



Manual de Usuario

Y requerimientos del sistema

Desarrollo de Software
Primer Año de Bachillerato
Proyecto Técnico Científico



PetSalud

**Sistema de
Gestión
PetSalud**

Contenido

Introducción	1
---------------------------	----------

Introducción

El presente *Manual Técnico* tiene como propósito describir detalladamente el proceso de diseño, desarrollo, configuración y funcionamiento del Sistema de Gestión PetSalud, una aplicación de escritorio creada en C# con conexión a SQL Server. Este documento sirve como guía técnica para los usuarios, programadores y administradores encargados de la instalación, mantenimiento y mejora del sistema.

El proyecto *PetSalud* surge como una solución innovadora ante las dificultades que enfrentan las clínicas veterinarias en la administración de historiales médicos, control de citas y gestión de información de pacientes. Mediante la implementación de una herramienta tecnológica moderna, se busca optimizar los procesos internos, reducir errores humanos y garantizar un acceso seguro, ordenado y confiable a la información clínica y administrativa.

Este manual presenta la estructura completa del sistema, abarcando desde los requerimientos de hardware y software, la arquitectura general del sistema, las funcionalidades de cada módulo, y las instrucciones de instalación y uso, hasta las pautas para realizar copias de seguridad y solucionar problemas técnicos comunes. Además, incluye una descripción del entorno de desarrollo utilizado, los componentes de la base de datos y las consideraciones de mantenimiento preventivo.

El objetivo principal de este manual es proporcionar un recurso técnico integral que facilite la comprensión, implementación y administración del sistema PetSalud, asegurando su correcto funcionamiento y continuidad operativa en las clínicas veterinarias donde sea implementado.

Descripción general del sistema administrativo

El **Sistema de Gestión PetSalud** tiene como objetivo principal administrar de forma integral las operaciones diarias de una clínica veterinaria, permitiendo a los profesionales llevar un control preciso de la información relacionada con los pacientes (mascotas), sus propietarios y los servicios médicos brindados.

Diseñado en **C#** con conexión a **SQL Server**, el sistema proporciona un entorno intuitivo, eficiente y seguro, que optimiza la gestión de citas, historiales médicos, vacunaciones, personal y recursos.

Su interfaz clara y amigable facilita la interacción con los distintos módulos, garantizando una experiencia fluida tanto para el personal administrativo como para los veterinarios, contribuyendo así a una atención más organizada y profesional.

Objetivo del manual

El presente **Manual Técnico del Sistema PetSalud** tiene como finalidad ofrecer una guía completa y detallada sobre el funcionamiento, instalación y mantenimiento del sistema de gestión veterinaria.

Este documento está orientado a los **profesionales veterinarios, técnicos y personal administrativo**, para que comprendan las funcionalidades del sistema y puedan aprovechar al máximo sus herramientas.

Mediante explicaciones claras, ejemplos prácticos y pasos detallados, este manual busca capacitar al usuario en el manejo eficiente de los distintos apartados del sistema, tales como:

- **Gestión de pacientes y propietarios.**
- **Control de citas médicas y seguimiento clínico.**
- **Administración del personal y recursos.**
- **Registro de consultas y tratamientos médicos.**

Además, incluye instrucciones para personalizar y mantener el sistema, garantizando un uso correcto, seguro y sostenible en el tiempo.

Requerimientos del sistema

La definición de los requerimientos técnicos del sistema **PetSalud** es esencial para garantizar su correcto funcionamiento, estabilidad y eficiencia.

Estos parámetros aseguran la compatibilidad con los equipos utilizados en las clínicas veterinarias, el cumplimiento de las normativas sobre protección de datos, y la optimización de los procesos operativos.

Requerimientos mínimos

- **Sistema operativo:** Windows 10 o Windows 11.
- **Procesador:** Intel Core i3-7100 o AMD Ryzen 3 1200.

- **Memoria RAM:** 4 GB.
 - **Almacenamiento:** 128 GB HDD o SSD.
 - **Gráficos:** Intel HD Graphics 630 o AMD Radeon Vega 8.
 - **Pantalla:** Resolución mínima de 1280 × 720 píxeles.
 - **Conectividad:** Conexión a Internet mínima de 1 Mbps (solo para actualizaciones o respaldo de datos).
-

Requerimientos recomendados

- **Sistema operativo:** Windows 10 o Windows 11 (64 bits).
- **Procesador:** Intel Core i5-8400 o AMD Ryzen 5 2600.
- **Memoria RAM:** 8 GB o superior.
- **Almacenamiento:** 256 GB SSD.
- **Gráficos:** NVIDIA GeForce GTX 1050 o AMD Radeon RX 560.
- **Pantalla:** Resolución de 1600 × 900 píxeles o superior.
- **Conectividad:** Conexión a Internet de 5 Mbps o superior.

Tabla de Requerimientos del Sistema
PetSalud

Característica	Requisitos Mínimos	Requisitos Recomendados
Sistema Operativo	Windows 10 o Windows 11	Windows 10 o Windows 11
Procesador	Intel Core i3-7100/ AMD Ryzen 3-1200	Intel Core i5-8400/ AMD Ryzen 5 2600
Almenoria RAM	4 GB	8 GB o superior
Gráficos	128 GB HDD o SSD	256 GB SSD
Gráficos	Intel HD Graphics 630 AMD Radeon Vega 8	NVIDIA GeForce GTX 1050 AMD Radeon RX 560
Requisitos de Red	Conexión a Internet de 1 Mbps	Conexión a Internet de 5 Mbps o superior
Requisitos de Pantal	Resolución mínima de 1280 × 720 píxeles	Resolución recomendada de 1600 × 900 píxeles o superior

Introducción al Sistema

Diseñado para optimizar la gestión clínica en entornos veterinarios, el **Sistema PetSalud** es una herramienta tecnológica innovadora que facilita la administración eficiente de los procesos internos de una clínica veterinaria.

Su propósito principal es **centralizar y digitalizar la información médica, administrativa y de atención al cliente**, permitiendo a los profesionales veterinarios llevar un control detallado y preciso de cada paciente, sus tratamientos, citas y vacunaciones.

Con **PetSalud**, el personal médico y administrativo puede **agilizar procesos, mejorar la organización de la información y acceder fácilmente a los datos esenciales** para ofrecer un servicio de calidad.

Este software ha sido desarrollado para adaptarse a las necesidades operativas de clínicas pequeñas y medianas, brindando **eficiencia, seguridad y flexibilidad** en cada tarea diaria.

¿Qué características tiene el Sistema de Gestión PetSalud?

Módulo de Gestión de Propietarios y Pacientes

- **Registro y mantenimiento de perfiles:** Permite crear, modificar y consultar la información detallada de cada propietario y su mascota, incluyendo datos de contacto, dirección, especie, raza, peso, color y sexo del animal.
 - **Historial clínico:** Facilita el acceso al historial médico completo del paciente, desde su primera consulta hasta las más recientes, con registro de síntomas, diagnósticos, tratamientos y observaciones.
 - **Control de vacunación y desparasitación:** Permite registrar vacunas aplicadas, próximas dosis y tratamientos preventivos, con alertas automáticas para mantener el seguimiento al día.
 - **Generación de expedientes veterinarios:** Automatiza la creación de fichas médicas electrónicas que integran toda la información del paciente, optimizando el control clínico.
-

Módulo de Agenda y Citas Médicas

- **Calendario interactivo:** Ofrece una interfaz intuitiva para programar, modificar o cancelar citas según la disponibilidad del personal.
 - **Visualización por criterios:** Permite filtrar citas por fecha, mascota, propietario o veterinario, facilitando la organización de la agenda.
 - **Recordatorios automáticos:** Envía notificaciones internas sobre las citas próximas o pendientes.
 - **Reportes estadísticos:** Genera gráficos e informes sobre citas atendidas, canceladas o reprogramadas, permitiendo evaluar la eficiencia del servicio.
-

Módulo de Gestión del Personal

- **Registro de personal:** Permite gestionar la información de los veterinarios y auxiliares, incluyendo datos de contacto, cargo y correo institucional.
- **Asignación de roles y permisos:** Define los niveles de acceso al sistema para garantizar la seguridad de la información.
- **Gestión de horarios:** Facilita la administración de turnos y disponibilidad del personal veterinario.

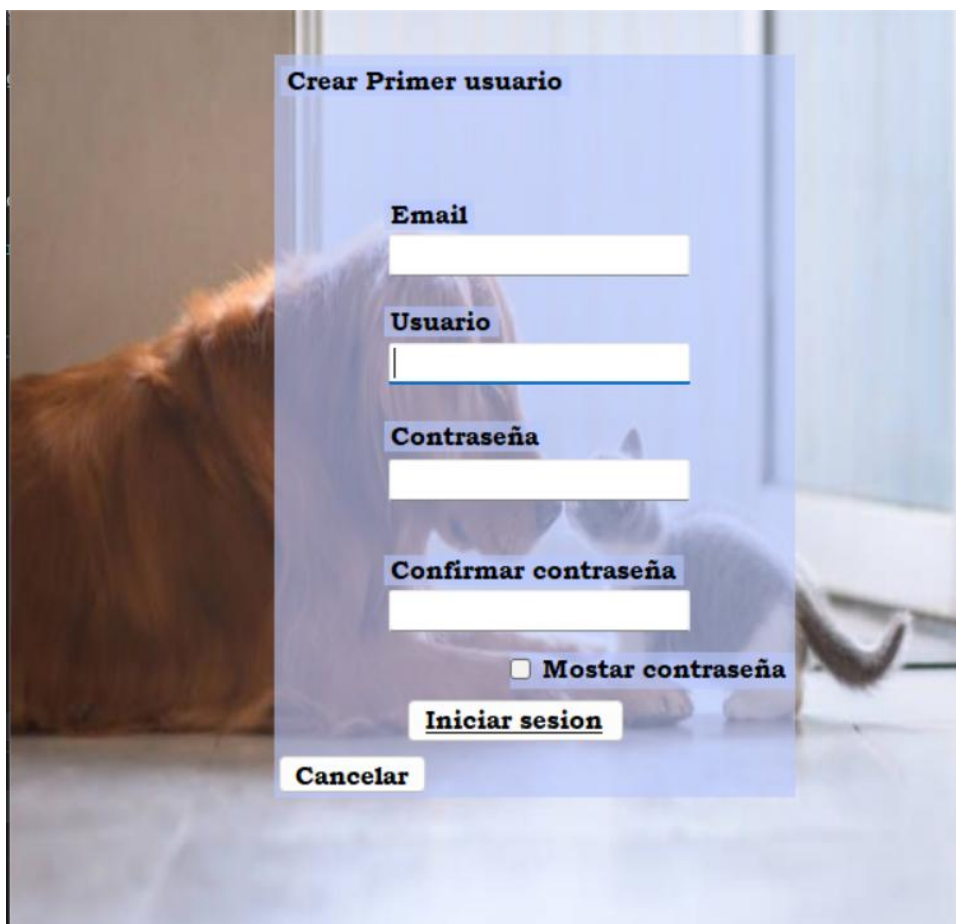
Módulo de Configuración

- **Personalización del sistema:** Permite ajustar la apariencia, colores y configuración general del sistema según las preferencias del usuario o la identidad visual de la clínica.
- **Modo oscuro:** Ofrece una interfaz alternativa que reduce la fatiga visual durante largas jornadas de trabajo.
- **Gestión de notificaciones:** Configura el tipo y frecuencia de alertas internas del sistema, como recordatorios de citas, vacunas próximas o mantenimiento de base de datos.

1. Función del Programa

1. Creación del Primer Usuario

Al abrir por primera vez el sistema PetSalud, se debe crear el primer usuario administrador. El formulario solicita correo electrónico, nombre de usuario y contraseña. Este usuario será quien tenga acceso total al sistema.



Crear Primer usuario

Email

Usuario

Contraseña

Confirmar contraseña

☐ **Mostar contraseña**

Iniciar sesion

Cancelar

Ingresa su Email, crea su usuario y contraseña y confirma su contraseña para poder iniciar sesión



Crear Primer usuario

Email
1720@ricaldone.edu.sv

Usuario
Josue

Contraseña

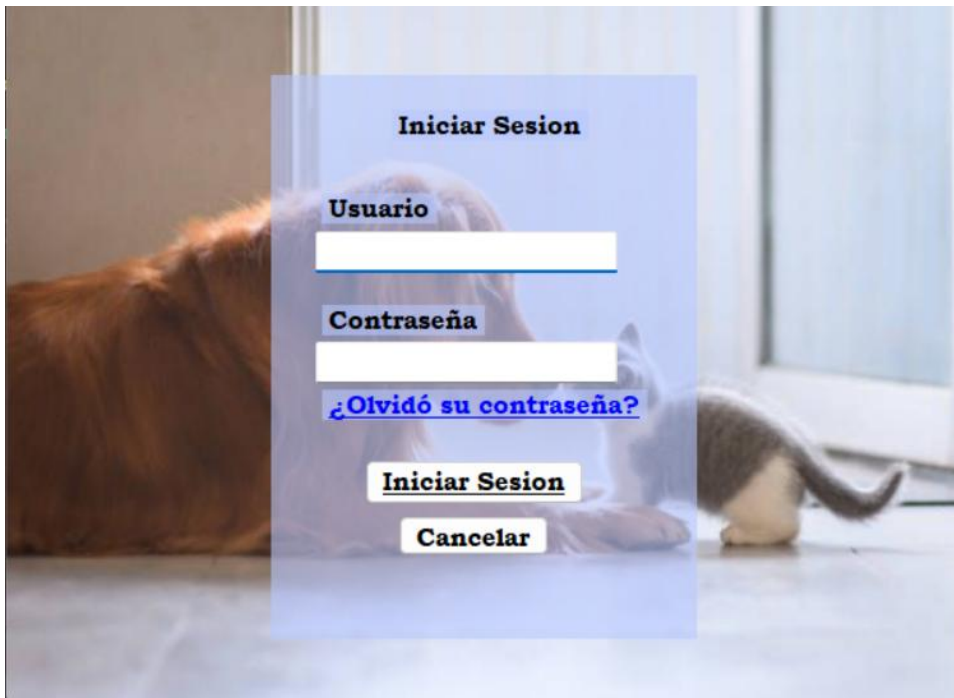
Confirmar contraseña

☐ **Mostar contraseña**

Iniciar sesion

Cancelar

Una vez ingresado todos los datos inicie sesión



2. Inicio de Sesión

Una vez registrado el usuario, el sistema mostrará la ventana de inicio de sesión. Aquí se debe ingresar el nombre de usuario y contraseña correspondientes para acceder al sistema.



Ponga sus credenciales y aprete Iniciar Sesión

3. Recuperación de Contraseña

Si el usuario olvida su contraseña, el sistema permite recuperarla mediante el envío de un código al correo electrónico registrado.



The image shows a semi-transparent blue overlay with a light blue gradient, serving as a form for password recovery. The background is a photograph of a woman with long brown hair leaning over a small white and grey kitten on a light-colored floor. The form contains the following elements:

- Recuperar Contraseña**: A title in bold black text at the top of the overlay.
- Email**: A label in bold black text above a white rectangular input field.
- Enviar Código**: A button with the text in bold black text, outlined in black, and underlined.

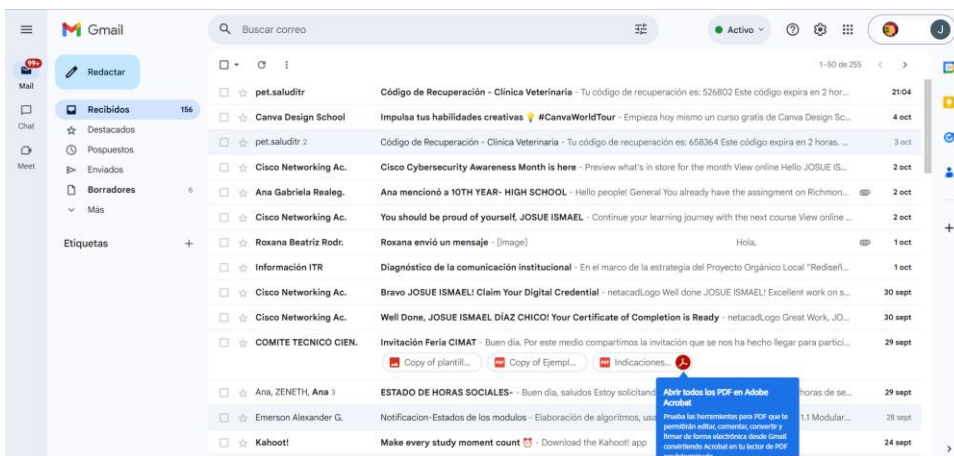
At the bottom of the image, there is a dark grey navigation bar with the text "Tipo" and "Nombre" visible on the left and right sides respectively, separated by a small upward-pointing arrow icon.



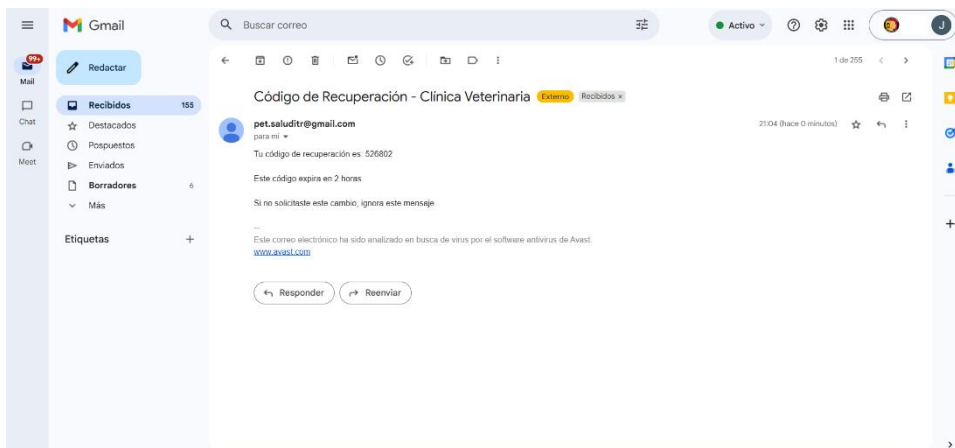
Ponga su Gmail y apriete Enviar Codigo



Espera recibir este mensaje y dirígete a tu correo



Revisa lo enviado más reciente y aparecerá el código



Seleccione el código de control C y diríjase al formulario



Dele control v y pregue el codigo

The background of the form is a photograph of a person with long, light-colored hair leaning over a table, with a small dog sitting next to them. The form is a semi-transparent overlay on this image.

Recuperar Contraseña

Nueva Contraseña

Confirmar

Cambiar

Vuelve

Una vez pegado escriba su contraseña y corfirmela

The background of the form is a soft-focus photograph of a person with long, light-colored hair leaning over a table, with a small cat visible in the background.

Recuperar Contraseña

Nueva Contraseña

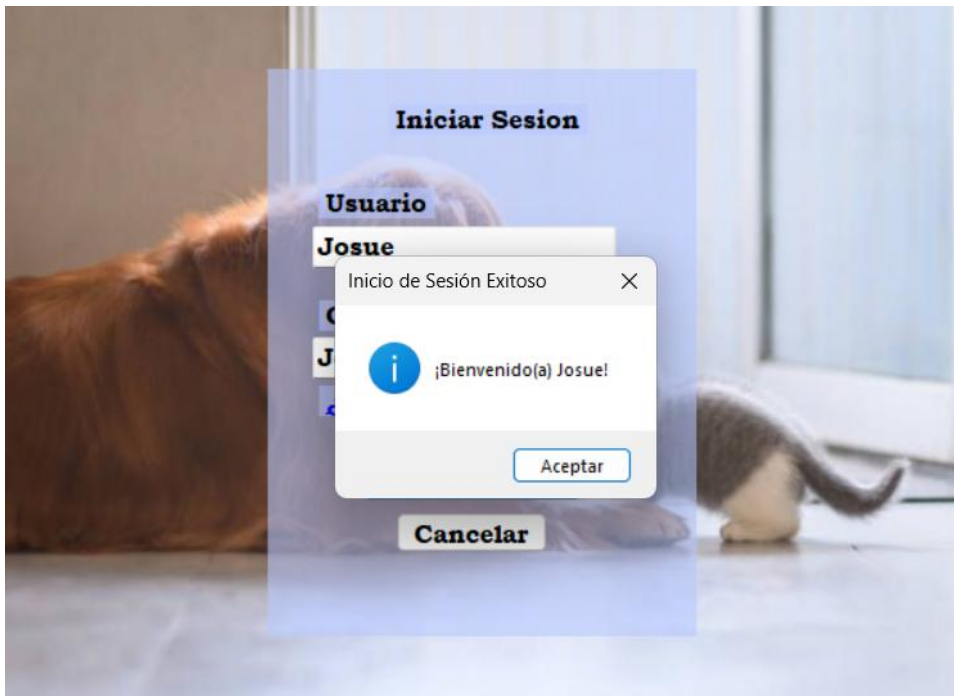
Confirmar

*****|

Cambiar

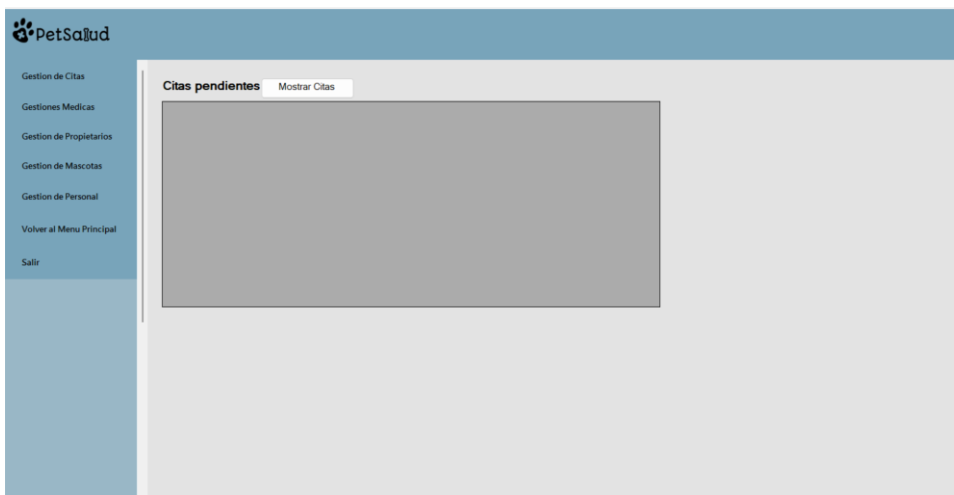
Vuelve

Una vez los datos completos apriete cambiar



4. Menu Principal

En este pequeño menú se vera un botón apriételo y se verán las citas



- Gestión de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestión de Propietarios
- Gestión de Mascotas
- Gestión de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Citas pendientes Mostrar Citas

#	NombreProp	NombrePao	NombrePers	FechaCita	HoraCita	MotivoCita	Notas
1	Ismail	Angelo	Josue	17/10/2025	11:00 AM	Diarrea	No ha

5. Gestión de Propietarios

El módulo de propietarios permite registrar, actualizar o eliminar la información de las personas responsables de las mascotas.

- Gestión de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestión de Propietarios
- Gestión de Mascotas
- Gestión de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Gestión de propietarios

Nombre del propietario:
Telefono del propietario:
Dirección del propietario:
Email del propietario:
Buscar Propietarios:

Registrar Propietario Eliminar Propietario Actualizar Informacion Limpiar Campos

#	Nombre	Telefono	Dirección	Correo_elec
2	Ismail	70707070	Soyapango	65638@ric...

Rellene todos los datos

- Gestion de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestion de Propietarios
- Gestion de Mascotas
- Gestion de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Gestión de propietarios

Nombre del propietario:
Telefono del propietario:
Dirección del propietario:
Email del propietario:
Buscar Propietarios:

Registrar Propietario Eliminar Propietario Actualizar Informacion Limpiar Campos

#	Nombre	Telefono	Dirección	Correo_elec
2	Ismael	70707070	Soyapango	65638@ric...

Apriete Registrar Cita

- Gestion de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestion de Propietarios
- Gestion de Mascotas
- Gestion de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Gestión de propietarios

Nombre del propietario:
Telefono del propietario:
Dirección del propietario:
Email del propietario:
Buscar Propietarios:

Registrar Propietario Eliminar Propietario

#	Nombre	Telefono	Dirección	Correo_elec
2	Ismael	70707070	Soyapango	65638@ric...

Propietario registrado con éxito.
Aceptar

6. Gestión de Mascotas (Pacientes)

Aquí se registran los datos de cada mascota, incluyendo especie, raza, peso, sexo, color, y propietario. Este módulo también permite actualizar información y eliminar registros.

- Gestion de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestion de Propietarios
- Gestion de Mascotas
- Gestion de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Gestionar Mascotas

Nombre Mascota:

Nacimiento:

5/10/2025

Especie:

Peso:

Raza:

Sexo:

☒ Macho
 ☐ Hembra

Selecciona un propietario:

Color:

Registrar Mascota

Eliminar Mascota

Actualizar Informacion

Limpiar Campos

Busca las mascotas por
 Nombre, Especie, Raza o Propietario:

#	Nombre_Pacient	Nombre_Propiet	Especie	Raza	Nacimiento	Peso	Sexo	Color
1	Angelo	Ismael	Canino	Husky	15/1/2025	15.0	Macho	Cafe claro

- Gestion de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestion de Propietarios
- Gestion de Mascotas
- Gestion de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Gestionar Mascotas

Nombre Mascota:

Nacimiento:

17/10/2024

Especie:

Peso:

Raza:

Sexo:

☒ Macho
 ☐ Hembra

Selecciona un propietario:

Color:

Registrar Mascota

Eliminar Mascota

Actualizar Informacion

Limpiar Campos

Busca las mascotas por
 Nombre, Especie, Raza o Propietario:

#	Nombre_Pacient	Nombre_Propiet	Especie	Raza	Nacimiento	Peso	Sexo	Color
1	Angelo	Ismael	Canino	Husky	15/1/2025	15.0	Macho	Cafe claro

- Gestion de Citas
- Gestiones Medicas
- Gestion de Propietarios
- Gestion de Mascotas
- Gestion de Personal
- Volver al Menu Principal
- Salir

Agendar Citas

Selecciona el Propietario:

Notas:

Selecciona el Paciente:

Selecciona un veterinario:

Fecha de la Cita:

5/10/2025

Hora de la Cita:

Busca las Citas:

Motivo:

Agendar Cita

Eliminar Cita

Actualizar Cita

Limpiar campos

#	NombreProp	NombrePac	NombrePers	FechaCita	HoraCita	MotivoCita	NotasCita
1	Ismael	Angelo	Josue	17/10/2025	11:00 AM	Diarrea	No hace hec...

Agendar Citas

Selecciona el Propietario: Notas:

Selecciona el Paciente:

Selecciona un veterinario:

Fecha de la Cita:

Hora de la Cita:

Motivo:

Busca las Citas:

#	NombreProp	NombrePac	NombrePers	FechaCita	HoraCita	MotivoCita	NotasCita
1	Ismael	Angelo	Josue	17/10/2025	11:00 AM	Diarrea	No hace hec...

Rellene todos los datos y apriete agendar cita

7. Consultas Médicas

En esta sección el veterinario puede registrar los síntomas, diagnóstico, tratamiento y observaciones de cada paciente atendido.

Consulta Medica

Selecciona la cita:

Fecha Consulta:

Peso actual:

Temperatura:

Síntomas:

Observaciones:

Diagnostico:

Tratamiento:

#	Nombre_Pac	Nombre_Prc	Nombre_Per	Fecha_Consi	Sintomas	Diagnostico	Tratamiento	Observacion	Peso_Actual	Temperatura
1	Angelo	Ismael	Josue	17/10/2025	Diarrea	Bacterias	Pastillas	No come	15.00	39.0

Rellene todos los datos que se le pide

Consulta Medica

Selecciona la cita: Peso actual:

Fecha Consulta: Temperatura:

Sintomas:

Registrar Consulta Medica Eliminar Consulta Observaciones:

Actualizar Consulta Limpiar Campos Diagnostico:

Tratamiento:

#	Nombre_Pac	Nombre_Prc	Nombre_Per	Fecha_Consi	Sintomas	Diagnostico	Tratamiento	Observacion	Peso_Actual	Temperatura
1	Angelo	Ismael	Josue	17/10/2025	Diarrea	Bacterias	Pastillas	No come	15.00	39.0

Registre la consulta medica

8. Gestión de Personal (Administrador)

Esta funcionalidad está restringida al usuario administrador. Permite registrar, modificar o eliminar personal de la clínica, definiendo sus datos de contacto y rol dentro del sistema.

Gestion del Personal

Nombre del Personal: Telefono:


Apellido del Personal: Email:

Busca el personal mediante:
Nombre, Apellido, Telefono o Email

Agregar Personal Eliminar Personal Actualizar Informacion Limpiar Campos

	PersonalID	NombrePers	ApellidoPers	TelefonoPer	EmailPers
1	Josue	Diaz	70700140	20250720...	
2	Daniel	Cruz	78915678	20250704...	

Rellene todos los datos que se le pide



Gestion de Citas

Gestiones Medicas

Gestion de Propietarios

Gestion de Mascotas

Gestion de Personal

Volver al Menu Principal

Salir

Gestion del Personal

Nombre del Personal:

Telefono:

Apellido del Personal:

Email:

Busca el personal mediante:
Nombre, Apellido, Telefono o Email

Agregar Personal

Eliminar Personal

Actualizar Informacion

Limpiar Campos

	PersonalID	NombrePers	ApellidoPers	TelefonoPer	EmailPers
▶	1	Josue	Diaz	70700140	20250720...
	2	Daniel	Cruz	78915678	20250704...
*					

Agregue personal