



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto “*Sistema Web de Gestión Veterinaria  
para Mascotas*”**

*Curso: Programación Web II*

*Docente: Ing. Patrick Cuadros Quiroga*

Integrantes:

***Ccalli Chata, Joel Robert***

***(2017057528)***

***Apaza Mamani, Edward Hernan***

***(2018060915)***

**Tacna – Perú  
2025**



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JCC,EPM	JCC,EPM	JCC,EPM	11/02/2025	Versión Original

## INDICE GENERAL

1. Antecedentes	1
2. Planteamiento del Problema	4
a. Problema	
b. Justificación	
c. Alcance	
3. Objetivos	6
4. Marco Teórico	
5. Desarrollo de la Solución	9
a. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental)	
b. Tecnología de Desarrollo	
c. Metodología de implementación (Documento de VISION, SRS, SAD)	
6. Cronograma	11
7. Presupuesto	12
8. Conclusiones	13
Recomendaciones	14
Bibliografía	15
Anexos	16
Anexo 01 Informe de Factibilidad	
Anexo 02 Documento de Visión	
Anexo 03 Documento SRS	
Anexo 04 Documento SAD	
Anexo 05 Manuales y otros documentos	



# ***Sistema Web de Gestión Veterinaria para Mascotas*** **Documento de Informe Final**

Versión 1.0

## 1. Antecedentes

El sistema de gestión veterinaria surge como una necesidad ante las deficiencias en el manejo de historiales clínicos, control de inventarios y administración de citas en clínicas veterinarias. La falta de digitalización y la gestión manual generan errores, retrasos y pérdida de información. Este proyecto busca optimizar la administración de las clínicas veterinarias mediante un software eficiente y automatizado.

## 2. Planteamiento del Problema

- **a. Problema:** Las clínicas veterinarias enfrentan dificultades en la organización de historiales médicos, control de productos y notificación de citas a clientes. La ausencia de un sistema centralizado dificulta la eficiencia operativa y el seguimiento adecuado de los pacientes.
- **b. Justificación:** Implementar un sistema de gestión permitirá mejorar la calidad del servicio veterinario, reduciendo tiempos administrativos, evitando pérdida de información y optimizando la relación con los clientes.
- **c. Alcance:** El sistema abarcará la gestión de historiales clínicos, administración de inventarios, control de citas, notificaciones automáticas por correo electrónico y generación de reportes en PDF. No incluirá telemedicina ni facturación electrónica en esta primera fase.

## 3. Objetivos

- **Objetivo general:** Desarrollar un sistema de gestión veterinaria que optimice la administración de clínicas veterinarias y mejore la experiencia del cliente.
- **Objetivos específicos:**
  - Digitalizar los historiales clínicos de los pacientes.
  - Implementar un sistema de control de productos veterinarios.
  - Automatizar las notificaciones de citas y recordatorios.
  - Generar reportes en formato PDF para análisis de gestión.

## 4. Marco Teórico

- Conceptos y fundamentos de la gestión veterinaria.
- Aplicaciones de tecnologías de la información en el ámbito veterinario.
- Seguridad y normativas aplicadas al software de gestión clínica.

## 5. Desarrollo de la Solución

- **a. Análisis de Factibilidad:**
  - Evaluación técnica: Tecnologías y recursos disponibles.
  - Evaluación económica: Costos de desarrollo y mantenimiento.
  - Evaluación operativa: Beneficios y eficiencia operativa esperada.
  - Evaluación social: Impacto en la comunidad veterinaria.
  - Evaluación legal: Cumplimiento de normativas sobre datos clínicos.
  - Evaluación ambiental: Uso responsable de recursos digitales.
- **b. Tecnología de Desarrollo:**

- Lenguajes de programación: ASP.NET/SQL SERVER para backend
- Base de datos: SQL SERVER para almacenamiento de información.
- Infraestructura: Implementación en la nube para accesibilidad y seguridad.
- **c. Metodología de Implementación:**
  - Uso de metodologías ágiles (Scrum) para desarrollo iterativo.
  - Creación de documentos de **Visión**, **SRS** y **SAD** como referencia técnica.

## 6. Cronograma

- Planificación detallada de actividades mediante diagrama de Gantt.
- Fases de análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación.



## 7. Presupuesto

- Estimación de costos en desarrollo de software.
- Inversión en infraestructura tecnológica y hosting.
- Gastos en capacitación y soporte técnico.

## 8. Conclusiones

- Beneficios esperados en la administración de clínicas veterinarias.
- Impacto positivo en la eficiencia y reducción de errores administrativos.
- Potencial de escalabilidad y mejoras futuras.

## 9. Recomendaciones

- Sugerencias para la optimización del sistema a largo plazo.
- Evaluación periódica de la funcionalidad y rendimiento.

## 10. Bibliografía

- Smith, J. (2020). *Veterinary Management Systems: A Digital Approach*. Springer. DOI: 10.1007/s00134-020-06134
- Brown, L. & White, K. (2019). *Technological Advancements in Animal Healthcare*. Elsevier. DOI: 10.1016/j.vet.2019.05.012
- World Health Organization (2021). *Digital Innovations in Veterinary Practice*. WHO Press. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/digital-vet-2021>

## 11. Anexos

- **Anexo 01:** Informe de Factibilidad.
- **Anexo 02:** Documento de Visión.
- **Anexo 03:** Documento SRS.
- **Anexo 04:** Documento SAD.
- **Anexo 05:** Manuales de usuario y documentación adicional.

### ANEXO 01 Factibilidad Económica

#### Costos Generales

Elemento	Costo (S/.)
Dominio y hosting	800
Licencias de software	600
Equipos adicionales	1,200

#### Costos Operativos Durante el Desarrollo

Elemento	Costo Mensual (S/.)
Servicios básicos	300
Internet	150

#### Costos de Personal

Rol	Cantidad	Salario Mensual (S/.)	Duración (Meses)	Costo Total (S/.)
Desarrollador Backend	1	1,200	2	2,400



Rol	Cantidad	Salario Mensual (S/.)	Duración (Meses)	Costo Total (S/.)
Desarrollador Frontend	1	1,200	2	2,400

### Costos Totales

Categoría	Costo Total (S/.)
Costos Generales	2,600
Costos Operativos	900
Costos de Personal	4,800
<b>Total</b>	<b>8,300</b>

### Criterios de Inversión

- **Relación Beneficio/Costo (B/C):** 2.5 (viable).
- **Valor Actual Neto (VAN):** S/. 10,000 (positivo).
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** 25% (rentable).

## ANEXO 02 VISION:

### Propósito

El presente documento describe la planificación y el visionamiento del "Sistema Web de Gestión Veterinaria para Mascotas". Este proyecto busca detallar las oportunidades de negocio, las necesidades de los usuarios y las características clave del producto, brindando una solución innovadora para la gestión de servicios veterinarios.

### Alcance

El sistema cubrirá funcionalidades como:

- Registro de usuarios y mascotas.
- Programación y gestión de citas veterinarias.
- Notificaciones automáticas de recordatorio.
- Almacenamiento y consulta de historiales médicos de mascotas.



Estas características permitirán a veterinarias y dueños de mascotas optimizar sus procesos y mejorar la comunicación.

---

## **Visión General**

El "Sistema Web de Gestión Veterinaria para Mascotas" busca digitalizar y centralizar las operaciones de las veterinarias, garantizando una experiencia ágil y confiable tanto para los usuarios como para los profesionales veterinarios. Este sistema será una herramienta indispensable para la optimización de procesos y la fidelización de clientes.

---

## **Posicionamiento**

### **Oportunidad de Negocio**

El mercado veterinario en Tacna, Perú, carece de herramientas digitales modernas que simplifiquen la gestión de citas, historiales médicos y comunicación con clientes. Este vacío representa una gran oportunidad para implementar una plataforma que:

- Mejore la eficiencia operativa.
  - Reduzca tiempos de gestión manual.
  - Aumente la satisfacción del cliente y fomente la fidelización.
- 

## **Definición del Problema**

### **Problema Principal:**

Las veterinarias enfrentan dificultades para mantener registros organizados y enviar recordatorios oportunos a sus clientes.

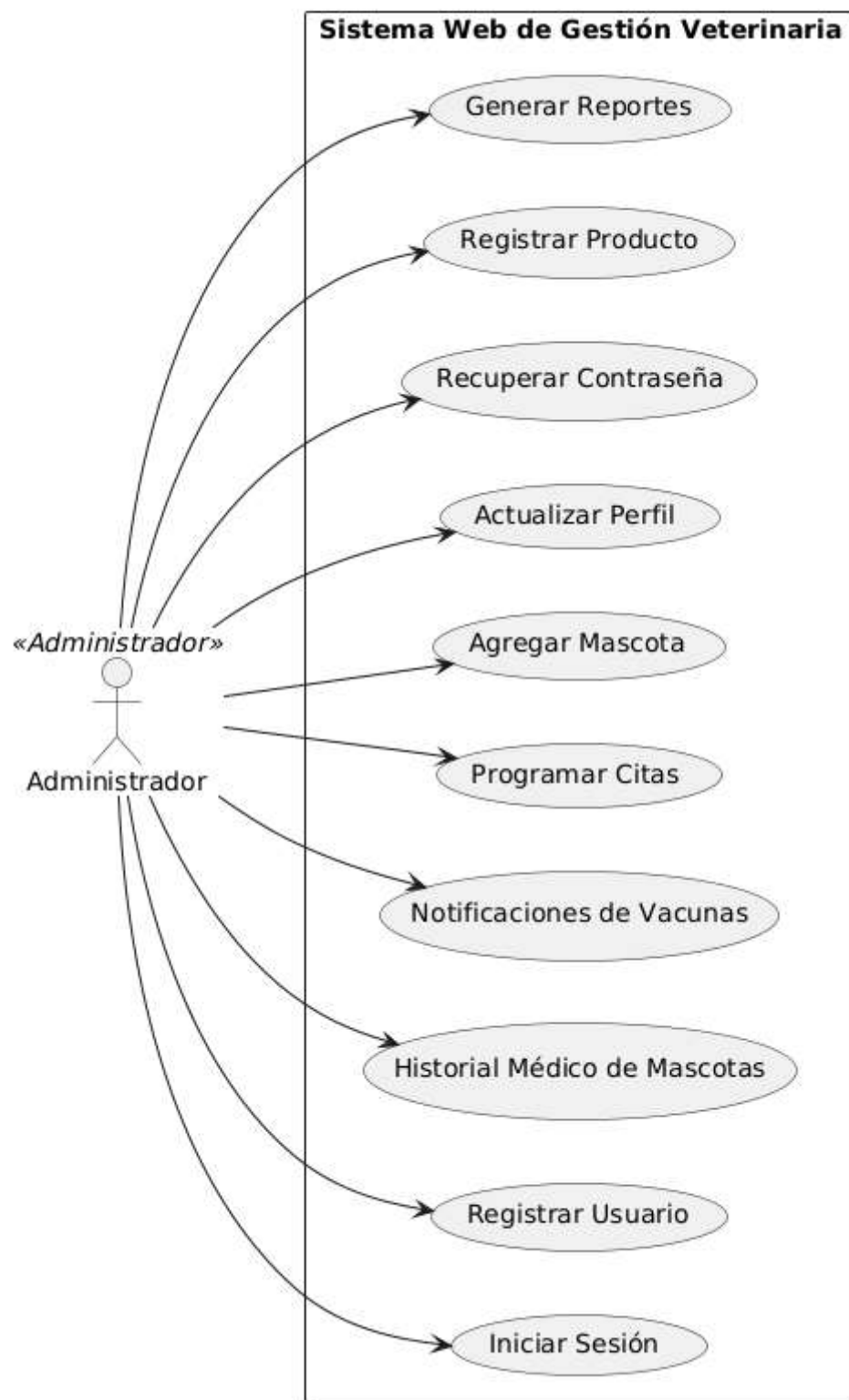
### **Problemas Secundarios:**

1. Baja eficiencia en la programación manual de citas.
2. Pérdida de datos debido a falta de centralización.
3. Comunicación ineficiente con dueños de mascotas.

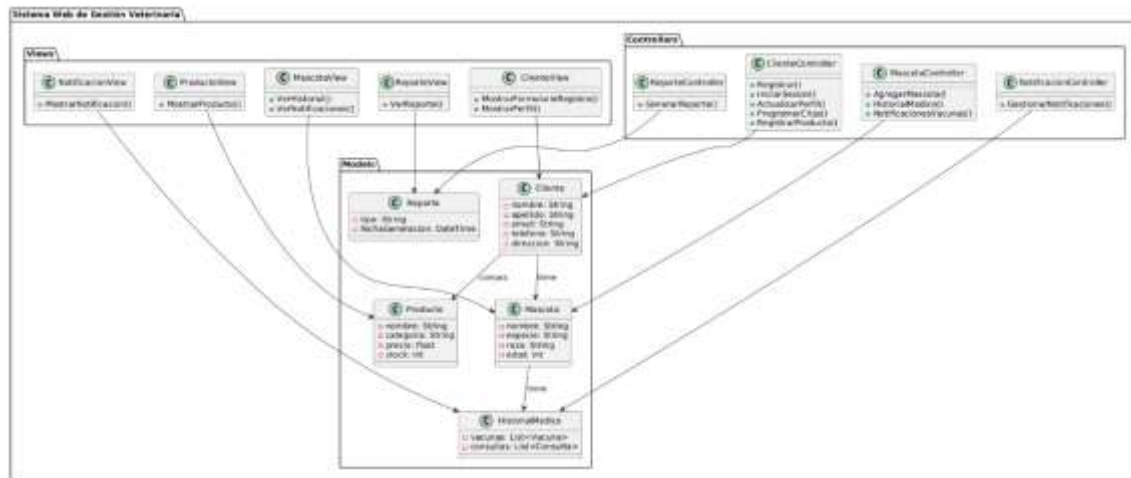
## **ANEXO 03 – SRS:**



**Diagrama de Caso de Uso:**



**Diagrama de Paquetes:**

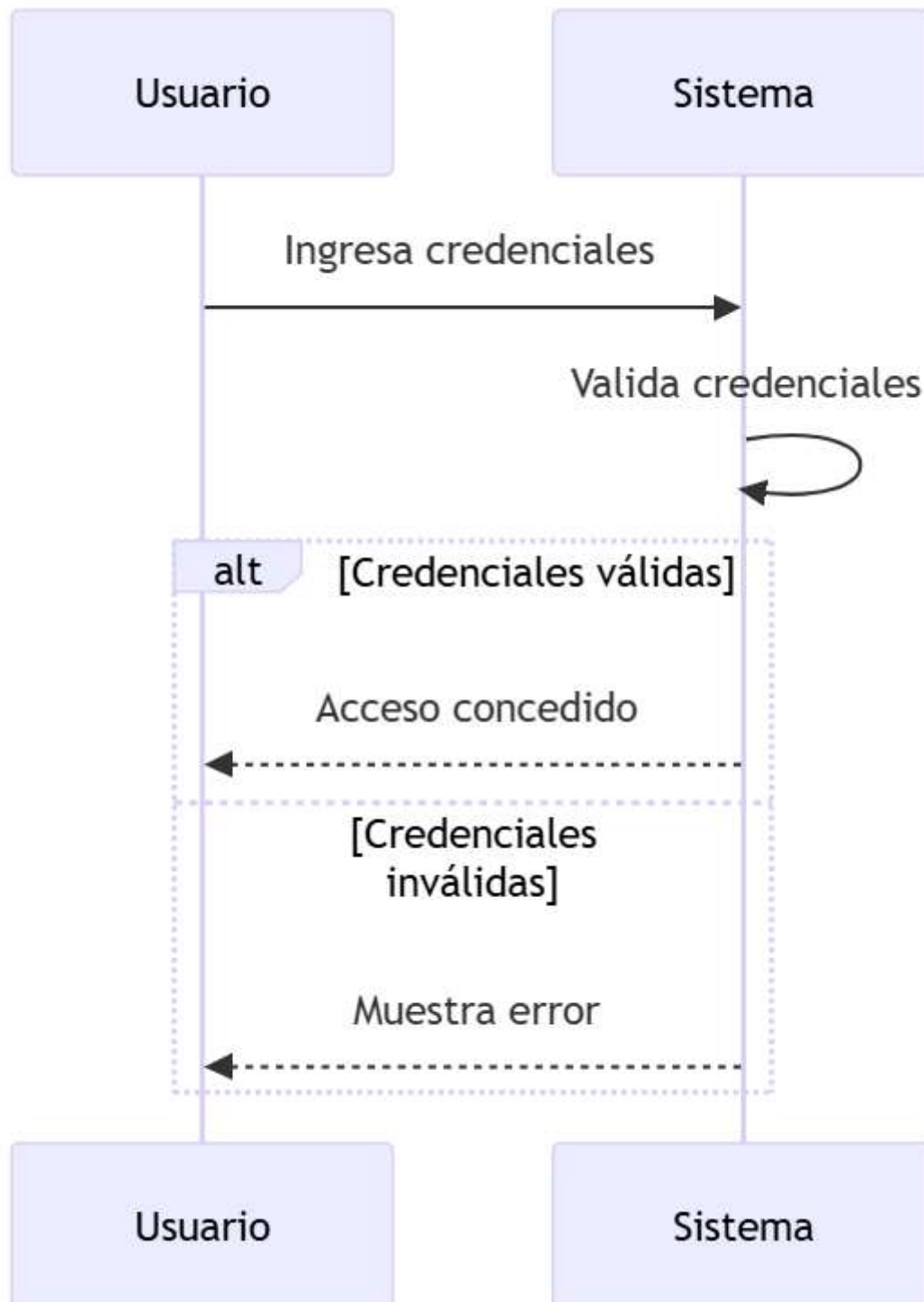


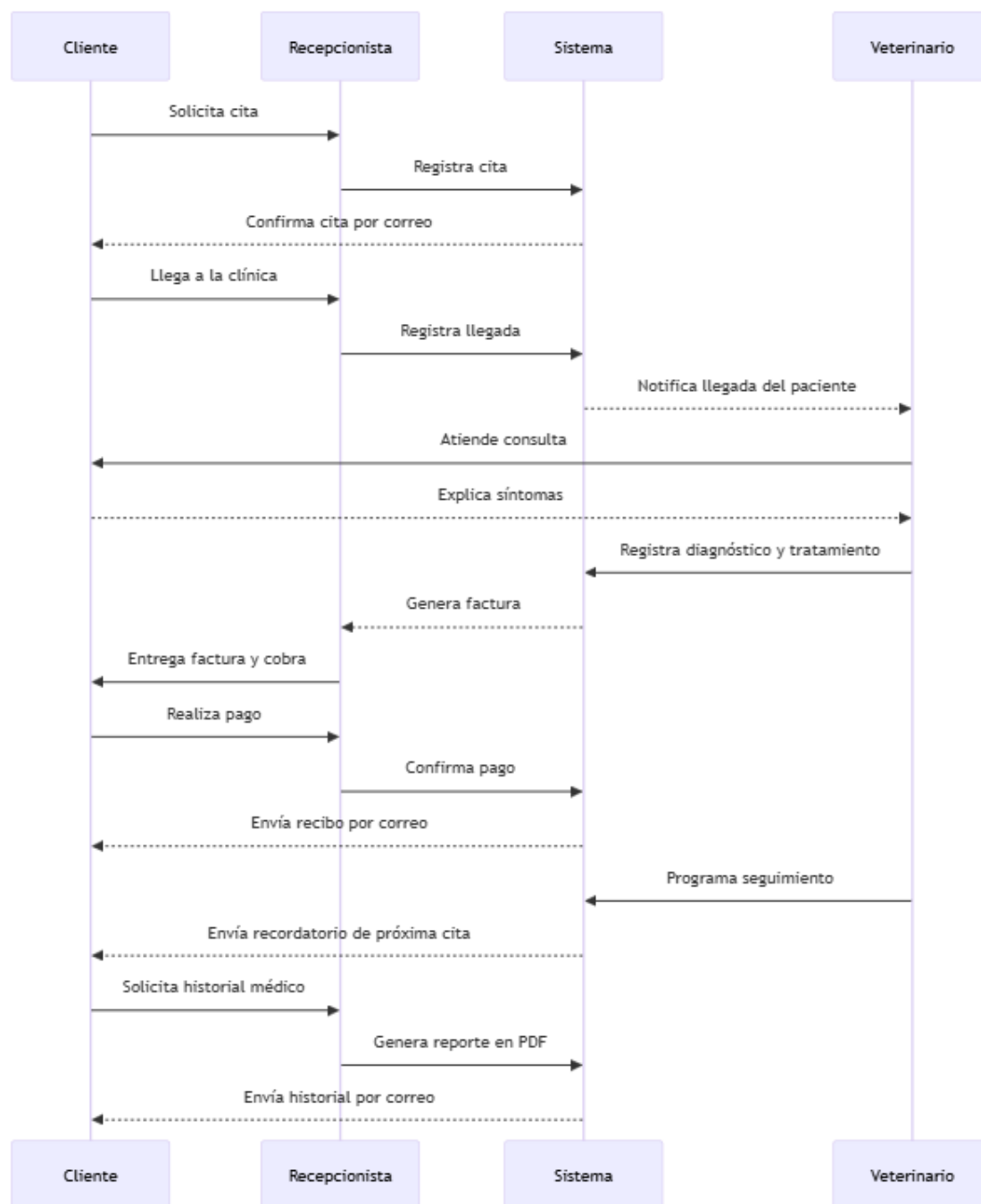
### Escenario de Caso de Uso (Narrativa):

Caso de Uso	Registrar Usuario
<b>Actor Principal</b>	Usuario
<b>Precondición</b>	El usuario debe no estar registrado previamente.
<b>Flujo Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa sus datos en el formulario de registro.</li> <li>2. El sistema valida los datos.</li> <li>3. El sistema confirma el registro exitoso.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b>	1A. Si falta información en el formulario, el sistema muestra un mensaje de error.
<b>Postcondición</b>	El usuario está registrado en el sistema y puede iniciar sesión.

Caso de Uso	Iniciar Sesión
<b>Actor Principal</b>	Usuario
<b>Precondición</b>	El usuario debe estar registrado.
<b>Flujo Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa sus credenciales.</li> <li>2. El sistema valida las credenciales.</li> <li>3. El sistema otorga acceso al usuario.</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo</b>	1A. Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error.
<b>Postcondición</b>	El usuario accede a su cuenta.

**Diagrama de Actividades con Objetos:**





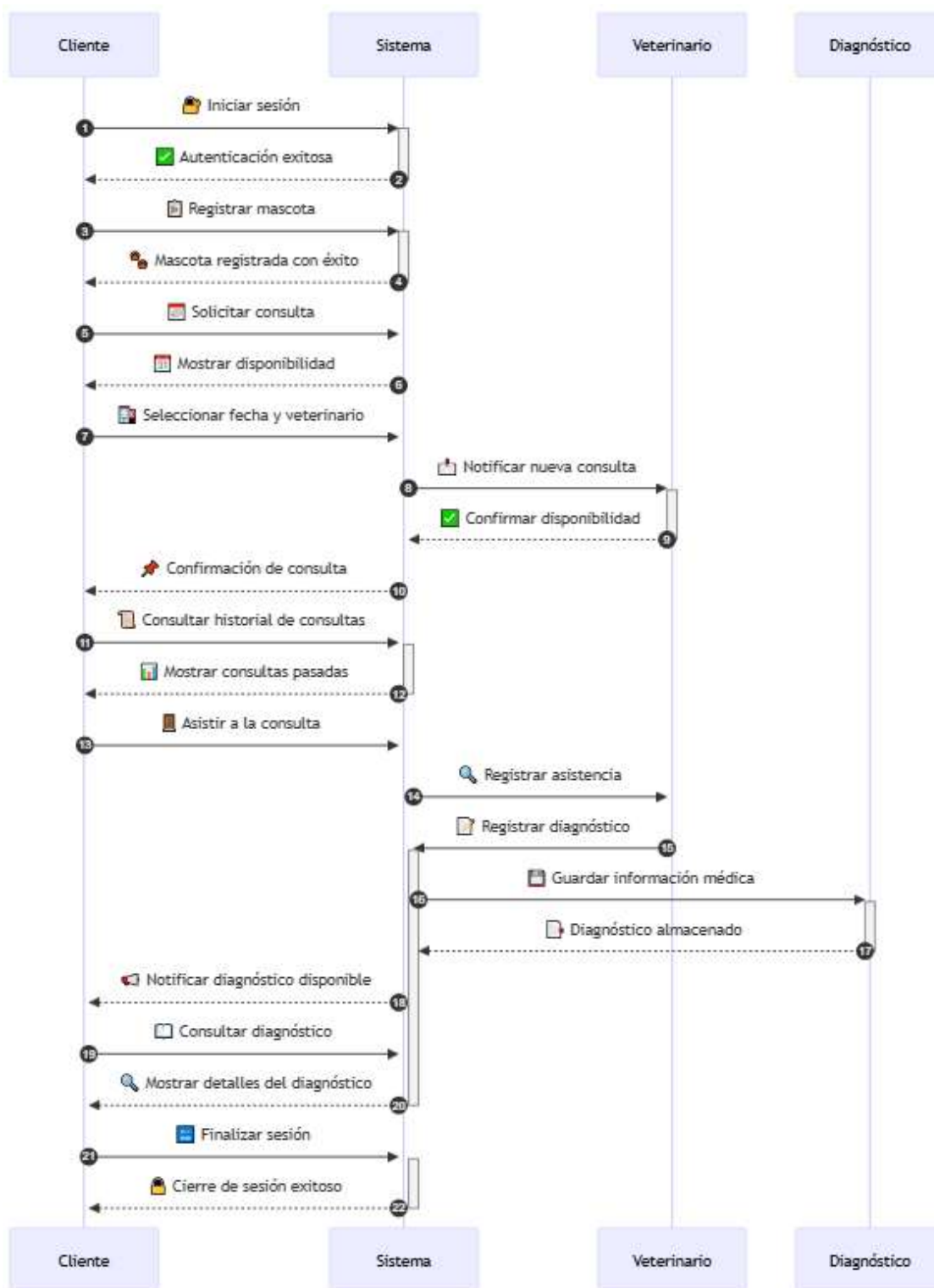


Diagrama con Objetos

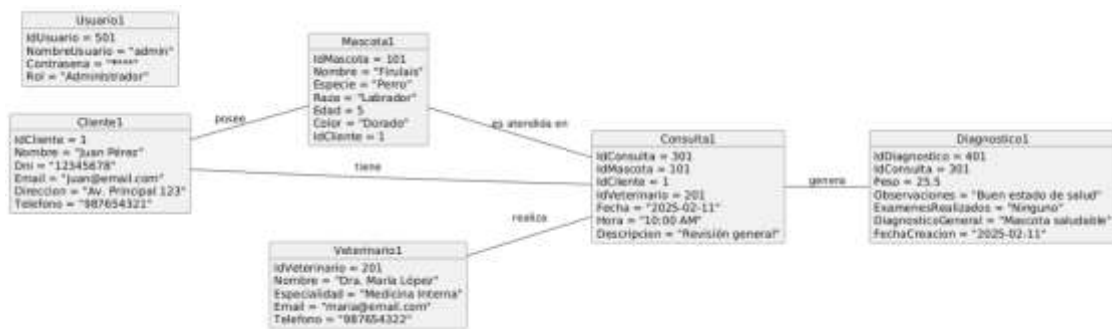


Diagrama de Clases:

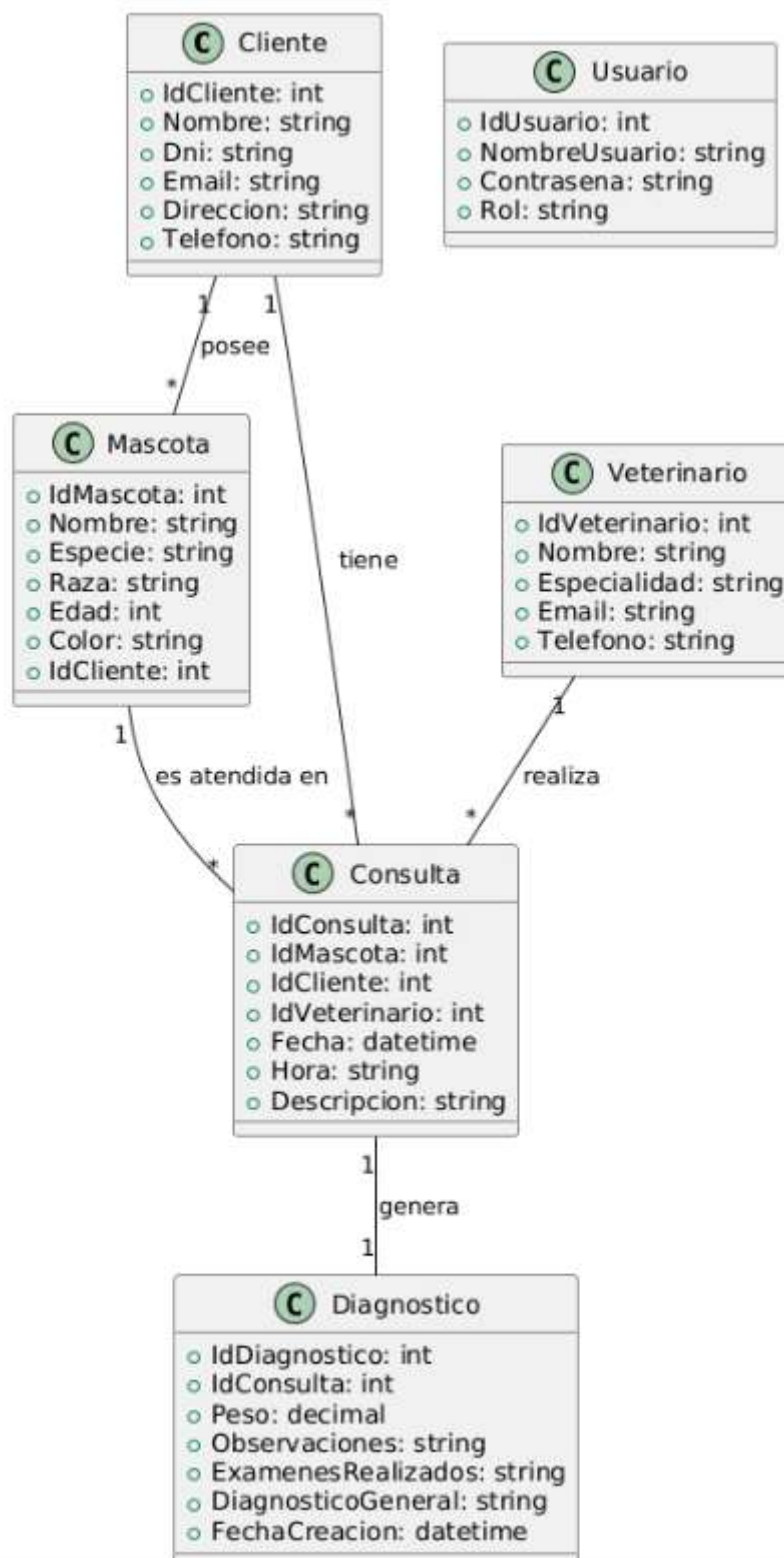


Diagrama de Base de Datos:

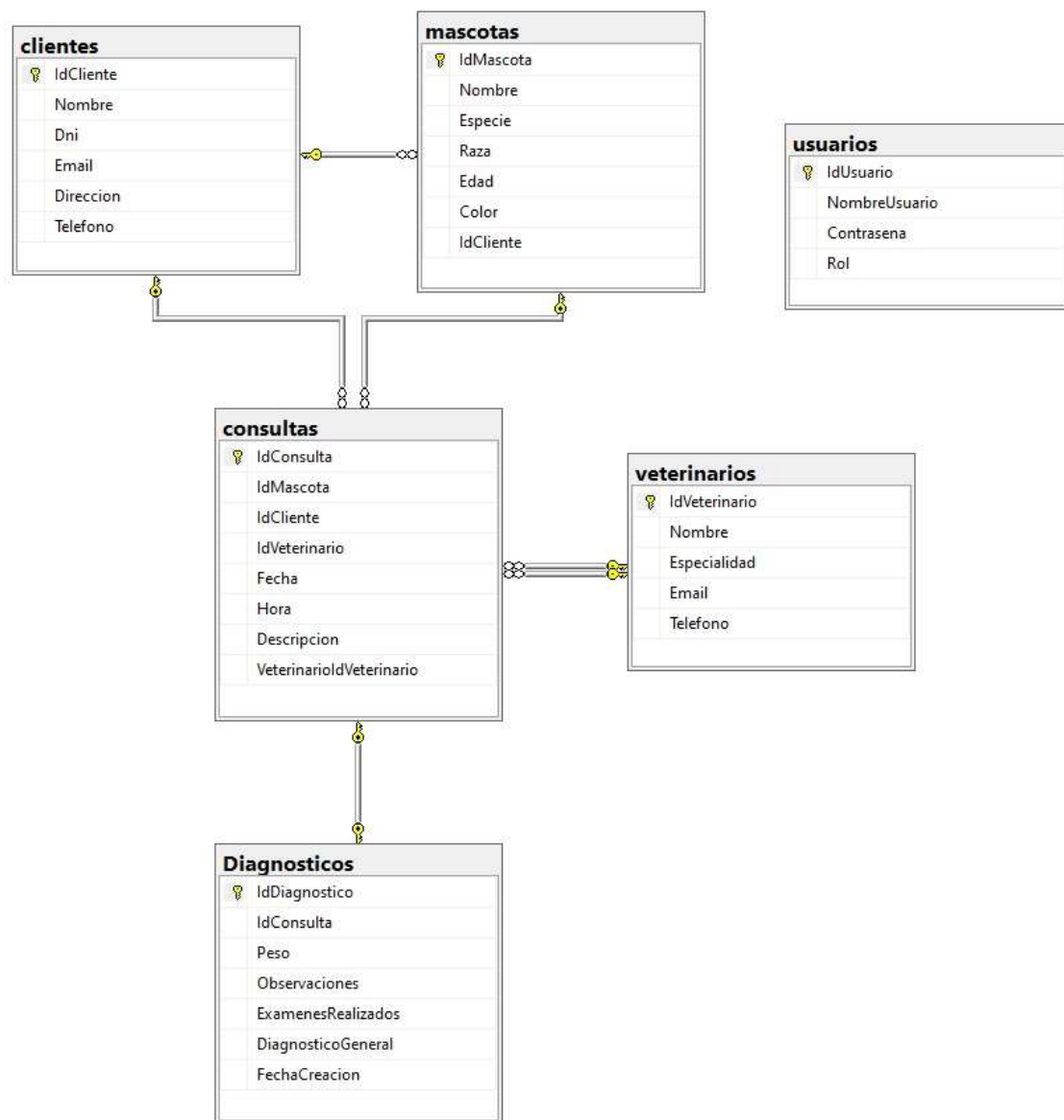
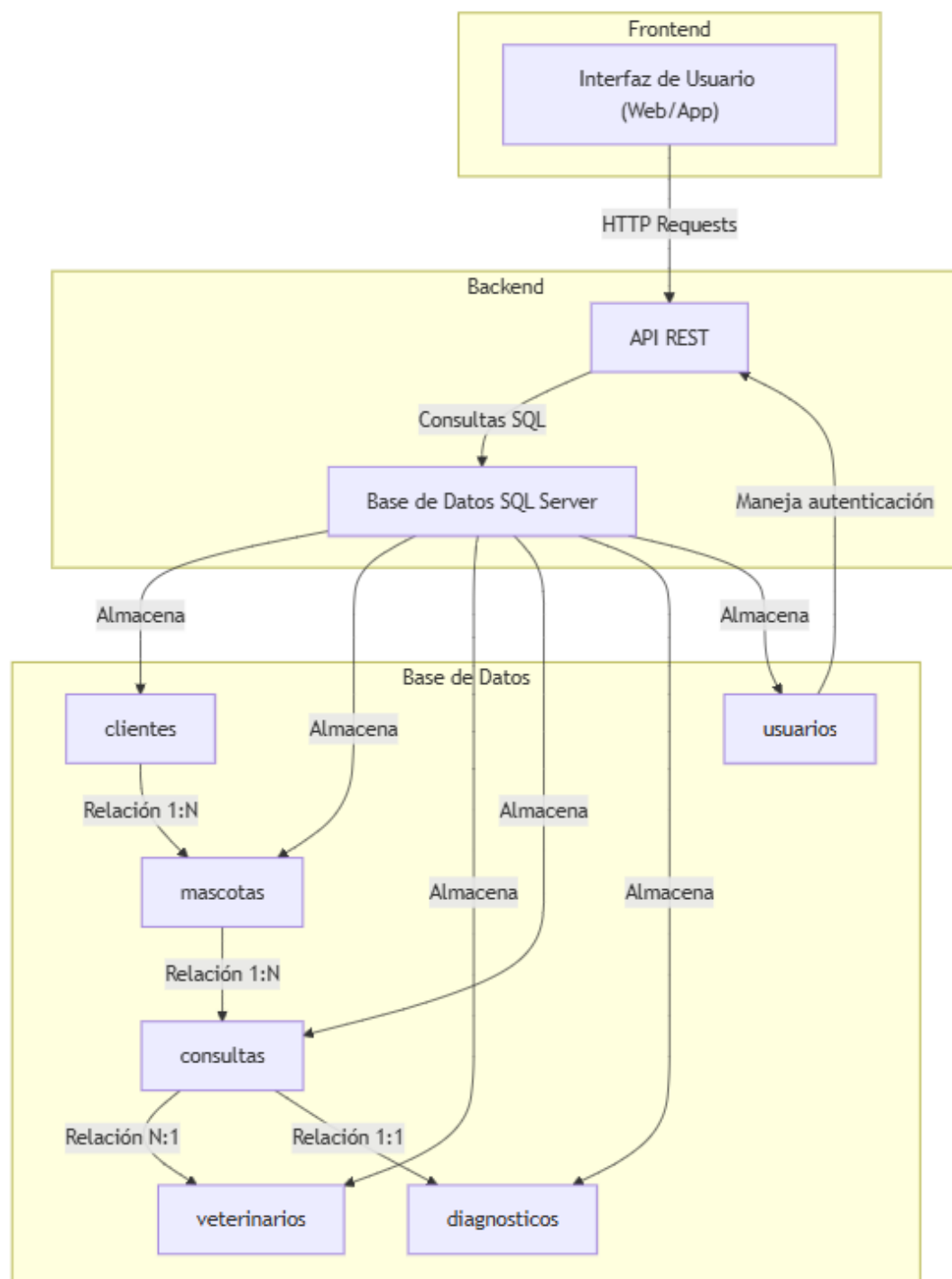
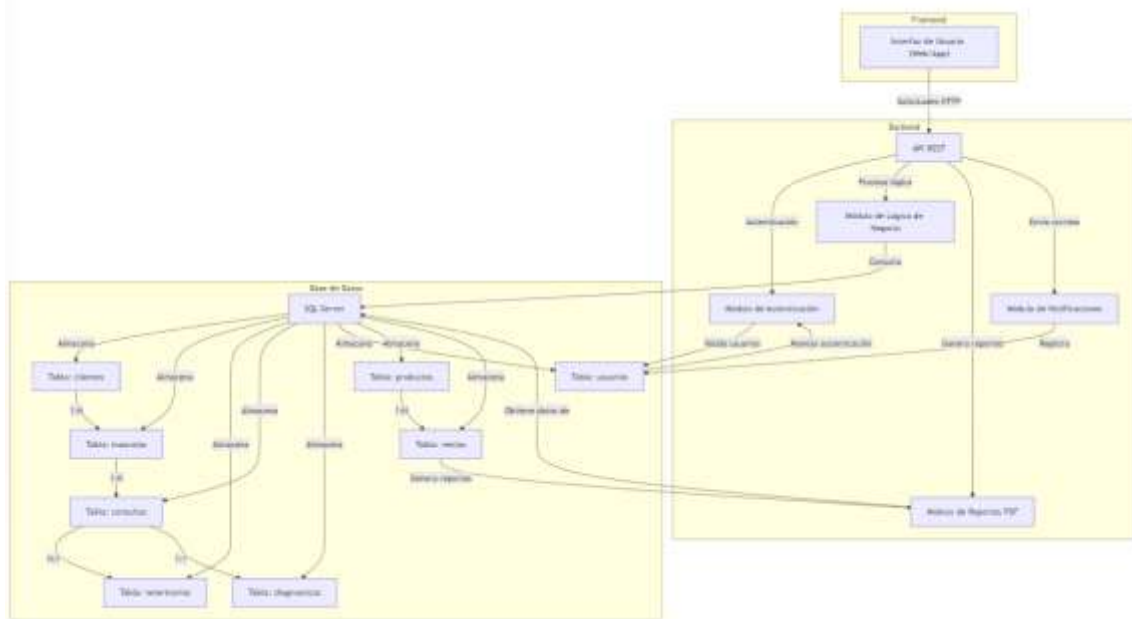


Diagrama de Arquitectura ( Vista de DISEÑO)





**Diagrama de Componentes:**



### Diagrama de Actividades:

