

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SUDAMERICANO.**



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
**SUDAMERICANO**  
*Hacemos gente de talento!*



DESARROLLO DE SOFTWARE  
TECNOLOGÍA SUPERIOR

**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE.**

**“DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
ADMINISTRACION DE HISTORIAS CLINICAS PARA LA VETERINARIA  
BIOVET’S DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL-  
AGOSTO 2022”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN LA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN  
DESARROLLO DE SOFTWARE**

**AUTORES:**

MACAS LÓPEZ ISRAEL DAVID

SOSA ROMERO JONATHAN ÁNDRES

**DIRECTORA:**

ING. BARAHONA ROJAS SANDRA ELIZABETH

LOJA, 02 de noviembre 2022

**Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera**

Ingeniera

Sandra Elizabeth Barahona Rojas

**DIRECTORA DE PROYECTO DE FIN DE CARRERA****CERTIFICO:**

Que he supervisado el presente proyecto de investigación titulado “Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet’s de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022”, realizado por los estudiantes Israel David Macas López y Jonathan Andrés Sosa Romero el mismo que cumple con lo establecido por el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; por consiguiente, autorizo su presentación ante el tribunal respectivo.

Loja, 02 de noviembre 2022



---

Ing. Sandra E. Barahona Rojas

C.I.: 110358263

### **Autoría**

Yo, Jonathan Andrés Sosa Romero con C.I. 1104146772 & Israel David Macas López con C.I. 0706102175, en calidad de autores del proyecto de titulación: “Desarrollo e Implementación de sistema de historias clínicas para la veterinaria BioVet’s de La Ciudad de Loja, durante el Periodo abril-agosto 2022.”, declaramos que el contenido total o parcial que nos pertenece, puede ser usado por la veterinaria BioVet’s, para la automatización de los procesos que llevan a cabo dentro de su empresa y mejorar la organización de información.

Los derechos de autoría correspondientes, a excepción de la presente autorización seguirán vigentes a nuestro favor, por lo cual declaramos bajo juramento, que el trabajo descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado para ninguna calificación profesional u otros fines; y de la misma forma declaramos que todo lo consultado durante el proceso, contiene referencias bibliográficas incluidas en este documento.

### **Dedicatoria**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios por guiarme y darme fortaleza para alcanzar mis objetivos, y haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el proceso de formación profesional.

A mis padres Víctor Macas y Mirian López quienes con su paciencia, amor y apoyo incondicional han sido el pilar fundamental para lograr una de mis grandes metas, gracias por enseñarme a afrontar las dificultades con perseverancia y valentía. A mis hermanos por su apoyo y cariño incondicional en cada etapa de mi vida, por estar a mi lado en todo momento.

A mis abuelitos por sus sabios consejos que me enseñaron que para tener éxito en la vida solo hay que luchar; y, a toda mi familia que de alguna manera aportaron con su granito de arena a este logro alcanzado. Finalmente, a mi compañero de tesis, amigos y docentes, que hicieron de mi vida universitaria una época inolvidable.

Israel David Macas López

El desarrollo y posterior publicación del trabajo lo dedico, al motor principal de mi vida, como lo es Dios, el cual me guio poco a poco en todo el camino que he tenido que transcurrir para poder llegar a este punto de desarrollo de mi vida estudiantil y profesional.

A mis padres Andrés Sosa y Roció Romero los cuales siempre estuvieron al pendiente del transcurso de esta hermosa etapa de mi vida, siempre apoyando de alguna u otra manera, dándome ese impulso para poder cumplir mis sueños y siendo día a día parte de mis batallas, aprendizajes, sufrimientos y hazañas.

A mis abuelitos Wilson Romero y Luz Medina, los cuales con su cariño me dieron las ganas suficientes para salir adelante aun cuando el camino se ponía todo lleno de tinieblas, y me aconsejaban de la mejor manera, gracias a ellos y a sus esfuerzos por apoyar y participar junto con mis padres en esta etapa de mi vida.

A mis hermanos quienes me dieron esa alegría y ganas de superarme para poder apoyarlos, a ellos que me toman como ejemplo para sus vidas y quienes sin duda alguna me hacen sentir orgulloso cada día de mi vida.

Jonathan Andrés Sosa Romero.

## **Agradecimiento**

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios, por acompañarme y protegerme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxitos mis metas propuestas.

Quiero expresar un profundo agradecimiento a mi directora de tesis Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su conocimiento, enseñanza y continuo apoyo permitió afianzar y culminar el presente trabajo.

Agradezco también de manera sincera al Instituto Tecnológico Sudamericano en especial a la carrera desarrollo de software por enriquecerme de conocimientos teóricos-prácticos a lo largo de la preparación profesional.

Una inmensa gratitud al Ing. José Alberto Guanuche Rodríguez quien contribuyó sustancialmente con su orientación, apoyo y sugerencias.

Finalmente, a todos mis familiares, amigos y compañeros, que de manera desinteresada me brindaron apoyo emocional e incondicional durante mi época estudiantil.

Israel David Macas López

A Dios por ser el inspirador y darme fuerza que se necesita día con día, para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi tutor de tesis Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas, sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este proceso no hubiera sido fácil de llevar, sus consejos fueron siempre de gran utilidad cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado plasmar.

A cada uno de los docentes que ayudaron a mi formación profesional, ya que sus palabras fueron sabias y en el momento justo, sus conocimientos rigurosos y precisos enfocados en lo justo y necesario para ser un gran profesional, pero aún más que ello un gran ser humano, a ustedes mis profesores queridos, les debo quien soy ahora. Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mi transitar profesional. Su semilla de conocimientos, germinó en mi alma y el espíritu. Gracias por su paciencia, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

A mis padres, abuelos y hermanos, ya que siempre han sido siempre el motor que impulsamis metas y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante el transcurso de esta etapa estudiantil. Siempre han sido mis mejores guías de vida y la luz cuando se pone el camino obscuro. Les dedico a ustedese este logro, amados padres, abuelos y hermanos, como una meta más conquistada.

Jonathan Andrés Sosa Romero.

## **Acta de cesión de derechos**

### **ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE FIN DE CARRERA**

Conste por el presente documento la Cesión de los Derechos de proyecto de investigación de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- Por sus propios derechos; el Ing. Sandra Elisabeth Barahona Rojas, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera; y, Israel David Macas López conjunto con Jonathan Andrés Sosa Romero, en calidad de autor del proyecto de investigación de fin de carrera; mayores de edad emiten la presente acta de cesión de derechos

SEGUNDA.- Israel David Macas López y Jonathan Andrés Sosa Romero, realizó la Investigación titulada “Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet’s de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022”; para optar por el título de Tecnólogo en Desarrollo de software, en el Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja, bajo la dirección del Ing. Ana Cordero Clavijo, Mg.

TERCERA.- Es política del Instituto que los proyectos de investigación de fin de carrera se apliquen y materialicen en beneficio de la comunidad.

CUARTA.- Los comparecientes Ing. Ing. Sandra Elisabeth Barahona Rojas, en calidad de Director del proyecto de investigación de fin de carrera y Israel David Macas López y Jonathan Andrés Sosa Romero como autores, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos de proyecto de investigación de fin de carrera titulado “Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet’s de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022” a favor del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de Loja; y, conceden autorización para que el Instituto pueda utilizar esta investigación en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna.

QUINTA. - Aceptación. - Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos. Para constancia suscriben la presentecesión de derechos, en la ciudad de Loja, en el mes de octubre del año 2022.



---

AUTOR

C.I. 0706102175



---

AUTOR

C.I. 1104146772



---

DIRECTOR

C.I. 1103582639

## **Declaración juramentada**

Loja, 02 de noviembre 2022

Nombres: Israel David

Apellidos: Macas López

Cédula de Identidad: 0706102175

Carrera: Desarrollo de software

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril-Agosto

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudadde Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las correspondientes citas o fuentes. Por lo expuesto; mediante la presente

asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

Firma:

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the word 'Firma:'.

Nro.0706102175

Loja, 02 de noviembre 2022

Nombres: Jonathan Andrés

Apellidos: Sosa Romero

Cédula de Identidad: 1104146772

Carrera: Desarrollo de software

Semestre de ejecución del proceso de titulación: Abril-Agosto.

Tema de proyecto de investigación de fin de carrera con fines de titulación: Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.

En calidad de estudiante del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano de la ciudad de Loja;

Declaro bajo juramento que:

1. Soy autor del trabajo intelectual y de investigación del proyecto de fin de carrera.
2. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. El trabajo de investigación de fin de carrera presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. El trabajo de investigación de fin de carrera no ha sido publicado ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Las imágenes, tablas, gráficas, fotografías y demás son de mi autoría; y en el caso contrario aparecen con las

correspondientes citas o fuentes. Por lo expuesto; mediante la presente asumo frente al INSTITUTO cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

En consecuencia, me hago responsable frente al INSTITUTO y frente a terceros, de cualquier daño que pudiera ocasionar al INSTITUTO o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causa en el trabajo de investigación de fin de carrera presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello.

Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para EL INSTITUTO en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación de fin de carrera.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente dispuesta por la LOES y sus respectivos reglamentos y del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano de la ciudad de Loja.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by several loops and a final flourish.

Firma:

Nro. 1104146772

## 1. Índices

### 1.1 Índice de contenidos

Carátula .....	I
Certificación de la directora del Proyecto de Inv. de Fin de Carrera .....	I
Autoría.....	II
Dedicatoria .....	III
Agradecimiento .....	V
Acta de cesión de derechos .....	VII
Declaración juramentada.....	ix
1. Índices .....	1
1.1 Índice de contenidos .....	1
1.2 Índice de figuras .....	4
1.3 Índice de tablas .....	6
2. Resumen.....	7
3. Abstract .....	8
4. Problema .....	9
5. Tema.....	11
6. Justificación.....	12
7. Objetivos .....	14
7.1. Objetivo General .....	14
7.2. Objetivos Específicos .....	14
8. Marco teórico .....	15
8.1 Marco institucional.....	15
a. Reseña Histórica .....	15
b. Misión, visión y valores.....	15
c. Código de ética institucional .....	16
d. Aporte a la comunidad .....	16
e. Croquis de Ubicación .....	17
8.2 Marco Conceptual.....	17
8.2.1 Conceptos Básicos. ....	17
8.2.2 Herramientas. ....	18
8.2.3 Importancia de tener una metodología para desarrollo de software. .....	19
9. Diseño metodológico .....	20

9.1 Metodología de investigación.....	20
9.1.1 Métodos de investigación .....	20
9.1.2 Técnicas de investigación .....	21
9.2 Metodología de desarrollo de software .....	23
9.2.1 Prejuego .....	24
9.2.2 Juego .....	25
9.2.3 Postjuego.....	26
9.2.4 Fases de la Metodología.....	27
10. Propuesta práctica de acción .....	30
10.1 Fase 1: Prejuego.....	31
10.1.1 Training-Equipo de trabajo. ....	31
10.1.2 Historial de usuario. ....	32
10.1.3 Requerimientos funcionales.....	35
10.1.4 Requerimientos no funcionales. ....	46
10.1.5 Diagrama general de casos de uso.....	47
10.1.6 Product Backlog.....	48
10.2 Fase 2: juego .....	52
10.2.1 Sprint planing .....	52
10.2.2 Modelo de dominio. ....	53
10.2.3 Arquitectura física y lógica. ....	54
10.2.3 Sprint backlog.....	55
10.2.3.1 Sprint 1 – Inicio de sesión .....	56
10.2.3.2 Sprint 2 – usuarios, mascotas, medico, especialidad, insumos médicos, medicamentos, procedimiento.....	60
10.2.3.3 Sprint 3 - Administrar citas y consultas .....	95
10.2.3.4 Sprint 4 - Administrar historias clínicas .....	105
10.3 Fase 3: Postjuego.....	111
10.3.1 Sprint Review .....	111
10.3.2 Sprint Retropective .....	113
Sprint 1 .....	113
Sprint 2.....	114
Sprint 3.....	114
Sprint 4.....	114
10.3.3 Manuales.....	114
10.3.4 Capacitaciones .....	115

11.	Conclusiones .....	116
11.1	Conclusión General .....	116
11.2	Conclusiones Específicos .....	116
12.	Recomendaciones.....	117
12.1	Recomendaciones General.....	117
12.2	Recomendaciones Específicos .....	117
13.	Bibliografía .....	118
14.	Anexos .....	120
14.1	Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación. .....	120
14.4	Anexo 4: Cronograma de actividades .....	122
14.5	Anexo 5: Presupuesto .....	124
14.6	Anexo 6: Entrevista .....	126
14.7	Anexo 7: Evidencia fotográfica .....	127
14.7.1	Evidencia de la firma de aprobación del proyecto con el cliente	127
14.7.2	Evidencia en las reuniones con el cliente .....	128
14.7.3	Certificado de implementación del proyecto en la empresa.....	129
14.7.4	Evidencia en el desarrollo de la aplicación .....	130
14.7.5	Evidencia de la capacitación al cliente.....	131
14.7.6	Evidencia de la entrega del software.....	132
14.8	Anexo 8: Certificado de la traducción del abstract .....	133

## 1.2 Índice de figuras

Figuras 1 Ubicación de la veterinaria.....	17
Figuras 2 Metodología .....	24
Figuras 3 Caso de uso .....	47
Figuras 4 Modelo de dominio .....	53
Figuras 5 Arquitectura física.....	54
Figuras 6 Arquitectura Lógica .....	55
Figuras 7 Sprint Backlog.....	55
Figuras 8 Diseño - inicio de sesión .....	56
Figuras 9 Código del Inicio de sesión .....	57
Figuras 10 Despliegue - inicio de sesión.....	59
Figuras 11 Diseño - lista usuario.....	60
Figuras 12 Diseño - administrar usuario .....	60
Figuras 13 Diseño - Modificar usuario .....	61
Figuras 14 Código de usuarios .....	62
Figuras 15 Despliegue - listar usuarios .....	64
Figuras 16 Despliegue - registrar usuarios.....	64
Figuras 17 Despliegue - modificar usuarios.....	65
Figuras 18 Diseño - Lista mascota .....	65
Figuras 19 Diseño - administrar mascota.....	66
Figuras 20 Diseño - Modificar mascota .....	66
Figuras 21 Código de Mascotas .....	67
Figuras 22 Despliegue - lista mascota.....	69
Figuras 23 Despliegue- administrar mascota .....	69
Figuras 24 Despliegue - Modificar mascota .....	70
Figuras 25 Diseño - lista medico.....	70
Figuras 26 Diseño - administrar medico .....	71
Figuras 27 Diseño - Modificar medico .....	71
Figuras 28 Código de medico .....	72
Figuras 29 Despliegue - lista medico .....	74
Figuras 30 Despliegue - administrar medico .....	74
Figuras 31 Despliegue - modificar medico .....	75
Figuras 32 Diseño - lista especialidad.....	76
Figuras 33 Diseño - administrar especialidad .....	76
Figuras 34 Diseño - modificar especialidad.....	77
Figuras 35 Despliegue - lista especialidad .....	79
Figuras 36 Despliegue - administrar especialidad .....	79
Figuras 37 Despliegue - modificar especialidad .....	80
Figuras 38 Diseño - lista insumo medico .....	81
Figuras 39 Diseño - administrar insumo medico .....	81
Figuras 40 Diseño - modificar insumo medico .....	81
Figuras 41 Despliegue - lista insumo medico .....	83
Figuras 42 Despliegue - administrar insumo medico.....	83
Figuras 43 Despliegue – modificar insumo medico.....	84
Figuras 44 Diseño - lista medicamento .....	85
Figuras 45 Diseño - administrar medicamento .....	85
Figuras 46 Diseño - modificar medicamento .....	86
Figuras 47 Despliegue - Lista medicamentos .....	88

Figuras 48 Despliegue - administrar medicamentos.....	88
Figuras 49 Despliegue - modificar medicamentos.....	89
Figuras 50 Diseño - Lista procedimiento.....	90
Figuras 51 Diseño - administrar procedimiento.....	90
Figuras 52 Diseño - modificar procedimiento.....	91
Figuras 53 Despliegue - lista procedimiento.....	93
Figuras 54 Despliegue - administrar procedimiento.....	93
Figuras 55 Despliegue - modificar procedimiento.....	94
Figuras 56 Diseño - lista cita.....	95
Figuras 57 Diseño - administrar cita.....	95
Figuras 58 Diseño - modificar cita.....	96
Figuras 59 Código de procedimientos.....	97
Figuras 60 Despliegue - lista cita.....	99
Figuras 61 Despliegue - administrar cita.....	99
Figuras 62 Despliegue - modificar cita.....	100
Figuras 63 Diseño - Lista consulta.....	100
Figuras 64 Diseño - administrar consulta.....	101
Figuras 65 Diseño - modificar consulta.....	101
Figuras 66 Código de consulta.....	102
Figuras 67 Despliegue - lista consulta.....	104
Figuras 68 Despliegue - administrar consulta.....	104
Figuras 69 Despliegue - modificar consulta.....	105
Figuras 70 Diseño - administrar clínica.....	106
Figuras 71 Diseño - modificar clínica.....	106
Figuras 72 Código de historia clínica.....	107
Figuras 73 Despliegue - administrar historias clínicas.....	109
Figuras 74 Despliegue - listar historias clínicas.....	109
Figuras 75 Certificado de aprobación del proyecto.....	120
Figuras 76 Certificado de aprobación del proyecto.....	121
Figuras 79 Cronograma.....	122
Figuras 80 Cronograma 2.....	123
Figuras 81 firma de aprobación del proyecto.....	127
Figuras 82 Reuniones con el cliente.....	128
Figuras 83 implementación del proyecto.....	129
Figuras 84 Desarrollo de la aplicación.....	130
Figuras 85 Desarrollo de la aplicación.....	130
Figuras 86 Capacitación al cliente.....	131
Figuras 87 Entrega del software.....	132
Figuras 88 Certificado de la traducción del abstract.....	133

### 1.3 Índice de tablas

Tabla 1 Fase 1 Prejuego.....	27
Tabla 2 Fase 2 Juego.....	28
Tabla 3 Fase 3 Postjuego .....	29
Tabla 4 Training.....	31
Tabla 5 Historial de usuario - inicio de sesión.....	32
Tabla 6 Historial de usuario - diseño de interfaces .....	32
Tabla 7 Historial de usuario - mascota.....	32
Tabla 8 Historial de usuario - usuario.....	32
Tabla 9 Historial de usuario - medico.....	32
Tabla 10 Historial de usuario - administrar insumo.....	33
Tabla 11 Historial de usuario - especialidad.....	33
Tabla 12 Historial de usuario - medicamento .....	33
Tabla 13 Historial de usuario - procedimiento.....	33
Tabla 14 Historial de usuario - cita.....	33
Tabla 15 Historial de usuario - consulta .....	34
Tabla 16 Historial de usuario - historia clínica .....	34
Tabla 17 Requerimientos funcionales - Inicio Sesión.....	35
Tabla 18 Requerimientos funcionales - Administración de Usuarios.....	36
Tabla 19 Requerimientos funcionales - Administración de Veterinario.....	37
Tabla 20 Requerimientos funcionales - Administración de Mascotas.....	38
Tabla 21 Requerimientos funcionales - Administración de Médicos .....	39
Tabla 22 Requerimientos funcionales - Administración de Citas.....	40
Tabla 23 Requerimientos funcionales - Administración de Historias Clínicas Veterinarias .....	41
Tabla 24 Requerimientos funcionales - Administración de Especialidad.....	42
Tabla 25 Requerimientos funcionales - Administración de Medicamentos .....	43
Tabla 26 Requerimientos funcionales - Administración de Consulta.....	44
Tabla 27 Requerimientos funcionales - Administración de Procedimiento.....	45
Tabla 28 Requerimientos no funcionales.....	46
Tabla 29 Product Backlog.....	49
Tabla 30 Sprint planing.....	52
Tabla 31 Pruebas - Inicia de sesión.....	58
Tabla 32 Pruebas - tabla usuarios .....	63
Tabla 33 Pruebas - Administrar mascota .....	68
Tabla 34 Prueba - tabla médicos .....	73
Tabla 35 Pruebas - tabla especialidad .....	78
Tabla 36 Pruebas - tabla insumo medico .....	82
Tabla 37 Tabla - medicamentos.....	87
Tabla 38 Pruebas - tabla procedimiento.....	92
Tabla 39 Pruebas - tabla cita.....	98
Tabla 40 Pruebas - tabla consulta .....	103
Tabla 41 Pruebas - historia clínica consulta.....	108
Tabla 42 Sprint Review .....	111
Tabla 43 Sprint Retropective - Sprint 1 .....	113
Tabla 44 Sprint Retropective - Sprint 2 .....	114
Tabla 45 Sprint Retropective - Sprint 3 .....	114
Tabla 46 Sprint Retropective - Sprint 4.....	114
Tabla 47 Plan de capacitación.....	115
Tabla 48 Plan de capacitación.....	115
Tabla 49 Presupuesto .....	124
Tabla 50 Total, Presupuesto.....	125

## 2. Resumen

El avance tecnológico evidenciado en las últimas décadas a pasos agigantados nos permite la integración de la tecnología con áreas que en el pasado se hubiera visto imposible, siendo el caso de la medicina veterinaria, en la cual a día de hoy existen múltiples beneficios, como es el manejo de mascotas de manera ordenada y computarizada, se han implementado soluciones de distinto tipo siempre buscando la comodidad del veterinario y la fácil recolección de datos para su uso futuro. En la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, se puede evidenciar que la manera de registro de las mascotas que son pacientes, así como de sus dueños, se realiza de manera manual, esto dificulta la búsqueda de información, ya que no tenemos un registro de las consultas que llevamos a cabo con la mascota, así como tampoco la cita ni su respectiva historia clínica es decir no se tiene registro de los procedimientos que se aplican al mismo y los medicamentos necesarios para su posterior recuperación.

Para el cumplimiento del objetivo planteado en el desarrollo de este proyecto y buscando dar una solución práctica al problema presente, se llevaron a cabo tres métodos de investigación y la aplicación de la metodología de desarrollo <<Scrum with eXtreme Programming>>, métodos integrados con las fases de esta metodología tales como el fenomenológico que hace parte de la fase número uno denominada prejuego, mediante la cual se logra un primer acercamiento con el médico veterinario, y esto a su vez nos permite recopilar historias, experiencias personales del proceso de generación y administración de historias clínicas para delimitación de nuestro tema, aplicamos también el método hermenéutico en la fase dos o juego donde nos centramos en las necesidades que se tiene, en conjunto con los requerimientos funcionales y no funcionales para de esta manera dar inicio a la codificación de la solución en base a este análisis, se complementa con el método práctico proyectual en la fase tres o denominado Postjuego, el cual nos permite mediante las experiencias en base al desarrollo de este software, realizar la implementación del sistema y aprender de cada uno de sus pasos ejecutados, así también esta nos permite adquirir experiencia en cuanto a desarrollo de proyectos, en la realización de testeos e implementación de software funcional al ciento por ciento.

Mediante este proyecto se logró el incremento de nuestras habilidades para el desarrollo de software orientado a la web, ya que se realizó una implementación exitosa del sistema desarrollado siendo que al día de hoy se encuentra en pleno funcionamiento, a su vez se recomienda ampliamente el uso de la metodología ya mencionada debido a sus múltiples beneficios otorgados

### 3. Abstract

The technological advancement evidenced in recent decades has allowed the integration of technology with areas that in the past would have been impossible, being the case of veterinary medicine, in which there are multiple benefits at the present, such as the management of pets in an orderly and computerized way. Solutions of different types have been implemented in order to always seek for the comfort of the veterinarian and the easy collection of data for future use. At BioVet's veterinary clinic in the city of Loja, it is evident that the way to register the pets that are patients, as well as their owners, is done manually, this makes it difficult to search for information, since they do not have a record of the consultations that are carried out with the pet, nor the appointment or their respective medical history, it means that there is no record of the procedures that are applied to it and the necessary medicines for their subsequent recovery.

To fulfill the objective set out in the development of this project and seek a practical solution to the present problem, three research methods and the application of the <<Scrum with eXtreme Programming>> development methodology were carried out, integrated methods with the phases of this methodology such as the phenomenological that is part of phase one called pre-game, through which a first approach with the veterinarian is achieved, and this in turn allows us to collect stories, personal experiences of the process of generation and management of medical records for delimitation of our subject, it was also applied the hermeneutic method in phase two or game phase where the focus is on the needs, together with the functional and non-functional requirements to start coding the solution based on this analysis, complemented with the practical design method in phase three or Postgame phase, which allows the use of experiences based on the development of this software, to develop the implementation of the system and learn from each one of its steps, as well as gain experience in project development, testing and implementation of fully functional software.

Finally, through this project researchers achieved an increase of their skills for the development of web-oriented software, since a successful implementation of the developed system was carried out and it is now fully operational, in turn, the use of the aforementioned methodology is highly recommended due to its multiple benefits.

#### 4. Problema

Con el pasar de los años, nos hemos percatado de que las mascotas más halla de ser algunos considerados animales de compañía, también son parte de nuestra familia, espor ellos que se ha ido incrementando la atención que se presta a los mismos, ahora nos enfocamos en cuidar la salud de un animal tanto o más que la nuestra propia, la medicina veterinaria ha incrementado mucho con el pasar de los años más sin embargo a este punto aún no se logra una correcta integración con la tecnología, hemos tenido grandes avances como la Petdulacion, proceso el cual permite a los animales domésticos tener su propia cedula de identidad junto con un chip que registra sus datos, datos los cuales simplemente están registrados y no nos dan más opciones.

La investigación en estos campos nos lleva a la conclusión que se necesita integrartodos los datos recopilados en la Petdulacion en una base de datos o en un sistema para tener acceso a ellos siempre y cuando se requiera hacer uso de los mismo, llevándolo a una solución más específica registrar los datos de un paciente veterinario en un sistema web que nos de acceso a los mismos las 24 horas del día los 7 días de la semana y siemprey cuando se quiera hacer uso de los mismos.

En la empresa Clínica Veterinaria Mascotas Club S.A.C de la ciudad Piura-Perú, se evidenció que el registro de historias clínicas se realizaba de forma manual lo cual ocasionaba extravío, pérdida de tiempo en la búsqueda, registro y recuperación de historias clínicas, confusiones y decisiones equivocadas, demora en la atención lo que minimiza la productividad de los médicos y control de sus pacientes causando desconfianza e insatisfacción de sus clientes porque observan desinterés sobre el control de la salud de su mascota, por parte de la clínica veterinaria, buscando mejorar cada uno de los procesos ya mencionados se desarrolla e implementar un sistema web para la gestión de historias clínicas de tratamientos ambulatorios, el cual como resultado final otorgo que el sistema web mejora la eficiencia en la búsqueda de historias clínicas e incrementa la productividad hora-medico. (Herrera Vásquez, 2017)

Para el año 2019, en la ciudad de Riobamba-Ecuador, se llevó a cabo el desarrollo de un sistema web para la gestión de procesos de la Veterinaria Animal's VET, ya que se evaluaron las deficiencias de la empresa y se estudió como hacer más productiva la misma, lo que nos llevó a la necesidad de implementar un sistema web para la gestión de todos los procesos que se llevan a cabo dentro de la misma, dentro del sistema se cuenta con tres roles de Usuario que son: Administrador, Secretaria y Veterinario. De los cuales se va a incrementar su productividad una vez esté en funcionamiento el sistema, otro de los beneficios que otorga el mismo es que no se generara perdida de información, la información siempre va a estar accesible al veterinario, y se genera una atención más personalizada a la mascota que solicite la misma. (Grefa Ajon & Aragón Vargas, 2019)

En la ciudad de Loja-Ecuador se llevó a cabo una investigación mediante un recorrido por algunas de las veterinarias disponibles en la ciudad, una vez concluida la investigación se obtuvo que en su mayoría las veterinarias trabajan con un sistema desarrollado en Colombia pero que está a alcance mundial el cual lleva por nombre "OkVet" el mismo que manifestaron es gratuito.

La veterinaria BioVet's no cuenta con un sistema que permita administrar las historias clínicas de las mascotas que ingresan por chequeo o por consulta, dichos procesos se los registran en hojas de manera manual, esto genera lentitud al momento de atender a los pacientes veterinarios y se vuelve difícil hacer el seguimiento de los mismos, adicional a esto se provoca la acumulación de documentos los cuales pueden generar perdida de información y más adelante una acumulación innecesaria de espacio útil, también se suma el problema que la información contenida en estos registros no va a estar disponible 24/7.

En busca de mejorar los procesos que se llevan a cabo en esta veterinaria, buscando un mejor manejo de la información y una correcta integración y aprovechamiento de la tecnología este proyecto de investigación se centra en el desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's.

## **5. Tema**

Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022.

## 6. Justificación

Dentro del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se llevan a cabo varios proyectos de investigación con el fin de incrementar la parte indagativa propia, dichos proyectos se enfocan en líneas y sublíneas de investigación las cuales están contempladas dentro del manual de Titulación Sudamericano para el desarrollo del actual proyecto nos basamos en la línea de investigación número uno, la cual está enfocada al desarrollo tecnológico, internet de las cosas, Big data e innovación en procesos de automatización y sistematización organizacional, por consiguiente se trabaja con la sub línea que se centra en la Capacidad tecnológica y productividad en empresas. Esta se encarga del estudio y desarrollo tecnológico para automatizar procesos en cadenas de producción y emprendimiento, con el uso de las telecomunicaciones se obtiene información en tiempo real de los dispositivos de internet de las cosas, para la toma de decisiones en actividades de innovación y la mejora de competitividad en las organizaciones educativas, industriales, de alimentos, salud, agricultura u otras organizaciones que lo ameriten.

Para obtener el título de tercer nivel dentro del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, se ofrecen dos opciones, la primera se basa en un examen complejo el cual evalúa los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de manera muy teórica y puntual, la segunda opción y por cuál se ha optado, es la generación de un proyecto de investigación, debido a que ofrece múltiples ventajas tales como, evalúa los conocimientos desde un punto más práctico, permite al alumno enfocarse en un campo de su preferencia, nos genera experiencia para la investigación, desarrollo e implementación de proyectos de cualquier tipo, y se pone en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de dos años y medio de estudio y dedicación.

En la ciudad de Loja-Ecuador, existe un gran déficit en cuanto al campo de sistemas informáticos enfocados a la administración de la salud de nuestras mascotas, como sociedad se necesita que todos los ejes fundamentales estén trabajando correctamente es por ello que se busca una integración de la tecnología con el resto de ejes primordiales, para así agilizar procesos y volverlos

más eficaces, esto a su vez genera un incremento económico y un gran avance social y tecnológico enfocados en la zona 7 del país.

El tecnólogo en desarrollo de software se enfoca en automatizar procesos y agilizarlos, unirse con varios campos distintos y fusionarse en busca de óptimas soluciones para problemas específicos, como es el caso del actual proyecto, en el cual generamos una fusión entre la tecnología y salud, lo cual nos permite desarrollar e implementar un sistema informático de Historias clínicas veterinarias para así ofrecer una solución a la falta de sistemas informáticos en el campo de la salud veterinaria, cuyo beneficiario directo serían la clínica veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja-Ecuador.

## **7. Objetivos**

### **7.1. Objetivo General**

Desarrollar e implementar un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, mediante el uso de la metodología adecuada, con el fin de optimizar la atención a las macotas y sus dueños.

### **7.2. Objetivos Específicos**

Determinar el Product Backlog, mediante la historia de usuarios de los Stakeholders y Product Owner con el fin definir los requerimientos y establecer el alcance del proyecto.

Ejecutar los Sprint para lograr el cumplimiento de cada uno de los requerimientos planteados mediante la metodología elegida, permitiéndonos cumplir con las fases de desarrollo impuestas.

Generar una retrospectiva de lo desarrollado hasta dar cumplimiento al proyecto, apoyándonos de la bitácora de errores y defectos, que nos permite aprender de los errores y ganar experiencia. con el fin de implementar una aplicación web en pleno funcionamiento.

## 8. Marco teórico

### 8.1 Marco institucional

#### a. Reseña Histórica

En el año 2020, la Bio-veterinaria del sur VioBet's se inicia bajo la dirección de su gestor y fundador Dr. Jairo Sánchez Mg. Sc, Médico Veterinario Zootecnista.

Nuestra institución fue creada para dar atención médica especializada, en un ambiente personalizado, eficiente y amigable. La experiencia de años de trabajo con distintos tipos de animales, les permite ser altamente calificados y reconocidos por la calidad de servicios que brindan y siempre comprometidos con el cuidado de su salud.

Les invitamos a ser parte de nuestra comunidad de dueños y mascotas que han sido atendidos por la mejor clínica veterinaria del sur del país.

#### b. Misión, visión y valores

Desde sus inicios la MISIÓN y VISIÓN, han sido el norte de esta institución y que detallamos a continuación:

Misión:

“Ofrecer bienestar tanto animal, como a las familias de nuestros pacientes a través de la prestación de servicios médicos veterinarios y complementarios, entregando calidad y satisfacción, superando las expectativas de nuestros clientes, contribuyendo a la innovación y desarrollo profesional del sector Médico Veterinario del sur del país.”

Visión:

“Buscar la excelencia en la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades de los animales de compañía, mejorando la seguridad sanitaria de las personas que conviven con ellos de forma sostenible, rentable, profesional y ética; y mejorar el vínculo afectivo entre los animales de compañía y sus propietarios, lo que redundará en una mejor salud y equilibrio emocional para ambos.”

Valores:

“Responsabilidad, Experiencia, Honestidad, Cuidado, Comunicación”

### **c. Código de ética institucional**

La veterinaria BioVet’s promueve un modo de trabajar coherente con la ética. Este estilo se concreta en una cultura y unos valores vividos y promovidos por sus profesionales y aporta una manera de hacer la medicina y la investigación en la que cada persona y su mascota es lo más importante. El código ético subraya, entre otros, los siguientes aspectos:

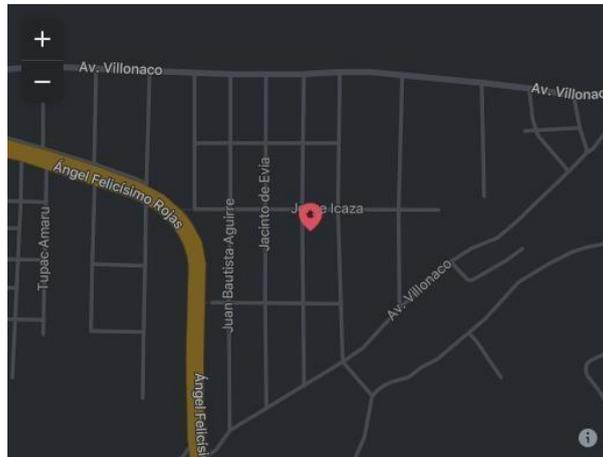
- El respeto a la vida, desde su inicio hasta su término natural.
- El respeto a la dignidad y libertad de cada animal.
- La atención a cada paciente es universal y no existe discriminación de ningún tipo.
- El conocimiento, competencia y valores humanos de cada profesional se ofrecen al servicio del paciente veterinario. Para alcanzar el diagnóstico se ponen los medios adecuados con el mínimo riesgo, en el menor tiempo posible, con el menor coste.
- La puesta en marcha de un trabajo con vocación, compromiso y responsabilidad, que se refleje con calidad y eficiencia en la atención a nuestros clientes y sus mascotas.
- El personal de la veterinaria respeta el entorno, cuidando el medio ambiente.

### **d. Aporte a la comunidad**

La veterinaria del sur BioVet’s en su afán de realizar un aporte positivo a la comunidad y ayudar con el ejemplo, activa varios programas gratuitos de aprendizaje sobre el cuidado básico de tu mascota, la comunicación entre mascota y dueño, y como criar una mascota feliz, en busca de un cambio de ideales y siendo un ejemplo para el resto de veterinarias del país, BioVet’s realiza campañas de esterilización y adopción accesibles a todo público, esto con el fin de cambiar el destino de varios animales en situación de calle y poder darles un hogar que los llene de amor y viceversa, siempre buscando una conciencia general.

### e. Croquis de Ubicación

Figuras 1 Ubicación de la veterinaria



Nota 1: Jacinto de Evia y Jorge Icaza.

## 8.2 Marco Conceptual

### 8.2.1 Conceptos Básicos.

- **La medicina veterinaria.**

La Medicina Veterinaria es la disciplina médica que se encuentra dedicada a la prevención, diagnóstico, tratamiento y cura de las enfermedades y afecciones que atacan a todos los animales, ya sean domésticos, salvajes o de producción. Así como la medicina que se ocupa del ser humano, la que se orienta exclusivamente a los animales dispone de una larguísima historia también y tiene que ver justamente con la relación histórica y tan antigua entre hombres y animales. (Uchua, 2019)

- **Historias clínicas veterinarias.**

La historia clínica veterinaria es el documento o conjunto de documentos que aparece cuando se inicia una relación entre un animal y su veterinario. Es el documento que registra todo lo relativo a la salud del animal, episodios de

enfermedad, revisiones, información general del paciente, etc. Además, se trata del único documento válido desde el punto de vista legal y clínico.

Todos los datos registrados en el documento se obtienen a través de las conversaciones entre el propietario del animal y el veterinario, las exploraciones físicas del animal, los juicios de valor del equipo sanitario, etc. De toda esta información se elabora un informe con el diagnóstico y el tratamiento, que pasará posteriormente a formar parte de la historia clínica del paciente, una vez que el episodio haya concluido. (Desconocido, 2018)

### **8.2.2 Herramientas.**

Las herramientas tecnológicas son aquellos programas o aplicaciones que nos permiten tener acceso a la información, y están a disposición de todas las personas, en la mayoría de los casos, de manera gratuita. El uso y aplicación que se le da a estas herramientas, va a depender de las necesidades y características de cada usuario. (Torrecilla, 2021)

- **Visual Studio Code**

Combina la sencillez de un editor de código fuente con potentes herramientas para desarrolladores, como la finalización y depuración de código. (Visual Studio Code, 2022)

- **Draw.io**

Es una herramienta de creación de diagramas basada en la web que permite a los usuarios colaborar y trabajar juntos en tiempo real para crear diagramas de flujo, organigramas, diagramas de sitios web, diseños UML, mapas mentales, prototipos de software y muchos otros tipos de diagramas. Creado con estándares web como HTML5 y JavaScript, LucidChart funciona con todos los navegadores web modernos, incluidos Google Chrome, Firefox, Safari e Internet Explorer 8+ (Armando, 2018)

- **MySQL**

Es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia, por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle, el mismo será empleado para el almacenamiento de las Historias clínicas “Consultas Externa” de nuestro sistema. (Robledano, 2019)

### **8.2.3 Importancia de tener una metodología para desarrollo de software.**

La metodología de desarrollo de software es un conjunto de técnicas y métodos organizativos utilizados para desarrollar soluciones de software informático. El objetivo de los distintos métodos es organizar los grupos de trabajo para que puedan desarrollar mejor la funcionalidad de una aplicación. (Santander Universidades, 2020)

A la hora de desarrollar productos o soluciones para un cliente o mercado concreto, hay que tener en cuenta factores como el coste, el calendario, la complejidad, la mano de obra disponible, los lenguajes de programación utilizados, etc. Todo esto se incorpora a una metodología de desarrollo que hace que el trabajo sea lo más ordenado posible. (Santander Universidades, 2020)

## 9. Diseño metodológico

### 9.1 Metodología de investigación

#### 9.1.1 Métodos de investigación

- **Método Fenomenológico.**

El enfoque fenomenológico de la investigación se considera una respuesta al objetivismo radical. Se basa en el estudio de las experiencias vitales en relación con un acontecimiento determinado, desde la perspectiva de la persona estudiada. Este enfoque implica el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, aquello que va más allá de lo cuantificable. Se dice que es un paradigma que intenta explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la realidad de los fenómenos. Su objetivo es comprender la experiencia vivida en toda su complejidad; esta comprensión, a su vez, pretende hacer que los fenómenos sean conscientes y tengan sentido. Explorar la experiencia a través de historias, relatos y anécdotas es esencial porque nos permite comprender la naturaleza dinámica del contexto e incluso transformarlo. (Guillen, 2019)

Con esta metodología de investigación se busca en nuestro proyecto, una aproximación con el médico de la veterinaria BioVet's, con lo cual facilitaríamos el registro y generar un historial clínico veterinario.

- **Método Hermenéutico.**

El método hermenéutico corresponde a una técnica de interpretación de textos, escritos u obras artísticas de distintos ámbitos. Su propósito principal es servir de ayuda en el área comprensiva de un texto. (Rodríguez, 2019)

Con este método se busca comprender los requerimientos o necesidades de los médicos de la veterinaria BioVet's, para integrarlos en un solo documento que nos sirva de guía para plantear las bases necesarias para levantar nuestro proyecto.

- **Método Practico Proyectual.**

El método proyectual consiste simplemente en una serie de operaciones necesarias, dispuestas en un orden lógico dictado por la experiencia. Su finalidad

es la de conseguir un máximo resultado con el mínimo esfuerzo. (BLASCO, 2011)

La experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos anteriores nos permite darnos cuenta que para generar un sistema eficiente en poco tiempo es necesario trabajar con una metodología híbrida, la metodología que se eligió para este fin lleva como nombre Scrum y Xp la cual mezcla lo mejor de las metodologías mencionadas en su nombre y las integra para generar un modelo de desarrollo de proyectos de software ágiles y eficientes, junto con la presencia de la documentación más esencial para la comprensión de la misma.

### **9.1.2 Técnicas de investigación**

- **Observación.**

La observación es una técnica de recogida de información que consiste básicamente en observar, recoger e interpretar las actividades, los comportamientos y los fenómenos de personas u objetos. Implica el estudio cuidadoso y sistemático de la evolución de estas características en un contexto determinado, sin intervención ni manipulación. El término también se utiliza para describir las declaraciones escritas que explican, aclaran o corrigen hechos, errores o información que puede causar confusión o duda. (Perez, 2021)

Esta técnica nos ayudara y se integrara en nuestro proyecto para en primera instancia y de manera sencilla ayudarnos a recoger toda la información de los médicos veterinarios, información básica para la comprensión de los requerimientos del proyecto que vamos a desarrollar, dicha información nos la ofrece el entorno, esta técnica se aplica antes de contactar con el cliente lo que nos va a permitir llegar con una idea de lo que puede necesitar y orientarlo un poco

más hacia algo más realista y que se pueda desarrollar, la observación nos dará información primordial y principal sin necesidad de intermediarios.

- **Entrevista.**

La etimología de la palabra "entrevista" procede del latín y se compone de dos palabras: inter que significa "entre" y "videre" que significa "ver", por lo que el término latino corresponde a la palabra intervidere que significa "ver". Durante una conversación, dos o más personas pueden informarse mutuamente sobre diversos aspectos, a menudo de carácter personal. En otras palabras, una entrevista es un acto comunicativo que tiene lugar entre diferentes personas para discutir un tema específico, y se produce con un propósito concreto. (Redacción, 2021)

Este método de investigación será de uso en el desarrollo del proyecto, ya que será complementario al primer método de investigación comentado, mediante este método se nos permite adquirir la información puntual que necesitamos para el desarrollo del proyecto de construcción de software, para esto se va a hablar directamente con los doctores veterinarios, gerentes y dueños de la veterinaria BioVet's para saber cuáles son las deficiencias que se tienen.

- **Recopilación Documental.**

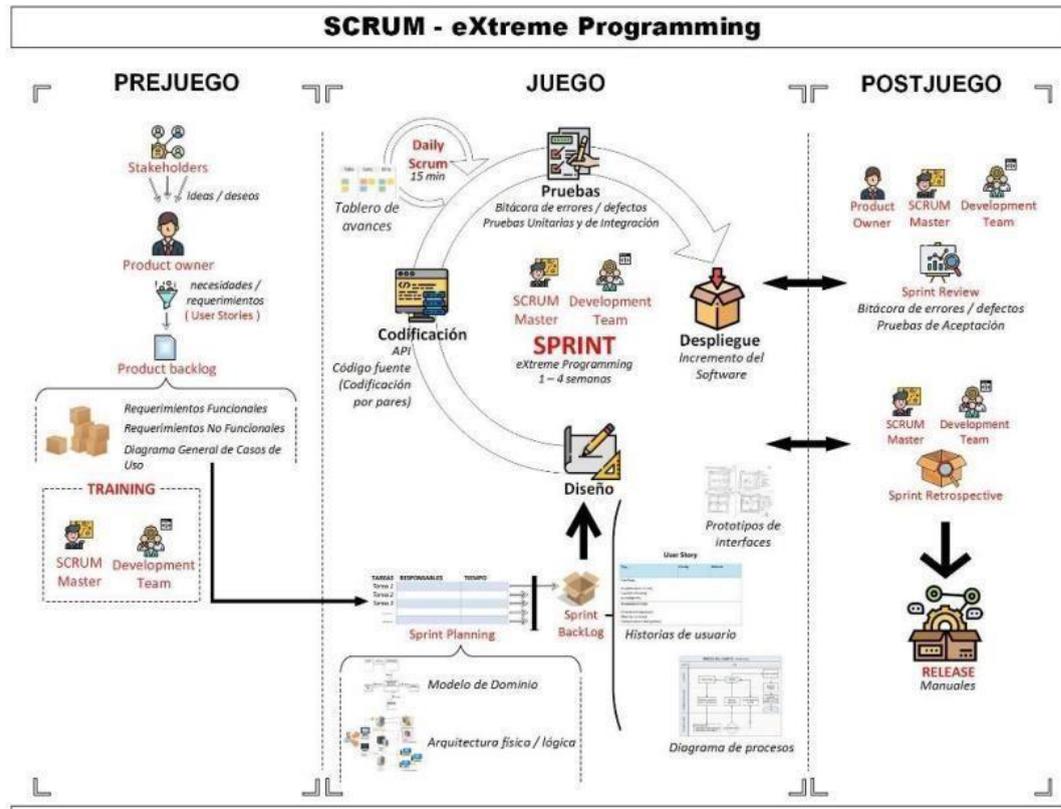
La investigación documental es aquella en la que la información se obtiene a partir de la recopilación, organización y análisis de fuentes documentales escritas, orales o audiovisuales; es decir, implica la recopilación de datos a partir de diversos soportes como periódicos, bibliografías, vídeos, audio y otros tipos de documentos. El objetivo es analizarlos para obtener nuevos conocimientos sobre el tema estudiado. (Arias, 2020)

Con esta técnica se va a evaluar el entorno laboral de la veterinaria de manera más profunda ya que nos va a permitir indagar y recopilar información de distintos medios los cuales nos va a ayudar a centrarnos en el entorno de desarrollo de proyecto y entender cuáles son las necesidades presentes en el mismo.

## 9.2 Metodología de desarrollo de software

Para el desarrollo del proyecto detallado en este documento, se trabajará con una metodología que se inventó en base a investigación e inclusión de distintos parámetros sobre las metodologías de desarrollo de software la cual lleva por nombre “Scrum with eXtreme Programming” y fue dada a conocer gracias a sus cuatro investigadores: Sandra B. Rojas, Lorena P. Guzmán, Patricio V. Coronel & Alex Y. Benítez, quienes se centraron en el análisis de una gran cantidad de investigaciones relacionadas con estos enfoques, para proponer a los equipos de desarrollo de software un marco de trabajo validado por expertos que combina estas dos poderosas estrategias ya mencionadas, mostrando en detalle los entregables técnicos mínimos en cada fase del desarrollo de software; complementando con otras sugerencias obtenidas de la experiencia de los evaluadores de la propuesta. En la primera sección se detallan y utilizan los conceptos fundamentales de SCRUM; a continuación, se describe e integra la metodología XP, luego, se enfocó en analizar los estudios previos de la combinación de estas estrategias y luego generar teóricamente un marco detallado de tres etapas que combina las estrategias de SCRUM con la fortaleza de XP, el cual es empleable en cualquier tipo de proyecto de software; junto con la documentación mínima requerida para agilizar el trabajo de desarrollo. (Barahona Rojas, Pucha Guzman, Villamarin Coronel, & Yunga Benitez, 2020).

Figuras 2 Metodología



Nota: Actividades y entregables de la fase de Prejuego.

### 9.2.1 Prejuego

Prejuego, esta fase inicia con la determinación de ideas o deseos por parte de los interesados (stakeholders), respecto al software; que están representados por el dueño del producto (Product Owner); quien, con esta propuesta continua con el levanta-miento de las necesidades o requerimientos, a partir de historias de usuarios (User Stories), que son descripciones de las perspectivas del usuario sobre la funcionalidad del producto; con lo que se genera la pila del producto (Product Backlog). En esta pila se detalla el listado de requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto y como artefacto UML el diagrama general de casos de uso; y, finaliza con la conformación y entrenamiento (Training) del equipo de desarrollo (Development Team).

### 9.2.2 Juego

Es la fase medular de desarrollo, en la que interviene la metodología XP. Parte con la planificación de las iteraciones (sprint planning); a partir de las funcionalidades de la pila del producto; donde se especifica las tareas, responsabilidades del equipo de desarrollo y cronograma de trabajo, generando la pila de iteraciones (sprint backlog), así como también se determina el Modelo de Dominio y la Arquitectura física y lógica del software. Cada pila de iteración determina una funcionalidad utilizable para el usuario, que genera un ciclo de desarrollo o iteración (Sprint); no debe tardar más de cuatro semanas y el número de desarrolladores debe estar comprendido entre dos a seis personas; además, diariamente debe existir reuniones de trabajo (Daily Sprint) no mayores a 15 minutos en las que se aborde: “avances realizados, inconvenientes encontrados y trabajo a desarrollar”, los cuales son registrados en un tablero de control de avances. La ejecución de un ciclo de desarrollo involucra a la metodología XP con sus fases: Planeación, Diseño, Codificación y Pruebas; la primera fase está contemplada en la planificación de las iteraciones, en la segunda se documentan los User Story, prototipos de interfaces y diagrama de procesos; en tanto que en la tercera fase se codifica en pares, documentando el API y código fuente; y, en la cuarta fase se valida los avances mediante la ejecución de pruebas unitarias y de integración del software, registrándolas en una bitácora de errores/defectos; y, finalmente obtener un incremento de software entregable para que sea probado en un ambiente de producción.

### 9.2.3 Postjuego

Una vez culminado el Sprint, intervienen el dueño del proyecto, el gestor del proyecto (Scrum Master) y el equipo de desarrollo, validando (Sprint Review) que los resultados del software satisfagan los requerimientos definidos en la pila del producto, mediante pruebas de aceptación; las cuales permitirán actualizar la bitácora de errores/defectos. En caso de no cumplir las especificaciones de los usuarios, se retorna a la fase de juego para las correcciones respectivas. Posterior a ello, luego de que el incremento de software sea aceptado, se realiza un análisis de mejoras (Sprint retrospective) entre el Gestor del proyecto y equipo de desarrollo, para considerarlas en el siguiente sprint. Finalmente se lleva a efecto el lanzamiento del producto terminado (Release), en el que se genera la documentación formal con todos los artefactos de software generados y se hace la entrega formal del producto terminado.

Las actividades del juego y Postjuego se irán ejecutando reiterativamente hasta completar la ejecución de todos los requerimientos definidos en la pila del producto. La Fig. 1, detalla gráficamente la propuesta de metodología ágil de desarrollo de software basada en la combinación de Scrum con Xtreme Programing, empleando modelado UML.

## 9.2.4 Fases de la Metodología.

Tabla 1 Fase 1 Prejuego

FASE 1:	Prejuego
<p><b>OBJETIVO:</b> Determinar el Product Backlog, mediante la historia de usuarios de losStakeholders y Product Owner con el fin de establecer el alcance del proyecto.</p>	
<p><b>RECURSOS INVOLUCRADOS:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analistas. Macas López David Israel – Sosa Romero Jonathan Andrés.</li> <li>• Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Roja.</li> <li>• Administrador de la veterinaria BioVet’s.</li> </ul>	
<p><b>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de investigación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación.</li> <li>- Entrevistas.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hardware:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Celular</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Software:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office en línea.</li> <li>- Draw.io en línea.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con los Stakeholders.</li> <li>• Levantamiento de requerimientos del Product Owner</li> <li>• Levantamiento de Requerimientos Funcionales.</li> <li>• Levantamiento de Requerimientos No Funcionales.</li> <li>• Levantamiento Diagrama General de Casos de Uso.</li> <li>• Levantamiento del Product Backlog.</li> </ul>	
<p><b>ENTREGABLES:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de Stakeholders, Product Owner, Scrum Team y Development Team</li> <li>• Historia de usuario</li> <li>• Requerimientos Funcionales.</li> <li>• Requerimientos No Funcionales.</li> <li>• Diagrama General de Casos de Uso.</li> <li>• Product Backlog</li> </ul>	

Nota: Actividades y entregables de la fase de Prejuego.

Tabla 2 Fase 2 Juego

FASE 2:	Juego
<p><b>OBJETIVO:</b> Ejecutar los Sprints mediante el desarrollo de eXtreme Programming para generarlos incrementos del software evaluados.</p>	
<p><b>RECURSOS INVOLUCRADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolladores. Macas López David Israel – Sosa Romero Jonathan Andrés.</li> <li>• Diseñadores. Macas López David Israel – Sosa Romero Jonathan Andrés.</li> <li>• Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas.</li> </ul>	
<p><b>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de investigación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación</li> <li>- Entrevistas</li> </ul> </li> <li>• <b>Hardware:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Celular</li> </ul> </li> <li>• <b>Software:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office en línea</li> <li>- VsCode</li> <li>- Draw.io (aplicativo de diagramación)</li> <li>- Bootstrap</li> <li>- Laravel</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del modelo de Dominio, así como de la Arquitectura Física y Lógica del aplicativo web.</li> <li>• Diseño del Diagrama de Procesos de la aplicación web.</li> <li>• Codificación en base a los diagramas diseñados.</li> <li>• Ejecución de pruebas de errores y defectos.</li> <li>• Ejecución de pruebas unitarias y de integración.</li> <li>• Despliegue del aplicativo web.</li> </ul>	
<p><b>ENTREGABLES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de dominio</li> <li>• Arquitectura física y lógica del aplicativo</li> <li>• Sprint Backlog</li> <li>• Listado de pruebas unitarias y de integración</li> <li>• Detalle de ejecución Sprint</li> <li>• Prototipo de interfaces</li> <li>• Diseño de interfaces finales</li> <li>• Bitácora de errores y defectos</li> <li>• Código fuente</li> </ul>	

Nota: Actividades y entregables de la fase de Juego.

Tabla 3 Fase 3 Postjuego

FASE 3:	Postjuego
<p><b>OBJETIVO:</b> Generar los reléase del proyecto, mediante una retrospectiva de lo desarrollado hasta la actualidad, apoyándonos de la bitácora de errores y pruebas de afectación, con el fin de presentarel usuario final la aplicación web implementada y testeada.</p>	
<p><b>RECURSOS INVOLUCRADOS:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolladores. Macas López David Israel – Sosa Romero Jonathan Andrés.</li> <li>• Diseñadores. Macas López David Israel – Sosa Romero Jonathan Andrés.</li> <li>• Director del proyecto de investigación. Ing. Sandra Elizabeth Barahona Rojas.</li> <li>• Administrador de la veterinaria BioVet’s.</li> </ul>	
<p><b>HERRAMIENTAS UTILIZADAS:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de investigación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación</li> <li>- Entrevistas</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hardware:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computadora</li> <li>- Celular</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Software:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office en línea</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>ACTIVIDADES:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución de pruebas de aceptación.</li> <li>• Análisis de mejoras manifestadas.</li> <li>• Elaboración de Manuales.</li> <li>• Selección del Hosting y dominio.</li> <li>• Entrega y Lanzamiento del producto.</li> <li>• Capacitaciones de los usuarios finales.</li> </ul>	
<p><b>ENTREGABLES:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprint Retropective.</li> <li>• Sprint Review.</li> <li>• Manuales.</li> <li>• Aplicativo web funcional.</li> </ul>	

Nota: Actividades y entregables de la fase de Postjuego.

**FASE 1:**

**Prejuego**

## 10.1 Fase 1: Prejuego

En esta primera fase se analiza la visión y las ideas del dueño de la veterinaria BioVet's para la realización del sistema. Se crean e identifican los actores del proyecto como el Product Backlog, Stakeholders y Product Owner.

### 10.1.1 Training-Equipo de trabajo.

Tabla 4 Training

Actor	Descripción de la tarea a desempeñar
<p><b>Product Owner.</b></p> 	<p>Se trata del propietario del producto, es decir la persona que determina las prioridades del proyecto y representa a la empresa la será la beneficiaria directa del desarrollo del sistema.</p>
<p><b>Scrum Master.</b></p> 	<p>Es la persona que gestiona dinámicas del equipo de trabajo o scrum Team y ayuda a llegar a la consecución del objetivo de manera exitosa.</p>
<p><b>Stakeholders.</b></p> 	<p>Son aquellos que tienen algún interés en el producto y observan su desarrollo, ya sea como clientes, patrocinadores, directivos de la compañía u otros actores externos.</p>
<p><b>Scrum Team.</b></p> 	<p>Es el grupo de trabajo que llevará a la realidad el producto que necesita el propietario.</p> <p>Designado a: Jonathan Sosa – Israel Macas</p>

Nota: Es el equipo de trabajo a ocupar según la metodología Scrum

### 10.1.2 Historial de usuario.

Tabla 5 Historial de usuario - inicio de sesión

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV001	<b>Nombre:</b> Inicio de sesión
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> La entrada al sistema web tendrá un inicio de sesión con su respectivo usuario que se le dará para el uso.	
<b>Observación:</b> El usuario ya será creado por nosotros y así entregado al dueño.	

Tabla 6 Historial de usuario - diseño de interfaces

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV002	<b>Nombre:</b> Diseño de interfaces
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El sistema contara con interfaces para su fácil uso.	
<b>Observación:</b>	

Tabla 7 Historial de usuario - mascota

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV003	<b>Nombre:</b> Administrar mascota
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar otros insumos mascotas con su respectivo dueño.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar las otras mascotas.	

Tabla 8 Historial de usuario - usuario

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV04	<b>Nombre:</b> Administrar usuario
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede crear otros usuarios si él lo desea.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar los otros usuarios.	

Tabla 9 Historial de usuario - medico

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV005	<b>Nombre:</b> Administrar Médico
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede crear otros médicos.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar los otros médicos.	

Tabla 10 Historial de usuario - administrar insumo

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV006	<b>Nombre:</b> Administrar insumosmédicos
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar otros insumos médicos.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar los otros insumos médicos.	

Tabla 11 Historial de usuario - especialidad

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV007	<b>Nombre:</b> Administrar especialidad
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar otras especialidades.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar las otras especialidades.	

Tabla 12 Historial de usuario - medicamento

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV007	<b>Nombre:</b> Administrar medicamento
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar los medicamentos.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar los medicamentos.	

Tabla 13 Historial de usuario - procedimiento

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV007	<b>Nombre:</b> Administrar procedimiento
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar los procedimientos a tratar la mascota.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar los procedimientos.	

Tabla 14 Historial de usuario - cita

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV007	<b>Nombre:</b> Administrar cita
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar la cita.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar la cita.	

Tabla 15 Historial de usuario - consulta

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV007	<b>Nombre:</b> Administrar consulta
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar la consulta con su respectiva cita ya dispuesta por el veterinario.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar las consultas.	

Tabla 16 Historial de usuario - historia clínica

Historial De Usuario	
<b>Numero:</b> SBV004	<b>Nombre:</b> Administrar historia clínica
<b>Prioridad:</b> Alto	<b>Interacción:</b> Directo
<b>Descripción:</b> El usuario puede ingresar una historia clínica con ayuda de algunos otros campos ya declarados como el cliente, mascotas, etc.	
<b>Observación:</b> El usuario podrá registrar y visualizar la historia clínica.	

### 10.1.3 Requerimientos funcionales.

**Casos de Uso:** Inicio de sesión, Administrar Usuario, Administrar Mascotas, Administrar clientes, Administrar, Administrar Historias Clínicas, Administrar veterinario, Administrar insumos médicos, Administrar especialidad.

Tabla 17 Requerimientos funcionales - Inicio Sesión

<b>INICIAR SESION.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar sesión.</li> <li>• Visualizar funcionalidades.</li> <li>• Cerrar sesión.</li> </ul>	
<b>Precondiciones</b>		
Para iniciar sesión sea como administrador o como empleado el usuario tiene que estar registrado con anterioridad y conocer sus credenciales, es decir nombre de usuario y contraseña correspondientes.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no se completa todos los campos obligatorios para iniciar sesión, el sistema no permitirá el ingreso del usuario y mostrará un mensaje indicando que se verifiquen los campos correspondientes.</li> <li>- Si el nombre de usuario es incorrecto, el sistema mostrará un mensaje indicando “<b>Usuario incorrecto</b>”</li> <li>- Si la contraseña es incorrecta, el sistema mostrará un mensaje indicando “<b>Contraseña incorrecta</b>”</li> </ul>	
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV001</b>	El sistema deberá permitir iniciar sesión, con las credenciales correctas.	Visible
<b>SBV002</b>	El sistema deberá permitir visualizar la sesión, y la interfaz principal del mismo.	Visible
<b>SBV003</b>	El sistema deberá permitir cerrar sesión siempre que el usuario lo desee.	Visible

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso de inicio de sesión.

Tabla 18 Requerimientos funcionales - Administración de Usuarios

<b>ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de usuario con el rol a asignar que son (administrador, invitado, veterinario) que aparece por defecto en el formulario del mismo que son extraídos en la base de datos.</li> <li>• Consultar registros de Usuario.</li> <li>• Modificar registros de Usuario.</li> <li>• Dar de baja registros de Usuario.</li> <li>• Almacenar registro de Usuario.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para realizar las tareas de administración de usuario se debe haber iniciado sesión con privilegios de administrador.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no se completa todos los campos obligatorios para crear y modificar un usuario, el sistema guardará los datos y mostrará un mensaje indicando que se requieren <b>campos obligatorios</b>.</li> <li>- Si el nombre de usuario a registrar ya existe, el sistema mostrará un mensaje indicando <b>“Usuario ya existe”</b></li> <li>- Si al buscar un usuario los datos no coinciden con los registrados en la base de datos, se presentará un mensaje indicando <b>“Usuario no existente”</b></li> <li>- Cuando se desee dar de baja un registro, el sistema mostrará un mensaje de confirmación indicando <b>“¿Desea desactivar este registro?”</b>.</li> </ul>		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV004</b>	El sistema deberá permitir crear un nuevo registro de usuario con un <b>id_usuario</b> auto incrementable secuencialmente, con un nombre de usuario único y un formato de contraseña pre establecido y con el rol asignado para el uso del mismo.	Evidente
<b>SBV005</b>	El sistema permitirá consultar todos los usuarios que estén registrados a través de diferentes criterios de búsqueda.	Evidente
<b>SBV006</b>	El sistema permitirá seleccionar un registro de usuario y modificarlo en caso de que requiera hacer algún cambio.	Evidente
<b>SBV007</b>	El sistema permitirá dar de baja registros de usuarios en caso de que desee desactivarlo.	Evidente
<b>SBV008</b>	El sistema almacenará en la base de datos, el registro de usuario creado o modificado.	Oculta

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de usuarios.

Tabla 19 Requerimientos funcionales - Administración de Veterinario

<b>ADMINISTRAR VETERINARIO.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de veterinario.</li> <li>• Modificar un registro de veterinario ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de veterinario.</li> <li>• Mostrar la información de un veterinario.</li> <li>• Almacenar un veterinario.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder a este apartado se deberá acceder al sistema con beneficios de administrador o empleado.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se deberán respetar los criterios de búsqueda, en caso de no hacerlo saltara un mensaje con losiguiente <b>“Por favor respetar los criterios de búsqueda”</b></li> <li>- En caso de buscar un veterinario y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje que dicte: <b>“veterinario inexistente”</b></li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda de un veterinario se lanzarun mensaje que diga <b>“Por favor complete los campos obligatorios”</b></li> <li>- Antes de realizar o dar de baja un veterinario se lanzará un mensaje que dicta <b>“Esta seguro dedar de baja el veterinario”</b> para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV014</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro de veterinario con su respectivo <b>id_veterinario.</b>	Visible.
<b>SBV015</b>	El sistema nos va a permitir modificar un veterinario ya existente en nuestra base de datos.	Visible.
<b>SBV016</b>	El sistema permitirá dar de baja un veterinario, no sin antes lanzar una pregunta para verificar laacción.	Visible.
<b>SBV017</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de un veterinario siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV018</b>	El sistema nos permite almacenar un veterinario	Oculto

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de veterinario.

Tabla 20 Requerimientos funcionales - Administración de Mascotas

<b>ADMINISTRACIÓN DE MASCOTAS.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar una nueva mascota.</li> <li>• Consultar las mascotas existentes.</li> <li>• Modificar la información de una mascota.</li> <li>• Almacenar mascotas.</li> <li>• Eliminar una mascota y su información.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para realizar las tareas de administración de usuario se debe haber iniciado sesión con privilegios de administrador.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si no se completa todos los campos obligatorios para crear y modificar un usuario, el sistema guardará los datos y mostrará un mensaje indicando que se requieren <b>campos obligatorios</b>.</li> <li>- Si el nombre de usuario a registrar ya existe, el sistema mostrará un mensaje indicando <b>“La mascota ya está registrada”</b></li> <li>- Si al buscar una mascota los datos no coinciden con los registrados en la base de datos, se presentará un mensaje indicando <b>“La mascota no está registrada”</b></li> <li>- Cuando se desee eliminar una mascota se mostrará un mensaje de alerta que permita cancelar o aceptar dicha acción.</li> </ul>		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV019</b>	El sistema deberá permitir registrar una nueva mascota siempre y cuando se requiera así.	Evidente
<b>SBV020</b>	El sistema permitirá consultar todas las mascotas que estén registradas y su información, a través de diferentes criterios de búsqueda.	Evidente
<b>SBV021</b>	El sistema permitirá seleccionar la información de una mascota y modificarla en caso de que requiera hacer algún cambio.	Evidente
<b>SBV022</b>	El sistema almacenará en la base de datos, el registro de usuario creado o modificado.	Oculta
<b>SBV023</b>	El sistema permitirá eliminar las mascotas y su información de manera inmediata.	Evidente

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de mascotas.

Tabla 21 Requerimientos funcionales - Administración de Médicos

<b>ADMINISTRAR INSUMOS MEDICOS.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de insumos médicos.</li> <li>• Modificar un registro de insumos médicos ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de insumo médico.</li> <li>• Mostrar la información de un insumo médico.</li> <li>• Almacenar un insumo médico.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder a este apartado se deberá acceder al sistema con beneficios de administrador o empleado.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar un insumo médico y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje quedite: <b>“insumo médico inexistente”</b></li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de un insumomédico se lanzar un mensaje que diga <b>“Por favor complete los campos obligatorios”</b></li> <li>- Antes de realizar o dar de baja un insumo médico se lanzará un mensaje que dicta <b>“Esta seguro de dar de baja el insumo médico”</b> para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
<b>REFERENCIA</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>SBV024</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro de insumo médico con su respectivo <b>id_insumo_medico.</b>	Visible.
<b>SBV025</b>	El sistema nos va a permitir modificar un insumomédico ya existente.	Visible.
<b>SBV026</b>	El sistema permitirá dar de baja un insumo médico, no sin antes lanzar una pregunta para verificar la acción.	Visible.
<b>SBV027</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de un insumo médico siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV028</b>	El sistema nos permite almacenar un insumo médico	Oculto

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de los médicos.

Tabla 22 Requerimientos funcionales - Administración de Citas

<b>ADMINISTRAR CITAS.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una nueva cita.</li> <li>• Mostrar la información de la cita.</li> <li>• Dar de baja a una cita que ya se cumplió.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder a este apartado se deberá acceder al sistema con beneficios de administrador o empleado.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar un producto y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje que dicte: <b>“Cita no registrada”</b></li> <li>- Antes de eliminar una cita que ya se cumplió se dará la opción de cancelar o aceptar dicha acción.</li> </ul>		
<b>REFERENCIA</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>SBV029</b>	El sistema nos va a permitir crear una nueva cita, siempre y cuando así se requiera.	Visible.
<b>SBV030</b>	El sistema nos va a permitir mostrar la información referente a la cita.	Visible.
<b>SBV031</b>	El sistema permitirá dar de baja a una cita siempre y cuando ya se halla cumplido con la misma.	Visible.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de citas.

Tabla 23 Requerimientos funcionales - Administración de Historias Clínicas Veterinarias

<b>ADMINISTRAR HISTORIAS CLINICAS.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una nueva historia clínica veterinaria.</li> <li>• Mostrar la información de una historia clínica veterinaria.</li> <li>• Eliminar las historias clínicas veterinarias.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder a este apartado se deberá acceder al sistema con beneficios de administrador o empleado.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar una historia clínica y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje quedite: <b>“historia clínica inexistente”</b></li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de una historia clínica se lanzará un mensaje que diga <b>“Por favor complete los campos obligatorios”</b></li> <li>- Antes de realizar o dar de baja un producto se lanzará un mensaje que dicta <b>“Esta seguro de dar de baja la historia clínica”</b> para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
<b>REFERENCIA</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>SBV032</b>	El sistema nos va a permitir crear una nueva historia clínica, siempre y cuando así se requiera.	Visible.
<b>SBV33</b>	El sistema nos va a permitir mostrar la información referente a la historia clínica.	Visible.
<b>SBV034</b>	El sistema permitirá dar de baja una historia clínica siempre y cuando ya se haya cumplido con la misma.	Visible.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de historias clínicas veterinarias.

Tabla 24 Requerimientos funcionales - Administración de Especialidad

<b>ADMINISTRAR ESPECIALIDAD</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de especialidad.</li> <li>• Modificar un registro de especialidad ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de especialidad.</li> <li>• Mostrar la información de una especialidad.</li> <li>• Almacenar una especialidad.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder esta sección, se necesita tener permisos del administrador o ser el mismo.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar una especialidad y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje quedict: <b>“especialidad inexistente”</b></li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de una especialidad se lanzará un mensaje que diga <b>“Por favor complete los campos obligatorios”</b></li> <li>- Antes de realizar o dar de baja una especialidad se lanzará un mensaje que dicta <b>“Esta seguro de dar de baja la especialidad”</b> para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
<b>REFERENCIA</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>SBV034</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro de especialidad con su respectivo <b>id_ especialidad.</b>	Visible.
<b>SBV035</b>	El sistema nos va a permitir modificar una especialidad ya existente.	Visible.
<b>SBV036</b>	El sistema permitirá dar de baja una especialidad, no sin antes lanzar una pregunta para verificar la acción.	Visible.
<b>SBV037</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de una especialidad siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV038</b>	El sistema nos permite almacenar una especialidad	Oculto.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de las especialidades.

Tabla 25 Requerimientos funcionales - Administración de Medicamentos

<b>ADMINISTRAR MEDICAMENTOS.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de medicamentos.</li> <li>• Modificar un registro de medicamentos ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de medicamentos.</li> <li>• Mostrar la información de un medicamento.</li> <li>• Almacenar un medicamento.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder esta sección, se necesita tener permisos del administrador o ser el mismo.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar un medicamento y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje quedicta: <b>“medicamento inexistente”</b></li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de un medicamento se lanzará un mensaje que diga <b>“Por favor complete los campos obligatorios”</b></li> <li>- Antes de realizar o dar de baja un medicamento se lanzará un mensaje que dicta <b>“Esta seguro de dar de baja el medicamento”</b> para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
<b>REFERENCIA</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CATEGORÍA</b>
<b>SBV039</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro de medicamento con su respectivo <b>id_ medicamento.</b>	Visible.
<b>SBV040</b>	El sistema nos va a permitir modificar un medicamento ya existente.	Visible.
<b>SBV041</b>	El sistema permitirá dar de baja un medicamento, no sin antes lanzar una pregunta para verificar la acción.	Visible.
<b>SBV042</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de un medicamento siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV043</b>	El sistema nos permite almacenar un medicamento.	Oculto.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de los medicamentos.

Tabla 26 Requerimientos funcionales - Administración de Consulta

<b>ADMINISTRAR CONSULTA.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de consulta.</li> <li>• Modificar un registro de una consulta ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de una consulta.</li> <li>• Mostrar la información de una consulta.</li> <li>• Almacenar una consulta.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder esta sección, se necesita tener permisos del administrador o ser el mismo.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar una consulta y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje que dicte: “<b>consulta inexistente</b>”</li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de una consulta se lanzará un mensaje que diga “<b>Por favor complete los campos obligatorios</b>”</li> <li>- Antes de realizar o dar de baja una consulta se lanzará un mensaje que dicte “<b>Esta seguro de dar de baja la consulta</b>” para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV039</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro de la consulta con su respectivo <b>id_consulta</b> .	Visible.
<b>SBV040</b>	El sistema nos va a permitir modificar una consulta ya existente.	Visible.
<b>SBV041</b>	El sistema permitirá dar de baja una consulta, nosin antes lanzar una pregunta para verificar la acción.	Visible.
<b>SBV042</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de una consulta siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV043</b>	El sistema nos permite almacenar una consulta.	Oculto.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de una consulta.

Tabla 27 Requerimientos funcionales - Administración de Procedimiento

<b>ADMINISTRAR PROCEDIMIENTO.</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<b>La aplicación permitirá</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un nuevo registro de procedimiento.</li> <li>• Modificar un registro de un procedimiento ya existente.</li> <li>• Dar de baja un registro de un procedimiento.</li> <li>• Mostrar la información de un procedimiento.</li> <li>• Almacenar un procedimiento.</li> </ul>		
<b>Precondiciones</b>		
Para acceder esta sección, se necesita tener permisos del administrador o ser el mismo.		
<b>TRATAMIENTOS DE ERRORES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de buscar una consulta y no se encuentre el mismo se mostrará un mensaje que dicte: “<b>consulta inexistente</b>”</li> <li>- En caso de no completar los campos obligatorios para la búsqueda o registro de una consulta se lanzará un mensaje que diga “<b>Por favor complete los campos obligatorios</b>”</li> <li>- Antes de realizar o dar de baja una consulta se lanzará un mensaje que dicte “<b>Esta seguro de dar de baja la consulta</b>” para confirmar o cancelar.</li> </ul>		
REFERENCIA	FUNCIÓN	CATEGORÍA
<b>SBV039</b>	El sistema nos va a permitir crear un nuevo registro del <b>procedimiento</b> con su respectivo <b>id_procedimiento</b> .	Visible.
<b>SBV040</b>	El sistema nos va a permitir modificar un procedimiento ya existente.	Visible.
<b>SBV041</b>	El sistema permitirá dar de baja un procedimiento, no sin antes lanzar una pregunta para verificar la acción.	Visible.
<b>SBV042</b>	El sistema nos va a permitir revisar la información de un procedimiento siempre y cuando sea necesario.	Visible.
<b>SBV043</b>	El sistema nos permite almacenar un procedimiento.	Oculto.

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de una consulta.

### 10.1.4 Requerimientos no funcionales.

Tabla 28 Requerimientos no funcionales

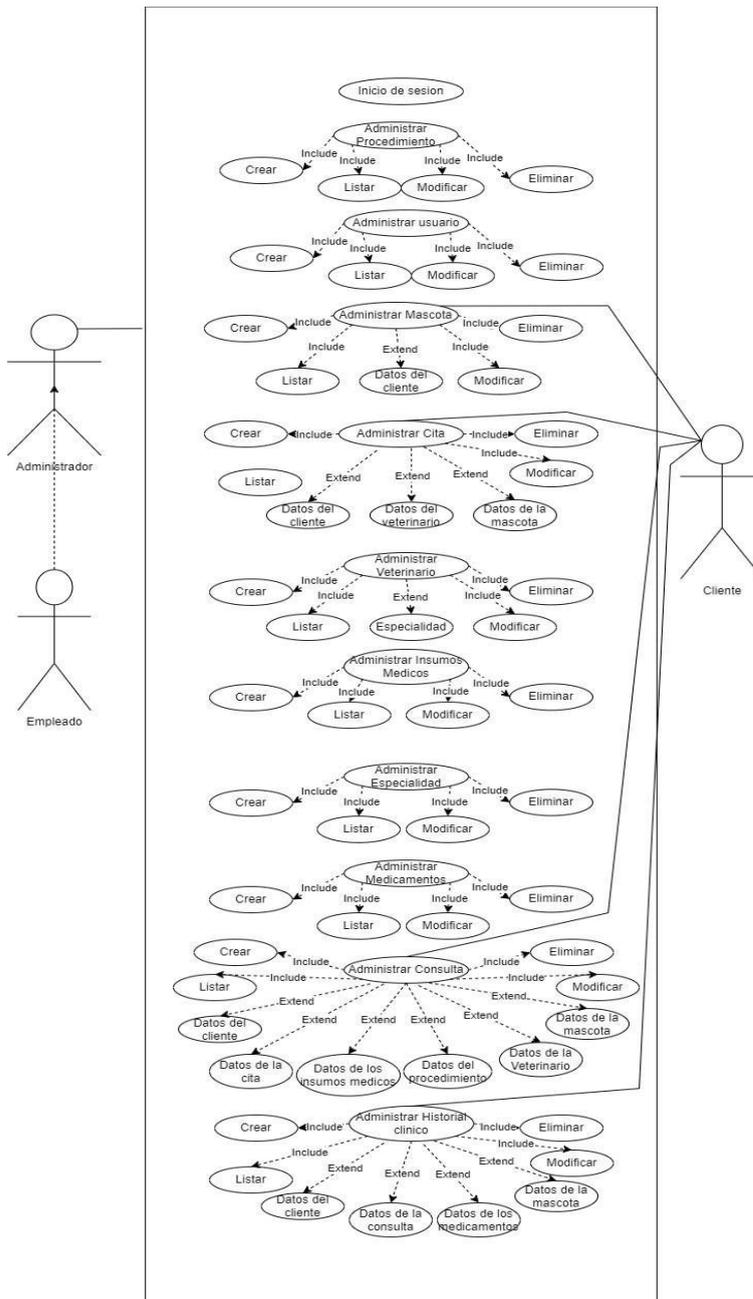
ATRIBUTO	Detalle del sistema o restricciones de frontera.
<b>Interfaz de Usuario</b>	<p>Se incluirá una serie de gráficos vectoriales con el tamaño correcto para hacerlo agradable a la vista y esto genere una mayor fluidez a la hora de la navegación del cliente haciendo la interfaz más grafica e intuitiva, dichos gráficos vectoriales serán entorno a la empresay su paleta de colores. (Detalle)</p> <p>La navegación se llevará a cabo mediante el teclado y mouse del ordenador, se dará una capacitación previa para el manejo del sistema. (Detalle)</p> <p>Se utilizarán colores agradables y conforme a la gama de colores de la empresa “BioVet’s” y se adjuntara sulogo dentro del sistema. (Detalle)</p> <p>Se va a mantener un tamaño de fuente mediano para facilitar la lectura de los campos. (Detalle)</p>
<b>Rendimientos y soporte.</b>	<p>El tiempo de respuesta del sistema web tiene que ser de entre 10 segundos no más allá de este periodo, tendrá un tiempo razonable para procesar y almacenarla información. (Restricción)</p> <p>Toda funcionalidad del sistema y transacción de negocio debe responder al usuario en menos de 3 segundos.</p> <p>El sistema web permitirá al usuario acceder al mismo desde cualquier browser(navegador), no existe algún navegador preferido para el uso del mismo.(Restricción)</p>
<b>Usabilidad y disponibilidad.</b>	<p>El sistema contara con ayudas contextuales y diversos mensajes especificados en el tratamiento de errores delos requerimientos funcionales. (Detalle)</p> <p>El sistema estará disponible siempre y cuando se tengan las credenciales correctas, conexión a internet yun navegador para acceder al mismo. (Detalle)</p>
<b>Seguridad</b>	<p>El sistema contara con una restricción obligatoria en cuanto al manejo de información, el mismos mantendrá privilegios según las credenciales ingresadas es decir según sea el perfil del usuario, se mostrarán los campos que son accesibles al mismo. (Restricción)</p>
<b>Tolerancia a fallos.</b>	<p>El sistema web va a permitir realizar una copia de seguridad de la base de datos siempre y cuando el administrador lo requiera, para mantener a salvo la información en caso de algún percance. (Restricción)</p>

Nota: Requerimientos funcionales en base al caso de uso administración de una consulta.

### 10.1.5 Diagrama general de casos de uso.

**Casos De Uso:** En nuestro diagrama de casos de uso podemos visualizar lo que vamos a implementar en nuestro sistema y también los participantes quienes van a influir en el uso del mismo.

Figuras 3 Caso de uso



Nota: Casos de uso en base a nuestro sistema.

### 10.1.6 Product Backlog

A continuación, el contenido para una fácil comprensión de la plantilla:

-Identificador (ID) de la Historia: Es el código que identifica a la historia de forma unívoca, una vez este es asignado, no debe ser reutilizado en otra historia, ni siquiera si es descartada.

-Enunciado de la Historia: Nombre de la historia, el cual debe ser el mismo que se utiliza en otros documentos.

-Alias: Título de la historia alternativo a la descripción, que servirá para identificar más fácilmente la historia.

-Estado: Identifica los posibles estados de la historia durante su ciclo de vida:

-*Vacío*: La historia fue identificada, pero aún no ha sido asignada a una iteración.

-*Planificada*: La historia fue asignada a una iteración y aún no ha comenzado su ejecución.

-*En Proceso*: La historia fue seleccionada por los programadores y está en proceso de desarrollo (en ejecución).

-*Hecho (Donde)*: La historia fue desarrollada. Es importante clarificar la definición de “Hecho” con el equipo de trabajo.

-*Descartada*: Se determinó que la historia ya no es relevante, su contenido se incluyó en otro grupo de historias o fue cancelada.

-Dimensión / Esfuerzo: Medida del esfuerzo (tamaño) que implica desarrollar la historia.

-Iteración (Sprint): Iteración o Sprint al que se asigna la historia. Esta asignación puede cambiar en cada iteración donde se haga la revisión de la pila de producto

-Prioridad: Siguiendo el modelo Scrum, se le deben asignar prioridades a las historias, según las instrucciones del dueño de producto

-Comentarios: Comentarios o detalles relacionadas que expliquen la historia

Tabla 29 Product Backlog

(ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión/ Esfuerzo	Iteración/ (Sprint)	Prioridad	Responsabilidad
SBVT1	Como usuario del sistema necesito que el mismo tenga un inicio de sesión en pro de mantener la seguridad de los datos que se van almacenar en él.	Interfaz de inicio de sesión.	Hecho	7 días	1 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT2	Como administrador espero que el sistema permita agregar usuarios con los permisos necesarios para que se acceda solo a las áreas permitidas dependiendo el rol elegido.	Administración de usuarios.	Hecho	3 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT3	Como administrador espero que el sistema permita registrar y administrar la información de mis pacientes mascotas que deseen ser atendidos.	Administración de mascotas.	Planificada	3 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT4	Como administrador espero que el sistema permita agregar los veterinarios a quienes se les registrará para dar el tratamiento a la mascota.	Administración de veterinarios	Planificada	5 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT5	Como administrador espero que el sistema permita agregar los insumos médicos que están en mi disposición de mi veterinaria.	Administrar insumos médicos	Planificada	2 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas

SBVT6	Como administrador espero que el sistema permita generara distintas citas siempre y cuando una no influya en otra y viceversa, de igual manera se permita la cancelación de las mismas una vez se cumplieron o se cancelaron por el cliente.	Administración de citas	Planificada	5 días	3 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT7	Como administrador espero que el sistema permita agregar las especialidades de cada veterinario.	Administrar especialidad	Planificada	2 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT8	Como administrador espero que el sistema permita agregar los medicamentos en las cuales dispongo en mi veterinaria.	Administrar medicamentos	Planificada	3 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT9	Como administrador espero que el sistema permita agregar los procedimientos a tratar la mascota.	Administrar procedimiento	Planificada	2 días	2 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT10	Como administrador espero que el sistema permita agregar las consultas hechas a mis clientes mediante las citas.	Administrar consulta	Planificada	5 días	3 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas
SBVT11	Como administrador espero que el sistema permita generara las historias clínicas siempre y cuando una no influya en otra y viceversa.	Administrar Historias clínicas	Planificada	20 días	4 Sprint	Alta	Jonathan Sosa Israel Macas

---

Nota: Product Backlog para organizar y dar prioridad a las necesidades del cliente.

# **FASE 2:**

# **JUEGO**

## 10.2 Fase 2: juego

En esta siguiente fase se planificará los sprint en el cual nos permitirá cumplir con los requisitos y entregables en la cual nos permitiría diseñar las interfaces de nuestro sistema.

### 10.2.1 Sprint planing

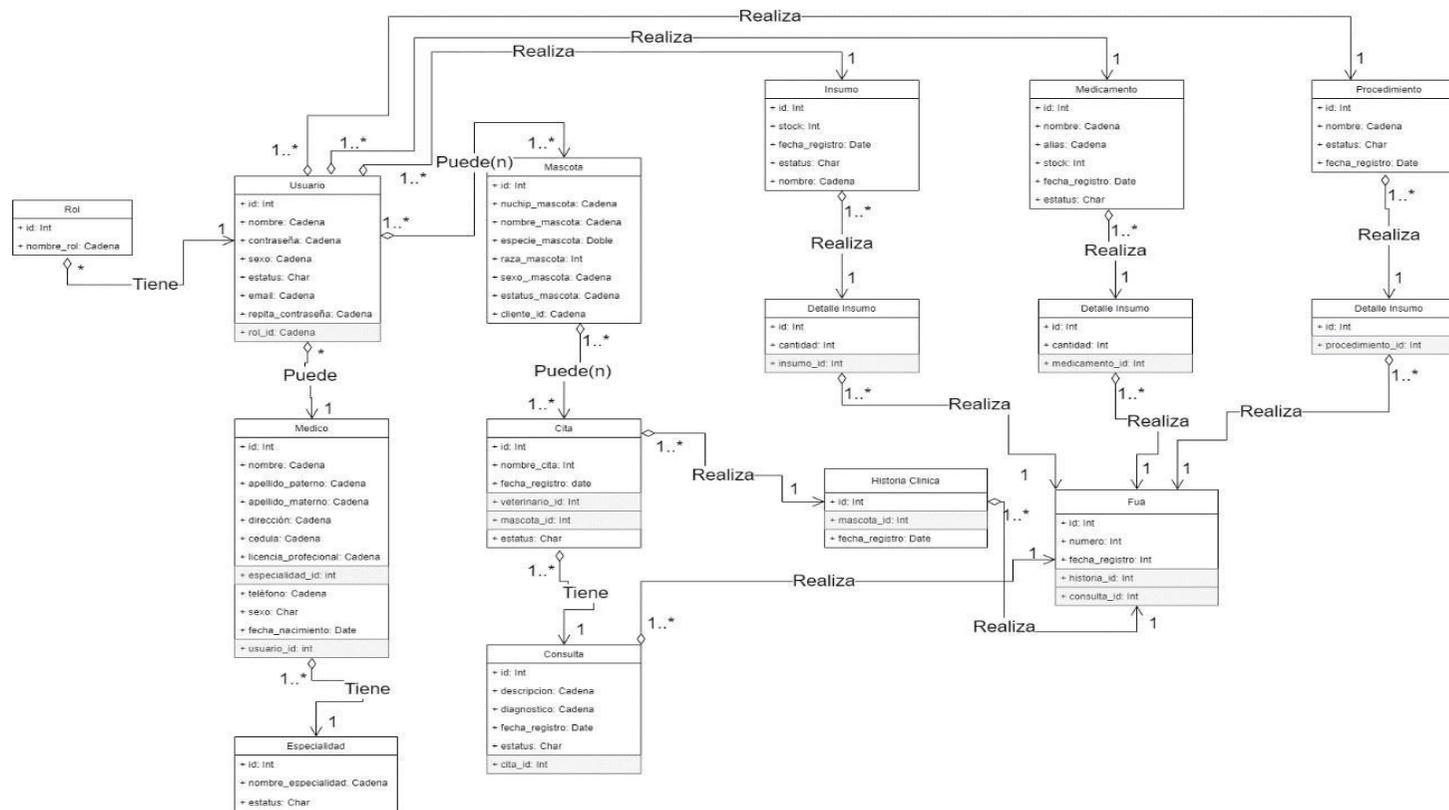
Tabla 30 Sprint planing

TAREAS	RESPONSABLES	TIEMPO
<b>INICIO DE SESIÓN</b>	Jonathan Sosa	7 días
<b>ADMINISTRACIÓN DE LA VETERINARIA (USUARIO, MASCOTAS, MEDICO, ESPECIALIDAD, INSUMOS MÉDICOS, MEDICAMENTOS, PROCEDIMIENTO)</b>	Jonathan Sosa Israel Macas	20 días
<b>ADMINISTRAR CITAS Y CONSULTAS</b>	Jonathan Sosa Israel Macas	10 días
<b>HISTORIAL CLÍNICO</b>	Jonathan Sosa Israel Macas	20 días

Nota: Desarrollo de cada uno de los sprints para su posterior ejecución por fases.

## 10.2.2 Modelo de dominio.

Figuras 4 Modelo de dominio

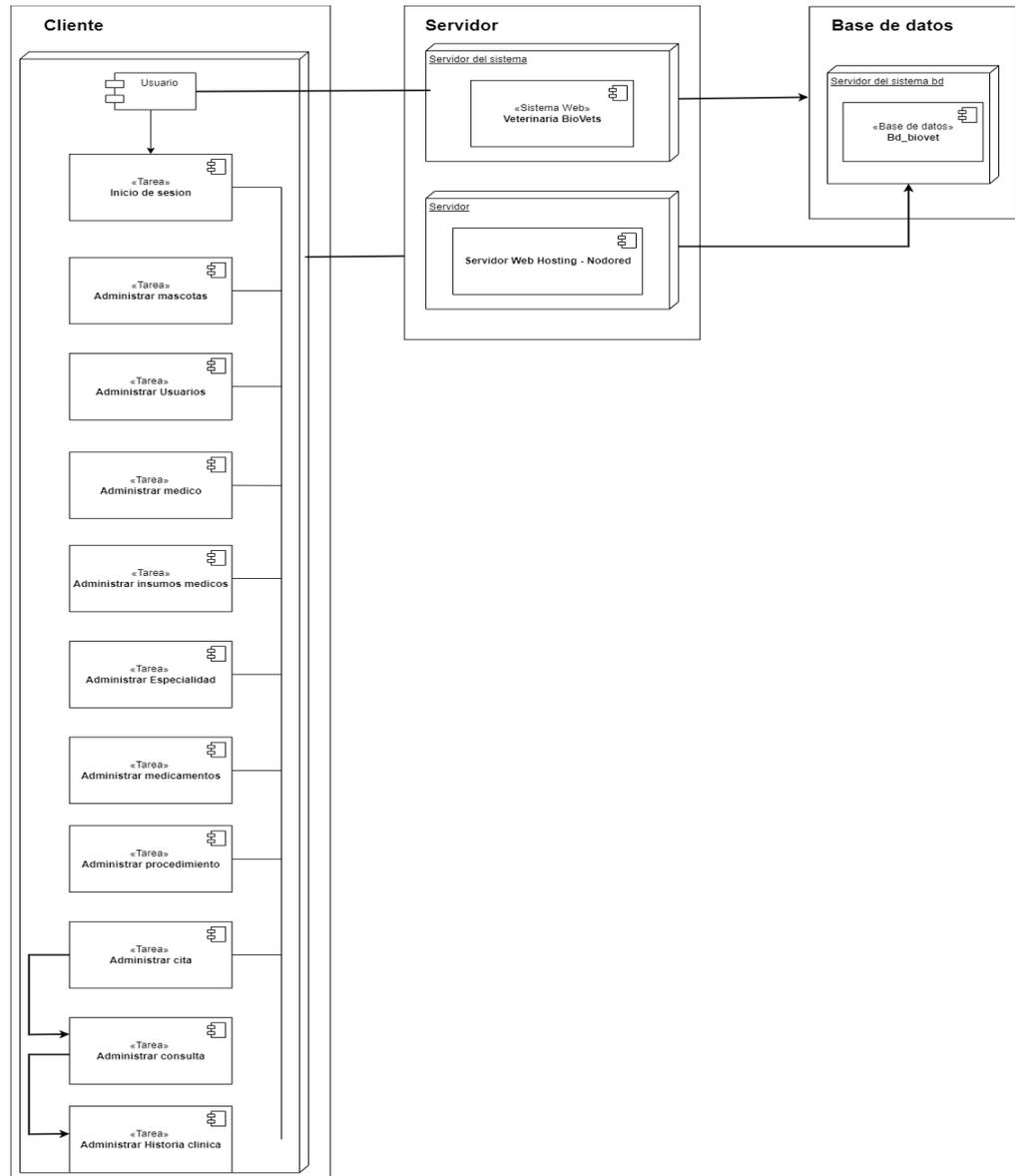


Nota: Modelo de dominio de nuestro sistema web de administración de historias clínica veterinarias.

### 10.2.3 Arquitectura física y lógica.

#### Arquitectura física.

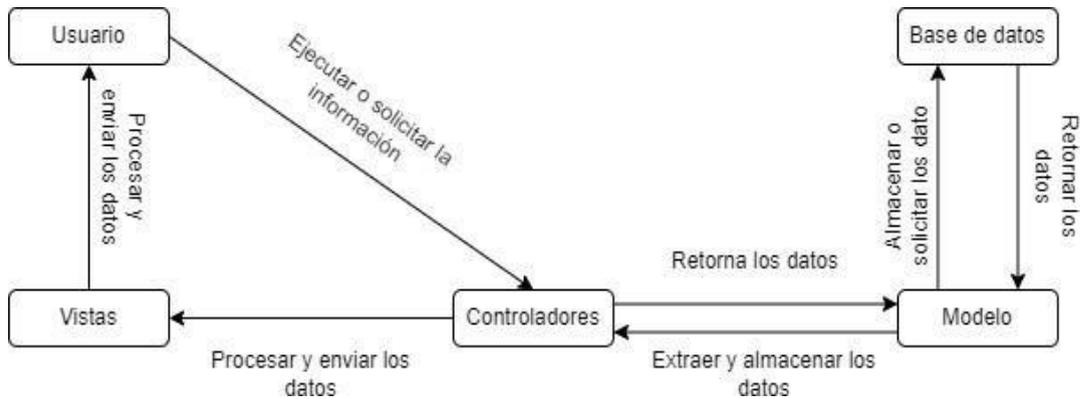
Figuras 5 Arquitectura física



Nota: Arquitectura física del sistema web.

## Arquitectura lógica.

Figuras 6 Arquitectura Lógica

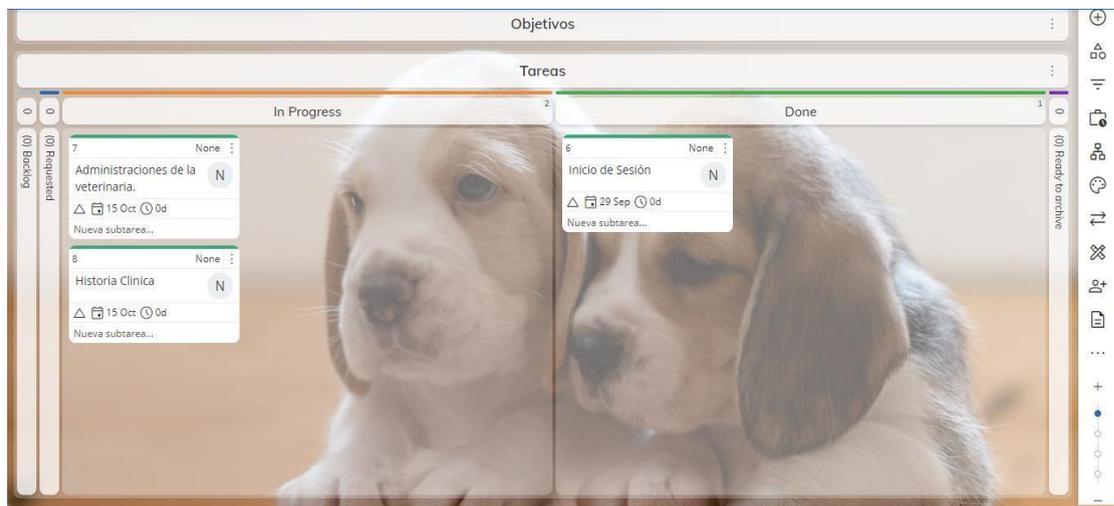


Nota: Arquitectura física del sistema web.

### 10.2.3 Sprint backlog.

Dentro del sprint backlog lo que se busca es organizar todos nuestros Sprint por orden de prioridad, para de esta manera atender los que sean más urgentes y se pueda solucionar en un periodo de tiempo breve y dejar los de mejor impacto y a laves detallaremos los procedimientos de los sprints y sus facetas.

Figuras 7 Sprint Backlog



Nota: Sprint Backlog de la organización de desarrollo de sprint el que ya está resultado se oculta.

### 10.2.3.1 Sprint 1 – Inicio de sesión

#### Inicio de sesión

- **Diseño**

Como inicio de sesión tenemos un diseño en la cual contara con un fondo dinámico orientado al campo veterinario, para el ingreso al sistema tenemos como credenciales lo que es el usuario y la contraseña para poder ingresar

#### Inicio de sesión

Figuras 8 Diseño - inicio de sesión



Nota: Sprint de inicio de sesión, interfaz gráfica sencilla para tener un boceto para generar la interfaz final.

- **Codificación**

Se presenta el código necesario para el desarrollo de frontend ya que por su extenso contenido no podemos poner todo el desarrollo pertinente a esta lógica, tal como el caso de los estilos en CSS o la lógica en JavaScript.

Figuras 9 Código del Inicio de sesión

```

</php
header_start();
if(isset($_SESSION['S_IDUSUARIO'])) {
    header('Location: ../vista/index.php');
}
}
</php
<doctype html>
<html lang="es">
<head>
<title>@lovet</title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="icon" type="image/png" href="images/icons/favicon.ico"/>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="fonts/font-awesome-4.7.0/css/font-awesome.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="fonts/icomoon/css/material-design-icomoon-1.0.0.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/animate/animate.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/css-hamburgers/hamburgers.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/animsition/css/animsition.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/select2/select2.min.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="vendor/daterangepicker/daterangepicker.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/uttl.css">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/main.css">
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="container-login100" style="background-image: url('images/Fondo@lovet.png');">
<div class="wrap-login100 p-l-55 p-r-55 p-t-65 p-b-54">
<span class="login100-form-title p-b-49">
    Iniciar Sesión</span>
</div>
<div class="wrap-input100 validate-input m-b-23" data-validate="Nombre de usuario obligatorio">
<span class="label-input100">Usuario</span>
<input class="input100" type="text" name="username" placeholder="Escriba el usuario" id="txt_usu">
<span class="focus-input100" data-symbol="">◎◎
</div>
<div class="text-right p-l-8 p-b-31">
<a href="#" onclick="AbrirModalRestablecer()">
    ¿Olvidaste la contraseña?</a>
</div>
</div>
<div class="container-login100-form-btn">
<div class="wrap-login100-form-btn">
<div class="login100-form-submit">
<button class="login100-form-btn" onclick="VerificarUsuario()">
            Entrar
        </button>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div id="dropdownSelect">
</div>
<!-- Modal recuperacion de contraseña -->
<div class="modal fade" id="modal_restablecer_contra" role="dialog">
<div class="modal-dialog modal-lg">
<div class="modal-content">
<div class="modal-header" style="text-align:left;">
<h4 class="modal-title">Restablecer contraseña</h4>
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal">X</button>
</div>
<div class="modal-body">
<div class="col-12">
<label for="">Ingrese el email registrado en el usuario para restablecer la contraseña</label>
<input type="text" class="form-control" id="txt_email" placeholder="Ingrese el correo electrónico de recuperación">
</div>
<div class="modal-footer">
<button class="btn btn-primary" onclick="Restablecer_Contra()">fa-check</button>
<button type="button" class="btn btn-danger" data-dismiss="modal">fa fa-close</button>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<script src="vendor/sweetalert2/sweetalert2.js">
<script src="vendor/jquery/jquery-3.2.1.min.js">
<script src="vendor/animsition/js/animsition.min.js">
<script src="vendor/bootstrap/js/popper.js">
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.min.js">
<script src="vendor/select2/select2.min.js">
<script src="vendor/daterangepicker/moment.min.js">
<script src="vendor/daterangepicker/daterangepicker.js">
<script src="vendor/countdowntime/countdowntime.js">
<script src="js/main.js">
<script src="js/usuario.js">
</script>
</script>
</html>

```

Nota: Código del inicio de sesión o login.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el inicio de sesión.

Tabla 31 Pruebas - Inicia de sesión

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Inicio de sesión	VB001	10/06/22	Error al inicio de sesión	Crear un usuario para el ingreso del sistema con su respectivo rol.	Alta	13/06/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Inicio de sesión	VB002	14/06/22	Error al inicio de sesión	Escribir las credenciales creadas por el administrador para el usuario para el inicio de sesión. Si todos los campos son correctos	Alta	14/06/22	cerrada
<b>Integración</b>	Inicio de sesión	VB003	15/06/22	Inicio de sesión	ingresaría al sistema sin ningún problema	Alta	15/06/22	cerrada

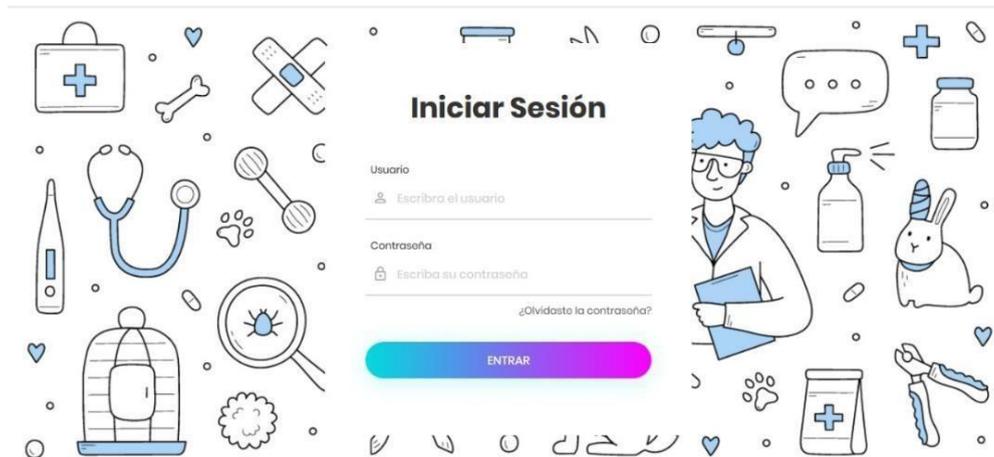
Nota: Sprint de inicio de sesión, interfaz gráfica sencilla para tener un boceto para generar la interfaz final.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el inicio sesión con los datos a ingresar que han sido solicitado por el mismo, aparte también la imagen de fondo con la temática de la veterinaria y con unos colores agradables.

### **Inicio de sesión**

Figuras 10 Despliegue - inicio de sesión



Nota: Inicio de sesión de la interfaz funcional.

### 10.2.3.2 Sprint 2 – usuarios, mascotas, medico, especialidad, insumos médicos, medicamentos, procedimiento.

#### Administrar usuario

- **Diseño**

En nuestro administrar de usuario tenemos un diseño en el cual tendrán los campos importantes para ingresar los datos y el rol que le dispondrán al nuevo usuario.

#### Lista usuario

Figuras 11 Diseño - lista usuario

#	usuario	correo	roll	sexo
1	admid	isrrael@..	administrador	masculino

Nota: boceto listo usuario.

#### Administrar usuario

Figuras 12 Diseño - administrar usuario

Administrar usuario

usuario: admin

correo: israel@...

roll: administrardor

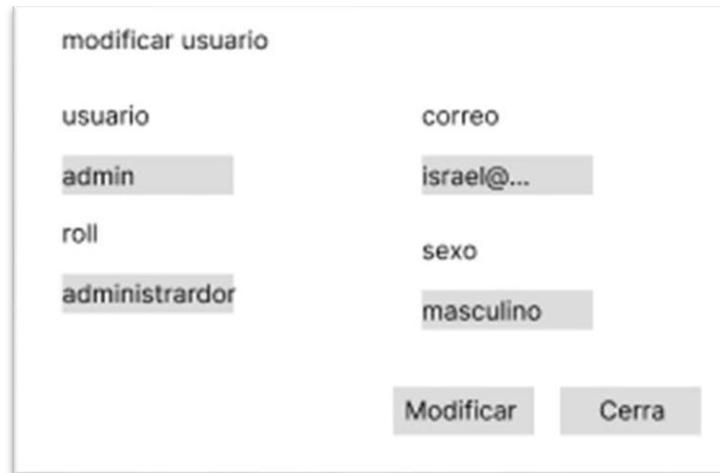
sexo: masculino

Aceptar Cerra

Nota: prototipo de administración de usuario.

## Modificar usuario

Figuras 13 Diseño - Modificar usuario



El formulario 'modificar usuario' contiene los siguientes campos y botones:

usuario	correo
admin	israel@...
roll	sexo
administrador	masculino

Botones: Modificar, Cerra

Nota: Modificar usuario.

- **Código**

En esta parte procederemos a colocar el código fuente, por cuestión de espacio se coloca el código únicamente del modelo ya que este contiene los procesos fundamentales que se llevan a cabo para implementar este sprint.

Figuras 14 Código de usuarios

```

<?php
class Modelo_Usuario{
private $conexion;
function __construct(){
require_once 'modelo_conexion.php';
$this->conexion = new conexion();
$this->conexion->conectar();
}

function VerificarUsuario($usuario,$contra){
$sql = "call SP_VERIFICAR_USUARIO('$usuario')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
if (password_verify($contra, $consulta_VU["usu_contrasena"])) {
$arreglo[] = $consulta_VU;
}
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function TraerDatos($usuario){
$sql = "call SP_VERIFICAR_USUARIO('$usuario')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
$arreglo[]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function listar_usuario(){
$sql = "call SP_LISTAR_USUARIO()";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_assoc($consulta)) {
$arreglo["data"][]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function listar_combo_rol(){
$sql = "call SP_LISTAR_COMBO_ROL()";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
$arreglo[] = $consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function Modificar_Estatus_Usuario($idusuario,$estatus){
$sql = "call SP_MODIFICAR_ESTATUS_USUARIO('$idusuario','$estatus')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
return 1;
}else{
return 0;
}
}

function Modificar_Contra_Usuario($idusuario,$contranu){
$sql = "call SP_MODIFICAR_CONTRA_USUARIO('$idusuario','$contranu')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
return 1;
}else{
return 0;
}
}

function Modificar_Datos_Usuario($idusuario,$sexo,$rol,$email){
$sql = "call SP_MODIFICAR_DATOS_USUARIO('$idusuario','$sexo','$rol','$email')";
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
return 1;
}else{
return 0;
}
}

function Registrar_Usuario($usuario,$contra,$sexo,$rol,$email){
$sql = "call SP_REGISTRAR_USUARIO('$usuario','$contra','$sexo','$rol','$email')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
if ($row = mysqli_fetch_array($consulta)) {
return $id= trim($row[0]);
}
}
$this->conexion->cerrar();
}

function Restablecer_Contra($email,$contra){
$sql = "call SP_RESTABLECER_CONTRA('$email','$contra')";
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
if ($row = mysqli_fetch_array($consulta)) {
return $id= trim($row[0]);
}
}
$this->conexion->cerrar();
}

function Modificar_Intento_Usuario($usuario){
$sql = "call SP_INTENTO_USUARIO('$usuario')";
if($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
if ($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
return $id = trim($row[0]);
}
}
$this->conexion->cerrar();
}
}
}
?>

```

Nota: Código de usuarios.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar especialidad.

Tabla 32 Pruebas - tabla usuarios

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar usuario	VB004	16/07/22	Administrar usuario	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar un usuario	Alta	18/07/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar usuario	VB005	19/07/22	Modificar usuario	Al modificar los usuarios se lo presentara con el nuevo cambio Se presentará todos los usuarios registrados en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	19/07/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar usuario	VB006	20/07/22	Listar usuario	Listar usuario	Alta	20/07/22	cerrada

Nota: Modificar usuario.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar la especialidad con un solo campo que sería de ingresar el nombre de la especialidad y también una lista con todas las especialidades ya ingresadas

### Listar usuarios

Figuras 15 Despliegue - listar usuarios

Bienvenido a la administracion de Usuario

Ingrese dato a buscar

#	Usuario	Correo electronico	Rol	Sexo	Estatus	Acción
1	admin	jasosa01@tecnologicosudamericano.edu.ec	Administrador	Masculino	Activo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>
2	BioVet	jonathansosa90@gmail.com	Invitado	Masculino	Activo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>
3	Dr	bioveterinariadelsdur@gmail.com	Veterinario	Femenino	Inactivo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>
4	Salome	salomegonzalez@biovet.com	Administrador	Femenino	Activo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>
5	Kevin01	kevinveterinario@gmail.com	Veterinario	Masculino	Activo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>
6	jasr	jasr@gmail.com	Veterinario	Masculino	Activo	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="✓"/>

Registro del (1 al 6) total de 6 registros 0 fila seleccionada

Nota: Listar usuarios.

### Registrar usuario

Figuras 16 Despliegue - registrar usuarios

**Registro de nuevo usuario**

**Usuario:**

**Correo electronico:**

**Contraseña:**

**Repita la contraseña:**

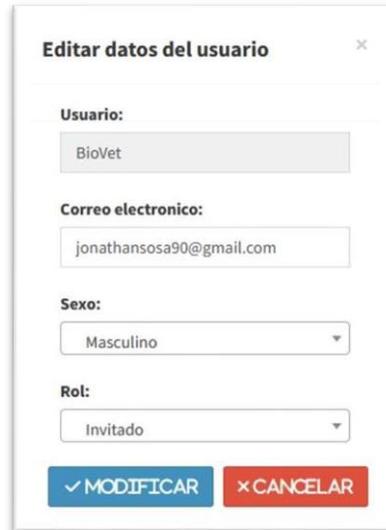
**Sexo:**

**Rol:**

Nota: despliegue de usuario registro de usuario

## Modificar usuario

Figuras 17 Despliegue - modificar usuarios



Editar datos del usuario

Usuario: BioVet

Correo electrónico: jonathansosa90@gmail.com

Sexo: Masculino

Rol: Invitado

✓ MODIFICAR × CANCELAR

Nota: Modificar datos del usuario.

## Administrar Mascotas

- **Diseño**

En nuestro administrar de mascotas tenemos un diseño en el cual tendrán los campos importantes para recolectar los datos de la mascota dados por el cliente y una lista de las mascotas y modificar.

### Lista mascota

Figuras 18 Diseño - Lista mascota



Logo

Barra navegacional

#	no.chip	nombre	raza	especie	sexo
1	55555	TED	Husky	canino	macho

Nota: Listar mascota.

## Administrar mascota

Figuras 19 Diseño - administrar mascota

Administrar mascota

chip	especie
<input type="text" value="555555"/>	<input type="text" value="canino"/>
nombre	Raza
<input type="text" value="Ted"/>	<input type="text" value="Husky"/>
Sexo	
<input type="text" value="Maculino"/>	

Nota: administrar mascota.

## Modificar mascota

Figuras 20 Diseño - Modificar mascota

Modificar mascota

chip	especie
<input type="text" value="555555"/>	<input type="text" value="canino"/>
nombre	Raza
<input type="text" value="Ted"/>	<input type="text" value="Husky"/>
Sexo	
<input type="text" value="Maculino"/>	

Nota: modificar mascota

- **Codificación**

En esta parte procederemos a colocar el código fuente, por cuestión de espacio se coloca el código únicamente del modelo ya que este contiene los procesos fundamentales que se llevan a cabo para implementar este sprint.

Figuras 21 Código de Mascotas

```

<?php
class Modelo_Mascota{
    private $conexion;
    function __construct(){
        require_once 'modelo_conexion.php';
        $this->conexion = new conexion();
        $this->conexion->conectar();
    }

    function listar_mascota(){
        $sql = "call SP_LISTAR_MASCOTA()";
        $arreglo = array();
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql) ) {
            while ($consulta_VU = mysqli_fetch_assoc($consulta)) {
                $arreglo["data"][]=$consulta_VU;
            }
            return $arreglo;
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function Registrar_Mascota($chip,$nombre,$nombreduenio,$especie,$raza,$sexo){
        $sql = "call SP_REGISTRAR_MASCOTA('$chip','$nombre','$nombreduenio','$especie','$raza','$sexo')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            if($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
                return $id= trim($row[0]);
            }
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function
    Modificar_Mascota($id,$chipactual,$chipnuevo,$nombre,$nombreduenio,$especie,$raza,$sexo,$estatus){
        $sql = "call
        SP_MODIFICAR_MASCOTA('$id','$chipactual','$chipnuevo','$nombre','$nombreduenio','$especie','$raza','$sexo','$
        estatus')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            if($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
                return $id= trim($row[0]);
            }
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }
}
?>

```

Nota: código de mascota.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar mascotas.

Tabla 33 Pruebas - Administrar mascota

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar mascota	VB007	21/07/22	Administrar mascotas	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar una mascota.	Alta	22/07/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar mascota	VB008	23/07/22	Modificar mascota	Al modificar la mascota se lo presentará con el nuevo cambio	Alta	24/07/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar macota	VB009	25/07/22	Listar macota	Se presentará todas las mascotas registradas en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	26/07/22	cerrada

Nota: Pruebas administrar mascota.

- **Despliegue**

Se le presentará al cliente el administrar de mascotas con los datos solicitados para ingresar al sistema con las ideas dadas por el mismo y así se mostrará la lista de las mascotas ingresadas anteriormente con la información de cada una mascota.

### Lista mascota

Figuras 22 Despliegue - lista mascota

Administración de mascotas							
Ingrese dato a buscar: <input type="text"/>							<input type="button" value="Nuevo Registro"/>
#	No.Chip	Nombre	Raza	Especie	Sexo	Estatus	Acción
1	PET01	Tobby	Shitzu	Canino	Macho	Activo	<input type="button" value="Editar"/>
2	PET02	Oso	Husky Siberiano	Canino	Macho	Activo	<input type="button" value="Editar"/>
3	PET03	Suka	Mestiza	Canina	Hembra	Activo	<input type="button" value="Editar"/>
4	PET04	Askar	Husky	Canino	Macho	Activo	<input type="button" value="Editar"/>
#	No.Chip	Nombre	Raza	Especie	Sexo	Estatus	Acción

Registro del (1 al 4) total de 4 registros 0 fila seleccionada

Anterior  Siguiente

Nota: Listado de mascota interfaz funcional.

### Administrar mascota

Figuras 23 Despliegue- administrar mascota

**Registro de mascota** ✕

**Numero de chip o identificador:**

**Nombre de la mascota:**

**Especie:**       **Raza:**

**Sexo:**

Nota: Pruebas administrar mascota.

## Modificar mascota

Figuras 24 Despliegue - Modificar mascota

Editar mascota

Numero de chip o identificador:  
PET03

Nombre de la mascota:  
Suka

Especie: Canina      Raza: Mestiza

Sexo: Hembra      Estatus: Activo

✓ EDITAR    ✕ CERRAR

Nota: Pruebas administrar mascota.

## Administrar Medico

- **Diseño**

En nuestro administrar medico tenemos un diseño en el cual tendrán los campos importantes para poder registrar un médico de veterinaria en la cual la información fue dada por el cliente y una lista de los médicos ingresados anterior mente.

### Lista médica

Figuras 25 Diseño - lista medico

Logo

Barra navegacional

#	cedula veterinario	licencia	especialidad	sexo	celular
1	0706...	israel ma..	4646...	odontolo..	mascu. 0906..

Nota: diseño de lista médico

## Administrar médico

Figuras 26 Diseño - administrar medico

Administrar medico	
cedula	licencia
0706102175	055956656
veterinario	especialidad
israel macas	Husky
Sexo	veterinario
Maculino	israel macas
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: diseño de administrar médico

## Modificar médico

Figuras 27 Diseño - Modificar medico

Modificar medico	
cedula	licencia
0706102175	055956656
veterinario	especialidad
israel macas	Husky
Sexo	veterinario
Maculino	israel macas
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: diseño de modificar médico.

- **Codificación**

En este proceso de codificación, se lista el código del modelo ya que lleva los procesos más importantes dentro de él, se aplica la misma lógica y los cambios que se generan son solo variables y nombres de proceso.

Figuras 28 Código de medico

```

<?php
class Modelo_Veterinario{
    private $conexion;
    function __construct(){
        require_once 'modelo_conexion.php';
        $this->conexion = new conexion();
        $this->conexion->conectar();
    }

    function listar_veterinario(){
        $sql = "call SP_LISTAR_MEDICO()";
        $arreglo = array();
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
            while ($consulta_VU = mysqli_fetch_assoc($consulta)) {
                $arreglo["data"][]=$consulta_VU;
            }
            return $arreglo;
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function listar_especialidad_combo(){
        $sql = "call SP_LISTAR_COMBO_ESPECIALIDAD()";
        $arreglo = array();
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
            while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
                $arreglo[]=$consulta_VU;
            }
            return $arreglo;
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function
    Registrar_Veterinario($nombre,$apepat,$apemat,$direccion,$movil,$sexo,$fenac,$nrodocumento,$colegiatura,$espe
    cialidad,$usu,$contra,$rol,$email){
        $sql = "call
    SP_REGISTRAR_VETERINARIO('$nombre','$apepat','$apemat','$direccion','$movil','$sexo','$fenac','$nrodocumento'
    ,'$colegiatura','$especialidad','$usu','$contra','$rol','$email')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            if($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
                return $id= trim($row[0]);
            }
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function
    Modificar_Veterinario($idmedico,$nombre,$apepat,$apemat,$direccion,$movil,$sexo,$fenac,$nrodocumentoactual,$n
    rodocumentonuevo,$colegiaturaactual,$colegiaturanuevo,$especialidad,$idusuario,$email){
        $sql = "call
    SP_MODIFICAR_VETERINARIO('$idmedico','$nombre','$apepat','$apemat','$direccion','$movil','$sexo','$fenac','$n
    rodocumentoactual','$nrodocumentonuevo','$colegiaturaactual','$colegiaturanuevo','$especialidad','$idusuario'
    ,'$email')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            if($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
                return $id= trim($row[0]);
            }
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function Modificar_Insumo($id,$insumoactual,$insumonuevo,$stock,$estatus){
        $sql = "call SP_MODIFICAR_INSUMO('$id','$insumoactual','$insumonuevo','$stock','$estatus')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            if($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
                return $id= trim($row[0]);
            }
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }
}
?>

```

Nota: código de médico.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar médico.

Tabla 34 Prueba - tabla médicos

Tipo de prueba	Descripción	Código	Fecha de ingreso	Error de producción	Solución	Prioridad	Fecha de cierre	Tipo
<b>Unitaria</b>	Administrar médico	VB010	27/07/22	Administrar médico	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar un médico.	Alta	29/07/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar médico	VB011	30/07/22	Modificar médico	Al modificar al médico se lo presentara con el nuevo cambio	Alta	31/07/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar médicos	VB012	1/08/22	Listar médicos	Se presentará todos los médicos registrados en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	1/08/22	cerrada

Nota: Pruebas de tablas médicas.

- **Despliegue**

Se le presentará al cliente el administrar medico el diseño en el cual tendrán los campos nombrados por el cliente para poder registrar un médico de veterinaria y también visualizar en una lista los registros anterior mente.

### Lista médica

Figuras 29 Despliegue - lista medico

Administracion de veterinarios								
Ingrese dato a buscar							Q	+ Nuevo Registro
#	Cedula	Veterinario	Licencia	Especialidad	Sexo	Celular	Acción	
1	1104146772	Jairo Sanchez Sanchez	9976587456	Oncología	Masculino	0982638186		
2	1104129844	Sofia Salome Gonzales Vega	9766345261	Fisioterapia	Femenino	0981649934		
3	1101428074	Kevin Uriel Sosa Romero	778653412	Medicina General	Masculino	0994469017		
4	1104145234	Jonathan Sosa Romero	89765342343	Medicina General	Masculino	0978761957		
#	Cedula	Veterinario	Licencia	Especialidad	Sexo	Celular	Acción	

Registro del (1 al 4) total de 4 registros 0 fila seleccionada

Anterior 1 Siguiente

Nota: despliegue de lista médico.

### Administrar médico

Figuras 30 Despliegue - administrar medico

Registro de nuevo veterinario		
<b>Nombres:</b> Por favor ingrese los nombres del veterinario		
<b>Apellido Paterno:</b> Ingrese el apellido paterno	<b>Apellido Materno:</b> Ingrese el apellido materno	
<b>Dirección:</b> Ingrese la direccion de residencia		
<b>Cedula de identidad:</b> Ingrese su número de cédula	<b>Licencia profesional:</b> Ingrese su número de licencia	<b>Especialidad:</b> Oncología
<b>No. Celular:</b> Ingrese número celular	<b>Sexo:</b> Masculino	<b>Fecha de nacimiento:</b> dd / mm / aaaa
<b>Datos del Usuario</b>		
<b>Usuario:</b> Ingrese el nombre de usuario	<b>Contraseña:</b> Ingrese una contraseña que pueda recordi	<b>Rol:</b> Veterinario
<b>Correo electrónico:</b> Ingrese su correo electronico		
✓ REGISTRAR		✗ CERRAR

Nota: despliegue de administrar medico

## Modificar médico

Figuras 31 Despliegue - modificar medico

**Editar veterinario**
✕

---

**Nombres:**

**Apellido Paterno:**  **Apellido Materno:**

**Dirección:**

**No. Celular:**  **Sexo:**  **Fecha de nacimiento:**

**Cedula de identidad:**  **Licencia profesional:**  **Especialidad:**

**Datos del Usuario**

**Usuario:**  **Rol:**

**Correo electronico:**

Nota: Despliegue modificar medico

## Administrar Especialidad

- **Diseño**

En nuestro administrar especialidades tenemos un diseño en el cual tendrá el nombre de la especialidad a elegir para nuestros médicos.

## Lista especialidad

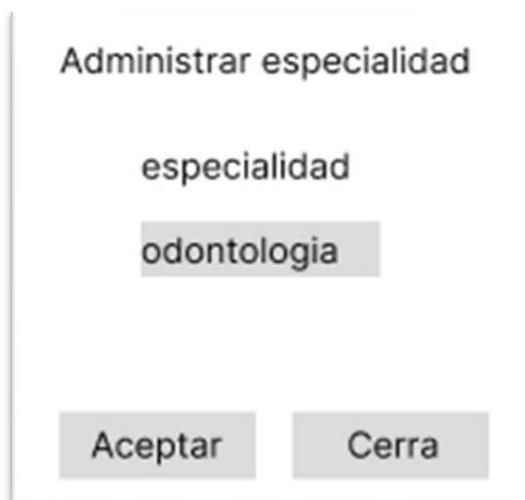
Figuras 32 Diseño - lista especialidad



Nota: lista especialidad

## Administrar especialidad

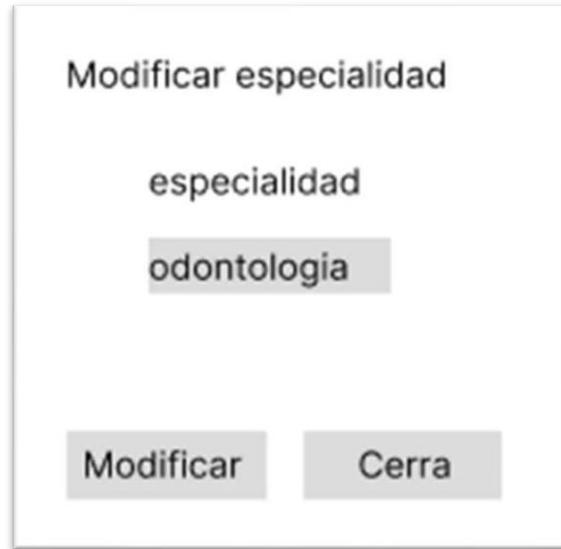
Figuras 33 Diseño - administrar especialidad



Nota: Administrar especialidad

## Modificar especialidad

Figuras 34 Diseño - modificar especialidad



Modificar especialidad

especialidad

odontologia

Modificar Cerra

Detailed description: A rectangular form with a light gray border. At the top, the text 'Modificar especialidad' is centered. Below it, the word 'especialidad' is centered. Underneath, the word 'odontologia' is centered and highlighted with a light gray background. At the bottom, there are two buttons: 'Modificar' on the left and 'Cerra' on the right, both with light gray backgrounds and black text.

Nota: Modificar especialidad

- **Codificación**

En este proceso de codificación, no se lista el código ya que lleva procesos similares a lista mascotas, registrar mascota y modificar mascotas, se aplica la misma lógica y los cambios que se generan son solo variables y nombres de proceso.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar especialidad.

Tabla 35 Pruebas - tabla especialidad

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar especialidad	VB013	02/08/22	Administrar especialidad	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar una especialidad.	Alta	04/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar especialidad	VB014	05/08/22	Modificar especialidad	Al modificar las especialidades se lo presentara con el nuevo cambio Se presentará todas las especialidades registradas en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	06/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar especialidad	VB015	07/08/22	Listar especialidad	Al registrar las especialidades en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	08/08/22	cerrada

Nota: Pruebas tabla especialidad.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar la especialidad con un solo campo que sería de ingresar el nombre de la especialidad y también una lista con todas las especialidades ya ingresadas.

### Lista especialidad

Figuras 35 Despliegue - lista especialidad

Administración de especialidades medico veterinarias					
Ingrese dato a buscar				Q	+ Nuevo Registro
#	Especialidad	Fecha de registro	Estatus	Acción	
1	Oncología	2022-09-26	Activo		
2	Fisioterapia	2022-09-26	Activo		
3	Medicina General	2022-10-04	Activo		
#	Especialidad	Fecha de registro	Estatus	Acción	

Registro del (1 al 3) total de 3 registros 0 fila seleccionada

Anterior 1 Siguiente

Nota: listar especialidad

### Administrar especialidad

Figuras 36 Despliegue - administrar especialidad

### Registro de especialidad ×

**Nombre:**

**Estatus:**

Activo
▼

✓ REGISTRAR

× CERRAR

Nota: registro de especialidad

## Modificar especialidad

Figuras 37 Despliegue - modificar especialidad



The image shows a modal window titled "Editar la especialidad" (Edit the specialty). It contains two form fields: "Nombre:" (Name) with a text input containing "Oncología" (Oncology), and "Estatus:" (Status) with a dropdown menu currently set to "Activo" (Active). At the bottom, there are two buttons: a blue button with a checkmark and the text "EDITAR" (EDIT), and a red button with an 'X' and the text "CERRAR" (CLOSE).

Nota: Editar la especialidad.

## Administrar Insumo medico

- **Diseño**

En nuestro administrar insumo medico tenemos un diseño en el cual registrarlos insumos médicos que tiene a disposición en el cual también lo quiere administrar.

## Lista insumo medico

Figuras 38 Diseño - lista insumo medico

#	nombre	stock
1	Bisturi	20

Nota: listar insumo medico

## Administrar insumo medico

Figuras 39 Diseño - administrar insumo medico

Administrar insumo medico

nombre	stock
bisturi	20
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: Administrar insumo medico

## Modificar insumo medico

Figuras 40 Diseño - modificar insumo medico

Modificar insumo medico

nombre	stock
bisturi	20
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: Modificar insumo médico.

- **Codificación**

En este proceso de codificación, no se lista el código ya que lleva procesos similares a lista mascotas, registrar mascota y modificar mascotas, se aplica la misma lógica y los cambios que se generan son solo variables y nombres de proceso.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar insumo médico.

Tabla 36 Pruebas - tabla insumo medico

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar insumo médico	VB016	09/08/22	Administrar insumo medico	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar los insumos médicos.	Alta	10/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar insumo médico	VB017	11/08/22	Modificar insumo medico	Al modificar los insumos médicos se lo presentara con el nuevo cambio Se presentará todos los insumos médicos registradas en una lista y también a los que haya modificado o ingresados recientemente.	Alta	12/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar insumo médico	VB018	13/08/22	Listar insumo medico	Listar insumos médicos registradas en una lista y también a los que haya modificado o ingresados recientemente.	Alta	13/08/22	cerrada

Nota: Modificar especialidad

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar insumo médico en el cual tendrá el nombre yel stock y también tendrá una lista de todos los insumos registrados y un aviso cuando ya no haya en stock.

### Lista insumo médico

Figuras 41 Despliegue - lista insumo medico

Administración de insumos					
#	Nombre	Stock	Fecha de registro	Estatus	Acción
1	Bisturí	15	2022-09-25	Activo	
2	Pinzas	20	2022-09-25	Activo	
3	Agujas	0	2022-09-25	Agotado	
4	Guantes	27	2022-09-25	Activo	
5	Vendas	27	2022-09-25	Activo	
6	Gasas	24	2022-09-25	Activo	
7	Hilo	43	2022-10-05	Activo	

Registro del (1 al 7) total de 7 registros 0 fila seleccionada

Anterior 1 Siguiente

Nota: listar insumo médico.

### Administrar insumo médico

Figuras 42 Despliegue - administrar insumo medico

#### Registro de nuevo insumo ✕

---

**Nombre:**

**Stock:**

**Estatus:**

Activo
▼

✓ REGISTRAR
✕ CERRAR

Nota: registro de insumo medico

## Modificar insumo médico

Figuras 43 Despliegue – modificar insumo medico

### Editar el insumo ×

---

**Nombre:**

  
**Stock:**  
**Estatus:**

Nota: modificar insumo medico

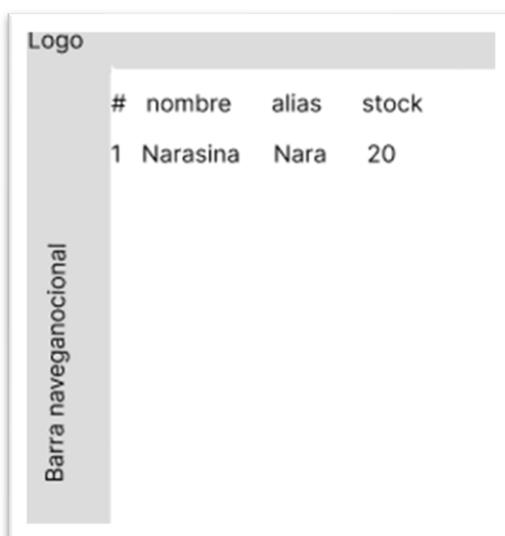
## Administrar Medicamentos

- **Diseño**

En nuestro administrar medicamentos tenemos un diseño en el cual registrara la medicina que dispone para la mascota ya que se le facilita ver lo que tiene disponibleya que lo requiere en el sistema.

### Lista medicamentos

Figuras 44 Diseño - lista medicamento



#	nombre	alias	stock
1	Narasina	Nara	20

Nota: lista de medicamentos

### Administrar medicamentos

Figuras 45 Diseño - administrar medicamento



Administrar medicina

nombre:

stock:

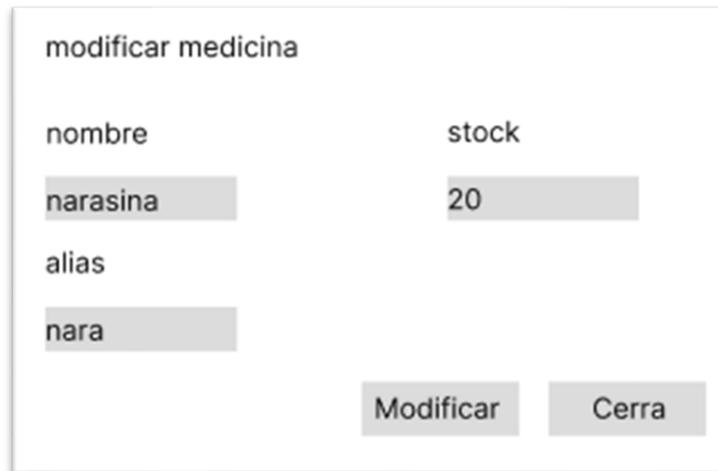
alias:

Aceptar Cerra

Nota: administración medicamento

## Modificar medicamentos

Figuras 46 Diseño - modificar medicamento



El formulario muestra un título "modificar medicina" en la parte superior. A continuación, hay dos campos de texto: "nombre" con el valor "narasina" y "stock" con el valor "20". Debajo de "nombre" hay un campo "alias" con el valor "nara". En la parte inferior derecha del formulario, hay dos botones: "Modificar" y "Cerra".

Nota: modificar medicina

- **Codificación**

En este proceso de codificación, no se lista el código ya que lleva procesos similares a lista mascotas, registrar mascota y modificar mascotas, se aplica la misma lógica y los cambios que se generan son solo variables y nombres de proceso.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar medicamentos.

Tabla 37 Tabla - medicamentos

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar medicamentos	VB019	14/08/22	Administrar medicamentos	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar un medicamento.	Alta	16/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar medicamentos	VB020	17/08/22	Modificar medicamentos	Al modificar los medicamentos se lo presentara con el nuevo cambio Se presentará todos los medicamentos registrados en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	17/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar medicamentos	VB021	18/08/22	Listar medicamentos		Alta	18/08/22	cerrada

Nota: Tabla correspondiente a las pruebas realizadas.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar medicamentos en el cual se le dispone en poner el nombre del medicamento y un alias ya que unos medicamentos son demasiados largos y también con un stock y una lista de todos los productos.

### Lista medicamentos

Figuras 47 Despliegue - Lista medicamentos

Administración de medicamentos						
Ingrese dato a buscar						<input type="button" value="Nuevo Registro"/>
#	Nombre	Alias	Stock	Fecha de registro	Estatus	Acción
1	Abamectin	Mectin	5	2022-09-25	Activo	<input type="button" value="✎"/>
2	Benzoato de emamectina	Emamectina	10	2022-09-25	Activo	<input type="button" value="✎"/>
3	Clenbuterol	Clen	25	2022-09-25	Activo	<input type="button" value="✎"/>
4	Deltametrin	Delta	0	2022-09-25	Agotado	<input type="button" value="✎"/>
5	Narasina	Nara	7	2022-09-26	Activo	<input type="button" value="✎"/>
6	Sulfadimidina	Sulfa	7	2022-09-26	Inactivo	<input type="button" value="✎"/>
#	Nombre	Alias	Stock	Fecha de registro	Estatus	Acción

Registro del (1 al 6) total de 6 registros 0 fila seleccionada

Anterior  Siguiente

Nota: listar medicamentos dentro de la administración

### Administrar medicamentos

Figuras 48 Despliegue - administrar medicamentos.

**Registro de nuevo medicamento**

**Nombre:**

**Alias:**

**Stock:**

**Estatus:**

Nota: Registro de nuevo medicamento.

## Modificar medicamentos

Figuras 49 Despliegue - modificar medicamentos

### Editar medicamento ✕

**Nombre:**

**Alias:**

**Stock:**

**Estatus:**

Nota: editar medicamento

## Administrar Procedimiento

- **Diseño**

En nuestro administrar procedimiento tenemos un diseño en el cual tendrá los procedimientos a desarrollar a la mascota ya que le parece mejor tenerlos en el sistema ya que se le facilita en solo elegir y nombrarlo.

### Lista procedimiento

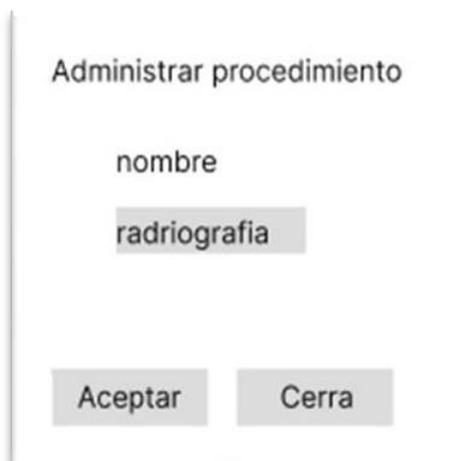
Figuras 50 Diseño - Lista procedimiento



Nota: listar procedimiento

### Administrar procedimiento

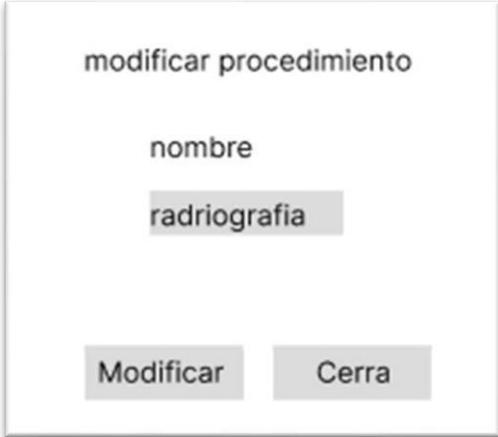
Figuras 51 Diseño - administrar procedimiento



Nota: administrar procedimiento.

## Modificar procedimiento

Figuras 52 Diseño - modificar procedimiento



El formulario muestra un campo de texto con el título "nombre" y el valor "radiografía". Debajo del campo hay dos botones: "Modificar" y "Cerra".

Nota: modificar procedimiento

- **Codificación**

En este proceso de codificación, no se lista el código ya que lleva procesos similares a lista mascotas, registrar mascota y modificar mascotas, se aplica la misma lógica y los cambios que se generan son solo variables y nombres de proceso.

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar procedimiento.

Tabla 38 Pruebas - tabla procedimiento

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar procedimiento	VB022	19/08/22	Administrar procedimiento	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar un procedimiento.	Alta	21/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar procedimiento	VB023	22/08/22	Modificar procedimiento	Al modificar los procedimientos se lo presentara con el nuevo cambio Se presentará todos los procedimientos registrados en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	22/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar procedimiento	VB024	23/08/22	Listar procedimiento	Listar procedimientos registrados en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados recientemente.	Alta	23/08/22	cerrada

Nota: Tabla correspondiente a las pruebas realizadas.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar procedimiento ya que le gustaría tener registrados y no volverlos a escribir en cada cita y le desarrollo este proceso para facilitarle ensus citas.

## Lista procedimiento

Figuras 53 Despliegue - lista procedimiento

Administración de procedimientos				
Ingrese dato a buscar <input type="text"/>				
#	Nombre	Fecha de registro	Estatus	Acción
1	Análitica sanguínea	2022-09-24	Activo	
2	Examen físico completo	2022-09-24	Activo	
3	Análisis de orina completo	2022-09-24	Activo	
4	Radiografía de tórax	2022-09-24	Inactivo	
5	Electrocardiograma	2022-09-24	Activo	
6	Ecografía de abdomen	2022-09-24	Activo	
7	Radiografía	2022-09-24	Activo	
8	Ecografía	2022-09-24	Activo	

Registro del (1 al 8) total de 8 registros 0 fila seleccionada Anterior 1 Siguiente

Nota: listar procedimientos.

## Administrar procedimiento

Figuras 54 Despliegue - administrar procedimiento

### Registro de procedimiento veterinario ×

**Nombre:**

**Estatus:**

Activo ▼

✓ REGISTRAR
✗ CERRAR

Nota: administrar procedimiento.

## Modificar procedimiento

Figuras 55 Despliegue - modificar procedimiento

### Editar procedimiento ×

**Nombre:**

**Estatus:**

Nota: modificar procedimiento

### 10.2.3.3 Sprint 3 - Administrar citas y consultas

#### Administrar Cita

- **Diseño**

En nuestro administrar cita tenemos un diseño en el cual tendrá para generar una cita para la mascota con las ideas del cliente

#### Lista cita

Figuras 56 Diseño - lista cita

#	no.cita	fecha	mascota	medico
1	1	13/02/22	Ted	Israel

Nota: diseño lista cita.

#### Administrar cita

Figuras 57 Diseño - administrar cita

Administrar cita

no.cita: 1

fecha: 13/02/22

mascota: Ted

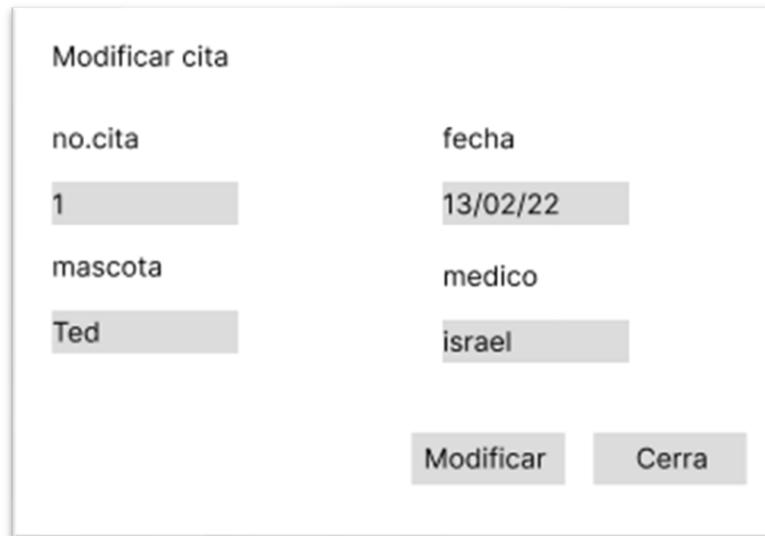
medico: israel

Aceptar Cerra

Nota: diseño administrar cita

## Modificar cita

Figuras 58 Diseño - modificar cita



Formulario de modificación de cita con los siguientes campos:

no.cita	fecha
1	13/02/22
mascota	medico
Ted	israel

Botones: Modificar, Cerra

Nota: diseño de modificar cita

- **Codificación**

En esta parte procederemos a colocar el código fuente, por cuestión de espacio se coloca el código únicamente del modelo ya que este contiene los procesos fundamentales que se llevan a cabo para implementar este sprint.

Figuras 59 Código de procedimientos

```

<?php
class Modelo_Cita{
private $conexion;
function __construct(){
require once 'modelo_conexion.php';
$this->conexion = new conexion();
$this->conexion->conectar();
}

function listar_cita(){
$sql = "call SP_LISTAR_CITA()";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_assoc($consulta)) {
$arreglo["data"][]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function listar_mascota_combo(){
$sql = "call SP_LISTAR_MASCOTA_COMBO()";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
$arreglo[]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function listar_veterinario_combo($id){
$sql = "call SP_LISTAR_VETERINARIO_COMBO('$id')";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
$arreglo[]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function listar_especialidad_combo(){
$sql = "call SP_LISTAR_ESPECIALIDAD_COMBO()";
$arreglo = array();
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
$arreglo[]=$consulta_VU;
}
return $arreglo;
$this->conexion->cerrar();
}
}

function Registrar_Cita($idmascota,$idveterinario,$idespecialidad,$descripcion,$idusuario){
$sql = "call
SP_REGISTRAR_CITA('$idmascota','$idveterinario','$idespecialidad','$descripcion','$idusuario')";
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
if ($row = mysqli_fetch_array($consulta)){
return $id= trim($row[0]);
}
}
$this->conexion->cerrar();
}

function Editar_Cita($idcita,$idmascota,$idveterinario,$idespecialidad,$descripcion,$estatus){
$sql = "call
SP_MODIFICAR_CITA('$idcita','$idmascota','$idveterinario','$idespecialidad','$descripcion','$estatus')";
if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
return 1;
}else{
return 0;
}
$this->conexion->cerrar();
}
}
?>

```

Nota: Código de procedimientos

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar cita.

Tabla 39 Pruebas - tabla cita

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar cita	VB025	24/08/22	Administrar cita	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar una cita.	Alta	26/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar cita	VB026	27/08/22	Modificar cita	Al modificar las citas se lo presentara con el nuevo cambio	Alta	27/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Listar cita	VB027	28/08/22	Listar cita	Se presentará todas las citas registradas en una lista y también a los que hayamos modificado o ingresados Recientemente.	Alta	28/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Conexión de tablas con veterinario y mascota	VB028	29/08/22	Conexión de tablas	En la creación de la cita se seleccionará la mascota y veterinario en la cita.	Alta	29/08/22	cerrada

Nota: Tabla correspondiente a las pruebas realizadas.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar cita con los campos solicitados por el cliente.

### Lista cita

Figuras 60 Despliegue - lista cita

Administración de citas						
#	No. Cita	Fecha	Mascota	Medico	Estatus	Acción
1	1	2022-10-03	Tobby	Sofia Salome Gonzales Vega	Atendida	 
2	2	2022-10-03	Tobby	Jonathan Sosa Romero	Pendiente	 
3	3	2022-10-03	Oso	Sofia Salome Gonzales Vega	Pendiente	 
4	1	2022-10-04	Suka	Kevin Uriel Sosa Romero	Cancelada	 
5	2	2022-10-04	Suka	Sofia Salome Gonzales Vega	Pendiente	 
6	3	2022-10-04	Tobby	Kevin Uriel Sosa Romero	Atendida	 
7	4	2022-10-04	Oso	Jairo Sanchez Sanchez	Atendida	 

Registro del (1 al 7) total de 7 registros 0 fila seleccionada

Anterior 1 Siguiente

Nota: listar citas

### Administrar cita

Figuras 61 Despliegue - administrar cita

**Registro de citas** ✕

---

**Mascota:**

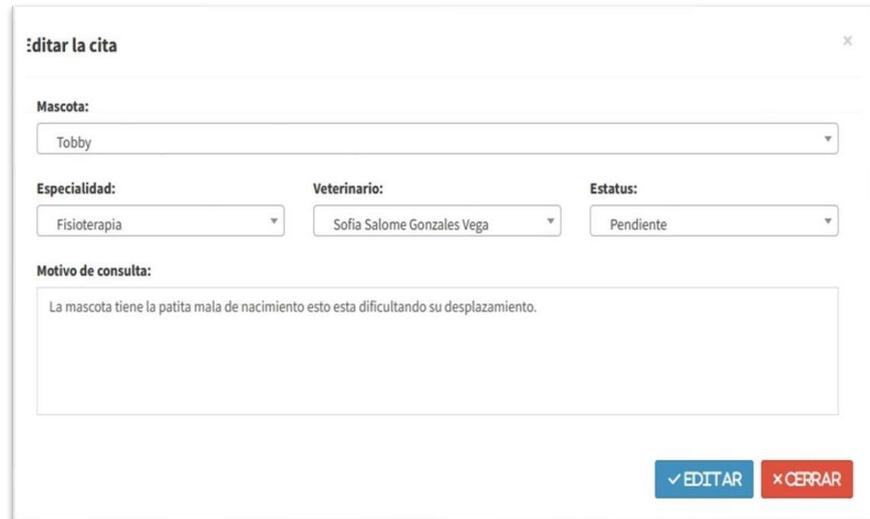
**Especialidad:**  **Veterinario:**

**Motivo de consulta:**

Nota: administrar cita.

## Modificar cita

Figuras 62 Despliegue - modificar cita



Nota: modificar cita.

## Administrar Consulta

- **Diseño**

En nuestro administrar consulta diseñaremos un módulo diferente ya que quiere registrar el caso de la mascota.

## Lista consulta

Figuras 63 Diseño - Lista consulta



#	no.chip	mascota	fecha	veterinario	especialidad
1	1	Ted	13/02/22	Israel	radiografia

Nota: listar consulta

## Administrar consulta

Figuras 64 Diseño - administrar consulta

Administrar cita	
mascota	motico de la consulta
Ted	13/02/22
diagnostico	
Ted	
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: administra cita

## Modificar consulta

Figuras 65 Diseño - modificar consulta

Administrar cita	
mascota	motico de la consulta
Ted	13/02/22
diagnostico	
Ted	
<input type="button" value="Modificar"/> <input type="button" value="Cerra"/>	

Nota: Diseño - modificar consulta

- **Codificación**

En esta parte procederemos a colocar el código fuente, por cuestión de espacio se coloca el código únicamente del modelo ya que este contiene los procesos fundamentales que se llevan a cabo para implementar este sprint.

Figuras 66 Código de consulta

```

<?php
class Modelo_Consulta{
    private $conexion;
    function __construct(){
        require_once 'modelo_conexion.php';
        $this->conexion = new conexion();
        $this->conexion->conectar();
    }

    function listar_consulta($fechainicio,$fechafin){
        $sql = "call SP_LISTAR_CONSULTA('$fechainicio','$fechafin')";
        $arreglo = array();
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
            while ($consulta_VU = mysqli_fetch_assoc($consulta)) {
                $arreglo["data"][]=$consulta_VU;
            }
            return $arreglo;
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function listar_mascota_combo(){
        $sql = "call SP_LISTAR_MASCOTA_CITA()";
        $arreglo = array();
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
            while ($consulta_VU = mysqli_fetch_array($consulta)) {
                $arreglo[]=$consulta_VU;
            }
            return $arreglo;
            $this->conexion->cerrar();
        }
    }

    function Registrar_Consulta($idmascota,$descripcion,$diagnostico){
        $sql = "call SP_REGISTRAR_CONSULTA('$idmascota','$descripcion','$diagnostico')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            return 1;
        }else{
            return 0;
        }
        $this->conexion->cerrar();
    }

    function Modificar_Consulta($idconsulta,$descripcion,$diagnostico){
        $sql = "call SP_MODIFICAR_CONSULTA('$idconsulta','$descripcion','$diagnostico')";
        if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)){
            return 1;
        }else{
            return 0;
        }
        $this->conexion->cerrar();
    }
}
?>

```

Nota: Código de consulta

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar consulta.

Tabla 40 Pruebas - tabla consulta

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar consulta	VB029	29/08/22	Administrar consulta	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar una consulta.	Alta	30/08/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar consulta	VB030	31/08/22	Modificar consulta	Al modificar las consultas se lo presentará con el nuevo cambio	Alta	31/08/22	cerrada
<b>Integración</b>	Conexión de tabla con la mascota	VB031	01/09/22	Conexión de consulta	En la creación de la consulta se seleccionará la mascota para recolectar la información.	Alta	02/09/22	cerrada
<b>Integración</b>	Conexión de tablas de mascotas y veterinario para la presentación en la lista de la consulta.	VB032	03/09/22	Conexión de tablas	En la presentación de la lista en consultas se mostrará unos campos de la mascota y veterinario.	Alta	03/09/22	cerrada

Nota: Tabla correspondiente a las pruebas realizadas.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar consulta ya que le gustaría que la consulta este aparte con un cuadro de texto para anotar toda la información que le diga el dueño de la mascota como el tratamiento del médico veterinario.

### Lista consulta

Figuras 67 Despliegue - lista consulta

Administración de consultas veterinarias								
Fecha de inicio		Fecha fin		Buscar		Nuevo Registro		
28 / 09 / 2022		06 / 10 / 2022		Q Buscar		+ Nuevo Registro		
#	No.Chip	Mascota	Fecha	Veterinario	Especialidad	Estatus	Acción	
1	PET01	Tobby	2022-10-05	Sofia Salome Gonzales Vega	Fisioterapia	Atendida		
2	PET03	Suka	2022-10-05	Kevin Uriel Sosa Romero	Medicina General	Pendiente		
#	No.Chip	Mascota	Fecha	Veterinario	Especialidad	Estatus	Acción	
Registro del (1 al 2) total de 2 registros 0 fila seleccionada						Anterior	1	Siguiente

Nota: listar la consulta veterinaria

### Administrar consulta

Figuras 68 Despliegue - administrar consulta

**Registro de consulta veterinaria** ✕

**Mascota:**

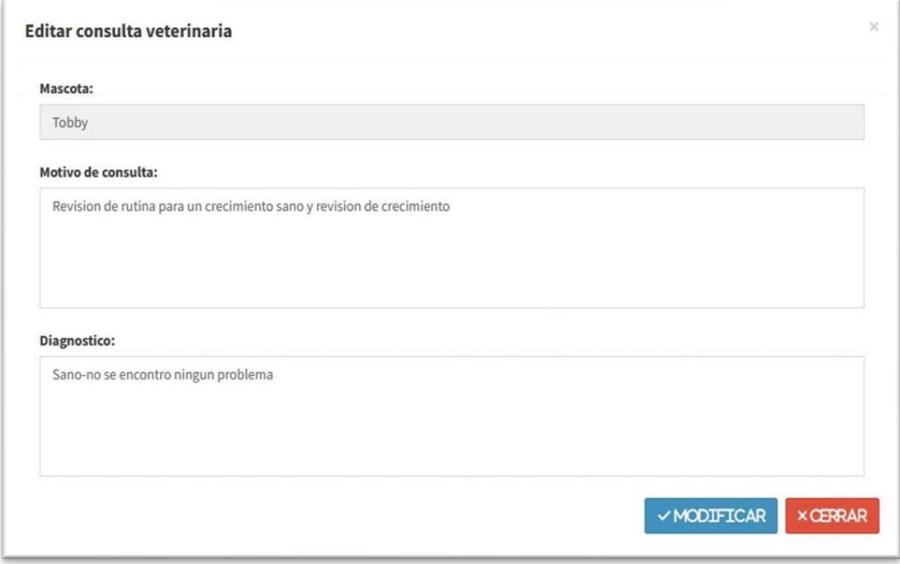
**Motivo de consulta:**

**Diagnostico:**

Nota: Consulta veterinaria

## Modificar consulta

Figuras 69 Despliegue - modificar consulta



The screenshot shows a web form titled "Editar consulta veterinaria" with a close button (X) in the top right corner. The form is divided into three sections:

- Mascota:** A text input field containing the name "Tobby".
- Motivo de consulta:** A text area containing the text "Revision de rutina para un crecimiento sano y revision de crecimiento".
- Diagnostico:** A text area containing the text "Sano-no se encontro ningun problema".

At the bottom right of the form, there are two buttons: a blue button with a checkmark icon and the text "MODIFICAR", and a red button with an 'X' icon and the text "CERRAR".

Nota: editar consulta veterinaria.

### 10.2.3.4 Sprint 4 - Administrar historias clínicas

#### Administrar historia clínica

- **Diseño**

En nuestro administrar historia clínica realizaremos un diseño en el cual se guardará todos los datos generados por el cliente a la mascota.

## Administrar historia clínica

Figuras 70 Diseño - administrar clínica

Administrar historia clinica		
codigo historial	Mascota	
54846	Ted	
Descripcion consulta	Diagnostico consulta	
la mascota tu..	Grave.....	
Procedimiento	insumo	<u>Medicamentos</u>
Descripcion consulta	Stock	Cantidad
narasina	20	3
Aceptar		Cerra

Nota: administrar historia clínica.

## Modificar historias clínicas

Figuras 71 Diseño - modificar clínica

Modificar historia clinica		
codigo historial	Mascota	
54846	Ted	
Descripcion consulta	Diagnostico consulta	
la mascota tu..	Grave.....	
Procedimiento	insumo	<u>Medicamentos</u>
Descripcion consulta	Stock	Cantidad
narasina	20	3
Aceptar		Cerra

Nota: modificar historia clínica.

- **Codificación**

En esta parte procederemos a colocar el código fuente, por cuestión de espacio se coloca el código únicamente del modelo ya que este contiene los procesos fundamentales que se llevan a cabo para implementar este sprint.

Figuras 72 Código de historia clínica

```

~/php
class Modelo_Misterial{
    private $conexion;
    function __construct(){
        require_once 'Modelo_conexion.php';
        $this->conexion = new Conexion();
        $this->conexion->conectar();
    }
}

function listar_detalle_procedimiento($id){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_DETALLE_PROCDIMIENTO '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_assoc($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_detalle_insuno($id){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_DETALLE_INSUMO '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_assoc($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_detalle_medicaento($id){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_DETALLE_MEDICAMENTO '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_assoc($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_historial($idhistorial,$fechaInicio,$fechaFin){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_HISTORIAL '$fechaInicio','$fechaFin'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_assoc($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_historial_consulta($id){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_CONSULTA_HISTORIAL '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_assoc($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

//-----Registrar los combos-----
function listar_insuno_combo(){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_COMBO_INSUMO";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_array($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_procedimiento_combo(){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_COMBO_PROCDIMIENTO";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_array($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function listar_medicaento_combo(){
    $sql = "CALL SP_LISTAR_COMBO_MEDICAMENTO";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_array($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function traerStockMedicamento($id){
    $sql = "CALL SP_TRAER_STOCK_MEDICAMENTO '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_array($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function traerStockInsumo($id){
    $sql = "CALL SP_TRAER_STOCK_INSUMO '$id'";
    $resultado = array();
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        while ($consulta_WU = mysql_fetch_array($consulta)) {
            $resultado["data"] = $consulta_WU;
        }
    }
    return $resultado;
    $this->conexion->cerrar();
}

function Registrar_Paciente($idhistorial,$idconsulta){
    $sql = "CALL SP_REGISTRAR_PACIENTE '$idhistorial','$idconsulta'";
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        $resultado = mysql_fetch_array($consulta);
        return $resultado["data"];
    }
    $this->conexion->cerrar();
}

function Registrar_Detalle_Procedimiento($id,$resultado_procedimiento){
    $sql = "CALL SP_REGISTRAR_DETALLE_PROCDIMIENTO '$id','$resultado_procedimiento'";
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        $resultado = array();
        return $resultado;
    }
    $this->conexion->cerrar();
}

function Registrar_Detalle_Medicamento($id,$resultado_medicaento,$resultado_contidad){
    $sql = "CALL SP_REGISTRAR_DETALLE_MEDICAMENTO '$id','$resultado_medicaento','$resultado_contidad'";
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        $resultado = array();
        return $resultado;
    }
    $this->conexion->cerrar();
}

function Registrar_Detalle_Insumo($id,$resultado_insuno,$resultado_contidad){
    $sql = "CALL SP_REGISTRAR_DETALLE_INSUMO '$id','$resultado_insuno','$resultado_contidad'";
    if ($consulta = $this->conexion->conexion->query($sql)) {
        $resultado = array();
        return $resultado;
    }
    $this->conexion->cerrar();
}
}

```

Nota: Código de historia clínica

- **Pruebas**

En este próximo apartado realizaremos una tabla donde vamos a describir las pruebas realizadas en el administrar historial clínico.

Tabla 41 Pruebas - historia clínica consulta

<b>Tipo de prueba</b>	<b>Descripción</b>	<b>Código</b>	<b>Fecha de ingreso</b>	<b>Error de producción</b>	<b>Solución</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Fecha de cierre</b>	<b>Tipo</b>
<b>Unitaria</b>	Administrar historia clínica	VB033	04/09/22	Administrar historia clínica	Ingresar todos los datos solicitados para poder registrar la historia clínica.	Alta	05/09/22	cerrada
<b>Unitaria</b>	Modificar historia clínica	VB033	06/09/22	Modificar historia clínica	Al modificar las historias clínicas se lo presentara con el nuevo cambio	Alta	06/09/22	cerrada
<b>Integración</b>	Conexión de tablas de mascotas, veterinarios, medicamentos, procedimientos, consulta.	VB034	07/09/22	Conexión de tablas	En la creación de un historial clínico se mostrará unos campos de las mascotas, veterinario, medicamentos, procedimiento, consulta.	Alta	08/09/22	cerrada

Nota: Tabla correspondiente a las pruebas realizadas.

- **Despliegue**

Se le presentara al cliente el administrar historial clínico con todos los datos realizados a la mascota como en la cita con la consulta.

### Administrar historias clínicas

Figuras 73 Despliegue - administrar historias clínicas

Nota: registro de historia clínica.

### Listar historias clínicas

Figuras 74 Despliegue - listar historias clínicas

#	Fecha	No. Chip	Mascota	Diagnostico	Detalle historia	Generar reporte
1	2022-10-14	PET03	Suka			

Nota: listar historia clínica.

# **FASE 3:**

# **Postjuego**

### 10.3 Fase 3: Postjuego

La fase del Postjuego es la última fase en la cual se presentarán los manuales y todas las bitácoras del sistema, así como las capacitaciones que tendrá para el uso del mismo y alguna pregunta que tenga será contestada y también los errores en el caso que los haya se los solucionará al instante.

#### 10.3.1 Sprint Review

En el sprint review tenemos una tabla de las aprobaciones del sistema por el cliente Jairo Sánchez quien es el dueño de la veterinaria y también del sistema.

Tabla 42 Sprint Review

Tipo de prueba	Nombre Sprint	Fecha de inicio	Prueba de aceptación	Responsables	Estado
Unitario	Inicio de sesión	13/09/22	Verificar el acceso al sistema web del inicio de sesión	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
Unitario	Administrar mascota	15/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de las mascotas	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
Unitario	Administrar medico	16/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de los médicos.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
Unitario	Administrar especialidad	17/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de las especialidades para los veterinarios.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado

<b>Unitario</b>	Administrar insumo medico	17/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de los insumos médicos	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Unitario</b>	Administrar medicamentos	20/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de los medicamentos	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Unitario</b>	Administrar procedimiento	21/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de los	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Unitario</b>	Administrar cita	25/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de las citas	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Unitario</b>	Administrar consulta	27/09/22	Verificar las funcionalidades y la administración de las consultas	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Unitario</b>	Administrar historial clínico	01/10/22	Verificar las funcionalidades y la administración de las historias clínicas	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Robustes</b>	Todos los sprints	02/10/22	Se verificará si el sistema web esta todo estable tanto como las vistas, como la base datos y otros puntos.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Rendimiento</b>	Todos los sprints	03/10/22	Verificaremos el tiempo de respuestas que tendrá el sistema con el manejo.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado

<b>Interfaces</b>	Todos los sprints	04/10/22	Se presentará todas las interfaces del sistema al cliente.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado
<b>Aceptación</b>	Todos los sprints	05/10/22	Se aprobará todo lo que el cliente solicito para el sistema.	Israel Macas Jonathan Sosa	Aceptado

Nota: Sprint Review

### 10.3.2 Sprint Retrospective

Tendremos los problemas encontrados en el desarrollo del sistema y así lasolución y si puede hacer alguna mejor y anotar lo aprendido por el error cometido.

#### Sprint 1

Tabla 43 Sprint Retrospective - Sprint 1

<b>Problema</b>	<b>Solución</b>	<b>Mejora</b>	<b>Aprendido</b>
<b>Interfaz muy sencilla</b>	Se modifíco la interfaz para que sea más amigable y agradable a la vista.	Un contraste con la imagen y el cuadro de inicio de sesión.	No es de poner imágenes y colores sin sentido ya que no quedara agradable.
<b>Tamaño de letra</b>	Se le modifíco el tamaño de letra para que se pueda visualizar mejor.	Colocar un color dominante ante el fondo para poder resaltarlo.	Colocar colores fuertes para poder destacar mejor el texto

Nota: Sprint Retrospective - Sprint 1

## Sprint 2

Tabla 44 Sprint Retrospective - Sprint 2

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
<b>Interfaces no muy intuitivas</b>	Se modifíco todas las interfaces y mejor las apariencias.	Se coloco las listas en las partes de afuera para mejor visualización de los datos.	Resaltar lo importante que desea ver el cliente.
<b>No saber que colar en los cuadros de texto</b>	Se coloco ayudas para poder realizar mejor su trabajo	Colocar un color dominante ante el fondo para poder resaltarlo.	Colocar colores fuertes para poder destacar mejor el texto

Nota: Sprint Retrospective - Sprint 2

## Sprint 3

Tabla 45 Sprint Retrospective - Sprint 3

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
<b>Interfaz no muy intuitiva</b>	Se modifíco las interfaces y mejor la apariencia.		Resaltar lo importante que desea ver el cliente.

Nota: Sprint Retrospective - Sprint 3

## Sprint 4

Tabla 46 Sprint Retrospective - Sprint 4

Problema	Solución	Mejora	Aprendido
<b>Interfaz no muy intuitiva</b>	Se modifíco las interfaces y mejor la apariencia.		Resaltar lo importante que desea ver el cliente.

Nota: Sprint Retrospective - Sprint 4

### 10.3.3 Manuales.

Debido a que los manuales cada uno tiene su formato se adjuntan a este documento al finalizar el mismo, donde se presente de manera entendible para el usuario el uso que se espera hacia con el programa.

### 10.3.4 Capacitaciones

Tabla 47 Plan de capacitación

<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>						
Martes, 05 de octubre de 2022						
<b>Día 1</b>	<b>Capacitadores</b>	<b>Tema</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cliente</b>	<b>Conclusión</b>	<b>Fin</b>
<b>Inicio 18:00</b>	Israel Macas Jonathan Sosa	Administraciones del sistema y el inicio de sesión	Instrucción al cliente sobre el ingreso y uso del sistema en el campo de administraci ón de (usuario, mascotas, Medico, especialidad , insumos médicos, medicament os, Procedimien to)	Jairo Sánchez	Se instruyo al cliente y especifico cada administración y el ingreso de datos y se le solicito que administre cada uno de los capos y no uvo ningún problema y todo quedo entendido.	<b>19:30</b>

Nota: Día de capacitación 1

Tabla 48 Plan de capacitación

<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>						
Miércoles, 06 de octubre de 2022						
<b>Día 2</b>	<b>Capacitadores</b>	<b>Tema</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cliente</b>	<b>Conclusión</b>	<b>Fin</b>
<b>Inicio 18:00</b>	Israel Macas Jonathan Sosa	Administrar citas, consultas y la historia clínica	Instrucción al cliente sobre el uso del sistema en el campo de administración de citas, consultas y las historias clínicas.	Jairo Sánchez	Se instruyo al cliente y especifico cada administración y el ingreso de datos y se le solicito que administre cada uno de los capos y no uvo ningún problema y todo quedo entendido.	<b>19:30</b>

Nota: Día de capacitación 2

## **11. Conclusiones**

### **11.1 Conclusión General**

Se logra la perfecta integración del sistema de historias clínicas con la veterinaria BioVet's, esto nos permite optimizar la atención brindada a las mascotas y sus dueños, así como evitar la pérdida de información.

### **11.2 Conclusiones Específicos**

Se da cumplimiento al alcance del proyecto delimitado gracias a los requerimientos funcionales de cliente, cumpliendo de manera exitosa con cada uno de ellos.

Se dio cumplimiento a las fases de desarrollo impuestas por la metodología seleccionada, las cuales nos permitieron llevar un proceso más ordenado en el desarrollo de nuestro proyecto.

Se genera una retrospectiva de todo el proyecto hasta su finalización de esta manera pudimos listar las vivencias en cuanto a su desarrollo las mismas que nos permiten generar más experiencia en base a errores y aciertos, como conclusión de esto se implementó el software y está en uso a día de hoy.

## **12. Recomendaciones**

### **12.1 Recomendaciones General**

Se recomienda el uso de la metodología que se explica en este documento ya que facilita mucho el proceso de desarrollo de software, y nos da las fases necesarias para poder entenderlo de mejor manera.

### **12.2 Recomendaciones Específicos**

Se recomienda definir bien los requerimientos funcionales y no funcionales, así como historias de usuario para poder generar una delimitación del software correcta y cumplir con el cronograma establecido.

Se recomienda la correcta ejecución de los sprint ya que en esto se basa nuestro proyecto, una correcta organización de la información.

Se recomienda realizar la retrospectiva para aprender de los errores cometidos en el desarrollo de este proyecto y así se genere una buena experiencia en cuanto a desarrollo de software, generara una bitácora de errores para tener una guía para futuros proyectos.

### 13. Bibliografía

- Ayala, M. (05 de 08 de 2021). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-fenomenologico/>
- Bonis, G. (26 de 08 de 2019). *German de Bonis*. Obtenido de [https://germandebonis.com/la-comanda-de-restaurante-normas-procedimientos-y-ordenes/#otras\\_funciones\\_de\\_la\\_comanda](https://germandebonis.com/la-comanda-de-restaurante-normas-procedimientos-y-ordenes/#otras_funciones_de_la_comanda)
- Borges, S. (19 de 11 de 2019). *infranetworking*. Obtenido de [https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/#Que\\_es\\_PostgreSQL](https://blog.infranetworking.com/servidor-postgresql/#Que_es_PostgreSQL)
- Brian Cooper, B. F. (2020). *Como iniciar y administrar un restaurante*. Bogota, Colombia: Norma.
- Chunnu Khawas, P. S. (2018). Application of Firebase in Android App Development- A. *International Journal of Computer Applications*, 5.
- Coelho, F. (13 de 03 de 2015). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/buffet/#:~:text=Qu%C3%A9%20es%20Buffet%3A&text=El%20buffet%20o%20servicio%20buffet,consumir%2C%20as%C3%AD%20como%20la%20cantidad.>
- Collado, C. (14 de 01 de 2020). *andro4all*. Obtenido de <https://andro4all.com/android/android-studio-descargar-instalar-guia-trucos>
- Fernandez Peña, F. O. (08 de 2020). Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31306>
- Garcia, L. M. (06 de 12 de 2021). *theobjective*. Obtenido de <https://theobjective.com/economia/2021-12-06/cancelaciones-abusivas-reservas-restaurantes/>
- Gomez Reina, O. J. (02 de 12 de 2021). *ean-universidad*. Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/handle/10882/11490>

- González, P. (25 de 05 de 2020). *Billin.net*. Obtenido de <https://www.billin.net/glosario/definicion-reserva-legal/>
- Herrera, J. (2017). *udgvirtual*. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>
- Herrera, J. (2017). *udgvirtual*. Obtenido de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>
- Huaman, H. (2005). *Manual de tecnicas de investigacion conceptos y aplicaciones*. Peru: IPLADEES.
- Maite, A. (19 de 01 de 2021). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/paradigma-interpretativo-investigacion/>
- Parabavis, E. (05 de 10 de 2018). *Cocina y Vino*. Obtenido de <https://www.cocinayvino.com/en-la-cocina/especiales/las-guarniciones-infravalorado/>
- Quirós, D. S. (11 de 09 de 2018). *openwebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-uml-unified-modeling-language/>
- Ranchal, J. (23 de 03 de 2022). *mycomputer*. Obtenido de [muycomputer.com/2022/03/23/office-online-suite-gratis/](http://muycomputer.com/2022/03/23/office-online-suite-gratis/)
- Ruiz, J. (08 de 09 de 2019). *vinowine*. Obtenido de <https://www.vinowine.es/popurri/el-maridaje-en-los-restaurantes.html>
- Spiegato. (08 de 07 de 2021). *spiegato*. Obtenido de <https://spiegato.com/es/que-es-una-reserva-garantizada>
- Tigridia, R. (04 de 01 de 2019). *girekstudio*. Obtenido de <https://www.girekstudio.com/post/5/>
- Westreicher, G. (28 de 04 de 2020). *Economia Pedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-negocios.html>

## 14. Anexos

### 14.1 Anexo 1: Certificación de aprobación del proyecto de investigación.

Figuras 75 Certificado de aprobación del proyecto



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUDAMERICANO  
*(Avanzando juntos de talentos)*

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

---

Loja, 21 de Julio del 2022  
Of. N° 546 -VDIN-ISTS-2022

Sr.(ita). MACAS LOPEZ ISRAEL DAVID  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**  
Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS PARA LA VETERINARIA BIOVET'S DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL-AGOSTO 2022.**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) **ING SANDRA ELIZABETH BARAHONA ROJAS.**

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,



Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.  
**VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS**



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
VICERRECTORADO  
SUDAMERICANO

---

Matriz: Miguel Riofrío 156-25 entre Sucre y Bolívar. Telfs: 07-2587258 / 07-2587210 Pagina Web:

## Figuras 76 Certificado de aprobación del proyecto

  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUDAMERICANO  
*Avanzando juntos de talentos*

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

---

Loja, 21 de Julio del 2022  
Of. N° 493 -VDIN-ISTS-2022

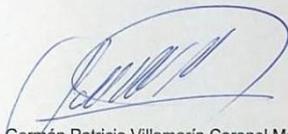
Sr.(ita). SOSA ROMERO JONATHAN ANDRES  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**  
Ciudad

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para comunicarles que una vez revisado el anteproyecto de investigación de fin de carrera de su autoría titulado **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS PARA LA VETERINARIA BIOVET'S DE LA CIUDAD DE LOJA, DURANTE EL PERIODO ABRIL-AGOSTO 2022.**, el mismo cumple con los lineamientos establecidos por la institución; por lo que se autoriza su realización y puesta en marcha, para lo cual se nombra como director de su proyecto de fin de carrera (el/la) ING SANDRA ELIZABETH BARAHONA ROJAS.

Particular que le hago conocer para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Ing. Germán Patricio Villamarín Coronel Mgs.  
**VICERRECTOR DE DESARROLLO E INNOVACION DEL ISTS**

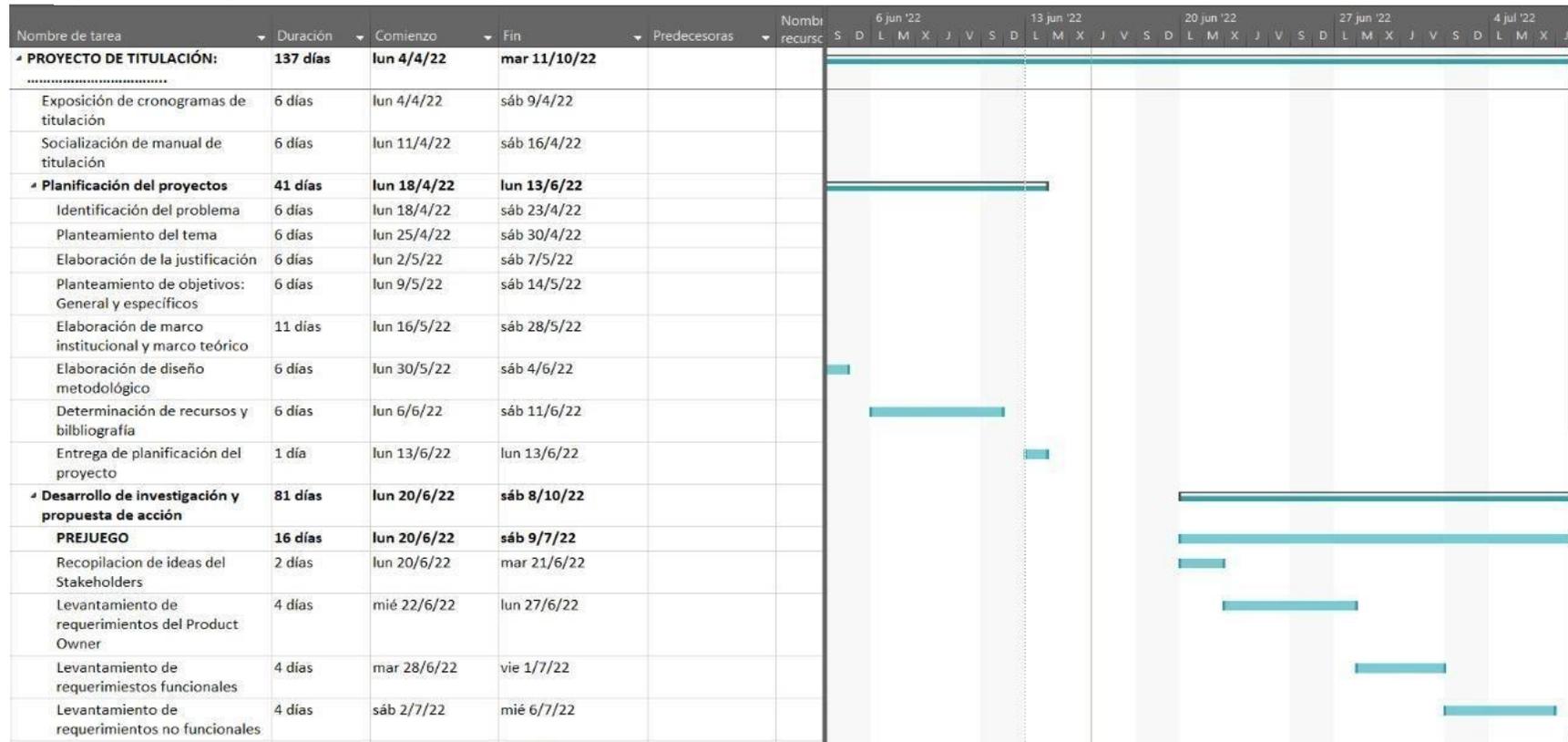
  
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
VICERRECTORADO  
SUDAMERICANO

---

Matriz: Miguel Riofrío 156-25 entre Sucre y Bolívar. Telfs: 07-2587258 / 07-2587210 Pagina Web:

### 14.4 Anexo 4: Cronograma de actividades

Figuras 77 Cronograma



Nota Cronograma: Cronograma de planificación en torno a las fases de la metodología.



## 14.5 Anexo 5: Presupuesto

Tabla 49 Presupuesto

<b>RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
2	Desarrolladores	Estudiantes que desarrollan y documentan el proyecto.	\$0.00	\$0.00
1	Director del proyecto	Tutor que guía el desarrollo del proyecto	\$0.00	\$0.00
1	Rectora del ISTS	Propietario de la empresa, en donde se realizará al proyecto	\$0.00	\$0.00
1	Responsable del proyecto	Persona encargada de la carrera enfermería	\$0.00	\$0.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$0.00</b>
<b>RECURSO TECNOLOGICOS</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
320 horas (6 meses)	Internet	Necesario para la realización de consultas	\$27.36 (plan mensual)	\$13.68
1	Celular	Necesario para la toma de fotografías, durante el desarrollo del proyecto.	\$349	\$56,42 (depreciado a 3 años)
<b>HARDWARE</b>				
1	Computadora	Necesario para realizar la documentación y desarrollo del sitio web.	\$1.200	\$194.00 (depreciado a 3 años)
1	Hosting y Dominio	El sitio web se lo subirá a los servicios seleccionados.	\$14.00 (plan mensual hosting) \$12.99(anual dominio)	\$96.00
<b>SOFTWARE</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1	Project (en línea)	Necesario para la elaboración del cronograma de actividades.	\$0.00	\$0.00
1	Draw.io (en línea)	Elaborar los diagramas generales de ensamblaje.	\$0.00	\$0.00
1	Laravel	Framework necesario para la codificación de la funcionalidad del aplicativo.	\$0.00	\$0.00
1	Bootstrap	Framework necesario para el diseño del aplicativo.	\$0.00	\$0.00

1	Visual Code	Programa para la codificación del sitio web.	\$0.00	\$0.00
1	Office (en línea)	Necesario para realizar la documentación del proyecto.	\$0.00	\$0.00
1	XAMPP	Levantamiento del servidor para realizar pruebas.	\$0.00	\$0.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$0.00</b>
<b>RECURSOS LOGISTICOS</b>				
<b>Cantidad</b>	<b>Nombre de Recurso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
400 (hojas)	Impresiones	Necesario para obtener la planificación del proyecto, al igual que los borradores y el proyecto final.	\$5.00	\$5.00
2	Empastado		\$10.00	\$20.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$25.00</b>

Nota 4: Presupuesto referente al desarrollo del proyecto.

Tabla 50 Total, Presupuesto

<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>	
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	\$0.00
<b>RECURSOS TECNOLOGICOS</b>	\$357,10
<b>RECURSOS LOGISTICOS</b>	\$25.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$382.10</b>

Nota 5: Presupuesto en valores totales a las áreas analizadas del proyecto.

## 14.6 Anexo 6: Entrevista

1. ¿Cuál es la misión y visión de la veterinaria?
2. La veterinaria dispone de un sistema web ¿sí o no?
3. ¿Qué tipos de servicios ofrece la veterinaria?
4. ¿Cómo se da a conocer la veterinaria?
5. ¿Qué ofrece para estar por encima de la competencia?
6. ¿Ha pensado crear un sistema web para su veterinaria?
7. ¿Cree usted que la tecnológica puede sistematizar los procesos de las historias clínicas?
8. Le gustaría que el sistema web tenga una lista por cada administración ¿sí o no?
9. ¿Usted estaría de acuerdo a pagar el hosting y dominio al terminar el contrato?
10. ¿Estaría dispuesto en brindarnos la información de su veterinaria?

## 14.7 Anexo 7: Evidencia fotográfica

### 14.7.1 Evidencia de la firma de aprobación del proyecto con el cliente

Figuras 79 firma de aprobación del proyecto



## 14.7.2 Evidencia en las reuniones con el cliente

Figuras 80 Reuniones con el cliente



### 14.7.3 Certificado de implementación del proyecto en la empresa

Figuras 81 implementación del proyecto

Certificado de implementación del proyecto



Loja – 7 de octubre 2022

Sr.  
Jairo Sánchez  
Propietario de la veterinaria BioVet's  
Ciudad - Loja

Certificado de implementación

Que los estudiantes **Israel David Macas López** con CI: 0706102175 y **Jonathan Andrés Sosa Romero** con CI: 1104146772, han realizado la entrega del sistema denominado Desarrollo e implementación de un sistema de administración de historias clínicas para la veterinaria BioVet's de la ciudad de Loja, durante el periodo abril-agosto 2022, para tal efecto de verificación el sistema se encuentra alojado en la dirección [www.veterinariabiovets.com](http://www.veterinariabiovets.com)

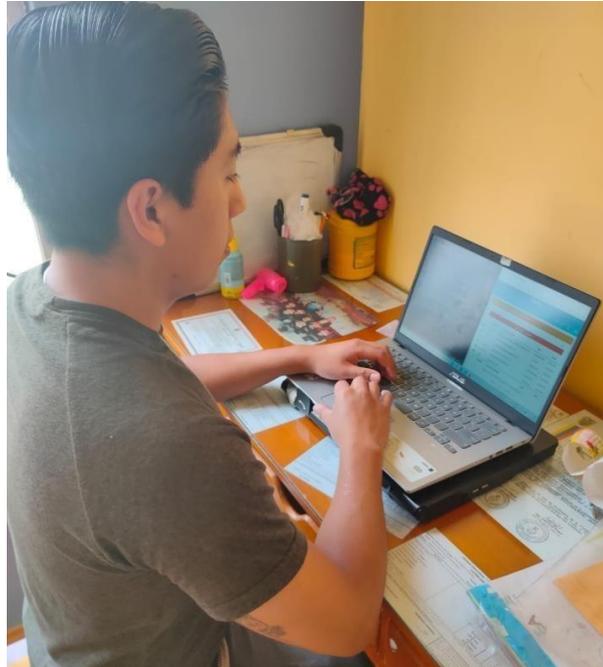
  
Jairo Sanchez  
Dueño de la veterinaria  
CI:

#### 14.7.4 Evidencia en el desarrollo de la aplicación

Figuras 82 Desarrollo de la aplicación



Figuras 83 Desarrollo de la aplicación



### 14.7.5 Evidencia de la capacitación al cliente

Figuras 84 Capacitación al cliente



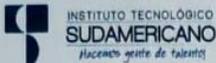
### 14.7.6 Evidencia de la entrega del software

Figuras 85 Entrega del software



## 14.8 Anexo 8: Certificado de la traducción del abstract

Figuras 86 Certificado de la traducción del abstract



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
SUDAMERICANO  
*Hacemos gente de talento!*



EA ENGLISH AREA  
SUDAMERICANO INSTITUTE



CIS CENTRO DE IDIOMAS  
SUDAMERICANO

CERTF. N°. 003-VH-ISTS-2022  
Loja, 20 de Octubre del 2022

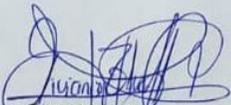
*El suscrito, Lic. Viviana Thalia Huachizaca Pugo, Mgs., **DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS - CIS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "SUDAMERICANO"**, a petición de la parte interesada y en forma legal,*

**C E R T I F I C A:**

*Que el apartado **ABSTRACT** del Proyecto de Investigación de Fin de Carrera de Los señores **MACAS LÓPEZ ISRAEL DAVID** y **SOSA ROMERO JONATHAN ANDRÉS** estudiantes en proceso de titulación periodo Abril – Noviembre 2022 de la carrera de **DESARROLLO DE SOFTWARE**; está correctamente traducido, luego de haber ejecutado las correcciones emitidas por mi persona; por cuanto se autoriza la presentación dentro del empastado final previo a la disertación del proyecto.*

*Particular que comunico en honor a la verdad para los fines académicos pertinentes.*

***English is a piece of cake!***



**Checked by:**  
Lic. Viviana Huachizaca  
**EFL Professor**  
Lic. Viviana Thalia Huachizaca Pugo, Mgs.  
**DOCENTE DEL ÁREA DE INGLÉS ISTS - CIS**

Matriz: Miguel Riofrío 156-26 entre Sucre y Bolívar