



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA SOFTWARE

**DESARROLLO DE UN PORTAL WEB PARA
GESTIONAR LA ADOPCIÓN Y UBICACIÓN DE
MASCOTAS UTILIZANDO REACT Y MONGODB**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN SOFTWARE

AUTORES: HANS JOAO HERRERA LOPEZ

MAURO ENRIQUE MUÑOZ ORTIZ

DIRECTOR: ING. DANILO PASTOR

Riobamba – Ecuador

2023

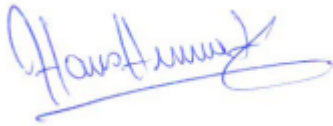
© 2023, Hans Joáo Herrera López y Mauro Enrique Muñoz Ortiz

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho a Hans Joáo Herrera López y Mauro Enrique Muñoz Ortiz.

Nosotros, **Hans Joáo Herrera López y Mauro Enrique Muñoz Ortiz**, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores sumamos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 31 de marzo del 2023




Hans Herrera López
230034848-5



Mauro Enrique Muñoz
060392517-3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMATICA Y ELECTRONICA
CARRERA SOFTWARE

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de titulación; tipo: Proyecto técnico, “**DESARROLLO DE UN PORTAL WEB PARA GESTIONAR LA ADOPCIÓN Y UBICACIÓN DE MASCOTAS UTILIZANDO REACT Y MONGODB**”, realizado por el señor: **HANS JOAO HERRERA LOPEZ** y **MAURO ENRIQUE MUÑOZ ORTIZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dr. Julio Roberto Santillán Castillo PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		31-03-2023
Ing. Danilo Mauricio Pastor Ramírez, PhD. DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		31-03-2023
Ing. Omar Salvador Gómez Gómez, PhD. MIEMBRO DEL TRIBUNAL		31-03-2023

DEDICATORIA

Principalmente nuestras familias, ya que mediante el apoyo incondicional que nos han brindado la posibilidad de realizar nuestra formación como profesionales y a los profesores que fueron excelentes docentes brindándonos sus conocimientos, paciencia y amistad, cada una de estas personas son responsables de ayudarnos a cumplir nuestro sueño culminar una meta más en la vida el cual es ser profesionales.

Hans, Mauro.

AGRADECIMIENTO

Queremos ofrecer un inmenso agradecimiento a nuestras familias por el apoyo que nos brindaron en cada etapa de nuestras vidas, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a sus docentes que nos han brindado sus conocimientos a nuestro tribunal los cuales nos han brindado apoyo, consejos, paciencia y conocimientos para formarnos de una buena manera en el ámbito en el cual vamos a ejercer, así también a las amigos que han pasado a lo largo de nuestra carrera y nos apoyaron en cualquier sentido, les estamos rotundamente agradecidos de todo corazón.

Hans, Mauro.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN	xv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. ANTECEDENTES	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.1. Sistematización del problema.....	4
1.3. Justificación del trabajo de titulación.....	4
1.3.1. Justificación teórica.....	4
1.3.2. Justificación aplicativa.....	6
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo general	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Adopción de Mascotas.....	8
2.2. Causas por abandono	9
2.2. Evitar el abandono de mascotas	10

2.3	Portal Web.....	10
2.3.1	Ventajas	11
2.3.2	Desventajas	11
2.4	Metodología Scrum.....	11
2.4.1	Control de la evolución del proyecto.....	11
2.5	Reuniones	13
2.5.1	Planificación del sprint.....	13
2.5.2	Seguimiento del sprint	14
2.5.3	Revisión del sprint:	14
2.6	Frameworks	15
2.6.1	Ventajas.....	16
2.6.2	Desventajas.....	16
2.7	Visual Studio Code	16
2.8	Bases de datos NoSQL.....	17
2.8.1	Ventajas.....	17
2.8.2	Desventajas.....	17
2.9	MongoDB	18
2.9.1	Ventajas.....	19
2.9.2	Desventajas.....	19
2.10	NodeJs	19
2.10.1	Node Package Manager (npm)	19
2.11	React Js.....	20
2.11.1	Ventajas.....	20
2.11.2	Desventajas.....	20
2.12	Analizar sitios web relacionados	21
2.12.1	Descripción de los sitios	21
2.12.2	Parámetros/características de comparación	22
2.12.3	Comparación de los sitios	22

2.12.4	Resultados de la comparación	22
2.13	Analizar trabajos relacionados.....	24
2.14	Normas ISO – 25010.....	24
2.14.1	Usabilidad.....	26
2.15	USE.....	26

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO	28
3.1.	Diseño de la investigación	28
3.1.1.	Tipo de investigación.....	28
3.1.2.	Métodos de investigación	28
3.1.3.	Técnicas de investigación.....	29
3.1.4.	Modelo del Negocio	29
3.2.	Fase de Planificación	30
3.2.1.	Personas y roles involucrados en el proyecto.....	31
3.2.2.	Product Backlog	31
3.2.3.	Spring Backlog.....	34
3.3.	Fase de desarrollo	36
3.3.1.	<i>Arquitectura del sistema</i>	36
3.3.2.	<i>Diseño de la base de datos</i>	42
3.3.3.	<i>Diccionario de Datos</i>	43
3.3.4.	<i>Manual de usuario</i>	46
3.3.5.	<i>Historias de Usuario</i>	48
3.3	Fase e finalización.....	49
3.4.1.	BurnDown Chart.....	49

CAPÍTULO IV

4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	51
4.1.	Determinación de las subcaracterísticas, propósito a evaluar y el tamaño de la muestra poblacional.....	51
4.2.	Escalas de evaluación	51
4.3.	Tamaño de la muestra	52
4.3.1.	Tipo de muestreo probabilístico.....	53
4.4.	Validación según el cuestionario USE de Arnold Lund	53
4.5.	Análisis de resultados obtenidos.....	54
4.5.1.	Análisis Descriptivo	54
4.5.2.	Análisis inferencial.....	65
4.5.2.1.	Evaluación de la normalidad de datos.....	65
4.5.2.2.	Evaluación de datos no paramétricos.....	68
4.5.3.	Usabilidad Global	71
	CONCLUSIONES.....	73
	RECOMENDACIONES	74

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1:	Porcentajes adopción de mascotas	8
Tabla 2-2:	Porcentaje causas de abandono	9
Tabla 2-3:	Comparación de Scrum con otras metodologías	14
Tabla 2-4:	Comparación de páginas relacionadas	23
Tabla 3-1:	Roles del proyecto	31
Tabla 3-2:	Método de la camiseta.....	31
Tabla 3-3:	Prioridad, puntos de estimación y talla de HU.....	32
Tabla 3-4:	Método de la camiseta.....	34
Tabla 3-5:	Diccionario de datos Colección AnuncioPerdida	43
Tabla 3-6:	Diccionario de datos Colección Usuario.....	44
Tabla 3-7:	Diccionario de datos Colección AnuncioAdopcion.....	44
Tabla 3-8:	Diccionario de datos Colección Postulación.....	45
Tabla 3-9:	Diccionario de datos Colección Mascotas	45
Tabla 3-10:	Diccionario de datos Colección Mascotas	46
Tabla 3-11:	Historia de Usuario.	48
Tabla 3-12:	Pruebas de aceptación	48
Tabla 3-13:	Tarea de Ingeniería.....	49
Tabla 3-14:	Actividades de finalización.....	49
Tabla 4-1:	Subcaracterísticas y su propósito.	51
Tabla 4-2:	Escala de Likert.....	52
Tabla 4-3:	Subcaracterística y su propósito.....	53
Tabla 4-4:	Parámetros utilizados para la tabulación.....	54
Tabla 4-5:	Preguntas de la subcaracterística de Operabilidad	55
Tabla 4-6:	Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Operabilidad	55
Tabla 4-7:	Resultados finales subcaracterística Operabilidad	56
Tabla 4-8:	Porcentajes Operabilidad	57
Tabla 4-9:	Preguntas de la subcaracterística de Inteligibilidad	58
Tabla 4-10:	Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Inteligibilidad	58
Tabla 4-11:	Resultados finales subcaracterística Inteligibilidad	59
Tabla 4-12:	Porcentajes Inteligibilidad.....	60

Tabla 4-13:	Preguntas de la subcaracterística de Estética	60
Tabla 4-14:	Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Estética ...	61
Tabla 4-15:	Resultados finales subcaracterística Estética	62
Tabla 4-16:	Porcentajes Estética.....	62
Tabla 4-17:	Preguntas de la subcaracterística de Aprendizaje	63
Tabla 4-18:	Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Aprendizaje	63
Tabla 4-19:	Resultados finales subcaracterística Aprendizaje	64
Tabla 4-20:	Porcentajes Aprendizaje.....	64
Tabla 4-21:	Valor de mu de cada subcaracterística.....	68
Tabla 4-22:	Usabilidad Global Descriptiva	72
Tabla 4-23:	Usabilidad Global Inferencial	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1:	Diagrama Scrum.....	13
Figura 2-2:	Comparación de términos entre una BD.....	18
Figura 3-1:	Diagrama flujo fundación.....	30
Figura 3-2:	Diagrama de clases Mascotame.....	37
Figura 3-3:	Diagrama de paquete Mascotame.....	38
Figura 3-4:	Diagrama de procesos de adopción de mascotas.....	39
Figura 3-5:	Diagrama de procesos de Dar en adopción a mascotas.....	39
Figura 3-6:	Diagrama de procesos de mascotas extraviadas.....	40
Figura 3-7:	Vista Física Mascotame.....	41
Figura 3-8:	Diagrama casos de uso Mascotame.....	41
Figura 3-9:	Diagrama de la base de datos.....	42
Figura 3-10:	Interfaz principal Mascotame.....	46
Figura 3-11:	Interfaz de Inicio de sesión.....	47
Figura 3-12:	Interfaz de Registro de usuario.....	47
Figura 3-13:	Burndown Chart del proyecto.....	50
Figura 4-1:	Cálculo de normalidad de la operabilidad con R función shapiro.test.....	66
Figura 4-2:	Cálculo de normalidad de la inteligibilidad con R función shapiro.test.....	67
Figura 4-3:	Cálculo de normalidad de la estética con R función shapiro.test.....	67
Figura 4-4:	Cálculo de normalidad del aprendizaje con R función shapiro.test.....	68
Figura 4-5:	Test de Wilcoxon para evaluar la operabilidad.....	69
Figura 4-6:	Test de Wilcoxon para evaluar la inteligibilidad.....	70
Figura 4-7:	Test de Wilcoxon para evaluar la estética.....	70
Figura 4-8:	Test de Wilcoxon para evaluar el aprendizaje.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2-1: Diagrama Scrum	25
Gráfico 4-1: Porcentajes Operabilidad	57
Gráfico 4-2: Porcentaje Inteligibilidad	60
Gráfico 4-3: Porcentajes Estética	62
Gráfico 4-4: Diferencia Porcentaje Aprendizaje	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A:	MANUAL TÉCNICO
Anexo B:	FASES DE DISEÑO Y DESARROLLO
Anexo C:	HISTORIAS DE USUARIO
Anexo D:	CUESTIONARIO USE EN INGLES
Anexo E:	CUESTIONARIO USE EN ESPAÑOL
Anexo F:	CUESTIONARIO IMPLEMENTADO
Anexo G:	RESULTADOS

RESUMEN

El presente trabajo de titulación curricular tuvo como objetivo principal el desarrollo de un portal web para gestionar la adopción y ubicación de mascotas en la ciudad de Riobamba. Se propuso la realización de dicho portal web por la necesidad de agilizar el proceso de adopción y ubicación de las mascotas. Se utilizó la metodología Scrum para la realización del proyecto, la cual permitió llevar a cabo el trabajo de forma ágil y cooperada. En la planificación se definieron 23 iteraciones las cuales tuvieron una duración de una semana de trabajo. Para la codificación se utilizó Node.js, el cual se instala de manera global, adicionalmente se usó el framework Express para el backend, lo cual permitió construir el sistema web de una forma rápida y eficiente; para el frontend o interfaz de usuario se empleó el framework ReactJS. En cuanto el almacenamiento de la información se utilizó la base de datos NoSQL, lo que permite tener una mejor escalabilidad y eficiencia. La evaluación de usabilidad se realizó tomando como referencia el cuestionario de Utilidad, Satisfacción y Facilidad de Uso (USE), y el estándar ISO/IEC 25010, para entrevistar y definir las métricas internas, los resultados obtenidos permitieron determinar que el portal es 92,53% usable. Con este análisis se concluye que el portal para la adopción y gestión de ubicación de mascotas usando NodeJs y MongoDB es usable. Se recomienda que para el desarrollo de portales o páginas web se las realice con NodeJs y MongoDB por su alta gama de características que permiten facilitar el desarrollo de este tipo de sistemas.

Palabras clave: <TECNOLOGIA Y CIENCIAS DE LA INGENIERIA>, <INGENIERIA DE SOFTWARE>, <METODOLOGIA DE DESARROLLO ÁGIL (SCRUM)>, <FRAMEWORK NODEJS>, <ADOPCION DE MASCOTAS>, <USABILIDAD>.



0730-DBRA-UPT-2023

SUMMARY

The main objective of this thesis was the development of a web portal to manage the adoption and location of pets in the city of Riobamba. We developed this web portal due to the need to speed up the process of adoption and location of pets and we utilized the Scrum methodology for the development of the project, which allowed to carry out the work in an agile and cooperative way. We defined 23 iterations in the planning, which had a duration of one week of work. We utilized Node.js for coding, which is installed globally. Additionally, the Express framework was utilized for the backend, which allowed building the web system in a fast and efficient way; for the frontend or user interface, the ReactJS framework was utilized. Regarding the storage of information, we utilized the NoSQL database, which allows for better scalability and efficiency. We carried out the usability evaluation utilizing the Usability, Satisfaction and Ease of Use (USE) questionnaire and the ISO/IEC 25010 standard as a reference, to interview and define the internal metrics. The results obtained determined that the portal is 92.53% usable. With this analysis, we concluded that the pet adoption and location management portal utilizing NodeJs and MongoDB is usable. It is recommended that for the development of portals or web pages should be done with NodeJs and MongoDB for its high range of features that facilitate the development of this type of systems.

Keywords: < TECHNOLOGY AND ENGINEERING SCIENCES ><SOFTWARE ENGINEERING>, < AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHODOLOGY (SCRUM)>, < NODEJS FRAMEWORK >, <PET ADOPTION>, <USABILITY>.

Translated by:



Lic. Carolina Campaña D. Mgs.

ID number: 1804191482

EFL Teacher

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es un hecho que la tecnología está experimentando una gran evolución, lo cual hace que cada vez haya más formas de realizar ciertas acciones, labores de manera más fácil, cómodo y óptima. Un gran ejemplo es la implementación de plataformas web para que algunas actividades sean más fáciles de realizar como el pago de un servicio, la búsqueda de información, realización de compras, entre otras más. Todas estas son actividades que se las ha implementado en el sector de los sitios web para que una o varias personas tengan la facilidad de realizarlas desde la comodidad de su hogar o desde algún lugar en el cual no se le complique realizar dicha actividad.

Con el paso del tiempo la sociedad se ha expuesto a exigir sitios que sean de su agrado, lo que produce que las necesidades de sitios web de mayor calidad y variedad vayan aumentándolo y haya un sitio ideal para la acción que vaya este buscando realizar.

En el presente trabajo de titulación se tiene planteado el desarrollo de una sistemas para la gestión de adopciones y ubicación de mascotas extraviadas en la ciudad de Riobamba para la empresa “Mascotame” el cual se interesó en crear un sistema web destinado a su fundación para que las personas tengan un ingreso a la información de mascotas que se encuentren en estado de abandono o de las mismas mascotas que estén en la fundación esperando a ser adoptadas, para ello el sistema está desarrollado con las tecnologías React Js y Node Js, el almacenamiento de los datos se utilizara el MongoDB el cual es un sistema de base de datos NoSQL orientado a documentos de código abierto.

Para la formación del trabajo se siguió la metodología Scrum ya que esta tecnología es una de las más ágiles al momento de la realización de proyectos de este tipo, se llega a esto ya que esta metodología tiene la finalidad de hacer que todos los integrantes de trabajo intervengan en este proceso de la realización del trabajo curricular, como ultimo tenemos la utilización de la norma (ISO/IEC 25010) con respecto a lo que viene a la evaluación de la usabilidad.¹

El documento esta seccionado en cuatro capítulos, los cuales se van a conformar de la siguiente manera:

Antecediendo los capítulos mencionados se describe la problemática por la cual se decide realizar el portal web para la gestión de la adopción y ubicación de las mascotas, así también la justificación y los objetivos que serán demostrados en este mismo documento.

Capítulo I. Se manifiesta cómo funciona la fundación antes del proceso de automatización del proceso de adopción, así mismo por qué sería bueno la realización de un portal para la adopción y gestión de ubicación de mascotas con su justificación, teórica, aplicativa y sus respectivos objetivos.

Capítulo II. Se presenta la conceptualización de todos los aspectos en el cual intervendrán en nuestro proyecto de integración, así también se hablará de las tecnologías que se utilizaran como aspectos de la base de datos y demás tecnologías que se utilizaron para la realización del portal.

Capítulo III. Tiene lugar el cómo se desarrolló el portal web mediante la metodología seleccionada y las fases de esta, también estará descrito las personas que intervinieron en el presente proyecto.

Capítulo IV. Por último, se muestran los resultados que se deberán analizar según el estándar ISO/IEC 25010 y el cuestionario USE según la usabilidad para la medición de métricas de calidad de software.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

En las calles de Riobamba es común observar una gran variedad de perros abandonados, estos animalitos suelen vagar por sectores concurridos como plazas, avenidas, entre otros sectores. Los pobladores de Riobamba no disponen de una herramienta para recibir información de la localización de sus mascotas en caso de su pérdida, solo se registra que las personas utilizan alguna red social para la publicación de este por medio de instituciones que se encargan del acogimiento de mascotas perdidas o personas particulares que publican a dichas mascotas perdidas. Aunque el país no cuenta con una estadística de los animales de compañía, se estima que cerca del 15% de los mismos vive en situación de abandono caracterizada por la desnutrición y la tortura física que incluye encadenamientos y aislamiento. Los municipios son los encargados de establecer normativas para el bienestar de las mascotas a través de capacitaciones y educación a la población sobre el respeto a toda forma de vida (Telégrafo 2018).

Según (Barcenas Llanos y Cedeño Avelino 2019) en el Ecuador existen muy pocas instituciones dedicadas al rescate animal que cuenten con un sistema donde puedan reportarse casos de mascotas abandonados, extraviados o que se encuentran en situaciones de riesgo, por lo que la tecnología se vuelve uno de los puntos claves para mantener una comunicación directa con la comunidad y poder dar a conocer la ubicación de las fundaciones que se dedican a concientizar a la sociedad al no abandono de animales en las calles en otros casos hay muchas personas utilizan métodos convencionales como hacer volantes con fotos de sus mascotas desaparecidas por lo cual generan gastos así como también aportando a la contaminación por el papel excedente, también se saben de casos que acuden a la televisión pidiendo ayuda para la difusión por ese medio por lo cual también genera un gasto mayoritario. Según (Manzano y Javier 2018) estudios realizados en 2016 realizada a 27000 personas en 22 países revela que más de la mitad de la población mundial (56%) posee al menos una mascota siendo los perros las mascotas más populares en América Latina y los gatos son preferidos en Francia y Rusia. Según (PetHub 2014) que ofrece etiquetas de identificación, brinda algunas estadísticas con respecto a las mascotas extraviadas donde menciona que una de cada tres mascotas se extravía en algún momento de sus vidas, de los cuales, menos del 2% de gatos y solo del 15 al 20% de los perros extraviados logran regresar a su hogar.

Según (Romarís Caamaño 2019) la mayoría de las personas no cuentan con los recursos suficientes para contratar con estos métodos por lo cual en algunos casos algunas personas no ejecutan ningún plan de búsqueda sino más bien dejando que las cosas sucedan por sí solas y en el peor de los casos no volver a saber de su mascota. Por lo cual tomando en cuenta estos antecedentes hace que proponga la creación de un portal web para la adopción y ubicación de las mascotas para ayudar a la comunidad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se puede agilizar la adopción y ubicación para mascotas extraviadas?

1.2.1. Sistematización del problema

- ¿Cómo se puede determinar las funcionalidades y/o características de un portal web de información para la adopción y localización de mascotas?
- ¿Cómo se puede establecer qué tecnologías web existen para desarrollar un portal web?
- ¿Cómo se puede lograr gestionar las diferentes funcionalidades que se debe cubrir en la adopción y ubicación de mascotas?
- ¿Cómo se puede comprobar el nivel de usabilidad de un portal web desarrollado para la adopción y detección de mascotas?

1.3. Justificación del trabajo de titulación

1.3.1. Justificación teórica

Actualmente en la ciudad de Riobamba hay muchas fundaciones que rescatan mascotas que se encuentran en las calles los cuales los ponen en adopciones por medio de las redes sociales y por lo regular no se sabe encontrar la información de la mascota por el lugar en donde se perdió la mascota, fundaciones reciben muchas peticiones y solicitudes para la ayuda de animales que se encuentran abandonados por lo cual no pueden ser todas atendidas.

El proyecto tiene como aporte principal facilitar el rescate de animales que se encuentran abandonados o extraviados en las calles. Ya que en Ecuador el abandono animal también es un

factor claro, las cifras nos indican que un 4% de estos animales que deambulan por las calles no tiene dueño, mientras el 30% lo tienen bajo una responsabilidad plena y la diferencia, el 66% se maneja bajo irresponsabilidad e indiferencia según (El Universo 2011).

Según (Palacios Jaramillo 2014) el abandono de animales domésticos es un problema preocupante que se sigue produciendo hoy en día y es evidente en muchas formas, los animales son víctimas de la crueldad de muchas maneras haciendo que estas mismas personas las abandonen por lo cual fundaciones necesitan ayuda con el manejo de la información para las adopciones y la ubicación de las mascotas que han sido abandonadas. Por eso este sistema debe ser amigable e interactivo para el usuario facilitando sin ninguna complicación al momento de realizar algún registro de casos de animales abandonados buscándoles hogar mediante fotos y datos relevantes de la mascota. El portal web representa un canal directo con la ciudadanía de una manera que conozcan con más detalle anuncios sobre mascotas extraviadas, así como también información sobre mascotas que se pueden adoptar. Esta propuesta ayudará a beneficiar a la fundación con el ahorro de recursos, tiempo de desplazarse en busca de la mascota y el incremento de voluntarios aumentando así la manera más eficaz de concientizar a la ciudadanía a no abandonar a sus mascotas, también será muy beneficioso para la ciudadanía ya que facilitará el medio más directo y confiable para reportar animales abandonados en las calles e incluso registrar la búsqueda de su mascota en caso de que se encuentre extraviada solicitando así que su caso sea atendido sin ningún inconveniente.

Entre las herramientas que se utilizarán para el desarrollo del sistema, se empleará Visual Studio Code como IDE de desarrollo de scripts y es muy útil por su soporte a varios lenguajes por los que más utilizables como HTML, JavaScript, hojas de estilo, entre otras. El Framework que utilizaremos es el React porque aumenta el rendimiento de la aplicación, se puede utilizar cómodamente tanto en el lado del cliente como del servidor y es escalable (Fedosejev 2015). Para la base de datos se utilizará MongoDB ya que es capaz de ajustarse a las características de las computadoras ya sea como en el CPU como en la memoria disponible y la metodología SCRUM ya que nos da flexibilidad en la adopción de cambios y nuevos requisitos durante un proyecto complejo y permite la colaboración e interacción con el cliente ya que se han trabajado con estas herramientas a lo largo de la carrera por lo cual se espera tener un sistema eficaz, seguro y escalable

1.3.2. Justificación aplicativa

Este sistema permitirá agilizar el proceso de búsqueda para las personas, así como encontrar información oportuna de las mascotas que se encuentran en estado de adopción para así mejorar el tiempo en el que transcurría dicho proceso y también en el ahorro de recurso monetario ya que muchas personas no lo realizaban por falta de este.

En este sistema como se publicarían las mascotas que se podrían adoptar en el cual se publicaría en el portal así emitir anuncios para las personas que deseen realizar la adopción para esto la persona tendrá que identificarse en el portal autenticándose para que se puedan comunicar con la persona que publiquen la mascota, por otra parte también se podrá publicar información de mascotas perdidas en el cual se podrá poner información de dicha mascota como una foto, el sector donde fue extraviada o donde se le vio por última vez así como sus características una vez ingresados los datos estos se emitirán para las personas que necesiten esta información. También habrá una sección en la cual se tendrá información de cómo realizar el proceso de adopción donde estarán los requisitos que se debe tener y los pasos a seguir para realizar el proceso de adopción y un sistema de anuncios donde las personas puedan ingresar información sobre el cuidado de las mascotas, remedios caseros, entre otros. este será un espacio abierto para publicar entre los usuarios del sistema.

El sistema contará con 6 módulos:

- Módulo de autenticación
- Módulo Administrador
- Módulo para gestionar anuncios de adopción de mascotas
- Modulo para dar en adopción
- Módulo guía de adopción
- Módulo de gestionar la ubicación de mascotas extraviadas

El módulo del administrador es donde se va a encargar del manejo de toda la información del portal. Estos módulos son los cuales se quieren sistematizar a través del portal web. La investigación se encontrará acorde al Plan Nacional de Desarrollo 2017-2023 de la república del Ecuador en el eje “Derechos para toda una vida”, su objetivo número 2 “Afirmar la

interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas”, en su política 2.3 “Promover el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales”. Así como también se encontrará acorde a las líneas y programas de investigación de la ESPOCH, en el eje de TICs, en la línea de investigación de “Tecnologías de la Información y la Comunicación” en el programa de “Ingeniería de Software” y acorde a la línea de investigación de la EIS (Escuela de Ingeniería en Sistemas) de “Tecnologías de la Información y Comunicación” en el programa “Tecnología Educativa” en el ámbito “Diseño de materiales educativos multimedia y entornos virtuales de aprendizaje”.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar un portal web para la gestión de la adopción y ubicación de las mascotas utilizando el Framework React y MongoDB.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analizar diferentes sitios web relacionados a gestión adopción de mascotas para determinar las distintas características que guíen o apoyen al desarrollo del portal.
- Determinar las tecnologías web actuales que permitan el desarrollo del portal tanto del cliente como del servidor.
- Desarrollar los diferentes módulos que permitan gestionar la información del portal aplicando la metodología SCRUM
- Evaluar usabilidad del portal de gestión de mascotas utilizando la norma 25010 respecto a la usabilidad.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Adopción de Mascotas

Según (Affinity 2015) en cuanto se habla de la adopción de mascotas esta es una de las mejores alternativas que se puede realizar a la hora de adquirir un animal de compañía, ya que no solo salva una vida si no ayudas que el animalito tenga una mejor forma de vivir. En algunos casos ayuda a la familia con la compañía que hace la mascota, así como inculca valores que no solo las mascotas compradas pueden ser de compañía para ellos, el proceso de adopción ayuda tanto como a las familias antes nombradas como a las entidades de que realizan dicho proceso y a la propia mascota. Dicho esto, un estudio realizado a los adoptantes ha mostrado que el motivo principal para hacerlo se los demuestra en la siguiente tabla 2-1.

Tabla 2-1: Porcentajes adopción de mascotas

PORCENTAJE	RAZÓN DE ADOPCIÓN
38%	Sensibilización con el problema
24%	Para colaborar con la protectora
16%	Adoptar por recomendaciones
16%	Es una vía más económica
6%	Los animales están en mejores condiciones

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

En las familias modernas ha surgido un factor prominente el cual está caracterizándolas, el cual es la posición de una mascota el cual se ha vuelto una característica común en la familia de hoy en día. Por consecuencia la población de estas mascotas ha aumentado considerablemente, así como su afectividad y valoración positiva en la casa, ya que en la familia moderna estos animalitos afectan de una manera positiva en el comportamiento de sus integrantes (Díaz Videla 2017).

Con lo descrito antes el índice de los animalitos que aumentan considerablemente, también se puede considerar que aumenta la cantidad de animalitos que se pueden extraviar o también los animales de compañía que se quieren dar en adopción por diversas razones.

A su vez se también se considera que los animales de compañía son importantes por distintos tipos de razones como por acompañamiento a personas que se sienten solas y son de gran ayuda o para amantes de los animales que quieren que los perritos en adopción tengan un mejor lugar para vivir.

2.2 Causas por abandono

Un estudio realizado por (Affinity 2015) nos plantea las 5 principales razones que algunas personas alegan porque otras personas abandonan a un animal de compañía, las cifras reunidas se muestran en la tabla 2-2.

Tabla 2-2: Porcentaje causas de abandono

PORCENTAJE	CAUSAS POR ABANDONO
30%	Los problemas económicos
24%	Las camadas inesperadas
20%	El comportamiento del animal
15%	La pérdida de interés por el animal
11%	Fin de la temporada de caza

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

Los factores económicos y las camadas no deseadas repercuten en el estudio los motivos de abandono con más porcentaje por las cuales los animales de compañía son comúnmente abandonados, por lo cual las mascotas suelen ser abandonadas o en el mejor de los casos las suelen dar en adopción.

Si bien toda esta información puede resultar escasa o a veces un poco imprecisa porque las personas no tienen la misma manera de pensar, la única forma de constatar son los propios propietarios de los animales que son dejados por ellos en los refugios, y la gran mayoría son los rescatados en la calle o llegan a través de personas que no son sus dueños.

2.2.1 Evitar el abandono de mascotas

La compañía de una mascota es muy importante para muchas personas por la compañía que suele causar dichas mascotas por su amabilidad y fiel comprensión por lo que se hace un poco bueno su compañía y su compañía en la casa. Estas mascotas son seres vivos que necesitan de una persona que les brinde ciertas necesidades como compañía, un lugar donde dormir y alimento por lo que se cree necesario brindar un hogar a ellos, una vez encontrado dicho lugar se cree que estos animalitos pueden tener un estilo de vida bueno para vivir por lo tanto se desea encontrar un lugar donde pueda convivir un largo tiempo.

Por lo que se tiene en mente que un proceso de adopción digital es de vital importancia para cuidar y conseguir un hogar adecuado a la mascota de muy importante así mismo saber si el responsable de dicha adopción sea una persona responsable para darle a dicha mascota un lugar seguro para que sea bien tratado.

2.3 Portal Web

Los portales web son considerados como las mejores opciones para realizar funciones por medio de internet por su cantidad de opciones y funciones que ofrece en una sola página para que en pocos pasos poder realizar un trabajo. Los portales web también son caracterizados por su acceso a sus distintos recursos y servicios de la World Wide Web “WWW”, dichos recursos son accesos de una alta gama de opciones los cuales destacan por ayudar a destacar un objetivo principal el cual puede ayudar a los usuarios a localizar información pertinente sin tener que salir del portal (Andry Espinoza 2017).

Los portales web son una alternativa muy viable ya que estos pueden tener una gran cantidad de información y diferentes tipos de funcionalidades para que los usuarios puedan acudir, esta información tiene que ser relevante dependiendo a la funcionalidad del portal y a la comprensión de los usuarios a los cuales está dirigida. Por otra parte, los portales les ofrecen a los usuarios información concisa para realizar una función a la cual este dirigida o a la cual quieran realizar mostrándola de una forma fácil e integrada mediante el uso de recursos los cuales serán mostrados junto con los servicios los cuales son concisos para solucionar problemas por los cuales son creados, como por ejemplo en este caso la adopción de mascotas y la ubicación de las mascotas extraviadas.

Según (Bedriñana 2005) un portal web se considera páginas web que brindan diferentes servicios y productos con el fin de solucionar problemas al usuario y encontrar información pertinente sin necesidad de abandonar el portal tratando de ingresar al menor de páginas.

2.3.1 Ventajas

- Realizar procesos resulta más fáciles ya que toda la información está en un solo lugar.
- Contar con portal web llega a una gran cantidad de la población.
- Son fáciles e intuitivas de usar para cualquier persona que sea usuario de internet.

2.3.2 Desventajas

- Limita las relaciones interpersonales ya las interacciones virtuales no generan relaciones entre las personas para el desarrollar la interacción entre las personas.

2.4 Metodología Scrum

Un aporte de (Encarna Abellan 2020) nos hace comprender que la metodología Scrum es un marco de trabajo el cual es utilizado por los grupos de trabajo que se realizan trabajos complejos ya que trata de realizar un trabajo ágil entre el equipo de trabajo y su finalidad es que se puedan realizar entregas en periodos cortos de tiempo para así poder ir teniendo una idea constante de cómo se va a realizar el trabajo.

Esta metodología se basa en la transparencia, la inspección y la adaptación ya que el cliente es una parte vital en el trabajo ya que puede tener ideas que puede irse añadiendo en el trabajo y realizarlos de una manera rápida y modificar dichas opciones antes de que el producto esté terminado y no quiera dichos requerimientos, funciones o diseño de este.

2.4.1 Control de la evolución del proyecto

En la metodología se realizan las siguientes prácticas de la gestión ágil la cual controla de forma empírica y adaptable la evolución del proyecto.

2.4.1.1 Revisión de las Iteraciones

Los sprints se consideran como la finalización de cada iteración los cuales se llevarán a cabo una revisión con el equipo de trabajo los cuales trabajan en el proyecto, el periodo máximo de la revisión de cada sprint se lo denominara dependiendo de la desviación del proyecto y en cuanto se tarda en reconducir dicha acción.

2.4.1.2 Desarrollo incremental

En esta sección se tendrá en cuenta en el que el producto será inspeccionado y evaluado para tener en cuenta los avances los cuales han sido realizados, los mismo serán verificados y se los realizara en la interacción final.

2.4.1.3 Desarrollo evolutivo

En esta fase se intenta predecir las fases iniciales las cuales se aplicarán para el desarrollo del diseño y la arquitectura del proyecto para tener una estimación la cual no va a ser precisa, pero según las circunstancias se las ordenara y remodelara las veces que se considere necesarias.

2.4.1.4 Autoorganización

Hay muchos factores cuando se va a ejecutar el proyecto el cual hace que la predicción sea muy importante para proyectos los cuales se realizan sin tener una idea precisa por eso Scrum implementa la realización de equipos los cuales toman decisiones para realizar y tomar decisiones más precisas al momento de realizar alguna acción.

2.4.1.5 Colaboración

El trabajo en equipo se considera muy importante ya sea como practica o como entorno de trabajo ya que se implementa varias formas de trabajo en un solo proyecto, por lo tanto se considera importante y necesario que cada miembro del equipo interactúe en el proyecto ya que todos

tienen una forma de solucionar un problema, así mismo cada miembro tiene la obligación de organizarse con el resto del equipo para llegar a una solución tomando así un rol o puesto para trabajar de una manera ordenada, rápida y eficaz.

Para (Trigás Gallego 2012) los Sprints son llamados a las acciones que se desarrollen en el proyecto según sus características, circunstancias las cuales sean necesarias para ese, la duración de estos sprints es de dos meses como máximo y lo más recomendable es en un mes, así mismo, estos sprints se consideran un núcleo central en el desarrollo interactivo e incremental como muestra la figura 2-1.

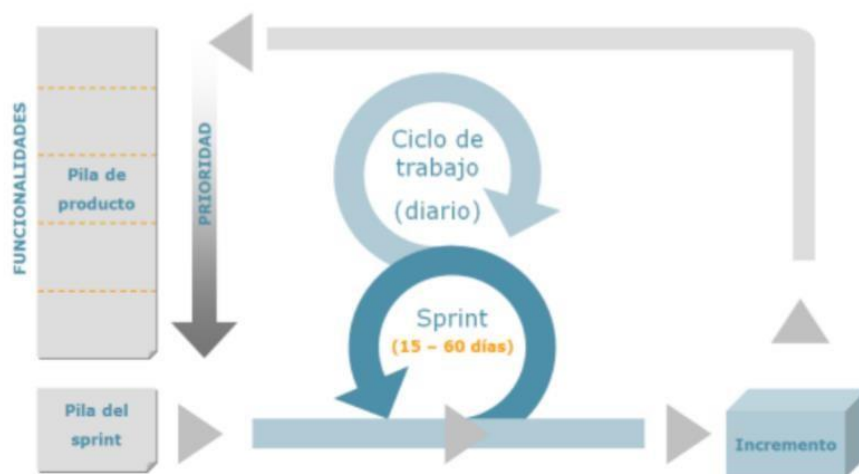


Figura 2-1: Diagrama Scrum

Fuente: (Palacio & Ruata, 2011)

2.5 Reuniones

Las reuniones según (Palacio y Ruata 2011) son una parte esencial en la metodología Scrum y las divide en tres partes las cuales se las identifica de la siguiente manera:

2.5.1 Planificación del sprint

Es la jornada de trabajo antes al inicio de cada sprint en la cual se determina el trabajo que se va a realizar y los objetivos que se deben conseguir en la iteración.

2.5.2 Seguimiento del sprint

Es una breve revisión diaria, en la que cada miembro describe tres cuestiones:

- El trabajo que realizó el día anterior.
- El que tiene previsto realizar.
- Instrumentos que necesite para realizar u obstáculos que pueden intervenir en el proceso.

2.5.3 Revisión del sprint:

Es el análisis y revisión del incremento que ha realizado.

Los valores que hacen posible a las prácticas de Scrum crear "campos de Scrum" son:

- Autonomía (empowerment) del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y autodisciplina
- Foco en la tarea
- Información transparencia y visibilidad

Para tener un mejor entendimiento de la metodología Scrum se realizó la comparativa con otras metodologías ágiles como la XP, como muestra la tabla 2-3.

Tabla 2-3: Comparación de Scrum con otras metodologías

METODOLOGÍA SCRUM	OTRAS METODOLOGÍAS
Por lo general el tiempo de trabajo dura de dos a cuatro semanas	Metodologías como eXtreme Programming (XP), el marco de tiempo de iteración es menor, se habla de una o dos semanas.

No define las herramientas que va a utilizar para implementar su proceso, es la organización o el scrum máster quién da el lineamiento de qué se debe usar.	Frente a otras metodologías ágiles constan de instrumentos las cuales hacen integrándolas para su propio uso.
Para realizar cambios se aconseja que se debe tener una decisión entre todo el equipo de trabajo.	Las demás metodologías son más admisibles al momento de hacer cambios por parte de alguna persona/s del grupo de trabajo.
El cliente es el que tiene mayor decisión al momento de decidir la estructura del desarrollo del proyecto.	Metodologías como XP el equipo se rige por las métricas dadas por el cliente.
Sugiere retroalimentación al finalizar cada sprint	En otras metodologías como XP se sugieren retroalimentaciones tempranas a medida que se desarrolla la entrega

Fuente: (Rodríguez & Dorado, 2015)

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023.

Como se puede observar Scrum tiene una forma más dinámica proporcionando prácticas y herramientas para trabajar en equipo por lo que se considera factible utilizarla en cualquier tipo de proyecto por lo que promueve flexibilidad y adaptación.

2.6 Frameworks

Los frameworks para (Alcalde 2016) en los portales web son herramientas que son muy efectivas y fáciles de usar las cuales interactúan con el desarrollo de páginas dinámicas, servicios web y aplicaciones web lo cual hace que los desarrolladores tengan una forma fácil de trabajar en la construcción de aplicaciones y portales, así también, se dice que los frameworks nos proporcionan herramientas llamadas templates los cuales ayudan en la realización de varias funciones las cuales son:

- Inicios de sesión
- Interfaces comunes
- Almacenamientos de datos
- Reutilización de código

- Implementación de bibliotecas.
- Entre otros.

Los frameworks son una opción muy usada en estos días ya que su estructura ayuda con la realización de proyectos con una facilidad muy grande los mismos que cuentan con modelos los cuales ayudan con el desarrollo de un proyecto y ofrecen funciones que aceleran el proceso de desarrollo, garantizan la reducción de los errores de código, ayudan con el trabajo colaborativo entre los miembros de trabajo y fortalece que el trabajo sea de mayor calidad. Una característica final que se puede resaltar es que existen frameworks por parte del servidor, así como por parte del cliente lo cual es muy importante identificarlos para una mejor estructuración de estos.

2.6.1 Ventajas

- Se interpreta que estos frameworks proporcionan un esqueleto a la hora trabajar
- Nos ayudan con la reutilización del código.
- Evitar duplicidad de código.

2.6.2 Desventajas

- Puede que requiera un tiempo considerable de aprendizaje para cada framework.
- En algunos casos no se considera el conocer las tecnologías que soporta cada fra.
- La relevancia de un framework este sujeto a modas es fácil que pase de ser el más el usado a un reducto del pasado en solo un año.

2.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code según (Microsoft 2021) es una herramienta el cual ayuda con la edición de código el cual fue creado por Microsoft para las plataformas disponibles de gran apertura. Esta herramienta tiene varias funciones como las siguientes:

- Soporte para la depuración.
- Control integrado de Git.
- Resaltado de sintaxis.

- Finalización inteligente de código y fragmentos.
- Refactorización de código.

VSC también tiene la opción, pero no menos importante de personalizar al gusto de la persona que la use, como puede ser el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias y también se menciona que es gratuito y de código abierto.

2.8 Bases de datos NoSQL

Las bases de datos NoSQL son llamadas así por su característica el cual no requiere un modelo relacional, esta base de datos permiten un trabajo con muchas cantidades de datos, mayor disponibilidad, escalabilidad y rendimiento (Busto y Enríquez 2012).

Cuando hablamos de bases de datos NoSQL, hablamos de estructuras que nos permiten almacenar grandes cantidades de información en bases de datos relacionales las cuales generan gran escalabilidad a comparación de las bases de datos relacionales.

Una característica que se puede mencionar de estas bases de datos es que no es necesario cumplir con esquemas entidad-relación ya que los datos son almacenados en otro formato como lo son clave-valor, usar el mapeo de columnas o también llamado grafos.

2.8.1 Ventajas

- Se ejecutan en máquinas con pocos recursos por lo que se pueden montar en máquinas de un coste más reducido pueden funcionar.
- Para mejorar el rendimiento de estos sistemas se lo hace añadiendo más nodos, con la única operación de indicar al sistema cuáles son los nodos que están disponibles.
- Pueden manejar gran cantidad de datos.

2.8.2 Desventajas

- No están estandarizadas por lo que se puede dificultar migrarlas.
- Problemas de compatibilidad entre instrucciones SQL
- No es ideal para cualquier tipo de aplicación.

2.9 MongoDB

Según el criterio de (Cristina Chodorow 2013) es un sistema de manejo de bases de datos NoSQL orientado a documentos el cual guarda datos en estructuras de datos BSON que son similares a las JSON en lugar de bases de datos relacionales que los guardan en tablas lo cual hace que sean esquemas más dinámicos por parte de las NoSQL.

Para la utilización de MongoDB hay varias opciones por parte del servidor como C#, Java o NodeJs siendo la última mencionada como la más usada con esta la que está basada con JavaScript al igual que MongoDB.

MongoDB es una de las maneras más efectivas al momento de elegir una forma de manejar los datos de una base, así también es importante saber si manejo y filosofía la que los entornos que maneja son de bajos recursos lo cual es de crucial importancia porque puede funcionar en cualquier servidor u ordenador según (Esquivel Vega et al. 2019), así mismo se puede resaltar que es una herramienta de coste bajo, de código abierto, no se paga licencia y lo único que cuesta es el soporte y cuando sea necesario, también se resalta que tiene una gran documentación y como final es considerado como un gran complemento para JavaScript..

La comparación de términos entre una BD relacional y una BD orientado a documentos como se muestra en la figura 2-2.

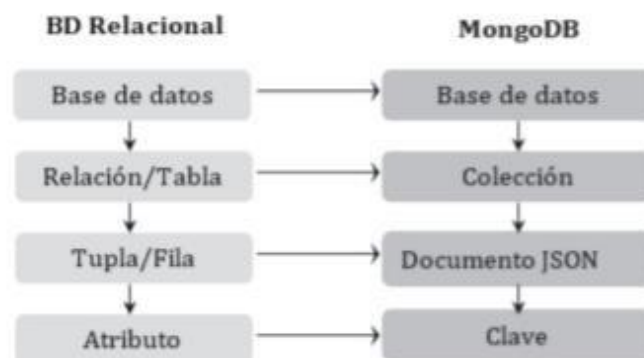


Figura 2-2: Comparación de términos entre una BD

Fuente: (Arboleda et al., 2016)

2.9.1 Ventajas

- Es la mejor opción para entornos con escasos recursos.
- Es muy eficaz ya que se puede instalar en cualquier servidor.
- Es una base de datos de código abierto y es económica ya que el único gasto que se puede estimar es en caso de darle soporte.

2.9.2 Desventajas

- Le cuesta trabajar con aplicaciones que tengan transacciones complejas.
- Tiene problemas en la seguridad lo que puede tener ataque de terceros.

2.10 NodeJs

NodeJs es una tecnología actual denominado como un lenguaje de programación para el desarrollo de aplicaciones cliente/Servidor el cual tiene etiquetas HTML lo que la hace dinámica para páginas con JavaScript el cual es un lenguaje por parte del cliente y en la actualidad es muy utilizado para la creación de aplicaciones también como por parte del servidor donde comúnmente se utilizan lenguajes como php o Ruby (Flanagan 2007).

NodeJs brinda dinamismo en la programación lo que nos permite tener efectos más benéficos al momento de desplegar una página web, también se recalca que hace actividades más fáciles como el cambio de texto, presentación de imágenes, realización de cálculos, entre otras opciones.

2.10.1 Node Package Manager (npm)

Según (Flanagan 2007) nos sabe manifestar que npm es el manejador de paquetes que tiene Node por defecto en su entorno de ejecución el cual hace que sea más fácil trabajar con NodeJs y así poder trabajar con librerías que se encuentran disponibles, así también, nos permite:

- Administrar módulos,
- Distribuir paquetes y

- Agregar dependencias de manera fácil.

2.11 React Js

ReactJs es una librería la cual se enfoca en el desarrollo de interfaces de usuario el cual se considera su principal área de trabajo, es un excelente cooperador para realizar aplicaciones web, SPA (Single Page Application) o incluso aplicaciones móviles en ese caso React Native.

Esta librería ofrece una alta gama de herramientas, módulos y componentes las cuales son capaces de ayudar con la realización de aplicaciones a los desarrolladores con el fin de reducir el esfuerzo y trabajar de una manera rápida. (Galindo 2019)

Otra característica que menciona (Aggarwal 2018) que ayuda a desarrollar aplicaciones de manera ordenada y con la utilización de menos código lo que permite que las vistas se asocien con los datos de modo que si los datos cambian las vistas también, esta librería posee funciones que a algunos programadores les gusta y a otros no por lo que también se considera que dependiendo de su uso la aplicación puede ser incremental dependiendo del grado de uso que se le vaya a dar, si se ha utilizado frameworks, como Angular, es recomendado ya que es visto como una librería más fácil de usar y con el mismo grado de fiabilidad.

2.11.1 Ventajas

- Tiene gran que tengan muchas más actualizaciones por lo que es una tecnología en auge.
- Está basado en JavaScript por lo que la curva de aprendizaje es mínima.
- Realización de componentes lo cual ahorra líneas de código y tiempo.

2.11.2 Desventajas

- Es una tecnología que sigue creciendo por lo que va cambiando constantemente y se necesita dar soporte.
- El uso de JSX es complejo para algunos desarrolladores.

2.12 Analizar sitios web relacionados

Se analizaron diferentes sitios web los cuales son relacionados con el proceso de adopción de mascotas los cuales ya son sitios ya funcionando para tener una idea una guía de los diferentes sitios web para lo cual se analizaron varios sitios y entre todos ellos que más resaltaron fueron tres de los cuales se tomará en cuenta ya que son sistemas que pueden ayudar a adquirir conocimientos tanto en el apartado del diseño como a tomo diferentes funcionalidades que se requiera en el presente proyecto.

Entre los sitios destacados y mencionados anteriormente están los siguientes: “adoptame.ec”, “purina-latam.com” y “pae.ec”, los cuales se tendrán en cuenta para determinar las distintas características para guiar y apoyen al desarrollo del portal web, así como su ubicación ya que las tres páginas son de distintas partes, diseño y cabe mencionar que también tienen distintas funcionalidades.

Esto nos ayudará en la realización el proceso de adopción de manera virtual, así como también el diseño de la interfaz de usuario.

2.12.1 Descripción de los sitios

Adoptame (<https://adoptame.ec/>)

Es una página que tiene como objetivo encontrar hogar a las mascotas como perros o gatos que se haya ido de sus hogares o también por alguna denuncia de maltrato animal.

Purina-latam (<https://www.purina-latam.com/>)

Es una página la cual abarca a toda Latinoamérica incluyendo Ecuador el cual tiene como objetivo el rescate de mascotas las cuales están o estaban en peligro

Pae (<https://pae.ec/>)

Es un sitio web de Ecuador localizado en Quito el cual promueve el bienestar de las mascotas los cuales ayudan con la adopción y recuperación de las mascotas.

2.12.1.1 Parámetros/características de comparación

Como lo dicho anteriormente las tres páginas cuentan con sistemas diferentes características, los cuales se comparará y se tendrán en cuenta para la realización de una página más interactiva y se fácil uso para los usuarios que la quieran usar, entre los parámetros más importantes que ese tomaran en cuenta son la interfaz de las páginas, como realizan el proceso de adopción y como realizan la aprobación de la adopción, una vez definidos estos parámetros se realizara una investigación la cual se detallarán a continuación:

2.12.1.2 Comparación de los sitios

Como lo dicho anteriormente las tres páginas cuentan con sistemas diferentes, aunque con ciertas similitudes, las cuales se detallaran a continuación:

Por un lado, Adoptame cuenta con una interfaz amigable el cual cuenta con una guía de proceso de adopción y una lista de animales perdidos y rescatados, así como también la información de la fundación.

Luego está la página de purina latam el cual divide a las mascotas entre perros y gatos los cuales muestran un conjunto de imágenes de las mascotas con las que cuenta así mismo los datos de esta dicha fundación.

Pae por otro lado tiene una interfaz en la cual muestra la información de la fundación, así como los productos y servicios que tienen, así como donaciones para apadrinar a unas mascotas y en otra sección el apartado para saber cómo adoptar una mascota.

2.12.1.3 Resultados de la comparación

A continuación, se presenta la tabla comparativa de las 3 páginas las cuales se analizó para la investigación pertinente de las páginas seleccionadas de la gran variedad que existen en la web para realizar el proceso de adopción de mascotas.

Las principales características por analizar fueron observar la interfaz de la página, como se realizan los procesos de adopción y como se manejar las aprobaciones de adopción se mostrarán en la tabla 2-4.

Tabla 2-4: Comparación de páginas relacionadas

	Adoptame	Purina-latam	Pae
Interfaz principal	Interfaz amigable, buen uso de los recursos, diseño estructurado.	Interfaz agradable, buena distribución de las imágenes, buen uso de colores.	Interfaz vistosa, buena estructura de los recursos, buen diseño.
Proceso de adopción	Fácil, intuitivo, buen diseño de la página.	Intuitivo, muchos recursos para la adopción, buena estructura.	Fácil, fácil adopción, buena verificación de adopción.
Aprobación de adopción	Se comunican directamente con el usuario	Aprobación por la página.	Notifican en la página y se comunican directamente con el usuario

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Esta comparativa nos da a entender que en el ámbito de la interfaz principal es que las 3 páginas poseen una interfaz muy amigable por lo llamativas y si nivel de manejo de colores, imágenes y la estructura de como tienen los recursos los cuales maneja lo cual hace que las 3 sean agradables para el uso de los usuarios.

Por la parte del análisis de donde se realiza el proceso de adopción se puede notar que las 3 páginas tienen un proceso diferente para lo cual se llega a decir que las 3 páginas son muy buenas para hacer una adopción de mascotas, pero la que es más llamativa y eficaz para el proceso es la de Pae la cual es fácil, intuitiva y al momento de realizar una adopción la verificación de las personas es muy buena ya que los datos que pide al usuario son muy pertinentes para saber si una persona es apta para adoptar una mascota.

Como punto final en la tabla de comparación se identifica como se realiza el proceso de aprobación de mascotas por lo que también se llega a concretar que la página de Pae también es la más eficaz al momento de realizar la aprobación ya que al pedir información personal puede enviar su aprobación por su número personal, correo y da su aprobación mediante su página.

2.13 Analizar trabajos relacionados

En este apartado se continuo con la búsqueda de trabajos relacionados para este tema de proyecto de integración para el proceso de adopción de mascotas, dichos trabajos van a ser tomados como referencia para tomar pautas y así tomar una guía para la realización de ciertos aspectos del proyecto de integración, así mismo se tomaron en cuenta varios artículos los cuales sobresalieron tres de los mismos que se analizara y se comparará para seguir con la adquisición de conocimientos del presente proyecto.

Los trabajos relacionados tomados en cuenta para dicho análisis son: “Análisis y elaboración de una página web de carácter comunitaria para soporte en el proceso de adoptar mascotas en el Ecuador Mascota Social” de (García y Lennon 2018) en el cual se tomaran en cuenta pautas de cómo realizar los procesos de adopciones en una página web y como afecta el abandono de estas mascotas en el Ecuador ya que nos da a entender que es un problema en la mayoría de las ciudades del país y con la ayuda de programas como estos se trata de dar una ayuda a estos animalitos que están sin hogar o se requieran dar en adopción.

“MERN Stack Web Development” de (Mehra et al., 2022) en este artículo se toma la importancia de él porque es importante utilizar un MERN Stack para la realización de un proyecto completo así mismo porque funciona tan bien con Mongo, React, Node y Express por lo que nos es de mucha utilidad ya que este trabajo de proyecto de integración está basado en estas tecnologías.

Por ultimo “Evaluating web page and web site usability” de (Christopher C. Whitehead 2020) en este documento nos brinda información de como un sitio web se considera usable desde la perspectiva del usuario como de los que las personas involucradas que la crean realizando inspecciones a la página web así denominando si la página se considera usable para todos los involucrados en el proyecto realizado, estos sitios serán tomados en cuenta porque tienen las diferentes características para el apoyo de las diversas características que se quiere implementar en el desarrollo del portal web para la adopción de mascotas.

2.14 Normas ISO – 25010

Sus siglas significan Organización Internacional de Normalización o en ingles International Organization for Standardization, y en la norma ISO/IEC 25010 nos define en la subcaracterística de usabilidad como la capacidad del producto para ser aprendido, entendido, usado y resultar atractivo para el usuario cuando se usa bajo ciertas condiciones (ISO, 2021).

En la (ISO 25010 2019) se contempla el modelo de calidad el cual se representa como la piedra angular en el cual establece el sistema para la evaluación de calidad de un software, se dice que determinan las características las cuales hay que tener en cuenta para evaluar las propiedades de un software el cual se quiera estudiar.

La calidad del software se la puede catalogar como el grado en el cual un producto o software satisfaga los requerimientos del usuario al cual sea dirigido. Los requisitos de la calidad del software o producto son:

- Funcionalidad
- Rendimiento
- Seguridad
- Mantenibilidad
- Compatibilidad
- Entre otros.

Los mismos que están categorizados según la calidad del software y divididos en características y subcaracterísticas. El modelo de calidad del producto definido por la ISO/IEC 25010 se encuentra compuesto por las ocho características de calidad que se muestran en el gráfico 2-1.



Gráfico 2-1: Diagrama Scrum

Fuente: (ISO, 2019)

2.14.1 Usabilidad

Se comprende como la capacidad que tiene un software para ser aprendido, usado, entendido y ser atractivo a la vista del usuario mediante ciertas condiciones. La característica de la usabilidad consta de 6 subcaracterísticas las cuales son las siguientes según la (ISO 25010 2019):

- Reconocer su adecuación. El producto hace que el usuario tenga comprensión de que el sistema es el más adecuado para sus necesidades.
- Aprendizaje. Nivel que el usuario pueda aprender del sistema al utilizarlo.
- Facilidad de uso. Capacidad del sistema para ser usado y la agilidad con la que la hace el usuario.
- Protección contra errores. Capacidad con la que el sistema evita que emita errores al momento de interactuar con el usuario.
- Estética. Capacidad de la interfaz para que sea vistosa y al agrado del usuario.
- Inteligibilidad. Capacidad del sistema para evaluar la eficacia al momento de usarlo.

La usabilidad es utilizada comúnmente con evaluar la experiencia del usuario al momento de interactuar con el software y su principal objetivo es que el usuario le agrade el producto para tener un mejor rendimiento al momento de realizar cualquier función establecida en el producto software.

2.15 USE

El cuestionario USE se creó en el año de 2001 por Lund el cual es una ayuda para la medición y evaluación de la usabilidad de un sistema web, otro aspecto que caracteriza a este cuestionario es que identifica la evaluación de la usabilidad y la satisfacción de producto el cual se pretende analizar, el cual es considerado como uno de los más sencillos al momento de realizar la evaluación de los aspectos antes mencionados, así considerándose uno de los más completos (Ceballos Rincón, Mejía Castellanos y Botero Villa 2019).

La estructura de USE tiene un gran parecido al cuestionario SUS el cual tiene un banco de preguntas de 30 literales los cuales tienen una valoración de 7 puntos en la escala de Likert. Estos cuestionarios se aplican una vez se haya finalizado el sistema web para así poder obtener los

resultados necesarios y saber si el sistema es usable, por lo cual su particularidad es la validación del atributo de calidad (Etxabe et al. 2018).

El cuestionario USE se utilizará según las subdivisiones del estándar ISO/IEC 25010 ya que existen la facilidad de uso, utilidad, satisfacción son 3 de las subcaracterística que están tanto en el estándar como en el cuestionario por lo que se escogerán 12 preguntas las cuales se puedan contestar en un breve tiempo.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se mencionarán los métodos, las técnicas de investigación y la metodología los cuales se realizaron para la creación del portal web el cual está destinado a gestionar la adopción y ubicación de mascotas.

Los métodos que se utilizaron fueron el analítico, inductivo y deductivo como tipo de investigación aplicada, en el apartado de las técnicas de investigación se usará la encuesta y la investigación de literatura correlacional al tema. Para la parte de la metodología de trabajo se empleará SCRUM el cual permite planificar actividades para elaborar entregables cada cierto tiempo hasta entregar el producto final, esta metodología se divide en tres fases las cuales son la planificación, desarrollo y la finalización las cuales son muy necesarias para la realización de este proyecto.

3.1. Diseño de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Para este trabajo de titulación se utilizó investigación aplicada la cual nos hace referencia a que nos basaremos en la búsqueda y consolidación de información para el desarrollo de portal según (Lozada 2014), el cual obtendremos realizando recolección de información de varios sitios y también de los conocimientos que se han logrado obtener en la carrera de ingeniería en Software para adquirir y enriquecer con la experiencia en el desarrollo de portales web que permitan manejar información el cual se entregará un sistema de calidad.

3.1.2. Métodos de investigación

Los métodos que se implementaron para realizar el presente trabajo de titulación son:

Método analítico

Se caracteriza por la identificación de cada una de las partes que caracterizan la realización del portal web y se lo utilizará para realizar cada uno de los módulos que formará el portal.

Método Deductivo

Este método se caracteriza por partir de lo general a lo particular tomando en cuenta la lógica y el razonamiento, este apartado se lo reflejará al momento de reunir información para el marco teórico en el cual se analizarán todo lo referente a las tecnologías que se usarán para la creación del portal web.

Método Inductivo

Este método se reflejará para la evaluación de la usabilidad para realizar un marco de resultados y así identificar si llega a los niveles adecuados para su funcionamiento, así como implementar cada una de las tecnologías investigadas para comenzar con la realización del portal web.

3.1.3. Técnicas de investigación

Para realizar el proceso de recopilar información necesaria para el presente proyecto, se utilizó las siguientes técnicas de investigación:

Entrevista

Se extrae información sobre las funcionalidades que el cliente requiera en el portal web y así construir mediante dichas funcionalidades el proyecto los requerimientos que el portal necesite para que funcione sin problemas (Brothers y Wetherholt 2007). También nos permite detectar el funcionamiento de la fundación “MASCOTAME” el cual detecta como es el proceso como se maneja para la adopción de las mascotas.

Revisión de literatura

Esta técnica nos permite estudiar las tecnologías que se van a utilizar en el desarrollo del portal y revisar investigaciones similares para tener un conocimiento general para la realización del presente proyecto.

3.1.4. Modelo del Negocio

Una vez determinados los métodos y técnicas que se utilizarán en este proyecto, se procederán con la representación de como la fundación se desempeña al momento de realizar alguna función previa a la utilización del nuevo sistema que se quiere implementar. Para esto tendremos el

siguiente diagrama de flujo mostrado en la figura 3-1, en el cual nos mostrara paso a paso las acciones que realiza la fundación al momento de realizar el proceso de adopción de mascotas.

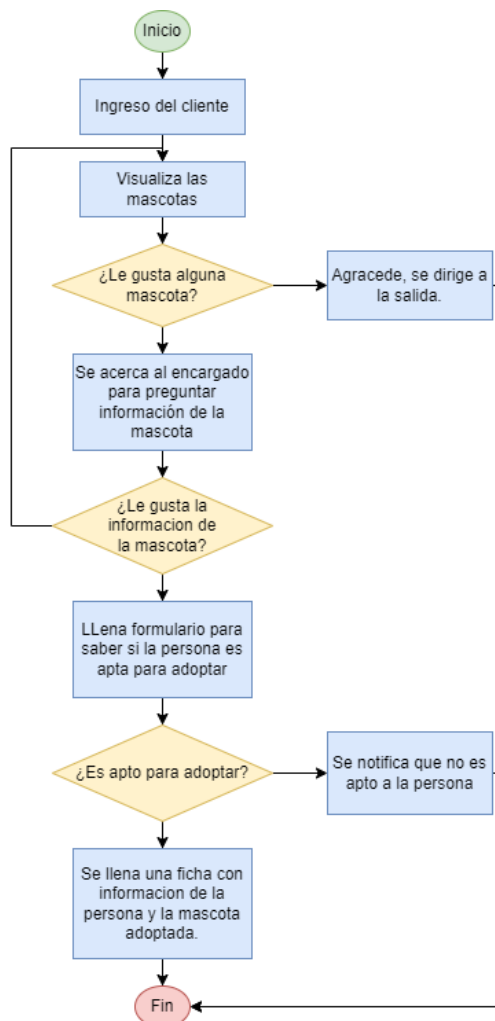


Figura 3-1: Diagrama flujo fundación

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3.2. Fase de Planificación

En esta fase se recopila toda la información de los procesos que se usaran en el desarrollo del portal, la cual se implementará la metodología ágil SCRUM el cual se reflejará en realizar reuniones en las cuales se establece el product Backlog la cual es una lista de requisitos definidos juntamente con el product Owner, y el Spring Backlog que es la planificación que se realizaron por interacciones definidas como historias técnicas y de usuario para cumplir cada una de ellas.

Para esto también necesitamos realizar el manual técnico en el cual se detallan los requisitos que el administrador pidió para el sistema, los módulos que hay en el mismo además cómo van a

funcionar, la factibilidad técnica y económica que se estima utilizar para dicho proyecto como también del análisis de riesgo para anticipar cualquier tipo de inconveniente como muestra el anexo A.

3.2.1. Personas y roles involucrados en el proyecto

Los roles descritos en la tabla 3-1 son los definidos en base a la metodología SCRUM. Teniendo en total 3 roles, como (Product Owner) tenemos a la fundación MASCOTAME que participa como el dueño del sistema web. El (Scrum Master) es el director del proyecto y por último ellos desarrolladores que se encargara de la codificación de las funcionalidades del sistema.

Tabla 3-1: Roles del proyecto

Persona	Rol
Fundación Mascotame	Product Owner
Ing. Danilo Pastor	Scrum Master
Ing. Omar Gómez	Scrum Master
Hans Herrera	Desarrollador
Mauro Muñoz	Desarrollador

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se utilizó el método de talla de ropa conocido como T-Shirt Sizes para realizar la estimación de las tareas, en la tabla 3-2 se detallan la talla y los puntos estimados que se designarán a la duración que se tendrá en cada Sprint, también se establece que la duración del sprint equivale a 40 puntos una semana, ya que se trabajará 8 horas al día los cinco días laborables de la semana.

Tabla 3-2: Método de la camiseta.

Talla	Puntos estimados	Horas de trabajo
S	5	5
M	10	10
L	20	20
XL	40	40

Fuente: (CalidadSoftware 2014)

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3.2.2. Product Backlog

Después de tener reuniones con el equipo de trabajo se establecieron 30 requisitos funcionales para el desarrollo del sistema de adopción, cada uno de estos representan una historia de usuario

conocido como HU-01 y para las historias técnicas se representan como HT-01. El Product Backlog contiene las 24 historias de usuario y 6 historias técnicas, cada una de estas historias están priorizadas con las etiquetas: ALTA, MEDIA Y BAJA.

Tabla 3-3: Prioridad, puntos de estimación y talla de HU

ID	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	PUNTOS ESTIMADOS	TALLA
HT_01	Como desarrollador deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.	ALTA	40	XL
HT_02	Como desarrollador deseo establecer un estándar de codificación para la gestión de adopción.	ALTA	20	L
HT_03	Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.	ALTA	20	L
HT_04	Como desarrollador necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.	ALTA	40	XL
HU_01	Como desarrollador necesito codificar la Api REST de todas las colecciones del sistema.	ALTA	40	XL
HU_02	Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.	ALTA	20	L
HU_03	Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación para dar adopción.	ALTA	40	XL
HU_04	Como usuario autenticado requiero modificar una publicación para dar adopción.	ALTA	40	XL
HU_05	Como usuario autenticado requiero eliminar una publicación para dar adopción.	ALTA	40	XL
HU_06	Como usuario autenticado requiero visualizar publicaciones para adoptar.	ALTA	40	XL

HU_07	Como usuario autenticado requiero regístrame en el en el sistema.	ALTA	40	XL
HU_08	Como usuario requiero ver todos los anuncios para publicar mascotas extraviada.	ALTA	40	XL
HU_09	Como usuario requiero un login para validar datos	ALTA	20	L
HU_10	Como usuario autenticado requiero saber el estado de mi adopción.	MEDIA	20	L
HU_11	Como usuario autenticado requiero ver mi perfil	MEDIA	20	L
HU_12	Como desarrollador requiero validar rutas para cada tipo de rol	MEDIA	20	L
HU_13	Como usuario autenticado requiero llenar formulario para la adopción.	MEDIA	20	L
HU_14	Como usuario requiero ver mi cuenta	MEDIA	20	L
HU_15	Como usuario requiero modificar mi cuenta	MEDIA	20	L
HU_16	Como usuaria requiero eliminar mi cuenta	MEDIA	20	L
HT_05	Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.	BAJA	20	L
HT_06	Como desarrollador necesito realizar el despliegue del sistema en el servidor	BAJA	20	L
HU_17	Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.	ALTA	40	XL
HU_18	Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.	ALTA	40	XL
HU_19	Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.	ALTA	40	XL
HU_20	Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas.	ALTA	40	XL

HU_21	Como administrador requiero reportes de dar en adopción.	ALTA	40	XL
HU_22	Como administrador requiero reportes de adopciones de la fundación.	ALTA	40	XL
HU_23	Como administrador requiero una interfaz amigable para el usuario.	ALTA	40	XL
HU_24	Como administrador requiero una página para el uso administrativo de la fundación	ALTA	40	XL
TOTAL			940	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Como se observa en la tabla 3-3 se realizó la estimación del proyecto dándonos como resultado 940 puntos de estimación utilizando T-Shirt que nos expresa que los 40 puntos de trabajo es una semana de trabajo además de clasificar mediante la prioridad.

3.2.3. Spring Backlog

El Spring Backlog es un listado de elementos de trabajo ordenados para completarlos en el transcurso de una semana los cuales se denominarán sprints.

Tabla 3-4: Método de la camiseta

SPRINT	ID	Fecha Inicio	Fecha Fin	PUNTOS ESTIMADOS	TOTAL
1	HT_01	22/11/2021	26/11/2021	40	40
2	HT_02	29/12/2021	01/12/2021	10	40
	HT_03	01/12/2021	02/12/2021	10	
	HT_04	02/12/2021	03/12/2021	20	
3	HU_01	06/12/2021	10/12/2021	40	40
4	HU_02	13/12/2021	15/12/2021	20	40

	HU_06	16/12/2021	17/12/2021	20	
5	HU_03	20/12/2021	23/12/2021	40	40
6	HU_04	03/01/2022	07/01/2022	40	40
7	HU_07	10/01/2022	14/01/2022	40	40
8	HU_08	17/01/2022	21/01/2022	40	40
9	HU_09	24/01/2022	28/01/2022	40	40
10	HU_10	31/01/2022	2/02/2022	20	40
	HU_11	2/02/2022	4/02/2022	20	
11	HU_12	7/02/2022	9/02/2022	20	40
	HU_13	9/02/2022	11/02/2022	20	
12	HU_14	14/02/2022	16/02/2022	20	40
	HU_15	16/02/2022	18/02/2022	20	
13	HU_16	26/04/2022	4/05/2022	40	40
14	HU_05	4/05/2022	10/05/2022	40	40
15	HU_17	11/05/2022	17/05/2022	40	40
16	HU_18	18/05/2022	24/05/2022	40	40
17	HU_19	30/05/2022	31/05/2022	40	40
18	HU_20	01/06/2022	07/06/2022	40	40
19	HU_21	08/06/2022	14/06/2022	40	40

20	HU_22	15/06/2022	21/06/2022	40	40
21	HU_23	22/06/2022	28/06/2022	40	40
22	HU_24	29/07/2022	05/07/2022	40	40
23	HT_05	08/07/2022	10/07/2022	20	40
	HT_06	11/07/2022	15/07/2022	20	
TOTAL					940

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se obtuvieron 23 iteraciones ordenadas las cuales se establecieron con el grupo de trabajo y teniendo en cuenta su prioridad y los 40 puntos estimados se ordenará las historias técnicas y de usuario para completar las semanas que se tengan libres como muestra la tabla 3-4.

3.3. Fase de desarrollo

En esta fase se detallará la estructura que tendrá el portal web, las actividades para su desarrollo, la estructura de la base de datos que se utilizará y cada uno de sus componentes como se lo presentará en los siguientes puntos:

3.3.1. *Arquitectura del sistema*

Para tener una idea más a fondo de la arquitectura se utilizará el modelo de vistas de Krutchen (4+1), el cual nos permitirá demostrar todas las funcionalidades, actividades de la fundación y la estructura del portal (Krutchen 1995).

Vista Krutchen (4+1)

Krutchen está diseñado para describir la arquitectura de un proyecto de software y este se basa en múltiples puntos de vista para describir el sistema de software que se va a desarrollar (Abrahamsson, Babar y Krutchen 2010), estas se dividen en varios puntos de vista los cuales se demostrará a continuación:

- **Vista Lógica**

Esta vista está representada por un diagrama de clases el cual nos permite explicar los tipos de objetos y las relaciones que se encuentran en nuestro sistema como podemos observar en la figura 3-2.

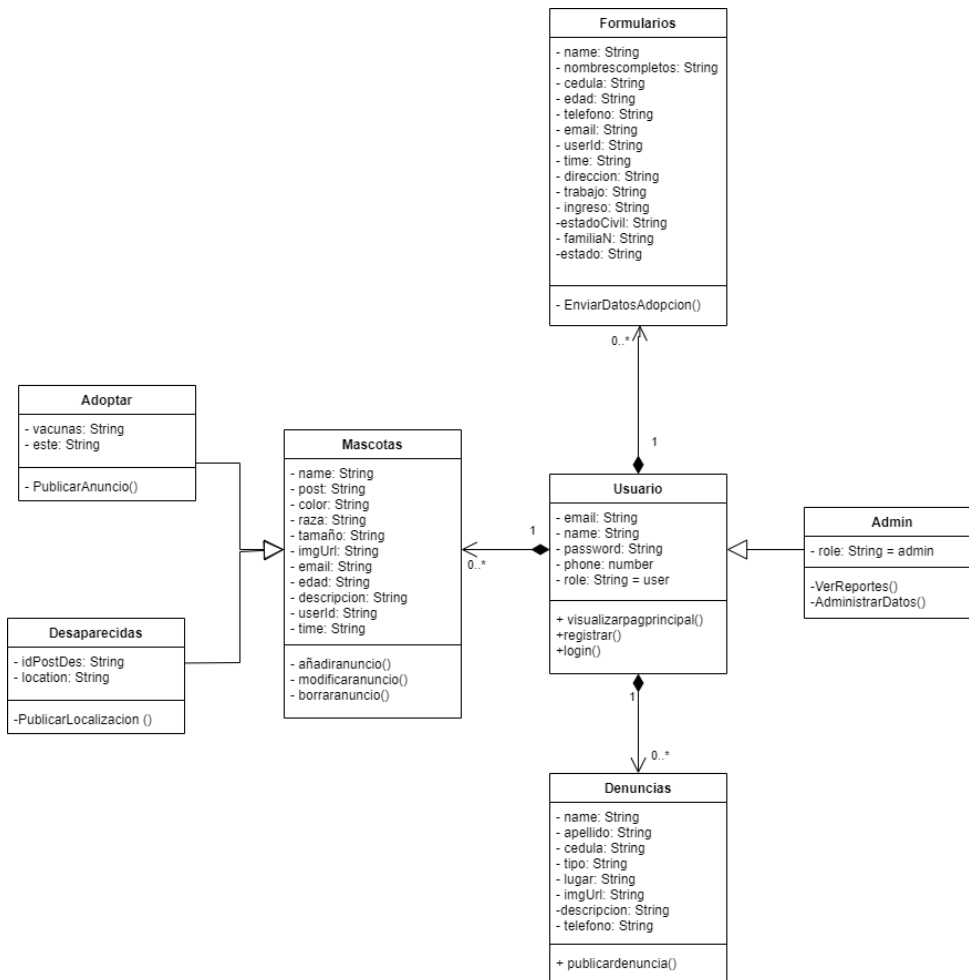


Figura 3-2: Diagrama de clases Mascotame

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la figura 3-2 tendremos 7 clases las cuales van a conformarse por Usuario el cual tendrá atributos como el email, nombre, contraseña entre otros y este podrá visualizar la página principal, se podrá registrar y podrá ingresar al login, Formularios, el Admin tendrá como un valor adicional al usuario pero su rol será Admin y este podrá ver los reportes y administrar la información del portal, la clase Denuncias tendrá valores como el nombre del usuario cedula, descripción, entre otros y este será el proceso que tiene será de publicar la denuncia, Mascotas será la clase en el cual se tendrá atributos como nombre, edad, raza, entre otros y sus procesos

será de añadir, modificar y borrar a la mascota, Adoptar y Desaparecidas son clases de Mascota las cuales tendrá como localización y vacunas las cuales las diferencian.

- **Vista de Despliegue**

Para esta vista usaremos el diagrama de paquetes, el cual nos ayudara a tener una visualización estructural de los diversos elementos de un modelo que se encuentran disponibles como lo muestra la figura 3-3.

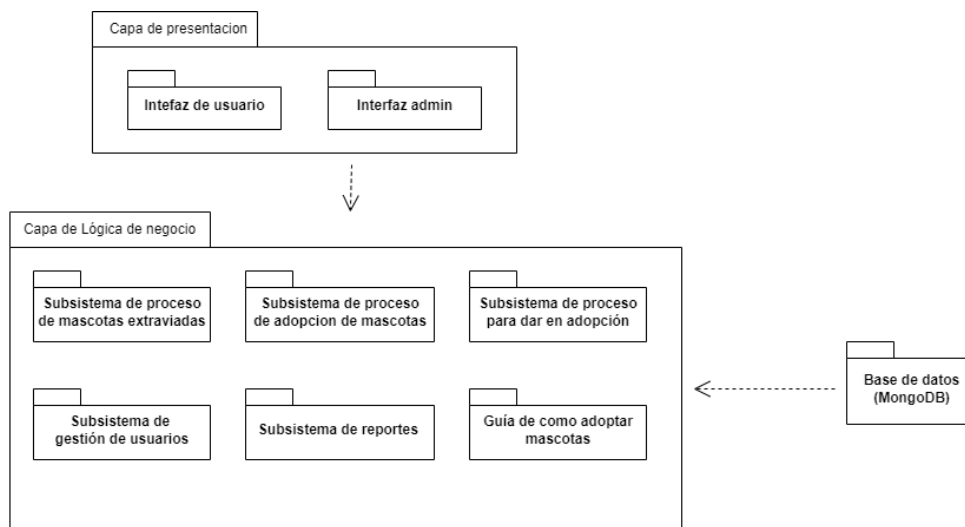


Figura 3-3: Diagrama de paquete Mascotame

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la figura 3-3 se puede apreciar los 3 paquetes principales los cuales son la Capa de presentación, la capa de lógica de negocio y la capa almacenamiento.

En la capa de presentación se encuentran la interfaz de usuario y la interfaz de administrador las cuales interactuaran con la siguiente capa que es de la lógica de negocio tendremos los subsistemas de proceso de adopción de mascotas, de mascotas extraviadas, del proceso de adopción, de reportes, gestión de usuarios y guía para adoptar mascotas y procede a acudir a los datos que están en la capa base de datos en este caso MongoDB.

- **Vista de Procesos**

En esta vista nos apoyaremos en los diagramas de procesos, los mismos que nos permiten representar los procesos que realiza la fundación con el portal web y en cada proceso explicar las diferentes etapas por las cuales van a pasar como esa muestra en las figuras 3-4 al 3-6.

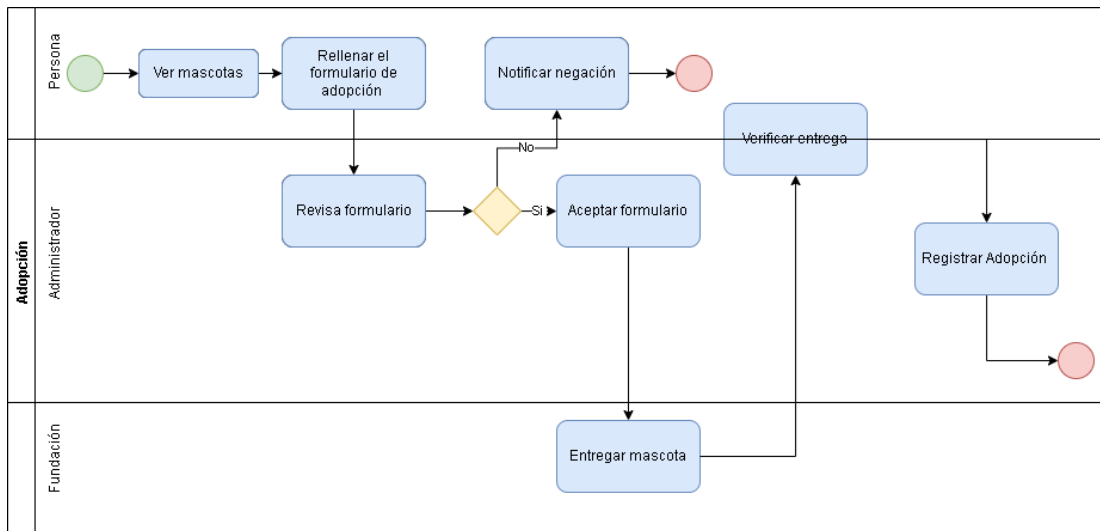


Figura 3-4: Diagrama de procesos de adopción de mascotas

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En esta figura 3-4 tendremos el diagrama de procesos para la adopción de una mascota el cual intervienen la fundación el administrador y la persona que desee adoptar, como se observa la persona tendrá casi el mismo proceso que hacía presencial pero esta vez se la realiza de manera virtual mediante el portal como su respectiva foto, así mismo el proceso de llenado del formulario y el registro de la adopción de las realizara y guardara en el portal.

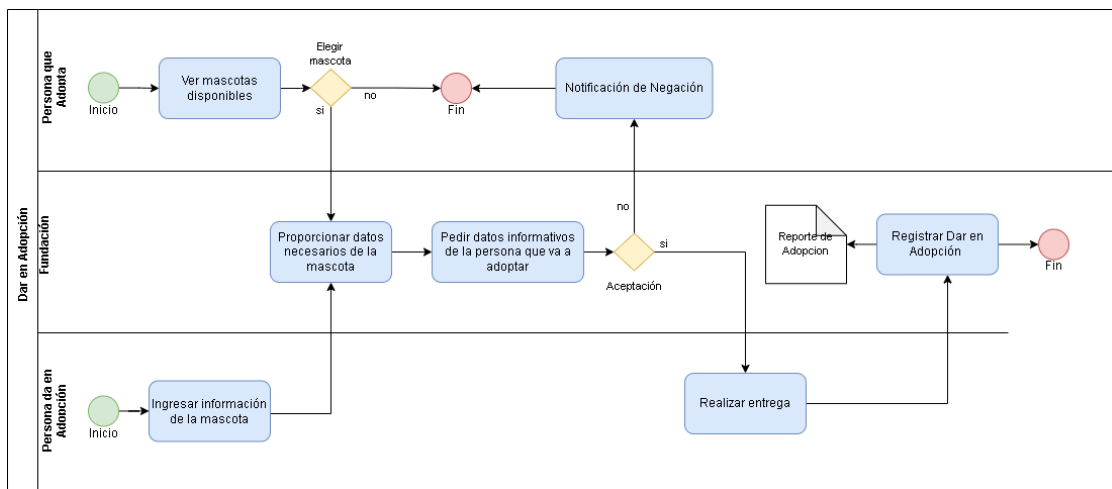


Figura 3-5: Diagrama de procesos de Dar en adopción a mascotas

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

La Figura 3-5 nos muestra el diagrama de procesos de dan en adopción el cual es nuevo en la fundación el cual tendrá tres integrantes el cual será la persona que va a dar en adopción una mascota, la fundación y la persona que va a adoptar.

En este caso ambas personas exteriores ingresan al sistema las cuales informan y proporcionan datos necesarios de la mascota, se recopilan datos de las personas o se niega la solicitud de adopción y así mismo se registra el proceso de adopción el cual también se podrá tener un reporte de las mascotas dadas en adopción.

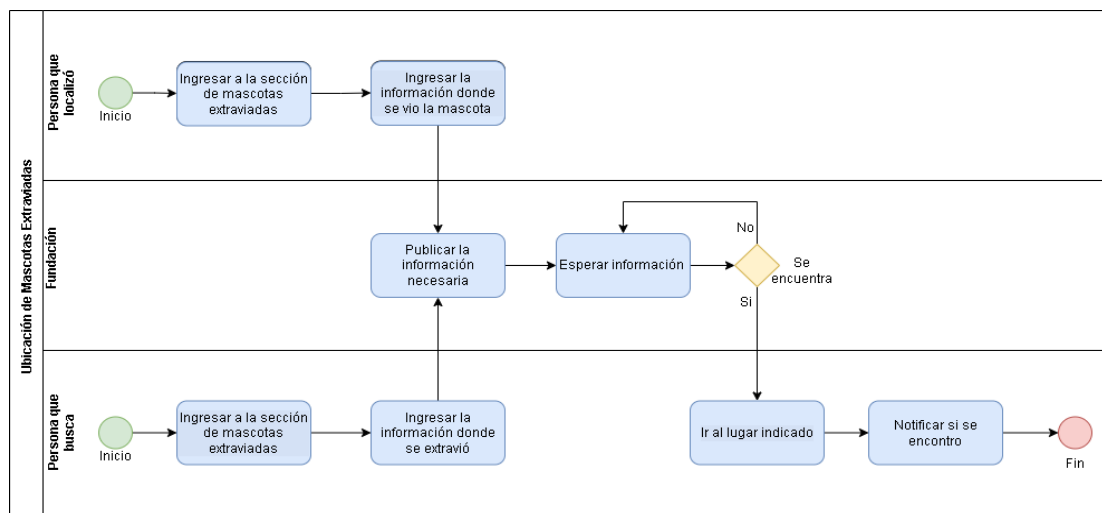


Figura 3-6: Diagrama de procesos de mascotas extraviadas

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

El ultimo diagrama que muestra la figura 3-6 de procesos será de las mascotas extraviadas en el cual intervienen la persona que busca su mascota, la fundación y la persona que localizo a la mascota perdida.

En este caso ambas personas entran al portal las cuales ambas pueden publicar información de la mascota y ambas pueden buscar a las mascotas que estén desaparecidas, si la mascota ha sido publicada la persona pobra ir al lugar donde se publicó en caso contrario tendrá que esperar a que alguien pueda ingresar información de su mascota al portal.

- **Vista Física**

Para la representación de esta vista tenemos que conocer como está estructurado el portal, es necesario definir la arquitectura del sistema para conste el respectivo funcionamiento que existen entre sus diferentes componentes.

A continuación, la figura 3-7 se muestra como está estructurada la arquitectura de este sistema.

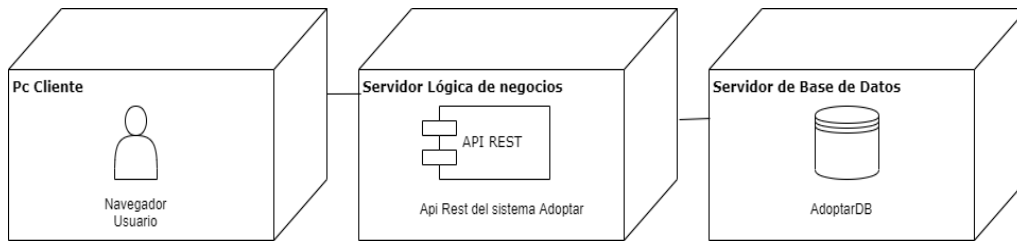


Figura 3-7: Vista Física Mascotame

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Esta vista se basa en la interacción cliente servidor de 3 capas la cual nos permite tener una separación entra la lógica del sistema, la lógica de datos y la interfaz que se le presenta al usuario. Se decidió hacerlo de esta forma ya que los componentes que se modifiquen no correr el riesgo de dañarse ya que se encuentran separados así también permite desarrollar de forma independiente a cada uno de los componentes del sistema garantizando la escalabilidad del sistema.

- **Vista de Escenarios**

Como vista final usaremos un diagrama de casos de uso el cual nos ayuda a representar en como el cliente va a operar el portal web, así como el tipo y el orden en que sus elementos van a interactuar.

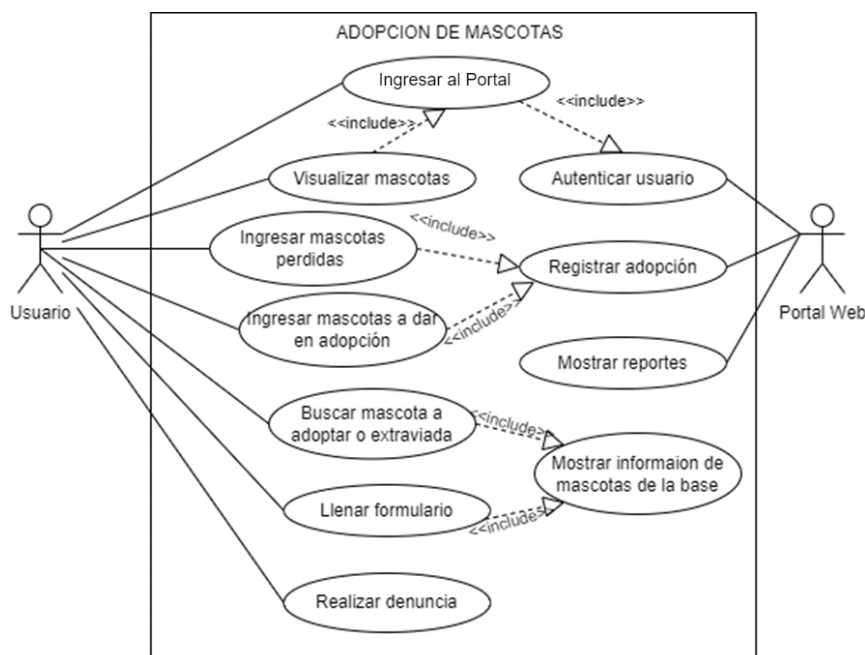


Figura 3-8: Diagrama casos de uso Mascotame

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la figura 3-8 tendremos el diagrama de casos de uso que se propuso para este caso en el cual tendremos al usuario y al portal web los cuales cada uno tiene sus operaciones como en el caso del usuario ingresar al portal, ingresar mascotas, mascotas desaparecidas, llenar formulario y realizar denuncias y por otra parte el portal web sus operaciones que van a ser registrar adopción, mostrar los reportes y mostrar las mascotas guardadas en la base de datos y autenticar al usuario.

3.3.2. Diseño de la base de datos

Para la base de datos que va a manejar el portal web para la gestión de la adopción de mascotas será diseñado e implementado se manejará con estructura no SQL con la herramienta MongoDB, y base a esto se implementará el siguiente esquema propuesto para la base de datos del sistema de gestión de adopción.

A continuación, en la Figura 3-9 se muestra el diagrama como se maneja la base de datos el portal web.

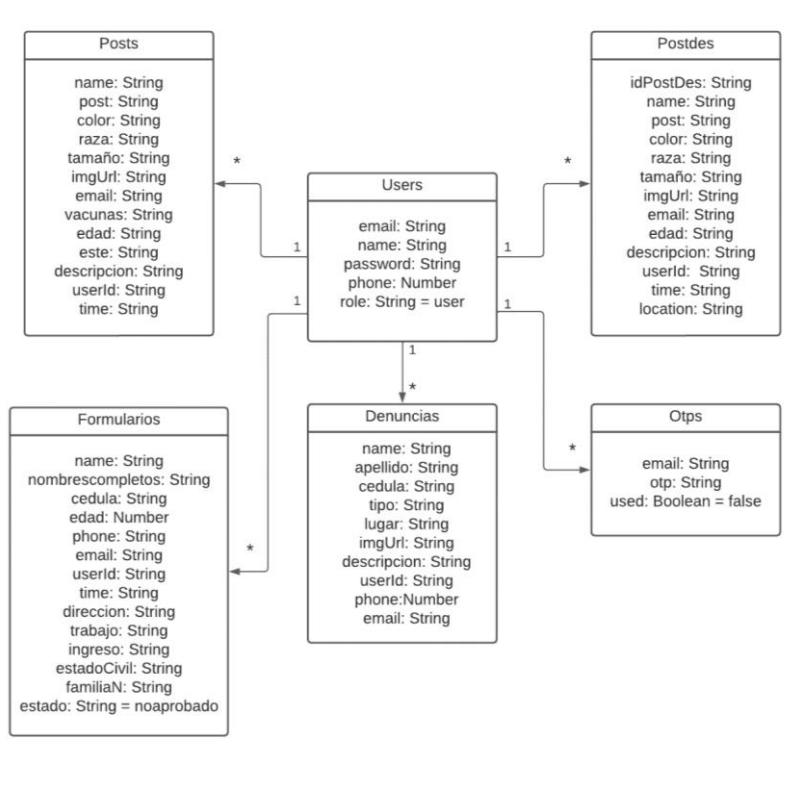


Figura 3-9: Diagrama de la base de datos

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

La base de datos está estructurada de 5 colecciones las cuales representan como estará conformado el portal las cuales interactuarán para realizar las distintas funcionalidades para la gestión de adopción.

3.3.3. Diccionario de Datos

Se detalla los tipos de datos que maneja la base de datos la cual ayudara a miembro de desarrollo como respaldo para realizar mantenimientos y actualizaciones.

A continuación, las tablas que describen los datos de cada uno de los documentos.

Documento PostDes

Este documento va a ser el encargado de guardar los atributos de las publicaciones para los anuncios de las mascotas perdidas, en la tabla 3-5 se encuentran dichos atributos y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-5: Diccionario de datos Colección AnuncioPerdida

Campo	Tipo	Descripción
idPostDes	String	Almacena el identificador del AnuncioPerdida
name	String	Almacena la descripción
post	String	Almacena la imagen de la mascota
color	String	Almacena el tipo
raza	String	Almacena la dirección
tamano	String	Almacena la fecha
edad	String	Almacena la ubicación
descripcion	String	Almacena el identificador del usuario
imgUrl	String	Almacena la imagen de la mascota
email	String	Recupera el correo electrónico del usuario
userId	String	Reupera el id del usuario
time	String	Almacena la fecha del registro
location	String	Almacena la ubicación de la mascota

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Documento User

En la tabla 3-6 se representan los atributos del documento Usuario a y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-6: Diccionario de datos Colección Usuario

Campo	Tipo	Descripción
email	String	Almacena correo electrónico del usuario
name	String	Almacena los nombres
password	String	Almacena la contraseña
phone	String	Almacena el teléfono
role	String	Almacena el role
password	String	Almacena la contraseña
estado	String	Almacena el estado

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Documento Post

La tabla 3-7 se representan los atributos del documento AnuncioAdopcion y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-7: Diccionario de datos Colección AnuncioAdopcion

Campo	Tipo	Descripción
Name	String	Almacena nombre de la mascota
Post	String	Almacena el post
Color	String	Almacena el color
Raza	String	Almacena la raza
Tamaño	String	Almacena el tamaño
imgUrl	String	Almacena la imagen
Email	String	Recupera el email del usuario
Vacunas	String	Almacena las vacunas
Edad	String	Almacena la edad
Este	String	Almacena la esterilización
Descripción	String	Almacena la descripción
userId	String	Recupera el id del usuario
Time	String	Almacena la fecha

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Documento Formulario

La tabla 3-8 se representan los atributos del documento de Solicitud para adoptar y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-8: Diccionario de datos Colección Postulación

Campo	Tipo	Descripción
name	String	Almacena nombre de la mascota
nombrescompletos	String	Almacena los nombres completos del usuario
cedula	String	Almacena la cedula de adoptante
edad	number	Almacena la edad del adoptante
phone	String	Almacena el número del adoptante
email	String	Almacena el email del adoptante
userId	String	Recupera el id del adoptante
time	String	Almacena la fecha del proceso
direccion	String	Almacena la dirección del adoptante
trabajo	String	Almacena el trabajo del adoptante
ingreso	String	Almacena el ingreso del adoptante
estadoCivil	String	Almacena el estado civil del adoptante
familiaN	String	Almacena el número de integrantes de la familia
estado	String	Almacena el estado de la adopción.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Documento Denuncia

La tabla 3-9 se representan los atributos del documento Denuncias y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-9: Diccionario de datos Colección Mascotas

Campo	Tipo	Descripción
name	String	Almacena el nombre del usuario
apellido	String	Almacena el apellido del usuario
cedula	String	Almacena la cedula del usuario
tipo	String	Almacena el tipo de agresión
lugar	String	Almacena el lugar de la agresión
imgUrl	String	Almacena la imagen del lugar
descripción	String	Almacena la descripción de la denuncia
userId	String	Recupera el id del usuario
phone	String	Almacena el teléfono del usuario
email	String	Almacena el email del usuario.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Documento Otp

La tabla 3-10 se representan los atributos del documento Mascotas y cada uno de estos con su respectivo tipo de dato y la descripción.

Tabla 3-10: Diccionario de datos Colección Mascotas

Campo	Tipo	Descripción
email	String	Recupera el email de usuario
otp	String	Almacena otp del usuario
used	String	Almacena el used

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3.3.4. Manual de usuario

En este apartado se muestra cómo funciona el portal, las interfaces del portal web y como opera, estas fueron decididas por el equipo de trabajo (desarrolladores y product Owner) para así cumplir el estándar de usabilidad.

En la figura 3-10 se muestra la página principal la cual consta de un Header con el logo de la empresa, un botón para registrarse en el portal web y otro botón para iniciar sesión una vez se esté registrado e ingresar a las funcionalidades del sistema.

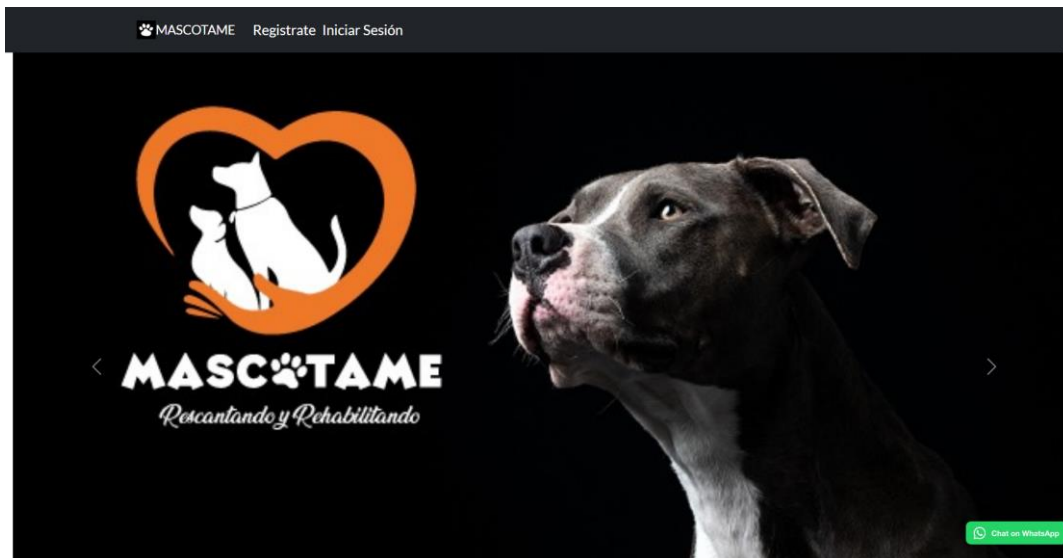


Figura 3-10: Interfaz principal Mascotame

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

En la figura 3-11 se muestra la interfaz para que el usuario inicie sesión una vez se haya registrado en el portal para así continuar con el ingreso a las funcionalidades de este.

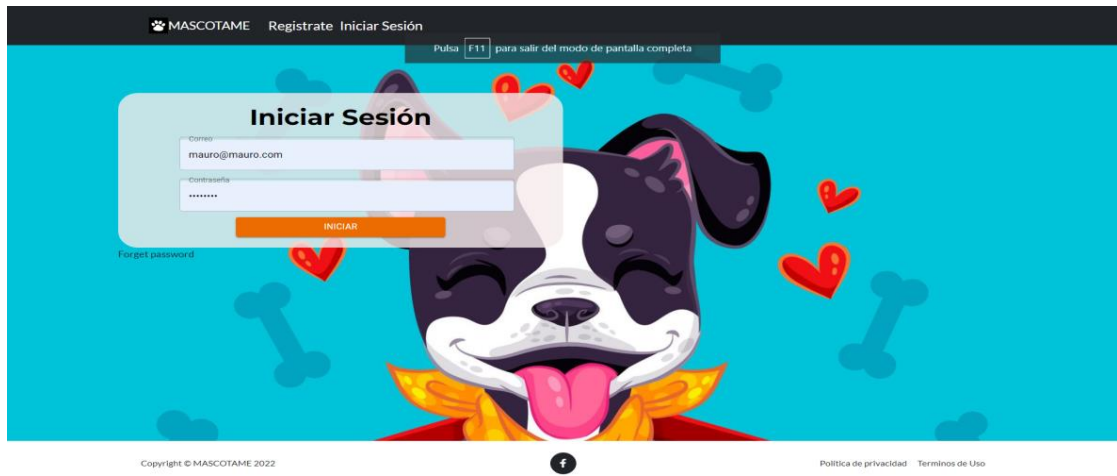


Figura 3-11: Interfaz de Inicio de sesión

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

En la figura 3-12 nos indica la interfaz para el registro de los usuarios que quieren usar la página y luego procedan a iniciar sesión.

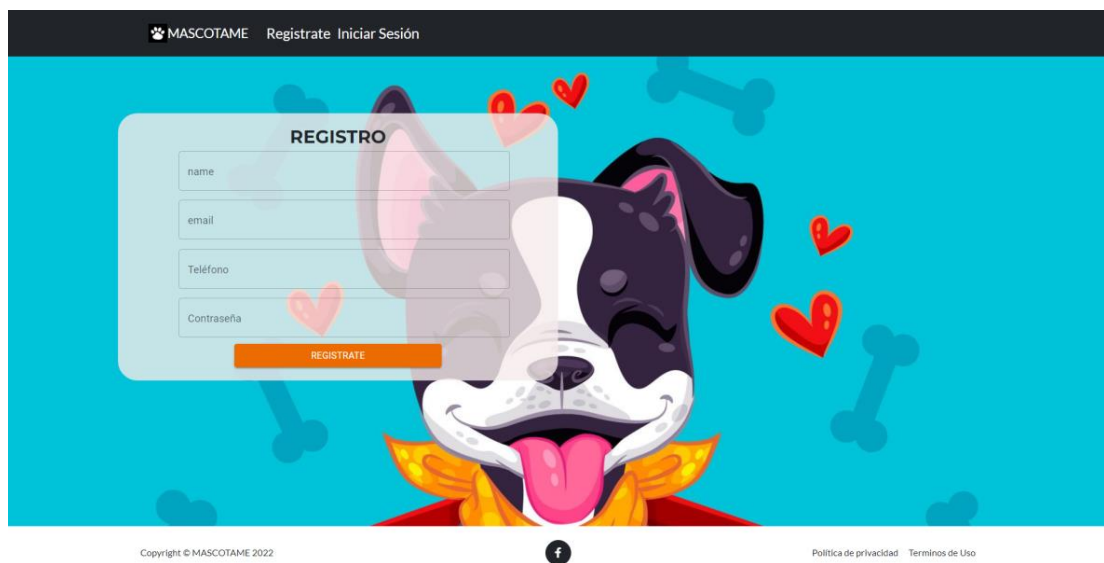


Figura 3-12: Interfaz de Registro de usuario

Realizado por: Hans Herrera y Mauro Muñoz, 2023

La demostración de las demás interfaces, los procesos para realizarlas y los documentos que se utilizaron se detallan en el Anexo B.

3.3.5. Historias de Usuario

Las historias de usuario representan los requerimientos que fueron identificados como las principales funcionalidades que el usuario requiere. A continuación, en la tabla 3-11 se presenta un modelo de historia de usuario con su respectiva tarea y prueba de aceptación.

Tabla 3-11:Historia de Usuario.

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU02	Nombre de Historia: Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 4
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 20
Descripción: Como usuario deseo iniciar sesión en el sistema.	
Pruebas de aceptación: Ingresar a la página de inicio para acceder a las funciones del portal.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la tabla 3-12 se presenta la prueba de aceptación de la historia de usuario mencionada en la tabla 3-11.

Tabla 3-12: Pruebas de aceptación

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU02-PA01	Nombre de Historia: Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.
Nombre de la prueba: Deseo ingresar al sistema como un usuario público.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 20/11/2020
Descripción: Como usuario deseo iniciar sesión en el sistema.	
Condiciones de Ejecución: El nombre del usuario debe estar registrado en la base de datos	
Pasos de ejecución: Ingresar a la página de inicio de sesión para adoptar mascotas. Ingresar el nombre y la contraseña en su respectivo campo. Clic en iniciar sesión.	
Resultado Esperado: El usuario podrá ingresar a las diferentes funcionalidades del portal.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la tabla 3-13 se presenta la tarea de ingeniería de la historia de usuario de la tabla 3-12.

Tabla 3-13: Tarea de Ingeniería

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 3	Numero: HU02-PA01
Nombre de la prueba: Deseo ingresar al sistema como un usuario público.	
Nombre de la tarea: Crear las entidades y clases que permitan autenticarse.	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 17/11/2021	Fecha Fin: 20/11/2021
Descripción: Se deberán crear las clases de con respecto a las entidades existentes para el inicio de la sesión.	
Pasos de ejecución: Métodos y clases que existen para el inicio de sesión.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Las demás historias de usuario, pruebas de aceptación y tareas de ingeniería están documentadas e la misma manera en el Anexo C.

3.3 Fase e finalización

En esta etapa se muestran las actividades que se realización al final del sistema para la gestión de adopción de mascotas, también se establece el BurnDown chart el cual va a demostrar un gráfico de la velocidad en la que se finalizaron los requisitos planteados en el inicio del desarrollo del sistema. A continuación, la tabla 3-14, se describen las actividades que se realizaron al finalizar el proyecto.

Tabla 3-14: Actividades de finalización.

ACTIVIDADES DE FINALIZACION	DESCRIPCION	RESPONSABLE
Documentación del sistema	Elaborar el manual técnico y manual de usuario.	Desarrolladores
Despliegue del sistema en el servicio web.	Instalación y despliegue del sistema en el servidor gratuito	Desarrolladores

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3.4.1. BurnDown Chart

Una vez finalizado en Spring Backlog se presenta a continuación la figura 3-13, el cual nos da una representación de como el proyecto fue progresando a lo largo del tiempo de desarrollo, por el cual es una forma simple de representar lo que sucede en cada sprint. El grafico contiene dos

líneas las cual la línea azul son los puntos estimados y la línea naranja representan los puntos reales en cual nos da una comparativa de cómo fue avanzando el proyecto en el proceso de desarrollo.

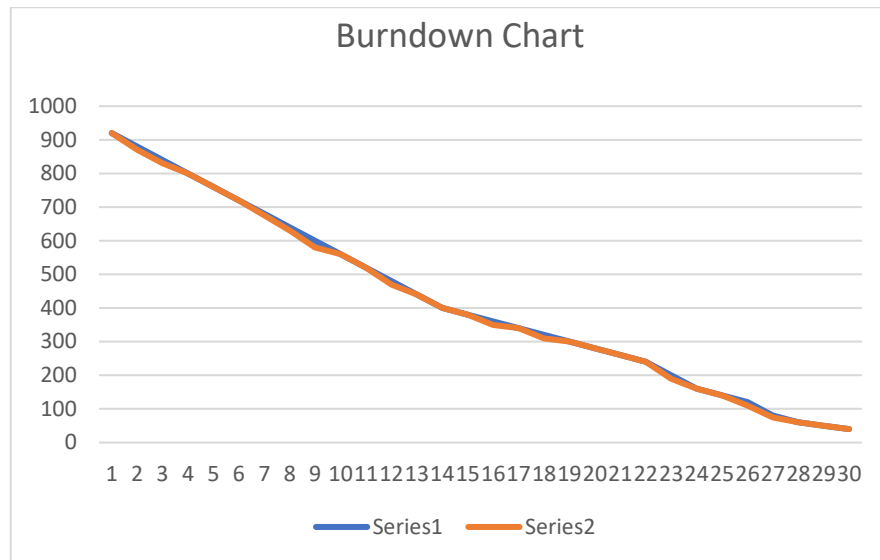


Figura 3-13: Burndown Chart del proyecto

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

CAPÍTULO IV

4. ANALISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se reflejará el análisis de resultados los cuales se dieron a conocer gracias a los resultados que se obtuvieron a través de las metodologías que se designaron para la realización del portal, ya que por las variadas características propuestas es viable usar la característica de usabilidad y para dicho análisis se propuso utilizar el uso de una técnica de investigación ya antes propuesta como lo es la encuesta, por lo que facilitará la obtención de los resultados para luego analizarlos y llegar a una conclusión sobre este proyecto.

4.1. Determinación de las subcaracterísticas, propósito a evaluar y el tamaño de la muestra poblacional.

Una vez seleccionado el método de encuesta, el cual nos permitirá evaluar la característica de la usabilidad para el portal web “MASCOTAME”, las cuales según la ISO/IEC 25010, nos muestra que posee seis subcaracterísticas de las cuales son compatibles con tres de las subcaracterísticas que van a satisfacer si saber si el producto que se desarrollo es usable, en la tabla 4-1 se describe el propósito que tiene cada subcaracterística las cuales serán utilizadas.

Tabla 4-1: Subcaracterísticas y su propósito.

Sub característica	Propósito
Operabilidad	Capacidad que el usuario tenga sobre el software para operar y controlar el sistema.
Estética de la interfaz	Capacidad que la interfaz del usuario sea del agrado y que satisfaga las necesidades del usuario.
Reconocer su adecuación	Capacidad de que el producto permita entender si el software es adecuado para sus necesidades
Aprendizaje	Capacidad que permite al usuario aprender sobre la función de la aplicación.

Fuente: (ISO 25010 2019)

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4.2. Escalas de evaluación

Para la evaluación de las respuestas que se realizaran en la encuesta se optó por hacerlo en escala de cualitativa, en este caso se utilizará la escala de Likert con 7 puntos de selección, cada uno de estos puntos tienen un valor definido como se muestra en la tabla 4-2.

Tabla 4-2: Escala de Likert

Puntuación	1	2	3	4	5	6	7
Significado de la escala	No estoy de acuerdo en lo absoluto	No estoy de acuerdo	Algo en desacuerdo	No estoy de acuerdo ni en desacuerdo	Un poco de acuerdo	De acuerdo	Estoy muy de acuerdo

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4.3. Tamaño de la muestra

Debido a la emergencia sanitaria que se registró en el país desde que se empezó a realizar el proyecto, la fundación se encuentra laborando con un total de 6 integrantes los cuales son los administradores y los internos que ayudan a la fundación a esto se suman 22 personas las cuales se consideran como voluntarios que ayudan a la fundación, así como usuarios que interactúan con la fundación, en total son 28 personas las cuales tomaremos como el tamaño de la población.

Una vez obtenido este valor se aplicará la ecuación para obtener la muestra finita con la siguiente formula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + z^2 * p * q}$$

Donde los valores representan:

N= El tamaño de la población

n= El valor de la muestra a encontrar

Z= Nivel de confianza

d=Nivel de precisión

p=Probabilidad de éxito

q=Probabilidad de fracaso

Reemplazando los valores:

$$n = \frac{28 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2 * (28 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 22 \text{ personas}$$

4.3.1. Tipo de muestreo probabilístico

Aplicando la formula se determinó que el tamaño de la muestra nos da como resultado un total de 22 personas, las cuales serán encuestadas luego de la presentación del portal y el uso de este para así poder obtener los resultados que los usuarios nos brinden y así poder conocer su respectiva opinión la cual será comparada para llegar a un acuerdo si la realización de este proyecto sea usable o no.

4.4. Validación según el cuestionario USE de Arnold Lund

En esta sección se tomará en cuenta el cuestionario USE el cual contiene un banco de preguntas de 30 items en una escala de Likert antes mencionada de 7 puntos como lo muestra el anexo D y para su mejor entendimiento traducido al español como muestra el Anexo E, las cuales la misma que representa los aspectos que deben reflejara la usabilidad del software y son validadas por Arnold Lund. Este cuestionario a más de medir la usabilidad también lo hace a la utilidad y la satisfacción de los usuarios.

Una vez establecido esto, seleccionaremos cuales son las preguntas que debemos incluir en nuestra encuesta las mismas que tomaremos basándonos en los propósitos que tenemos en la tabla 4-1; las cuales se cree conveniente toma 16 preguntas que son de importancias para obtener los resultados deseados.

Según (Ceballos Rincón, Mejía Castellanos y Botero Villa 2019) nos permite realizar una comparación de los puntos a evaluar del cuestionario USE con las subcaracterísticas de la Norma ISO 25010 para proceder con el análisis de los resultados obtenidos, como lo muestra la tabla 4-3.

Tabla 4-3: Subcaracterística y su propósito.

Cuestionario USE	Subcaracterística Norma ISO 25010	Número de Preguntas
Facilidad de uso	Operabilidad	5
Utilidad	Inteligibilidad	4
Satisfacción	Estética	4
Facilidad de Aprendizaje	Aprendizaje	3

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En el anexo F se encuentra el cuestionario final para la obtención de los resultados, el mismo que se aplicó el viernes 20 de septiembre del 2022, el cual por la emergencia sanitaria se la aplico de manera digital con la herramienta de GoogleForms para datos deseados.

4.5. Análisis de resultados obtenidos

Una vez realizadas las encuestas a los usuarios de la fundación “MASCOTAME” como lo muestra el anexo G, se procede a realizar el análisis de resultados el cual se aplicará el análisis descriptivo y el análisis inferencial.

4.5.1. Análisis Descriptivo

Para esta parte del análisis se tendrá en cuenta tres aspectos los cuales serán importantes para facilitar la tabulación del análisis descriptivo por cada una de las subcaracterísticas que se eligió para evaluar la usabilidad como muestra la tabla 4-3.

Para obtener los resultados se eligió los siguientes aspectos contemplados en la tabla 4-4:

Tabla 4-4: Parámetros utilizados para la tabulación

Parámetro	Descripción
N	Tamaño de la muestra
Puntuación promedio	Aspecto de evaluación promedio (como la escala de Likert tiene 7 puntos, se tomó el 4 para calcular el parámetro el cual se multiplicará por la cantidad de preguntas de cada sección por el valor que se propuso)
Puntuación promedio obtenido	Promedio obtenido al aplicar cuestionario
Desviación estándar	Dispersión conjunta de valores
Valor máximo	Valor más bajo obtenido en encuesta
Valor mínimo	Valor más alto obtenido en encuesta
Valor ideal	Valor perfecto que se espera al realizar la encuesta

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4.5.1.1. Operabilidad

Esta subcaracterística permite evaluar el portal web mediante los usuarios encuestados si al realizar las operaciones de adopción les resulta con dificultades así mismo que el portal sea operable.

En esta subcaracterística se aplicarán las interrogantes mostradas en la tabla 4-5.

Tabla 4-5: Preguntas de la subcaracterística de Operabilidad

Número	Pregunta
1	Es fácil de usar
2	Es amigable con el usuario
3	Puede usarse sin esfuerzo
4	Puedo usarlo sin instrucciones escritas
5	Requiere usar la menor cantidad de pasos para lograr lo que quiero hacer

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

A continuación, se presentan los valores que se recopilamos realizando las respectivas encuestas a los usuarios los cuales van a estar destinado a su uso para la obtención de resultados finales como muestra la tabla 4-6.

Tabla 4-6: Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Operabilidad

Nº	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Sumatoria
1	6	6	7	7	7	33
2	7	6	7	7	7	34
3	7	6	6	7	7	33
4	7	7	7	7	6	34
5	7	6	7	7	6	33
6	7	5	6	6	6	30
7	6	7	7	6	6	32
8	6	7	7	6	7	33
9	7	6	7	7	6	33
10	7	6	7	7	6	33
11	7	7	6	7	7	34
12	7	7	6	7	7	34
13	7	7	6	6	6	32
14	7	7	7	6	6	33

15	6	6	7	7	6	32
16	7	6	7	7	7	34
17	6	6	7	7	7	33
18	7	7	6	7	7	34
19	7	7	6	7	7	34
20	7	7	7	6	7	34
21	7	7	6	6	6	32
22	6	7	7	6	6	32
PROMEDIO SUMATORIA						33

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Para una mejor comprensión de los datos obtenidos tomaremos los valores más importantes para su análisis, como lo muestra la tabla 4-7, así evitaremos confusiones y tendremos una manera más eficaz de identificar los valores de mayor importancia.

Tabla 4-7: Resultados finales subcaracterística Operabilidad

Núm. encuesta	Promedio Estándar	Promedio obtenido	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Valor ideal
22	20	33	1.023	30	34	35

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

El análisis que se puede realizar es que se tiene un número de 22 encuestas realizadas de las cuales se obtiene un promedio estándar de 20, este valor se obtiene de sumatoria del valor medio de la escala de Likert que es de 4 puntos el cual en esta sección que se evalúa 5 preguntas se obtiene el valor antes mencionado, se obtuvo un promedio de 33 de promedio, una desviación estándar de 1.023 añadiendo a este análisis se nota una diferencia de 13 del promedio a favor de promedio de las encuestas.

Los últimos valores de la tabla son del valor mínimo de la sumatoria de las personas encuestadas el cual se detectó que fue el valor de 30, el valor máximo encontrado fue de 34 y por último el valor máximo que se puede esperar de 35 que es el producto entre las 5 preguntas y el máximo valor de la escala de Likert de 7, se añade a esto que hay una diferencia de 1 punto entre el valor máximo y el valor ideal por lo que se diría que cierta persona encuestada le parece el sistema muy operable.

La desviación estándar se utiliza para comprender que el promedio individual de cada respuesta que se realizó a los usuarios en la encuesta tiene un valor cercano a su media lo cual no está muy

disperso, por lo que se considera que la mayoría de los usuarios están de acuerdo en esta sección de la subcaracterística de Operabilidad.

Para tener una mejor idea de los resultados obtenidos se calcula los porcentajes mostrados en la tabla 4-8, los cuales reflejarán los resultados obtenidos para así comparar la diferencia entre el promedio obtenido y el promedio estándar como lo muestra el gráfico 4-1, a continuación:

Tabla 4-8: Porcentajes Operabilidad

Promedio estándar	Porcentaje Prom./estánd	Promedio obtenido	Porcentaje Prom./obtenido
20	57,14%	33	94,29%

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

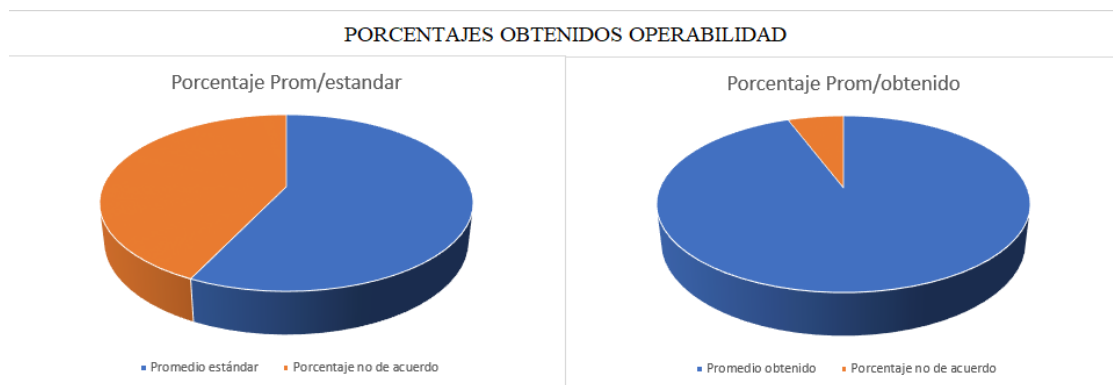


Gráfico 4-1: Porcentajes Operabilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Para representar la diferencia de valores entre los promedios estándar y el de las encuestas se la observara en el gráfico se puede apreciar que en el gráfico de la izquierda el promedio estándar tiene un margen de personas que no están de acuerdo con el sistema a comparación del grafico de la derecha que tiene un margen mucho más pequeño lo cual hace apreciar que las personas opinan que el sistema tiene un lado positivo en lo que es referente a la operabilidad.

Analizados los resultados y los gráficos de esta subcaracterística se pueden asumir que los usuarios encuetados están conformes con el portal en el caso del apartado de la subcaracterística de operabilidad, esto significa que la plataforma es fácil de usar, es amigable a la vista del usuario, se puede usar si tener alguna instrucción, se puede usar sin esfuerzo y no requiere usar muchos pasos para realizar una función.

4.5.1.2. Inteligibilidad

Esta subcaracterística se encarga de evaluar si el portal web será apropiada a la necesidad que debe buscar el usuario.

Las interrogantes que se utilizarán en esta subcaracterística serán las siguientes como muestra la tabla 4-9:

Tabla 4-9: Preguntas de la subcaracterística de Inteligibilidad

Número	Pregunta
6	Me ayuda a ser más eficaz
7	Me ayuda a ser más productivo
8	Es útil
9	Me ahorro tiempo cuando lo uso

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

A continuación, se mostrarán los valores que se obtuvieron en este apartado mediante las encuestas realizadas para así poder utilizarlos al realizar la obtención de resultados finales como muestra la tala 4-10.

Tabla 4-10: Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Inteligibilidad

N°	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Sumatoria
1	6	7	7	6	26
2	6	6	7	6	25
3	7	7	7	6	27
4	6	6	7	7	26
5	7	6	6	6	25
6	7	6	6	6	25
7	7	7	6	6	26
8	7	7	6	6	26
9	6	7	6	7	26
10	6	7	7	6	26
11	6	6	7	7	26
12	7	7	7	6	27
13	7	7	6	7	27
14	6	7	6	7	26
15	6	7	7	7	27
16	6	5	6	6	23

17	6	7	6	6	25
18	7	7	6	6	26
19	7	6	7	7	27
20	7	6	7	7	27
21	7	6	7	7	27
22	7	6	5	7	25
PROMEDIO SUMATORIA					25,95

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se tomaron los valores más importantes como en la subcaracterística anterior como se muestra en la tabla 4-11 para identificar los datos que nos ayudan con el análisis de la inteligibilidad.

Tabla 4-11: Resultados finales subcaracterística Inteligibilidad

Núm. encuesta	Promedio Estándar	Promedio obtenido	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Valor ideal
22	16	25,95	0.998	23	27	28

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se tienen los valores de las 22 personas encuestadas en el primer apartado las cuales en este caso se tendrá un promedio estándar de 16 tomando la misma lógica de la subcaracterística anterior (4 puntos escala de Likert por 4 preguntas subcaracterística), se obtuvo un promedio de la sumatoria un total de 25,95, una desviación estándar de 0.998 y existiendo una diferencia de 9,95 a favor del promedio obtenido.

El valor mínimo en esta sección es de 23 y el valor máximo tenemos el valor de 27 en los valores mostrados en la tabla 4-11 que se sumaron por cada usuario encuestado, como valor final tenemos el ideal que dada la escala de Likert de 7 puntos y las 4 preguntas de esta sección tendremos un total de 28, como punto final de este análisis de aprecia que solo hay un punto de diferencia entre el valor máximo obtenido del valor ideal por lo que se suma que los usuarios también les parece inteligible el sistema.

Esta desviación estándar también tiene un valor cercano a su media lo que se considera que no está muy disperso lo cual se dice que los usuarios se encuentran de acuerdo con la sección de Inteligibilidad.

Para demostrar los resultados de forma gráfica se calcularán los respectivos porcentajes de los promedios estándar y el promedio obtenido como lo muestra la tabla 4-12 para luego diferenciar gráficamente los valores entre estos dos promedios como muestra el grafico 4-2

Tabla 4-12: Porcentajes Inteligibilidad

Promedio estándar	Porcentaje Prom./estánd	Promedio obtenido	Porcentaje Prom./obtenido
16	57,14%	25,95	92,68%

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



Gráfico 4-2: Porcentaje Inteligibilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Como se muestra en el gráfico 4-2 el promedio obtenido acapara al porcentaje de usuarios que no están de acuerdo y se nota la diferencia que el gráfico de la izquierda por lo que se dice que los usuarios creen que el sistema es positivo en cuanto inteligibilidad se refiere.

Según lo analizado con los resultados y gráficos se llega a un acuerdo que los usuarios opinan que el portal abarca los factores de inteligibilidad por lo que se considera que ayuda a las personas a ser más eficaces, a ser más productivos, que la página es útil para realizar un proceso de adopción y mejora el tiempo cuando se usa para realizar dicho proceso.

4.5.1.3. Estética

La subcaracterística de la Estética es la que nos da a conocer si el diseño de la interfaz ha sido del agrado de los usuarios, así como tengan una buena relación con el mismo, para lo cual se ha planteado las siguientes preguntas las cuales están detalladas en la tabla 4-13.

Tabla 4-13: Preguntas de la subcaracterística de Estética

Número	Pregunta
10	Estoy satisfecho
11	Se lo recomendaría a un amigo/a
12	Funciona como yo quiero que funcione

13	Es agradable de usar
----	----------------------

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

En la tabla 4-14 se especificará los valores obtenidos que se recabaron mediante la encuesta que se aplicó, realizando la sumatoria de los valores de cada usuario para luego proceder con el análisis.

Tabla 4-14: Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Estética

N°	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Sumatoria
1	6	7	6	6	25
2	7	7	6	6	26
3	6	6	6	6	24
4	7	6	6	7	26
5	7	7	6	7	27
6	7	7	7	7	28
7	7	7	7	7	28
8	6	6	6	7	25
9	6	6	6	7	25
10	6	6	6	7	25
11	7	7	5	6	25
12	7	7	6	7	27
13	7	7	5	6	25
14	7	6	6	6	25
15	7	7	6	5	25
16	6	6	6	6	24
17	6	6	7	6	25
18	7	6	6	6	25
19	7	7	7	6	27
20	6	6	7	6	25
21	7	5	7	7	26
22	7	6	6	6	25
PROMEDIO SUMATORIA					25,59

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Una vez tabulada la tabla con respecto a los valores obtenidos de la subcaracterística de Estética se procede a obtener los resultados que se necesiten establecidos en la tabla 4-15 como muestra a continuación:

Tabla 4-15: Resultados finales subcaracterística Estética

Núm. encuesta	Valor referencia	Promedio obtenido	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Valor ideal
22	16	25,59	1.14	24	28	28

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Según el análisis de la tabla nos da a entender que la desviación estándar según el valor de la media no tiene un valor muy disperso al promedio individual por lo que se asume que la mayoría de los usuarios están de acuerdo con las interrogantes planteadas según la subcaracterística de Estética.

Por otro lado, se aprecia que a algunas personas se les promedió el valor máximo que es 28, asumiendo que les gusto la estética del portal web, y teniendo un promedio en esta subcaracterística de 25,59 lo que separa por un 9.59 a favor de la encuesta con referencia al proyecto.

Se continua con el análisis extrayendo los valores de los promedios obtenido y estándar para realizar el cálculo de sus respectivos porcentajes como muestra la tabla 4-16 y mostrar en el gráfico 4-3 el cual plasmará la diferencia entre el porcentaje que se obtuvo en las encuestas y el promedio estándar de la escala propuesta en dicha encuesta.

Tabla 4-16: Porcentajes Estética

Promedio estándar	Porcentaje Prom./estánd	Promedio obtenido	Porcentaje Prom./obtenido
16	57,14%	25,59	91,39%

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



Gráfico 4-3: Porcentajes Estética

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

El promedio obtenido en la subcaracterística de estética fue de 91,39% el cual es muy alto y como se muestra en la gráfica el promedio obtenido domina lo cual como en los análisis de los diagramas anteriores se deduce que tiene una aceptación por parte de los usuarios encuestados y se dice que el sistema tiene una buena estética.

Dicho esto, el sistema se considera que deja al cliente satisfecho al usarlo, se lo recomendaría a personas cercanas como amigos para que lo usen, que el sistema funciona como el usuario desea que funcione y al momento de usarlo le parece agradable.

4.5.1.4. Aprendizaje

El aprendizaje como subcaracterística hace que el usuario exprese si mediante el uso del portal web se le puede hacer más fácil relacionarse con este tipo de páginas aprendiendo su uso y la forma en cómo usar cada una de sus funciones.

Para esto se planteó las siguientes interrogantes, establecidas en la tabla 4-17:

Tabla 4-17: Preguntas de la subcaracterística de Aprendizaje

Número	Pregunta
14	Aprendí a usarlo rápidamente
15	Es fácil aprender a usarlo
16	Recuerdo fácilmente como usarlo

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Una vez planteadas las preguntas se procede a tabular las respuestas que nos dieron los usuarios como se plasma en la tabla 4-18, con sus respectivas sumatorias de cada usuario.

Tabla 4-18: Resultados y Sumatoria de la subcaracterística de Aprendizaje

Nº	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Sumatoria
1	6	5	7	18
2	7	6	6	19
3	6	6	7	19
4	7	7	6	20
5	7	7	7	21
6	7	7	6	20

7	6	7	6	19
8	6	7	6	19
9	6	6	7	19
10	6	7	7	20
11	7	6	7	20
12	7	7	7	21
13	7	7	7	21
14	6	6	7	19
15	6	7	7	20
16	7	7	6	20
17	7	6	6	19
18	7	5	6	18
19	7	6	5	18
20	7	6	5	18
21	6	6	6	18
22	6	6	6	18
PROMEDIO SUMATORIA				19,27

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Una vez tabulada la tabla estos valores serán necesarios para la obtención de datos como el valor mínimo y máximo, el promedio obtenido y la desviación estándar como lo muestra en la tabla 4-19.

Tabla 4-19: Resultados finales subcaracterística Aprendizaje

Núm. encuesta	Promedio Estándar	Promedio obtenido	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Valor ideal
22	12	19,27	1.031	18	21	21

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Lo que podemos observar y concluir de la tabla es que tendremos también un valor máximo de 21 comparándolo con el valor ideal por lo que la gente se siente conforme al usar el portal y que el promedio es de 19.27 lo que supera con un 7.27 a favor del portal lo cual se llega a entender que el portal es del agrado de los usuarios encuestados.

Tabla 4-20: Porcentajes Aprendizaje

Promedio estándar	Porcentaje Prom./estánd	Promedio obtenido	Porcentaje Prom./obtenido
12	57,14%	19,27	91,76%

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

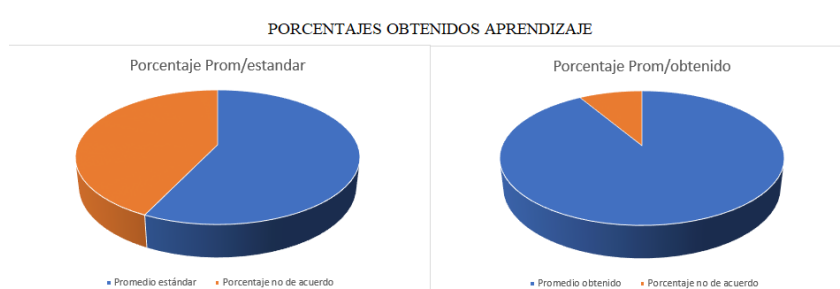


Gráfico 4-4: Diferencia Porcentaje Aprendizaje

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Con un porcentaje del 91,76% se considera que la subcaracterística de aprendizaje es muy buena para la perspectiva del usuario y como se plasma en el grafico 4-4 el cual representará la diferencia de dichos porcentajes lo cual se asume que mediante el portal se puede aprender a usar rápidamente, se considera fácil aprender a usar y se recuerda su uso de manera fácil.

4.5.2. Análisis inferencial

Una vez obtenidos los resultados obtenidos en la sección del análisis descriptivo se procede con el análisis inferencial el cual nos va a permitir llegar a un punto en el cual se podrá decidir si el portal “MASCOTAME” es usable o no. Para ello se tendrán que realizar algunos pasos descritos a continuación para una mejor comprensión y llegar a un resultado.

4.5.2.1. Evaluación de la normalidad de datos

Para comenzar con el análisis tomaremos la prueba de Shapiro-Wilk el cual es una prueba estadística que se utiliza para determinar el conjunto de datos que obtuvimos de las encuestas tiene una distribución normal (Hanusz, Tarasinska y Zielinski 2016). Con esto se plantea dos hipótesis denominadas de la siguiente manera:

- $H_0 = \text{si } p - \text{valor} \geq a \text{ alfa } (a), \text{ tiene a una distribucion normal}$
- $H_1 = \text{si } p - \text{valor} < a \text{ alfa } (a), \text{ no tiene a una distribucion normal}$

Según (Shapiro y Wilk 1965) se plantearán las hipótesis se plantea que p-valor es la probabilidad del conjunto de datos de cada subcaracterística (operabilidad, inteligibilidad, estética, aprendizaje) si se aplica la prueba de Shapiro-Wilks y alfa contenga un valor de significancia, en este caso se tomó el 5% (0.05).

El análisis será que si el valor de p es mayor de nuestro valor de significancia se dice que los datos se ajustan a una distribución normal y aceptaremos la hipótesis nula (H_0), sí p es menor o igual a el valor de significancia se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa lo que sugiere la no normalidad de los datos. (H_1).

Si se llega a la conclusión que la hipótesis nula (H_0) se continuará a aplicar una prueba paramétrica como la prueba “T” de student con la ayuda del programa RStudio, para aplicar este método se procederá a aplicar la función t.test (muestra, mu).

Por el contrario, al rechazar la hipótesis nula, se procede a aceptar la hipótesis alternativa (H_1) el cual se aplicará así mismo una prueba en este caso no paramétrica llamado prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el cual se tomará como función Wilcox.test (muestra, mu, exact=FALSE) según (Divine et al. 2013).

Operabilidad

Aplicando la función de shapiro.test a los valores obtenidos de las encuestas en el apartado de la subcaracterística de Operabilidad se obtendrán los siguientes resultados como lo muestra la figura 4-1.

```
> datosoperabilidad <-c(33,34,33,34,33,30,32,33,33,33,34,34,32,33,32,34,33,34,34,34,32,32)
> shapiro.test(datosoperabilidad)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  datosoperabilidad
W = 0.82095, p-value = 0.001085
```

Figura 4-1: Cálculo de normalidad de la operabilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

El valor de p nos da como resultado 0.001085 lo que nos quiere dar a entender tiene un valor menor a 0.05 y definimos que no tiene una distribución normal por lo que se requiere realizar una prueba no paramétrica de Wilcoxon como antes se mencionó para contrastar las medidas para su mejor entendimiento.

Inteligibilidad

Para comprobar la normalidad en la subcaracterística de la inteligibilidad se aplicó también la función de shapiro.test el cual agregados los valores que recolectamos en las encuestas se ingresarán al software R como muestra la figura 4-2.

```
> datosinteli <-c(26,25,27,26,25,25,26,26,26,26,26,27,27,26,27,23,25,26,27,27,27,25)
> shapiro.test(datosinteli)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  datosinteli
W = 0.82682, p-value = 0.001357
```

Figura 4-2: Cálculo de normalidad de la inteligibilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Con un resultado de p-value de 0.001357 que es menor al valor de significancia y se ajusta a una distribución no normal por lo que se procede a aplicar la función de Wilcoxon.

Estética

Para comprobar la normalidad en la subcaracterística de la estética también se aplicó la función de shapiro.test el cual agregando los valores que recolectamos en las encuestas, se ingresarán al software R como muestra la figura 4-3.

```
> datosestetica <-c(25,26,24,26,27,28,28,25,25,25,25,27,25,25,25,24,25,25,27,25,26,25)
> shapiro.test(datosestetica)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  datosestetica
W = 0.82279, p-value = 0.001163
```

Figura 4-3: Cálculo de normalidad de la estética

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Dándonos un resultado en p-value de 0.001163 no se puede determinar que los datos tengan una distribución normal por lo que se procede a aplicar la función de Wilcoxon.

Aprendizaje

Como final para comprobar la normalidad en la subcaracterística del aprendizaje también se aplicó la función de shapiro.test el cual agregando los valores que recolectamos en las encuestas, se ingresarán al software R como muestra la figura 4-4.

```

> datosapren <-c(18,19,19,20,21,20,19,19,19,20,20,21,21,19,20,20,19,18,18,18,18)
> shapiro.test(datosapren)

      Shapiro-Wilk normality test

data:  datosapren
W = 0.87546, p-value = 0.009908

```

Figura 4-4: Cálculo de normalidad del aprendizaje

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Dándonos un resultado en p-value de 0.009908 no se puede determinar que los datos tengan una distribución normal por lo que se procede a aplicar la función de Wilcoxon.

Dado que las 4 evaluaciones no se ajustan a una distribución normal rechazando la hipótesis nula y aceptando la alternativa, se procederá a evaluar las subcaracterísticas con el test de Wilcoxon.

4.5.2.2. Evaluación de datos no paramétricos

Para esto se debe calcular el valor de mu, el cual es el valor predefinido promedio base; esto se calcula como producto entre el total de las preguntas de cada subcaracterística de la usabilidad por el valor intermedio de la escala de Likert ($vm = 4$), los valores que se usaron en cada análisis están detallados en la tabla 4-21.

Tabla 4-21: Valor de mu de cada subcaracterística

USABILIDAD			
Subcaracterística	Total preguntas	Valor intermedio Likert	Valor mu
Operabilidad	5	4	20
Inteligibilidad	4	4	16
Estética	4	4	16
Aprendizaje	3	4	12

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Como punto final, los resultados que se obtengan serán plasmados para cada prueba, interpretar datos, por lo cual tendremos una nueva función para denotar si aceptaremos la hipótesis nula o alternativa las cuales son:

- H_0 : \bar{X} muestral de la subcaracterística = valor referencia mu
- H_1 : \bar{X} muestral de la subcaracterística \neq valor referencia mu

Operabilidad

Para realizar la prueba de Wilcoxon para la subcaracterística de la Operabilidad se utilizará el valor para $\mu=20$ como está plasmado en la tabla 4-21 y el 0.05 explicado anteriormente, correspondiente al 5% que representa el nivel de significancia como muestra la figura 4-5.

Como punto final se espera que p-valor deberá ser notablemente diferente al 0.05 del nivel de significancia y se propondrán las siguientes hipótesis:

- $H_0 : \bar{X}$ muestral operabilidad = valor referencia $\mu(20)$
- $H_1 : \bar{X}$ muestral operabilidad \neq valor referencia $\mu(20)$

```
> wilcox.test(datosoperabilidad, mu=20, exact = FALSE)

      Wilcoxon signed rank test with continuity correction

data:  datosoperabilidad
V = 253, p-value = 3.438e-05
alternative hypothesis: true location is not equal to 20
```

Figura 4-5: Test de Wilcoxon para evaluar la operabilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Lo mostrado en la figura es que la hipótesis nula queda rechazada lo cual hace que la hipótesis alternativa sea aceptada, ya que el valor que nos proporcionó de $3.438e-05$ es un valor que es demasiado menor al nivel de significancia. Por lo que se llega a la considerar con este análisis que el portal web “MASCOTAME” es una plataforma fácil de usar, amigable para el usuario, se puede usar si tener alguna instrucción, se usa sin esfuerzo y no requiere de muchos pasos para realizar una función.

Inteligibilidad

Para aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon se tendrá como valor de $\mu = 16$ como se propuso en la tabla 4-21, así mismo se comparará con el valor de significación también antes dicho con un valor de 0.05 que corresponde al 5% como muestra la figura 4-6. Así mismo se espera que p-valor deberá ser mayor al 0.05 del nivel de significancia y se plantearán las siguientes hipótesis:

- $H_0 : \bar{X}$ muestral inteligibilidad = valor referencia $\mu(16)$
- $H_1 : \bar{X}$ muestral inteligibilidad \neq valor referencia $\mu(16)$

```

> wilcox.test(datosinteli, mu=16, exact = FALSE)

      Wilcoxon signed rank test with continuity correction

data:  datosinteli
V = 253, p-value = 3.405e-05
alternative hypothesis: true location is not equal to 16

```

Figura 4-6: Test de Wilcoxon para evaluar la inteligibilidad

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

La figura demuestra que con un valor de p-value de 3.405e-05 es un valor demasiado bajo con respecto a el valor de significancia de 0.05 por lo que se llega a considerar que con el portal “MASCOTAME” los usuarios son más productivos, les ayuda a ser más eficaces a la hora de adoptar, el sistema es útil y ahorra tiempo al momento de usarlo.

Estética

Para aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon se tendrá como valor de $\mu = 16$ como se propuso en la tabla 4-21, así mismo se comparará con el valor de significación también antes dicho con un valor de 0.05 que corresponde al 5% como la figura 4-7. Así mismo se espera que p-valor deberá ser mayor al 0.005 del nivel de significancia y se plantearán las siguientes hipótesis:

- H_0 : \bar{X} muestral estética = valor referencia $\mu(16)$
- H_1 : \bar{X} muestral estética \neq valor referencia $\mu(16)$

```

> wilcox.test(datosestetica, mu=16, exact = FALSE)

      Wilcoxon signed rank test with continuity correction

data:  datosestetica
V = 253, p-value = 3.008e-05
alternative hypothesis: true location is not equal to 16

```

Figura 4-7: Test de Wilcoxon para evaluar la estética

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

La figura demuestra que con un valor de p-value de 3.008e-05 es un valor demasiado bajo con respecto a el valor de significancia de 0.05 por lo que se llega a considerar que el portal

“MASCOTAME” hace que los usuarios estén satisfechos, recomendarían a sus amigos, funciona como él quiere que funcione y es agradable de usar.

Aprendizaje

Para aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon se tendrá como valor de $\mu = 12$ como se propuso en la tabla 4-21, así mismo se comparará con el valor de significación también antes dicho con un valor de 0.05 que corresponde al 5% como muestra la figura 4-8. Así mismo se espera que p-valor deberá ser mayor al 0.05 del nivel de significancia y se plantearán las siguientes hipótesis:

- $H_0 : \bar{X}$ muestral aprendizaje = valor referencia $\mu(12)$
- $H_1 : \bar{X}$ muestral aprendizaje \neq valor referencia $\mu(12)$

```
> wilcox.test(datosapren, mu=12, exact = FALSE)

      Wilcoxon signed rank test with continuity correction

data:  datosapren
V = 253, p-value = 3.689e-05
alternative hypothesis: true location is not equal to 12
```

Figura 4-8: Test de Wilcoxon para evaluar el aprendizaje

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

La figura 4-8 demuestra que con un valor de p-value de 3.689e-05 es un valor demasiado bajo con respecto a el valor de significancia de 0.05 por lo que se llega a considerar que el portal “MASCOTAME” hace que los usuarios aprendan a usar rápidamente, se considera fácil aprender a usar y se recuerda su uso de manera fácil.

4.5.3. Usabilidad Global

Como punto final evaluaremos todos los resultados del análisis inferencial en cada uno de los análisis de cada subcaracterística para llegar a una decisión de todo el estudio realizado y así concluir el capítulo 4 de resultados.

Para el análisis descriptivo se tendrán valores que reflejan los resultados de cada una de las subcaracterísticas obtenidas en las encuestas las cuales se muestran en la tabla 4-22:

Tabla 4-22: Usabilidad Global Descriptiva

USABILIDAD GLOBAL	
Subcaracterística	Porcentaje Obtenido
Operabilidad	94,29%
Inteligibilidad	92,68%
Estética	91,39%
Aprendizaje	91,76%
PROMEDIO ANALI/DESCRIP	92,53%

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Una vez obtenidos los valores de las subcaracterísticas se realiza el promedio de estas para obtener el total global de la usabilidad del análisis descriptivo con un porcentaje del 92,53% lo cual se considera que el nivel de usabilidad es muy alto por lo tanto es usable a la vista de los usuarios.

Para el análisis inferencial se obtuvieron los resultados de la prueba de Wilcoxon las cuales se muestran en la tabla 4-23, para realizar un análisis global de los mismos.

Tabla 4-23: Usabilidad Global Inferencial

USABILIDAD GLOBAL		
Subcaracterística	Valor Obtenido (valor p)	Análisis (valor Alpha)
Operabilidad	3.438e-05	0.05
Inteligibilidad	3.405e-05	0.05
Estética	3.008e-05	0.05
Aprendizaje	3.689e-05	0.05

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Cada una de estas subcaracterísticas se tomaron las hipótesis alternativas las cuales fueron bajas con respecto al valor de significancia del 5% (0.05), lo cual se dice que cada uno de estos apartados también se obtuvieron repuestas positivas por parte de los usuarios tomando así la decisión de decir que el sistema también es usable por parte del análisis inferencial.

Finalmente, considerando el estudio del análisis descriptivo, así como el inferencial tuvieron resultados favorables sobre el sistema se puede llegar a decir que el sistema es usable.

CONCLUSIONES

Los portales como Pae, Purina y Adoptame son opciones muy buenas para realizar un proceso de adopción ya que cuentan una alta gama de funciones y opciones para llegar a la elección para escoger una mascota de acuerdo con su gusto lo que hace que el usuario se sienta cómodo al realizar una adopción.

Con el fin de desarrollar el portal web “MASCOTAME” se optó por realizar revisiones bibliográficas en las tecnologías como React y MongoDB, ya que estas tecnologías nos ayudan a mantener el código organizado y se considera buena elección para el desarrollo de portales, así mismo una notable característica de MongoDB es que ofrece una buena escalabilidad de cualquier proyecto para interactuar con este se empleó mongoose ya que es una biblioteca de MongoDB para NodeJs. Para trabajar con NodeJs se optó por emplear su framework Express.

Para el desarrollo del portal y con la metodología SCRUM por la necesidad de tener un seguimiento en el proyecto, se estableció un total de 24 historias de usuario y 6 historias técnicas las cuales se dividieron en 23 Sprint, las cuales equivalen a una duración de 23 semanas de trabajo de tal forma que se siguió con la planificación elaborada con el administrados de la fundación.

Se evaluó la usabilidad según el estándar ISO/IEC 25010 los cuales implementando el cuestionario USE de Arnold Lund nos ayuda a medir el nivel de usabilidad de una aplicación, las cuales comparadas a las 4 subcaracterísticas del cuestionario, se obtuvieron las comparaciones entre las puntuaciones promedios como lo fueron en inteligibilidad un 92,68% de aceptación, en operabilidad con un porcentaje obtenido de 94,29% de aceptación, en estética un porcentaje 91,39% de aceptación y el aprendizaje un porcentaje de 91,76% de aceptación, por lo que se afirma todos promedios tiene un alto nivel de aceptación y se concluye que el portal “MASCOTAME” es usable.

RECOMENDACIONES

Se recomienda analizar más portales de adopción para mascotas para una futura modificación ya que pueden surgir más ideas para la implementación en la página “MASCOTAME” y así vaya siendo una buena opción para adoptar y encontrar una mascota en la ciudad de Riobamba.

Es recomendable utilizar las tecnologías como React, Express y MongoDB por su gran variedad de característica y ventajas las cuales hacen que sean una buena opción al momento de realizar un portal, así también usar librerías como leaflet ya que es gratuita ya que nos permite realizar varias peticiones como mostrar mapas interactivos.

Para futuras modificaciones se recomienda consulte con el grupo de trabajo del proyecto, revisar como está estructurada la página para evitar errores, así como también nuevas versiones que haya para React, para evitar futuros aumentos en el costo y tiempo del proyecto.

Se sugiere que para hallar la calidad del portal web se pueden utilizar otras métricas establecidas por la ISO/IEC 25010, como pueden ser la eficiencia de desempeño y la mantenibilidad.

BIBLIOGRAFIA

- ABRAHAMSSON, P., BABAR, M.A. y KRUCHTEN, P.**, 2010. Agility and Architecture: Can They Coexist? *IEEE Software*, vol. 27, no. 2, ISSN 1937-4194. DOI 10.1109/MS.2010.36.
- AFFINITY, F.**, 2015. La adopción, una nueva oportunidad para las mascotas abandonadas. [en línea]. [consulta: 25 enero 2021]. Disponible en: <https://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/busco-una-mascota/la-adopcion-una-nueva-oportunidad-para-las-mascotas>.
- AGGARWAL, S.**, 2018. Modern Web-Development using ReactJS. , vol. 5, no. 1,
- ALCALDE, A.**, 2016. Los 15 Mejores Frameworks gratuitos para Aplicaciones Web/Móvil [Actualizado]. *Los 15 Mejores Frameworks gratuitos para Aplicaciones Web/Móvil [Actualizado]* [en línea]. [consulta: 21 noviembre 2021]. Disponible en: <https://elbauldelprogramador.com/los-10-mejores-frameworks-gratis-de-aplicaciones-web/>.
- ANDRY ESPINOZA**, 2017. ¿Qué son y cómo funcionan los portales Web? *Blog Netcommerce* [en línea]. [consulta: 19 noviembre 2021]. Disponible en: <https://info.netcommerce.mx/funcionan-los-portales-web/>.
- BARCENES LLANOS, C.J. y CEDEÑO AVELINO, M.F.**, 2019. Desarrollo de un servicio Web y aplicación móvil en Android que permita ubicar y rescatar animales domésticos extraviados o abandonados para la Fundación Rescate Animal Ecuador. En: Accepted: 2019-05-02T16:42:57Z [en línea], [consulta: 10 enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39483>.
- BEDRIÑANA, A.**, 2005. Técnicas e indicadores para la evaluación de portales educativos en Internet. *Gestión en el Tercer Milenio.* , vol. 7, no. 14,
- BROTHERS, T.E. y WETHERHOLT, S.**, 2007. Importance of the Faculty Interview During the Resident Application Process. *Journal of Surgical Education*, vol. 64, no. 6, ISSN 1931-7204. DOI 10.1016/j.jsurg.2007.05.003.
- BUSTO, I.H.G. del y ENRÍQUEZ, I.O.Y.**, 2012. BASES DE DATOS NoSQL. *Telemática*, vol. 11, no. 3, ISSN 1729-3804.

CALIDADYSOFTWARE, 2014. Estimación | Calidad y software. [en línea]. [consulta: 21 noviembre 2021]. Disponible en: <https://calidadyssoftware.wordpress.com/tag/estimacion/>.

CEBALLOS RINCÓN, O.I., MEJÍA CASTELLANOS, L.A. y BOTERO VILLA, J.J., 2019. IMPORTANCIA DE LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DE UN OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE - Importance of measuring and evaluating the usability of a virtual learning object. *Panorama*, vol. 13, no. 25, ISSN 2145-308X, 1909-7433. DOI 10.15765/pnrm.v13i25.1264.

CHRISTOPHER C. WHITEHEAD, 2020. Evaluating Web page and Web site usability. [en línea]. [consulta: 19 julio 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/220995423_Evaluating_Web_page_and_Web_site_usability.

CRISTINA CHODOROW, 2013. Qué es MongoDB y características | OpenWebinars. [en línea]. [consulta: 3 febrero 2021]. Disponible en: <https://openwebinars.net/blog/que-es-mongodb/>.

DÍAZ VIDELA, M., 2017. ¿QUÉ ES UNA MASCOTA? OBJETOS Y MIEMBROS DE LA FAMILIA. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UC BSP*, vol. 15, no. 1, ISSN 2077-2161.

DIVINE, G., NORTON, H.J., HUNT, R. y DIENEMANN, J., 2013. A Review of Analysis and Sample Size Calculation Considerations for Wilcoxon Tests. *Anesthesia & Analgesia*, vol. 117, no. 3, ISSN 0003-2999. DOI 10.1213/ANE.0b013e31827f53d7.

EL UNIVERSO, 2011. Sin control se venden mascotas en vía pública, pese a prohibición | Comunidad | Guayaquil | El Universo. [en línea]. [consulta: 11 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/2010/09/06/1/1445/sin-control-venden-mascotas-via-publica-pese-prohibicion.html>.

ENCARNA ABELLAN, 2020. Metodología Scrum: qué es y cómo funciona. [en línea]. [consulta: 25 enero 2021]. Disponible en: <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>.

- ESQUIVEL VEGA, G., TREVIÑO VILLALOBOS, M., VÍQUEZ ACUÑA, L. y QUIRÓS OVIEDO, R.**, 2019. Una comparación de rendimiento entre bases de datos NoSQL: MongoDB y ArangoDB. *Tecnología en Marcha*, vol. 32, no. Extra 9, ISSN 0379-3962, 2215-3241.
- ETXABE, M., ERLE, L., ZABALO, A., MALÓN, T., RODRÍGUEZ, A. y UNIBERTSITATEA, M.**, 2018. USER EVALUATION OF TASK EXECUTION AT INDUSTRIAL INTERFACES USING USE QUESTIONNAIRE. ,
- FEDOSEJEV, A.**, 2015. *React.js Essentials*. S.l.: Packt Publishing Ltd. ISBN 978-1-78217-462-2.
- FLANAGAN, D.**, 2007. *JavaScript: La guía definitiva/ The Definitive Guide*. S.l.: s.n.
- GALINDO, J.M.C.**, 2019. REACT JS: LA NUEVA TENDENCIA EN APLICACIONES WEB, ENFOCADAS EN EL CONTROL DINÁMICO DE LOS DATOS. ,
- GARCÍA, M. y LENNON, J.**, 2018. *Análisis y elaboración de una página web de carácter comunitaria para soporte en el proceso de adoptar mascotas en el Ecuador «Mascota Social»*. [en línea]. Thesis. S.l.: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Licenciatura en Sistemas de Información. [consulta: 10 febrero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36412>.
- HANUSZ, Z., TARASINSKA, J. y ZIELINSKI, W.**, 2016. Shapiro–Wilk Test with Known Mean. *REVSTAT-Statistical Journal*, vol. 14, no. 1, ISSN 2183-0371. DOI 10.57805/revstat.v14i1.180.
- ISO**, 2021. Usabilidad. [en línea]. [consulta: 21 noviembre 2021]. Disponible en: <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010/23-usabilidad>.
- ISO 25010**, 2019. ISO 25010. [en línea]. [consulta: 19 noviembre 2021]. Disponible en: <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>.
- KRUCHTEN, P.**, 1995. The 4+1 View Model of architecture. *IEEE Software*, vol. 12, no. 6, ISSN 1937-4194. DOI 10.1109/52.469759.
- LOZADA, J.**, 2014. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, vol. 3, no. 1, ISSN 1390-9592.

MANZANO, I.V. y JAVIER, G.B.A., 2018. SISTEMA ELECTRÓNICO DE DETECCIÓN Y RASTREO DE MASCOTAS. En: Accepted: 2019-02-06T16:16:43Z [en línea], [consulta: 11 febrero 2021]. Disponible en: <http://redi.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/67273>.

MEHRA, M., KUMAR, M., MAURYA, A., SHARMA, C. y SHANU, 2021. MERN Stack Web Development. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, vol. 25, no. 6,

MICROSOFT, 2021. LA HISTORIA MULTIMEDIA. LA TRANSFORMACIÓN DE LA MEMORIA EVENEMENCIAL. [en línea]. [consulta: 25 enero 2021]. Disponible en: <https://arstechnica.com/information-technology/2015/11/visual-studio-now-supports-debugging-linux-apps-code-editor-now-open-source/>.

PALACIO, J. y RUATA, C., 2011. Scrum Manager: Gestión de proyectos. ,

PALACIOS JARAMILLO, P., 2014. Propuesta de campaña para incrementar la adopción de mascotas en Cumbayá caso: Fundación Protección Animal Ecuador (PAE). En: Accepted: 2014-06-23T18:36:09Z Company: Quito, 2014 Distributor: Quito, 2014 Institution: Quito, 2014 Label: Quito, 2014 publisher: Quito, 2014 [en línea], [consulta: 11 febrero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3027>.

PETHUB, 2014. Pet ID 101-- The Facts You Need To Know (Infographic) | PetHub. [en línea]. [consulta: 11 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.pethub.com/article/pet-id-101-facts-you-need-know-infographic>.

ROMARÍS CAAMAÑO, C., 2019. Aplicación web para la gestión de adopción y localización de mascotas perdidas. En: Accepted: 2020-03-11T15:38:36Z [en línea], [consulta: 10 febrero 2021]. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/25167>.

SHAPIRO, S.S. y WILK, M.B., 1965. An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, vol. 52, no. 3/4, ISSN 0006-3444. DOI 10.2307/2333709.

TELÉGRAFO, E., 2018. En Quito y Guayaquil hay 125.000 canes sin casa. *El Telégrafo* [en línea]. [consulta: 25 enero 2021]. Disponible en:

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/perros-vagabundos-canes-sin-casa>.

TRIGÁS GALLEGO, M., 2012. Metodología Scrum. En: Accepted: 2012-12-07T13:26:16Z [en línea], [consulta: 23 febrero 2023]. Disponible en: <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/17885>.

ANEXOS

Anexo A

MANUAL TECNICO

1. INTRODUCCION

Esta sección contendrá el manual técnico en el cual se especifica la descripción, funcionamiento y las causas por las que la fundación MASCOTAME ha decidido implementar un sistema para la adopción y la publicación de mascotas extraviadas, así también se detallan los requisitos que el administrador pidió para el sistema, los módulos que hay en el sistema y cómo van a funcionar, la factibilidad técnica y económica que se estima utilizar para dicho proyecto y el análisis de riesgo para anticipar cualquier tipo de inconveniente.

1.1. DESCRIPCION

MASCOTAME es una fundación la cual busca el bienestar de las mascotas que son extraviadas en la ciudad de Riobamba ya que hay un alto porcentaje de mascotas que son abandonadas por las personas por distintas razones las cuales deja en un estado de abandono a dichas mascotas, por lo cual, esta fundación tomó la iniciativa la cual ayuda a las personas a que puedan rescatar a estas mascotas y ayudarlas realizando el proceso de adopción a las personas que puedan tener las condiciones para que estas mascotas tengan una mejor manera de vida a la cual estaban destinadas antes de ser encontradas.

1.2. EFECTOS DEL PROBLEMA

Uno de los efectos más importantes que se podrá distinguir con la implementación de un sistema de adopción es el mejor manejo de los datos los cuales va a manejar la fundación ya que por el momento se lo realiza de manera manual ya que por la ayuda que brindan no buscan fines de lucro, lo cual al manejar los datos de esta manera podrían haber pérdida de datos y de tiempo ya que al realizar alguna consulta en el papel puede ser más demorado que realizar una consulta directa al de una computadora. Otro de los efectos es que se puede difundir su manera de realizar el proceso de adopción de manera virtual en cualquier parte de Riobamba lo cual va a ser eficaz

al hacerlo de una manera más rápida en el ahorro de recursos y tiempo ya que no hay la necesidad de hacer la solicitud de manera personal.

1.3. CAUSAS Y PROPUESTA

La fundación al no buscar lucro tiene un sistema de manejo de los datos en hojas de papel lo cual surgió la necesidad de tener un registro de los datos de manera virtual y realizar el proceso de adopción como llenar una solicitud para luego aceptarla dependiendo de la persona que la solicite, por lo cual las personas encargadas de la fundación decidieron buscar la implementación de un portal web el cual realice todas estas acciones las cuales ayudaran a las mascotas a buscar un lugar adecuado con personas que sean capaces de tenerlas en sus hogares.

2. REQUERIMIENTOS

2.1. Especificación de requerimientos

En la especificación de requerimientos se va a listar los requerimientos del sistema. Donde los requerimientos funcionales son aquellos que describen cualquier actividad o función particular de un sistema o software los cuales fueron obtenidos mediante una entrevista al administrador de la fundación Mascotame, en cambio los requerimientos no funcionales son las propiedades emergentes del sistema como el tiempo de respuesta.

2.2. Aplicación web

Modulo usuario

- El sistema permitirá ingresar usuarios.
- El sistema permitirá visualizar usuarios.
- El sistema permitirá editar usuarios.
- El sistema permitirá eliminar usuarios.
- El sistema permitirá realizar el login de un usuario.

Módulo adopción

- El sistema permitirá ingresar datos de los perros.
- El sistema permitirá visualizar datos de los perros.
- El sistema permitirá editar datos de los perros.
- El sistema permitirá eliminar datos de los perros.

Módulo Solicitud de adopción

- El sistema permitirá ingresar solicitud de adopción.
- El sistema permitirá visualizar solicitud de adopción.
- El sistema permitirá editar la solicitud de adopción.
- El sistema permitirá eliminar la solicitud de adopción.

Modulo reportes

- El sistema permitirá visualizar reportes dentro de un rango de fechas.
- El sistema permitirá visualizar reportes por adopción.
- El sistema permitirá guardar reportes en archivo pdf.

Requerimientos no funcionales

- Control de errores
- Operabilidad
- Disponibilidad
- Diseñar la arquitectura del sistema
- Funcionamiento en diferentes navegadores web
- Diseño para diversos tamaños de monitor
- Diseño de la interfaz de usuario
- Diseño de la base de datos
- Establecer un estándar de codificación

3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

3.1. Factibilidad técnica

En la factibilidad técnica se describen todos los recursos hardware y software que se requieren para el desarrollo del software.

CANT	DESCRIPCIÓN
1	Computador x64 bits, Procesador Intel i5, Memoria RAM 4 GB.
1	Computador DELL x64 bits, Procesador Intel i7, Memoria RAM 8 GB.
1	Impresora EPSON 1500

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Sistema Operativo	Windows 10
Base de Datos	MongoDB
Administrador de base de datos	MongoDBCompass
Modelador de diagramas UML	Power designer
Ofimática	Microsoft Word 2019
Lenguaje de programación	JavaScript
Framework NodeJs	Express
Framework Js	ReactJs
Software de Desarrollo	Visual Studio Code
Servidor web	Railway

Servicio web	Web Service Resful
NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Gestor de Referencias Bibliográficas	Zotero
Plataforma de desarrollo colaborativo	GitHub

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3.2. Factibilidad económica

En la factibilidad económica se especifica el presupuesto que va a tener la elaboración del proyecto técnico de integración curricular:

Presupuesto de desarrollo.

Cant	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
Útiles De Oficina			
1	Memorias USB	\$10.00	\$10.00
	Útiles de Oficina	\$18,00	\$18,00
Servicios			
	Transporte y Alimentación	\$205,00	\$205,00
	Vivienda (incluidos servicios básicos) (6 meses)	\$80.00	\$480.00
Hardware y Software			
1	Computador x64 bits, Procesador Intel i5, Memoria RAM 4 GB.	\$550.00	\$550.00
1	Computador DELL x64 bits, Procesador Intel i7, Memoria RAM 8 GB.	\$850.00	\$850.00
1	Impresora Epson 1500	\$150.00	\$150.00
Software			

1	Windows 10	\$100.00	\$100,00
1	Microsoft Office 2019	\$120,00	\$120,00
Total:			\$2483,00

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Ya que no contamos con ayuda económica externa, el financiamiento de los recursos de hardware, software, materiales, suministros de oficina y gastos varios serán costeados en su totalidad por parte de los proponentes.

4. ANALISIS DE RIESGOS

En esta sección se analizarán las características de los riesgos, con sus respectivos parámetros y rangos de probabilidad, que puedan presentarse mientras se desarrolla el proyecto de integración curricular.

4.1. Determinación de la probabilidad

La presente tabla nos indica los rangos de probabilidad de los riesgos.

Rango de Probabilidad	Descripción	Valor
1 % a 25 %	Baja	1
26 % a 69 %	Media	2
70 % a 99 %	Alta	3

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4.2. Determinación del impacto

En la presente tabla se detalla la cantidad de tiempo, que podría tardar cada riesgo que pudiera presentarse, dándole un valor de 1-4 según su impacto en el proyecto como explicamos a continuación:

Impacto	Retraso	Impacto técnico	Valor
Bajo	1 semana	Retraso menor	1
Moderado	3 semanas	Retraso considerable	2
Alto	1 mes	Retraso critico	3
Critico	Mas de un mes	Suspensión del proyecto	4

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4.3. Determinación de exposición de riesgos

Como se puede observar en la presente tabla se ha identificado la posibilidad de que un riesgo se presente y afecte el proyecto de integración curricular, mediante notación visual en este caso con verde para baja, amarilla para media y roja como punto crítico de afectación.

Exposición de riesgo	Valor	Color
Baja	1 -2	1
Media	2- 3	2
Critica	Mayor de 4	3

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

La presente tabla describe los posibles problemas que se puedan presentar y que el equipo de desarrollo a tomado en cuenta, haciendo representativa su especificación.

Id riesgos	Descripción	Probabilidad			Impacto		Exposición	
		Porcentaje	Probabilidad	Valor	Impacto	Valor	Exposición	Valor
R01	Falta de compromiso del personal con el cronograma de	80%	ALTA	3	ALTO	3	CRITICA	9

	trabajo establecido							
R02	Surgimiento de una pandemia	80%	ALTA	3	ALTO	3	CRITICA	9
R03	Mala estimación del tiempo de desarrollo de los requerimientos	50%	MEDIA	2	BAJO	1	BAJA	2
R04	Desacuerdo entre los miembros del equipo de desarrollo	50%	MEDIA	2	MODERADO	2	MEDIA	4
R05	Cambio de requerimientos para el desarrollo o del proyecto	50%	MEDIA	2	MODERADO	2	MEDIA	4
R06	Retiro inesperado de algún integrante del equipo de desarrollo	40%	MEDIA	2	ALTO	3	CRITICA	6
R07	Pérdida de información	20%	BAJA	1	MODERADO	2	BAJA	2
R08	Robo o daño de los equipos de cómputo.	25%	BAJA	1	ALTO	3	MEDIA	3

4.4. Priorización de riesgos

Se priorizan los riesgos con una descripción de crítica como las más altas las cuales se diferencian con el color rojo, luego las prioridades medias que son las que tienen menos riesgo que sucedan y por último las bajas que se diferencian con el color verde que tendrán un bajo riesgo de que sucedan.

ID	Descripción	Prioridad	Valor de exposición	Prioridad
R01	Falta de compromiso del personal con el cronograma de trabajo establecido	CRITICA	9	1
R02	Surgimiento de una pandemia	CRITICA	9	1
R03	Mala estimación del tiempo de desarrollo de los requerimientos	BAJA	2	3
R04	Desacuerdo entre los miembros del equipo de desarrollo	MEDIA	4	2
R05	Cambio de requerimientos para el desarrollo del proyecto	MEDIA	4	2
R06	Retiro inesperado de algún integrante del equipo de desarrollo	CRITICA	6	1
R07	Pérdida de información	BAJA	2	3
R08	Robo o daño de los equipos de cómputo.	MEDIA	3	2

Anexo B

DISEÑO Y DESARROLLO

Para el diseño y desarrollo del sistema web se aplicó la metodología SCRUM donde se enfocó en la fase de desarrollo del sistema siguiendo la planificación establecida.

Se creó la estructura del documento desde cero instalando todos los módulos necesarios para cumplir con el objetivo principal del trabajo de titulación. El proyecto comenzó a desarrollarse según la planificación donde se indagó más sobre MongoDB para su modelado y posterior uso en la aplicación cabe recalcar que es la primera vez usando MongoDB específicamente una base de datos NoSQL.

```
const UserSchema = new mongoose.Schema({
  email: String,
  name: String,
  phone: Number,
  password: String,
  role: {
    type: String,
    enum: ["user", "admin"],
    default: "user",
    required: true,
  },
  created: { type: Date, default: Date.now },
});

const User = mongoose.model("User", UserSchema);

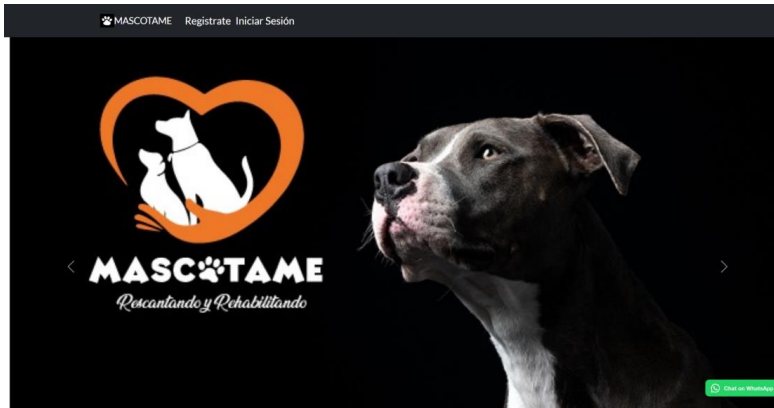
const Post = mongoose.model("Post", {
  postedBy: {
    type: mongoose.Schema.Types.ObjectId,
    ref: "User",
  },
});
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

```
const auth = (req, res, next) => {
  try {
    let token = req.headers.authorization;
    if (token) {
      token = token.split(" ")[1];
      let user = jwt.verify(token, SECRET);
      user.id = req.body._decoded._id;
    } else {
      res.status(401).json({ message: "Unauthorized User" });
    }
    next();
  } catch (error) {
    console.log(error);
    res.status(401).json({ message: "Unauthorized User" });
  }
};
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Para la interfaz de usuario se empleó Bootstrap en particular React Bootstrap el cual ayudo para maquetar la interfaz de usuario siguiendo el patrón de diseño decorator que nos dice responde a la necesidad de añadir dinámicamente funcionalidad a un Objeto, se puede decir que la interfaz se tiene que trabajar más por el tema de estética y control de errores que se maneja respecto a la usabilidad.




Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se empleo Axios para comunicar las dos partes tanto el Backend como el Frontend para poder interactuar con la base de datos.

```
src > pages > AdoptaPage.js
4 import routes from '../neipers/routes';
5 // import { Menu } from 'primereact/menu';
6 // import { MDBCard } from 'mdb-react-ui-kit';
7 // import { Link } from 'react-router-dom/cjs/react-router-dom.min';
8 import { FileDemo } from './FileDemo';
9 import { Link } from 'react-router-dom/cjs/react-router-dom.min';
10 export default function AdoptaPage() {
11
12     const [ads, setAds] = useState([]);
13
14     const loadAds = () => {
15         Axios.get('http://localhost:3001/api/dogs').then((response) => {
16             setAds(response.data)
17             console.log(response.data)
18         });
19     }
20     useEffect(() => {
21         loadAds();
22     }, []);
23
24     return (
25         <>
26         <ButtonGroup className="mt-3 mx-3">
27             <Button variant="dark">Edit</Button>
28             <Button as={Link} to={routes.subir} variant="dark">Subir</Button>
29         </>
30     );
31 }
```


Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



Como resultado tenemos la siguiente interfaz extrayendo esos datos desde la base, falta realizar un servidor de imágenes para que sean interactivas, y el menú de opciones solo será visualizado por el administrador de la fundación.



Nombre: Serverus 8 años
Raza: Runa
Tamaño: Mediano
Color: negro, blanco y cafe
Última vez visto: -1.667038966942276, -78.67887447577532
Descripción: lindo perrito con collar blanco

[Editar](#) [Eliminar](#)

 MAURO
AUGUST 10TH 2022




Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Al dar clic en cualquier perro que se desee adoptar nos lleva a rellenar el formulario para poder adoptar.

MASCOTAME Perfil Desaparecido Denunciar Adopta Admin Cerrar Sesión

REGISTRO PARA ADOPTAR A: Chicho



Me llamo BRUNO AYUDAME
A VOLVER A CASA
ESTOY PERDIDO

Me perdí el 24 de Diciembre de 2020 en la Colonia Regumbillo, Puebla.
Llevo una PICHONA DE LA MEXICANA. Soy un macho - SIN COLLAR - Soy muy
pequeño y solo estubo de visita en la ciudad - Información: 222 766 30 96

Escriba sus nombres completos

Escriba su cédula

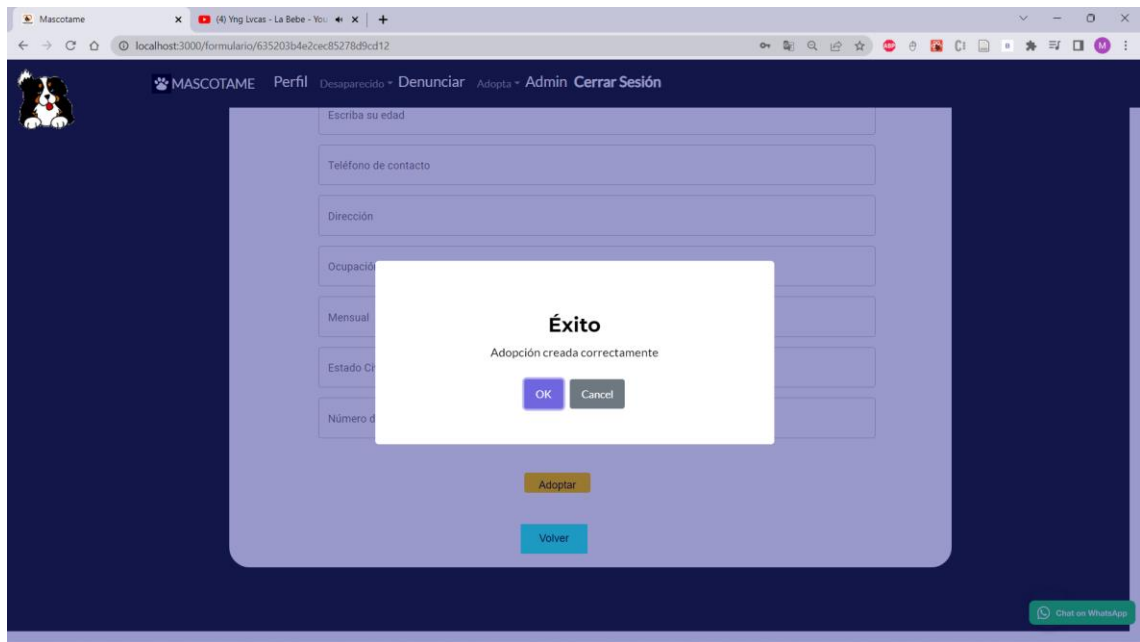
Escriba su edad

Teléfono de contacto

[Chat on WhatsApp](#)

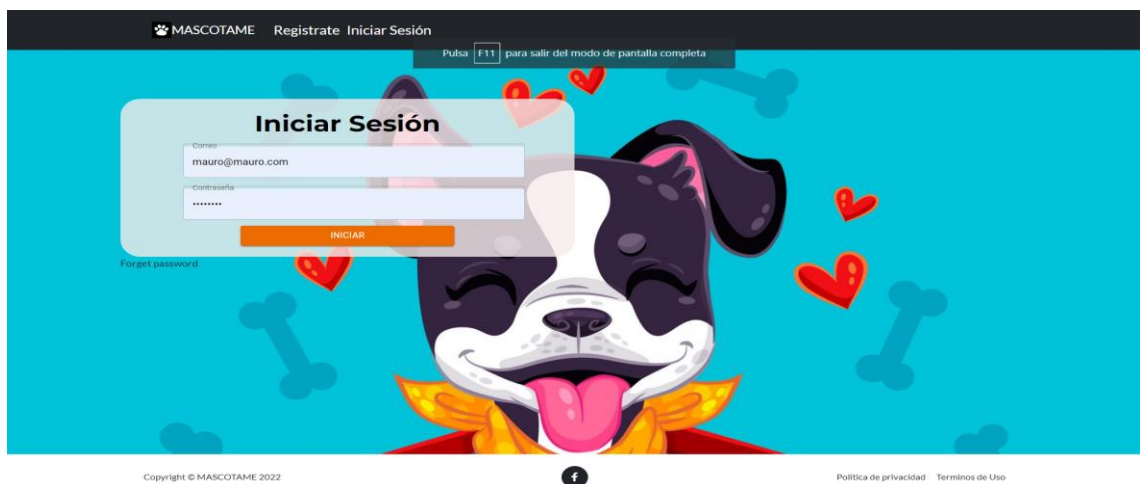
Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Al rellenar los campos nos dirige hacia una pestaña donde podemos ir hacia el inicio o listar más perritos según el usuario dese. Mientras que la solicitud será enviada al administrador para su posterior aprobación o no de la misma.



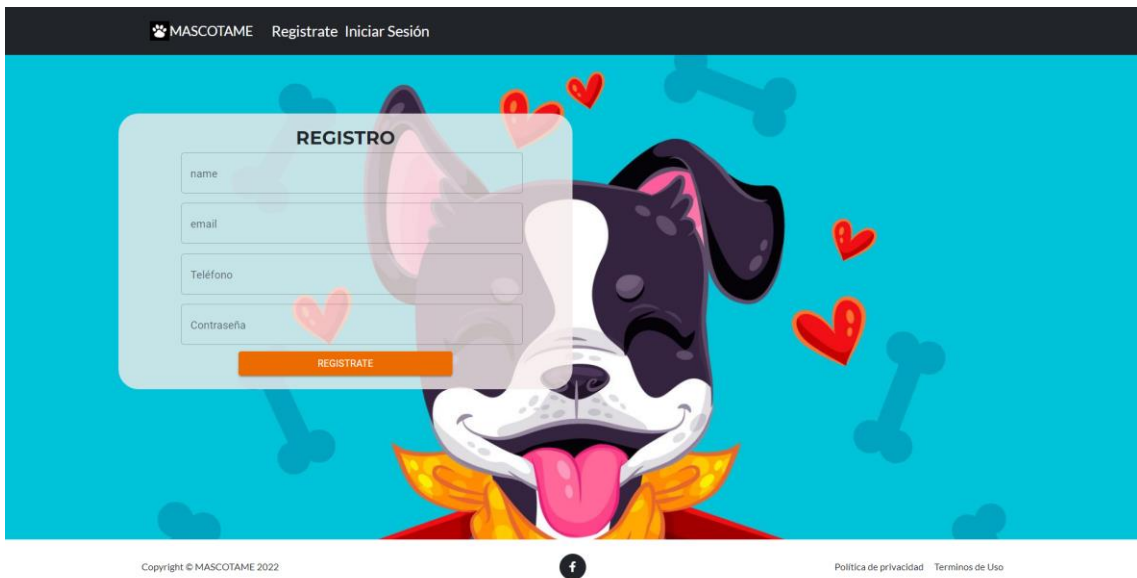
Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Cabe recalcar que para poder solicitar una adopción el usuario debe iniciar sesión para tener datos más reales



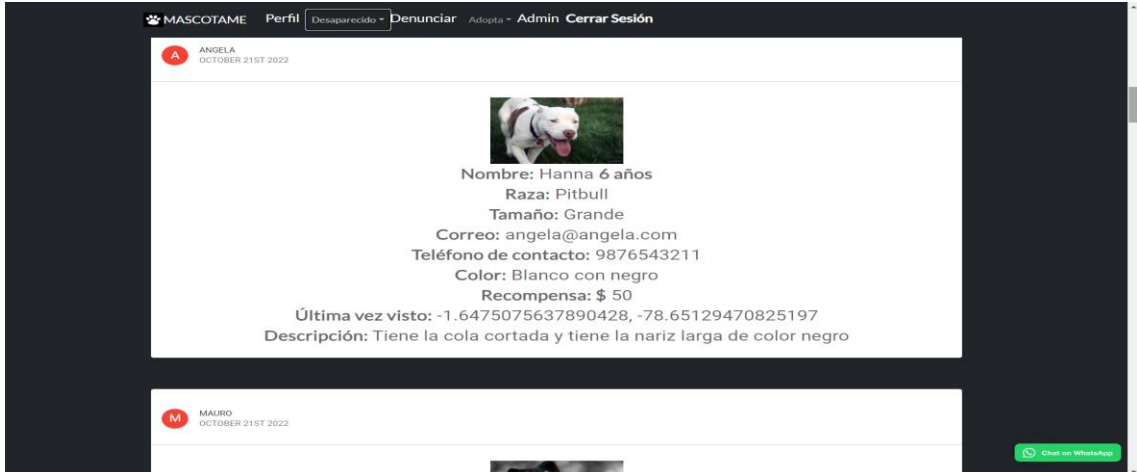
Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Sino tiene cuenta deberá registrarse para poder optar por un perro del listado.



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Además, se comenzó a programar la interfaz para subir un anuncio de perdida de mascota donde será una especie de foro para que la comunidad ayude a encontrar a las mascotas, añadiendo comentarios en caso de saber al respecto.



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se trabajo también en las Apis para poder interactuar el backend con el frontend creando y validando rutas tanto en node como en Reactjs.

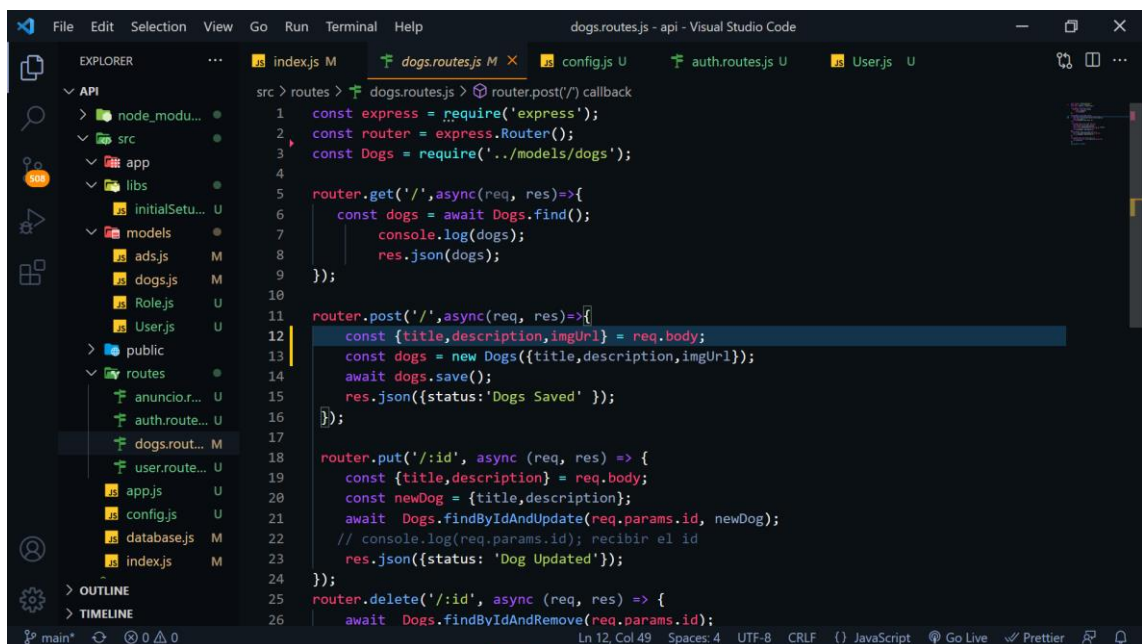
```
// Perro perdido
app.get("/api/v1/mypostdes", (req, res) => {
  PostDes.find({ userId: req.body._decoded?._id })
    .sort({ created: "desc" })
    .exec((err, data) => {
      res.send(data);
    });
});

app.delete("/api/v1/mypost/:id", async (req, res) => {
  const id = req.params.id;
  const post = await Post.findByIdAndRemove(id);
  res.json({ status: "Post Deleted" });
  res.status(202).json(post);
  res.send(true);
});
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

```
const submit = (values, { resetForm }) => {
  console.log("values", values);
  axios
    .post(`${baseUrl}/api/v1/signup`, {
      name: values.name,
      email: values.email,
      phone: values.phone,
      password: values.password,
      role: values.role,
    })
    .then((res) => {
      console.log(res.data);
      alert("Usuario Aumentado");
      resetForm({});
    });
};
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



```
dogs.routes.js - api - Visual Studio Code
1  const express = require('express');
2  const router = express.Router();
3  const Dogs = require('../models/dogs');
4
5  router.get('/', async (req, res) => {
6    const dogs = await Dogs.find();
7    console.log(dogs);
8    res.json(dogs);
9  });
10
11  router.post('/', async (req, res) => {
12    const { title, description, imgUrl } = req.body;
13    const dogs = new Dogs({ title, description, imgUrl });
14    await dogs.save();
15    res.json({ status: 'Dogs Saved' });
16  });
17
18  router.put('/:id', async (req, res) => {
19    const { title, description } = req.body;
20    const newDog = { title, description };
21    await Dogs.findByIdAndUpdate(req.params.id, newDog);
22    // console.log(req.params.id); recibir el id
23    res.json({ status: 'Dog Updated' });
24  });
25  router.delete('/:id', async (req, res) => {
26    await Dogs.findByIdAndRemove(req.params.id);
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se trabajó más horas en las rutas de autenticación donde empleamos jwt para crear un token con los datos del usuario

```
User.findOne({ email: req.body.email }, (err, user) => {
  if (user) {
    res.send("user already exist");
  } else {
    User.findOne({ email: req.body.email }, (err, user) => {
      if (user) {
        res.send("user already exist");
      } else {
        console.log(req.body);

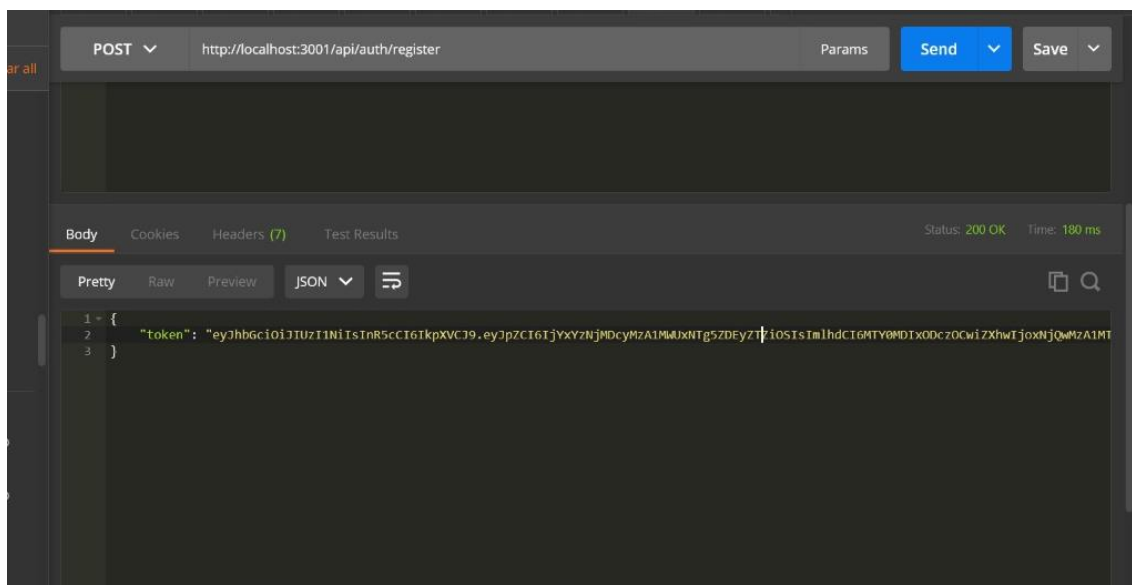
        stringToHash(req.body.password).then((passwordHash) => {
          console.log("hash: ", passwordHash);

          let newUser = new User({
            name: req.body.name,
            email: req.body.email,
            password: passwordHash,
            phone: req.body.phone,
            rol: req.body.rol,
          });
        });
      }
    });
  }
});
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

```
const auth = (req, res, next) => {
  try {
    let token = req.headers.authorization;
    if (token) {
      token = token.split(" ")[1];
      let user = jwt.verify(token, SECRET);
      user.id = req.body._decoded._id;
    } else {
      res.status(401).json({ message: "Unauthorized User" });
    }
    next();
  } catch (error) {
    console.log(error);
    res.status(401).json({ message: "Unauthorized User" });
  }
};
```

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Se controlan errores empleando yup es un npm de node que nos ayuda en la hora de formularios.

Escriba sus nombres completos

Name is required

Escriba su cédula

Cedula es requerida

Escriba su edad

Ingrese su edad

Teléfono de contacto

Número de teléfono requerido

Dirección

Ingrese su dirección

Ocupación

Ingrese su ocupación

Mensual

Ingrese su mensual

Estado Civil

Ingrese su estado civil

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

Anexo C

En este anexo se especificarán cada una de las historias de usuario con sus respectivas pruebas de aceptación y sus tareas de ingeniería las cuales se han realizado en el transcurso de la realización del proyecto por cada historia de usuario o historia técnica que se finalizaba se realizaba cada análisis correspondiente para verificar si estaba funcionando correctamente.

Una descripción de las historias de usuario mostradas en este anexo es que las primeras historias técnicas de HT_01 al HT_04 son referente al desarrollador y sus necesidades para comenzar con el proyecto y evitar cualquier inconveniente posteriormente como lo son el diseño de interfaz, arquitectura y base de datos y elegir protocolos para la programación.

En las historias de usuario de la HU_01 a la HU_24 se comienza con el análisis del desarrollo del portal como la creación del login, creación de las secciones de adopción y mascotas extraviadas, y la finalización del proyecto.

Por ultimo las dos historias técnicas HT_05 y HT_06 especifican la finalización del documento de titulación y la subida del proyecto finalizado.

HT_01

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_01	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 1
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la base de datos del sistema.	
Pruebas de aceptación: Verificar si todos los campos de la base de datos abarcan los datos que se necesiten ingresar.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_01-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.
Nombre de la prueba: Verificar si todos los campos de la base de datos abarcan los datos que se necesiten ingresar.	

Responsable: Hans Herrera	Fecha: 22/11/2021
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la base de datos del sistema.	
Condiciones de Ejecución: Debe diseñarse la base de datos según los datos que se deseen.	
Pasos de ejecución: Reunirse con el administrador para preguntar los datos necesarios Diseñar las tablas con cada uno de sus atributos	
Resultado Esperado: El desarrollador podrá usar los datos y hacer que perduren con el tiempo.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 1	Numero: HT_01-PA_01
Nombre de la historia: Verificar si todos los campos de la base de datos abarcan los datos que se necesiten ingresar.	
Nombre de la tarea: Crear la colección de datos y cada uno de sus identificadores	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 22/11/2021	Fecha Fin: 26/11/2021
Descripción: Se deberán crear las colecciones de datos con sus respectivos datos e identificadores	
Pruebas de aceptación: Crear colecciones de datos Identificar los datos e identificadores	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HT_02

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_02	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo establecer un estándar de codificación para la gestión de adopción.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 2
Puntos Estimados: 10	Puntos Reales: 10
Descripción: Como desarrollador deseo un estándar de codificación.	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar si todas las funciones son necesarias para los requisitos del proyecto. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_02-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo establecer un estándar de codificación para la gestión de adopción.
Nombre de la prueba: Verificar si todas las funciones son necesarias para los requisitos del proyecto.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 29/11/2021
Descripción: Como desarrollador deseo un estándar de codificación.	
Condiciones de Ejecución: Debe elegirse estándares de codificación para desarrollar el proyecto.	
Pasos de ejecución: Reunirse entre desarrolladores para elegir dichos estándares	
Resultado Esperado: Podrán usarse los estándares para continuar con el desarrollo del portal.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 2	Numero: HT_02-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador deseo establecer un estándar de codificación para la gestión de adopción.	
Nombre de la tarea: Determinar serie de reglas para que el portal funcione.	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 29/11/2021	Fecha Fin: 01/12/2021
Descripción: Se deberán elegir los estándares los cuales sean adecuados para el funcionamiento.	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar estándares de codificación. • Identificar los adecuados para su debido funcionamiento. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HT_03

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_03	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 2

Puntos Estimados: 10	Puntos Reales: 10
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar si la estructura del sistema está bien estructurada. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_03-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.
Nombre de la prueba: Deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 01/12/2021
Descripción: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.	
Condiciones de Ejecución: Debe estar elegidas las tecnologías y funcionalidades del portal.	
Pasos de ejecución:	
Reunión entre desarrolladores	
Elegir la arquitectura del portal	
Identificar si es la mejor para el proyecto	
Resultado Esperado: El portal tendrá un mejor funcionamiento con la arquitectura elegida.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 2	Numero: HT_03-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador deseo diseñar la arquitectura del sistema para la gestión de adopción.	
Nombre de la tarea: Crear vistas de la arquitectura elegida para el portal	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 01/12/2021	Fecha Fin: 02/12/2021
Descripción: Se muestra una figura con arquitectura de tres niveles.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura en tres niveles (interfaz de usuario, base de datos y modelado negocio) 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HT_04

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_04	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 2
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 20
Descripción: Como desarrollador necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Verificar si el administrador está de acuerdo con la interfaz.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_04-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.
Nombre de la prueba: Necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 02/12/2021
Descripción: Diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.	
Condiciones de Ejecución: Debe diseñar una interfaz con las referencias que especifico el gerente.	
Pasos de ejecución:	
Reunirse entre desarrolladores y el gerente	
Diseñar una interfaz con lo que diga el gerente	
Llegar a un modelo acorde a lo especificado	
Resultado Esperado: El gerente debe estar de acuerdo con el diseño mostrado	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 2	Numero: HT_04-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador necesito diseñar la interfaz de usuario para la gestión de la adopción.	
Nombre de la tarea: Crear las vistas de la arquitectura según las tecnologías tomadas	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 02/12/2021	Fecha Fin: 02/12/2021

Descripción: Se mostrarán las vistas que se usarán en la arquitectura de tres niveles
Pruebas de aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> Vistas de la arquitectura de tres niveles

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_01

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_01	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 3
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 45
Descripción: Codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Necesito codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_01-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema.
Nombre de la prueba: Necesito codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 06/12/2021
Descripción: Codificar la Api REST de todas lascolecciones del sistema.	
Condiciones de Ejecución: Debe elegirse los protocolos y mecanismos que se usaran	
Pasos de ejecución:	
Reunirse entre los desarrolladores	
Elegir los protocolos y mecanismos que se utilizaran para el portal	
Empezar con la codificación y adición de los mencionados anteriormente.	
Resultado Esperado: El desarrollador tendrá los inicios del proyecto.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 4	Numero: HU_01-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador necesito codificar la Api REST de todas las	

colecciones del sistema.	
Nombre de la tarea: Crear las especificaciones estimadas de los protocolos elegidos	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 06/12/2021	Fecha Fin: 10/12/2021
Descripción: Se toman los protocolos más importantes (HTTP, JSON) y se las comienza a implementar en el proyecto.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos y mecanismos para comenzar con la codificación. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_02

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_02	Nombre de Historia: Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.
Usuario: Público	Sprint Asignado: 4
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 25
Descripción: Como usuario deseo iniciar sesión en el sistema.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página para iniciar sesión. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU02-PA01	Nombre de Historia: Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.
Nombre de la prueba: Deseo ingresar al sistema como un usuario público.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 13/12/2021
Descripción: Como usuario deseo iniciar sesión en el sistema.	
Condiciones de Ejecución: El usuario debe constar en la base de datos del sistema	
Pasos de ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página de inicio de sesión para adoptar mascotas. • Ingresar el nombre y la contraseña en su respectivo campo. • Clic en iniciar sesión. 	
Resultado Esperado: El usuario podrá ingresar a las diferentes funcionalidades del portal.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 4	Numero: HU02-PA01
Nombre de la historia: Como usuario público deseo iniciar sesión en el sistema.	
Nombre de la tarea: Crear los datos que permitan autenticarse.	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 13/12/2021	Fecha Fin: 16/12/2021
Descripción: Se deberán crear las clases de con respecto a las entidades existentes para el inicio de la sesión.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Datos y clases que existen para el inicio de sesión. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_06

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_06	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero visualizar publicaciones para adoptar.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 4
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 25
Descripción: Como usuario requiero visualizar publicaciones para adoptar	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar al portal para visualizar las publicaciones de adopción 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_06-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero visualizar publicaciones para adoptar.
Nombre de la prueba: Requiero visualizar publicaciones para adoptar.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 16/12/2021
Descripción: Como usuario requiero ver las publicaciones de adopción	
Condiciones de Ejecución: Debe haber mascotas en adopción ingresadas	
Pasos de ejecución:	
Ingresar a la sección de adopción	
Visualizar las mascotas en adopción	
Resultado Esperado: Se pueden ver las mascotas que estén en adopción.	

Evaluación: Exitosa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 4	Numero: HU_06-PA_01
Nombre de la historia: Deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.	
Nombre de la tarea: Crear la función de visualizar las mascotas en adopción	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 16/12/2021	Fecha Fin: 18/12/2021
Descripción: Se crea la función para ver las mascotas que la fundación tiene en adopción	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Crear la función para ver las mascotas que estén en adopción.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_03

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_03	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación para dar adopción.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 5
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Ingresar datos de nueva adopción para agregar nueva publicación.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_03-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación para dar adopción.
Nombre de la prueba: Requiero agregar una nueva publicación para dar adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 20/12/2021
Descripción: Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación.	
Condiciones de Ejecución: Debe haber una sección destinada para ingresar datos de una nueva publicación para dar en adopción.	
Pasos de ejecución:	

Ingresar a la sección de dar en adopción Ingresar datos de la mascota Clic en agregar publicación
Resultado Esperado: El usuario podrá publicar su mascota a dar en adopción.
Evaluación: Exitosa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 5	Numero: HU_03-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero agregar una nueva publicación para dar adopción.	
Nombre de la tarea: Crear la colección de datos y cada una de las variables de la mascota.	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 20/12/2021	Fecha Fin: 23/12/2021
Descripción: Se deberán las colecciones de datos con sus respectivos datos	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear colecciones de datos • Identificar los datos 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_04

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_04	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero modificar una publicación para dar adopción.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 6
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 45
Descripción: Como usuario autenticado requiero modificar una publicación	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar datos de una adopción para modificar publicación. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_04-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero modificar una publicación para dar adopción.
Nombre de la prueba: Requiero modificar una publicación para dar adopción.	

Responsable: Hans Herrera	Fecha: 03/01/2022
Descripción: Como usuario autenticado requiero modificar una publicación	
Condiciones de Ejecución: Debe haber publicaciones de dar en adopción	
Pasos de ejecución: Ingresar a la sección de publicaciones de dar en adopción Elegir la publicación a modificar Ingresar datos a modificar Dar clic en modificar publicación	
Resultado Esperado: El usuario puede ver la publicación modificada	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 6	Numero: HU_04-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero modificar una publicación para dar adopción.	
Nombre de la tarea: Crear la función para actualizar los nuevos valores a modificar	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 03/01/2022	Fecha Fin: 08/01/2022
Descripción: Se deberá crear una sección para que se modifiquen los nuevos valores de la publicación.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Función para modificar la publicación 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_07

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_07	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero regístrame en el en el sistema.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 7
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como usuario autenticado requiero regístrame	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar datos de usuario para agregar un nuevo usuario. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_07-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero regístrame en el en el sistema.
Nombre de la prueba: Requiero regístrame en el en el sistema.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 10/01/2022
Descripción: Como usuario autenticado requiero regístrame	
Condiciones de Ejecución: Requiero una sección para ingresar datos de usuario a registrarse.	
Pasos de ejecución: Ingresar a la sección de registro de usuario Ingresar datos de usuario Dar clic en registrar usuario	
Resultado Esperado: El usuario podrá registrarse en el portal	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 7	Numero: HU_07-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero regístrame en el en el sistema.	
Nombre de la tarea: Crear la colección de datos y cada una de sus variables	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 10/01/2022	Fecha Fin: 14/01/2022
Descripción: Se deberán las colecciones de datos con sus respectivos datos	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Crear colecciones de datos para el registro de usuario 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_08

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_08	Nombre de Historia: Como usuario requiero ver todos los anuncios para publicar mascotas extraviada.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 8
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 45
Descripción: Como usuario requiero ver todos los anuncios	
Pruebas de aceptación:	

- Ingresar a la sección de anuncio para visualizar las mascotas extraviadas.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_08-PA_01	Nombre de Historia Como usuario requiero ver todos los anuncios para publicar mascotas extraviada.
Nombre de la prueba: Requiero ver todos los anuncios para publicar mascotas extraviada.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 17/01/2022
Descripción: Como usuario requiero ver todos los anuncios	
Condiciones de Ejecución: Deben estar registrados publicaciones de mascotas extraviadas	
Pasos de ejecución:	
Resultado Esperado: El desarrollador podrá usar los datos y hacer que perduren con el tiempo.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 1	Numero: HU_08-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero ver todos los anuncios para publicar mascotas extraviada.	
Nombre de la tarea: Crear una sección para mostrar las publicaciones de mascotas extraviadas	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 17/01/2022	Fecha Fin: 22/01/2022
Descripción: Se deberán crear la sección para mostrar las publicaciones	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear sección para mostrar las publicaciones de mascotas extraviadas 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_09

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_09	Nombre de Historia: Como usuario requiero un login para validar datos

Usuario: Publico	Sprint Asignado: 9
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Requiero un login para validar datos	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar datos de un usuario registrado para validar que este ingresado en el sistema. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_09-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero un login para validar datos.
Nombre de la prueba: Como usuario requiero un login	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 24/01/2022
Descripción: Requiero un login para validar datos	
Condiciones de Ejecución: Debe haber datos de usuarios registrados	
Pasos de ejecución:	
Ingresar a la sección de login del portal	
Ingresar los datos para logearse	
Dar clic en login	
Resultado Esperado: El usuario debe ingresar al portal web.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 9	Numero: HU_09-PA_01
Nombre de la historia: Deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.	
Nombre de la tarea: Crear función para revisar los registros	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 24/01/2022	Fecha Fin: 28/01/2022
Descripción: Implementar funciones para revisar si hay registros parecidos al ingresado	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Funciones para revisar los registros 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_10

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_10	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero saber el estado de mi adopción.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 10
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 25
Descripción: Requiero saber el estado de mi adopción.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Ingresar al perfil de usuario para revisar el estado de la adopción.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_010-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero saber el estado de mi adopción.
Nombre de la prueba: Requiero saber el estado de mi adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 31/01/2022
Descripción: Como usuario autenticado requiero saber el estado	
Condiciones de Ejecución: Debe tener una propuesta de adopción	
Pasos de ejecución:	
Ingresar al perfil del usuario	
Ver el estado de la adopción	
Resultado Esperado: El usuario podrá ver el estado de su adopción.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 10	Numero: HU_010-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero saber el estado de mi adopción.	
Nombre de la tarea: Crear un estado para saber el estado de la adopción	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 31/01/2022	Fecha Fin: 03/02/2022
Descripción: Hay un estado el cual va a ser (aprobado o no aprobado)	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Estado para saber si está aprobado la adopción	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023

HU_11

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_11	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero ver mi perfil
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 10
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 20
Descripción: Como usuario autenticado requiero ver mi perfil	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Ingresar a la sección de perfil para ver la información del usuario.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_11-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero ver mi perfil
Nombre de la prueba: Requiero ver mi perfil	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 03/02/2022
Descripción: Como usuario autenticado requiero ver mi perfil de usuario	
Condiciones de Ejecución: El usuario debe estar registrado en la base de datos	
Pasos de ejecución:	
Ingresar a la sección de perfil de usuario	
Ver la información del usuario	
Resultado Esperado: El usuario debe ver su información ingresada	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 10	Numero: HU_11-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero ver mi perfil	
Nombre de la tarea: Crear vista para mostrar información del usuario	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 03/02/2022	Fecha Fin: 05/02/2022
Descripción: Se creara una pagina la cual muestre la información del usuario	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Sección para mostrar el perfil del usuario.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_12

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_12	Nombre de Historia: Como desarrollados requiero validar rutas para cada tipo de rol
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 11
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 30
Descripción: Como desarrollados requiero validar rutas	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Ingresar como administrador o usuario y ver las funciones de cada rol	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_12-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador requiero validar rutas para cada tipo de rol
Nombre de la prueba: Requiero validar rutas para cada tipo de rol	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 07/02/2022
Descripción: Como desarrollador requiero validar rutas	
Condiciones de Ejecución: Se deben separar dos tipos usuario o admin	
Pasos de ejecución:	
Ingresar al portal	
Ingresar correo y contraseña	
Revisar si es Admin o usuario	
Resultado Esperado: El desarrollador puedo ver si es usuario o administrador	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 11	Numero: HU_12-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador requiero validar rutas para cada tipo de rol	
Nombre de la tarea: Crear rutas para cada rol en el backend	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 07/02/2022	Fecha Fin: 10/02/2022
Descripción: Se deberá diferencial el rol entre usuario o Admin	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Diferenciar los roles que se ingrese	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_13

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_13	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero llenar formulario para la adopción.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 11
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 20
Descripción: Como usuario autenticado requiero llenar formulario	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">Ingresar a la sección del formulario para ingresar datos de adopción	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_13-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario autenticado requiero llenar formulario para la adopción.
Nombre de la prueba: Requiero llenar formulario para la adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 09/02/2022
Descripción: Como usuario autenticado requiero llenar formulario	
Condiciones de Ejecución: Debe elegir la mascota a adoptar	
Pasos de ejecución:	
Ingresar a la sección de adopción	
Elegir mascota	
Llenar formulario	
Dar clic en enviar formulario	
Resultado Esperado: El usuario podrá enviar formulario para pedir la adopción de una mascota.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 11	Numero: HU_13-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario autenticado requiero llenar formulario para la adopción.	
Nombre de la tarea: Crear la colección de datos para un formulario de adopción	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 09/02/2022	Fecha Fin: 11/02/2022

Descripción: Se deberán crear las colecciones de datos para los formularios
Pruebas de aceptación:
<ul style="list-style-type: none"> • Crear colecciones de datos para formularios de adopciones

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_14

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_14	Nombre de Historia: Como usuario requiero ver mi cuenta
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 12
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 20
Descripción: Como usuario requiero ver mi cuenta de usuario	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la sección de perfil y ver los datos de su cuenta 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_14-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero ver mi cuenta
Nombre de la prueba: Requiero ver mi cuenta	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 14/02/2022
Descripción: Como usuario requiero ver mi cuenta de usuario	
Condiciones de Ejecución: Deben haber registrados los datos de la cuenta	
Pasos de ejecución:	
Ingresar al portal	
Ingresar a la sección de cuenta	
Visualizar la cuenta	
Resultado Esperado: El usuario podrá ver su cuenta	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 12	Numero: HU_14-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero ver mi cuenta	
Nombre de la tarea: Crear vistas para observar la cuenta	

Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 14/02/2022	Fecha Fin: 16/02/2022
Descripción: Se deberá ver la información de la cuenta	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Vistas de la cuenta 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_15

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_15	Nombre de Historia: Como usuario requiero modificar mi cuenta
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 12
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 30
Descripción: Requiero modificar mi cuenta	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar a modificar usuario e ingresar valores que desee modificar. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_15-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero modificar mi cuenta
Nombre de la prueba: Como usuario requiero modificar mi cuenta de usuario	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 16/02/2022
Descripción: Requiero modificar mi cuenta	
Condiciones de Ejecución: Debe haber registros de la cuenta en la base de datos	
Pasos de ejecución:	
<p>Ingresar a la sección de la cuenta</p> <p>Dar clic en modificar</p> <p>Ingresar los datos a modificar</p> <p>Dar clic en modificar</p>	
Resultado Esperado: El usuario puede ver su cuenta modificada	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA

Sprint: 12	Numero: HU_15-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero modificar mi cuenta	
Nombre de la tarea: Crear la función para modificar los datos de la cuenta	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 16/02/2022	Fecha Fin: 19/02/2022
Descripción: Se deberá crear la función para modificar datos de la cuenta	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Función modificar cuenta 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_16

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_16	Nombre de Historia: Como usuario requiero eliminar mi cuenta
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 13
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como usuaria requiero eliminar mi cuenta de usuario	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al perfil de usuario y eliminar su cuenta 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_16-PA_01	Nombre de Historia: Como usuaria requiero eliminar mi cuenta.
Nombre de la prueba: Requiero eliminar mi cuenta	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 26/04/2022
Descripción: Como usuaria requiero eliminar mi cuenta de usuario	
Condiciones de Ejecución: Debe estar registrada la cuenta en la base de datos	
Pasos de ejecución:	
<p>Ingresar a la sección de la cuenta</p> <p>Revisar su perfil</p> <p>Dar clic en eliminar cuenta</p>	
Resultado Esperado: El usuario podrá borrar su cuenta	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 13	Numero: HU_16-PA_01
Nombre de la historia: Como usuaria requiero eliminar mi cuenta.	
Nombre de la tarea: Crear la función para eliminar cuenta	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 26/04/2022	Fecha Fin: 04/05/2022
Descripción: Se creara la función para eliminar la cuenta del usuario	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Función eliminar cuenta 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_05

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_05	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 14
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 45
Descripción: Como desarrollador necesito elaborar la documentación.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la documentación con cada una de sus partes. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_05-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.
Nombre de la prueba: Necesito elaborar la documentación del sistema.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 22/11/2021
Descripción: Como desarrollador necesito elaborar la documentación	
Condiciones de Ejecución: Requiero un manual de usuario para tener idea lo que hace el portal	
Pasos de ejecución:	
Revisar lo que haga el portal	
Plasmarlo en un manual de usuario con sus funcionalidades	
Resultado Esperado: El desarrollador implementara un manual de usuario	

Evaluación: Exitosa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 14	Numero: HU_05-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.	
Nombre de la tarea: Crear un manual de usuario para el gerente	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 22/11/2021	Fecha Fin: 26/11/2021
Descripción: Se creará un manual de usuario con las funcionalidades del sistema	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Crear manual de usuario	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_17

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_17	Nombre de Historia: Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 15
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none">• Ingresar a la sección de publicar anuncios y agregar nueva mascota extraviada	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_17-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Nombre de la prueba: Requero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 11/05/2022
Descripción: Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas	
Condiciones de Ejecución: Debe tener una interfaz para agregar nueva publicación	
Pasos de ejecución:	
Ingresar al portal	
Ingresar a la sección de mascotas extraviadas	

Ingresar datos de mascota Dar clic en publicar
Resultado Esperado: El usuario podrá ingresar su mascota extraviada
Evaluación: Exitosa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 15	Numero: HU_17-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero agregar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Nombre de la tarea: Crear función para agregar una publicación para mascota extraviada	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 11/05/2022	Fecha Fin: 17/05/2022
Descripción: Se crea función para agregar una nueva publicación de mascota extraviada	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Función para agregar publicación de mascota extraviada 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_18

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_18	Nombre de Historia: Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 16
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 45
Descripción: Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a una publicación de mascota extraviada y modificar datos que se desee. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_18-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Nombre de la prueba: Requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 18/05/2022
Descripción: Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada	

Condiciones de Ejecución: Debe haber información de una mascota extraviada
Pasos de ejecución: Ingresar a la sección de mascotas extraviadas Elegir mascota extraviada Clic en modificar Ingresar datos a modificar Dar clic en modificar
Resultado Esperado: El usuario podrá ver los datos modificados de la mascota extraviada
Evaluación: Exitosa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 16	Numero: HU_18-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero modificar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Nombre de la tarea: Crear función para modificar la publicación	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 18/05/2022	Fecha Fin: 25/05/2022
Descripción: Se creará la función para modificar la mascota extraviada	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Función para modificar la mascota extraviada 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_19

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_19	Nombre de Historia: Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 17
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a publicación de mascota extraviada y eliminarla. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION

Numero: HU_19-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.
Nombre de la prueba: Requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 25/05/2022
Descripción: Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Condiciones de Ejecución: Debe haber información de una mascota extraviada	
Pasos de ejecución: Ingresar a la sección de mascotas extraviadas Elegir mascota extraviada Clic en eliminar	
Resultado Esperado: El usuario podrá eliminar su publicación de la mascota extraviada	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 17	Numero: HU_19-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero eliminar anuncio para publicar mascotas extraviada.	
Nombre de la tarea: Crear función para eliminar la publicación de la mascota extraviada	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 25/05/2022	Fecha Fin: 31/05/2022
Descripción: Se deberá crear función para eliminar publicación de mascota extraviada	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Función para eliminar publicación mascota extraviada 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_20

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_20	Nombre de Historia: Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 18
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 50
Descripción: Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas	
Pruebas de aceptación:	

- Ingresar a las publicaciones de mascotas extraviadas e ingresar dirección en el mapa.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_20-PA_01	Nombre de Historia: Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas
Nombre de la prueba: Requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 01/06/2022
Descripción: Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas	
Condiciones de Ejecución: Debe tener una vista para la publicación de mascotas extraviadas	
Pasos de ejecución: Ingresar a la sección de mascotas extraviadas Ingresar la ubicación de la mascota Guardar los datos	
Resultado Esperado: El usuario podrá ingresar las direcciones de mascotas extraviadas.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 18	Numero: HU_20-PA_01
Nombre de la historia: Como usuario requiero usar un sistema de geolocalización las mascotas extraviadas	
Nombre de la tarea: Crear un mapa para referenciar la dirección de la mascota extraviada	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 01/06/2022	Fecha Fin: 07/06/2022
Descripción: Se deberá crear un mapa para guardar dirección de mascota extraviada	
Pruebas de aceptación: Crear mapa para guardar dirección de mascota extraviada	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_21

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_21	Nombre de Historia: Como administrador quiero reportes

	de dar en adopción.
Usuario: Administrador	Sprint Asignado: 19
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como administrador quiero reportes de dar en adopción.	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar a la sección del administrador y revisar los reportes de dar en adopción 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_21-PA_01	Nombre de Historia: Como administrador quiero reportes de dar en adopción.
Nombre de la prueba: Requero reportes de dar en adopción.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 08/06/2022
Descripción: Como administrador quiero reportes de dar en adopción.	
Condiciones de Ejecución: Debe haber registros de adopciones	
Pasos de ejecución:	
Ingresar a la parte del administrador	
Ir a reportes de adopción	
Dar clic en imprimir reporte	
Resultado Esperado: El administrador debe ver reportes de adopción	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 19	Numero: HU_21-PA_01
Nombre de la historia: Deseo diseñar la base de datos del sistema para la gestión de adopción.	
Nombre de la tarea: Crear los reportes para ver las adopciones realizadas	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 08/06/2022	Fecha Fin: 14/06/2022
Descripción: Se deberán mostrar los reportes de las adopciones realizadas	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> Mostrar reportes de adopciones realizadas 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_22

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_22	Nombre de Historia: Como administrador quiero reportes de adopciones de la fundación.
Usuario: Administrador	Sprint Asignado: 20
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como administrador quiero reportes de adopciones de la fundación.	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none">Ingresar a la sección del administrador y revisar los reportes de las adopciones de la fundación	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_22-PA_01	Nombre de Historia: Como administrador quiero reportes de adopciones de la fundación.
Nombre de la prueba: Requero reportes de adopciones de la fundación.	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 15/06/2022
Descripción: Como administrador requiero reportes de adopciones de la fundación.	
Condiciones de Ejecución: Debe tener datos de adopciones de la fundación	
Pasos de ejecución: Ingresar a la parte del administrador Ir a reportes de adopción Dar clic en imprimir reporte	
Resultado Esperado: El administrador debe ver reportes de adopción	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 20	Numero: HU_22-PA_01
Nombre de la historia: Como administrador quiero reportes de adopciones de la fundación.	
Nombre de la tarea: Crear los reportes para ver las adopciones realizadas	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 15/06/2022	Fecha Fin: 21/06/2022
Descripción: Crear los reportes para ver las adopciones realizadas	
Pruebas de aceptación:	

- Mostrar reportes de adopciones realizadas

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_23

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_23	Nombre de Historia: Como administrador requiero una interfaz amigable para el usuario
Usuario: Administrador	Sprint Asignado: 21
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como administrador requiero una interfaz amigable	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al portal y verificar si la interfaz es del agrado del administrador 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_23-PA_01	Nombre de Historia: Como administrador requiero una interfaz amigable para el usuario.
Nombre de la prueba: Requiero una interfaz amigable para el usuario	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 22/06/2022
Descripción: Como administrador requiero una interfaz amigable	
Condiciones de Ejecución: Debe tener una interfaz y un diseño de colores	
Pasos de ejecución:	
Guiarse de la estructura que eligió el gerente	
Programar dados las instrucciones recogidas	
Resultado Esperado: El administrador tendrá una interfaz de su agrado	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 21	Numero: HU_23-PA_01
Nombre de la historia: Como administrador requiero una interfaz amigable para el usuario	
Nombre de la tarea: Crear un diseño agradable	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 22/06/2022	Fecha Fin: 28/06/2022
Descripción: Se creará una interfaz agradable para el gerente	

Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Crear una interfaz agradable.

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HU_24

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HU_24	Nombre de Historia: Como administrador requiero una página para el uso administrativo de la fundación
Usuario: Publico	Sprint Asignado: 22
Puntos Estimados: 40	Puntos Reales: 40
Descripción: Como administrador requiero una página para el uso administrativo	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página como administrador e ingresar a la sección de administrador 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HU_24-PA_01	Nombre de Historia: Como administrador requiero una página para el uso administrativo de la fundación
Nombre de la prueba: Requiero una página para el uso administrativo de la fundación	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 29/06/2022
Descripción: Como administrador requiero una página para el uso administrativo	
Condiciones de Ejecución: Debe ingresar con un rol administrativo	
Pasos de ejecución: Ingresar al portal Logearse como administrador Ingresar a la sección de administrador	
Resultado Esperado: El administrador podrá tener acceso a funciones que solo el administrador tiene.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 22	Numero: HU_24-PA_01
Nombre de la historia: Como administrador requiero una página para el uso administrativo de la fundación	

Nombre de la tarea: Crear una sección que solo el administrador pueda entrar	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 29/06/2023	Fecha Fin: 05/07/2022
Descripción: Se crear una sección para el uso exclusivo del administrador	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear sección para el uso del administrador 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HT_05

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_05	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 23
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 30
Descripción: Como desarrollador requiero la documentación del sistema	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el documento con todas sus fases. 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_05-PA_01	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.
Nombre de la prueba: Requiero una documentación del sistema	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 08/07/2022
Descripción: Como administrador requiero documentación del sistema	
Condiciones de Ejecución: Finalizar codificación del proyecto	
Pasos de ejecución:	
Reunirse con el administrador para dar por finalizado el proyecto	
Seguir con la documentación	
Resultado Esperado: El desarrollador podrá tener la documentación a sus manos.	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 23	Numero: HT_05-PA_01

Nombre de la historia: Como desarrollador necesito elaborar la documentación del sistema.	
Nombre de la tarea: Crear la documentación del sistema	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Documentación
Fecha de inicio: 22/11/2021	Fecha Fin: 26/11/2021
Descripción: Se deberá especificar los pasos y funciones que tenga el portal	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear documentación del sistema 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

HT_06

HISTORIA DE USUARIO	
Numero: HT_06	Nombre de Historia: Como desarrollador necesito realizar el despliegue del sistema en el servidor
Usuario: Desarrollador	Sprint Asignado: 23
Puntos Estimados: 20	Puntos Reales: 30
Descripción: Como desarrollador requiero despegar el sistema	
Pruebas de aceptación:	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página web del portal y revisar su funcionamiento 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

PRUEBA DE ACEPTACION	
Numero: HT_06-PA_01	Nombre de Historia: Como administrador requiero una página para el uso administrativo de la fundación
Nombre de la prueba: Como desarrollador necesito realizar el despliegue del sistema en el servidor	
Responsable: Hans Herrera	Fecha: 11/08/2022
Descripción: Requiero realizar el despliegue del sistema en el servidor	
Condiciones de Ejecución: Debe finalizarse la codificación del proyecto	
Pasos de ejecución:	
Finalizada la codificación	
Subir código y unir los 3 niveles	
Resultado Esperado: El administrador tendrá una página web funcional	
Evaluación: Exitosa.	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

TAREA DE INGENIERIA	
Sprint: 23	Numero: HT_06-PA_01
Nombre de la historia: Como desarrollador necesito realizar el despliegue del sistema en el servidor	
Nombre de la tarea: Subir todo el código, base de datos y conectarlos	
Responsable: Hans Herrera	Tipo de Tarea: Desarrollo
Fecha de inicio: 11/08/2022	Fecha Fin: 16/08/2022
Descripción: Se deberán subir el código para tener una pagina funcional	
Pruebas de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> • Subir código y base de datos • Conectar código con la base de datos 	

Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.


Anexo D

Este es el cuestionario USE original en ingles creado por Arnold Lund, el cual consta de 4 subcaracterísticas las cuales se evaluará en un cuestionario a los usuarios del portal MOSCOTAME.

USE Questionnaire: Usefulness, Satisfaction, and Ease of use

Based on: Lund, A.M. (2001) *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. STC Usability SIG Newsletter, 8:2. [\[Abstract\]](#) | [About quest.cgi](#)

Please rate your agreement with these statements.






























- Try to respond to all the items.
- For items that are not applicable, use: **NA**
- Make sure these fields are filled in: **SYSTEM** : **Email to:**
- Add a comment about an item by clicking on its  icon, or add comment fields for all items by clicking on **Comment All**.
- To mail in your results, click on: **Mail Data**

Added Comment Field to Item 11

SYSTEM : **Email to:**

Optionally provide comments and your email address in the box.

Mail Data Comment All [RETURN TO REFERRING PAGE](#)

USEFULNESS		1	2	3	4	5	6	7		NA
1. It helps me be more effective. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
2. It helps me be more productive. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
3. It is useful. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
4. It gives me more control over the activities in my life. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
5. It makes the things I want to accomplish easier to get done. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
6. It saves me time when I use it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
7. It meets my needs. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
8. It does everything I would expect it to do. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
EASE OF USE		1	2	3	4	5	6	7		NA
9. It is easy to use. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
10. It is simple to use. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
11. It is user friendly. Comments: <input type="text"/>	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
12. It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
13. It is flexible. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
14. Using it is effortless. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
15. I can use it without written instructions. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
16. I don't notice any inconsistencies as I use it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
17. Both occasional and regular users would like it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
18. I can recover from mistakes quickly and easily. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
19. I can use it successfully every time. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
EASE OF LEARNING		1	2	3	4	5	6	7		NA
20. I learned to use it quickly. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
21. I easily remember how to use it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
22. It is easy to learn to use it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
23. I quickly became skillful with it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
SATISFACTION		1	2	3	4	5	6	7		NA
24. I am satisfied with it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
25. I would recommend it to a friend. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
26. It is fun to use. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
27. It works the way I want it to work. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
28. It is wonderful. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
29. I feel I need to have it. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
30. It is pleasant to use. 	DISAGREE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	AGREE	<input type="radio"/>
		1	2	3	4	5	6	7		NA

Anexo E

En este anexo se muestra el cuestionario USE traducido al español, así mismo consta las 4 subcaracterísticas las cuales se evaluará a los usuarios.

Cuestionario USE: Utilidad, Satisfacción y Facilidad de uso
BASADO EN : Lund, AM (2001) <i>Medición de la usabilidad con el cuestionario USE</i> . Boletín SIG de usabilidad de STC, 8:2. [Resumen] ACERCA de quest.cgi

Por favor califique su acuerdo con estas afirmaciones.

- RESPONDE A TODOS .
- PARA USO NA: NA
- LLENAR REQUERIDO : SISTEMA : CORREO ELECTRÓNICO :
- AGREGAR COMENTARIO
- PARA ENVIAR: ENVIAR

SISTEMA : CORREO ELECTRÓNICO A :

USAR COMENTARIO

ENVIAR

UTILIDAD		1	2	3	4	5	6	7		N / A
1. Me ayuda a ser más eficaz. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
2. Me ayuda a ser más productivo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
3. Es útil. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
4. Me da más control sobre las actividades de mi vida. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
5. Hace que las cosas que quiero lograr sean más fáciles de hacer. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
6. Me ahorra tiempo cuando lo uso. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
7. Satisface mis necesidades. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
8. Hace todo lo que esperaba que hiciera. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
FACILIDAD DE USO		1	2	3	4	5	6	7		N / A
9. Es fácil de usar. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
10. Es simple de usar. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
11. Es fácil de usar. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
12. Requiere la menor cantidad de pasos posibles para lograr lo que quiero hacer con él. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
13. Es flexible <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
14. Usarlo es sin esfuerzo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
15. Puedo usarlo sin instrucciones escritas. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
16. No noto ninguna inconsistencia cuando lo uso. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
17. Tanto a los usuarios ocasionales como a los regulares les gustaría. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
18. Puedo recuperarme de los errores rápida y fácilmente. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
19. Puedo usarlo con éxito cada vez. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
FACILIDAD DE APRENDIZAJE		1	2	3	4	5	6	7		N / A
20. Aprendí a usarlo rápidamente. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
21. Recuerdo fácilmente cómo usarlo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
22. Es fácil aprender a usarlo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
23. Rápidamente me volví hábil con eso. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
SATISFACCIÓN		1	2	3	4	5	6	7		N / A
24. Estoy satisfecho con ella. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
25. Se lo recomendaría a un amigo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
26. Es divertido de usar. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
27. Funciona como yo quiero que funcione. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
28. Es maravilloso. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
29. Siento que necesito tenerlo. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>
30. Es agradable de usar. <input type="checkbox"/>	DISCREPAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	ESTAR DE ACUERDO	<input type="radio"/>

LISTA NEGATIVA :

1.

2.

3.

LISTAPOSITIVA :

1.

2.

3.

Anexo F



En este anexo se muestra como está estructurado el cuestionario que se les propino al usuario que usaron el portal MASCOTAME para la evaluación de la usabilidad de dicho portal.

Este cuestionario está conformado por 16 preguntas las cuales 5 primeras son de operabilidad, las siguientes 4 son de inteligibilidad, las 4 a continuación son de estética y las 3 finales de aprendizaje, estas se extrajeron del cuestionario USE con cada una de sus subcaracterísticas y así obtener cada uno de los resultados de cada usuario para luego continuar con su análisis.

Cuestionario para evaluar el portal Mascotame

Este cuestionario consta de 12 preguntas, por favor responder mediante la siguiente descripción:

- (1) No estoy de acuerdo en lo absoluto
- (2) No estoy de acuerdo
- (3) Algo en desacuerdo
- (4) No estoy de acuerdo ni en desacuerdo
- (5) Un poco de acuerdo
- (6) De acuerdo
- (7) Estoy muy de acuerdo

 hans.mafo@gmail.com (no compartidos) [Cambiar de cuenta](#) 

***Obligatorio**

1. Es fácil de usar *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

2. Es amigable para el usuario *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

3. Puede usarse sin esfuerzo *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

4. Puede usarlo sin instrucciones escritas *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

5. Requiere usar la menor cantidad de pasos para lograr lo que quiero hacer *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

6. Me ayuda a ser más eficaz *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

7. Me ayuda a ser más productivo *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

8. Es útil *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

9. Me ahorra tiempo cuando lo uso *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

10. Estoy satisfecho con ella *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

11. Se lo recomendaría a un amigo *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

12. Funciona como yo quiero que funcione *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

13. Es agradable de usar *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

14. Aprendí a usarlo rápidamente *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

15. Es fácil aprender a usarlo

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

16. Recuerdo fácilmente como usarlo *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Enviar

Borrar formulario

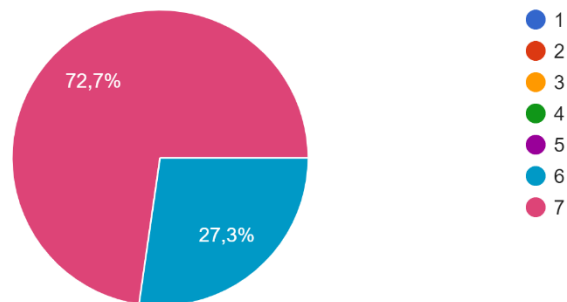
Anexo G

ANEXO G

En este anexo se tendrán los resultados obtenidos tras realizar la encuesta a los usuarios que se acordó que analizaran los procesos del portal web MASCOTAME. Como resultado se mostrarán los resultados totales que se obtuvo en cada pregunta.

1. Es fácil de usar

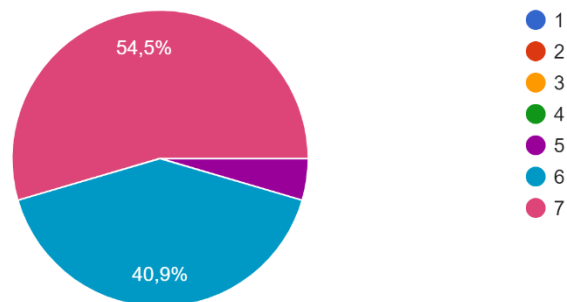
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

2. Es amigable para el usuario

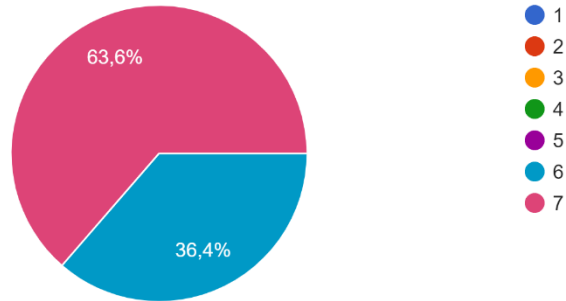
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

3. Puede usarse sin esfuerzo

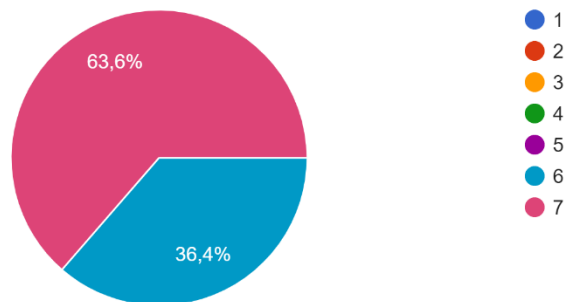
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

4. Puede usarlo sin instrucciones escritas

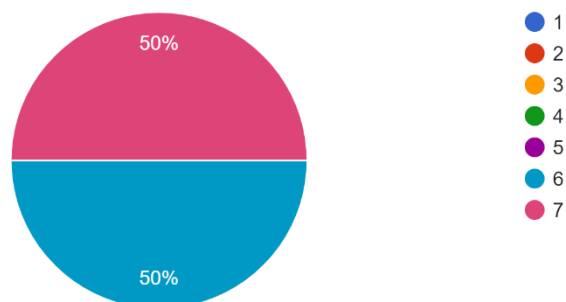
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

5. Requiere usar la menor cantidad de pasos para lograr lo que quiero hacer

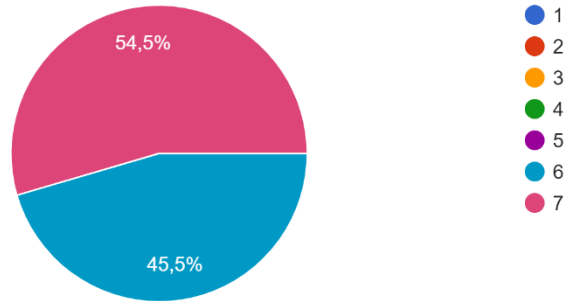
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

6. Me ayuda a ser más eficaz

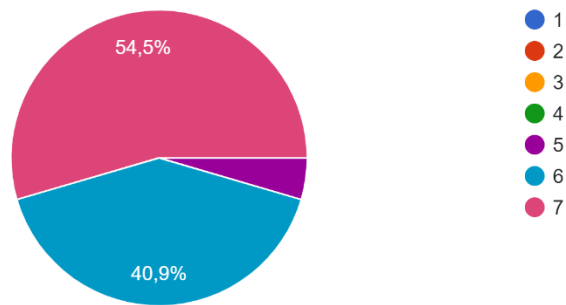
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

7. Me ayuda a ser más productivo

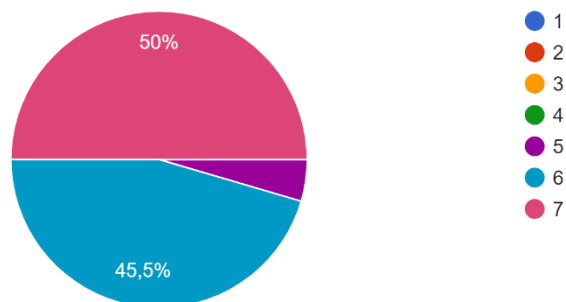
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

8. Es útil

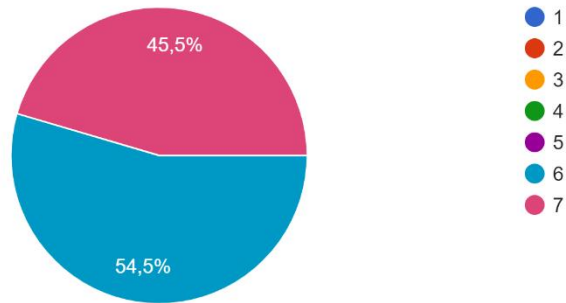
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

9. Me ahorra tiempo cuando lo uso

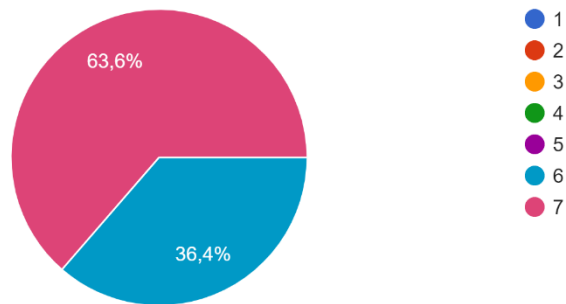
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

10. Estoy satisfecho con ella

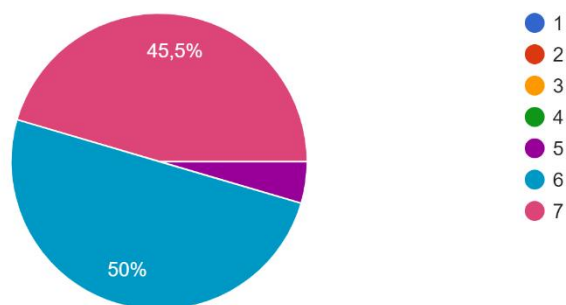
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

11. Se lo recomendaría a un amigo

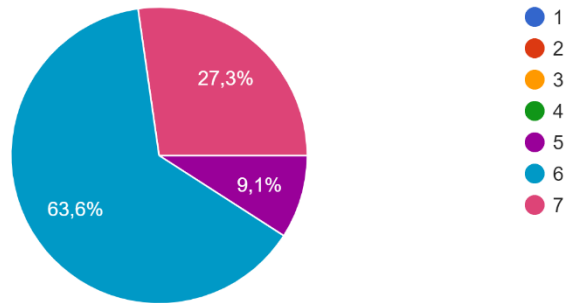
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

12. Funciona como yo quiero que funcione

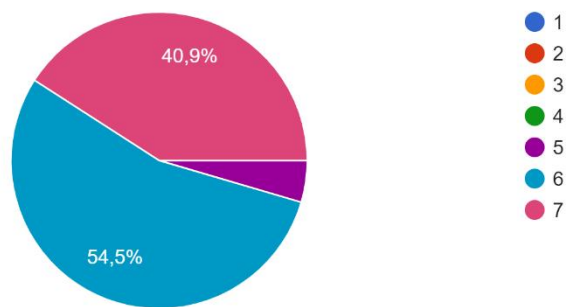
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

13. Es agradable de usar

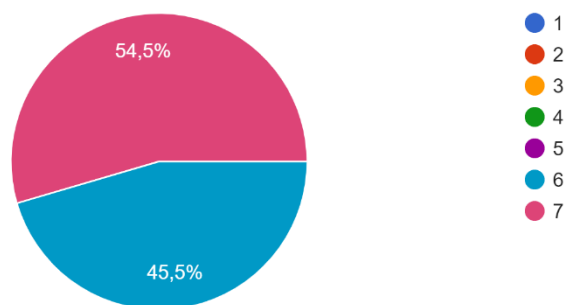
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

14. Aprendí a usarlo rápidamente

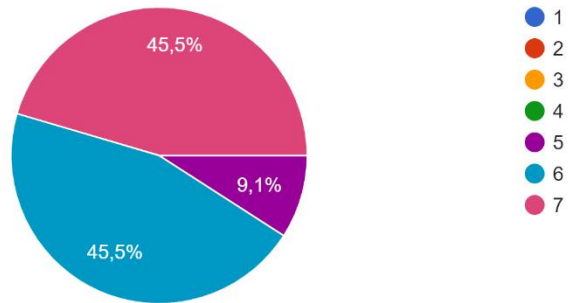
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

15. Es fácil aprender a usarlo

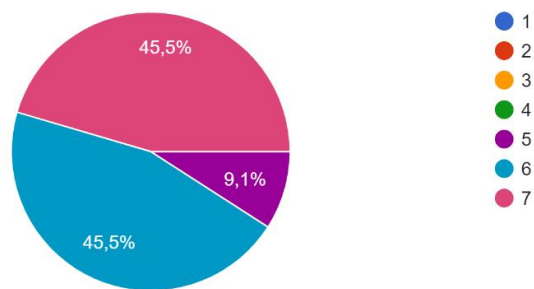
22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.

16. Recuerdo fácilmente como usarlo

22 respuestas



Realizado por: Herrera, Hans.; Muñoz, Mauro. 2023.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
DEL APRENDIZAJE**

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 08/05/2023

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES
Nombres – Apellidos: Hans Joáo Herrera López, Mauro Enrique Muñoz Ortiz
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Informática y electrónica
Carrera: Carrera Software
Título a optar: Ingeniero en Software
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Fernanda Arévalo M.



0730-DBRA-UPT-2023