



## REQUISITOS FUNCIONALES

RF-01 — Registro de usuarios

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-01, requisito-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios (clientes/propietarios) con información personal básica.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un visitante desea registrarse CUANDO ingresa todos los datos obligatorios (nombre, apellido, correo, contraseña, teléfono) ENTONCES el sistema debe crear la cuenta y mostrar un mensaje de confirmación.
- DADO que un usuario intenta registrarse con un correo ya existente CUANDO envía el formulario ENTONCES el sistema debe mostrar un mensaje de error indicando que el correo ya está en uso.

**Reglas de negocio:**

- RN01: Todo usuario debe tener un correo electrónico único y válido.
- RN02: Los usuarios que se registren manualmente se crean por defecto con el rol **Propietario**.

RF-02 — Gestión de usuarios internos (Superadmin)

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-02, requisito-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

El sistema debe permitir que el Superadmin cree, edite o desactive cuentas internas (veterinarios y auxiliares).

**Criterios de aceptación:**

- DADO que el Superadmin inicia sesión CUANDO accede al panel de usuarios ENTONCES puede registrar nuevos usuarios internos con rol y estado activo.
- DADO que un usuario interno debe ser removido CUANDO el Superadmin lo desactiva ENTONCES el sistema bloquea su acceso.

**Reglas de negocio:**

- RN03: Solo puede existir un Superadmin activo.
- RN04: Veterinarios y auxiliares no pueden crear ni modificar otros usuarios.

**RF-03 — Inicio de sesión**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-03, requisito-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

Permitir acceso mediante credenciales según el rol asignado (superadmin, veterinario, auxiliar, propietario).

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un usuario registrado intenta acceder CUANDO ingresa credenciales correctas ENTONCES el sistema permite el acceso y redirige al panel correspondiente a su rol.
- DADO que un usuario ingresa credenciales incorrectas CUANDO intenta acceder ENTONCES el sistema muestra error y permite reintentos.

**Reglas de negocio:**

- RN05: Después de 5 intentos fallidos consecutivos, la cuenta se bloquea temporalmente por 15 minutos.

**RF-04 — Registro de mascotas**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-04, requisito-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

Permitir registrar mascotas asociándolas a un propietario ya existente.

El sistema debe garantizar que no se registren mascotas duplicadas para el mismo propietario.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un cliente desea registrar una mascota CUANDO ingresa nombre, especie, raza, sexo, peso y fecha de nacimiento ENTONCES el sistema crea el registro y lo vincula al propietario.
- DADO que se registra una mascota CUANDO se guarda ENTONCES se crea automáticamente una historia clínica vacía asociada.
- DADO que un propietario intenta registrar una mascota con el mismo nombre y especie CUANDO ya tiene una mascota registrada igual ENTONCES el sistema muestra un mensaje de error y no permite duplicar el registro.

**Reglas de negocio:**

- RN06: Cada mascota debe estar vinculada a un propietario registrado.
- RN07: Un mismo propietario no puede registrar más de una mascota con el mismo nombre y especie.

**RF-05 — Gestión de citas**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-05, requisito-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

Permitir agendar, reprogramar o cancelar citas asociadas a mascotas y servicios.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un propietario desea agendar una cita CUANDO selecciona mascota, servicio, fecha, hora y veterinario disponibles ENTONCES el sistema registra la cita y envía confirmación por correo.
- DADO que intenta agendar un horario ocupado CUANDO confirma la cita ENTONCES el sistema sugiere otra hora.
- DADO que un usuario reprograma una cita CUANDO el horario está disponible ENTONCES el sistema actualiza la cita y notifica.
- DADO que un usuario cancela una cita CUANDO confirma cancelación ENTONCES el sistema elimina el registro y notifica por correo.

**Reglas de negocio:**

- RN08-1: Las citas deben programarse con al menos 4 horas de anticipación.
- RN08-2: Cancelaciones con menos de 4 horas deben registrarse como “cancelación tardía”.
- RN08-3: Reprogramaciones solo se permiten hasta 2 horas antes.

## **RF-06 — Notificaciones por correo**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Media

**Labels:** RF, rf-06, requisito-funcional, prioridad-media

### **Descripción:**

Enviar notificaciones automáticas por correo en eventos específicos.

### **Criterios de aceptación:**

- DADO que se agenda una cita CUANDO se guarda ENTONCES el sistema envía correo de confirmación.
- DADO que se reprograma o cancela una cita CUANDO la acción se confirma ENTONCES el sistema envía correo informativo.
- DADO que faltan 24 horas para una cita CUANDO el recordatorio está habilitado ENTONCES enviar correo al propietario.

### **Reglas de negocio:**

- RN09: Las notificaciones solo se envían por correo electrónico; no se usarán SMS ni WhatsApp.

## **RF-07 — Gestión de historias clínicas**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RF, rf-07, requisito-funcional, prioridad-alta

### **Descripción:**

Mantener el historial clínico completo de cada mascota con sus consultas y procedimientos.

### **Criterios de aceptación:**

- DADO que un veterinario **o auxiliar** atiende una mascota CUANDO registra la consulta ENTONCES el sistema guarda diagnóstico, tratamiento, vacunas y observaciones.

### **Reglas de negocio:**

- RN10-1: Las historias no pueden eliminarse.
- RN10-2: Cada modificación registra fecha, hora y usuario.

## **RF-08 — Triage (clasificación de prioridad)**

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Media

**Labels:** RF, rf-08, requisito-funcional, prioridad-media

**Descripción:**

Permitir clasificar la prioridad de atención de una mascota al momento de ingreso.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un auxiliar o veterinario recibe una mascota CUANDO evalúa sus signos y condición ENTONCES el sistema registra el nivel de prioridad (alta, media, baja).
- DADO que se guarda el triage CUANDO se asocia a la cita o consulta ENTONCES se refleja en el historial de la mascota.

**RF-09 — Gestión de servicios ofrecidos****Tipo:** Tarea**Prioridad:** Media**Labels:** RF, rf-09, requisito-funcional, prioridad-media**Descripción:**

Administrar el catálogo de servicios que ofrece la clínica (consultas, vacunas, cirugías, etc.).

**Criterios de aceptación:**

- DADO que el Superadmin o veterinario **o auxiliar** accede al módulo de servicios CUANDO crea o edita un servicio ENTONCES el sistema lo guarda con nombre, descripción, duración y costo aproximado.
- DADO que un servicio deja de ofrecerse CUANDO se marca como inactivo ENTONCES no aparece disponible al agendar citas.

**RF-10 — Gestión de inventario clínico****Tipo:** Tarea**Prioridad:** Media**Labels:** RF, rf-10, requisito-funcional, prioridad-media**Descripción:**

Permitir registrar y controlar el inventario de medicamentos e insumos.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que un veterinario o auxiliar registra un insumo CUANDO guarda nombre, cantidad y unidad ENTONCES el sistema lo agrega al inventario.
- DADO que la cantidad disminuye CUANDO alcanza el límite mínimo ENTONCES el sistema genera una alerta de bajo stock (*Opcional*).

## RF-11 — Seguimiento de pacientes

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Media

**Labels:** RF, rf-11, requisito-funcional, prioridad-media

### Descripción:

Permitir registrar seguimientos posteriores a consultas o tratamientos.

### Criterios de aceptación:

- DADO que un veterinario recomienda seguimiento CUANDO lo programa ENTONCES el sistema crea una nueva cita asociada a la consulta original.
- DADO que se realiza seguimiento CUANDO se guarda la consulta ENTONCES se vincula automáticamente al historial clínico.

## REQUISITOS NO FUNCIONALES (RNF)

### RNF-01 — Seguridad de datos

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RNF, rnf-01, no-funcional, prioridad-alta

### Descripción:

Toda la información personal y clínica debe mantenerse segura y cumplir regulaciones.

### Criterios de aceptación:

- DADO que se transmiten datos sensibles CUANDO hay intercambio ENTONCES los datos deben estar encriptados en tránsito y en reposo.
- DADO que se accede a información sensible CUANDO un usuario solicita datos ENTONCES el sistema debe verificar permisos y registrar accesos en logs de auditoría.

**i** La **auditoría** sirve para tener un historial detallado de las acciones realizadas en el sistema, por ejemplo:

- Quién **creó, editó o eliminó** un registro (mascota, cita, historia clínica, usuario, etc.).
- **Cuándo** lo hizo (fecha y hora exactas).
- **Desde dónde** lo hizo (opcional: IP o dispositivo).

Así, si ocurre un error, una pérdida de información o un uso indebido, se puede **verificar el origen del problema**.

## RNF-02 — Disponibilidad

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RNF, rnf-02, no-funcional, prioridad-alta

### **Descripción:**

El sistema debe estar operativo al menos el 99.5% del tiempo mensual.

### **Criterios de aceptación:**

- DADO que el sistema se encuentra en producción CUANDO se monitorea el tiempo de actividad ENTONCES debe mantener una disponibilidad igual o superior al 99.5%.
- DADO que se requiera mantenimiento CUANDO se programe una actualización ENTONCES esta debe realizarse en horarios de baja actividad y notificarse con anticipación.

## RNF-03 — Usabilidad

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Media

**Labels:** RNF, rnf-03, no-funcional, prioridad-media

### **Descripción:**

La interfaz debe ser intuitiva y permitir que los usuarios realicen acciones básicas en menos de cuatro clics.

### **Criterios de aceptación:**

- DADO que un usuario nuevo accede al sistema CUANDO realiza tareas básicas (registrar mascota, agendar cita) ENTONCES debe poder completarlas sin asistencia en menos de 3 minutos.
- DADO que un usuario navega el sistema CUANDO busca funciones principales ENTONCES debe encontrarlas en un máximo de 4 clics desde el panel principal.

## RNF-04 — Rendimiento

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Media

**Labels:** RNF, rnf-04, no-funcional, prioridad-media

### **Descripción:**

El tiempo de respuesta del sistema no debe superar los 5 segundos en el 95% de las operaciones.

### **Criterios de aceptación:**

- DADO que un usuario realiza una acción CUANDO interactúa con el sistema ENTONCES el tiempo de respuesta no debe exceder los 2 segundos.
- DADO que varios usuarios acceden simultáneamente CUANDO el sistema se encuentra en carga normal ENTONCES el rendimiento debe mantenerse estable y sin caídas.

#### RNF-05 — Escalabilidad

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Baja

**Labels:** RNF, rnf-06, no-funcional, prioridad-baja

#### Descripción:

El sistema debe permitir el crecimiento en número de usuarios y datos sin afectar el rendimiento.

#### Criterios de aceptación:

- DADO que la clínica aumenta su número de usuarios CUANDO se incrementan los registros ENTONCES el sistema debe mantener tiempos de respuesta adecuados.
- DADO que el volumen de datos históricos crece CUANDO pasa el tiempo ENTONCES el sistema debe gestionar los datos sin degradar su rendimiento.

#### RNF-06 — Interoperabilidad

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Baja

**Labels:** RNF, rnf-07, no-funcional, prioridad-baja

#### Descripción:

El sistema debe permitir exportar información en formatos estándar (PDF, CSV).

#### Criterios de aceptación:

- DADO que un veterinario necesita compartir información CUANDO solicita una exportación ENTONCES el sistema debe generar archivos en formato PDF o CSV.
- DADO que un propietario solicita el historial de su mascota CUANDO lo requiere ENTONCES el sistema debe generar un documento completo y portable.

#### RNF-07 — Auditoría

**Tipo:** Tarea

**Prioridad:** Alta

**Labels:** RNF, rnf-08, no-funcional, prioridad-alta

**Descripción:**

El sistema debe registrar toda acción importante (creación, edición, eliminación) con fecha, hora y usuario responsable.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que ocurre una modificación en datos sensibles CUANDO un usuario cambia información ENTONCES el sistema debe registrar quién, cuándo y qué se modificó.
- DADO que se necesita revisar la actividad del sistema CUANDO un administrador solicita los registros ENTONCES el sistema debe proporcionar logs completos y ordenados.

**RNF-08 — Recuperación****Tipo:** Tarea**Prioridad:** Alta**Labels:** RNF, rnf-09, no-funcional, prioridad-alta**Descripción:**

El sistema debe contar con copias de seguridad automáticas y permitir la recuperación completa ante pérdida de datos.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que ocurre una pérdida de información CUANDO se usa una copia de seguridad ENTONCES el sistema debe restaurar los datos sin corrupción.
- DADO que se ejecutan copias automáticas CUANDO se realiza el proceso ENTONCES estas no deben afectar el funcionamiento del sistema.

**RNF-09 — Cumplimiento normativo****Tipo:** Tarea**Prioridad:** Alta**Labels:** RNF, rnf-10, no-funcional, prioridad-alta**Descripción:**

El sistema debe cumplir las normativas aplicables al manejo ético y legal de información veterinaria.

**Criterios de aceptación:**

- DADO que existen normativas vigentes CUANDO se implementa el sistema ENTONCES debe cumplir con las leyes y estándares de protección de datos veterinarios y personales.
- DADO que se realizan actualizaciones CUANDO se revisan nuevas normativas ENTONCES el sistema debe adaptarse para mantener el cumplimiento legal.