, edad, peso, estado de salud), garantizando un control preciso de la población en la finca. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos), Fiabilidad |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 017 |
| **Nombre del requisito** | Visualización y consulta de animales |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Brindar una **visualización clara y consulta rápida de los animales** registrados, mostrando información relevante para la toma de decisiones. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 018 |
| **Nombre del requisito** | Actualización del animal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Habilitar la **actualización de datos de los animales**, ya sea por cambios en su estado, crecimiento o tratamientos recibidos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 019 |
| **Nombre del requisito** | Búsqueda y filtro de animales |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Ofrecer un **módulo de búsqueda y filtrado avanzado de animales**, usando criterios como especie, edad o estado de salud. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 020 |
| **Nombre del requisito** | Confirmar actualizar datos del animal |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Solicitar **confirmación antes de actualizar información de un animal**, reduciendo errores accidentales. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Recuperación ante fallos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 021 |
| **Nombre del requisito** | Historial detallado de cada animal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Mantener un **historial detallado de cada animal**, con datos de salud, producción, alimentación y controles médicos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Estadísticas) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 022 |
| **Nombre del requisito** | Control de alimentación de animal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Controlar de forma automatizada la **alimentación asignada a cada animal**, registrando cantidades y horarios. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Continuidad operativa) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 023 |
| **Nombre del requisito** | Control de inventarios de alimentos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Relacionar el **control de inventarios de alimentos con el consumo de los animales**, garantizando que siempre haya disponibilidad suficiente. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Disponibilidad (Tiempo de actividad) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 024 |
| **Nombre del requisito** | Monitoreo y alertas de alimentación. |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Habilitar un **sistema de monitoreo y alertas de alimentación**, avisando cuando falte alimento o se detecten irregularidades. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Escalabilidad), Fiabilidad |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 025 |
| **Nombre del requisito** | Historial animal |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Llevar un **historial global de cada animal**, consolidando su información de producción, salud y alimentación en un solo registro. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Registro de incidencias, Estadísticas) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 026 |
| **Nombre del requisito** | Búsqueda historial animal |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Brindar la opción de **búsqueda en el historial animal**, filtrando por fechas, diagnósticos o actividades realizadas. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 027 |
| **Nombre del requisito** | Asignamiento de veterinario |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir el **asignamiento de un veterinario responsable por animal**, asegurando trazabilidad en la atención médica. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Continuidad operativa) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 028 |
| **Nombre del requisito** | Registro de fichas clínicas |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Registrar **fichas clínicas de los animales**, donde se consigne historial médico, síntomas y diagnósticos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 029 |
| **Nombre del requisito** | Agendamiento de revisiones y control médico |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Habilitar el **agendamiento de revisiones y controles médicos periódicos**, generando recordatorios automáticos. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Recuperación ante fallos) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 030 |
| **Nombre del requisito** | Gestión de vacunación y desparasitación |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Gestionar el **proceso de vacunación y desparasitación**, incluyendo fechas aplicadas y próximas dosis. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Disponibilidad (Tiempo de actividad) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 031 |
| **Nombre del requisito** | Registro de tratamientos y medicación |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Registrar **tratamientos y medicación suministrada a cada animal**, con sus respectivas dosis, frecuencia y duración. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Seguridad (Protección de datos), Fiabilidad |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 032 |
| **Nombre del requisito** | Genere reportes clínicos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Generar **reportes clínicos globales o individuales**, útiles para análisis médico y auditorías. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Estadísticas, Actualizaciones) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 033 |
| **Nombre del requisito** | Registro de producción de leche y huevos |
| **Prioridad del requisito** | Alto/Importante |
| **Descripción** | Permitir el **registro diario de la producción de leche y huevos**, vinculando la información con el historial de los animales. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Fiabilidad (Continuidad operativa) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 034 |
| **Nombre del requisito** | Acceso a estadísticas generales |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Brindar acceso a **estadísticas generales de producción**, mostrando indicadores clave de rendimiento de la finca. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Rendimiento (Tiempo de respuesta), Sostenibilidad |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de requisito** | RF 035 |
| **Nombre del requisito** | Reporte general de producción diario |
| **Prioridad del requisito** | Media/Deseable |
| **Descripción** | Generar un **reporte consolidado de producción diaria**, con información histórica y tendencias a lo largo del tiempo. |
| **Relación con la(s) NO función(es)** | Sostenibilidad (Estadísticas, Registro de incidencias) |

## 

## **Requisitos no funcionales**

### Requisitos de rendimiento

**RNF 01 – Tiempo de respuesta:** El sistema debe garantizar **tiempos de respuesta ágiles**, asegurando que las búsquedas, registros y consultas se realicen en pocos segundos.

**RNF 02 – Escalabilidad:** El sistema **debe soportar un crecimiento** en la cantidad de animales, usuarios e inventario sin perder rendimiento.

**RNF 03 – Carga de usuarios:** Debe poder manejar una **carga de múltiples usuarios concurrentes**, garantizando que no colapse en picos de uso

### Seguridad

**RNF 04 – Protección de datos:** Se debe asegurar la **protección de datos sensibles**, como la información del personal, animales e historial médico.

**RNF 05 – Control de accesos:** El sistema debe implementar **controles de acceso basados en roles**, limitando funciones según permisos.

**RNF 06 – Encriptación de contraseñas:** Las **contraseñas deben ser encriptadas**, evitando riesgos de exposición en caso de ataques.

### Fiabilidad

**RNF 07 – Continuidad operativa:** El sistema debe garantizar la **continuidad** de manera que los registros y operaciones no se interrumpan.

**RNF 08 – Recuperación ante fallos:** Implementar mecanismos de **recuperación ante fallos**, asegurando la restauración rápida de datos.

### Disponibilidad

**RNF 09 – Tiempo de actividad:** El sistema debe asegurar un **tiempo de actividad alto (uptime)**, evitando caídas prolongadas.

### Portabilidad

**RNF 11 – Compatibilidad multiplataforma:** El sistema debe ser **compatible multiplataforma**, permitiendo su uso en diferentes dispositivos.