



Trabajo Final

Proyecto Software Web “Registro de la Información de la Salud Animal”

Analista en Sistemas de Computación

Profesores:

- Mgter. Sergio Daniel Caballero - sergiodcaballero@gmail.com
- Lic. Facundo Yatchesen - facundoyatchesen@gmail.com

Alumno:

- Mayol, Mauro - mauromayol@gmail.com

Año 2023

Reservado para el equipo de cátedra

Evaluación de la propuesta

Nombre del proyecto	
Alumno/a	
Fecha de la evaluación	

Aspecto	Evaluación
Presentación en general	
Objetivos	
Requisitos funcionales	
Requisitos no funcionales	
Procesos automáticos	1. 2. 3.
Planificación	
Estrategia de validación / verificación	
Metodología	

Resultado final	APROBADO - DEBE CORREGIR
-----------------	--------------------------

Firma por el equipo de cátedra:

Contenido

Evaluación de la propuesta	1
Contenido	2
Planteo del problema	3
Introducción y objetivos	3
Alcance y limitaciones	4
Especificación de módulos	4
Funcionales	4
No funcionales	4
Descripción de los módulos	5
Procesos automatizados	6
Estimación de tamaño por módulo	7
Entorno tecnológico y metodológico	8
Planificación de Actividades	8
Diagrama de Gantt	9
Diagrama de Pert	10
Análisis y Especificación de Requisitos	11
Requisitos Funcionales	11
Requisitos No Funcionales	11
Modelado de Análisis	12
Casos de uso	12
Diagrama de Casos de Uso General	14
Casos de Uso Extendido	16
Casos de Uso (extendido)	28
Modelo de Dominio	57
Diagramas de Secuencia de Sistema	58
Diagrama de clase	69
Modelo de Datos	69

Planteo del problema

El problema que se plantea es mejorar mediante el desarrollo de este proyecto es la calidad de la atención en las clínicas veterinarias, este proyecto tendrá como eje la formación de una red de clínicas veterinarias donde cada profesional al momento de realizar su atención contará con la historia clínica del paciente estando al tanto de los problemas previos, de los tratamientos y de las vacunas que recibió ese animal, todo lo necesario para tener una mejor comprensión del problema con el que trata.

Introducción y objetivos

El propósito de este software es integrar a las clínicas veterinarias en una red de salud, que posibiliten a los profesionales acceder al registro de la información de la salud animal, es decir, su historia clínica. De esta manera se logra mejorar la coordinación y la colaboración entre los profesionales, los cuales acceden al registro conociendo todas las cuestiones que el paciente padece en cuestiones de salud.

El escenario planteado para desarrollar el sistema serán las clínicas veterinarias que se encuentren en la zona de Posadas que se desempeñen en el ámbito de la salud animal.

Los objetivos principales que se planean cubrir con este proyecto son:

- Mejorar la atención médica de los pacientes, permitiendo que los doctores tengan la información completa y actualizada de los animales que atienden.
- Permitir la colaboración y coordinación entre los profesionales, permitiendo que varios doctores puedan colaborar en el tratamiento de algún paciente.
- Reducir los errores en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes, al permitir que varios profesionales puedan acceder a la información médica disponible del paciente al momento de la atención.
- Mejorar la eficiencia en la gestión administrativa de las clínicas veterinarias permitiendo que los doctores se centren en su trabajo clínico.
- Ofrecer una herramienta segura y confiable para el manejo de la información médica, garantizando la privacidad y seguridad de los datos de los pacientes.

Alcance y limitaciones

El proyecto tendrá de alcance las siguientes acciones en su versión inicial:

- La gestión de la información clínica de los pacientes, incluyendo la posibilidad de registrar los datos de cada consulta, los tratamientos realizados, las vacunas recibidas y pendientes, y cualquier otra información relevante.
- El acceso multiusuario de los doctores registrados al sistema permitiendo que estos puedan acceder a la información de los pacientes.
- La facilidad de uso y la accesibilidad al software, permitiendo que cualquier usuario pueda acceder desde distintas plataformas.
- La privacidad y seguridad de los datos de los pacientes.
- La gestión de los turnos, donde el usuario podrá consultar y solicitar los turnos con la clínica.

Especificación de módulos

Funcionales

- Módulo de Gestión de usuario.
- Módulo de Atención Veterinaria.
- Módulo de Gestión de Turnos.
- Módulo de Gestión de Insumos y Medicamentos.
- Módulo de Facturación y Cobro.
- Módulo Urgencias.

No funcionales

- Módulo de Proveedores.
- Módulo de Auditoría.
- Módulo de Estadística.

Descripción de los módulos

- **Módulo Gestión de usuario:** este módulo posibilita la gestión de los usuarios registrados permitiendo dar acceso a sectores del sistema dependiendo del rol que tengan asignados.
- **Módulo de Atención Veterinaria:** este módulo es una herramienta que permite a los profesionales veterinarios administrar y registrar información sobre sus pacientes, como por ejemplo, Registro de la información personal del dueño del animal y su animal de compañía, incluyendo nombre, raza, edad, sexo, entre otros datos, Historial médico del animal, incluyendo tratamientos previos, vacunas, enfermedades diagnosticadas y procedimientos realizados, Agenda de citas para programar revisiones, seguimientos y tratamientos médicos, Registro y seguimiento de medicamentos prescritos, con dosis y frecuencia recomendada, Historial de resultados de exámenes médicos y diagnósticos, como análisis de sangre, radiografías, entre otros.
- **Módulo de Gestión de Insumos y Medicamentos:** este módulo permite llevar un control detallado del inventario de insumos y medicamentos, incluyendo la cantidad disponible, fecha de vencimiento y proveedores. Además, permite a los usuarios realizar pedidos de manera fácil y rápida. También puede ofrecer funcionalidades adicionales como el registro de entradas y salidas de insumos y medicamentos, la emisión de alertas en caso de escasez de suministros y la generación de informes sobre el consumo de insumos y medicamentos.
- **Módulo de Gestión de Turnos:** este módulo permite programar y administrar los turnos con los pacientes, los pacientes tendrán la opción de consultar la clínica más cercana, los servicios que esta clínica ofrece.
- **Módulo Gestión Proveedores:** este módulo puede incluir una base de datos de proveedores que incluya información importante como nombre, dirección, número de teléfono y correo electrónico, y detalles de contacto de la persona de contacto principal. También puede ofrecer un seguimiento de las transacciones con cada proveedor, incluyendo pedidos, entregas, facturas y pagos realizados.
- **Módulo de Alertas y Recordatorios:** este módulo permite enviar alertas, eventos y recordatorios a los veterinarios, a los dueños de los animales sobre cuestiones que tengan relación con la salud de su animal o algunas normativas que surjan en su momento.

- **Módulo de Auditoría:** este módulo permitirá mantener registro de las atenciones que realizan los doctores, generar informes sobre diferentes cuestiones que consideren necesarias dentro de la clínica en la cual trabajan.
- **Módulo de Facturación y Cobro:** este módulo permite que el administrativo gestione la facturación y el cobro de la consulta o cualquier otro servicio recibido por la clínica.
- **Módulo de Urgencias:** este módulo, permitirá que el usuario al seleccionar un turno de urgencias, en las veterinarias que estén de turno en ese momento, además puede especificar el problema mediante selecciones de problemas básicos, podría elegir la clínica mas cercana para facilitar la llegada, e informará a la clínica estos problemas seleccionados para que al momento de arribar a la clínica, tengan conocimiento del problema.
- Los módulos tendrán la posibilidad de permitir la evaluación de la clínica por parte de los usuarios, para así formular un ranking de las mejores catalogadas en cuanto a atención o servicio.

Procesos automatizados

Denominación	Módulos que intervienen	Descripción del proceso
Confirmación de turnos	Gestión de turnos Facturación y cobro.	El sistema permite generar la asignación de un turno solicitado por el paciente, enviando recordatorio al momento de haber realizado la consulta y también dos horas antes del turno asignado, con el pedido de confirmación, cancelación o modificación del turno. En caso de no recibir respuesta, se considerará como aceptado notificando a la clínica. El envío se repetirá hasta una hora antes del turno con el mismo mensaje. En caso de no asistir y no notificar o modificar el turno, el sistema emitirá la facturación y notificará la deuda.

Envío de Alertas de vacunación	Gestión de Atención Veterinaria Gestión de turnos	El sistema identifica a los pacientes que tengan vacunas pendientes con anticipación de 7 días y envía una alerta para que registre un turno.
Atención en Urgencias	Urgencias	El sistema registra el pedido de urgencia, asignando la clínica más cercana según la ubicación, seleccionando la clínica que mejor prestaciones tenga en cuanto a la atención.

Estimación de tamaño por módulo

Módulo	Porcentaje de participación / Producto
Nombre	Valor [%]
Módulo de Gestión de usuario.	15
Módulo de Atención Veterinaria.	20
Módulo de Gestión de Turnos.	20
Módulo de Gestión de Insumos y Medicamentos	10
Módulo de Facturación y Cobro.	10
Módulo de Urgencias	10
Módulo de Proveedores.	2.5
Módulo de Auditoría	10
Módulo de Estadística	2.5
Total	100

Entorno tecnológico y metodológico

Lenguajes de programación:	PHP 8
Framework:	LARAVEL 10
Arquitectura:	ARQUITECTURA EN CAPAS (MVC)
Motor de Base de Datos:	MySQL
Metodología seleccionada:	METODOLOGÍA UP
Tipo de proyecto:	Sin cliente final

Planificación de Actividades

Para la primera etapa del proyecto se llevó a cabo una planificación acorde a las fechas planteadas de entregas. Por lo tanto tenemos los siguientes trabajos con sus respectivos tiempos de ejecución para poder presentar en tiempo y forma para la fecha estimada. En mi caso puse la fecha final como el 25 de mayo para tener un margen de tiempo en caso de que algún problema surja.

Actividad	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Investigación del problema	03/04/2023	07/04/2023
Análisis de Requerimientos	10/04/2023	21/04/2023
Análisis del sistema	24/04/2023	02/05/2023

Diseño de la base de datos	24/04/2023	02/05/2023
Módulo de gestión de usuarios	03/05/2023	16/05/2023
Módulo de Atención veterinaria	03/05/2023	16/05/2023
Primera Entrega	16/05/2023	31/05/2023

Diagrama de Gantt



Nombre	Fecha de i...	Fecha de fin
INVESTIGACION_PROBLEMA	3/4/23	7/4/23
ANALISIS DE LOS REQUERI...	10/4/23	21/4/23
ANALISIS DEL SISTEMA	24/4/23	2/5/23
DISEÑO BASE DE DATOS	24/4/23	2/5/23
MODULO DE GESTION DE U...	3/5/23	16/5/23
MODULO ATENCION VETERI...	3/5/23	16/5/23
PRIMERA ENTREGA	17/5/23	25/5/23

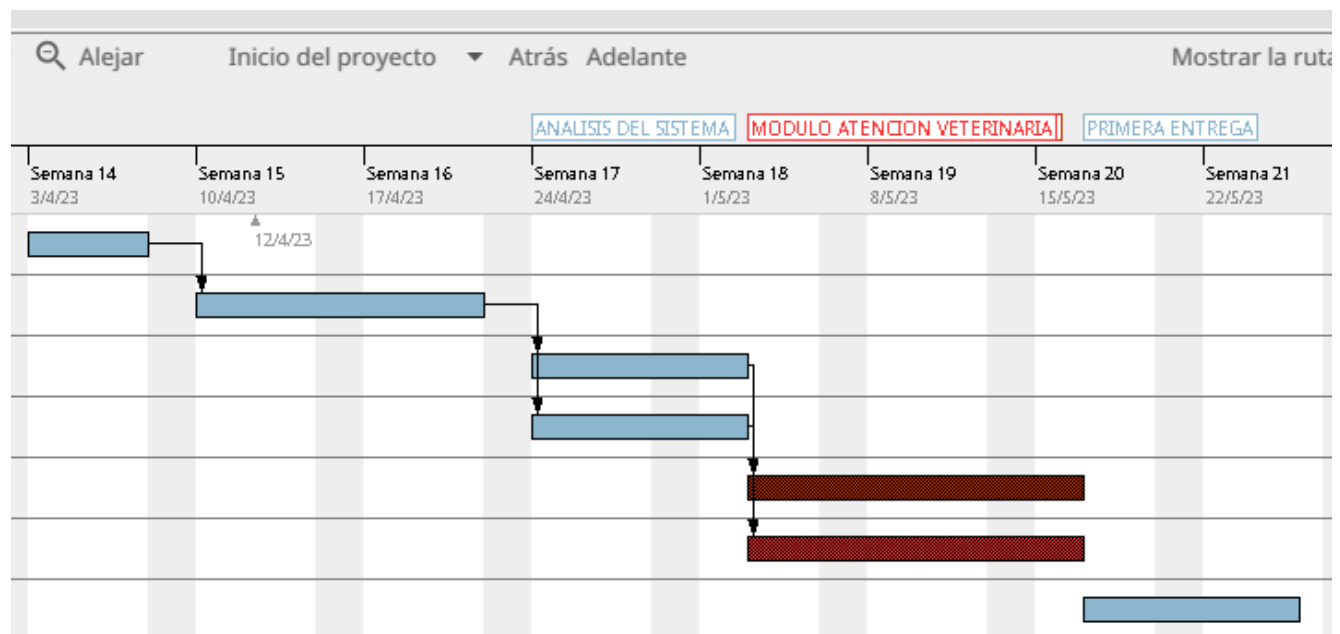
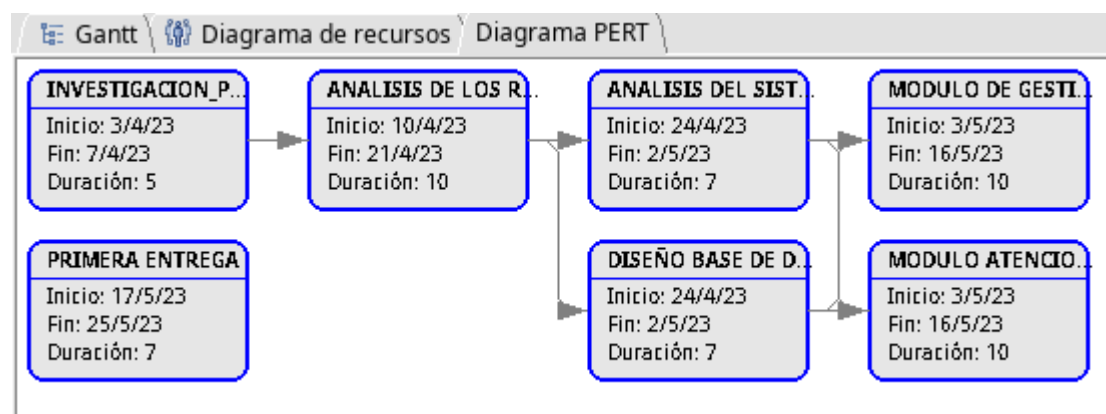


Diagrama de Pert



Análisis y Especificación de Requisitos

Requisitos Funcionales

- 1) El sistema permite registrar a la clínica.
- 2) El sistema permite registrar nuevos veterinarios a las clínicas.
- 3) El sistema permite modificar o Borrar a los veterinarios de las clínicas.
- 4) El usuario puede registrarse.
- 5) El usuario puede modificar o eliminar su registro.
- 6) El usuario puede cargar los registros de su animal.
- 7) El usuario puede modificar o eliminar los registros de su animal.
- 8) El sistema permite verificar la disponibilidad de turnos de consultas.
- 9) El sistema informa la especialidad de la clínica.
- 10) El veterinario puede consultar la historia clínica del animal con su identificador.
- 11) El veterinario puede agregar una nueva historia clínica al animal.
- 12) El sistema informa las clínicas que trabajan en horarios de urgencias.
- 13) El sistema indica las clínicas más cercanas según la ubicación del cliente.
- 14) El sistema permite cargar las características médicas de la urgencia.
- 15) El sistema gestiona el stock de medicamentos e insumos.
- 16) El sistema emite la facturación de la consulta médica.
- 17) El sistema permite la elección del método de pago.

Requisitos No Funcionales

- El sistema debe tener una interfaz sencilla e intuitiva que no produzca distracciones a los veterinarios.
- El sistema debe ser seguro en la protección de los datos de los pacientes y sus dueños.
- El sistema deberá generar los informes necesarios para una mejor administración de la clínica.
- El sistema mantendrá un control de auditoría para control de accesos.
- El sistema de gestión deberá tener una rápida respuesta para agilizar la atención de la clínica.

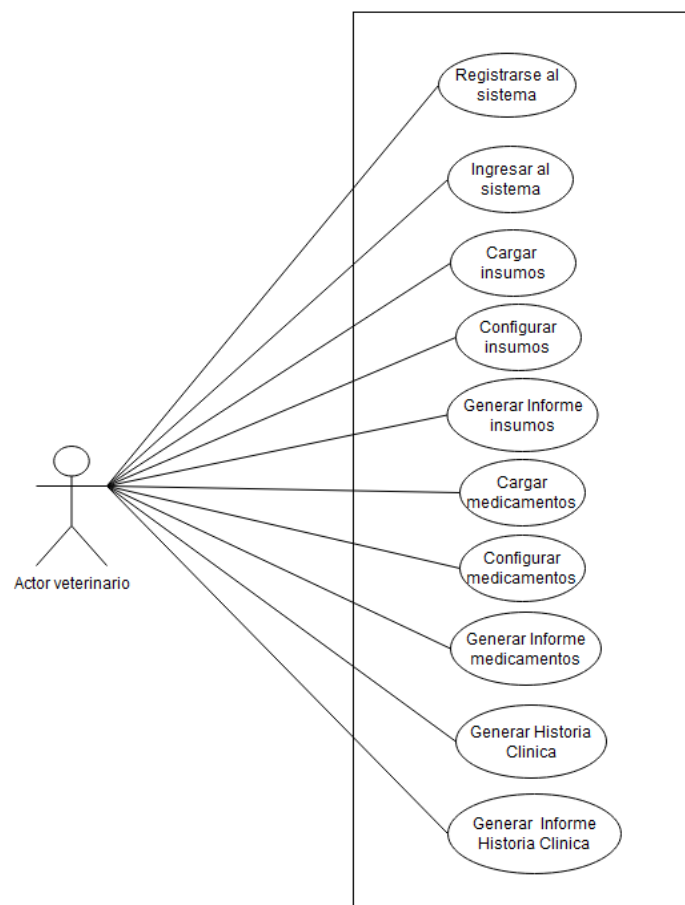
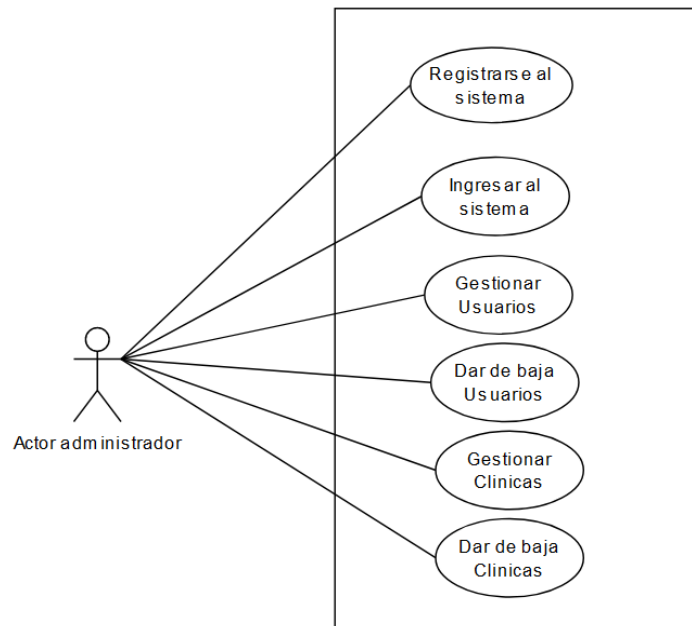
Modelado de Análisis

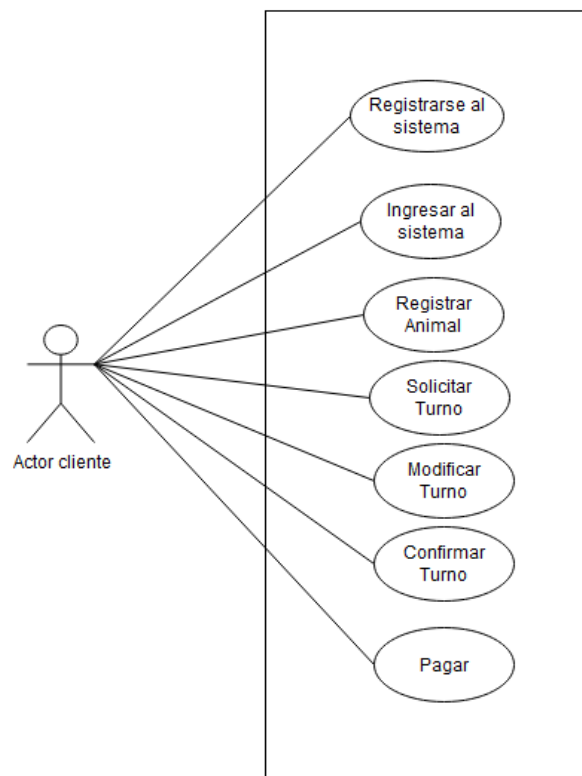
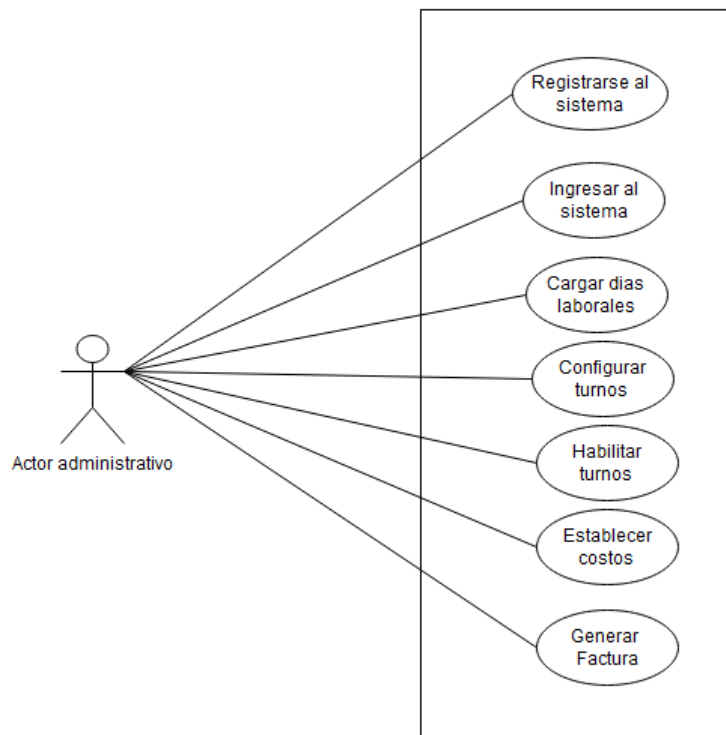
Casos de uso

Código	Nombre	Actor
CU_01	Registrarse al sistema	Todos
CU_02	Ingresar al Sistema	Todos
CU_03	Gestionar Usuarios	Administrador
CU_04	Dar de baja usuarios	Administrador
CU_05	Gestionar Clínicas	Administrador
CU_06	Dar de Baja Clínicas	Administrador
CU_07	Cargar Insumos	Veterinario
CU_08	Configurar Insumos	Veterinario
CU_09	Generar Informe Insumos	Veterinario
CU_10	Cargar medicamentos	Veterinario
CU_11	Configurar Medicamentos	Veterinario
CU_12	Generar informe Medicamentos	Veterinario
CU_13	Generar Historia Clínica	Veterinario
CU_14	Generar Informe Historia Clínica	Veterinario
CU_15	Cargar días laborales	Administrativo
CU_16	Configurar turnos	Administrativo
CU_17	Habilitar turnos	Administrativo
CU_18	Establecer costos	Administrativo
CU_19	Generar Factura	Administrativo
CU_20	Registrar animal	Cliente

CU_21	Seleccionar turno	Cliente
CU_22	Modificar turno	Cliente
CU_23	Confirmar turno	Cliente
CU_24	Pagar	Cliente

Diagrama de Casos de Uso General





Casos de Uso Extendido

CU_01	
Nombre	Registrarse al sistema
Actores	Administrador, Veterinario, Administrativo, Cliente
Objetivo	Generar el registro del usuario dentro del sistema.
Resumen	Un usuario ingresa a la web de inicio del sistema, rellena los datos del formulario para generar el registro y poder iniciar las gestiones.
Precondiciones	Estar en el sistema en la sección de registro.
Postcondiciones	Se genera el registro del usuario.

CU_02	
Nombre	Ingresar al sistema.
Actores	Administrador, Veterinario, Administrativo, Cliente
Objetivo	Ingresar correctamente al sistema para realizar las gestiones.
Resumen	El usuario debe ingresar correctamente su correo electrónico y contraseña para poder operar dentro del sistema.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	Se inicia dentro del sistema.

CU_03	
Nombre	Gestionar Usuarios
Actores	Administrador
Objetivo	Asignar los perfiles para tener accesos
Resumen	Se otorgarán perfiles para restringir el acceso al sistema en función de los perfiles.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se asigna un nuevo perfil.

CU_04	
Nombre	Dar de baja usuario
Actores	Administrador
Objetivo	Dar de baja a un usuario
Resumen	El administrador podrá dar de baja un usuario, cuando éste no cumpla las condiciones.
Precondiciones	El usuario esté registrado
Postcondiciones	Cancelar los permisos del usuario

CU_05	
Nombre	Gestionar Clínica
Actores	Administrador
Objetivo	Agregar y modificar los datos de las clínicas en el sistema

Resumen	El administrador recibirá los datos de las clínicas, los cargará y hará el registro de la clínica.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se registra la clínica

CU_06	
Nombre	Dar de baja clínica
Actores	Administrador
Objetivo	Dar de baja una clínica del registro
Resumen	El administrador podrá dar de baja una clínica cuando ésta no cumpla con las condiciones.
Precondiciones	Contar con el registro de la clínica
Postcondiciones	Se elimina el registro de la clínica.

CU_07	
Nombre	Cargar Insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Cargar al sistema los insumos disponibles al sistema
Resumen	El veterinario carga los insumos iniciales con los que dispone al sistema
Precondiciones	Registrarse en el sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los insumos

CU_08	
Nombre	Configurar Insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Configurar las alertas respecto a los insumos
Resumen	El veterinario configura el sistema para que alerte sobre el stock mínimo
Precondiciones	contar con la carga de insumos
Postcondiciones	se registran las configuraciones

CU_09	
Nombre	Generar informe de insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre el stock de insumos
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre los consumos, stock, pedidos referentes a los insumos.
Precondiciones	Contar con la configuración de los insumos.
Postcondiciones	Se genera el informe.

CU_10	
Nombre	Cargar Medicamentos
Actores	Veterinario

Objetivo	Cargar los medicamentos disponibles al sistema
Resumen	El veterinario carga los medicamentos iniciales con los que dispone al sistema
Precondiciones	Registrarse en el sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los medicamentos

CU_11	
Nombre	Configurar Medicamentos
Actores	Veterinario
Objetivo	Configurar las alertas respecto a los medicamentos
Resumen	El veterinario configura el sistema para que alerte sobre el vencimiento, el stock mínimo
Precondiciones	contar con la carga de medicamentos
Postcondiciones	se registran las configuraciones

CU_12	
Nombre	Generar informe de medicamentos
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre los medicamentos
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre los vencimientos, consumos, stock, pedidos referentes a los medicamentos.
Precondiciones	Contar con la configuración de los medicamentos.

Postcondiciones	Se genera el informe.
-----------------	-----------------------

CU_13	
Nombre	Generar Historia Clínica
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar la carga de una nueva historia clínica
Resumen	El veterinario genera una nueva historia clínica, cargando los datos que resulten de la atención del paciente.
Precondiciones	Contar con turno
Postcondiciones	Se genera la nueva historia clínica

CU_14	
Nombre	Informe historia clínica
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre las atenciones realizadas
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre las atenciones realizadas
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se genera el informe.

CU_15	
Nombre	Cargar días laborales
Actores	Administrativo
Objetivo	Cargar los días y horarios laborales para configurar los turnos

Resumen	El administrativo carga los días hábiles y los horarios en los que la clínica trabajará para configurar los turnos
Precondiciones	Registrarse al sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los días hábiles.

CU_16	
Nombre	Configurar los Turnos
Actores	Administrativo
Objetivo	Configurar los turnos
Resumen	El administrativo configurarán los días y horarios, el tiempo de atención promedio para lograr una buena gestión de turnos
Precondiciones	Contar con la carga de los días laborales
Postcondiciones	se registra la configuración de los turnos

CU_17	
Nombre	Habilitar turnos
Actores	Administrativo
Objetivo	Habilitar los turnos, para que estén visibles y disponibles.
Resumen	El administrativo, habilita los turnos para que estén disponibles y visibles para la selección de los usuarios.
Precondiciones	Contar con la configuración de los turnos.
Postcondiciones	Se habilitan los turnos.

CU_18	
Nombre	Establecer costos
Actores	Administrativo
Objetivo	Establecer los costos de la consulta
Resumen	El administrativo establece los costos que involucran en la atención
Precondiciones	Tener turno confirmado
Postcondiciones	Costo total de la consulta

CU_19	
Nombre	Generar Factura
Actores	Administrativo
Objetivo	Generar la factura por la atención brindada
Resumen	El administrativo genera la factura para que el cliente pueda realizar el pago.
Precondiciones	Tener el costo total de la consulta
Postcondiciones	Se genera la factura

CU_20	
Nombre	Registrar animal
Actores	Cliente
Objetivo	Registrar a un animal en el sistema

Resumen	El cliente completará los datos necesarios para poder registrar a su animal en el sistema
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se registra un nuevo animal

CU_ 21	
Nombre	Seleccionar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Seleccionar el turno para la atención
Resumen	El cliente podrá seleccionar el turno, en el día, la hora y la clínica donde más le convenga
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Turno pre-asignado

CU_ 22	
Nombre	Modificar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Modificar el turno de la atención
Resumen	El cliente podrá modificar el turno pre asignado para fechas posteriores, siempre y cuando sea antes del periodo de tiempo establecido.
Precondiciones	Tener turno pre-asignado
Postcondiciones	Turno modificado

CU_ 23	
Nombre	Confirmar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Tener confirmación de la asistencia a la clínica
Resumen	El cliente recibe notificación para la confirmación del turno, hasta 3 ocasiones en una ventana de tiempo de 2 hs antes del turno.
Precondiciones	Tener turno asignado
Postcondiciones	Turno confirmado

CU_ 24	
Nombre	Pagar
Actores	Cliente
Objetivo	Pagar por la atención recibida
Resumen	El cliente selecciona las opciones con las que cuenta para abonar la factura del servicio.
Precondiciones	Tener Factura Generada
Postcondiciones	Generar comprobante de pago.

Casos de Uso (extendido)

CU_01	
Nombre	Registrarse al sistema
Actores	Administrador, Veterinario, Administrativo, Cliente
Objetivo	Generar el registro del usuario dentro del sistema.
Resumen	Un usuario ingresa a la web de inicio del sistema, rellena los datos del formulario para generar el registro y poder iniciar las gestiones.
Precondiciones	Estar en el sistema en la sección de registro.
Postcondiciones	Se genera el registro del usuario.
Flujo típico de eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor	

ingresa al sitio. 2- El actor ingresa a la sección de registro.	
	3- El sistema muestra el formulario para cargar los datos
4- El actor carga los datos	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos a- si los campos son correctos, muestra el mensaje de confirmación
6- El actor confirma el envío del formulario	
	7- El sistema registra al nuevo usuario.

Flujo alternativo

5-b si los campos son incorrectos, el sistema informa para que se corrijan antes de continuar-

CU_02	
Nombre	Ingresar al sistema.
Actores	Administrador, Veterinario, Administrativo, Cliente
Objetivo	Ingresar correctamente al sistema para realizar las gestiones.
Resumen	El usuario debe ingresar correctamente su correo electrónico y contraseña para poder operar dentro del sistema.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema.
Postcondiciones	Se inicia dentro del sistema.

Flujo típico de Eventos	
Accion del actor	Respuesta del sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor selecciona ingresar al sistema	
	2- El sistema muestra los campos para el ingreso al sistema.
3- el actor ingresa sus datos	
	4- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos a- si los campos son correctos el sistema continúa.
5- el actor confirma el ingreso	
	6- El sistema verifica que el usuario esté registrado a- si el usuario está registrado el sistema continúa
	7- El sistema muestra la pantalla de inicio del sistema.

flujo alternativo de eventos

4-b si los campos son incorrectos, el sistema solicita corregir antes de continuar

6-b si el usuario no está registrado, solicita realizar el registro.

CU_03	
Nombre	Gestionar Usuarios
Actores	Administrador
Objetivo	Asignar los perfiles para tener accesos
Resumen	Se otorgarán perfiles para restringir el acceso al

	sistema en función de los perfiles.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se asigna un nuevo perfil.
Flujo típico de eventos	
Acción del Actor	Respuesta del sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor selecciona la opción de asignar roles	
	3- El sistema solicita que ingrese los datos
4- El actor ingresa los datos de un usuario	
	4- El sistema verifica que el usuario ingresado esté registrado a- si el usuario está registrado, el proceso continúa
	5- El sistema muestra lo perfiles existentes
6- El actor selecciona el perfil deseado	
	7- El sistema registra el perfil
	8- El sistema muestra los módulos existentes
9- El actor selecciona los módulos	
	10- El sistema registra los módulos seleccionados
	11- El sistema solicita confirmación
12- El actor confirma la operación	

	12- El sistema registra los permisos asignados
--	------------------------------------------------

flujo alternativo

4-b si el usuario no está registrado, el sistema informa de usuario inexistente

CU_05	
Nombre	Gestionar Clínica
Actores	Administrador
Objetivo	Agregar y modificar los datos de las clínicas en el sistema
Resumen	El administrador recibirá los datos de las clínicas, los cargará y hará el registro de la clínica.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se registra la clínica
Flujo típico de evento	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor selecciona la opción de a- Agregar clínica b- Modificar clínica c- Eliminar clinica	
Flujo típico si se selecciona a	
	3- El sistema muestra los campos a rellenar
4- El actor completa los campos solicitados	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos

6- El actor confirma el registro	
	7- El sistema registra la nueva clínica
Flujo típico si se selecciona b	
	3- El sistema muestra el listado de las clínicas registradas
4- El actor selecciona la clínica de interés	
	5- El sistema muestra el formulario con los campos solicitados para la carga.
6- El actor modifica los campos del formulario	
	7- El sistema verifica que los campos sean correctos
	8- El sistema pide la confirmación
9- El actor confirma la operación	
	10- El sistema registra la modificación
Flujo típico si se selecciona c	
	3- El sistema muestra el listado de las clínicas registradas
4- El actor selecciona la clínica de interés	
	5- El sistema muestra un formulario a rellenar
6- El actor completa los campos del formulario	
	7- El sistema verifica que los campos ingresados

	sean correctos
	8- El sistema solicita confirmación
9- El actor confirma la operación	
	10- El sistema registra la baja de la clínica.

CU_07	
Nombre	Cargar Insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Cargar al sistema los insumos disponibles al sistema
Resumen	El veterinario carga los insumos iniciales con los que dispone al sistema
Precondiciones	Registrarse en el sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los insumos
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el Actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de cargar insumos	
	3- El sistema muestra el formulario con los campos a rellenar

4- El actor completa los campos	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos a- si son correctos el proceso continúa
6- El actor confirma los campos	
	7- El sistema registra la carga de los insumos

Flujo alternativo

5-b si los campos son incorrectos, el sistema solicita que se modifiquen

CU_ 08	
Nombre	Configurar Insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Configurar las alertas respecto a los insumos
Resumen	El veterinario configura el sistema para que alerte sobre el stock mínimo
Precondiciones	contar con la carga de insumos
Postcondiciones	se registran las configuraciones
Flujo típico de eventos	
Acciones del usuario	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de configurar Insumos	

	3- El sistema muestra las opciones a completar
4- El actor completa los campos solicitados por el sistema	
	5- El sistema verifica que los campos estén correctos
6- El actor confirma la operación	
	7- El sistema registra la configuración de los insumos

CU_09	
Nombre	Generar informe de insumos
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre el stock de insumos
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre los consumos, stock, pedidos referentes a los insumos.
Precondiciones	Contar con la configuración de los insumos.
Postcondiciones	Se genera el informe.
Flujo tipo de evento	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de generar informe	
	3- El sistema muestra los campos a incluir en el informe.

4- El actor selecciona los campos de interés	
	5- El sistema solicita el periodo de tiempo
6- El actor selecciona el tiempo de análisis	
	7-El sistema solicita confirmación
7- El actor confirma	
	8- El sistema genera el informe.
	9- El sistema muestra opciones respecto al archivo
10- El actor selecciona una opción a- guardar el archivo b-imprimir el archivo	
Flujo típico si selección a	
	11- El sistema solicita la dirección donde guardar el archivo.
12- El actor indica la dirección	
	13- El sistema guarda el archivo
flujo típico si seleccion b	
	11- El sistema imprime el archivo.

CU_10	
Nombre	Cargar Medicamentos
Actores	Veterinario

Objetivo	Cargar los medicamentos disponibles al sistema
Resumen	El veterinario carga los medicamentos iniciales con los que dispone al sistema
Precondiciones	Registrarse en el sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los medicamentos
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el Actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de cargar medicamentos	
	3- El sistema muestra el formulario con los campos a rellenar
4- El actor completa los campos	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos a- si son correctos el proceso continúa
6- El actor confirma los campos	
	7- El sistema registra la carga de los medicamentos

Flujo alternativo

5-b si los campos son incorrectos, el sistema solicita que se modifiquen

CU_11

Nombre	Configurar Medicamentos
Actores	Veterinario
Objetivo	Configurar las alertas respecto a los medicamentos
Resumen	El veterinario configura el sistema para que alerte sobre el vencimiento, el stock mínimo
Precondiciones	contar con la carga de medicamentos
Postcondiciones	se registran las configuraciones
Flujo típico de eventos	
Acciones del usuario	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de configurar medicamentos	
	3- El sistema muestra las opciones a completar
4- El actor completa los campos solicitados por el sistema	
	5- El sistema verifica que los campos estén correctos
6- El actor confirma la operación	
	7- El sistema registra la configuración de los medicamentos

CU_12	
Nombre	Generar informe de medicamentos

Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre los medicamentos
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre los vencimientos, consumos, stock, pedidos referentes a los medicamentos.
Precondiciones	Contar con la configuración de los medicamentos.
Postcondiciones	Se genera el informe.
Flujo tipo de evento	
Acciones del actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de generar informe	
	3- El sistema muestra los campos a incluir en el informe.
4- El actor selecciona los campos de interés	
	5- El sistema solicita el periodo de tiempo
6- El actor selecciona el tiempo de análisis	
	7-El sistema solicita confirmación
7- El actor confirma	
	8- El sistema genera el informe.
	9- El sistema muestra opciones respecto al archivo

10- El actor selecciona una opción a- guardar el archivo b-imprimir el archivo	
Flujo típico si selección a	
	11- El sistema solicita la dirección donde guardar el archivo.
12- El actor indica la dirección	
	13- El sistema guarda el archivo
flujo típico si seleccion b	
	11- El sistema imprime el archivo.

CU_13	
Nombre	Generar Historia Clínica
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar la carga de una nueva historia clínica
Resumen	El veterinario genera una nueva historia clínica, cargando los datos que resulten de la atención del paciente.
Precondiciones	Contar con turno
Postcondiciones	Se genera la nueva historia clínica
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	

2- El actor ingresa a la sección de generar historia clínica	
	3- El sistema reconoce el turno (CU-21)
	4- El sistema reconoce al animal(CU-21)
	5- El sistema muestra el formulario con los datos
6- El actor rellena los campos	
	7- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos a- si son correctos el sistema continúa
8- El actor confirma la historia clínica	
	9- El sistema registra la nueva historia clinica

Flujo alternativo

7-b si los campos son incorrectos solicita que se corrijan para continuar.

CU_14	
Nombre	Informe historia clínica
Actores	Veterinario
Objetivo	Generar informe sobre las atenciones realizadas
Resumen	El veterinario podrá solicitar al sistema que genere un informe sobre las atenciones realizadas
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se genera el informe.
Flujo tipo de evento	

Acciones del actor	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de generar informe	
	3- El sistema muestra los campos a incluir en el informe.
4- El actor selecciona los campos de interés	
	5- El sistema solicita el periodo de tiempo
6- El actor selecciona el tiempo de análisis	
	7-El sistema solicita confirmación
7- El actor confirma	
	8- El sistema genera el informe.
	9- El sistema muestra opciones respecto al archivo
10- El actor selecciona una opción a- guardar el archivo b-imprimir el archivo	
Flujo típico si selección a	
	11- El sistema solicita la dirección donde guardar el archivo.
12- El actor indica la dirección	
	13- El sistema guarda el archivo

flujo típico si seleccion b	
	11- El sistema imprime el archivo.

CU_15	
Nombre	Cargar días laborales
Actores	Administrativo
Objetivo	Cargar los días y horarios laborales para configurar los turnos
Resumen	El administrativo carga los días hábiles y los horarios en los que la clínica trabajará para configurar los turnos
Precondiciones	Registrarse al sistema
Postcondiciones	Se registra la carga de los días hábiles.
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del Sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor selecciona la opción de cargar días laborales	
	3- El sistema muestra el formulario a completar
4- El actor rellena los campos	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos.

	a- si los campos son correctos el sistema continúa
6- El actor confirma	
	7- El sistema registra la carga de los días laborales

CU_ 16	
Nombre	Configurar los Turnos
Actores	Administrativo
Objetivo	Configurar los turnos
Resumen	El administrativo configurarán los días y horarios, el tiempo de atención promedio para lograr una buena gestión de turnos
Precondiciones	Contar con la carga de los días laborales
Postcondiciones	se registra la configuración de los turnos
Flujo típico de eventos	
Acciones del usuario	Respuesta del sistema
1- El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la sección de configurar turnos	
	3- El sistema muestra las opciones a completar
4- El actor completa los campos solicitados por el sistema	

	5- El sistema verifica que los campos estén correctos
6- El actor confirma la operación	
	7- El sistema registra la configuración de los turnos
	8- El sistema pregunta si los hacen visibles
9- El actor confirma	
	10- El sistema Habilita los turnos

CU_18	
Nombre	Establecer costos
Actores	Administrativo
Objetivo	Establecer los costos de la consulta
Resumen	El administrativo establece los costos que involucran en la atención
Precondiciones	Tener turno confirmado
Postcondiciones	Costo total de la consulta
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del Sistema
1- El caso de uso comienza cuando el administrativo ingresa al sistema	
2- El actor selecciona la opción de establecer costos del servicio.	
	3- El sistema muestra los medicamentos e insumos utilizados en la historia clínica del animal.

4- El administrativo selecciona los medicamentos e insumos relevantes para establecer sus costos.	
	5-El sistema solicita al administrativo ingresar el costo de la atención
6- El actor ingresa el costo para cada medicamento e insumo seleccionado.	
	7- El sistema calcula el costo total del servicio sumando los costos de la atención
	8- El sistema pregunta si hay algún otro costo para agregar a- si, existe algún otro cargo b- no hay más cargos
9- El actor carga el cargo extra	
	10- El sistema recalcula los costos
	11- El sistema pide la confirmación
12- El actor confirma los costos	
	13- El sistema registra el costo total por la atención

CU_ 19	
Nombre	Generar Factura
Actores	Administrativo
Objetivo	Generar la factura por la atención brindada
Resumen	El administrativo genera la factura para que el

	cliente pueda realizar el pago.
Precondiciones	Tener el costo total de la consulta
Postcondiciones	Se genera la factura
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del Sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sitio	
2- El actor selecciona la opción de generar factura	
	3- El sistema verifica el turno
	4- El sistema verifica el cliente
	5- El Sistema pregunta si los datos son correctos a- Si los datos son correctos el proceso continúa
6- El actor confirma los datos	
	7-El sistema verifica el costo establecido
	8- El sistema pregunta si los datos son correctos a- si los datos son correctos el proceso continúa
9- El actor confirma los datos	
	10- El sistema genera la factura
11- El Actor confirma la operación	
	12- El sistema registra la nueva factura

Flujo alternativo

6-b El actor verifica los turnos y carga el usuario

8-b El actor ingresa a la opción de establecer costo y modifica los datos.

1-El sistema verifica los nuevos datos

2-El sistema registra el nuevo costo

CU_20	
Nombre	Registrar animal
Actores	Cliente
Objetivo	Registrar a un animal en el sistema
Resumen	El cliente completará los datos necesarios para poder registrar a su animal en el sistema
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Se registra un nuevo animal
Flujo tipico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2-El actor selecciona la opcion de registrar un animal	
	3- El sistema muestra el formulario a rellenar.
4- El actor completa los campos	
	5- El sistema verifica que los campos ingresados sean correctos
	6-El sistema solicita una imagen del animal
	7-El sistema muestra la opción de buscar archivo
8-El actor selecciona el archivo	

	9-El sistema solicita confirmación
10-El actor confirma el archivo	
	11-El sistema registra al animal
	12-El sistema pregunta si quiere registrar un nuevo animal
13- El actor confirma respuesta a-la respuesta es no el proceso concluye b-la respuesta es si el proceso se repite	

flujo alternativo

13-b El sistema inicia el CU-20

CU_ 21	
Nombre	Seleccionar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Seleccionar el turno para la atención
Resumen	El cliente podrá seleccionar el turno, en el día, la hora y la clínica donde más le convenga
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Postcondiciones	Turno pre-asignado
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor ingresa al sistema	
2- El actor ingresa a la opción de solicitar turno	
	3-El sistema muestra los días disponibles
4-El actor selecciona el día	
	5-El sistema muestra los horarios disponibles
6-El actor selecciona el horario	
	7-El sistema muestra las clínicas disponibles

8-El actor selecciona la clínica	
	9-El sistema registra la solicitud
	10-El sistema muestra los datos seleccionados solicitando confirmación
11-El actor confirma los datos a-respuesta positiva, el proceso continúa b-respuesta negativa, se reinicia el CU_21	
	12- El sistema registra el nuevo turno

Flujo alternativo

11-b El actor no confirma los datos

1-El sistema vuelve al punto 3 para mostrar los días disponibles y continua.

CU_22	
Nombre	Modificar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Modificar el turno de la atención
Resumen	El cliente podrá modificar el turno pre asignado para fechas posteriores, siempre y cuando sea antes del periodo de tiempo establecido.
Precondiciones	Tener turno pre-asignado
Postcondiciones	Turno modificado
Flujo típico de eventos	

Acción del Actor	Respuesta del Sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción de modificar turno	
	2-El sistema verifica si es posible a-respuesta positiva, el proceso continúa
	3-El sistema pregunta si quiere modificar el turno
4-El actor confirma	
	5- El sistema llama al CU_ 21
	6-El sistema registra la modificación

Flujo alternativo

2-b El sistema no permite modificar, informa que no es posible.

CU_ 23	
Nombre	Confirmar turno
Actores	Cliente
Objetivo	Tener confirmación de la asistencia a la clínica
Resumen	El cliente recibe notificación para la confirmación del turno, hasta 3 ocasiones en una ventana de tiempo de 2 hs antes del turno.
Precondiciones	Tener turno asignado
Postcondiciones	Turno confirmado
Flujo típico de eventos	
Acción del Actor	Respuesta del Sistema

	1-El caso de uso comienza cuando el sistema envía el mensaje solicitando confirmación
2-El actor responde la solicitud a- respuesta positiva	
	3-El sistema informa que el cliente asistirá

Flujo alternativo

2-b el actor no responde, el sistema vuelve a enviar el mensaje

2-c el actor responde negativamente, el sistema informa al siguiente turno.

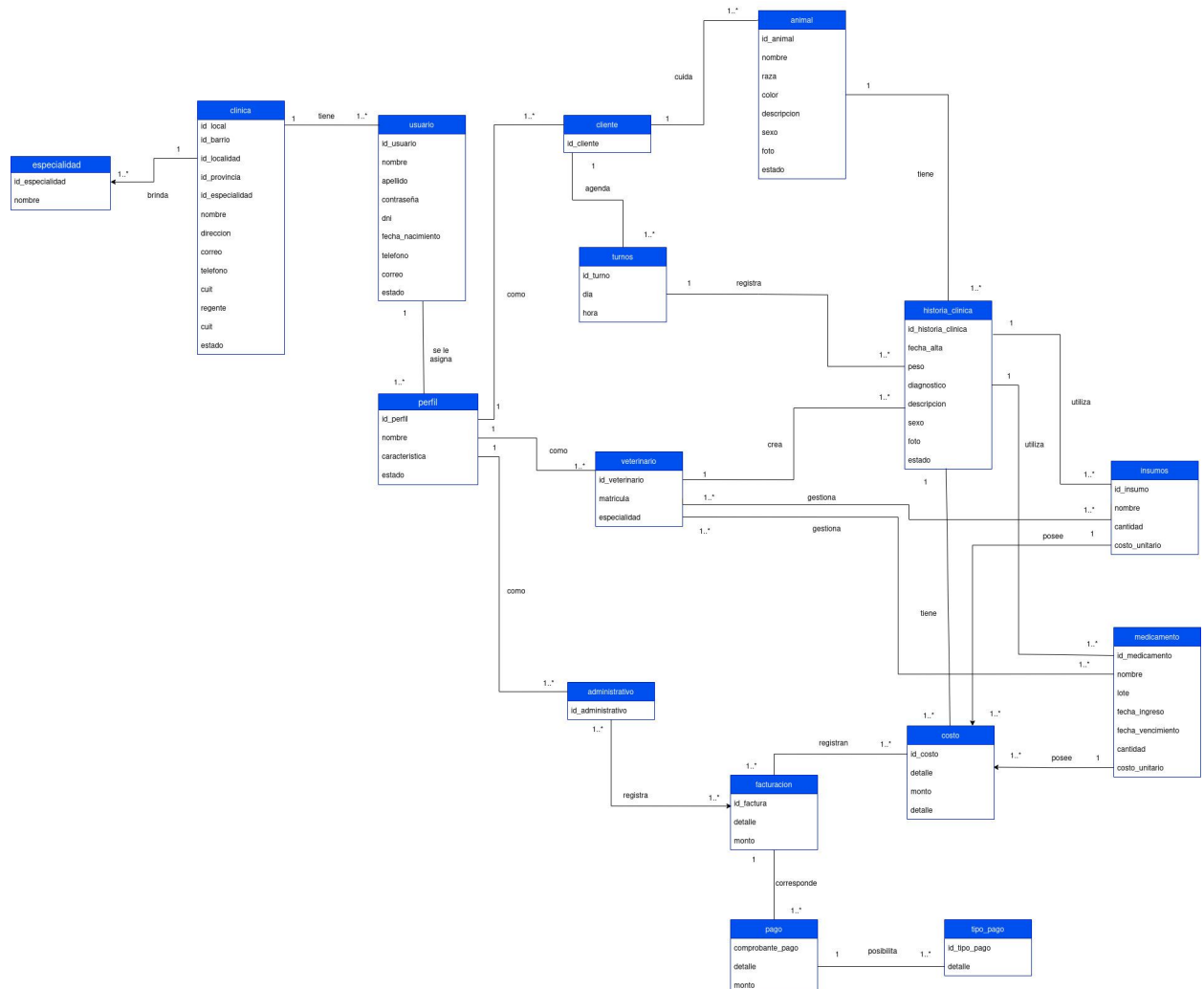
CU_ 24	
Nombre	Pagar
Actores	Cliente
Objetivo	Pagar por la atención recibida
Resumen	El cliente selecciona las opciones con las que cuenta para abonar la factura del servicio.
Precondiciones	Tener Factura Generada
Postcondiciones	Generar comprobante de pago.
Flujo típico de eventos	
Acciones del Actor	Respuesta del Sistema
1-El caso de uso comienza cuando el actor selecciona la opción pagar	
	2-El sistema verifica que exista Factura
	3- El sistema muestra las opciones de pago
4- El actor selecciona la opción de pago	

	5- El sistema registra la operación
6-El actor realiza el pago	
	7-El sistema genera el comprobante
	8-El sistema envía comprobante a la clínica
	9- El sistema muestra la opción del comprobante a-guardar b-imprimir
10-El actor selecciona la opción	
	11- El sistema solicita la dirección donde guardar
12-El actor selecciona la ubicación	
	13-El sistema pide confirmación
14- El actor confirma	
	15-El sistema guarda el comprobante

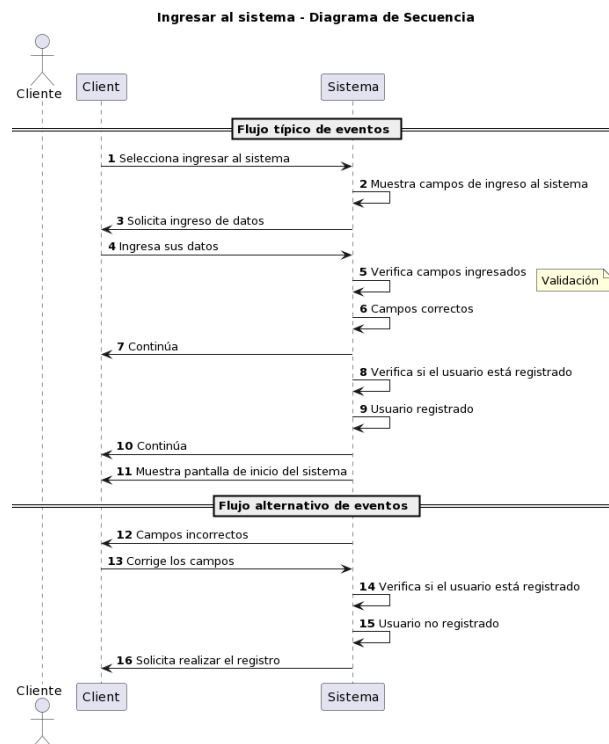
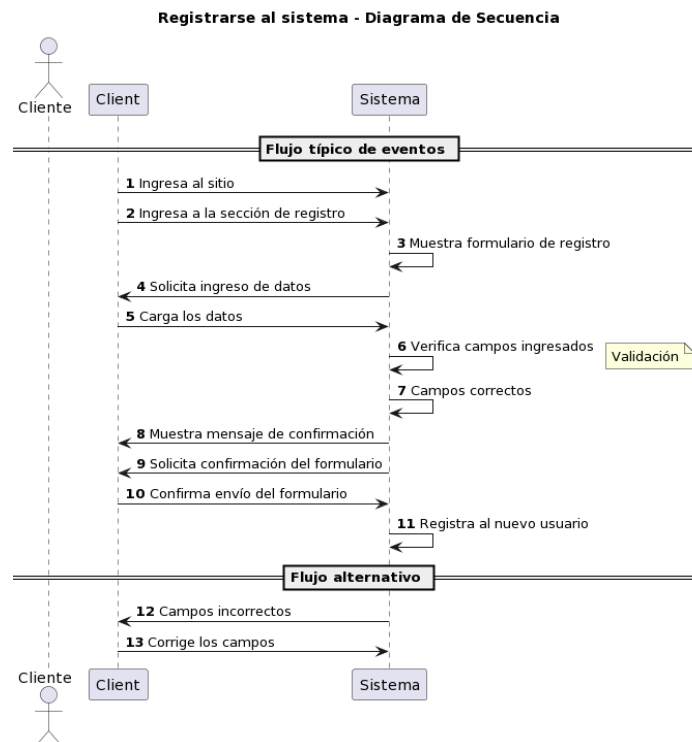
Flujo alternativo

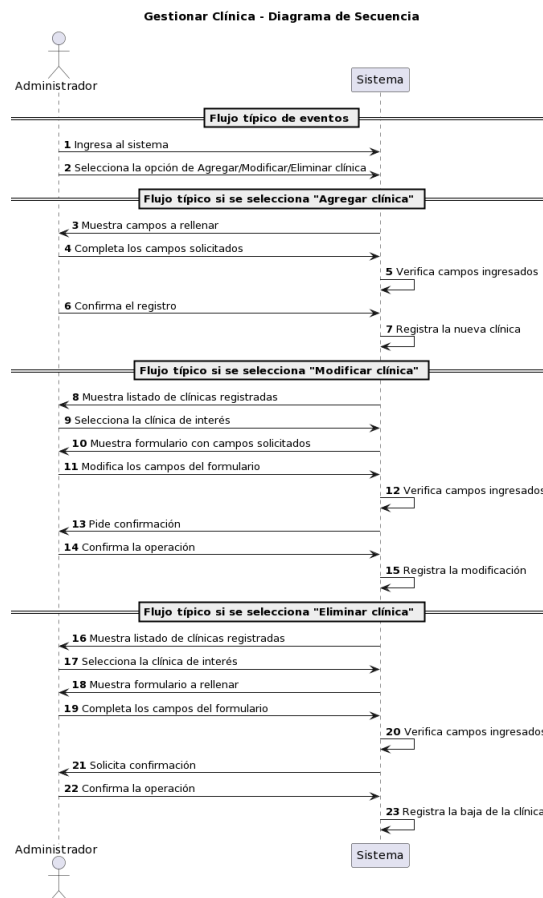
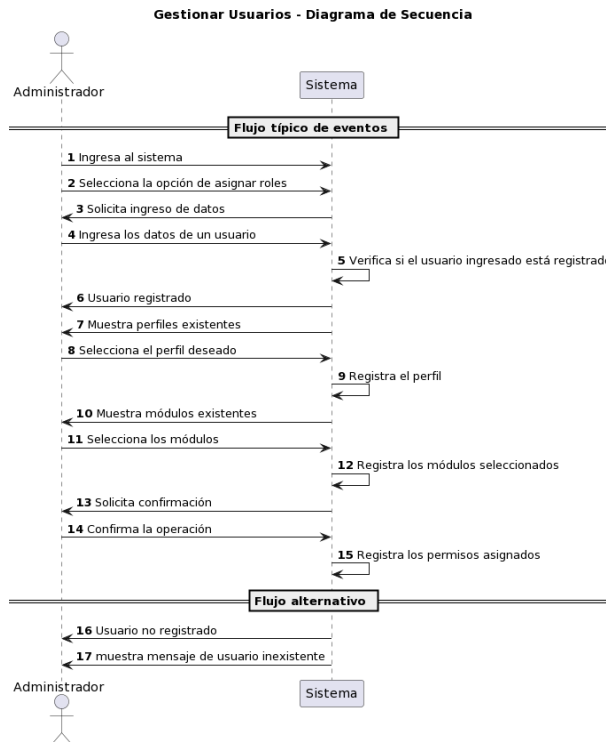
- 9-b El sistema solicita permiso para imprimir
 - 10- El actor confirma
 - 11-El sistema imprime el comprobante

Modelo de Dominio

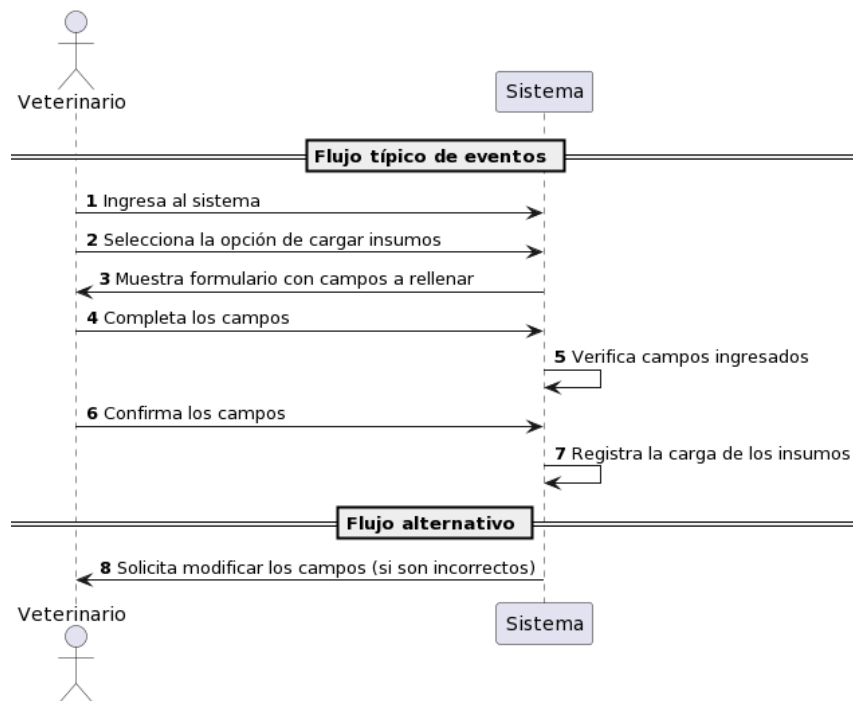


Diagramas de Secuencia de Sistema

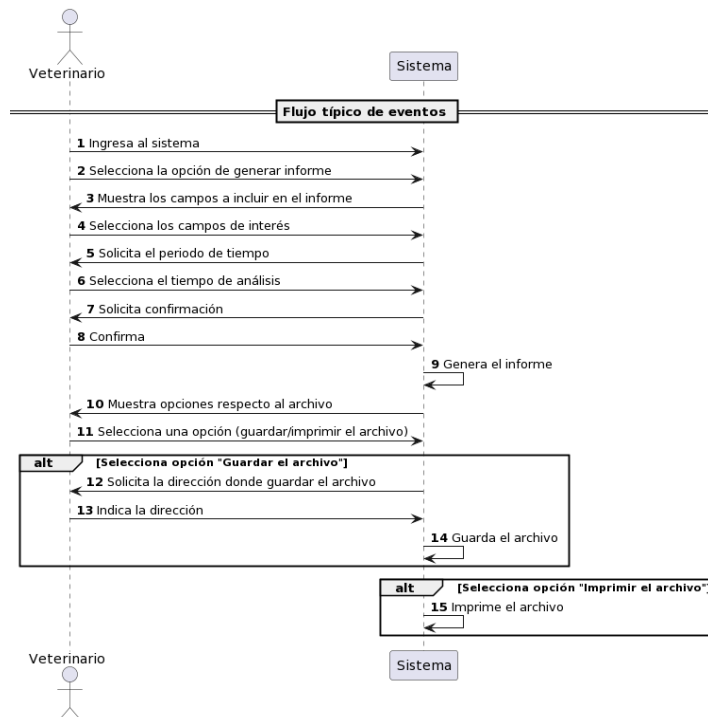




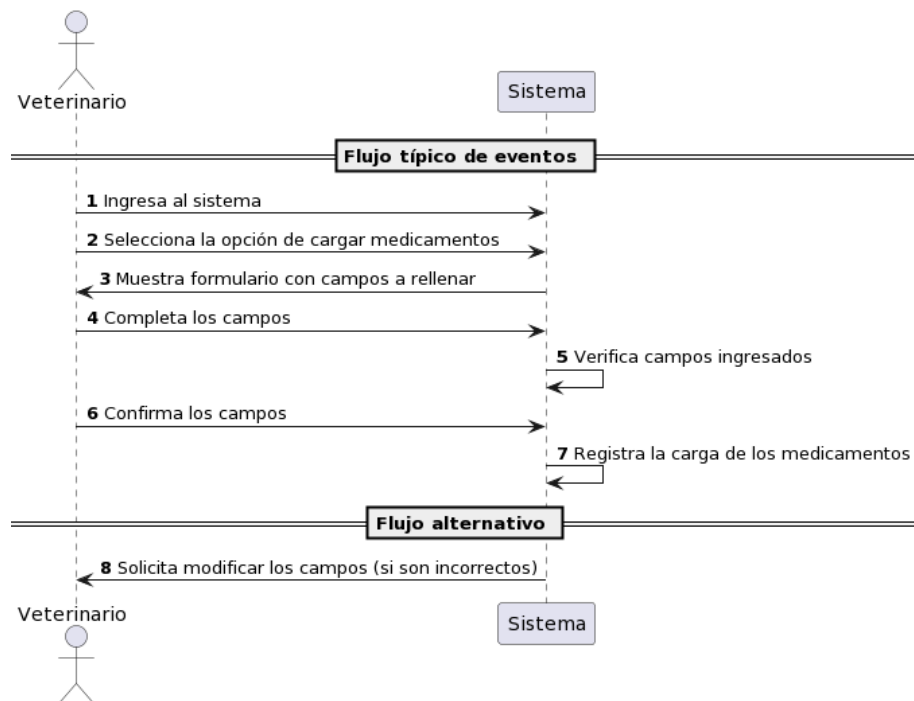
Cargar Insumos - Diagrama de Secuencia



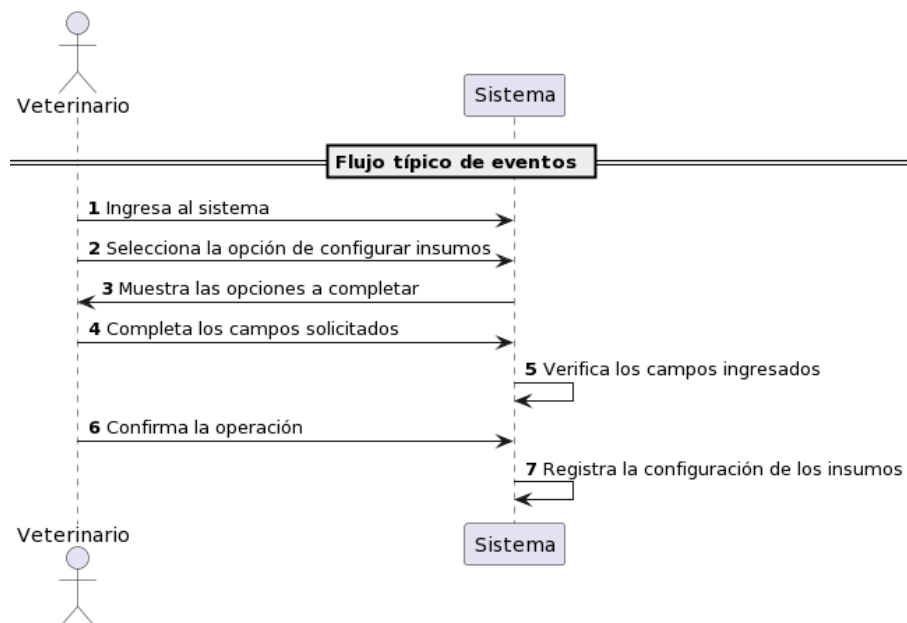
Generar informe de insumos - Diagrama de Secuencia



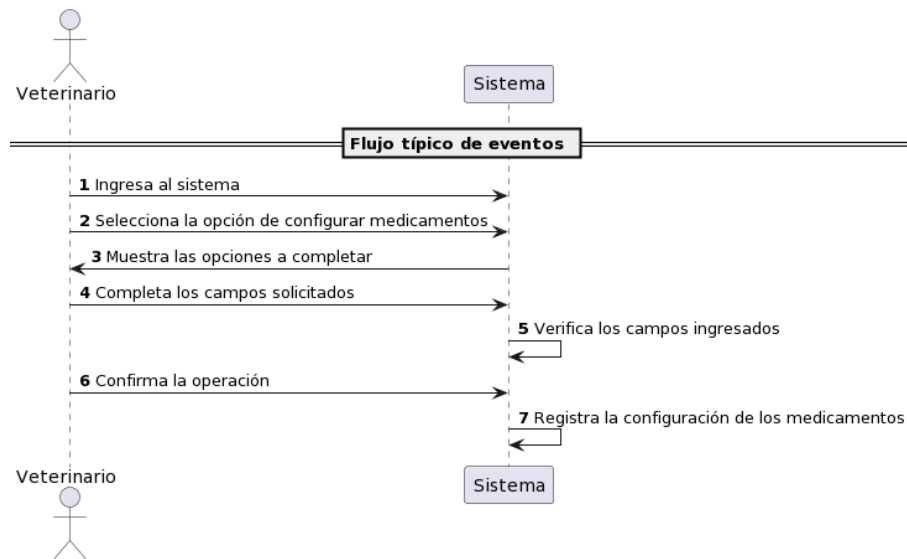
Cargar medicamentos - Diagrama de Secuencia



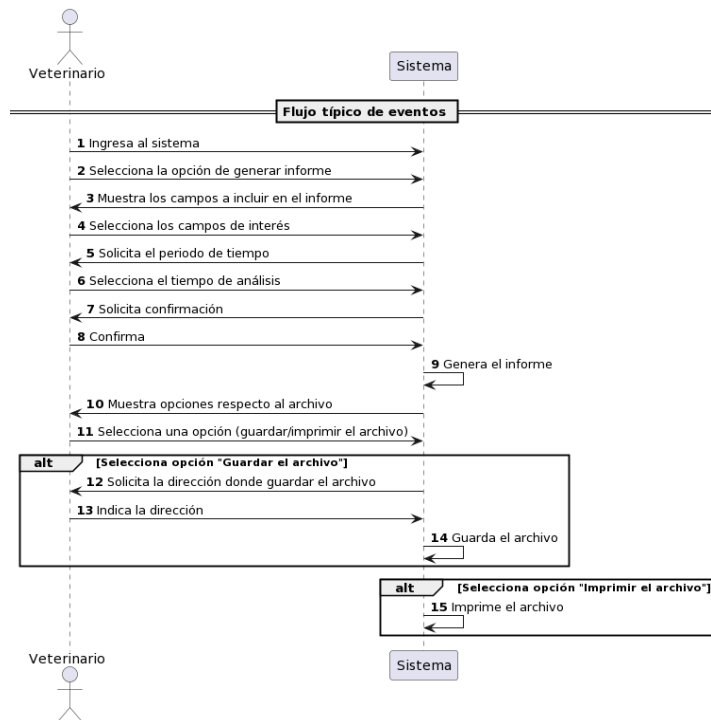
Configurar Insumos - Diagrama de Secuencia

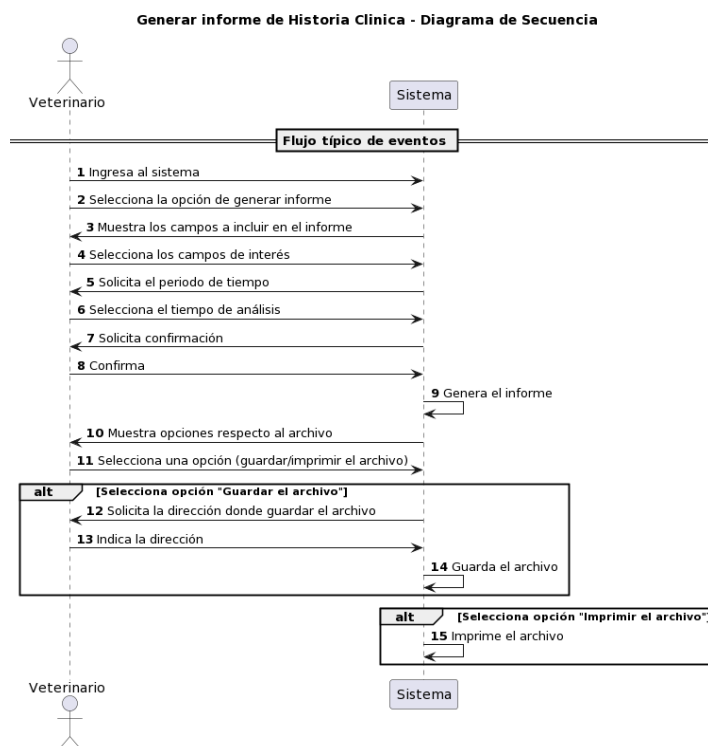
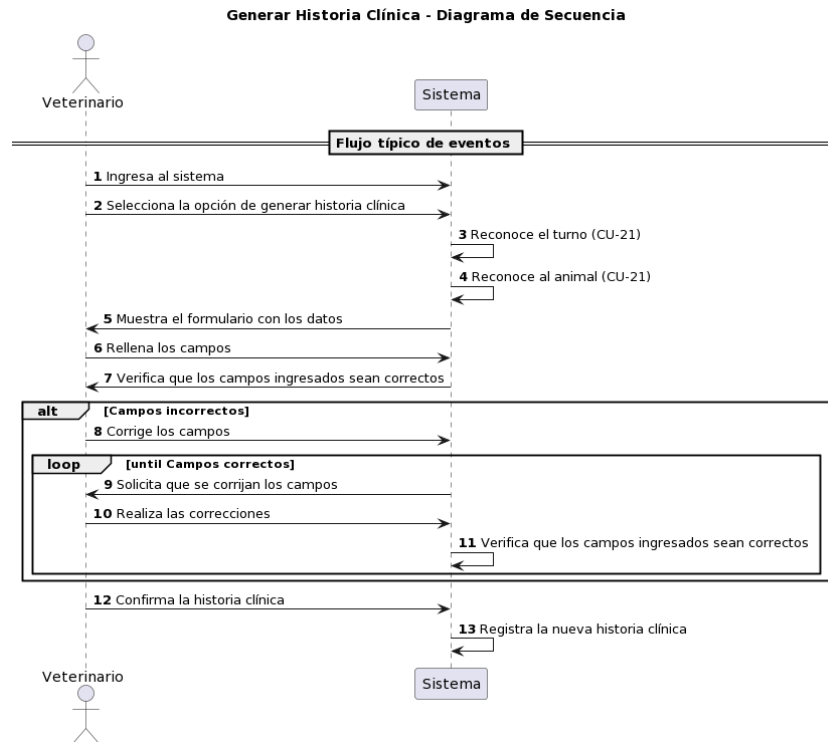


Configurar Medicamentos - Diagrama de Secuencia

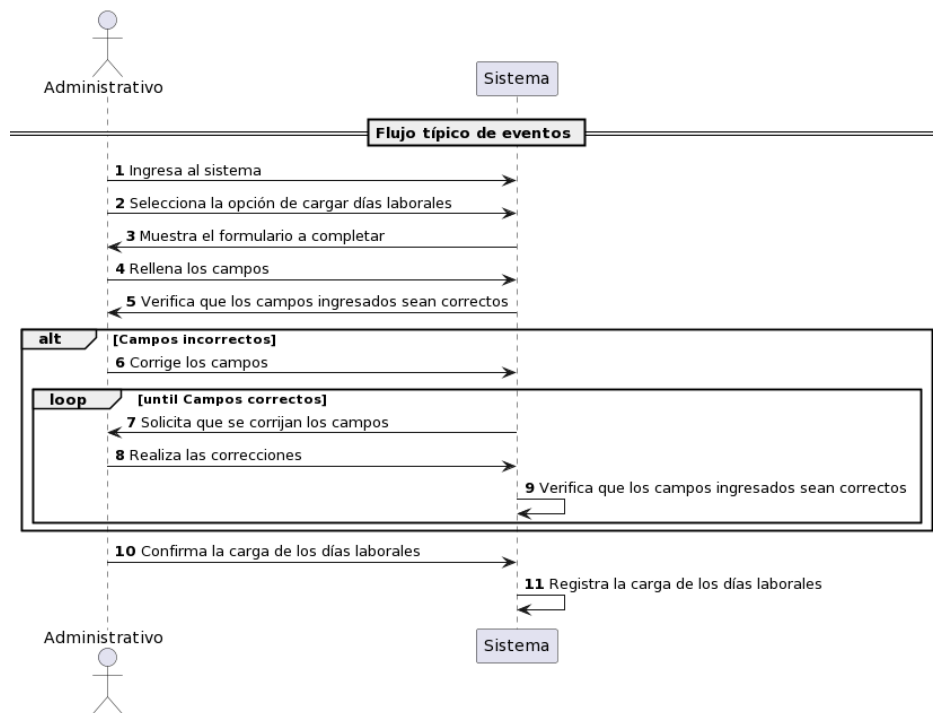


Generar informe de Medicamentos - Diagrama de Secuencia

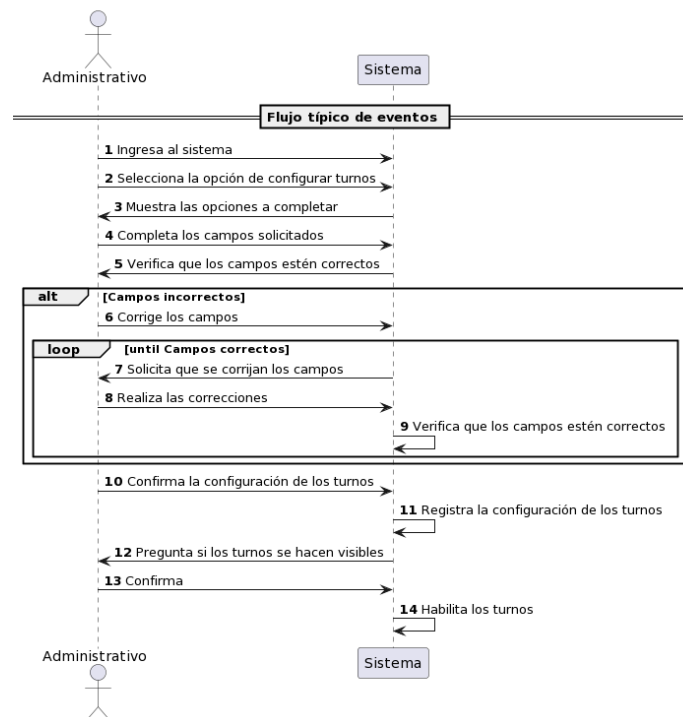


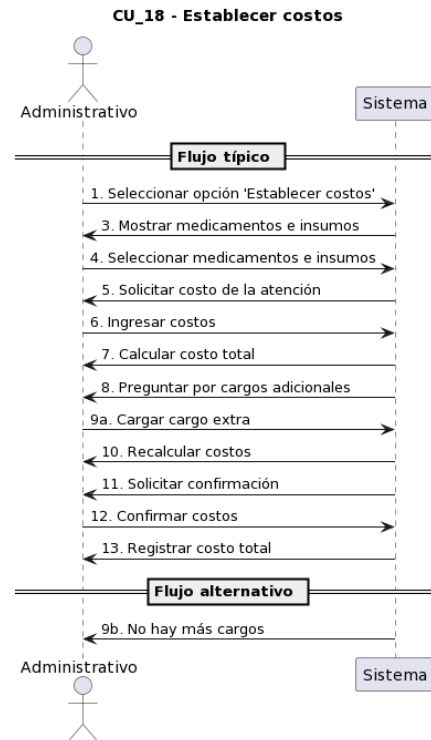


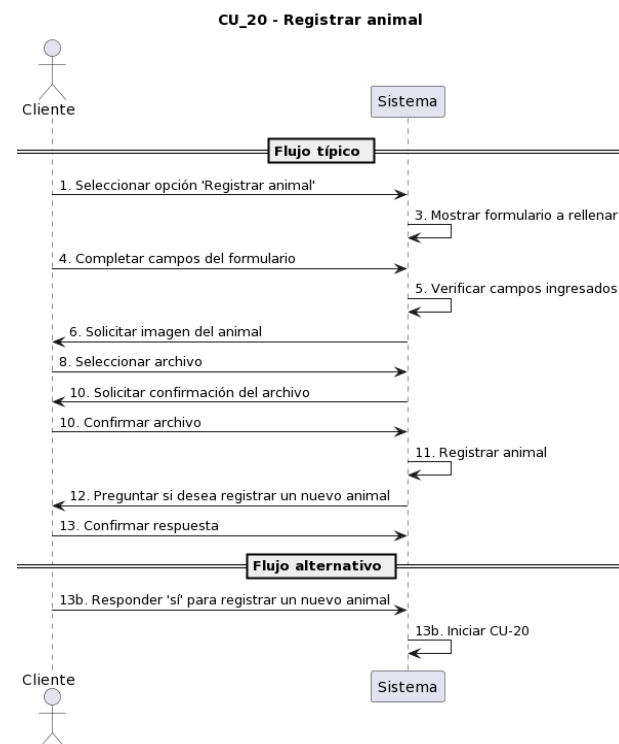
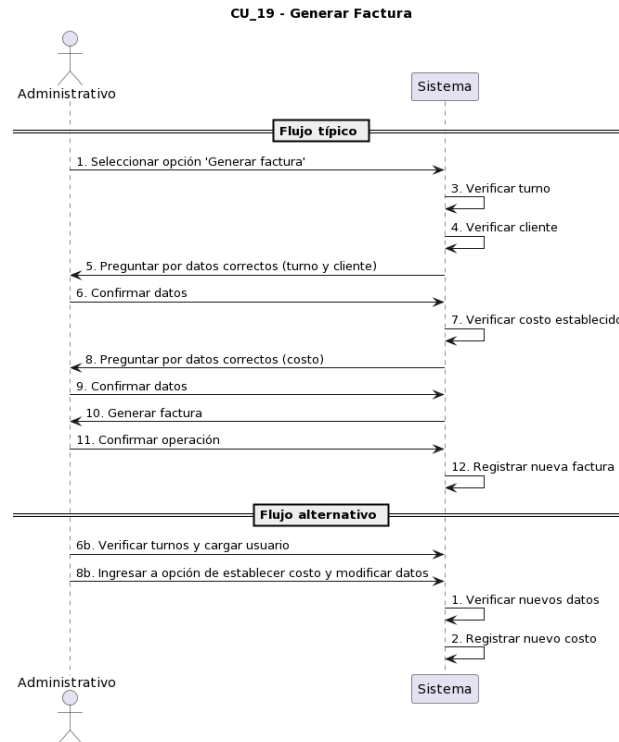
Cargar días laborales - Diagrama de Secuencia

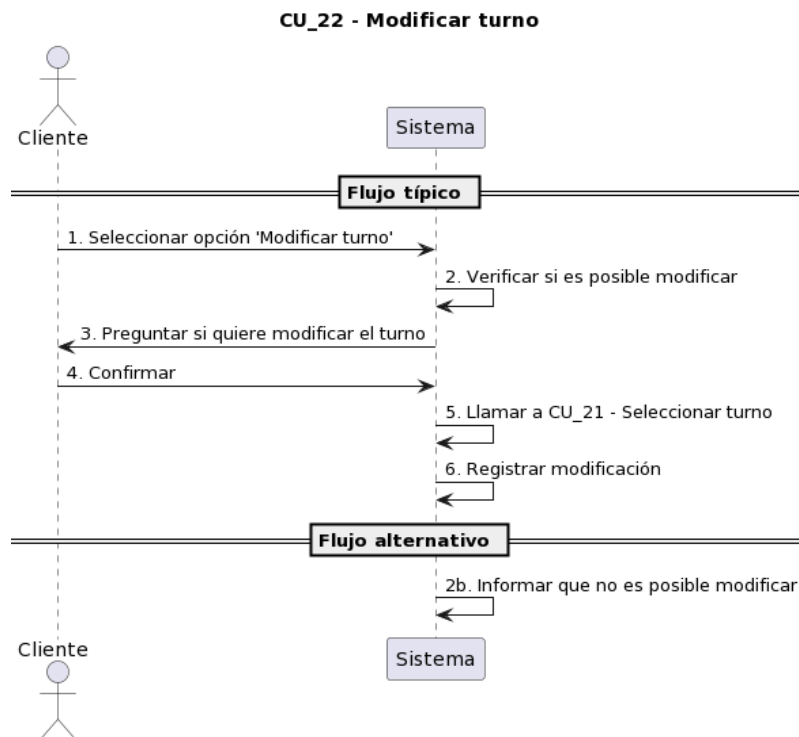
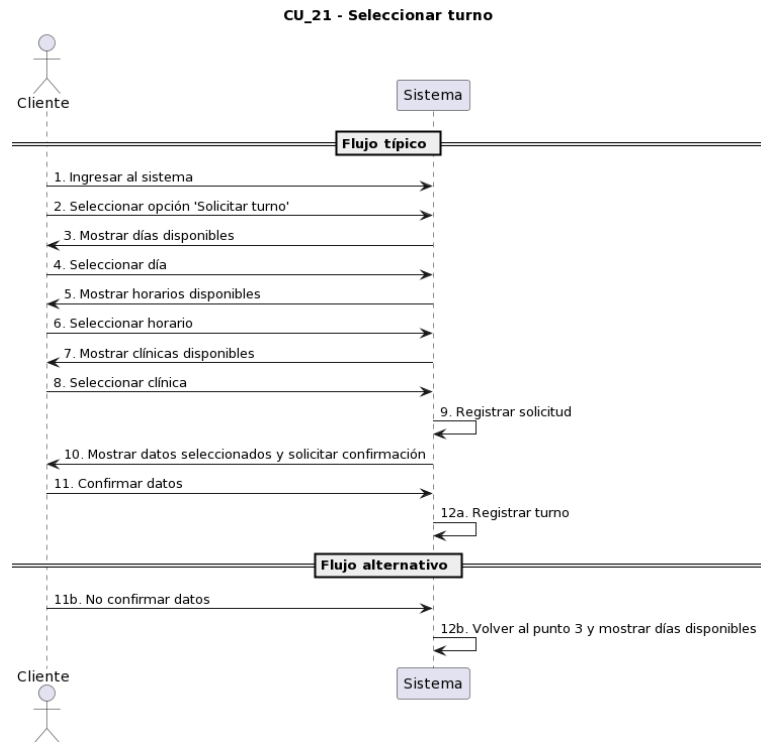


Configurar los Turnos - Diagrama de Secuencia









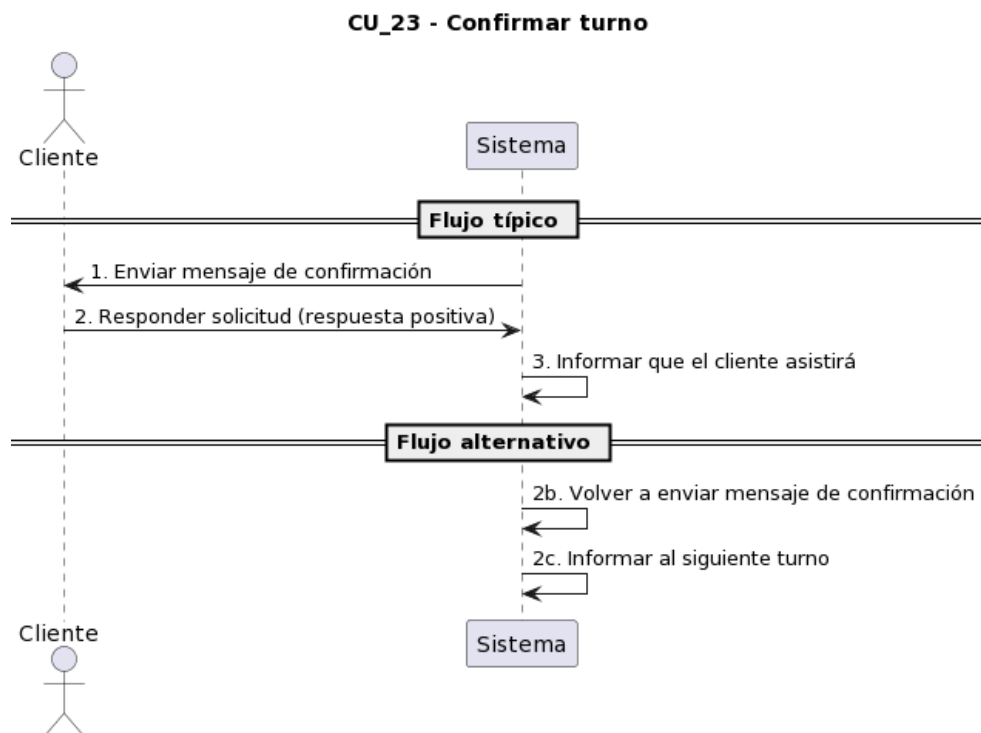
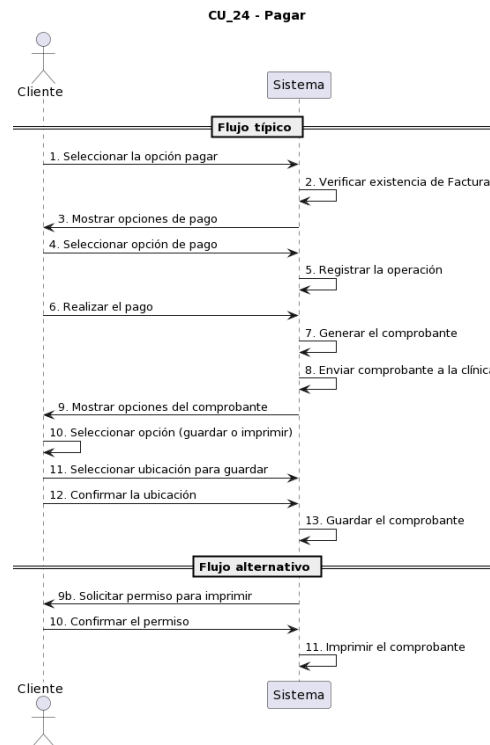
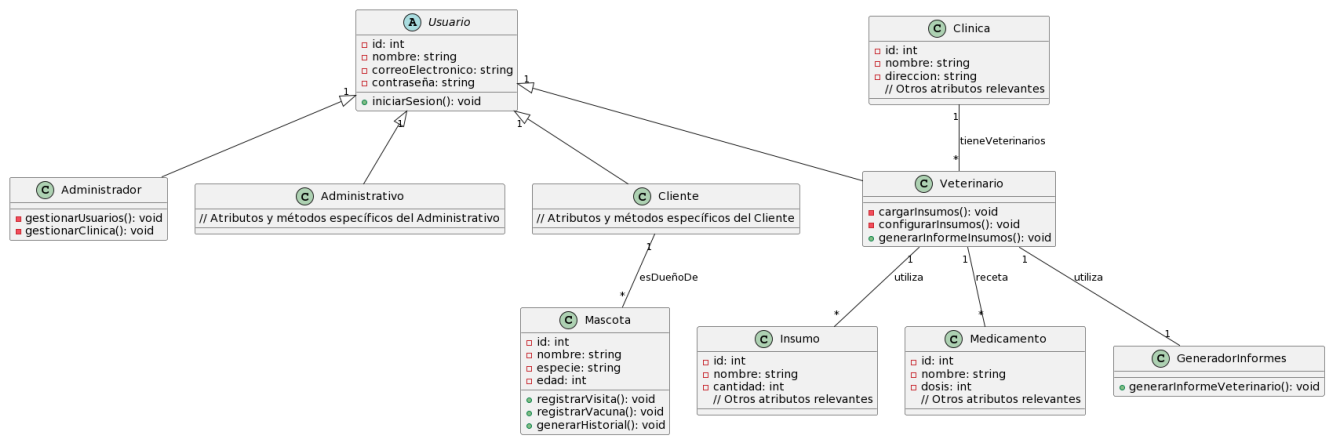


Diagrama de clase



Modelo de Datos

