



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VENTAS Y ATENCIÓN MÉDICA

VETERINARIA PARA MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA

VETERINARIA RONIC DE LA CIUDAD DE LIMA EN EL AÑO 2020

Informe académico

Autor(es):

Castro Medina, Gerson Bernabé

Dioses Temoche, Christian Jhomar

Rojas Espinoza, Marcos

Román Arroyo, Arón

Curso:

Modelamiento y Análisis de software

Docente:

Guevara Jiménez, Jorge Alfredo

LIMA – PERÚ

2020

Índice General

CAPÍTULO 1.	INTRODUCCIÓN.....	8
1.1.	Identificación del problema y enunciado del problema	8
1.1.1.	<i>Identificación del problema</i>	8
1.2.	Enunciado del problema	9
1.3.	Planteamiento de solución	9
1.4.	Como implementar la solución	9
1.5.	Justificación y Limitaciones de la Investigación.....	10
1.5.1.	<i>Justificaciones:</i>	10
1.5.2.	<i>Limitaciones de la Investigación:</i>	10
1.6.	Ventajas de la solución	10
1.7.	Desventajas de la solución	11
1.8.	Objetivo general.....	11
1.9.	Objetivos específicos	12
1.9.1	Objetivos específicos (Primera versión del software)	12

1.9.2 Objetivos específicos (Segunda versión del software)	13
CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO	15
2.1. Marco teórico	15
2.1.1. <i>Modelo de Proceso de Negocio</i>	15
2.1.2. <i>Diagrama de Actividades</i>	16
2.1.3. <i>Requerimiento Funcionales /Requerimiento no Funcionales</i>	17
2.1.4. <i>Diagrama de Casos de uso</i>	19
2.1.5. <i>Proceso de software</i>	20
2.1.6. <i>Herramientas</i>	21
2.2. Marco Metodológico.....	24
2.2.1. <i>Identificar la empresa y el problema</i>	24
2.2.2. <i>Solicitud de datos de la empresa</i>	24
2.2.3. <i>Realización de pasos de diseño de implementación</i>	25
2.2.4. <i>Identificación de requerimientos</i>	25
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA SOLUCION	26
3.1. Modelo de Proceso de Negocio	26

3.2.	Especificacion del proceso.....	26
3.3.	Matriz de tranzabilidad de Requisitos	27
3.3.1.	<i>Requerimientos Funcionales</i>	27
3.3.2.	<i>Requerimientos no Funcionales</i>	28
3.4.	Diagrama de Caso de uso	29
3.5.	Proceso de software	34
3.6.	Diseño e Implementación.....	34
		34
3.7.	Diagrama de Actividades	36
3.8.	Gestión de Proceso	37
3.9.	Prototipos	38
3.9.1.	<i>Prototipo versión 1</i>	38
3.9.2.	<i>Prototipo versión 2</i>	47
3.9.3.	<i>Prototipo versión 3</i>	52
CAPÍTULO 4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
4.1.	Conclusiones	71

4.2. Recomendaciones	73
4.3. Referencias Bibliográficas.....	74
4.4. Anexos.....	76

Índice de Tablas y Figuras

Figura 1: Modelo de proceso de Negocio	26
Figura 2: Proceso de Negocio	26
Figura 3: Requerimientos Funcionales.....	27
Figura 4: Requerimientos no funcionales.....	28
Figura 5: Caso de uso 1.....	29
Tabla de primera versión	30
Tabla de segunda versión 1.....	31
Tabla de segunda versión 2.....	32
Tabla de tercera versión	33
Figura 6: Proceso de software	34
Figura 7: Registro y Solicitud	34
Figura 8: Registro de citas y ventas	35
Figura 9: Atención Medica	35
Figura 10: Diagrama de Actividades	36
Figura 11: Gestión de Proceso	37

Figura 12: opción 1	37
Figura 11: Gestión de Proceso	
Figura 12: opción 2	38
Figura 13: principal 1	38
Figura 12: opción 3	38
Figura 13: principal 2	39
Figura 14: Usuario 1	40
Figura 15: Registro usuario 1	41
Figura 16: Historial 1.....	42
Figura 17: Video 1	43
Figura 18: Medicina Felina 1.....	44
Figura 19: Cardiología 1	45
Figura 20: Neurología 1	46
Figura 21: Opción 2	47
Figura 22: Registro cita 1	48
Figura 23: Usuario Administrador 1	49
Figura 24: Facturación 1	50
Figura 25: Medicamentos 1	51
Figura 26: Opción 3	52
Figura 27: Usuario veterinario 1	53
Figura 28: Consultar 1	54

Figura 29: Registro Historial 1	55
Marcos Rojas.....	77
Aron Román	77
Gerson Castro	77
Christian Dioses	77

RESUMEN

Este informe describe la problemática que existe en las clínicas veterinarias al momento de llevar un orden en sus registros de propietario-mascotas y ventas de medicamentos. El problema nace porque las fichas son llenadas sin un formato establecido y por cualquier trabajador que no sé identifica, además de ser almacenadas en distintos lugares. Como solución, se ofrece realizar un sistema que maneje esta información de manera más ordenada, en un solo lugar, y con un sistema multi-usuario.

ABSTRACT

This report describes the problems that exist in veterinary clinics at the moment of bringing a regular order in the register of pets- owners and drug sales records.

The problem arises because the files are not filled in an established format and by workers who are not well identified in it. Also, these drugs are kept in different places. As a solution, we offer to make a system that handles this information in a more orderly way, in one place and with a multi-user system.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Identificación del problema y enunciado del problema

1.1.1. Identificación del problema

La clínica veterinaria Ronic realiza el registro de los pacientes y sus respectivos propietarios en una ficha general, la cual utilizan para todas las especies animales que llegan a la clínica Veterinaria, lo que causa, que, en muchas ocasiones, no se completen los datos que la ficha requiere. Además, para realizar una cirugía es necesario crear una ficha en la que nuevamente se deben de escribir todos los datos del paciente que ya han sido llenados en su ficha de registro, causando duplicidad de datos y tiempo de retardo en la atención de los pacientes.

Por otro lado, el administrador realiza el registro de los medicamentos y facturación de ventas de medicamentos en una ficha física lo cual mantiene en lista los medicamentos como el stock de cada uno lo que lleva, a su vez un problema, por la cantidad de medicamentos que se tienen registrados a su vez el consultar si tenemos disponible tal medicamento llegar a tomar tiempo , a su vez la venta de ellos al realizar una factura o boleta de manera física llega a ser también un problema al momento de hacer el control de ventas llega a tomar tiempo por la cantidad de facturas y boletas.

1.2. Enunciado del problema

¿Cómo la implementación del sistema de ventas mejora la satisfacción del cliente en la Veterinaria Ronic de la ciudad de Lima?

1.3. Planteamiento de solución

La solución se plantea para mejorar las carencias sistemáticas de muchas empresas, clínicas y lugares especializados en el ámbito veterinario, la mejora se da gracias al análisis e investigación, tanto por la atención dada al usuario como el manejo de la misma entidad.

Lo que se plantea nuestro proyecto es un sistema tipo ERP que pueda ser controlado de manera conjunta y ordenada, de esta manera evitaremos los problemas típicos que ya hemos planteado en puntos anteriores.

1.4. Como implementar la solución

La implementación de un software para veterinarias implica control absoluto de los procesos y de los pacientes. Esto hará que mejore la productividad del negocio y que aumente la satisfacción del cliente por la atención recibida a su vez el pasar todo

registro a formato digital facilitara en gran medida los registros del cliente-paciente haciendo el registro de datos de manera rápida y eficiente.

1.5. Justificación y Limitaciones de la Investigación

1.5.1. Justificaciones:

- La presente investigación es para entender que para la actualidad las empresas necesitan la digitación para la mejora de las ventas.
- Lograremos que el cliente tenga mejor visión de la tienda.
- Demostrar la importancia del modelo de un sistema para acaparar las necesidades de la empresa con el cliente.

1.5.2. Limitaciones de la Investigación:

- Le falta de conocimiento y poco capital no nos permitió hacer ciertas modificaciones a nuestro software principal.
- La falta de tiempo(5meses) no nos permitió abarcar mas espacios de la veterinaria para hacer un software total.
- Con el mismo problema de tiempo no le dimos opción a la empresa de que pueda solicitar una aplicación móvil.

1.6. Ventajas de la solución

- Fácil acceso a la historia clínica de cada paciente para prestar un servicio excelente y mejorar los tiempos de cada consulta.

- Control del stock y de los niveles de inventario para asegurar el abastecimiento de medicación y productos diarios del centro veterinario.
- Acceso a la agenda electrónica para comprobar los huecos disponibles de cada médico veterinario y agilizar así el servicio.
- Automatización de procesos contables y de facturación de la clínica veterinaria, lo que supone un ahorro considerable de tiempo.

1.7. Desventajas de la solución

- Habitualmente ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio.
- La disponibilidad depende de un tercero, el proveedor de la conexión a internet o el que provee el enlace entre el servidor de la aplicación y el cliente.

1.8. Objetivo general

- Modelar e implementar un sistema web para la gestión de clínicas veterinarias, que permita almacenar información por doctores y secretarias, acerca de clientes, pacientes, y servicios, de manera eficiente y modernizada.

1.9. Objetivos específicos

- Comprender la situación actual.
- Analizar los sistemas existentes para el manejo de información.
- Investigar tecnologías existentes y herramientas de sistemas web.
- Comprender la arquitectura, tecnologías, metodologías y paradigmas a utilizar.
- Modelar e implementar el nuevo sistema.
- Realizar pruebas con usuarios.

1.9.1 Objetivos específicos (Primera versión del software)

- Modela e implementar un software de registro usuario(dueño).
- Modelar un software sencillo e intuitivo para el usuario(dueño), para realizar consultas.
- Comprender la arquitectura de software para diseñar un interfaz para realizar consultas de manera remota.
- Realizar pruebas con usuarios, con el software y ver la eficacia que tiene el software.

1.9.2 Objetivos específicos (Segunda versión del software)

- Modelar un software para recibir los registros de usuarios y citas.
- Modelar un software sencillo para la búsqueda de consultas.
- Implementar un software de manejo de ventas de medicamentos.
- Implementar un software que tenga el registro de medicamentos vendidos.
- Investigar la interfaz y diseño de herramientas para ventas de manera remota.
- Modelar un software con el registro de medicamentos.
- Modelar un software con el registro de facturación tanto sea en boleta o factura.
- Implementar de manera sencilla el consultar el stock de medicamentos.
- Implementar el poder agregar nuevos medicamentos.
- Implementar el poder tener el registro de medicamentos con más demanda.

1.9.3 Objetivos específicos (Tercera versión del software)

- Realizar el registro de los datos específicos de paciente(mascota), en el software.
- Implementar un software que permita realizar un historial medico
- Implementar el software el consultar el historial medico si el paciente ha sido tratado en la clínica anteriormente.
- Modelar un software que permite realizar una receta médica de manera digital.

- Modelar el software que permita que el veterinario pueda consultar y pedir a la administrador medicamentos.
- Investigar y probar la eficacia del software para realizar la consulta, receta y diagnóstico de la enfermedad.

CAPÍTULO 2. MARCO TEORICO

2.1. Marco teórico

2.1.1. Modelo de Proceso de Negocio

Según Stutely (2000), "es muy importante saber que se planea y porqué se planea".

Siguiendo estas palabras, nuestro plan de negocio comienza analizando una problemática concurrente en muchos negocios de Veterinarias que están emprendiendo, por ejemplo: la atención de los usuarios, el manejo de un registro de las actividades que realizan y entre otros métodos más.

Nuestra meta es poder llevar un mejor manejo sistemático de los procesos de atención y ventas, gracia a ello no solo se mejorará el orden y calidad de la empresa, sino también la atención para el usuario y sus mascotas.

Las actividades a realizar en nuestro enfoque, que es la veterinaria, son:

Poder llevar un control de la disponibilidad del Veterinario

Poder administrar un listado con los medicamentos autorizados

Poder obtener un registro de los datos de la cita médica

2.1.2. Diagrama de Actividades

Un diagrama de actividades es la versión UML de un diagrama de flujo. Los diagramas de actividades se usan para analizar los procesos y, si es necesario, volver a realizar la ingeniería de los procesos. Un diagrama de actividades es una herramienta excelente para analizar problemas que, al final, el sistema deberá resolver. Como una herramienta de análisis, no queremos empezar resolviendo el problema en un nivel técnico mediante la asignación de clases, pero podemos usar los diagramas de actividades para entender el problema e incluso refinar los procesos que comprenden el problema.

Paul Kimmel(1965): "Un diagrama de actividades es una herramienta excelente para analizar problemas que, al final, el sistema deberá resolver.

Como una herramienta de análisis, no queremos empezar resolviendo el problema en un nivel técnico mediante la asignación de clases, pero podemos usar los diagramas de actividades para entender el problema e incluso refinarlos procesos que comprenden el problema."

2.1.3. Requerimiento Funcionales /Requerimiento no Funcionales

2.1.3.1. Requerimiento Funcionales

Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el sistema, de manera en que este debe reaccionar a entradas particulares y de como se debe comportar en situaciones particulares. En algunos casos, los requerimientos funcionales de los sistemas también pueden declarar explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

Los requerimientos funcionales para un sistema de software se pueden expresar de diferentes formas. A continuación, se presentará algunos ejemplos de estos requerimientos funcionales para un sistema de biblioteca universitario, denominado LIBSYS, utilizado por estudiantes y personal docente que solicitan libros y documentos de otras bibliotecas.

El usuario deberá tener la posibilidad de buscar en el conjunto inicial de la base de datos o seleccionar un subconjunto de ella.

El sistema deberá proporcionar visores adecuados para que el usuario lea documentos en el almacén de documentos.

A cada pedido se le deberá asignar un identificador único (IP_PEDIDO), que el usuario podrá copiar al área de almacenamiento permanente de la cuenta.

2.1.3.2. Requerimiento no Funcionales

Los requerimientos no funcionales, como su nombre sugieren, son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de este como la fiabilidad, el tiempo de respuesta y la capacidad de almacenamiento. De forma alternativa, definen las restricciones del sistema como la capacidad de los dispositivos de entra o salida y las representaciones de datos que se utilizan en las interfaces del sistema.

Tipos de requerimientos no funcionales:

Requerimientos del producto. – Estos requerimientos especifican el comportamiento del producto. Algunos ejemplos de tales son los requerimientos de rendimiento en la rapidez de ejecución del sistema y cuanta memoria necesita, los requerimientos de fiabilidad que fijan la tasa de fallos para que el sistema sea aceptable, los requerimientos de portabilidad, y por último requerimientos de usabilidad.

Requerimientos organizacionales. – Estos requerimientos se derivan de políticas y procedimientos existentes en la organización del cliente y en la del desarrollador.

Requerimientos externos. – Este gran apartado incluye todos los requerimientos que se derivan de los factores externos al sistema y de su proceso. Estos pueden

incluir los requerimientos de interoperabilidad que definen la manera en que el sistema interactúa con sistema de otras organizaciones.

“Los requerimientos para un sistema son la descripción de los servicios proporcionados por el sistema y sus restricciones operativas. Estos requerimientos reflejan las necesidades de los clientes de un sistema que ayude a resolver algún problema como el control de un dispositivo, hacer un pedido o encontrar información”.
(Sommerville, 2005,p.121)

2.1.4. Diagrama de Casos de uso

Los diagramas de caso de uso son el equivalente del arte rupestre moderno. Los símbolos principales de un caso de uso son el actor y el óvalo del caso de uso. Los diagramas de caso de uso son responsables principalmente de documentar los macro requisitos del sistema. Piense en los diagramas de casos de uso como la lista de las capacidades que debe proporcionar el sistema. Un diagrama de caso de uso es una descripción de las actividades que deberá realizar alguien o algo para llevar a cabo algún proceso. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas. Podemos interpretar mediante las gráficas las necesidades del sujeto

reflejadas en una persona, vinculada a una idea de necesidad encerrada de manera elíptica.

según el autor Paul Kimmel(1965): "Los diagramas de casos de uso son responsables principalmente de documentar los macror-requisitos del sistema. Piense en los diagramas de casos de uso como la lista de las capacidades que debe proporcionar el sistema."

2.1.5. Proceso de software

Un proceso del software es un conjunto de actividades que conducen a la creación de un producto software. Estas actividades pueden consistir en el desarrollo y edificación de software desde cero planteándolo con un programa estándar como java o C. Sin embargo, cada vez, se desarrolla un nuevo software con nuevas características y modificando los sistemas existentes como a su vez configurando e integrando software de manejo comercial o con componentes del sistema.

Aunque existe muchos procesos diferentes de software, algunas actividades fundamentales son comunes para todos ellos:

Especificación del software. – Se debe definir la funcionalidad del software y las restricciones en su operación.

Diseño e implementación del software. – Se debe producir software que cumpla su especificación.

Validación del software. – Se debe validar el software para asegurar que hace lo que el cliente desea.

Evolución del software. – El software debe evolucionar para cubrir las necesidades cambiantes del cliente.

“Los procesos del software son complejos y, como todos los procesos intelectuales y creativos, dependen de las personas que toman decisiones y juicios. Debido a la necesidad de juzgar y crear, los intentos para automatizar estos procesos han tenido un éxito limitado”. (Sommerville, 2005, p. 75)

2.1.6. Herramientas

2.1.6.1. Oracle

Es una colección de datos tratada como una unidad. El propósito general es almacenar y recuperar información relacionada.

Una instancia Oracle consta de una estructura de memoria, llamada área global del sistema (SGA), y de unos procesos de background utilizados por el servidor Oracle para manejar una base de datos. Cada instancia Oracle puede abrir y utilizar solo una base de datos en cualquier punto y movimiento.

SGA (Arena Global del Sistema). – El área global del sistema y conjunto de procesos de la base de datos constituyen una instancia de un base de datos Oracle. La base de datos Oracle automáticamente reserva memoria para el área global del sistema cuando se inicia una instancia, y el sistema operativo reclama la memoria cuando se apaga dicha instancia. Cada instancia tiene su propia SGA.

Según Larry Ellison (1980) “Creo que estoy muy orientado a los objetivos. Me gustaría ganar la copa de América. Me gustaría que Oracle sea la compañía de software No 1 en el mundo. Todavía creo que es posible vencer a Microsoft.”

BACKGROUND. – Se utiliza para nombrar a todos aquellos procesos o rutinas de ejecución que se realizan en segunda plana. Esto implica que el proceso se está llevando a cabo con una prioridad baja y no siempre tiene la CPU (Unidad central de procesamiento) de forma secuencial ejecutando su código.

Según Lawrence J. Ellison “Creo que estoy muy orientado a los objetivos. Me gustaría ganar la copa de América. Me gustaría que Oracle sea la compañía de software No 1 en el mundo. Todavía creo que es posible vencer a Microsoft.”

2.1.6.2. Eclipse

Es una potente y completa plataforma de Programación, desarrollo y compilación de elementos tan variados como sitios web, programas en C++ o aplicaciones Java. No es más que un entorno de desarrollo integrado (IDE) en el que encontrarás todas las herramientas y funciones necesarias para tu trabajo, recogidas además en una atractiva interfaz que lo hace fácil y agradable de usar.

Según GNU.ORG “Una especie de herramienta universal- un IDE abierto y extensible para todo y nada particular. “

2.1.6.3. Balsamiq

Es una pequeña herramienta gráfica para esbozar las interfaces del usuario, para los sitios web y escritorio o aplicaciones móviles de la web. Se centran en la fase de creación. Proporcionando una herramienta de limpieza que permite obtener en el flujo y enfocarte en la estructura. Hace esto en lugar de los colores y los iconos proporciona suficiente interactividad para reemplazar prototipos la mayor parte del tiempo. Además, hace que sea fácil colaborar y obtener feedback.

Según Hicks, Jennifer (2012-02-12)"Pero, nuestros usuarios también son prácticamente cualquier persona que tenga una idea para un sitio web o un software y necesite comunicarlo", agrega Guilizzoni. "Estamos continuamente sorprendidos por el tipo de empresas y organizaciones que compran nuestras herramientas".

2.2. Marco Metodológico

2.2.1. Identificar la empresa y el problema

Se identifico en la clínica veterinaria “Ronic”, el cual no contaba con registro de datos de manera digital o registro de medicamentos y facturas, lo cual en la actualidad el considerar implementar un software facilitaría el registro de datos personales, consultar el número de medicamentos o stock y tener un registro de facturas por ventas realizadas lo que reduciría el tiempo de atención medica al registrarse y atención, así como las ventas.

2.2.2. Solicitud de datos de la empresa

Se le solicito al dueño datos de la clínica como horarios de atención cantidad de medicamentos formato de facturas o registro de clientes con toda la información ya

recaudada se tomaron las pautas necesarias para los requerimientos para así mejorar el funcionamiento de la clínica.

2.2.3. Realización de pasos de diseño de implementación

Se realizaron los diagramas actividades y el caso de uso, se detalló los procesos del software para la clínica, luego se hizo el modelo de los procesos de software y finalizamos con la especificación.

2.2.4. Identificación de requerimientos

Se identifico y separo los requerimientos funcionales o requerimientos no funcional

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

3.1. Modelo de Proceso de Negocio



Figura 1: Modelo de proceso de Negocio

3.2. Especificacion del proceso

PROCESOS	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDA	VALOR PARA EL CLIENTE
PROCESO DE ATENCION VETERINARIA	<ul style="list-style-type: none"> o GESTIONAR ATENCION AL CLIENTE o GESTIONAR ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS DE MASCOTA o GESTIONAR VENTAS o LLEVAR UN CONTROL MEDICO POR CADA MASCOTA o LLEVAR UN REGISTRO DE FACTURA POR CADA COMPRA DE MEDICAMENTO Y COMIDA CANINA 	<ul style="list-style-type: none"> o REGISTRO DE ALIMENTOS o REGISTRO DE MEDICAMENTO o REGISTRO DE DUEÑO o REGISTRO DE MASCOTA o REGISTRO DE RECETAS MEDICAS o REGISTRO MEDICO DE LA MASCOTA 	<ul style="list-style-type: none"> o REGISTRO CORRECTO DE DUEÑO o REGISTRO CORRECTO DE CONTROL MEDICO o REGISTRO CORRECTO DE MASCOTA o MONITOREO DE ENTRADA Y SALIDAS DE PRODUCTOS Y ALIMENTOS o MONITOREO MEDICO DE LA MASCOTA 	<ul style="list-style-type: none"> SATISFACCION DEL CLIENTE AL LLEVAR REGISTRO Y ASIGIMIENTO MEDICO DE SU MASCOTA SATISFACCION DEL CLIENTE POR TENER UNA BUENA ATENCION MEDICA VETERIANA

Figura 2: Proceso de Negocio

3.3. Matriz de trazabilidad de Requisitos

3.3.1. Requerimientos Funcionales

- ❖ Tener un buen control de las mascotas registradas en la veterinaria
- ❖ Cerciorar el mensaje de los doctores para que no haya ningún error al enviar los mismos.
- ❖ El nombre de la mascota registrada generará mayor rapidez en la búsqueda y llenado del historial médico, receta médica, por ultimo y no menos importante, en el ciclo de vacunación
- ❖ Alertar las mascotas que tengan mayor riesgo a sufrir daño
- ❖ Agilizar los horarios de los doctores para que el orden sea más rápido y eficaz
- ❖ Al ingresar datos de los distintos productos de la veterinaria como (id del producto, nombre del producto, descripción, tipo, cantidad, precio unitario, fecha de vencimiento) serán almacenados para un control de las salidas y entradas de los mismos.
- ❖ Al actualizar el estado del cliente el sistema verificará el tiempo de "ausencia" para que este pase a "no activo"
- ❖ El administrador puede registrar a un cliente
- ❖ El administrador puede emitir boleta o factura
- ❖ El administrador puede revisar el stock para solicitar más medicamentos
- ❖ El administrador puede crear una lista de los medicamentos más utilizados
- ❖ El administrador puede registrar nuevos productos del sistema
- ❖ El administrador puede actualizar datos de los clientes
- ❖ El administrador puede registrar promociones
- ❖ El usuario puede reservar citas mediante el sistema
- ❖ El veterinario puede ver una base de datos con su disponibilidad
- ❖ Las citas se pueden programar por día y hora
- ❖ El veterinario puede anular citas

Figura 3: Requerimientos Funcionales

3.3.2. Requerimientos no Funcionales

- ❖ Los datos que se manejan en la interfaz grafica seran en alta velocidad, y va a tener un buen manejo.
- ❖ Se hara mantenimiento a la aplicación temporalmente para que no haya ningun error en futuras ocasiones.
- ❖ El manejo de la aplicación se desarrollara en el lenguaje de programacion de java.
- ❖ La GUI de la interfaz sera de facil manejo para los doctores.
- ❖ De acuerdo con lo anterior, se sabra que la aplicación sera privada, uso exclusivo para los trabajadores de la veterinaria.
- ❖ Sistema de gestion en la web.
- ❖ Informacion correcta segun datos ingresados.
- ❖ Amigable con el usuario.

Figura 4: Requerimientos no funcionales

3.4. Diagrama de Caso de uso

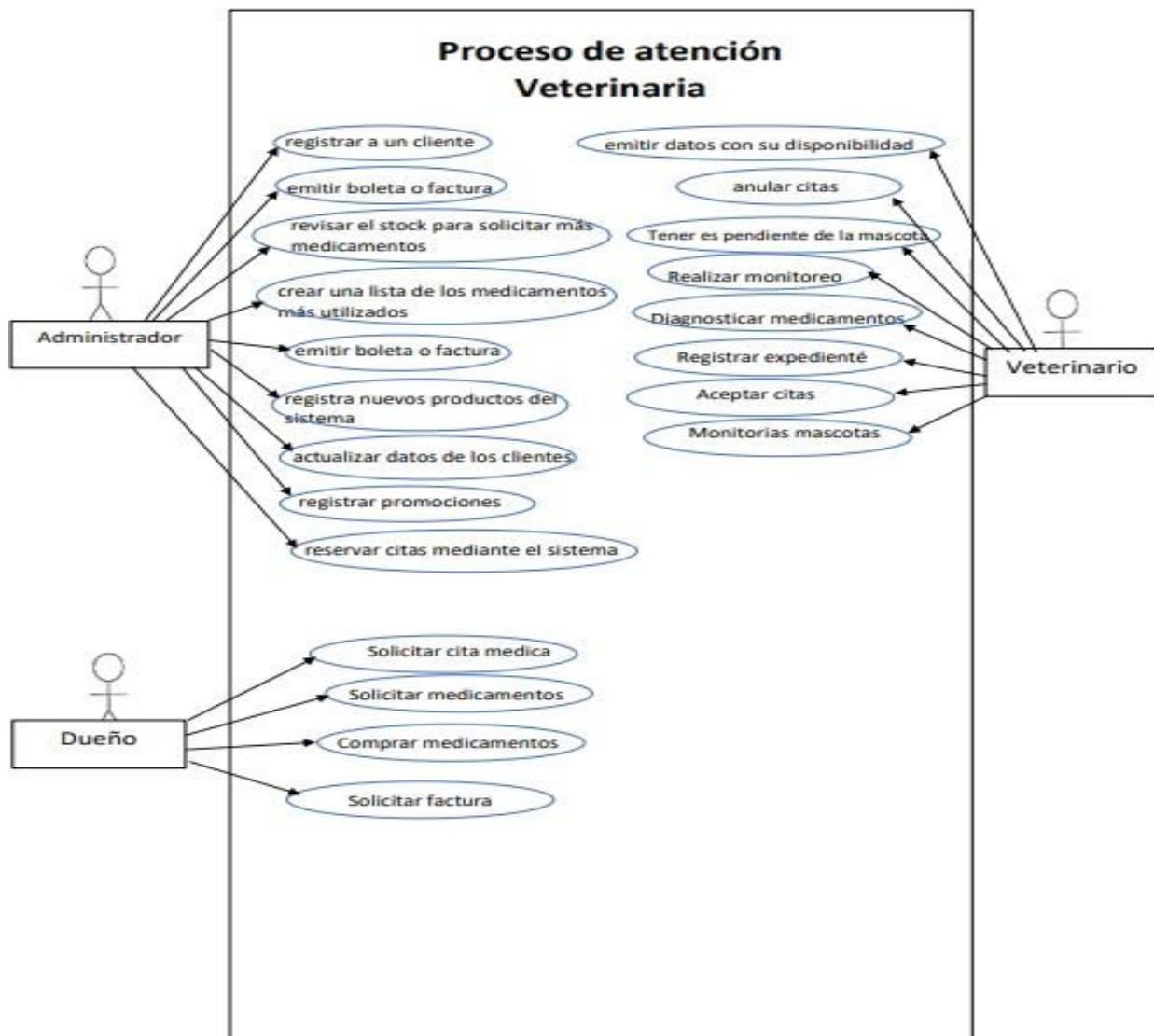


Figura 5: Caso de uso 1

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	REGISTRO Y CITA DEL DUEÑO
2	ACTORES	ADMINISTRADOR, DUEÑO
3	OBJETIVO	REGISTRAR AL DUEÑO EN EL SISTEMA
4	DISPARADOR	MANTENER UN CONTROL DE LOS DUEÑOS DE LOS PACIENTES DE LA VETERINARIA EN EL SISTEMA
5	PRE-CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • DUEÑO REGISTRADO PARA ACCEDER A LAS FUNCIONES DEL SISTEMA. • EL DUEÑO CUMPLE CON LO SOLICITADO.
6	POST-CONDICIONES	DUEÑO REGISTRADO CON ÉXITO EN LA BASE DE DATOS.
7	ESCENARIO BÁSICO	<ul style="list-style-type: none"> • EL ADMINISTRADOR ACCEDE AL SISTEMA. • EL SISTEMA VERIFICA SI EL USUARIO Y LA CONTRASEÑA ESTÁN BIEN INGRESADOS. • EL SISTEMA MUESTRA EL MENÚ DE OPCIONES. • EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN "REGISTRAR DATOS". • EL SISTEMA MUESTRA LOS DATOS A INGRESAR POR EL CLIENTE REGISTRADO. • EL ADMINISTRADOR REGISTRA LOS DATOS PERSONALES DEL DUEÑO. • EL ADMINISTRADOR INGRESA EL NOMBRE DE LA MASCOTA. • EL ADMINISTRADOR SELECCIONA EL TIPO DE ATENCIÓN (ESPECIALIDAD). • EL ADMINISTRADOR SOLICITA UNA CITA PARA EL DUEÑO. <p>ESCENARIO 1: REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DIGITAR LOS SÍNTOMAS DEL PACIENTE Y DERIVARLO A UN VETERINARIO ESPECIALIZADO. ○ REGISTRAR ALERGIAS U OTRAS SÍNTOMAS. <p>ESCENARIO 2: REGISTRAR DATOS DEL DUEÑO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ DIGITAR LOS DATOS PERSONALES Y ALMACENARLOS EN EL SISTEMA. ○ REGISTRAR DATOS PERSONALES.
8	ESCENARIO ALTERNATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SI EL USUARIO NO ESTÁ REGISTRADO NO PODRÁ REALIZAR NINGUNA SOLICITUD EN EL SISTEMA. • SI EL USUARIO O CONTRASEÑA ESTÁN MAL INGRESADOS EL SISTEMA NO PERMITIRÁ EL ACCESO. • SI NO SE INGRESA EL USUARIO NO SE PODRÁ REGISTRAR. • SI NO SE SELECCIONA LA FECHA DE CITA, EL SISTEMA NO LA REGISTRARÁ. • SI NO EXISTE DISPONIBILIDAD SE LE NOTIFICARÁ AL DUEÑO. • SI EL ADMINISTRADOR NO INGRESA LA CITA, NO SE REGISTRARÁ EN EL SISTEMA. • SI EL DUEÑO NO INGRESA LA DESCRIPCIÓN, EL SISTEMA DE IGUAL FORMA REGISTRARÁ AL DUEÑO.
9	PRIORIDAD	ALTA

Tabla de primera versión

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	REGISTRO DE VENTA
2	ACTORES	ADMINISTRADOR
3	OBJETIVO	VERIFICAR LOS DATOS DE LA VENTA
4	DISPARADOR	OBTENER UN LISTADO EN LA BASE DE DATOS DE LAS VENTAS REALIZADAS
5	PRE-CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • TENER ACCESO AL SISTEMA • TENER EL REGISTRO DE LA OPERACIÓN
6	POST-CONDICIONES	OBTENER LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LAS VENTAS CONCRETADAS
7	ESCENARIO BASICO	<ul style="list-style-type: none"> • EL ADMINISTRADOR ACCEDE AL SISTEMA • EL SISTEMA VERIFICA SI EL USUARIO Y LA CONTRASEÑA ESTÁN CORRECTOS. • EL SISTEMA MUESTRA EL MENÚ DE INICIO. • EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN “VER VENTAS” • EL SISTEMA MUESTRA UNA LISTA DE LAS VENTAS REGISTRADAS PREVIAMENTE. • EL ADMINISTRADOR VISUALIZA LA LISTA QUE CONTIENE LAS VENTAS. <p>ESCENARIO 1: MODIFICAR VENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN “VISUALIZAR” PARA VER LA INFORMACIÓN DE LA VENTA. ◦ EL SISTEMA MUESTRA LA INFORMACIÓN DE LA VENTA DE FORMA DETALLADA. ◦ EL SISTEMA MUESTRA LA OPCIÓN “MODIFICAR”. ◦ EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN “MODIFICAR”. ◦ EL ADMINISTRADOR MODIFICA LOS DATOS DE LA VENTA REGISTRADA. <p>ESCENARIO 2: ACTUALIZAR SISTEMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ UNA VEZ YA MODIFICADA LOS DATOS DE LA VENTA, EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN GUARDAR. ◦ EL ADMINISTRADOR AL GUARDAR LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MODIFICADA, SE GUARDA EN LA BASE DE DATOS.
8	ESCENARIO ALTERNATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - SI EL ADMINISTRADOR NO ESTÁ REGISTRADO, NO PUEDE ACCEDER AL SISTEMA. - SI EL ADMINISTRADOR VERIFICA QUE TODAS LAS VENTAS ESTÁN REGISTRADAS CORRECTAMENTE, PROCEDE A REALIZAR LA REMESA. - SI EL DUEÑO NO ESTÁ SATISFECHO CON SU COMPRA, PUEDE ANULAR LA OPERACIÓN.
9	PRIORIDAD	MEDIA

Tabla de segunda versión 1

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	CONSULTAR MEDICAMENTOS
2	ACTORES	ADMINISTRADOR
3	OBJETIVO	VERIFICAR LOS DATOS DE LOS MEDICAMENTOS REGISTRADOS
4	DISPARADOR	VER LA INFORMACIÓN PRECISA DE LOS MEDICAMENTOS ALMACENADOS
5	PRE-CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • TENER ACCESO AL SISTEMA • TENER MEDICAMENTOS REGISTRADOS
6	POST-CONDICIONES	OBTENER LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LOS MEDICAMENTOS REGISTRADOS
7	ESCENARIO BASICO	<ul style="list-style-type: none"> • EL ADMINISTRADOR ACCEDE AL SISTEMA • EL SISTEMA VERIFICA SI EL USUARIO Y LA CONTRASEÑA ESTAN CORRECTOS. • EL SISTEMA MUESTRA EL MENÚ DE INICIO. • EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN "VER MEDICAMENTOS" • EL SISTEMA MUESTRA UNA LISTA DE LOS MEDICAMENTOS REGISTRADOS PREVIAMENTE. • EL ADMINISTRADOR VISUALIZA LA LISTA QUE CONTIENE LOS MEDICAMENTOS. <p>ESCENARIO 1: MODIFICAR DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN "VIZUALIZAR" EL MEDICAMENTO. ○ EL SISTEMA MUESTRA LA INFORMACIÓN DEL MEDICAMENTO DE FORMA DETALLADA. ○ EL SISTEMA MUESTRA LA OPCIÓN "MODIFICAR". ○ EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN "MODIFICAR". ○ EL TRABAJADOR MODIFICA LOS DATOS DEL MEDICAMENTO REGISTRADO. <p>ESCENARIO 2: ACTUALIZAR BASE DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UNA VEZ YA MODIFICADO LOS DATOS DEL MEDICAMENTO, EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA OPCIÓN GUARDAR. ○ EL ADMINISTRADOR AL GUARDAR LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MODIFICADA, SE ACTUALIZA LA BASE DE DATOS.
8	ESCENARIO ALTERNATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - SI EL ADMINISTRADOR NO ESTÁ REGISTRADO, NO PUEDE ACCEDER AL SISTEMA. - SI EL ADMINISTRADOR INGRESA MAL SU USUARIO Y CONTRASEÑA, EL SISTEMA NO LE PERMITIRÁ ACCEDER. - SI EL ADMINISTRADOR VERIFICA QUE TODOS LOS MEDICAMENTOS ESTAN BIEN REGISTRADOS, NO SERÁ NECESARIO MODIFICARLOS. - SI EL ADMINISTRADOR NO GENERA UNA MODIFICACIÓN, EL SISTEMA CONTINUARÁ CON LA INFORMACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS PREVIAMENTE REGISTRADOS.
9	PRIORIDAD	MEDIA

Tabla de segunda versión 2

ID	ITEM	DESCRIPCIÓN
1	NOMBRE	ATENCION MEDICA
2	ACTORES	VETERINARIO, DUEÑO Y MASCOTA
3	OBJETIVO	REALIZAR DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES
4	DISPARADOR	OBTENER ATENCION MEDICA PARA LA MASCOTA DEL DUEÑO
5	PRE-CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • TENER ACCESO AL SISTEMA • TENER LOS DATOS DE LA MASCOTA TENER REGISTRO DE LA CITA
6	POST-CONDICIONES	OBTENER LA INFORMACIÓN ACTUALIZADA DE LAS MASCOTAS ATENDIDAS
7	ESCENARIO BASICO	<ul style="list-style-type: none"> • EL VETERINARIO ACCEDE AL SISTEMA • EL SISTEMA VERIFICA SI EL USUARIO Y LA CONTRASEÑA ESTÁN CORRECTOS. • EL SISTEMA MUESTRA EL MENÚ DE INICIO. • EL VETERINARIO SELECCIONA LA OPCIÓN "VER CITAS MEDICAS" • EL SISTEMA MUESTRA LA LISTA DE LAS CITAS REGISTRADAS Y PROGRAMADAS PARA EL DIA ACTUAL • EL VETERINARIO VISUALIZA LA LISTA QUE CONTIENE LAS CITAS MEDICAS ESCENARIO 1: MODIFICAR CITA MEDICA <ul style="list-style-type: none"> ○ EL VETERINARIO SELECCIONA LA OPCIÓN "VISUALIZAR" PARA VER LA INFORMACIÓN DE LA CITA MEDICA ○ EL SISTEMA MUESTRA LA INFORMACIÓN DE LA CITA MEDICA DE FORMA DETALLADA ○ EL SISTEMA MUESTRA LA OPCION "MODIFICAR" ○ EL VETERINARIO SELECCIONA LA OPCION "MODIFICAR" ○ EL VETERINARIO MODIFICA LOS DATOS DE LA CITA ESCENARIO 2: ACTUALIZAR BASE DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> ○ UNA VEZ MODIFICADO LOS DATOS DE LA CITA MEDICA, EL VETERINARIO SELECCIONA LA OPCION "GUARDAR" EL VETERINARIO AL GUARDAR LA INFORMACIÓN PREVIAMENTE MODIFICADA, SE ACTUALIZA LA BASE DE DATOS
	ESCENARIO ALTERNATIVO	<ul style="list-style-type: none"> - SI EL ADMINISTRADOR NO ESTA REGISTRADO, NO PUEDE ACCEDER AL SISTEMA - SI EL ADMINISTRADOR INGRESA MAL SU USUARIO O CONTRASEÑA, EL SISTEMA NO LE PERMITIRÁ ACCEDER - SI LA NO SE ENCUENTRA LA CITA REGISTRADA, NO SE LE PODRA DAR ATENCION AL PACIENTE - SI EL VETERINARIO NO GENERA UNA MODIFICACIÓN, EL SISTEMA CONTINUARÁ CON LA INFORMACIÓN DE LAS CITAS PREVIAMENTE REGISTRADOS.
9	PRIORIDAD	MEDIA

Tabla de tercera versión

3.5. Proceso de software



Figura 6: Proceso de software

3.6. Diseño e Implementación

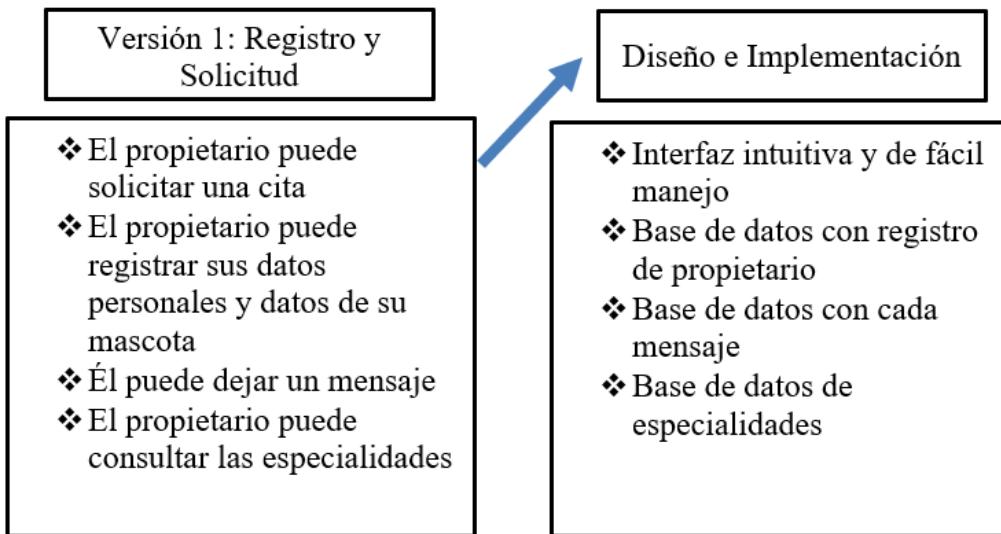


Figura 7: Registro y Solicitud

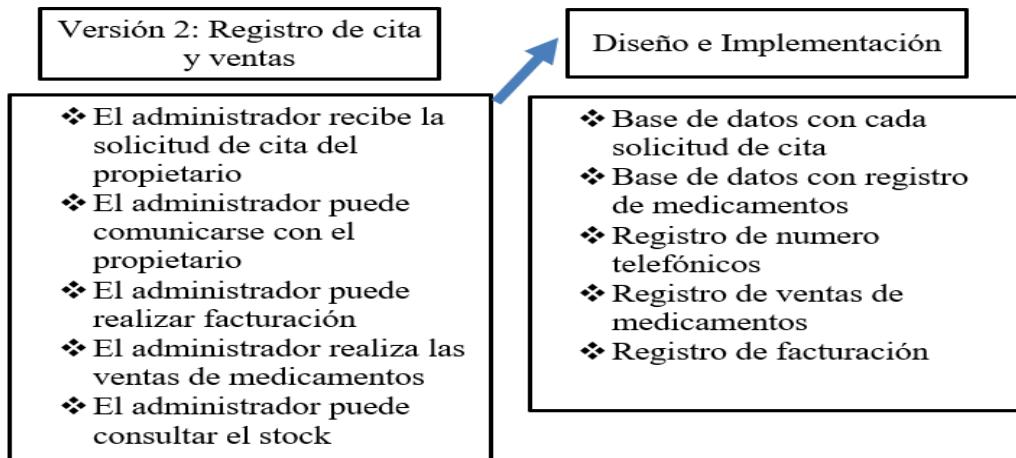


Figura 8: Registro de citas y ventas

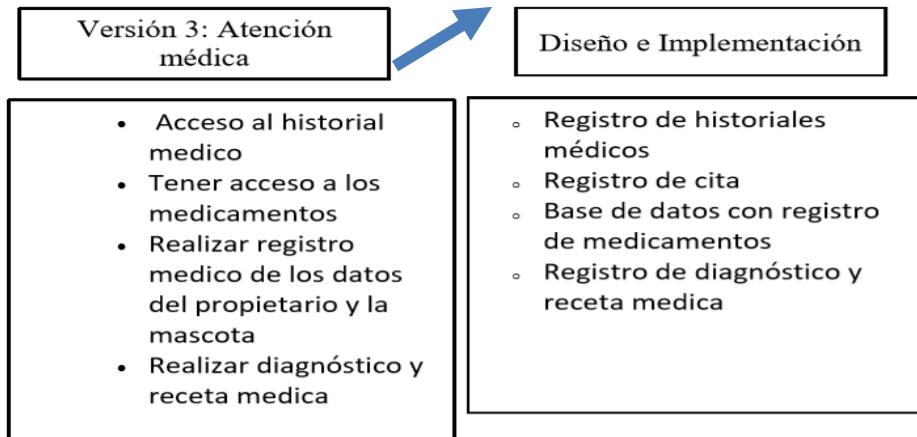


Figura 9: Atención Medica

3.7. Diagrama de Actividades

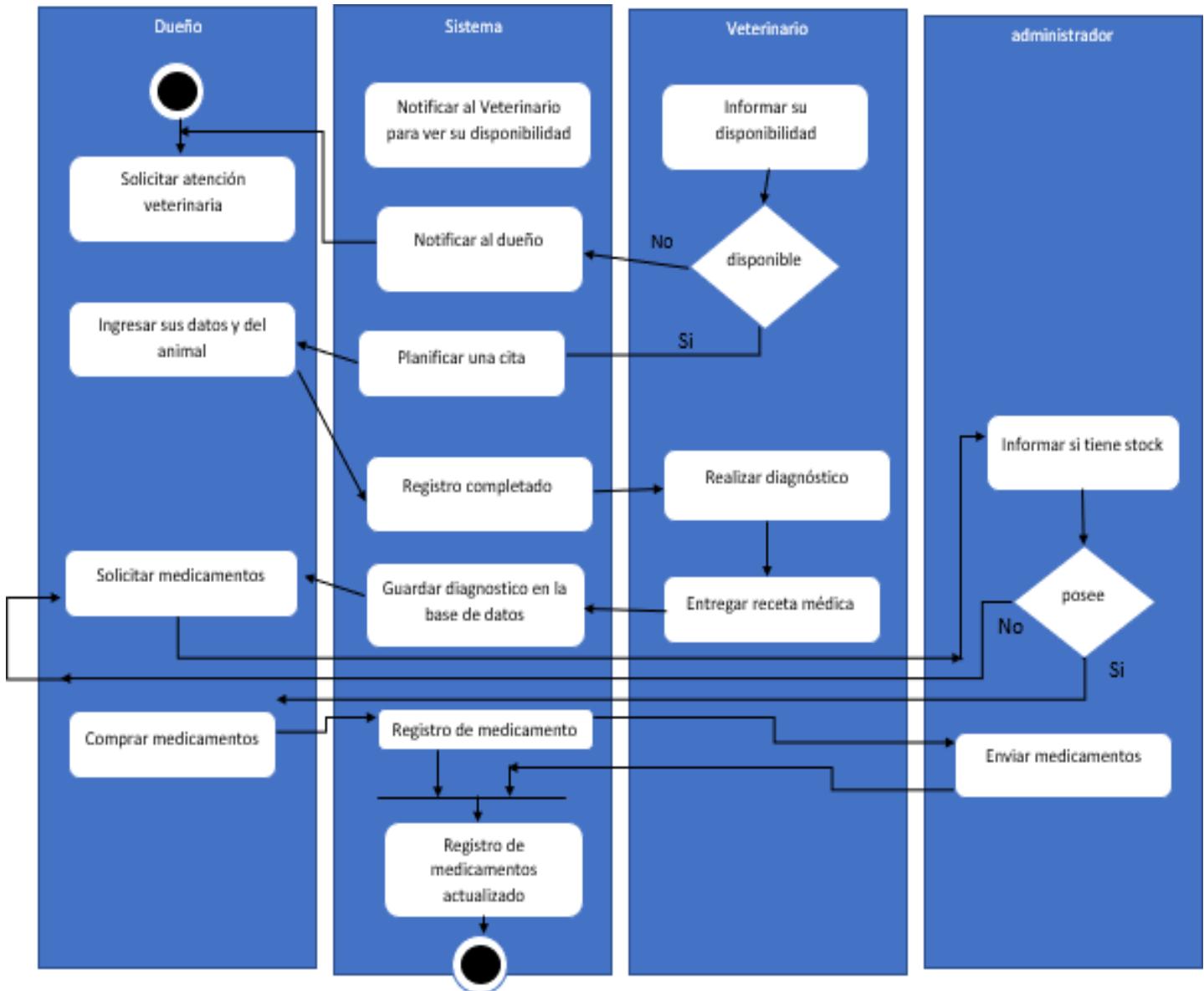


Figura 10: Diagrama de Actividades

3.8. Gestión de Proceso

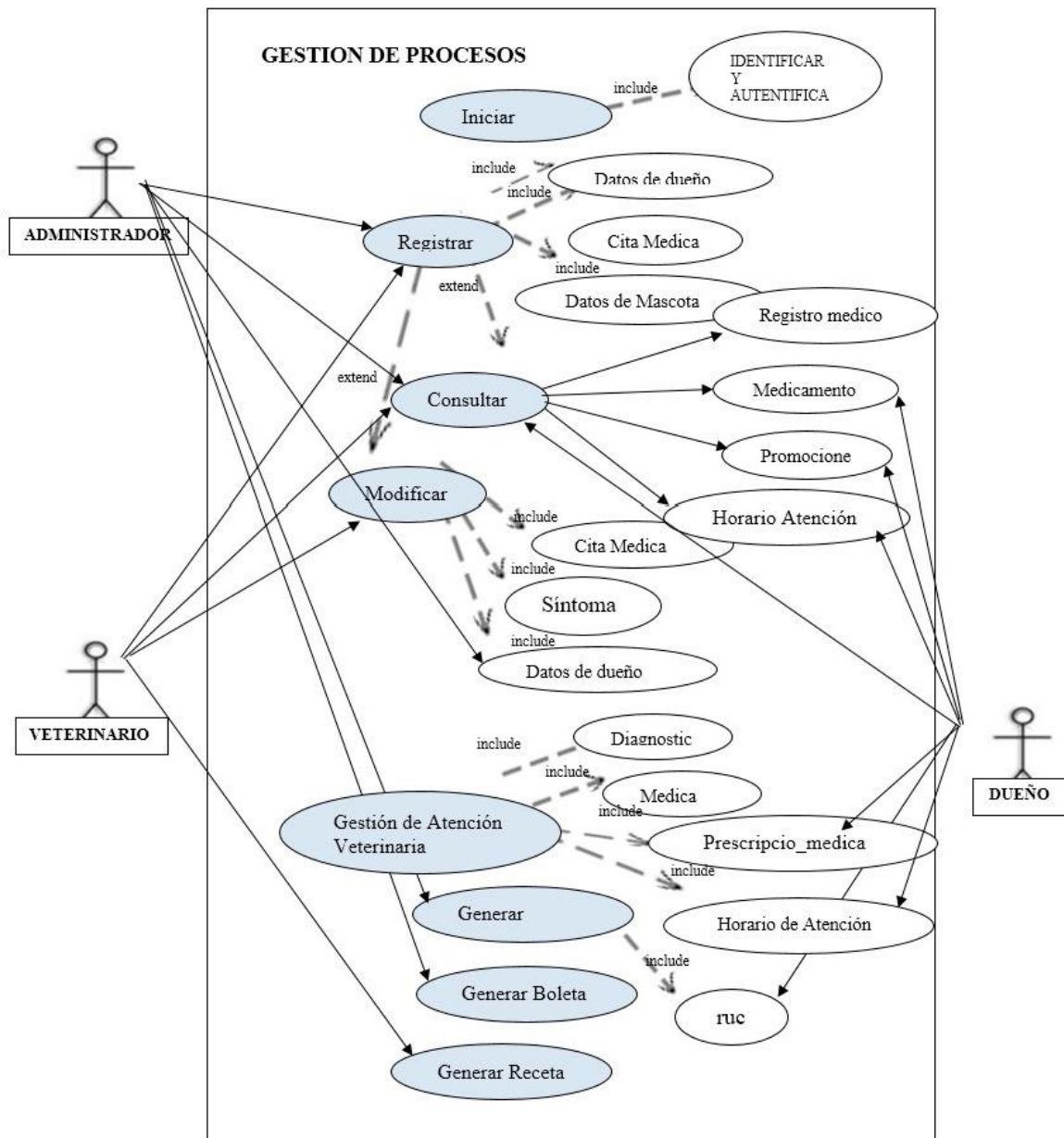


Figura 11: Gestión de Proceso

3.9. Prototipos

3.9.1. Prototipo versión 1

En esta primera versión del prototipo se implementa la opción de ingresar, lo cual permite a la persona que utiliza el software, elegir entre usuario y administrador, de acuerdo a su categoría. Lo cual permite mostrar al inicio sesión una galería de fotos identificando a la veterinaria y una descripción de lo que hace la veterinaria para sus clientes. De tal forma una ingreso y registro de usuario, junto con un historial para la mayor facilidad de manejo del cliente. En esta primera versión existe un área de ayuda el cual transmite un video para ayudar a los clientes en el manejo del software. Finalmente contamos con el área de medicina felina, cardiología y neurología.

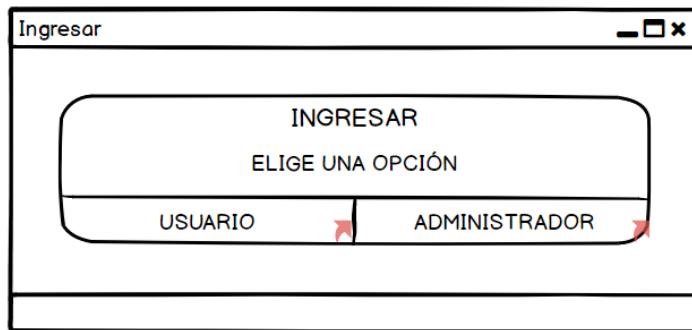


Figura 12: opción 2



Figura 13: principal 2



Figura 14: Usuario 1

The screenshot shows a web browser window titled 'VETERINARIA RODIC' with the URL 'https://Veterinaria_Monso/DCCR/SERVICIOS'. The page is titled 'REGISTRO DE USUARIO'. It contains fields for 'Nombre del Usuario' (Daniela_Lozons), 'Telefono' (985423675), 'Correo electrónico*' (Demian_L@hotmail.com), 'Contraseña*' (moderamenteanalisis), and 'Especialidad*'. A dropdown menu under 'Especialidad' shows 'General' selected, with other options like 'Cardiología', 'Estética', and 'Salud'. Below these fields is a text area labeled 'Tu Mensaje' containing the message: 'Mi Perro de nombre Boby tiene 15 años, de vez en cuando se aleja de la familia, no quiere comer ni beber agua, está muy débil, ha estado tomando vitaminas por 1 semana pero no hemos percibido ningún cambio.' At the bottom right is a 'Enviar' button.

Figura 15: Registro usuario 1

Historial Médico

Nombre del Usuario	Teléfono
PEPE	975311538
Correo electrónico*	
pepegonzales@gmail.com	
Su Mensaje	
Mi perro ti desde hace un par de días no come nada, no se acerca a nadie de la familia, suele rascarse el pelo diariamente hasta el punto de hacerse heridas	
Ver Historial médico	

Figura 16: Historial 1



Figura 17: Video 1

Consultorio de Medicina Felina

"Un maullido es un masaje al corazón."

Nos encargamos de prestar el mejor servicio y la atención adecuada para gatos y de esa manera hacer más cómoda su visita a la veterinaria, elevando el cuidado y reduciendo su estrés.

Servicios



- Consultas
- Cirugías
- Internamiento
- Laboratorio
- Ecografías
- Rayos X
- Cuidados Post operatorios
- Traumatología

Figura 18: Medicina Felina 1

Cardiología

"Muchas enfermedades del corazón son por su naturaleza, manejable más no curables."

Estamos comprometidos a encontrar formas de mejorar la calidad de vida y extender los años que pueden disfrutar con las mascotas que presentan enfermedades del corazón.

Servicios



Tos
Dificultad para respirar o falta de aliento
Hinchazón abdominal
La intolerancia al ejercicio

Algunas mascotas que evaluamos no tienen síntomas de enfermedad del corazón, sin embargo, se puede haber detectado una anomalía que requiere de mayor investigación, tales como:

Ruido cardiaco adicional
Soplo cardíaco
Ritmo cardíaco irregular (arritmia)

Figura 19: Cardiología 1

Neurología

Los neurólogos veterinarios de NeuroVet especializan en el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos neurológicos del cerebro, la médula espinal y el sistema nervioso periférico en los animales pequeños. Si su mascota tiene una enfermedad neurológica congénita o relacionada con la edad, nuestro equipo de Neurología trabaja con otros especialistas de la mano del veterinario y de la familia para determinar y tratar la causa de la enfermedad.

Las causas más comunes pueden incluir:

- Epilepsia
- Los trastornos neuromusculares
- Lesiones de la médula espinal
- Vertigo (pérdida de equilibrio)



El examen neurológico:

- Pruebas de electrodiagnóstico, incluyendo la electromiografía
- El análisis del líquido cefalorraquídeo
- Scans de resonancia magnética
- Cirugía de la columna y el cerebro
- Vigilancia de los medicamentos anti-epilépticos
- Pruebas de electrodiagnóstico
- El análisis del líquido cefalorraquídeo
- Cirugía de la columna y el cerebro
- Vigilancia de los medicamentos anti-epilépticos

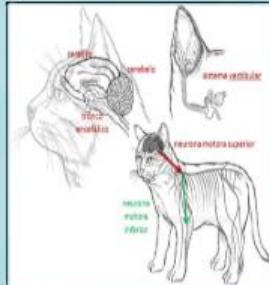


Figura 20: Neurología 1

3.9.2. Prototipo versión 2

En esta segunda versión podemos ingresar eligiendo dos opciones, usuario y administrador, de acuerdo a la categoría. Se permite ingresar el registro de una cita, llenando previamente un formulario sobre la información del usuario. De igual forma esta segunda versión permite ingresar al usuario administrador, pudiendo realizar la facturación de una cita médica. Finalmente, en esta versión del prototipo podemos acceder al área de medicamentos, el cual permite visualizar la lista de los medicamentos disponibles en la veterinaria. Con el fin de facilitar los recursos necesarios de los clientes para sus mascotas.

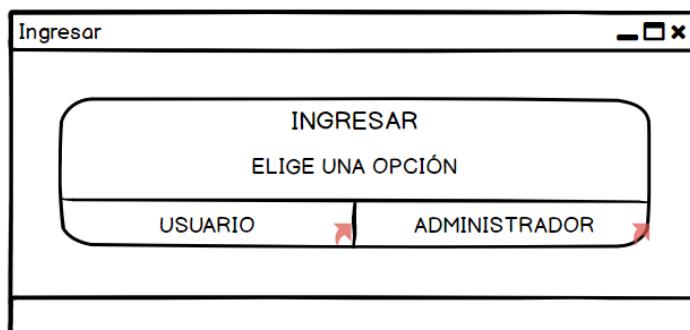


Figura 21: Opción 2

VETERINARIA RODIC

https://Veterinaria_Moonso/DCRR/SERVICIOS

DNI*	53569571	 Búsqueda
Nombre*	Maria	
Apellidos*	Francoise	
Teléfono	963254825	
Dirección	Jr. Neva Namek	
Correo	Francoise_1996@hotmail.com	

Insertar Modificar Eliminar

Usuario	Dni	Fecha	Teléfono	Dirección	Correo electrónico	Habilitado
Adamary Ascay	72561597	18/05/20	967412568	Av. Francia Eiffel 674	Nathan18@gmail.com	<input checked="" type="radio"/>
Pepito Paredez	76235496	12/05/20	985413657	Jr. Narnia 18	Pepito_pare_pare@hotmail.co	<input type="radio"/>
Carlos Villasmil	10256481	12/05/20	918632845	Jr. Namekusei 157	Villasmil_namek@gmail.com	<input checked="" type="radio"/>
Maria Francoise	53569571	16/06/20	963254825	Jr. Neva Namek	Francoise_1996@hotmail.com	<input checked="" type="radio"/>

Figura 22: Registro cita 1

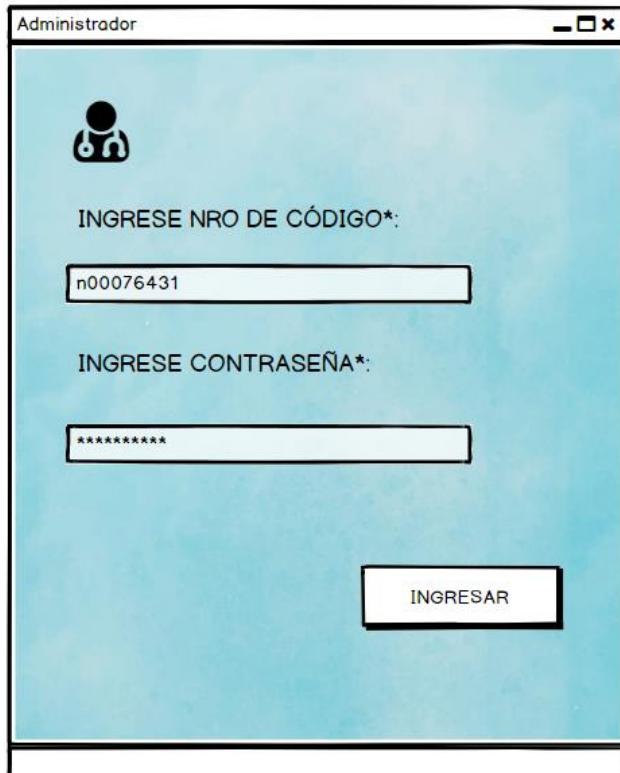


Figura 23: Usuario Administrador 1

VETERINARIA RODIC
https://Veterinaria_Moonso/DCHR

Pago

Factura
Nº7-----001996

Nombre: Daniels Loizaga
Ruc: 20100123330
Fecha: 16 /04 /20

R
RODIC

nro	Medicamentos	(S/)Precio
5	Irramnsbiro	85
Total a pagar		69.7
		IGV 18%
		15.3
		TOTAL
		85

Enviar

Figura 24: Facturación 1

VETERINARIA RODIC https://Veterinaria_Moonso/DCRR/SERVICIOS

Datos de la operación

Fecha* Cantidad

Producto

Movimiento

Stock Actual

ID: o Nombre

Entradas: Salidas: Stock:

ID	Medicamento	Fecha	Precio unitario(S/)	Entrada	Salida	Stock
01	Proventis® 10	5/04/20	12.3	15	8	32
02	Proventis® 20	7/04/20	14.5	12	9	19
03	Proventis® 30	23/04/20	11.5	9	2	15
04	Trivantel® 10	03/05/20	90	10	8	20
05	Agroboquin® A.P.	15/03/20	30	8	5	13
06	Carprodyl® 100	15/02/20	70	10	8	18
07	Xelamec® Combi Spot On	10/12/19	120	10	5	3

Figura 25: Medicamentos 1

3.9.3. Prototipo versión 3

En esta tercera y última versión del prototipo, podemos ingresar nuevamente mediante las opciones de usuario y administrador, correspondiente a la categoría del usuario. Se permite ingresar a un usuario veterinario, el cual tendrá la posibilidad de acceder a un historial médico o a los datos de un paciente. Para ello el veterinario también tendrá la facilidad de registrar un historial médico, en el cual se describirá las características del paciente y la receta médica previamente establecida por el médico.

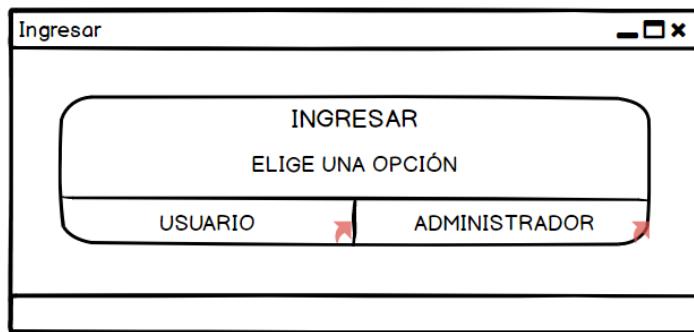


Figura 26: Opción 3

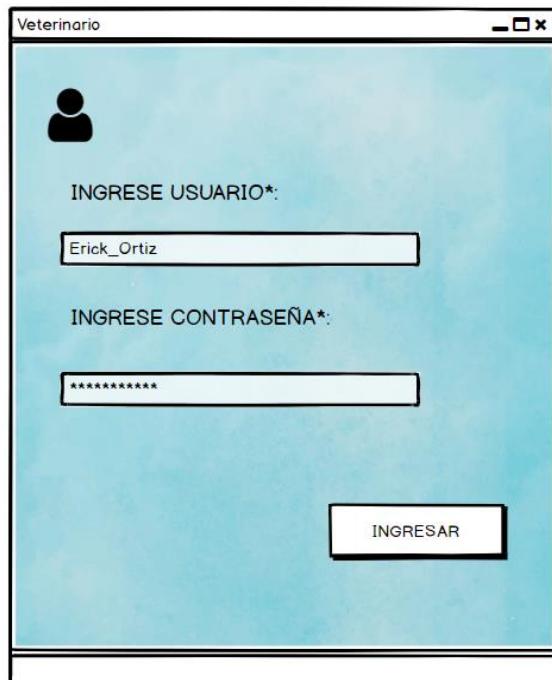


Figura 27: Usuario veterinario 1

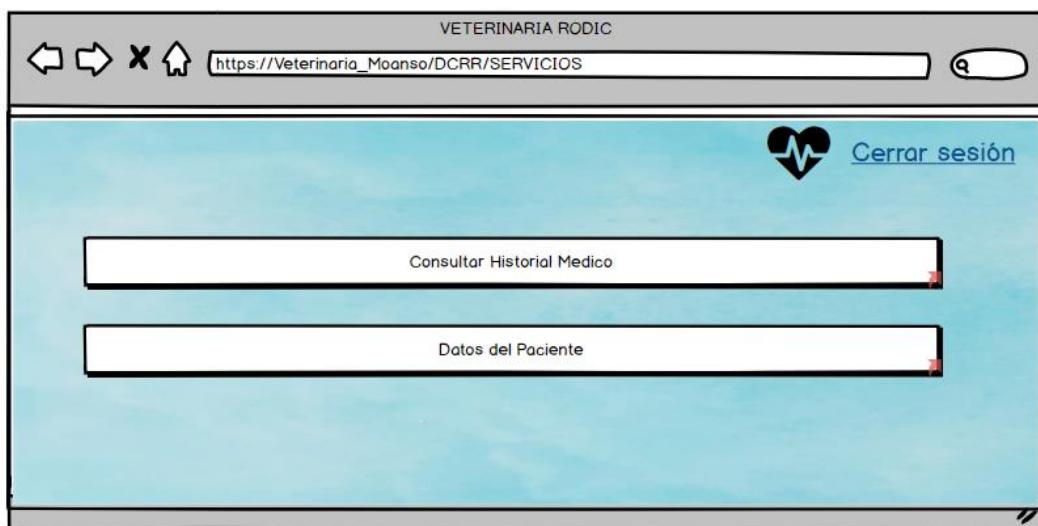


Figura 28: Consultar 1

Historial Médico

Dueño

Nombres: Apellido:

Animal

Nombre del animal: Especie:
Peso: Kg Raza:
Condición: Alergias:
Edad:

-Receta Médica-

· Campú dermasano en cada baño
· Itraconasol cada 8 horas
· siliimavet x tabletas cada 8 horas
· potenza x 120 gr gel cada 8 horas
· apoquel 5.4 mg cada 8 horas
· canbo adulto raza pequeña cada 8 horas

Figura 29: Registro Historial 1

3.10. Matriz de trazabilidad de requisitos con incrementos

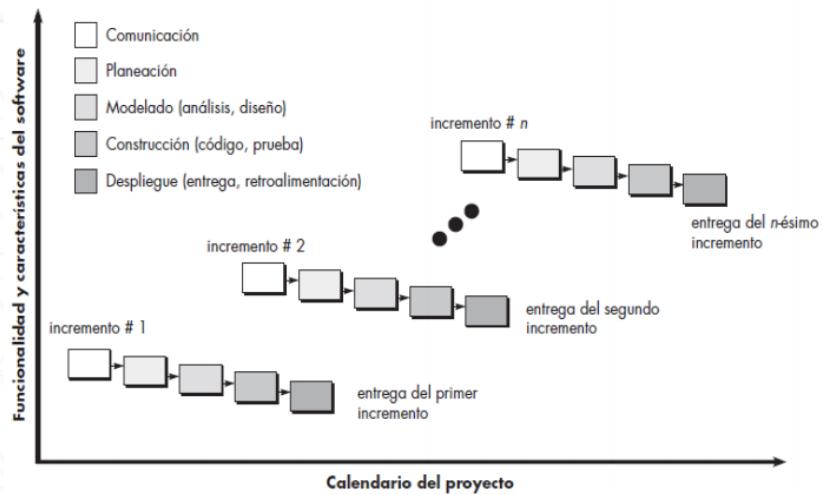
ID	Requisitos	Caso de uso	version	Incremento
1	el sistema permite registrar los datos de dueño y la mascota	Registrar dueño	1	1
2	el sistema permite que el dueño consulte las especialidades	Consultar especialidades	1	1
3	el sistema permite consultar al veterinario y su especialidad	Consultar veterinario	1	1
4	el sistema le permite al dueño realizar varias consultas	Realizar consulta	1	1
5	el sistema le permite al dueño realizar un comentario respecto a los sintomas de su mascota	Permite comentar	1	1
6	el sistema permite al dueño crear un usuario y contraseña	Acceder al Sistema	1	1
7	el sistema contara con un boton que permita consultar las especialidades	Acceder al Sistema	1	1
8	el sistema contara boton que permita iniciar sesion	Acceder al Sistema	1	1
9	el dueño podra acceder a la plataforma con normalidad	Acceder al Sistema	1	1
10	el dueño podra visualizar las especialidades de la veterinaria	visualizar especialidad	1	1
11	el dueño podra seleccionar la especialidad	seleccionar especialidad	1	1
12	el sistema contara con un boton de cerrar sesion	Salir de sistema	1	1
13	el sistema cuenta con la opcion de registrarse	Acceder al Sistema	1	1
14	el sistema cuenta con un boton por si se necesita ayuda	Registrar al sistema	1	1
	Requisitos	Caso de uso	version	incremento
15	el administrador puede registrar la cita	Administrador registra cita	2	2
16	el administrador puede emitir boleta o factura	administrado factura	2	2
17	el administrador puede revisar el stock para solicitar mas medicamentos	revisar stock	2	2
18	el administrador puede registrar nuevos productos del sistema	registrar nuevo productos	2	2
19	el administrador puede registrar promociones	registrar promociones	2	2
20	el administrador puede iniciar sesion	Acceder al Sistema	2	2
21	el administrador puedo visualizar los medicamentos	visualizar medicamentos	2	2
22	el sistema registra la facturacion	Acceder al Sistema	2	2
23	el sistema cuenta con un boton para consultar el stock	Acceder al Sistema	2	2
24	el sistema tiene un boton que permite buscar cita medica	Acceder al Sistema	2	2
25	el sistema permite consultar el medicamento	Acceder al Sistema	2	2
26	el sistema registra especialidad	administradro registra esp	2	2
27	el sistema modifica especialidad	administrador modifica esp	2	2
28	el sistema modifica la cita	administrador modifica	2	2
29	el administrador modifica los datos de la mascota y el dueño	el administrador modifica	2	2

3.11. Modelo incremento del software (primera versión)

3.12. Plan de trabajo de construcción de caso de uso

INCREM	CASOS DE USO	RESPONSABLE	FECHA/INICIO	FECHA/FIN	ESTADO
1	Solicitar cita	Castro	2/06/2020	4/06/2020	en proceso
1	Registrar datos personales y de su mascota	Dioses	4/06/2020	10/06/2020	pendiente
1	Comunicar malestar del animal por texto	Rojas	2/06/2020	7/06/2020	pendiente
1	Consultar las especialidades	Roman	2/06/2020	14/06/2020	pendiente
2	Registro de cita	Dioses	10/06/2020	15/06/2020	pendiente
2	Registrar nuevo cliente	Dioses	15/06/2020	20/06/2020	pendiente
2	Enviar confirmación de cita	Castro	18/06/2020	21/06/2020	pendiente
2	Solicitar factura	Roman	18/06/2020	23/06/2020	pendiente
2	Realizar facturación de cita	Rojas	18/06/2020	23/06/2020	pendiente
2	Venta de medicamentos	Rojas	23/06/2020	5/07/2020	pendiente
3	Comprar medicamentos	Rojas			pendiente
3	Registrar promociones	Roman			pendiente
3	CRUD de medicamentos	Dioses			pendiente
3	CRUD del registro médico	Castro			pendiente

3.13. Funcionalidad y características del software



- 1) Establecer un diseño y sistema óptimo, agradable y de fácil manejo para el usuario.
- 2) Optimizar el software de tal manera que el usuario obtenga lo que solicita de manera rápida y eficientemente.

3.14. Entorno

REQUISITOS			
ID	REQUISITO	LENGUAJE	ENTORNO DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN
RNF1	EL SISTEMA USARÁ UNA INTERFAZ	ECLIPSE MARS 4.5.0	JAVA
RNF2	EL SISTEMA USARÁ UNA BASE DE DATOS	SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 18.5	JAVA
RNF3	SE REALIZARÁ PROTOTIPOS DEL SISTEMA WEB	BALSAMIQ WIREFRAMES 4.0.38	LENGUAJE PROPIO BMML BASADO EN XML
RNF4	EL SISTEMA TENDRÁ UN REPOSITORIO CON EL SOFTWARE	GITHUB DESKTOP	
RNF5	EL SISTEMA USARÁ UNA PÁGINA WEB	WIX	JAVASCRIPT

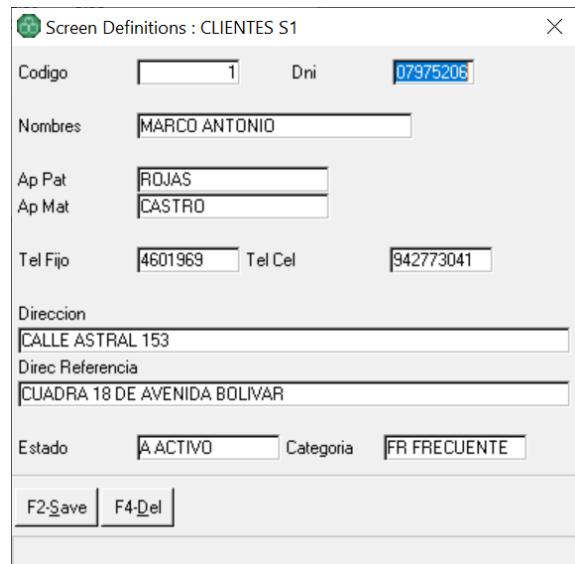
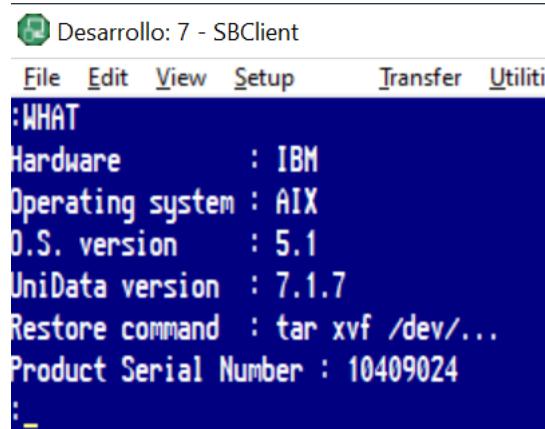
ID	Factor/criterio	Pregunta	Artefacto	Si cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Accion Correctiva	Fecha de solucion	nivel calidad
1		¿Se ha implementado el registrar de los datos del dueño y de la	codigo fuente	x				06/06/2020	
		¿Se ha implementado la consulta de especialidades?	codigo fuente	x				06/06/2020	
		¿Se ha implementado consultar los veterinarios y las	codigo fuente	x				06/06/2020	
		¿el dueño pueda realizar varias	codigo fuente	x				06/06/2020	
		¿Se ha implementado la realización del comentarios de los síntomas?	codigo fuente	x				06/06/2020	
		¿Se ha implementado la creación de los usuarios y contraseñas?	codigo fuente	x				12/06/2020	
		¿El cliente puede ver las especialidades?	codigo fuente	x				12/06/2020	
		¿El usuario puede iniciar sesión?	codigo fuente	x				12/06/2020	
		¿Se implementó la visualización de las	codigo fuente	x				12/06/2020	
		¿El usuario puede cerrar sesión?	codigo fuente	x				12/06/2020	
1		¿Se puede registrar como usuario ?	codigo fuente	x				12/06/2020	
		¿El sistema tiene un video de ayuda?	codigo fuente	x				14/06/2020	
		¿El administrador puede registrar la cita?	codigo fuente	x				14/06/2020	
		¿El administrador puede emitir boleta o factura?	codigo fuente	x				14/06/2020	
		¿El administrador puede revisar el stock para solicitar más medicamentos?	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El administrador puede registrar nuevos productos en el	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El administrador puede registrar promociones?	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El administrador puede iniciar sesión?	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El administrador puede visualizar los medicamentos?	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El administrador puede buscar citas?	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El sistema puede	codigo fuente	x				05/07/2020	

		¿El sistema puede guardar en una BD todas	codigo fuente	x				05/07/2020	
		¿El sistema puede registrar los medicamentos?	codigo fuente	x				05/07/2020	PO=66,PD=100,NC=66%
2	Usabilidad	Factores Humanos	codigo ejecutable					05/07/2020	
		¿El sistema define tamaño, letra y colores?	codigo ejecutable	x				05/07/2020	
		¿El sistema mantiene la jerarquía visual?	codigo ejecutable	x				05/07/2020	
		¿Cuenta con guía de uso?	codigo ejecutable		x		habilitar guía de uso	05/07/2020	PD=16,PD=20,NC=80%
3	Confiabilidad	¿El sw es seguro?	codigo ejecutable	x				05/07/2020	
		¿El sw usa base de datos?	codigo ejecutable	x				05/07/2020	
		¿El sw tiene acceso a red?	codigo ejecutable	x				15/06/2020	
		¿El sw permite recuperacion de fallos?	codigo ejecutable		x		incluir software de recuperacion	15/06/2020	
		¿El sw permiteexportar informacion para otros software?	codigo ejecutable		x		incluir librería de exportación	05/07/2020	PO=13,PD=25,NC=52%
4	Rendimiento	¿el SW Tiene un tiempo de procesamiento de 2.5?	codigo ejecutable	x				15/06/2020	
		¿El SW tien un tiempo de respuesta de 5 s?	codigo ejecutable	x				15/06/2020	
		¿El SW Tiene un consumo de recurso minimo ?	codigo ejecutable		x		concluir cantidad de	05/06/2020	
		¿El SW tiene una respuesta rapida dependiendo del	codigo ejecutable	x				10/06/2020	
		¿El SW y su eficacia dependeria del velocidad de internet ?	codigo ejecutable	x				10/06/2020	PD=21,PD=25,NC=84%
5	Capacidad de Soporte	¿El sistema cuenta con un soporte técnico?	guia de instalacion		x		concluir la guia de instalacion	15/06/2020	
		¿El sw posee autoayuda incorporada para el usuario?	guia de instalacion		x		concluir con la autoayuda	15/06/2020	
		¿El sistema cuenta con un asesor en linea?	guia de instalacion	x				10/06/2020	
		¿Hay alguna posibilidad de quee el sistema	guia de instalacion	x				05/06/2020	
		¿El sw cuenta con un número de atención al cliente?	guia de instalacion	x				10/06/2020	PD=21,PD=25,NC=84%

El prototipeo se está haciendo usando un RAD: System Builder

Sobre una base de datos Unidata 7.1

En un servidor AIX power 5.1



The screenshot shows a "Screen Definitions : CLIENTES S1" dialog box. It contains fields for customer information:

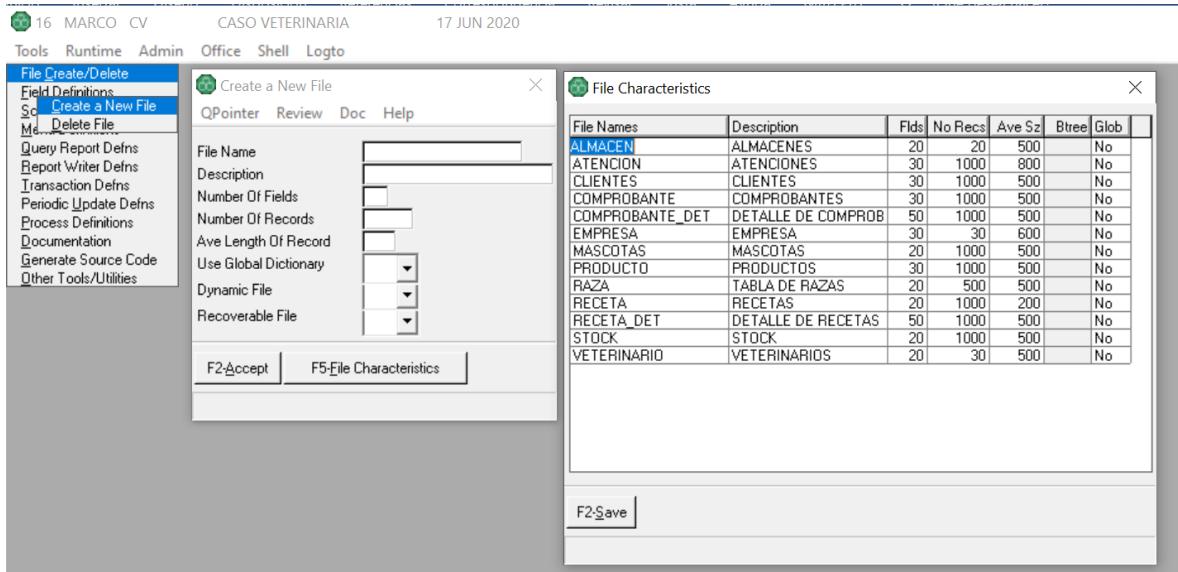
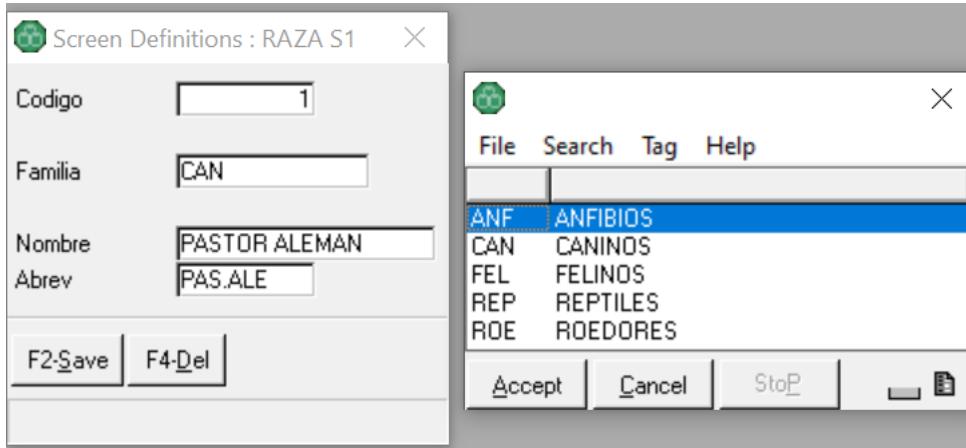
Codigo	1	Dni	07975206
Nombres	MARCO ANTONIO		
Ap Pat	ROJAS		
Ap Mat	CASTRO		
Tel Fijo	4601969	Tel Cel	942773041
Direccion	CALLE ASTRAL 153		
Direc Referencia	CUADRA 18 DE AVENIDA BOLIVAR		
Estado	A ACTIVO	Categoría	FR FRECUENTE
F2-Save F4-Del			

Screen Definitions : MASCOTAS S1 X

Codigo	1
Familia	CAN
Raza	2
Genero	MACHO
Nombre	JACK
Fecha Nacimiento	12/29/2020
Fecha Registro	06/17/2020
F2-Save F4-Del	

Screen Definitions : ATENCION S1 X

Codigo	1		
Cliente Id	1 MARCO ANTONIO		
Veterinario Id	1		
Fecha	06/15/2020		
Hora Ini	10:00:00	Hora Fin	11:00:00
Mascota Id	1		
Procedimiento	CHEQUEO		
Descripcion	CHEQUEO MEDICO		
Estado	CUR EN CUR		
F2-Save F4-Del			



File PRODUCTO

File Search Tag Help

Field Name	Description	Po	s.Sub
CODIGO	Codigo	0	A 10
TIPO	Tipo	1	A 15
NOMBRE	Nombre	2	A 20
COSTO	Costo	3	M 10
PRECIO	Precio	4	M 10
ESTADO	Estado	5	A 15
ESTADO.S	Estado S	5	A

16 MARCO CV CASO VETERINARIA 17 JUN 2020

File Create/Delete

- Field Definitions**
- Screen Definitions
- Menu Definitions
- Query Report Defns
- Report Writer Defns
- Transaction Defns
- Periodic Update Defns
- Process Definitions
- Documentation
- Generate Source Code
- Other Tools/Utilities

Field Definitions PRODUCTO

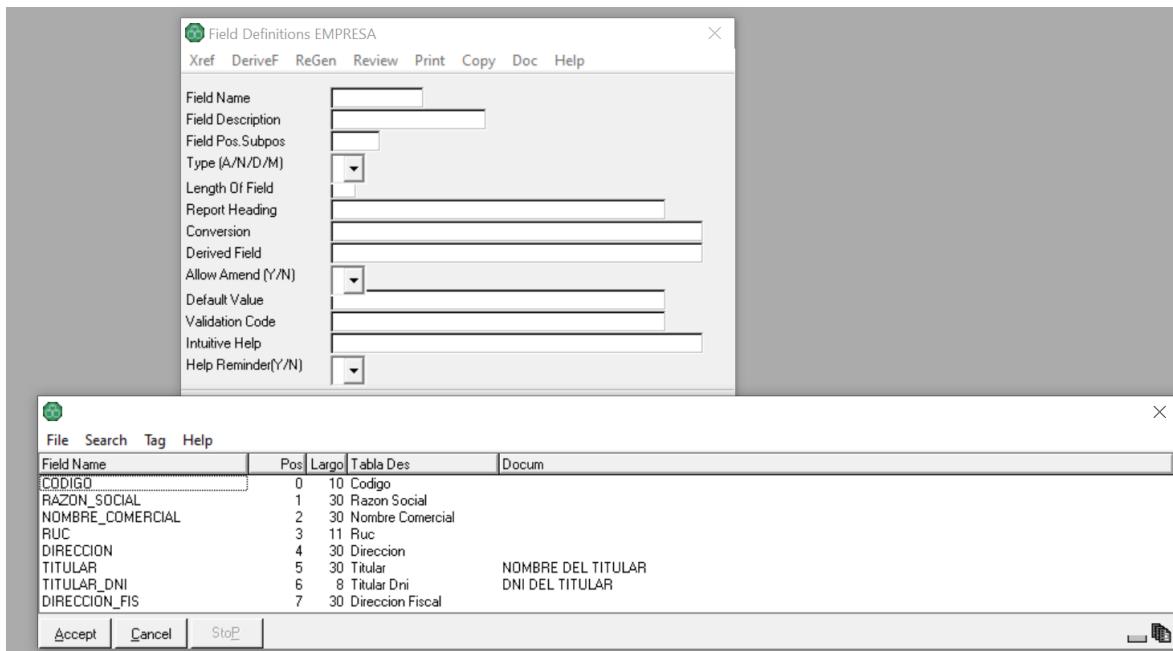
Xref DeriveF ReGen Review Print Copy Doc Help

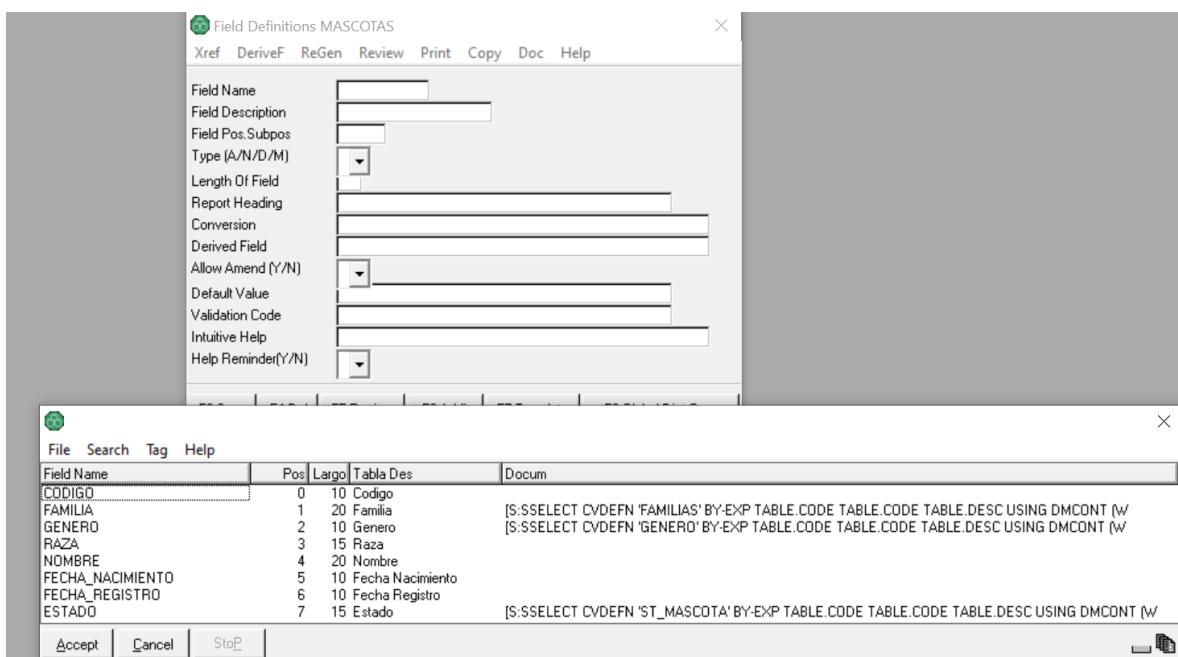
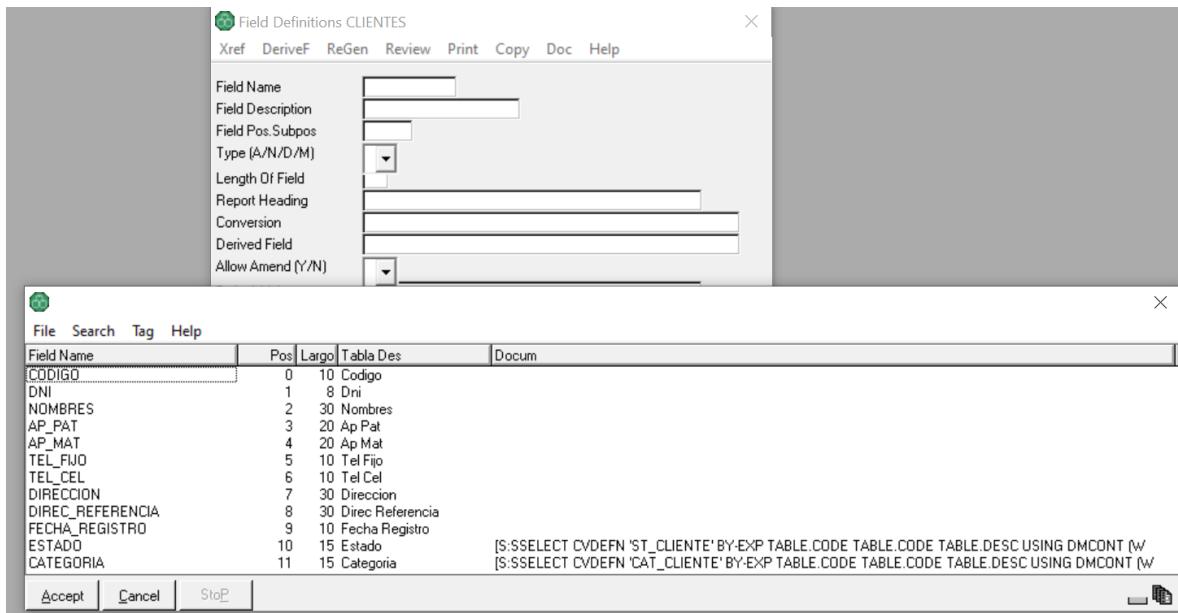
Field Name	<input type="text"/>
Field Description	<input type="text"/>
Field Pos/Subpos	<input type="text"/>
Type (A/N/D/M)	<input type="button" value="▼"/>
Length Of Field	<input type="text"/>
Report Heading	<input type="text"/>
Conversion	<input type="text"/>
Derived Field	<input type="text"/>
Allow Amend (Y/N)	<input type="button" value="▼"/>
Default Value	<input type="text"/>
Validation Code	<input type="text"/>
Intuitive Help	<input type="text"/>
Help Reminder(Y/N)	<input type="button" value="▼"/>

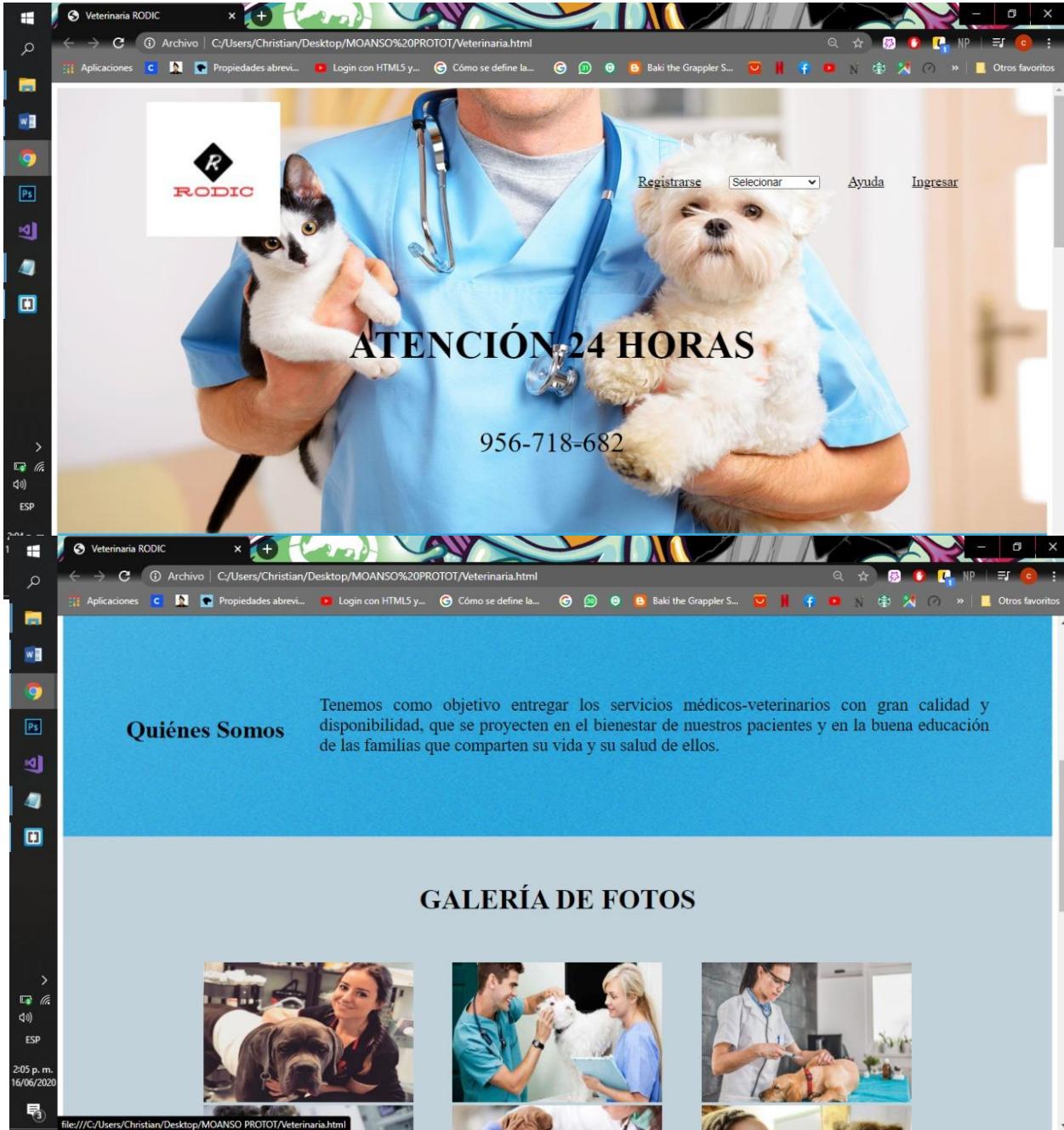
File Search Tag Help

Field Name	Pos	Largo	Tabla Des	Docum
CODIGO	0	10	Codigo	[S-SSELECT CVDEFN 'TIPO_PROD' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
TIPO	1	15	Tipo	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
NOMBRE	2	20	Nombre	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
COSTO	3	10	Costo	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
PRECIO	4	10	Precio	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
ESTADO	5	15	Estado	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W
ESTADO.S	5	10	Estado S	[S-SSELECT CVDEFN 'ST_PRODUCTO' BY=EXP TABLE.CODE TABLE.CODE TABLE.DESC USING DMCONT [W

Accept Cancel Stop







Veterinaria RODIC

Archivo | C:/Users/Christian/Desktop/MOANSO%20PROTOT/Veterinaria.html

Aplicaciones C | Propiedades abrevi... Login con HTML5 y... Cómo se define la... Google Baki the Grappler S... NP | Ayuda Ingresar

Registrarse Seleccionar Ayuda Ingresar

RODIC

ATENCIÓN 24 HORAS

956-718-682

Quiénes Somos

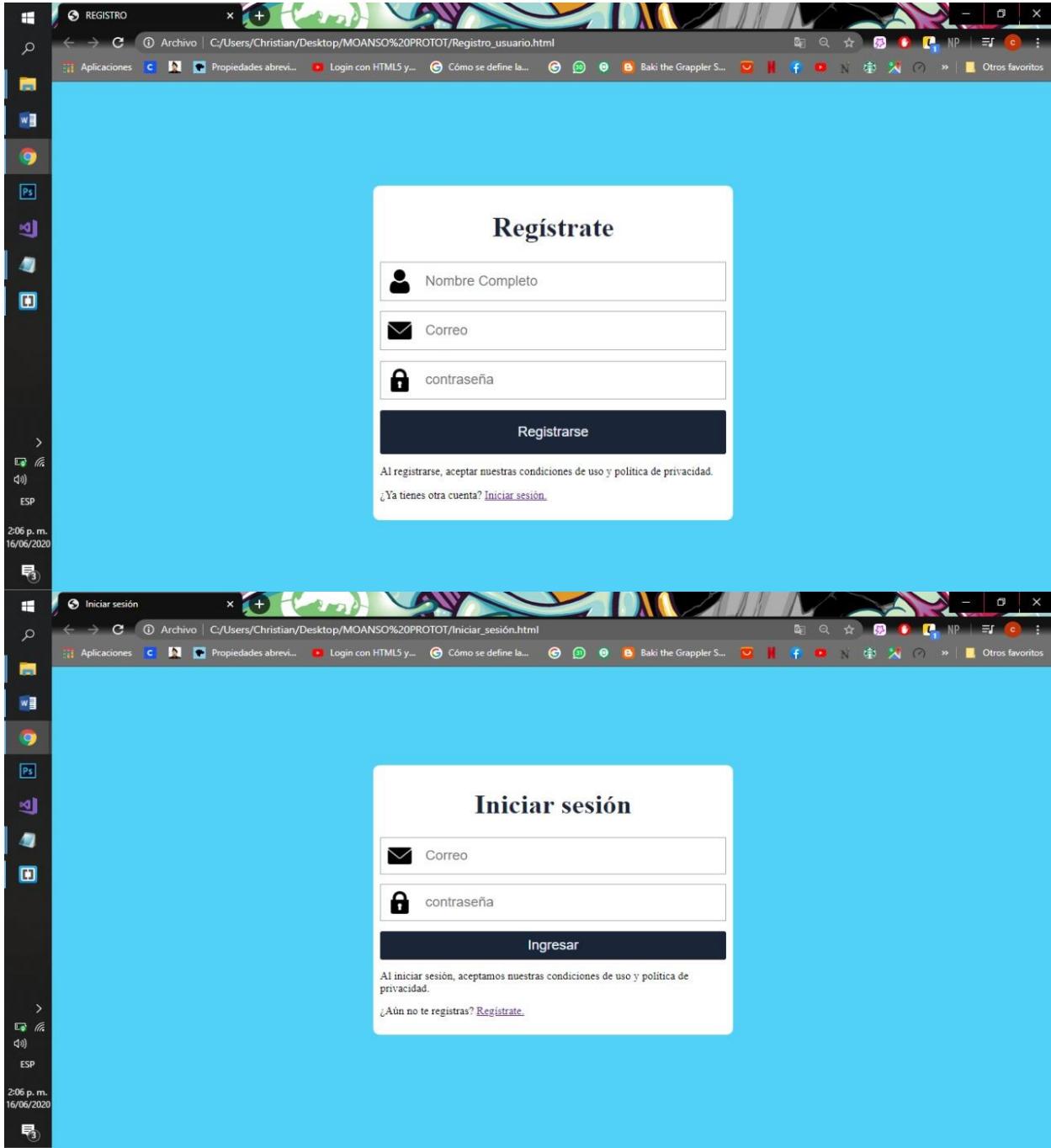
Tenemos como objetivo entregar los servicios médicos-veterinarios con gran calidad y disponibilidad, que se proyecten en el bienestar de nuestros pacientes y en la buena educación de las familias que comparten su vida y su salud de ellos.

GALERÍA DE FOTOS

2:05 p.m.
16/06/2020

file:///C:/Users/Christian/Desktop/MOANSO PROTOT/Veterinaria.html





REGISTRO

Archivo | C:/Users/Christian/Desktop/MOANSO%20PROTOT/Registro_usuario.html

Aplicaciones C Propiedades abrevi... Login con HTML5 y... Cómo se define la... Google Baki the Grappler S... NP ... Otros favoritos

Nombre Completo

Correo

contraseña

Registrarse

Al registrarse, aceptar nuestras condiciones de uso y política de privacidad.
¿Ya tienes otra cuenta? [Iniciar sesión](#).

Iniciar sesión

Archivo | C:/Users/Christian/Desktop/MOANSO%20PROTOT/Iniciar_sesión.html

Aplicaciones C Propiedades abrevi... Login con HTML5 y... Cómo se define la... Google Baki the Grappler S... NP ... Otros favoritos

Correo

contraseña

Ingresar

Al iniciar sesión, aceptamos nuestras condiciones de uso y política de privacidad.
¿Aún no te registras? [Regístrate](#).

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Durante el proceso de desarrollo del proyecto se identificaron tareas que sufrieron un retraso debido a una subestimación de las mismas. En consecuencia, se tuvo que poner en acción del plan de resolución de problemas y se pudieron regularizar las misma. Sin embargo, esto demandó tiempo de trabajo adicional que en la práctica real de trabajo hubiera significado un aumento en los costos por horas extras de los recursos. Por consiguiente, la estimación de una tarea requiere de analizar las actividades relacionadas con la misma, a pesar que el tiempo que requiera cada actividad aparente poca significación. Además, al no usar desde un inicio una herramienta de control de versiones demandó la inversión de tiempo para realizar la homologación de las fuentes del sistema.
- Tanto el plan de riesgos, como el plan resolución de problemas fueron herramientas valiosas dado a que si no se hubiese dedicado tiempo para analizar las amenazas y vulnerabilidades del proyecto es muy probable que el mismo no haya un resultado exitoso.

- Como parte del plan de riesgos, se tuvo que capacitar a los miembros de la Clínica veterinaria Ronic para el manejo del software que los ayudara al momento de solicitar una de manera remota de manera digital así mejorando la velocidad de atención. En consecuencia, el apoyo brindado por los recursos fue efectiva durante la etapa de construcción del software.

- Mediante el sistema se logró automatizar el proceso de consulta externa ambulatoria general y el proceso de control de exámenes médicos de laboratorio. Además, el sistema obtuvo un gran desarrollo en cada proceso con eficacia.

- Se concluye que la interacción entre los sistemas de “Registro de cita Médica Electrónica”, “Sistema de Gestión de ventas”, “Sistema de control de medicamentos” y “Sistema de atención Clínica Veterinaria” es adecuada. Se Ejecuto una serie de pruebas integrales en donde se valido cada proceso del software con eficacia; estas se realizaron sin inconvenientes por lo que se aprobó el sistema para el pase a producción.

4.2. Recomendaciones

- Es importante dedicar un tiempo de evaluación de la información obtenida por fuentes externas, dado a que de lo contrario existe la probabilidad de que el resultado de un proyecto sea errado o no satisfactorio para el cliente. Para el presente proyecto se verificó que la investigación realizada por compañeros de ciclos anteriores sea la correcta. Para esto se tuvo que solicitar entrevistas con el personal involucrado y experto en los procesos tratados, como resultado se identificaron puntos que requerían un reajuste.

- Para la definición de una arquitectura de software se deben considerar los factores económicos, de hardware disponible o con el que se pueda contar. Además, se debe considerar las tendencias a futuro de las tecnologías a utilizar para la implementación del sistema.

- Se recomienda conocer las herramientas con las que se va a realizar el desarrollo del sistema para no conllevar a retrasos debido al desconocimiento en la herramienta durante la implementación del sistema.

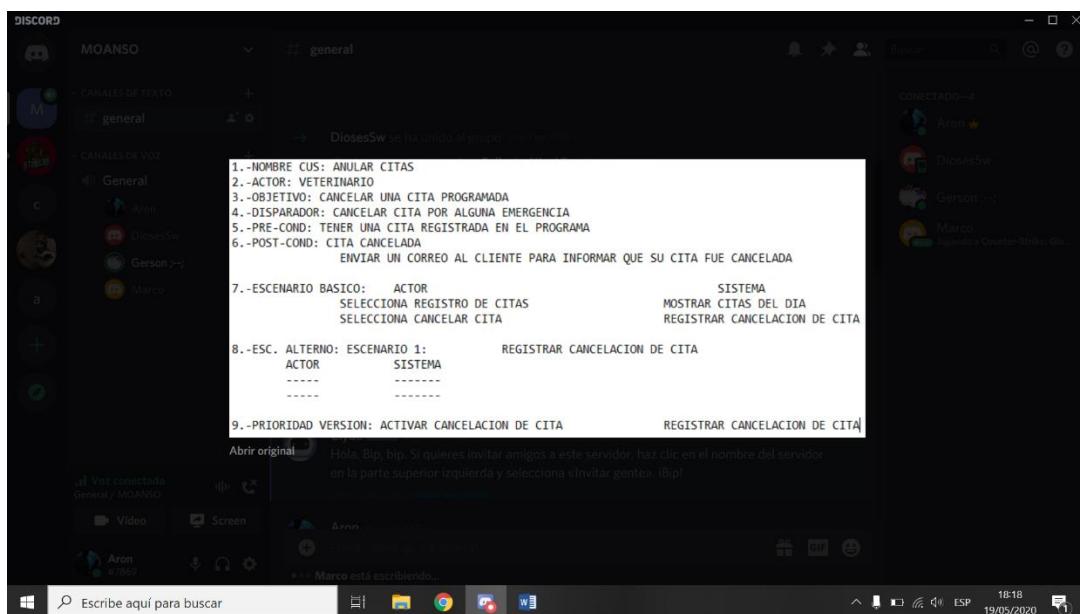
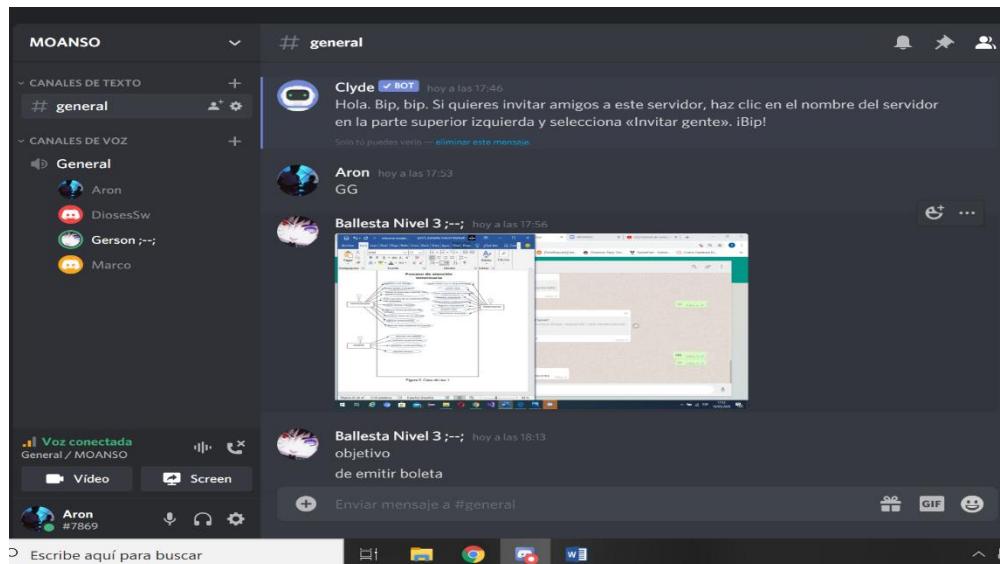
- Se recomienda que los desarrolladores de software tengan conocimiento de la herramienta de desarrollo debido a que el tiempo en realizar capacitaciones técnicas es progresivo y conllevan a retrasos en la implementación del sistema.
- El jefe de proyecto debe revisar de manera periódica, el planeamiento de proyectos, identificar a detalle las actividades a realizar en las tareas registradas para no caer en retrasos; y reestructura el mismo para cumplir con la fecha final de entrega del proyecto.

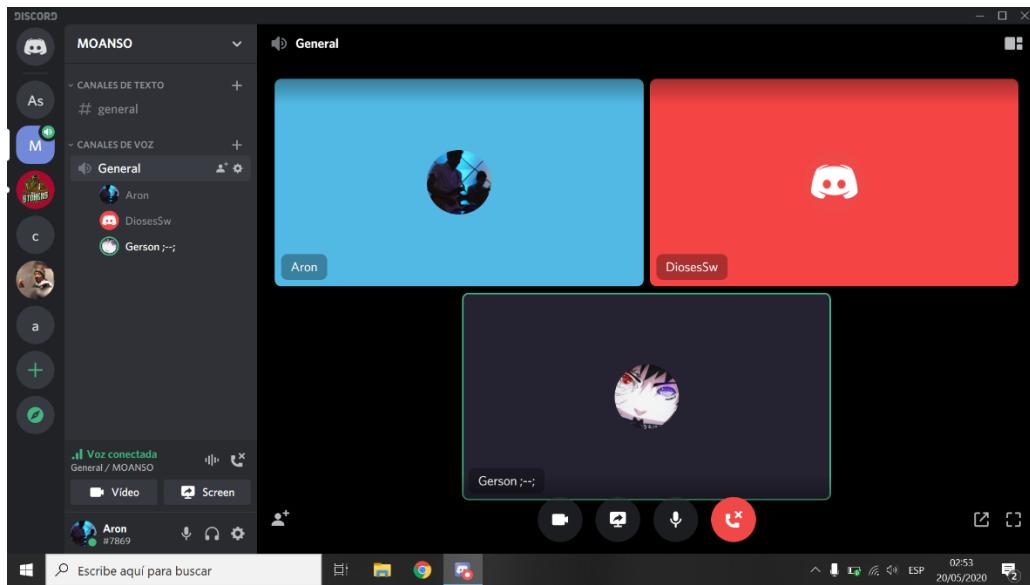
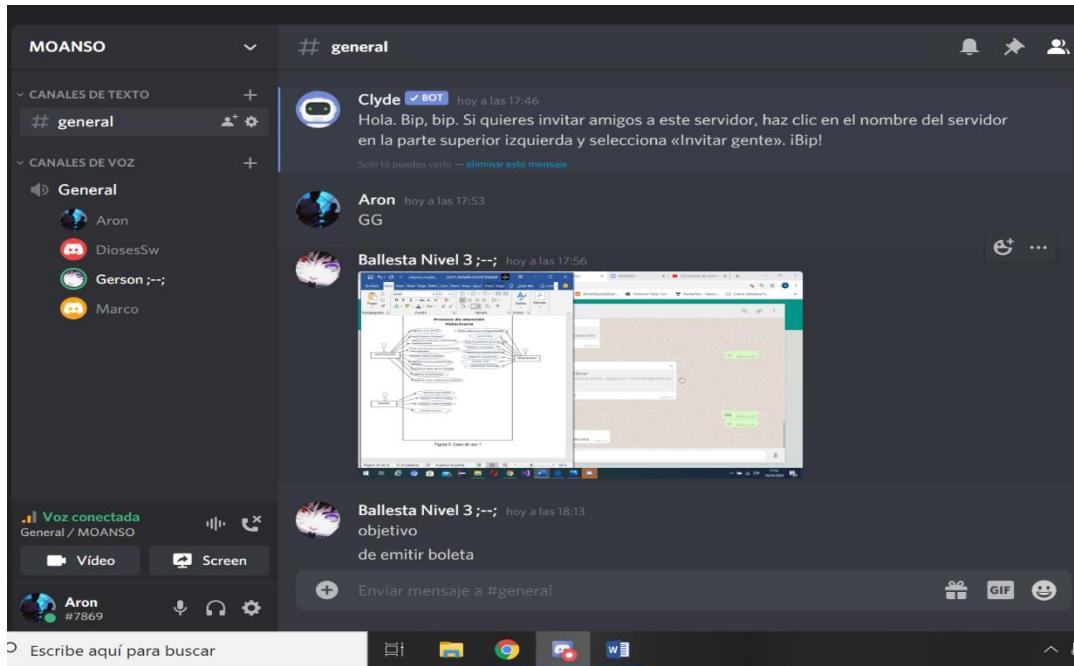
4.3. Referencias Bibliográficas

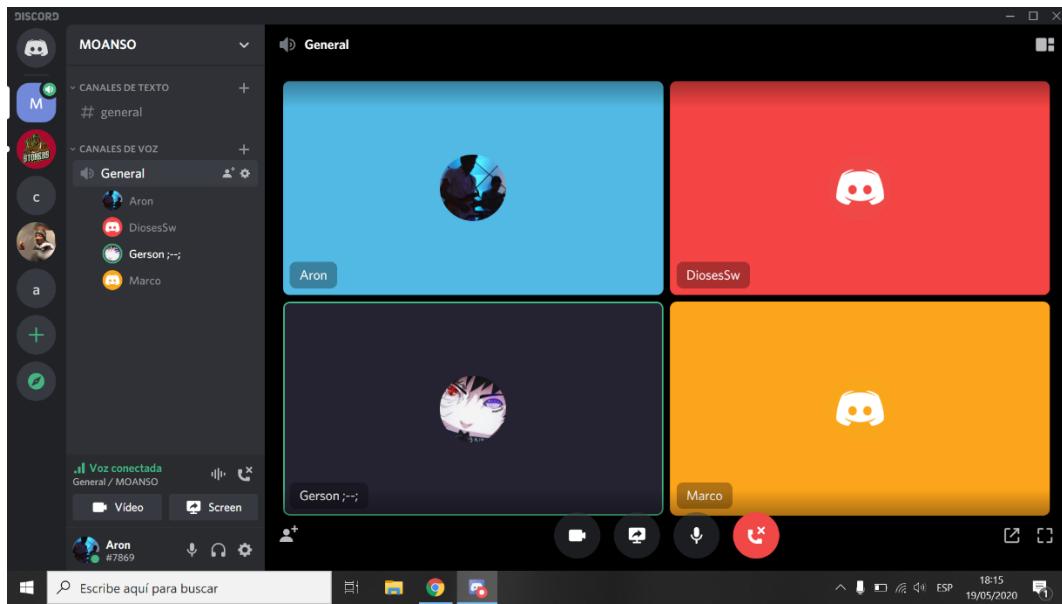
- Sommerville, Iam. (2005). Ingeniería de software. España. Ed. Pearson Addison Wesley.
- Abbott. R (1983). Program design by informal English descriptions. Comm. ACM, 26(11),882 – 94. (ch.14).
- Albrecht, A. J. (1979). Measuring Application development productivity. Proc. Shareigui de IBM Application development Symposium. (ch.26).
- DuBois, P. (1996). Software Portability with imake, 2nd end. Sebastopol, CA:O ‘Reilly & Associates. (ch.29).
- Kimmel, Paul. (1965). Manual de UML. México. Ed. McGraw-Hill Interamericana Editores. S.A. de C.V.

- Ambler, Scott. *The Object Primer: Agile Model-Driven Development with UML 2.0*, 3a. ed. New York: Wiley, 2004.
- Booch, Grady. *Object Solutions*. Reading, MA: Addison-Wesley, 2005.
- Booch, Grady, Ivar Jacobson y James Rumbaugh. *The Unified Modeling Language*, 2a. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 2005.
- Eriksson, Hans-Erik, Magnus Penker, Brian Lyons y David Fado. *UML 2 Toolkit*. Indianapolis: Wiley, 2004.
- Fowler, Martin. *UML Distilled Third Edition: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language*. Reading, MA: Addison-Wesley, 2004.
- Baquero Hernández, Lionel R. (2016). Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana.
- Grupo de usuarios ORACLE alemán (2008). DOAG Oracle Yerbeo. Munich; Vienna. Oracle Zeitschrift.
- *The Unified Modeling Language – Reference Manual*. J. Rumbaugh, I. Jacobson and G. Booch. Addison Wesley Longman, Inc. 1999. ISBN 0-201-30998-X. Código de consulta en Biblioteca Central UNICEN: 001.642 R936-1.
- *The Unified Modeling Language – User Guide*. G. Booch, J. Rumbaugh and I. Jacobson. Addison Wesley Longman, Inc. 1999. ISBN 0-201-57168-4. Código de consulta en Biblioteca Central UNICEN: 001.642 B724-3.

4.4. Anexos



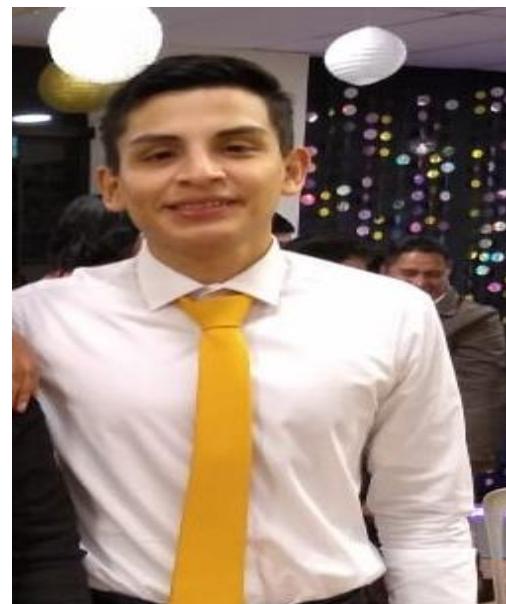




4.4.1. Integrantes



Marcos Rojas



Aron Román



Christian Dioses



Gerson Castro