

# FICHA DEL DOCUMENTO

# **Rescatando el proyecto Softech**

## FICHA DEL DOCUMENTO

fecha	revisión	autor	Verificado dep. Calidad.
06/11/25		Danna Ortiz Barreto Danna Suarez Valderrama Kristy Suarez Martinez	

Documento validado por las partes en fecha:

Por el proveedor	Por el cliente
DK3	clínica huellitas felices

# CONTENIDO

FICHA DEL DOCUMENTO .....	3
CONTENIDO .....	4
1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. Propósito .....	5
3. Alcance .....	5
4. Personal involucrado .....	5
5. Definiciones, acrónimos y abreviaturas .....	6
6. Referencias .....	6
7. Resumen .....	7
8. DESCRIPCIÓN GENERAL .....	7
9. Perspectiva del producto .....	7
10. Funcionalidad del producto .....	8
11. Características de los usuarios .....	8
12. Restricciones .....	8
13. Suposiciones y dependencias .....	9
14. REQUISITOS ESPECÍFICOS .....	9
15. Requisitos comunes de las interfaces .....	15
16. Interfaces de usuario .....	15
17. Interfaces de hardware .....	16
18. Interfaces de software .....	16
19. Interfaces de comunicación .....	17
20. Requerimientos funcionales .....	17
21. Requerimientos no funcionales .....	18

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Gestión Integral para Clínica Veterinaria. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## 2 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar los distintos procesos operativos de una clínica veterinaria. Este será utilizado por el personal administrativo, veterinarios, y recepcionistas de la clínica.

### **3 Alcance**

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para continuar con el desarrollo de aplicaciones web y para profundizar en la automatización de procesos veterinarios, la cual tiene por objetivo principal gestionar los distintos procesos operativos (Gestión de Pacientes, Historias Clínicas, Citas, Facturación, Inventario de Medicamentos y Reportes).

### **4 Personal involucrado**

<b>Nombre</b>	Danna Sofia Ortiz Barreto
<b>Rol</b>	gerente de proyecto
<b>categoría profesional</b>	project manager/ingeniero industrial
<b>responsabilidad</b>	Planificar y coordinar todas las actividades del proyecto, gestionar el cronograma y recursos, liderar las reuniones del equipo, supervisar el cumplimiento de los entregables, comunicar con los stakeholders, y gestionar riesgos del proyecto
<b>información de contacto</b>	dannasob2018@gmail.com

<b>Nombre</b>	Danna Sofia Suarez Valderrama
<b>Rol</b>	Ingeniero de Sistemas / Analista de Sistemas
<b>categoría profesional</b>	Ingeniero de Sistemas / Analista de Sistemas
<b>responsabilidad</b>	Realizar el levantamiento de requisitos,

	diseñar la arquitectura del sistema, crear diagramas UML (casos de uso, clases, secuencia), diseñar la base de datos, y elaborar los wireframes de las interfaces de usuario
información de contacto	danna.suarez.stj@gmail.com

Nombre	Kristy Selene Suarez Martinez
Rol	desarrollador y tester
categoría profesional	Ingeniero de Software / Desarrollador Full Stack
responsabilidad	Implementar el código del sistema según las especificaciones de diseño, realizar pruebas unitarias y de integración, documentar el código, ejecutar planes de prueba, reportar bugs y asegurar la calidad del software
información de contacto	kristy.martinez.stj@gmail.com

## 5 Definiciones, acrónimos y abreviatura

nombre	descripción
usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos veterinarios
SGV	Sistema de Gestión Veterinaria
ERS	Especificación de Requisitos Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
HC	Historia Clínica

## **6 Referencias**

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

## **7 Resumen**

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de requisitos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

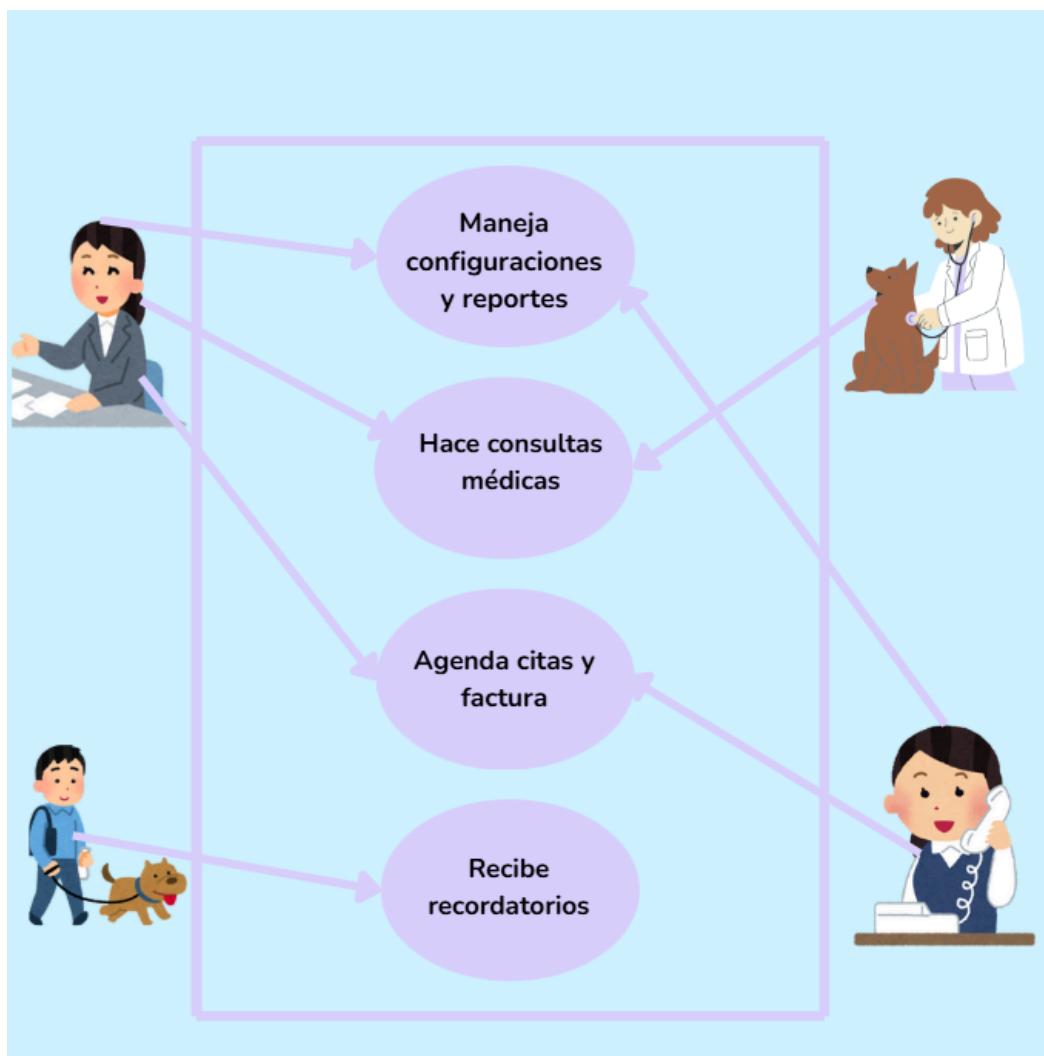
Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## **8. DESCRIPCIÓN GENERAL**

### **9 Perspectiva del producto**

El sistema de Gestión Integral para Clínica Veterinaria está enfocado en cubrir los requerimientos operativos de la clínica. El sistema se encargará de realizar las siguientes funciones a las cuales solo tendrán acceso el personal autorizado: registrar y gestionar pacientes (mascotas) y sus propietarios, crear inicio de sesión con diferentes niveles de acceso, agendar y gestionar citas veterinarias, crear y mantener historias clínicas digitales, registrar consultas médicas con diagnósticos y tratamientos, gestionar inventario de medicamentos con alertas de stock, generar facturas y registrar pagos, consultar historial de transacciones, generar reportes mensuales de atenciones e ingresos, gestionar horarios de atención y disponibilidad de veterinarios.

### **10 Funcionalidad del producto**



## 11 Características de los usuarios

### Tipo de Usuario: Administrador

Aspecto	Descripción
Formación	Profesional en Administración o Gestión
Descripción del rol	Usuario con control total del sistema. Supervisa la configuración, usuarios y reportes generales.
Actividades principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control y manejo del sistema en general.</li> <li>Crear, modificar y eliminar usuarios.</li> <li>Configurar parámetros del sistema (servicios, horarios, tarifas).</li> <li>Generar reportes administrativos, financieros y estadísticos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar la seguridad y los respaldos de la base de datos.</li> </ul>
--	--

#### Tipo de Usuario: Veterinario

Aspecto	Descripción
Formación	Médico Veterinario
Descripción del rol	Encargado de la atención médica de los animales y del registro clínico dentro del sistema.
Actividades principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar consultas médicas.</li> <li>• Registrar diagnósticos, tratamientos y vacunas.</li> <li>• Gestionar historias clínicas.</li> <li>• Emitir prescripciones y recomendaciones.</li> <li>• Consultar el historial médico de las mascotas.</li> </ul>

#### Tipo de Usuario: Recepcionista

Aspecto	Descripción
Formación	Técnico o empleado administrativo
Descripción del rol	Responsable de la atención al cliente, manejo de citas y procesos administrativos básicos.
Actividades principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agendar, modificar y cancelar citas.</li> <li>• Registrar pacientes y propietarios.</li> <li>• Gestionar pagos y facturación.</li> <li>• Consultar disponibilidad de veterinarios.</li> <li>• Mantener actualizada la base de datos.</li> </ul>

#### Tipo de Usuario: Cliente / Propietario

Aspecto	Descripción
Formación	Usuario final (sin formación técnica específica)

<b>Descripción del rol</b>	<b>Dueño de las mascotas.</b> Accede al sistema para consultar información y recibir recordatorios.
<b>Actividades principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar información y historial de sus mascotas.</li> <li>• Recibir recordatorios de citas y vacunas.</li> <li>• Solicitar nuevas citas o servicios.</li> <li>• Descargar facturas o comprobantes de pago.</li> </ul>

## 12 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet
- Uso de dominio propio
- Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, CSS, JavaScript, Python/Java, MySQL/PostgreSQL
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación
- El sistema debe cumplir con normativas de protección de datos personales y privacidad médica

## 13 Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta del sistema
- Se asume que la clínica cuenta con conexión a internet estable
- El personal de la clínica tiene conocimientos básicos en el uso de sistemas informáticos
- Se requiere capacitación inicial para el uso del sistema

## 14. REQUISITOS ESPECÍFICOS

**Requisito 1: "Registrar mascotas nuevas con datos básicos"**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Registrar mascotas
<b>Características:</b>	Los usuarios pueden registrar una mascota nueva ingresando datos como nombre, especie, raza, edad, y dueño.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir a los usuarios ingresar información básica de la mascota para almacenarla en el sistema.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

/

## Requisito 2: "Agendar citas médicas con veterinarios"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Agendar citas médicas
<b>Características:</b>	Los usuarios deben poder programar citas según la disponibilidad del veterinario y de la mascota.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir seleccionar una mascota, elegir un veterinario disponible y reservar la cita con fecha y hora.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)

<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta
-------------------------------------	------

### Requisito 3: "Crear historias clínicas de consultas"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Crear historia clínica
<b>Características:</b>	Cada vez que una mascota tiene una consulta, debe poder generarse una historia clínica con detalles médicos.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir al veterinario registrar diagnóstico, tratamiento, observaciones y fecha de la consulta.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

### Requisito 4: "Generar facturas de servicios"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Generar facturas

<b>Características:</b>	Tras cada servicio, debe poder generarse una factura con los datos correspondientes del cliente y la mascota.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe emitir facturas con desglose de los servicios prestados, costos y datos del cliente.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media

#### Requisito 5: "Buscar información de mascotas y dueños"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Buscar información
<b>Características:</b>	El sistema debe permitir buscar rápidamente por nombre de mascota, dueño o número de registro.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Los usuarios deben poder filtrar y encontrar información específica de mascotas y propietarios en el sistema.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

#### Requisito 6: "Manejar usuarios del sistema (login/logout)"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Gestión de usuarios
<b>Características:</b>	Los usuarios deben poder iniciar sesión de forma segura y cerrar sesión al terminar.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir el inicio y cierre de sesión, validando credenciales para acceder a las funciones.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF003 (Compatibilidad con Windows)
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

### Requisito 7: "Enviar recordatorios básicos de vacunas"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Recordatorios de vacunas
<b>Características:</b>	El sistema debe enviar notificaciones previas a la fecha de vacunación de cada mascota.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe tener la capacidad de generar y enviar recordatorios automáticos por correo o notificación interna.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF001 (Tiempo de respuesta), RNF002 (Facilidad de uso)

<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media
-------------------------------------	-------

#### **Requisito 8: "El sistema debe responder en menos de 3 segundos"**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Tiempo de respuesta
<b>Características:</b>	Cada acción o proceso realizado por el usuario debe completarse en menos de 3 segundos.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe estar optimizado para dar respuestas rápidas, incluso con múltiples usuarios conectados.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

#### **Requisito 9: "Debe ser fácil de usar para personal no técnico"**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Facilidad de uso
<b>Características:</b>	El sistema debe tener una interfaz amigable, intuitiva y clara para todo tipo de usuario.

<b>Descripción del requerimiento:</b>	Cualquier usuario, sin conocimientos técnicos, debe poder navegar y usar el sistema sin dificultad.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

### Requisito 10: "Debe funcionar en computadores Windows"

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Compatibilidad con Windows
<b>Características:</b>	El sistema debe poder ejecutarse correctamente en sistemas operativos Windows.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La plataforma debe ser compatible con versiones actuales de Windows sin requerir instalaciones adicionales complejas.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Media

## 15 Requisitos comunes de las interfaces

Son los estándares generales que deben cumplir todas las interfaces del sistema para garantizar uniformidad, facilidad de uso y eficiencia.

- Consistencia visual: Todas las pantallas (registro, citas, facturación, etc.) deben mantener los mismos colores, tipografía y distribución.
- Facilidad de navegación: Menús claros, botones visibles y rutas cortas para acceder a cualquier módulo.

- Accesibilidad: El sistema debe poder usarse por personas con diferentes niveles de conocimiento tecnológico.
- Compatibilidad: Debe funcionar correctamente en distintos navegadores y sistemas operativos.
- Seguridad: Acceso mediante usuarios y contraseñas; solo personal autorizado puede ver o editar información.

## **16 Interfaces de usuario**

Es la parte visual y funcional con la que interactúan los veterinarios, recepcionistas y administradores.

- Pantalla de inicio de sesión: Permite ingresar al sistema con usuario y contraseña.
- Módulo de pacientes: Formulario para registrar mascotas (nombre, especie, raza, edad, dueño, etc.).
- Agenda de citas: Calendario donde se pueden programar, modificar o cancelar citas.
- Historial médico: Permite registrar diagnósticos, vacunas, tratamientos y medicamentos.
- Módulo de facturación: Genera facturas y muestra precios de los servicios.
- Panel administrativo: Permite a los encargados ver estadísticas, reportes y manejo del inventario.

## **17 Interfaces de hardware**

Son las conexiones entre el sistema y los dispositivos físicos que se usan en la clínica.

- Computadores o tablets: Para ingresar y consultar los datos.
- Impresoras: Para imprimir facturas, recetas médicas o reportes.
- Lector de código de barras: Para registrar productos o medicamentos del inventario.
- Cámaras o escáneres: Para guardar imágenes de estudios o registros visuales de las mascotas.

## 18 Interfaces de software

Son las conexiones entre el sistema veterinario y otros programas o plataformas.

- Base de datos: Sistema gestor (por ejemplo, MySQL o PostgreSQL) para guardar toda la información.
- Sistema contable: Integración con software de contabilidad para llevar control de ingresos y egresos.
- Correo electrónico: Para enviar recordatorios de citas o resultados a los dueños de las mascotas.
- API de mensajería (WhatsApp o SMS): Para notificar a los clientes sobre vacunas o próximas citas.

## 19 Interfaces de comunicación

Se refieren a cómo se transmiten los datos entre las distintas partes del sistema o con otros servicios.

- Conexión cliente-servidor: El sistema web se comunica con un servidor donde está la base de datos.
- Protocolo HTTPS: Para garantizar la seguridad de la información transmitida.

- Red local (LAN): Permite que varios computadores dentro de la clínica usen el mismo sistema.
- Conexión a internet: Para el acceso remoto (por ejemplo, desde casa o desde otra sede).

## **20 Requerimientos funcionales**

Son las funciones específicas que el sistema debe realizar.

1. Registrar y actualizar la información de las mascotas y sus dueños.
2. Programar, modificar y cancelar citas veterinarias.
3. Guardar y consultar el historial clínico de cada paciente.
4. Generar facturas y registrar los pagos.
5. Controlar el inventario de medicamentos y productos.
6. Enviar notificaciones automáticas a los clientes.
7. Generar reportes de atención, ventas y rendimiento del personal.

## **21 Requerimientos no funcionales**

Son las características de calidad y desempeño del sistema.

1. Usabilidad: Interfaz intuitiva y fácil de aprender.
2. Seguridad: Encriptación de contraseñas y respaldo de datos.
3. Disponibilidad: El sistema debe estar operativo las 24 horas del día.
4. Rendimiento: Las páginas deben cargar en menos de 3 segundos.

5. Escalabilidad: Posibilidad de agregar nuevas funciones sin afectar el sistema.
6. Mantenibilidad: Código limpio y documentado para facilitar actualizaciones.
7. Compatibilidad: Funciona en distintos navegadores (Chrome, Edge, Firefox).