



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD INGENIERÍA INDUSTRIAL
CARRERA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACION
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**ÁREA
DESARROLLO DE SISTEMA**

**TEMA
“ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACION
WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS”**

**AUTOR
RIVADENEIRA VÁSQUEZ STEEVEN ALEXANDER**

**DIRECTOR DEL TRABAJO
LSI. GUERRERO ZAMBRANO ERICK
ORLANDO, MDS**

GUAYAQUIL, JUNIO 2020



ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACION

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	RIVADENEIRA VÁSQUEZ STEEVEN ALEXANDER	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	LSI. GUERRERO ZAMBRANO ERICK ORLANDO, MDS ING. VARAS CHIQUITO MICHELLE AGUSTINA, MSC	
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL	
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:		
GRADO OBTENIDO:	LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACION	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	JUNIO/2020	No. DE PÁGINAS: 106
ÁREAS TEMÁTICAS:		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	VETERINARIA, POSTGRESQL, MASCOTA, JAVA SERVER FACE.	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El presente proyecto se encuentra dirigido a el ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS, para la clínica veterinaria “Candy pet Spa”, se decidió usar esta nueva tecnología ya que es innovadora llamada código QR, el uso de este sistema nos ayudara a que una mascota extraviada sea devuelta a su dueño con tan solo escanear un código QR donde va se alojar toda la información necesaria del dueño para así ser devuelta. La aplicación Web consiste en que cuando el cliente asista para ser atender a su mascota se lo registre dando todos los datos necesarios para así tener una información completa de la mascota como del dueño, esta aplicación está desarrollada en Java usando una base de datos PostgreSQL y otras tecnologías como lo son Java Server Face componentes que permite que el uso del sistema sea más amigable para el usuario y fácil de poder manejarlo.</p>	
ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0991554070	E-mail: rivadeneira_1994@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: ING. RAMÓN MAQUILÓN NICOLA, MG.	
	Teléfono: 04 – 2277309	
	E-mail: titulación.sistemas.industrial@ug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL
USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION MODALIDAD
SEMESTRAL**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA
CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, **RIVADENEIRA VASQUEZ STEEVEN ALEXANDER**, con C.I. No. **091827194-1**, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “**ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS**” son de mi/nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.



RIVADENEIRA VASQUEZ STEEVEN ALEXANDER
C.I.No. **091827194-1**



Universidad de Guayaquil



ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **GUERRERO ZAMBRANO ERICK ORLANDO**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente proyecto ha sido elaborado por **RIVADENEIRA VASQUEZ STEEVEN ALEXANDER**, con cédula de identidad **0918271941** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se informa que el trabajo de titulación **ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 2% de coincidencia.

URKUND

Documento [RIVADENEIRA STEEVEN TESIS.docx](#) (D64996416)
 Presentado 2020-03-06 20:59 (-05:00)
 Presentado por steeven.rivadeneirav@ug.edu.ec
 Recibido erick.guerreroz.ug@analysis.orkund.com
 Mensaje STEEVEN RIVADENEIRA TESIS [Mostrar el mensaje completo](#)
 2% de estas 17 paginas, se componen de texto presente en 2 fuentes

<https://secure.orkund.com/old/view/63016012-120115-455927#q1bKLVayijbQMdQx0zGP1VEqzkzPy0zLTE7MS05VsjLQMzA0sDQ3MDeyMDI1MrA0MzQ2rQUA>


 LSI. ERICK GUERRERO, MDS
 TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
 C.I. 0914617642



ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION MODALIDAD SEMESTRAL

Guayaquil,

Sr.
FRANKLIN CABEZAS GALARZA
DIRECTOR DE LA CARRERA SISTEMAS DE INFORMACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad. -

De mis consideraciones:

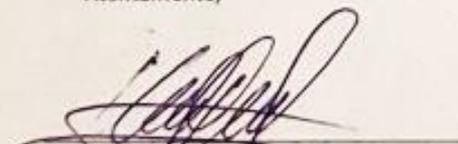
Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS** de la estudiante **RIVADENEIRA VASQUEZ STEEVEN ALEXANDER**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



LSI. ERICK GUERRERO, MDS
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0914617642



ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION MODALIDAD
SEMESTRAL

Guayaquil,

Sr.

ING. CABEZAS GALARZA FRANKLIN AUGUSTO, MAE.

DIRECTOR DE CARRERA DE SISTEMAS DE
 INFORMACIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA
 INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **análisis y diseño de página web y aplicación web para la gestión de mascotas perdidas** del estudiante **RIVADENEIRA VASQUEZ STEEVEN ALEXANDER**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 15 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 8 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

MICHELLE
 AGUSTINA VARAS
 CHIQUITO

DOCENTE TUTOR REVISOR
ING. MICHELLE VARAS CHIQUITO, MSC
C.I. 0918586298
FECHA: 10 DE MARZO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre, a pesar de nuestra distancia física, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A un amigo, a quien quiero como un padre, por compartir momentos significativos conmigo y por ayudarme en cualquier momento, a mi novia que siempre estuvo para mí ante cualquier duda gracias a todos por siempre apoyarme a lograr esta meta.

AGRADECIMIENTO

Me van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial mi Madre y mi Padre que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible a mi novia que estuvo cada minuto motivándome y teniendo paciencia para así poder culminar este proyecto. Asimismo, agradezco infinitamente a mis Hermanos que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de lo que soy y de lo que les puedo enseñar.

ÍNDICE GENERAL

Nº	Descripción	Pág.
	Introducción	21

CAPITULO I

MARCO TEORICO

Nº	Descripción	Pág.
1.1.	Antecedentes	22
1.1.2.	Planteamiento del Problema	23
1.2.	Mascotas perdidas en américa latina	26
1.2.1.	Mascotas pérdidas o abandonadas en Brasil	27
1.2.2.	Mascotas pérdidas o abandonadas en Chile	27
1.2.3.	Mascotas pérdidas o abandonadas en Argentina	27
1.3.	Mascotas pérdidas o abandonadas a nivel nacional	28
1.3.1.	Búsqueda y rescate de mascotas perdidas en Guayaquil	28
1.3.2.	Refugios para mascotas pérdidas o abandonadas	29
1.4.	Formas de localizar a una mascota extraviada	29
1.5.	Marco Conceptual	30
1.5.1.	Código Qr	30
1.5.1.1.	Formatos de contenido del código qr	30
1.5.2.	Comparación del Collar para mascotas	31
1.5.3.	Collar Estándar	31
1.5.4.	Collares con Códigos QR	31
1.5.5.	Microchip Subcutáneo	32
1.6.	Base de Datos	32
1.6.1.	Base de Datos MySQL	32

Nº	Descripción	Pág.
1.6.2.	Base de Datos PostgreSQL	32
1.7.	Lenguaje de Programación	33
1.7.1.	Arquitectura del Software	33
1.7.2.	Arquitectura MVC	33
1.8.	Metodología Cascada	34
1.8.1.	Etapas de Modelo Cascada	34
1.9.	Marco Legal	34
1.9.1.	Maltrato y Muerte de Mascotas o Animales de Compañía	34

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Nº	Descripción	Pág.
2.1.	Tipo de Investigación	36
2.2.	Alcance de la Investigación	36
2.3.	Técnicas de Recolección de datos	36
2.3.1.	Métodos de Recolección de datos	37
2.4.	Técnica de la Entrevista	37
2.5.	Aplicación de la Entrevista	37
2.6.	Resumen de la Entrevista para Especificaciones Funcionales	38
2.6.1.	Matriz de la Entrevista	38
2.7.	Técnicas de la Encuesta	39
2.8.	Población	39
2.9.	Muestra	39
2.10.	Metodología de desarrollo	44
2.11.	Diagrama de Asme	44
2.11.1.	Narrativa de Diagrama Asme	45
2.11.2.	Requerimientos Funcionales	46
2.11.3.	Requerimientos No Funcionales	47
2.12.	Casos de Uso	47
2.12.1.	Descripción de Actores de Casos de Uso	47
2.12.2.	Diagrama Casos de Uso	48
2.12.2.1.	Caso de Uso Iniciar Sesión/Administrador.	48
2.12.2.2.	Caso de Uso Mantenimiento Actor.	49
2.12.2.3.	Caso de Uso Mantenimiento persona	49
2.12.2.4.	Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR	50

Nº	Descripción	Pág.
2.12.2.5.	Caso de Uso Iniciar Sesión/Secretaria.	50
2.12.2.6.	Caso de Uso Registrar a Usuarios	51
2.12.2.7.	Diagrama de Caso de Uso Generación del Código QR	51
2.12.2.8.	Caso de Uso Iniciar Sesión/Usuario.	52
2.12.2.9.	Caso de Uso Consulta información de la mascota.	52
2.12.3.	Descripción Casos de Uso	53
2.12.3.1.	Caso de Uso Inicio de Sesión/Administrador	53
2.12.3.2.	Caso de Uso Mantenimiento Actor	54
2.12.3.3.	Caso de Uso Mantenimiento Persona	55
2.12.3.4.	Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR	56
2.12.3.5.	Caso de Uso Inicio de Sesión/Secretaria.	57
2.12.3.6.	Caso de Uso Registra Clientes/Secretaria	58
2.12.3.7.	Caso de Uso Generar Código Qr	59
2.12.3.8.	Caso de Uso Inicio Sesión (Usuarios)	60
2.12.3.9.	Caso de Uso Consulta información de la mascota	61
2.13.	Ventajas y Desventajas del uso de elementos para collares de mascotas	62

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Nº	Descripción	Pág.
3.1.	Introducción	64
3.1.1.	Tema	64
3.1.2.	Objetivo	64
3.1.3.	Entorno de Software	64
3.2.	Fase de Diseño	65
3.2.1.	Modelo entidad – relación	65
3.2.2.	Diagrama de Clases	66
3.2.3.	Diagrama de Secuencia.	67
3.2.3.1.	Secuencia Inicio Sesión/Administrador	67
3.2.3.2.	Secuencia Mantenimiento Actor	67
3.2.3.3.	Secuencia Mantenimiento Persona.	68
3.2.3.4.	Secuencia Inicio Sesión/Secretaria	68
3.2.3.5.	Secuencia Registra Usuarios	69
3.2.3.6.	Secuencia Genera Código QR	69
3.2.3.7.	Secuencia Inicio Sesión/Usuario	70
3.2.3.8.	Secuencia Información de la Mascota	70
3.3.	Diagramas de Actividades	71
3.3.1.1.	Diagrama de Actividad Login/Administrador	71
3.3.1.2.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Actores	72
3.3.1.3.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Personas	73
3.3.1.4.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Generar Código Qr	74
3.3.1.5.	Diagrama de Actividad Login/Secretaria.	75
3.3.1.6.	Diagrama de Actividad Registra Usuarios	76

Nº	Descripción	Pág.
3.3.1.7.	Diagrama de Actividad Genera el Código Qr	77
3.3.1.8.	Diagrama de Actividad Login/Usuario	78
3.3.1.9.	Diagrama de Actividad información de la mascota	79
3.4.	Diagrama General del Proceso	80
3.5.	Diccionario de Tablas	81
3.5.1.	Tabla Personas	81
3.5.2.	Tabla de Rol	81
3.5.3.	Tabla Usuario	83
3.5.4.	Tabla Mascota	84
3.5.5.	Tipo Mascota	85
3.5.6.	Estado Mascota	86
3.5.7.	Tabla Menú	87
3.6.	Mapa del Sistema	88
3.1.	Descripción del Sistema	89
3.1.1.	Pantalla Inicio de sesión	89
3.1.2.	Pantalla del Menu Principal	90
3.1.3.	Pantalla Persona	91
3.1.4.	Pantalla Mantenimiento de Rol	93
3.1.5.	Pantalla Mantenimiento de Usuario	94
3.1.6.	Pantalla Mascota	95
3.1.7.	Pantalla Reportar Mascota	97
3.1.8.	Pantalla Mascota desaparecida	98
3.2.	Conclusiones	99
3.3.	Recomendaciones	99
	Bibliografía	100
	Anexos	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº	Descripción	Pág.
1.	Ubicación de la Veterinaria Candy pet Spa.	24
2.	Porcentajes de mascotas por países.	26
3.	<i>Arquitectura MVC.</i>	34
4.	Modelo Cascada. Información adaptada.	34
5.	Métodos de Recolección de datos.	37
6.	Información de mascota.	41
7.	Acceso a Internet.	41
8.	Conocimiento del Código Qr.	42
9.	Visualizar información de mascota extraviada.	42
10.	Código QR en collar.	43
11.	Visualizar dueño de la mascota.	43
12.	Recomendación de esta tecnología.	44
13.	Diagrama de Asme.	45
14.	Caso de Uso Iniciar Sesión/Administrador.	48
15.	Caso de Uso Mantenimiento Actor.	49
16.	Caso de Uso Mantenimiento Persona.	49
17.	Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR.	50
18.	Caso de uso Iniciar Sesión /Secretaria.	50
19.	Caso de Uso Registra a Usuarios.	51
20.	Diagrama Caso de Uso Generación del Código QR.	51
21.	Caso de uso Iniciar Sesión /Usuario.	52
22.	Caso de uso Consulta información de la mascota.	52
23.	Modelo Entidad Relación.	65
24.	Diagrama de Clases.	66
25.	Diagrama de Secuencia Inicio Sesión/Administrador.	67
26.	Diagrama de Secuencia Mantenimiento Actor.	67
27.	Diagrama de Secuencia Mantenimiento Persona.	68
28.	Diagrama de Secuencia Inicio Sesión/Secretaria.	68
29.	Diagrama de Secuencia Registra Usuarios.	69
30.	Diagrama de Secuencia Genera Código QR.	69

Nº	Descripción	Pág.
31.	Diagrama de Secuencia Inicio Sesión.	70
32.	Diagrama de Secuencia Información de Mascota.	70
33.	Diagrama de Actividad Login/Administrador.	71
34.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Actores.	72
35.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Personas.	73
36.	Diagrama de Actividad Mantenimiento de Generar Código Qr.	74
37.	Diagrama de Actividad Login/Secretaria.	75
38.	Diagrama de Actividad Registra Usuarios.	76
39.	Diagrama de Actividad Genera el Código Qr.	77
40.	Diagrama de Actividad Login/Usuario.	78
41.	Diagrama de Actividad información de la mascota.	79
42.	Diagrama General de Proceso.	80
43.	Mapa del Sistema.	88

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	Descripción	Pág.
1.	Cuadro de Identificación del Problema.	23
2.	Resumen de la Entrevista al Administrador.	38
3.	Resumen de la Entrevista a Recepcionista.	39
4.	Cuadro de Requerimientos Funcionales	46
5.	Cuadro de Requerimientos No Funcionales.	47
6.	Cuadro Lista de Roles.	47
7.	Descripción Caso de Uso Inicio Sesión/Administrador	53
8.	Descripción Caso de Uso Mantenimiento Actor	54
9.	Descripción Caso de Uso Mantenimiento Persona	55
10.	Descripción de Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR	56
11.	Descripción Caso de Uso Inicio sesión/ Secretaria.	57
12.	Descripción Caso de Uso Registra Clientes/Secretaria.	58
13.	Descripción de Caso de Uso Generar el Código QR.	59
14.	Descripción de Caso de Uso Inicio Sesión Usuario.	60
15.	Descripción de Caso de Uso Consulta información de la mascota.	61
16.	Elementos de búsqueda. Elaborador por el autor.	62
17.	Tabla Persona	81
18.	Tabla Rol	82
19.	Tabla Usuario	83
20.	Tabla Mascota	84
21.	Tabla Tipo Mascota	85
22.	Tabla Estado Mascota	86
23.	Tabla Menu	87
24.	Pantalla Inicio de Sesión	89
25.	Pantalla Menu Principal	90
26.	Pantalla Persona	91
27.	Pantalla Ingreso Persona	92
28.	Pantalla Mantenimiento Rol	93
29.	Pantalla Mantenimiento Usuario	94
30.	Pantalla Mascota	95

Nº	Descripción	Pág.
31.	Pantalla Generar Código QR.	96
32.	Pantalla Reportar Mascota	97
33.	Pantalla Mascota Desaparecida	98



ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL)

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION MODALIDAD
SEMESTRAL**

“ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS”

Autor: RIVADENEIRA VÁSQUEZ STEEVEN ALEXANDER

Tutor: LSI. GUERRERO ZAMBRANO ERICK ORLANDO, MDS.

Resumen

El presente proyecto se encuentra dirigido a el **ANÁLISIS Y DISEÑO DE PÁGINA WEB Y APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE MASCOTAS PERDIDAS**, para la clínica veterinaria “Candy pet Spa”, se decidió usar esta nueva tecnología ya que es innovadora llamada código QR, el uso de este sistema nos ayudara a que una mascota extraviada sea devuelta a su dueño con tan solo escanear un código QR donde va se alojar toda la información necesaria del dueño para así ser devuelta. La aplicación Web consiste en que cuando el cliente asista para ser atender a su mascota se lo registre dando todos los datos necesarios para así tener una información completa de la mascota como del dueño, esta aplicación está desarrollada en Java usando una base de datos PostgreSQL y otras tecnologías como lo son Java Server Face componentes que permite que el uso del sistema sea más amigable para el usuario y fácil de poder manejarlo.

Palabras Claves: Veterinaria, PostgreSQL, Mascota, Java Server Face.



ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION MODALIDAD
SEMESTRAL**

“ANALYSIS AND DESIGN OF WEB PAGE AND WEB APPLICATION FOR THE MANAGEMENT OF LOST PETS”

Author: RIVADENEIRA VÁSQUEZ STEEVEN ALEXANDER

Tutor: LSI. GUERRERO ZAMBRANO ERICK ORLANDO, MDS.

Abstract

This project is aimed at **ANALYSIS AND DESIGN OF WEB PAGE AND WEB APPLICATION FOR THE MANAGEMENT OF LOST PETS**, for the veterinary clinic "Candy pet Spa", it was decided to use this new technology since it is innovative called QR code, the use of this system will help us to have a who was lost, to return to its owner by simply scanning a QR code where all the necessary information of the owner will be accommodated in order to be sent home. The Web application consists of arrive to a regular check of the pet to attend to your pet. It will be registered by giving all the necessary data to have complete information about the pet and the owner, this application is developed in Java using a PostgreSQL database and other technologies such as Java Server Face components that allow the use of that the use of the system is more user friendly and easy to handle.

Key words: Veterinary, PostgreSQL, Pet, Java Server Face

INTRODUCCIÓN

Las mascotas hoy en día representan una parte importante en nuestra familia por lo que muchas veces estamos pendientes ante cualquier situación que les pueda ocurrir.

Desde hace tiempo la pérdida de mascotas no es una novedad ni mucho menos de asombrar, ya que esto pasa muy a menudo, pues todos estamos propensos a que algo les pueda suceder con un simple descuido del dueño, o por motivos que no podríamos imaginar, por lo que nuestra mascota podría extraviarse o alejarse de los alrededores.

Siendo así esta una necesidad para los dueños de las mascotas, en donde cada uno tenga su identificación puesta en su collar, para que si en caso de que se extravié poder identificar si tiene dueño o es una mascota que vive en la calle.

Por lo que surgió la necesidad de que la clínica veterinaria tenga una aplicación web para registrar la información de cada cliente y su mascota, la cual generará el código QR que va a tener la información pertinente del dueño, con tan solo escanear el código QR, podrá acceder a los datos de la mascota y utilizar a su vez esta información para regresar las mascotas a sus dueños.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

1.1. Antecedentes

En la actualidad existen muchas mascotas extraviadas, en su mayoría perros y gatos en las cuales hay ocasiones en las que no se puede saber con exactitud en qué lugar podría encontrarse o saber qué persona la encontró, lo cual provocará en el dueño la preocupación de la mascota, sin embargo para esto se utilizan los volantes con la información del dueño así como también las publicaciones en redes sociales con la imagen de la mascota perdida y su información correspondiente en donde una vez que encuentren a la mascota perdida, la persona podrá contactarse con el dueño.

Siempre existe la posibilidad que la mascota se extravíe en el momento menos esperado por descuido involuntario de la persona, motivo por el cual se crea la necesidad de buscar mejores maneras que permitan encontrar de forma rápida a la mascota.

Las personas que encuentran normalmente a las mascotas que se han extraviado por lo común esperan a que salgan volantes por la zona donde se extravió la mascota o esperan publicaciones en las redes sociales con toda la información necesaria para que así la mascota pueda ser devuelta a su dueño.

Es por esto por lo que se busca desarrollar una aplicación web que guarde la información del dueño y de la mascota, para que así la mascota se llegase a extraviar, la persona quien lo encuentre pueda ingresar a la página web de la veterinaria, le aparecerá al escanear el código Qr que se encuentra en el collar de la mascota y así verificara a quien le pertenece.

1.1.1. Objeto de la Investigación

1.1.1.1. Objeto de Estudio

La presente propuesta de desarrollo identifica como objeto de estudio la gestión de búsqueda de mascotas pérdidas, considerando que en la actualidad existen muchas mascotas extraviadas, lo cual suele ser difícil para los dueños poder encontrarlas, ya sea mediante volantes o publicaciones en redes sociales como comúnmente suelen realizarse.

A partir de los casos de pérdida de mascotas que suelen presentar muy a menudo, la aplicación web de la veterinaria facilitara toda la información necesaria para la persona que haya encontrado a la mascota y esta pueda ser entregada a su respectivo dueño.

1.1.2. Planteamiento del Problema

Cuando una mascota se pierde por descuido involuntario del dueño, lo más común que se realiza es colocar volantes en los postes por la zona donde vive la persona, también se hacen publicaciones en redes sociales, con lo cual es muy difícil llegar a encontrarla, ya que puede darse el caso de que la mascota posea características similares a otra, lo cual se pueda dar mucha confusión, así como también puede darse el caso de que tenga un parecido a uno que ande por las calles.

También se hace difícil identificar a la mascota, ya que no cuentan con una identificación, para así poder saber si le pertenece a alguna persona, ya sea que se encuentre cerca de la zona por donde se encuentra o por otros lados.

Tabla 1. Cuadro de Identificación del Problema.

Problema	Causa	Efecto
Pérdida de mascota (raza o mestizo)	Robo de la mascota.	Personas que roban mascotas en donde las usan para que se reproduzcan y hacer negocio con ellos.
	Irresponsabilidad o descuido involuntario.	Maltrato Animal. Accidente de tránsito.
Mascotas sin ningún tipo de identificación	Desconocimiento de información de la mascota	Confusión de que si es o no una mascota que vive en la calle

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

1.1.3. Delimitación del Tema

De acuerdo con la investigación, se realizó una gestión de búsqueda de las mascotas perdidas, en donde la veterinaria con la aplicación web podrá generar un código QR, el cual va a tener toda la información sobre el dueño de la mascota que va a estar situada en cada collar. El código QR puede ser escaneada y visualizada para conocer datos importantes de la mascota extraviada.

1.1.4. Delimitación Geográfica.

Se desarrolló un análisis y diseño de una página web y aplicación web para la veterinaria “Candy pet Spa”, la cual se encuentra ubicada Brisas del río Mz. D1 v.6 4, al Norte de la ciudad de Guayaquil.

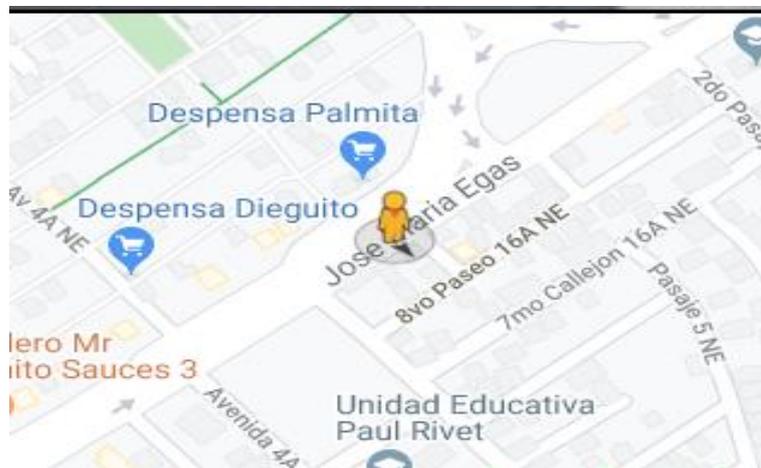


Figura 1. Ubicación de la Veterinaria Candy pet Spa. Información adaptada. Elaborado por el autor.

1.1.5. Delimitación Semántica.

QR: Los códigos QR contienen la información que la marca quiere poner a disposición del usuario para que acceda a ella en el momento que desee. Se trata de un elemento más de Marketing Digital que busca la interacción entre la marca y el consumidor. (Limia, 2016)

Base de datos: se compone de una o más tablas que guarda un conjunto de datos. Cada tabla tiene una o más columnas y filas. Las columnas guardan una parte de la información sobre cada elemento que queremos guardar en la tabla, cada fila de la tabla conforma un registro. (Valdés, 2007)

Veterinaria: La medicina veterinaria es la disciplina que se encarga de prevenir, diagnosticar, tratar y curar las enfermedades que aquejan la salud de los animales, tanto domésticos como salvajes o de producción. Los encargados de realizar esta labor son llamados Médicos Veterinarios o solo Veterinarios. (Definicion, 2019)

Mascota: son animales domésticos, también son llamados animales de compañía y como su nombre lo indica son conservados por sus dueños para formar parte de la familia, disminuir la soledad y traer la alegría a sus hogares. Las mascotas alegran nuestros días, nos ofrecen compañía y

algunas de ellas incluso pueden llegar a ser aliadas para nosotros en la ejecución de tareas diarias si se les da un entrenamiento correcto.

(Animalear, 2015)

“**Sitio Web:** Es una colección de páginas web que se agrupan y normalmente se conectan de varias maneras. La sección de Ciencias es como un sitio web.” (Conejo, 2019)

1.1.6. Justificación

Esta iniciativa, lo que busca es minimizar el nivel de preocupación que produce la pérdida de una mascota, ya que cada vez más las personas demuestran un lazo afectivo muy cercano a ellos, por lo que necesitan saber si en algún momento le sucediera algo a la mascota pueden estar al tanto de la salud, así como también en el caso de que se pierda la persona que lo encuentre, se pueda comunicar inmediatamente con el dueño y así poder recuperarlo de una manera más ágil.

El presente trabajo ayuda a las personas que encuentran a una mascota perdida, brindándole la información necesaria del dueño mediante el escaneo de un código QR. Esta tecnología está al alcance de todas las personas que día a día transitan en lugares públicos y a su vez se puedan encontrar a una mascota perdida y que puedan ser devueltas a su respectivo dueño.

Esta herramienta permite brindar la información de forma inmediata reduciendo el tiempo de espera en que una persona encuentra a su mascota con tan solo con escanear el código Qr que cada mascota tendrá en su collar.

La veterinaria tiene que darse conocer por medio de las redes sociales que se está aplicando un plan piloto para gestión de búsqueda de mascotas perdidas y para que las personas acudan a la veterinaria en donde se realizan ofertas sobre los servicios que ofrece, siendo así una forma innovadora en este ámbito, ya que se está implementando nuevas tecnologías en el cuidado de mascotas.

1.1.7. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un portal web que permita el registro y gestión de búsqueda de mascotas perdidas, usando código QR para la veterinaria “Candy pet Spa”

Objetivos Específicos

- Identificar los procesos que se realizan actualmente en la veterinaria para almacenar la información de las mascotas.
- Definir e implementar el proceso de gestión de búsqueda de mascotas perdidas.
- Desarrollar la aplicación web que permite registrar la información de las mascotas y que genere el código QR con información del dueño.

1.2. Mascotas perdidas en américa latina

El 95% de las personas indican tener mascotas de compañía en sus hogares según una encuesta realiza por la organización World Animal Protection, esto confirma que las mascotas tienen un rol muy importante entre las familias ya que la mayoría los considera parte de la familia, como también el 2,6% los considera mascotas, también el 2,5% de las personas ve a las mascotas como amigos.

(Metro, 2018) "Estos resultados nos confirman que los perros tienen un rol muy importante en la vida de las personas, y que son mucho más que el mejor amigo del hombre", dijo hoy en un comunicado la gerente de Programas Veterinarios de World Animal Protection.

Pese al vínculo que se forma entre la persona y la mascota ya sea un perro o gato, existen situaciones en la actualidad en que los dueños no toman conciencia de que la mascota deber tener puesto su collar para sí acostumbrarlo y en caso de pérdida otra persona lo pueda identificar.

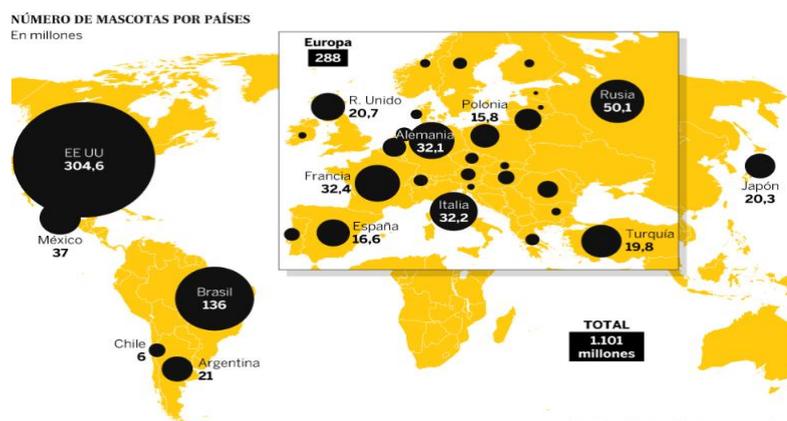


Figura 2. Porcentajes de mascotas por países. Información adaptada. Elaborado por Periódico el país semanal.

1.2.1. Mascotas pérdidas o abandonadas en Brasil

(ElComercio, 2015) **la información sobre las mascotas surge de una nueva metodología empleada por el organismo, que relevó distintos datos de los hogares brasileños en 2013. En el sondeo, descubrieron que los felinos son menos populares que los perros, pero, aun así, el 17,7% de las familias tiene al menos un gato doméstico, cuya población total alcanza los 22,1 millones. El Diario el comercio se puede ver que existe un gran porcentaje de mascotas por lo que la sobrepoblación de animales cada día va en aumento.**

1.2.2. Mascotas pérdidas o abandonadas en Chile

Las cifras que maneja la Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subdere), indican que en el país existen alrededor de 255 mil perros y 88 mil gatos “sin dueño”, que deambulan por las calles y sectores rurales. Animales de los cuales gran parte no nació “sin dueño”, sino que fueron abandonados por humanos que no tomaron consciencia del daño que causan al tomar esa decisión. (Chile, 2018)

En Chile se puede ver que los porcentajes son muy elevados entre las mascotas que deambulan sin dueño por las calles con la preocupación de que les pueda suceder algún accidente. Esto sucede por personas que en la actualidad no toman conciencia en lo que conlleva tener una mascota.

1.2.3. Mascotas pérdidas o abandonadas en Argentina

El 78% de los argentinos tiene mascotas en su casa, en su mayoría perros (63%), y en menor medida gatos (26%), a los cuales se los considera miembros de la familia. Argentina es el país de América Latina con mayor penetración de mascotas en hogares, con 9 millones de perros y 3 millones de gatos, y supera en porcentajes a Chile (71%), México (54%), Brasil (44%) y Colombia (35%). (Infobae, 2011)

Argentina uno de los países de Latinoamérica denominado como un país con mayor porcentaje de mascotas, lo cual se puede verificar que en estos hogares los animales llegan hacer parte de sus familias como en muchos otros países.

1.3. Mascotas pérdidas o abandonadas a nivel nacional

Francisco de Quito (USFQ), en la capital existe el promedio de un perro callejero por cada 22 habitantes. En cambio, una investigación de la Universidad Agraria del Ecuador reveló que en Guayaquil hay un can por cada 94 habitantes. Según eso, solo en estas dos ciudades existen al menos 130.680 perros abandonados, lo que debería ser tenido en cuenta por las nuevas autoridades locales para afrontar un problema que acarrea insalubridad, ataques por mordeduras, atropellos y abusos (ElTelegrafo, 2019)

En Ecuador no se mantiene un porcentaje exacto sobre las mascotas que en la actualidad deambulan por las calles de varios sectores por lo que la reproducción día a día va creciendo, por eso que se va a gestionar la búsqueda de mascotas ya que por lo general hay ocasiones en donde se pierden y por no tener identificación la gente piensa que es un perro de la calle.

1.3.1. Búsqueda y rescate de mascotas perdidas en Guayaquil

Los reportes de animales heridos en varias ciudades del país no paran. Cada día las fundaciones de rescate reciben decenas de pedidos de ayuda para salvar mascotas abandonadas, heridas, y víctimas de maltrato. Sin embargo, cuando una persona se encuentra con un caso de este tipo no siempre sabe cómo actuar. Al llamar al Sistema Integrado de Seguridad ECU911 los operadores direccionan la emergencia a entidades encargadas, según Diego Ripalda, director nacional de operaciones del ECU911. "A nivel nacional, dependiendo de la jurisdicción, hacemos los esfuerzos para que este segmento de las mascotas, los animales sean atendido". En Quito, por ejemplo, en el caso de animales atrapados en lugares difíciles, la atención la realiza el Cuerpo de Bomberos de Quito. En el caso de perros y gatos abandonados, el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) ayuda en la atención de estos reportes. En Ambato las emergencias se remiten a los servicios municipales, cuenta Ripalda. (ElComercio, 2018)

Según el comercio las personas al ver un animal ECU911 sabiendo ellos sobre el tema se comunican con las fundaciones que dan protección a los animales para que se acerquen pueda ser llevado algún albergué de la fundación en donde recibirá los primeros auxilios que se le dan a una mascota o algún animal que vive en la calle una vez que se encarguen de que

se encuentre a salvo las fundaciones se encargan de darlo en adopción.

1.3.2. Refugios para mascotas pérdidas o abandonadas

En el Ecuador existen varias fundaciones que se dedican a la búsqueda y rescate de las mascotas abandonadas o que se han extraviado tales como:

- FADA - Fundación Amigo de los Animales, ubicada en Cdla. Sauces 8, Av. Gabriel Roldós Mz. 454 F-25 V 7, Guayaquil, GUAYAS.
- Centro comunitario de liberación animal (COLA), ubicada en ciudadela Las Orquídeas, en el norte de Guayaquil (Mz. 61, solar 17).
- Municipalidad de Guayaquil - Jefatura de Bienestar Animal, ubicada en Edificio Martín Avilés (Ex Crillón) Piso 1, Dirección de Salud e Higiene.
- Protección Animal Ecuador – PAE, ubicada en Antonio de Ulloa N34 – 85 y Rumipamba Quito – Pichincha.

Por esta razón hay que concientizar al momento de tener una mascota de compañía lo cual esto conlleva una responsabilidad muy alta, por lo que se puede seguir las siguientes medidas de para evitar que las mascotas se extravié.

- Educar a la mascota (perro o gato) enseñándole diferentes rutas de como volver a casa así tendrá más posibilidades de volver.
- Evita tener la puerta abierta de la casa y del patio especialmente si el gato es macho y no está esterilizado.
- Corregir problemas de socialización como el miedo a otras personas.
- Tener a la mascota con su identificación para poder recuperarlo en caso de que la pierda.
- Enséñale órdenes básicas como “ven”, “no”, “sentado” y “quieto”.

1.4. Formas de localizar a una mascota extraviada

Hoy existen varias alternativas para identificar a tus mascotas. Se diferencian principalmente por precio, calidad, funciones y nivel tecnológico.

Principalmente encontrarán en el mercado:

- Dispositivo GPS

- Placa grabada con Código QR
- Microchip Subcutáneo
- Placa de Identificación grabada
- Dispositivo Bluetooth

1.5. Marco Conceptual

1.5.1. Código Qr

Según (Tomás, 2012) Se trata de código el cual se puede almacenar una información específica en tan solo una serie formada de cuadros negros, en donde puede estar alojada diferentes opciones a las cual deseamos que nos lleve al momento de ser escaneado el código.

1.5.1.1. Formatos de contenido del código qr

- **Texto**

“Este es uno de los formatos más usados ya que está reemplazando al código de barra que en la actualidad se usa” (Vélez, 2012).

- **URL**

Este tipo de modelo de código QR es muy usado también ya que es una parte innovadora para las personas ya que con tan solo poder escanear un código desde tu dispositivo móvil puedes acceder a cualquier página que este encriptada en el código. (Vélez, 2012)

- **Llamada de teléfono**

“Este modelo sin duda alguna es de los que contiene contenido interesante ya que una vez que se escanee el código pueda directamente llamar al número que este registrado en el código” (Vélez, 2012).

- **Envío de SMS**

“Este modelo, aunque suene algo absurdo, sin embargo, se lo puede utilizar a nivel de

empresa para realizar diferentes promociones” (Vélez, 2012).

- **Geoposicionamiento**

“El Geoposicionamiento nos sirve de mucha ayuda ya que también puede estar encriptado en un código QR ya que esto sirve mucho para poder verificar la ubicación donde se vaya a realizar algún evento” (Vélez, 2012).

1.5.2. Comparación del Collar para mascotas

1.5.3. Collar Estándar

Una identificación estándar está hecha de plástico o metal y cuelga del collar o arnés de su mascota. Las placas están gravadas con la información de contacto del dueño- usualmente sólo un número telefónico debido a la falta de espacio- y el nombre de la mascota o una frase corta como “Necesita medicamentos” o “GRAN recompensa a quien lo devuelva”. Por lo usual las personas usan casi siempre este tipo de identificación para sus mascotas por motivos que suelen ser económicos o porque desconocen de otros medios por el cual se los puede localizar de una manera más rápida. (Becker, 2014) Este producto es uno de los productos más comunes. Si veo a un amigo mío que no tiene pienso que es un vagabundo, así de importante es tener una placa. Existen distintas calidades, como la placa de latón de feria que marcan con un martillo y que se oxida a los 3 días y me termina haciendo heridas en mi cuerpo, hasta placas de aluminio o acero inoxidable grabadas con máquinas computarizadas. (Petfy, 2017)

1.5.4. Collares con Códigos QR

La principal función de Identifican es vincular un Código QR a un perfil online que tú le creas a tu mascota. Automáticamente Identifican mandará la ubicación del celular que escanea o ingresa a la página que tiene la placa grabada al dueño, de esta manera rápidamente le damos una referencia al dueño de la ubicación de su mascota. En el caso que necesite ayuda o la revisión de un veterinario también es vital tener todo su historial médico al día. (Petfy, 2017)

Esta es una de las opciones más viable para poder encontrar a una mascota en caso de que se extravié ya que no hay necesidad de utilizar muchos recursos, con que solamente la persona quien lo encuentre tenga acceso a internet puede escanear el código y la información le saldrá directamente en su móvil en casos se manda la ubicación de donde se encontró a el animal para que así el dueño puede recogerla lo más pronto posible.

1.5.5. Microchip Subcutáneo

Existen diversas municipalidades y empresas privadas que entregan este servicio, por lo que no hay una sola plataforma de registros que albergue todos los códigos en una sola base de datos. Básicamente la ley vigente en Chile otorga el carácter de dueño a quien corresponda este código, pero en este sentido las leyes aun no son claras porque existen amigos míos, mascotas con más de un código implantado o muchas veces aún mantienen los registros del criadero donde nacieron ya el microchip fue implantado a toda la camada y luego de que fue vendida los nuevos dueños no modificaron los datos de registro y queda la información desactualizada. (Petfy, 2017)

Como lo indica Petfy que una de las desventajas es que la información no se actualizada cada cierto tiempo por lo que sería muy difícil localizar al dueño de la mascota si en caso esta se perdiera, otra de las desventajas es que solo algunas veterinarias tienen la tecnología de leer este tipo de chip.

1.6. Base de Datos

“Es un repositorio donde se puede almacenar cualquier cantidad de información respectiva al desarrollo de la investigación, donde estarán los datos necesarios para mostrarse en el momento que lo requieran” (Raffino, 2019)

1.6.1. Base de Datos MySQL

Según (Rouse, 2015) “Es uno de los repositorios más utilizada por las aplicaciones web, por lo general las empresas son las que más utilizan este repositorio ya que sirve mucho para darle buen uso a las aplicaciones que estén relacionadas.”

1.6.2. Base de Datos PostgreSQL

Según (Dorantes, 2015) “es gratuito y libre, además de que hoy en día nos ofrece una

gran cantidad de opciones avanzadas. De hecho, es considerado el motor de base de datos más avanzado en la actualidad.”

Es una de las bases de datos más utilizadas por los estudiantes ya que hay variedad de información en las WEB sobre cómo utilizarla, es popular ya que es una base de datos Open-Source y está al alcance de cualquier persona o empresa que desee implementarla en sus proyectos ya que también es muy compatible con los sistemas operativos como son:

- Mac OS X
- Windows
- Ubuntu

1.7. Lenguaje de Programación

1.7.1. Arquitectura del Software

La arquitectura se realiza para lo cual se divide en varias partes que son fundamental para el desarrollo de esta investigación lo cuales son el analizar, diseñar y documentar toda información con la finalidad de que el propósito se cumpla (Castillo, 2018).

1.7.2. Arquitectura MVC

Según (Alvarez, 2014) MVC es la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por su responsabilidad, en lo que se llaman Modelos, Vistas y Controladores, o lo que es lo mismo, *Model, Views & Controllers*, si lo prefieres en inglés. En este artículo estudiaremos con detalle estos conceptos, así como las ventajas de ponerlos en marcha cuando desarrollamos. MVC es un "invento" que ya tiene varias décadas y fue presentado incluso antes de la aparición de la Web. No obstante, en los últimos años ha ganado mucha fuerza y seguidores gracias a la aparición de numerosos frameworks de desarrollo web que utilizan el patrón MVC como modelo para la arquitectura de las aplicaciones web.

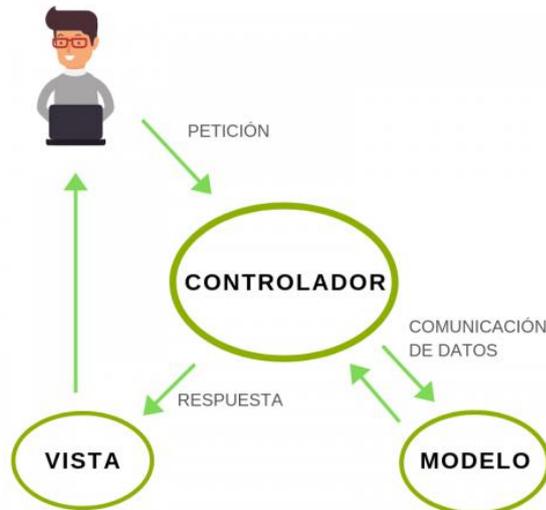


Figura 3. Arquitectura MVC. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por Nico Bobb.

1.8. Metodología Cascada

“Se conforma de varias etapas de desarrollo las cuales se ejecutan unas tras otras. Se nombra cascada por las posiciones que ocupan las diferentes fases este delo a utiliza, siguiendo un flujo de arriba hacia abajo” (Domínguez, 2017).

1.8.1. Etapa de Modelo Cascada

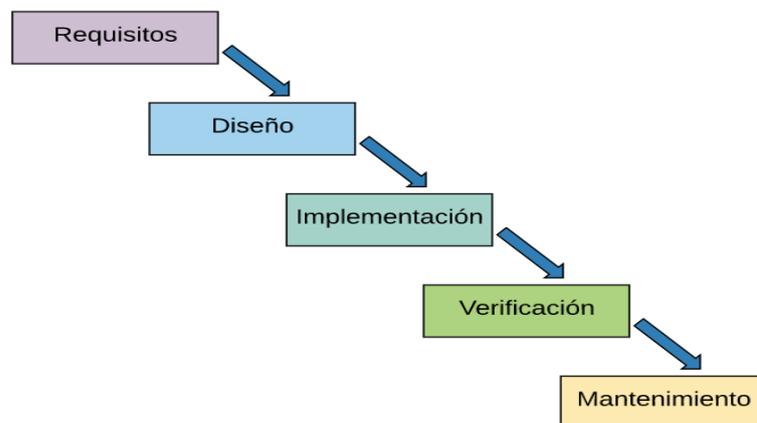


Figura 4. Modelo Cascada. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por openclassrooms.

1.9. Marco Legal

1.9.1. Maltrato y Muerte de Mascotas o Animales de Compañía

Según el Art. 249 - Persona que por acción u omisión cause daño, produzca lesiones, deterioro a la integridad física de una mascota o animal de

compañía, será sancionada con pena de cincuenta a cien horas de servicio comunitario. Si se causa la muerte del animal será sancionada con pena privativa de libertad de tres a siete días (POZO, 2014).

Las personas que causen algún daño contra un animal doméstico estas serán aprendidas por la ley ya que hoy en día la ley los protege lo cual sirve para que las personas tomen conciencia antes de hacerle daño una indefensa mascota.

Según el Art. 250 del código orgánico integral penal - Peleas o combates entre perros. - La persona que haga participar perros, los entrene, organice, promocióne o programe peleas entre ellos, será sancionada con pena privativa de libertad de siete a diez días. Si se causa mutilación, lesiones o muerte del animal, será sancionada con pena privativa de libertad de quince a treinta días (POZO, 2014).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se implementó en el desarrollo de una aplicación web para la gestión de búsqueda de mascotas perdidas de la veterinaria fue la investigación descriptiva son distintas formas de conocer el problema por medio de actividades o procesos. Se recolecta información mediante una base teórica, el cual se realiza una breve recopilación para luego analizarla de una forma determinada, siendo esto aportaciones importantes para el desarrollo del tema en mención (Meyer, 2006).

2.2. Alcance de la Investigación

La presente investigación fue de manera mixta, en donde se usó la investigación cualitativa, la cual permite conocer las necesidades de las personas al momento de que su mascota se le extravié.

Como también se usa la investigación cuantitativa, en donde se realiza encuestas para poder saber si se les hace llamativo que la veterinaria en donde hacen atender a sus mascotas tenga esta tecnología.

Según (Raffino, 2019) “la investigación cualitativa trata sobre las diferentes hipótesis que se crean de acuerdo al entorno que se presenta sacando nuestras propias conclusiones.”

Según (Pita Fernández, 2002) “de acuerdo a la investigación cuantitativa se extraen los datos mediante una muestra la cual nos sirve para verificar con exactitud de como sucede cada acción de la investigación realizada.”

“Las conclusiones obtenidas en una investigación cuantitativa son definitivos, formales y aparecen al final del estudio; en una cualitativa son provisionales, cambiables, y se están revisando de forma continua a lo largo del trabajo” (Raffino, 2019)

2.3. Técnicas de Recolección de datos

“Las técnicas de recolección de datos se basan en diferentes formas de recolectar información para así poder desarrollar el tema, con esta técnica que se utilizan se obtienen datos necesarios que solamente con estos instrumentos de recolección puede obtener” (Aura Fariñas, 2010).

2.3.1. Métodos de Recolección de datos



Figura 5. Métodos de Recolección de datos. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por questionpro.

2.4. Técnica de la Entrevista

La técnica que se utilizó para obtener los datos necesarios, fueron 2 entrevistas, lo cual fueron destinadas al Administrador y Secretaria de la veterinaria.

2.5. Aplicación de la Entrevista

Se recogieron los datos mediante la entrevista dicha anteriormente, en donde se plantearon preguntas correspondientes a la gestión de búsqueda, utilizando el código QR, con el fin de que los resultados obtenidos nos sirvan de gran ayuda para la realización del este proyecto.

Perfil Administrador/a #1

Cargo: Administradora

Nombre: Yael Ceballos

Lugar: Veterinaria

Aporte Cualitativo: Compartirá la información necesaria para el desarrollo de dicha investigación para poder encontrar a una mascota extraviada de clientes de la veterinaria.

Perfil Secretaria #2

Cargo: Recepcionista

Nombre: Joselyn Vera

Lugar: Veterinaria

Aporte Cualitativo: Opina sobre el desarrollo de dicha investigación para poder encontrar a una mascota extraviada de clientes de la veterinaria.

2.6. Resumen de la Entrevista para Especificaciones Funcionales

2.6.1. Matriz de la Entrevista

Tabla 2. *Resumen de la Entrevista al Administrador.*

Entrevista para el Desarrollo una aplicación web que permita el registro y gestión de búsqueda de mascotas perdidas usando código QR.

Fecha:	06/01/2020	Cargo:	Administrador
Nombre Entrevistador	Steeven Rivadeneira Vasquez	Nombre Entrevistado	Yael Ceballos

RESUMEN DE ENTREVISTA

- **En esta veterinaria va cualquier variedad de mascotas entre los cuales los más atendidos son entre perro y gatos.**
- **La veterinaria para ganar clientes cada cierto tiempo hace promociones lo cual les ha servido para ganar clientes y poder crecer como empresa.**
- **Indica que la aplicación web sería benefactora para los clientes que asisten a la veterinaria con sus mascotas siendo esto una innovación en poder encontrar a una mascota perdida tan solo escaneando el código QR**

Tabla 3. Resumen de la Entrevista a Recepcionista.

Entrevista para el Desarrollo una aplicación web que permita el registro y gestión de búsqueda de mascotas perdidas usando código QR.

Fecha:	06/01/2020	Cargo:	Recepcionista
Nombre Entrevistador	Steeven Vásquez	Nombre Entrevistado	Joselyn Vera

RESUMEN DE ENTREVISTA

- **La Recepcionista está en la obligación de dar a conocer las promociones que se mantienen en la veterinaria para así incentivar al cliente para que haga atender a su mascota en el lugar.**
- **Está en la obligación de mantener la información actualizada sobre las mascotas que se han extraviado que se han hecho atender en la veterinaria.**

Información directa, Elaborador por el autor.

2.7. Técnicas de la Encuesta

Para obtener la información, se extrajeron los datos de una muestra de la población que participa en el desarrollo de la investigación con el fin de obtener datos confiables (Díaz Corrales Abril Abigail, 2018).

2.8. Población

La encuesta fue realizada a las personas que participan a la población, en donde de la muestra obtenida, se extrajo la información necesaria que aporte al desarrollo un sistema web que permita el registro y gestión de búsqueda de mascotas perdidas usando esta nueva tecnología llamada código QR.

2.9. Muestra

La fórmula utilizar es la siguiente:

$$n = \frac{Na^2 Z^2}{(N-1)e^2 + a^2 Z^2}$$

N: 250.

se aplicará el valor de 0,5.

Z: 95% (0,95)

e: 5% (0,05)

n= El total de la muestra es de 66.

$$n = \frac{250(0,5)^2 (0,95)^2}{(250-1)(0,05)^2 + (0,5)^2 (0,95)^2}$$

$$n = \frac{250(0,25)(0,9025)}{(249)(0,0025) + (0,25)(0,9025)}$$

$$n = \frac{62,5(0,9025)}{0,6225 + 0,225625}$$

$$n = \frac{62,5(0,9025)}{0,6225 + 0,225625}$$

$$n = \frac{56,40625}{0,848125}$$

$$n = 66,50$$

$$n = 66$$

Encuesta para los Clientes

Pregunta 1

1. ¿Para usted es necesario saber la información de una mascota extraviada por las calles?

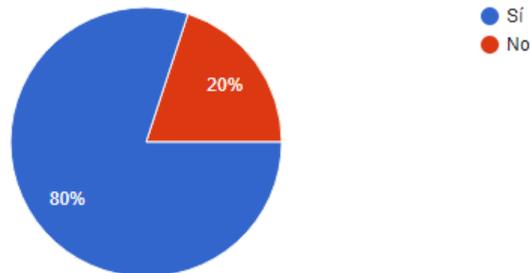


Figura 6. Información de mascota. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

Como se puede observar en las encuestas realizadas que el 80% respondió que es necesario saber si la mascota pertenece a algún dueño, diferente a la opinión del 20% que indicó que no ya que indican que hay muchas mascotas en las calles sin identificación.

2. ¿Usted cuenta con acceso a Internet?

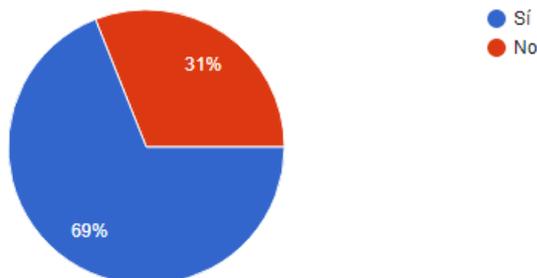


Figura 7. Acceso a Internet. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

El 69% de las personas encuestadas indicaron que mantienen acceso a internet por los diferentes medios lo cual sería muy fácil escanear el código QR, pero por otro lado el 31% indicó que no ya que no cuentan con móviles de gama alta.

3. ¿Usted ha escuchado sobre el término código QR?

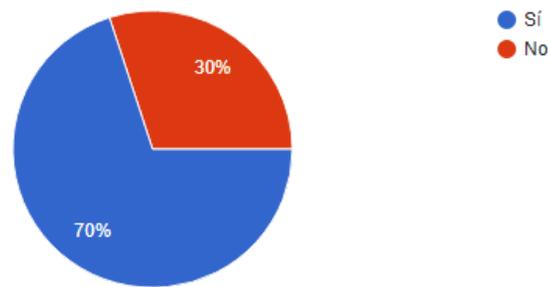


Figura 8. Conocimiento del Código Qr. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

Como podemos ver que el 30% de las personas encuestadas no han escuchado sobre esta nueva tecnología que es el código QR, por otro lado, el 70% si ha escuchado sobre dicha tecnología.

4. ¿Tendría algún inconveniente en que su dispositivo portátil utilice de alguna aplicación para escanear el código Qr, la cual le mostrara la información de la mascota?

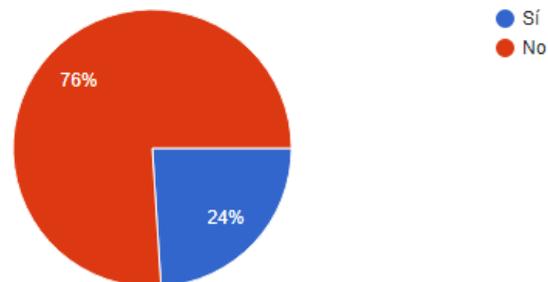


Figura 9. Visualizar información de mascota extraviada. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

El 76% indico que no sería de molestia tener una aplicación donde pueda escanear un código QR ya que hoy en la actualidad se ve muchos dichos códigos QR y más si es algo innovador en los collares de las macotas. Por lo tanto, el 24% de las personas indicaron que si ya que se por la capacidad de sus móviles se les hace dificultoso tenerlo instalado.

5. ¿Qué opina sobre que el código QR este impreso en el collar de la mascota?

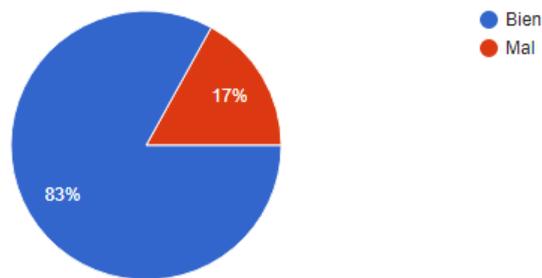


Figura 10. Código QR en collar. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

Podemos ver que el 83% de los encuestados indicaron que se les haría muy bien esta iniciativa en la veterinaria en la que asisten varias personas con diferentes mascotas ya que sería una forma más rápida de que pueda regresar a su familia en caso de pérdida involuntaria o descuido del dueño, por otro lado, el 17% indicó que no ya que indicaron que hay mascotas que no se acostumbran a utilizar collares.

6. ¿Usted considera que se podría agilizar la duración en que se tomaría el dueño de la mascota perdida para poder encontrarla mediante la aplicación de escáner de código Qr?

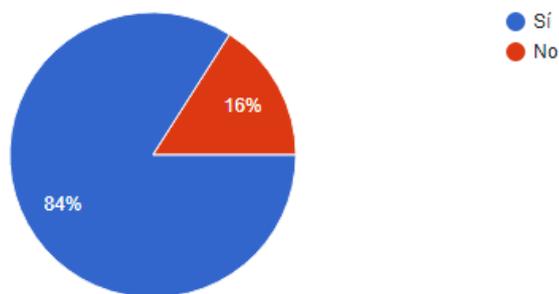


Figura 11. Visualizar dueño de la mascota. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

Se puede observar que el 84% de los encuestados les gustaría visualizar la información de una mascota extraviada por las calles indicándole la información pertinente del dueño para que así se pueda encontrar de una manera más rápida con su dueño, en caso el 16% indican que al ver que la mascota es de raza pura puede ser que no sea devuelta.

7. ¿Usted cómo usuario recomendaría a sus allegados a la veterinaria que hace uso de esta tecnología?

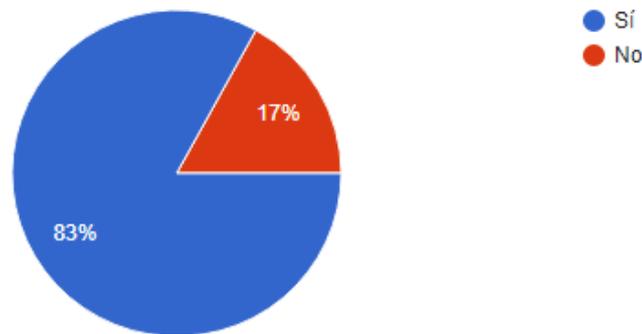


Figura 12. Recomendación de esta tecnología. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

El 83% de las encuestados indican que se si ya este tipo de tecnología no se lo ve mucho en otras veterinarias, por lo tanto, el 17% indico que no ya que pensaban que este tipo de tecnología lleva un costo muy alto.

2.10. Metodología de desarrollo

Según (Jose, 2019) Se trataba de hacer encajar todo en un flujo preestablecido de fases: análisis, diseño, implementación, pruebas, despliegue y mantenimiento, donde no se puede avanzar al siguiente si la anterior no se encuentra totalmente terminada.

2.11. Diagrama de Asme

Numero De Secuencia	Descripción	procedimient o 	registr o 	Desplazamient o 	Esper a 	Almacé n
1	Inicio de sesión	*				
2	Administrador ve cada acción del sistema		*			
3	Administrador crea a los actores que trabajan con el sistema		*			

4	administrador crea el Actor Secretaria		*			
5	administrador crea el actor Cliente		*			
6	administrador otorga permisos del sistema	*				
7	administrador genera el código Qr			*		
8	secretaria inicia sesión	*				
9	secretaria registra clientes/mascotas	*				
10	Cliente inicia sesión	*				
11	Cliente puede consultar información de la mascota		*			
12	cliente puede reportar a su mascota perdida	*				

Figura 13. Diagrama de Asme. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

2.11.1. Narrativa de Diagrama Asme

1. Inicio de sesión
2. Administrador ve cada acción del sistema
3. Administrador crea a los actores que trabajan con el sistema
4. Administrador crea el Actor Secretaria
5. Administrador crea el actor Cliente
6. Administrador otorga permisos del sistema
7. Administrador genera el código Qr

8. Secretaria inicia sesión
9. Secretaria registra clientes/mascotas
10. Cliente inicia sesión
11. Cliente puede consultar información de la mascota
12. Cliente puede reportar a su mascota perdida

2.11.2. Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales son las actividades que realiza el sistema en donde se está incluido el acceso y restricción de cada una de ellas, como se lo puede observar a continuación:

Tabla 4. Cuadro de Requerimientos Funcionales

CÓDIGO	REQUISITOS	USUARIOS
RF1	Inicio de sesión	Administrador
RF2	Actor	Administrador
RF3	Persona	Administrador
RF4	Generación código Qr	Administrador
RF5	Inicio de sesión	Secretaria
RF6	Registra usuarios	Secretaria
RF7	Genera código Qr	Secretaria
RF8	Inicio de sesión	Cliente
RF9	Consulta información de las mascota	Cliente

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.11.3. Requerimientos No Funcionales

Tabla 5. Cuadro de Requerimientos No Funcionales.

Código	Requerimiento
RNF1	Aplicación Web
RNF2	Servidor
RNF3	Interfaz Gráfica de usuario

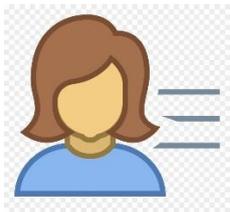
Información directa. Elaborador por el autor.

2.12. Casos de Uso

“Con los casos de uso se podrá ver que opciones o como se va a manejar el sistema desde los diferentes actores que tenga” (Cevallos, 2015)

2.12.1. Descripción de Actores de Casos de Uso

Tabla 6. Cuadro Lista de Roles.

Actor	Descripción
 Administrador	Se encarga de gestionar todas las actividades del sistema, por lo que puede dar los respectivos permisos de acuerdo con la función que se vaya a realizar.
 Secretaria	Se encarga de registrar y consultar toda la información del cliente y de su respectiva mascota, a su vez puede generar el Código Qr en donde se presenta los datos de la mascota en caso de que pueda perderse.



Cliente

Puede consultar la información de la mascota y puede enviar un reporte en caso de que su mascota se haya extraviado.

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.2. Diagrama Casos de Uso

2.12.2.1. Caso de Uso Iniciar Sesión/Administrador.

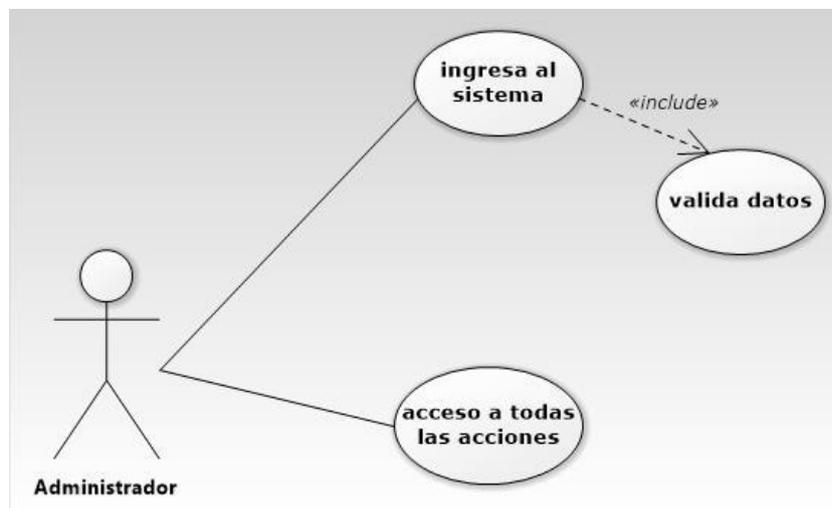


Figura 14. Caso de Uso Iniciar Sesión/Administrador. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

2.12.2.2. Caso de Uso Mantenimiento Actor.

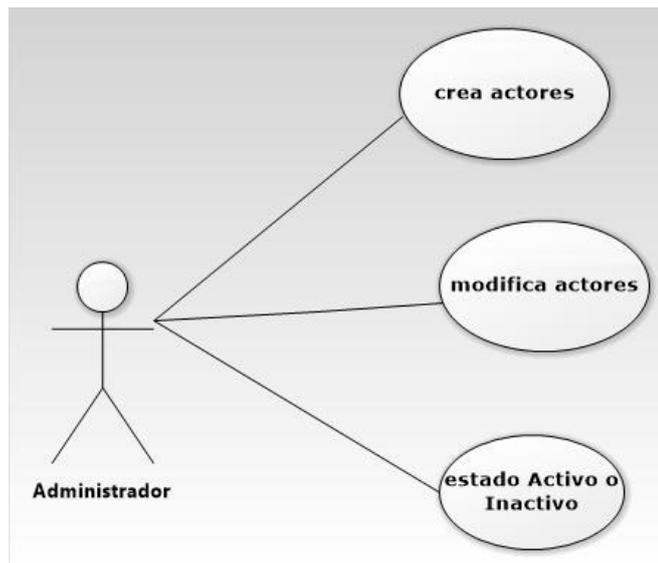


Figura 15. Caso de Uso Mantenimiento Actor. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

2.12.2.3. Caso de Uso Mantenimiento persona

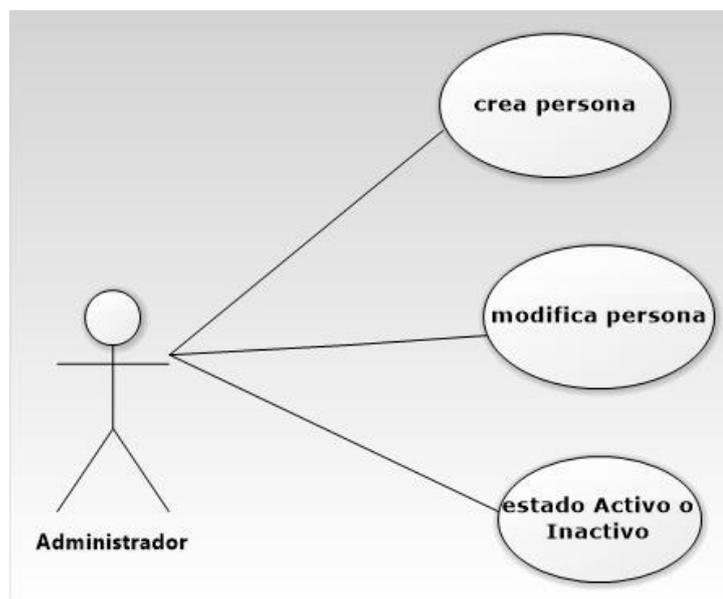


Figura 16. Caso de Uso Mantenimiento Persona. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

2.12.2.4. Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR

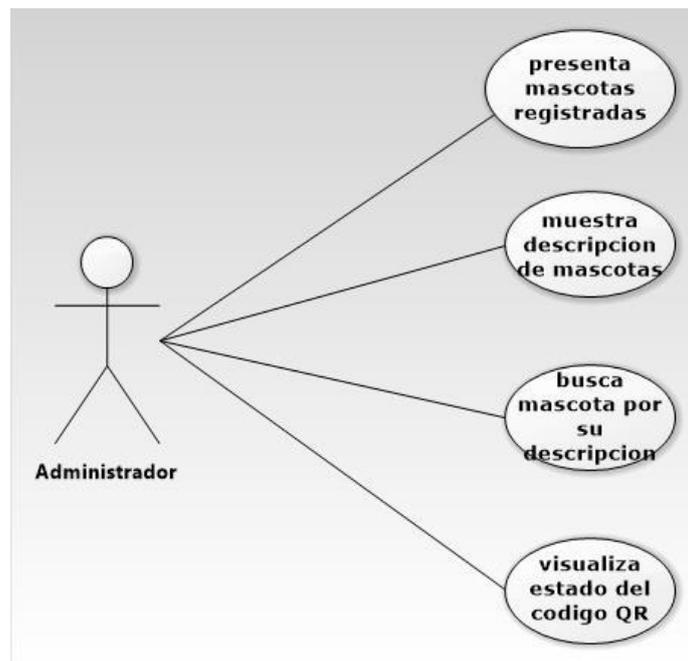


Figura 17. Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.2.5. Caso de Uso Iniciar Sesión/Secretaria.

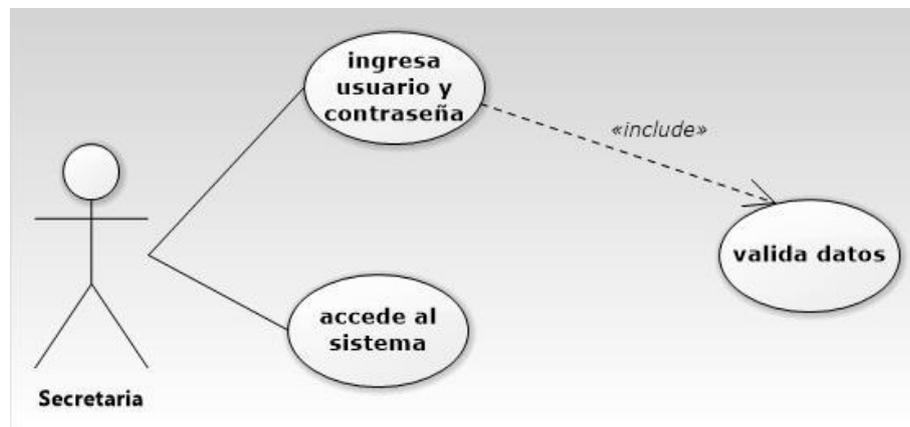


Figura 18. Caso de uso Iniciar Sesión /Secretaria. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.2.6. Caso de Uso Registrar a Usuarios

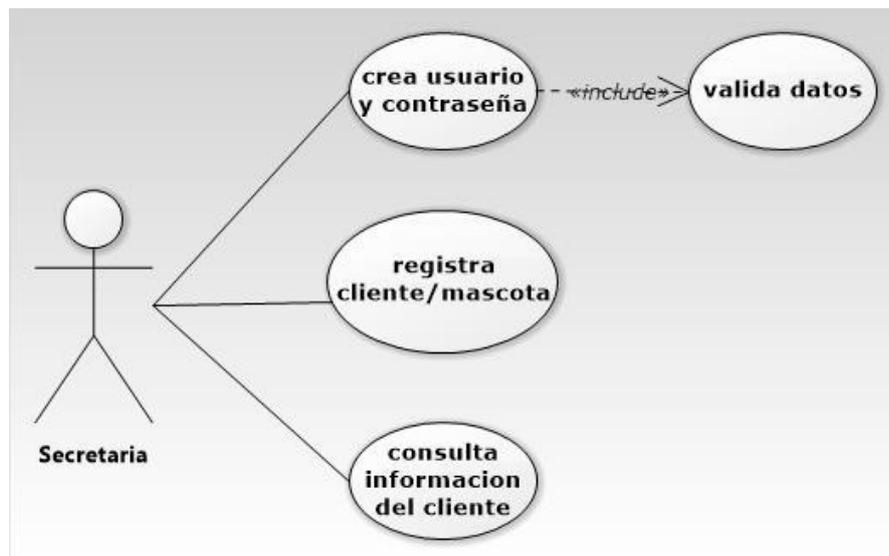


Figura 19. Caso de Uso Registra a Usuarios. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.2.7. Diagrama de Caso de Uso Generación del Código QR



Figura 20. Diagrama Caso de Uso Generación del Código QR. Información Adaptada. Elaborador por el Autor.

2.12.2.8. Caso de Uso Iniciar Sesión/Usuario.

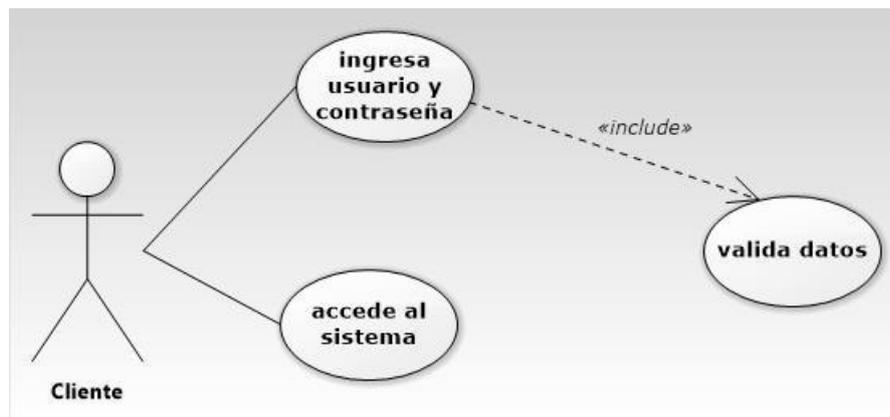


Figura 21. Caso de uso Iniciar Sesión /Usuario. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.2.9. Caso de Uso Consulta información de la mascota.

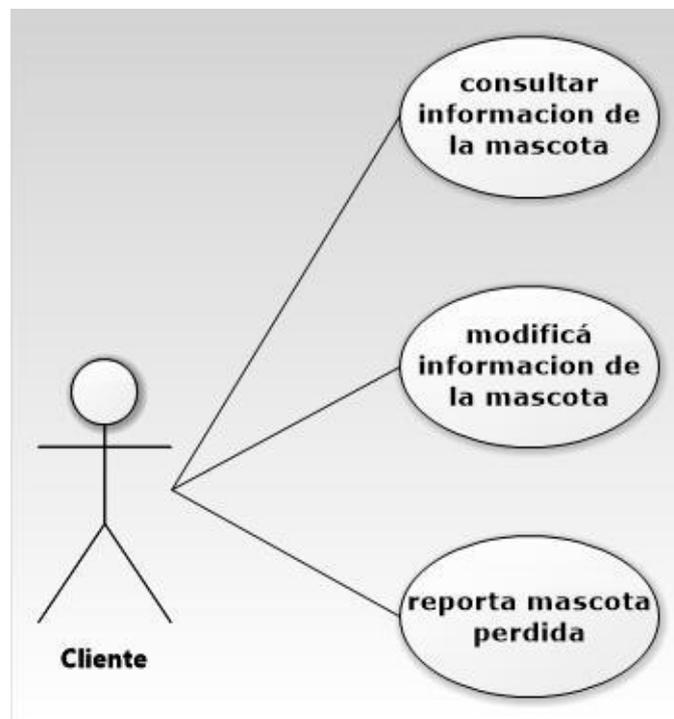


Figura 22. Caso de uso Consulta información de la mascota. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.

2.12.3. Descripción Casos de Uso

2.12.3.1. Caso de Uso Inicio de Sesión/Administrador

Tabla 7. Descripción Caso de Uso Inicio Sesión/Administrador

Código: RF1	Nombre: Inicio de Sesión/Administrador
Actor: Administrador	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- administrador inicia sesión por medio sus credenciales	2.- puede crear nuevos usuario y contraseñas
3.- gestiona todas la funciones que cumple el sistema	4.- accede a todas las funciones del sistema
5.- cerrar sesión	
Precondición:	
Reunir credenciales para el ingreso al sistema.	
Postcondición:	
Puede realizar cada función del sistema	

Informacion Adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor.

2.12.3.2. Caso de Uso Mantenimiento Actor

Tabla 8. Descripción Caso de Uso Mantenimiento Actor

Código: RF2	Nombre: Mantenimiento Actor
Actor: Administradora	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- administrador ve pantalla actor	2.- se asignan los permisos necesarios
3.- gestiona funciones que tiene el sistema	4.- se busca actor
5.- se agrega actor	6.- se modifica actor
7.- se cambia el estado activo o inactivo	
Precondición: Diagrama caso de uso RF1 ingreso al sistema.	
Postcondición:	
Puede dar permiso a las diferentes funciones del sistema	
<i>Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor</i>	

2.12.3.3. Caso de Uso Mantenimiento Persona

Tabla 9. Descripción Caso de Uso Mantenimiento Persona

Código: RF3	Nombre: Mantenimiento Persona
Actor: Administradora	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- administrador visualiza información de la persona	2.- se busca persona
3.- visualiza las funciones	4.- se agrega persona
5.- se modifica persona	6.- visualiza el estado activo o inactivo
Precondición: Diagrama caso de uso RF2	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Monitorea las acciones de la persona.	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.4. Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR

Tabla 10. Descripción de Caso de Uso Mantenimiento Generar Código QR

Código: RF4	Nombre: Generar código QR
Actor: Administradora	Fecha: 27/01/2020

Flujo de Eventos

Actor	sistema
1.- se muestra pantalla para la generación del código QR	2.- se busca lista de mascota
3.- ejecuta las funciones	4.- presenta la descripción de la mascota
5.- Genera Código QR	

Precondición: Diagrama caso de uso RF3

Acceso al sistema.

Postcondición:

Genera código Qr con la información ingresada

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.5. Caso de Uso Inicio de Sesión/Secretaria.

Tabla 11. Descripción Caso de Uso Inicio sesión/ Secretaria.

Código: RF5	Nombre: Inicio de Sesión/Secretaria.
Actor: Secretaria	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- Secretaria ingresa al sistema por medio del usuario y la contraseña	2.- Registra clientes y mascotas
3.- Administra todas las funciones.	4.- Consulta clientes y mascotas
Precondición: Diagrama caso de uso RF4	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Puede consultar clientes y mascotas ya registrados anteriormente	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.6. Caso de Uso Registra Clientes/Secretaria

Tabla 12. Descripción Caso de Uso Registra Clientes/Secretaria.

Código: RF6	Nombre: Inicio de Sesión/Secretaria.
Actor: Secretaria	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- Secretaria ingresa al sistema por medio del usuario y la contraseña	2.- Registra clientes y mascotas
3.- Administra todas las funciones.	4.- Consulta clientes y mascotas
Precondición: Diagrama caso de uso RF5	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Puede consultar clientes y mascotas ya registrados anteriormente	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.7. Caso de Uso Generar Código Qr

Tabla 13. Descripción de Caso de Uso Generar el Código QR.

Código: RF7	Nombre: Generar Código QR
Actor: Secretaria	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- Secretaria revisa la pantalla de Generación de Código QR.	2.- Muestra la lista de las mascotas
3.- Visualiza las funciones.	4.- Muestra descripción de cada mascota.
5.- Generación del código Qr.	
Precondición: Diagrama caso de uso RF6	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Generar Código QR y visualizar la información que se va a mostrar.	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.8. Caso de Uso Inicio Sesión (Usuarios)

Tabla 14. Descripción de Caso de Uso Inicio Sesión Usuario.

Código: RF8	Nombre: Inicio Sesión (Usuarios)
Actor: Cliente	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- Visualiza la pantalla la pantalla principal del sistema.	2.- Muestra pantalla principal.
3.- Accede con su usuario y la contraseña.	4.- Registra todos los datos.
5.- Cierra Sesión	
Precondición: Diagrama caso de uso RF7	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Tiene permisos para poder editar la información de la mascota.	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

2.12.3.9. Caso de Uso Consulta información de la mascota

Tabla 15. Descripción de Caso de Uso Consulta información de la mascota.

Código: RF9	Nombre: Consulta información de la mascota
Actor: Cliente	Fecha: 27/01/2020
Flujo de Eventos	
Actor	sistema
1.- Visualiza el lector de código QR.	2.- Muestra pantalla.
3.- Selecciona la pantalla.	4.- Presenta lector del código QR.
5.- Escanear el código del collar.	6.- Muestra descripción de la mascota seleccionado.
7.- Finalizar la sesión.	
Precondición: Diagrama caso de uso RF8	
Acceso al sistema.	
Postcondición:	
Se muestra información de la mascota extraviada.	

Información directa, Elaborador por el autor.

2.13. Ventajas y Desventajas del uso de elementos para collares de mascotas

Tabla 16. Elementos de búsqueda. Elaborador por el autor.

Elementos de búsqueda	Ventaja	Desventaja
Placa identificación grabada	<ul style="list-style-type: none"> • Son económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • falta de información detallada
Dispositivo Bluetooth		<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita batería
Microchip Subcutáneo		<ul style="list-style-type: none"> • Se Necesita batería. • La veterinaria necesita del dispositivo electrónico para poder escanear el chip tienen un alto costo
Placa QR	<ul style="list-style-type: none"> • Son económicos puede contener más información sobre la mascota. • No necesita batería para su funcionalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita acceso a internet
Dispositivo GPS		<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita batería. • Necesita un chip para poder funcionar

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Conclusión

Se escoge esta tecnología llamada QR, ya que es innovadora y por su bajo costo en poder utilizarla, por lo que sirve de gran ayuda para las personas que cuentan con mascotas en sus hogares. Esta nueva gestión de búsqueda con placas que contenga un código QR que facilita de manera ágil el poder regresar la mascota a su respectivo dueño, ya que este tipo de código permite almacenar toda la información necesaria de la mascota, ya sea por un descuido involuntario en donde la mascota se extravió y pueda ser regresada a su familia de una forma mucha más rápida y sin ningún problema. Tan solo escaneando un código.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

3.1.Introducción

3.1.1. Tema

Análisis y Diseño de Página Web y Aplicación Web para la Gestión de Mascotas Perdidas.

3.1.2. Objetivo

Desarrollar un portal web que permita el registro y gestión de búsqueda de mascotas perdidas, usando código QR para la veterinaria “Candy pet Spa”

3.1.3. Entorno de Software

Para el desarrollo de la aplicación web, se utilizó la tecnología Java, con diferentes componentes que Java Server Face con conexión a la base de datos que se realizó en PostgreSQL.

3.2.Fase de Diseño

3.2.1. Modelo entidad – relación

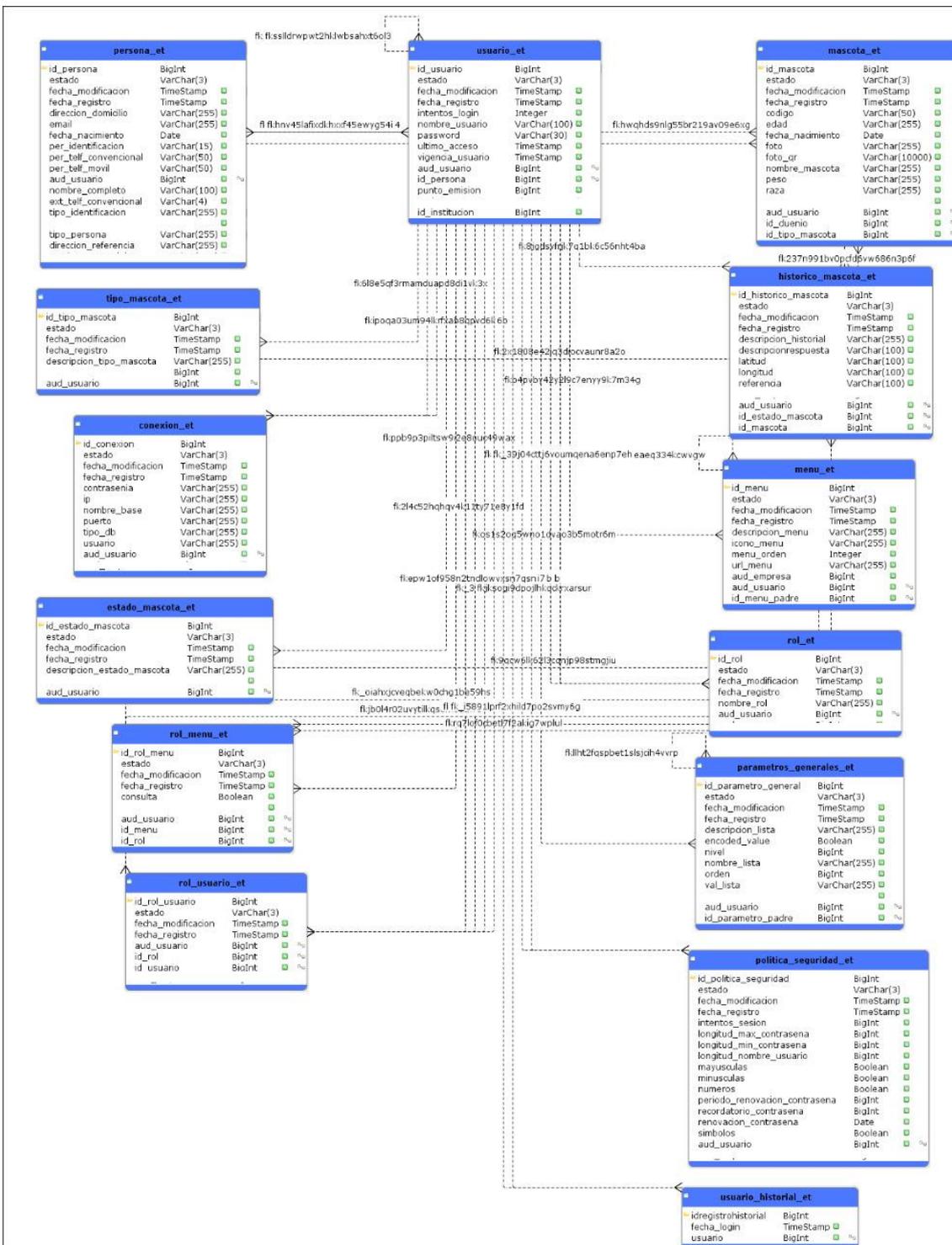


Figura 23. Modelo Entidad Relación. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.2.3. Diagrama de Secuencia.

3.2.3.1. Secuencia Inicio Sesión/Administrador

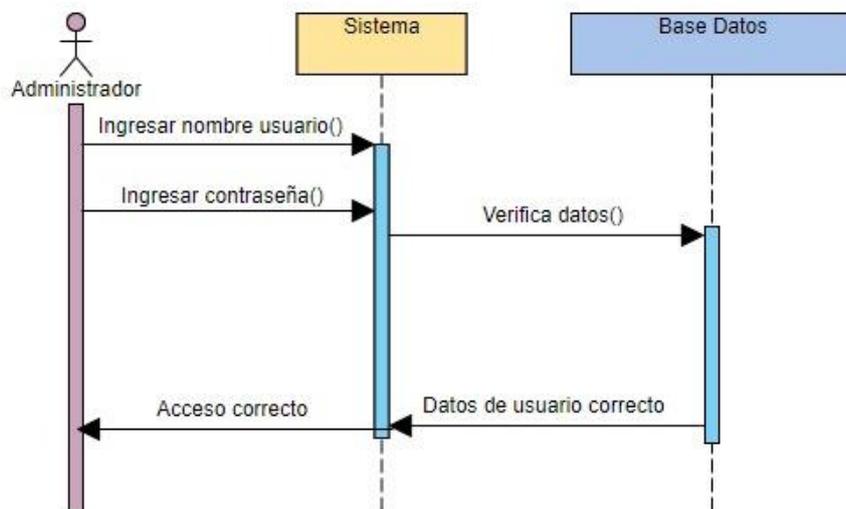


Figura 25. Diagrama de Secuencia Inicio Sesión/Administrador. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.2. Secuencia Mantenimiento Actor

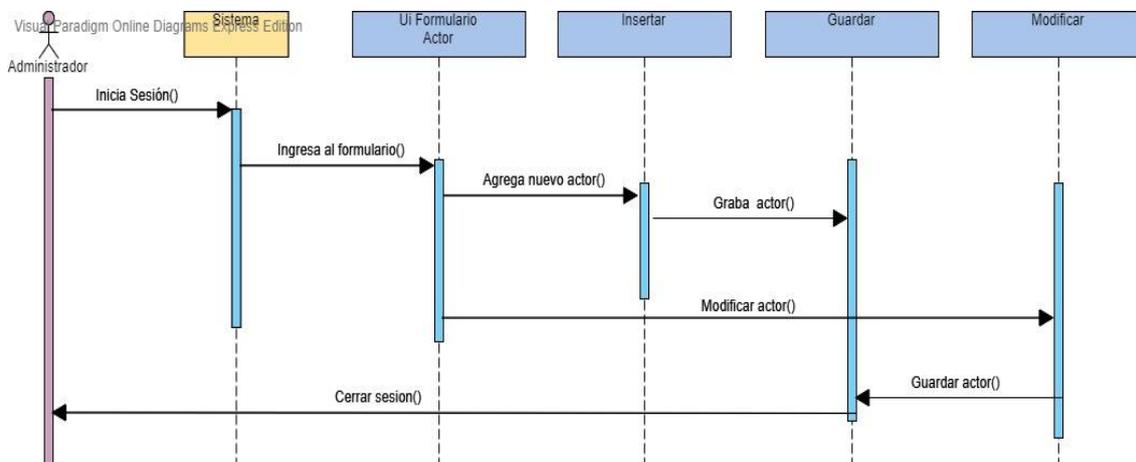


Figura 26. Diagrama de Secuencia Mantenimiento Actor. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.3. Secuencia Mantenimiento Persona.

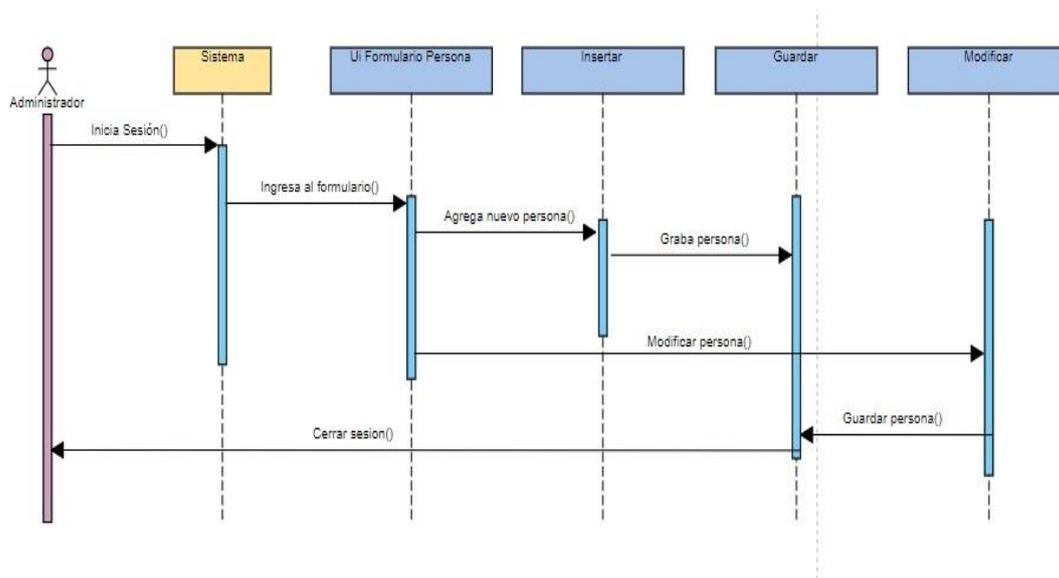


Figura 27. Diagrama de Secuencia Mantenimiento Persona. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.4. Secuencia Inicio Sesión/Secretaria

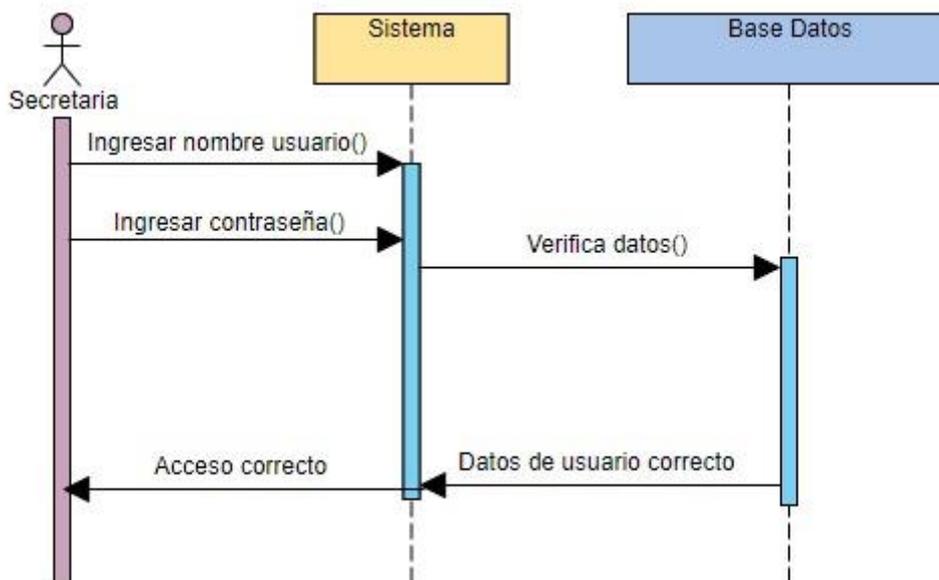


Figura 28. Diagrama de Secuencia Inicio Sesión/Secretaria. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.5. Secuencia Registra Usuarios

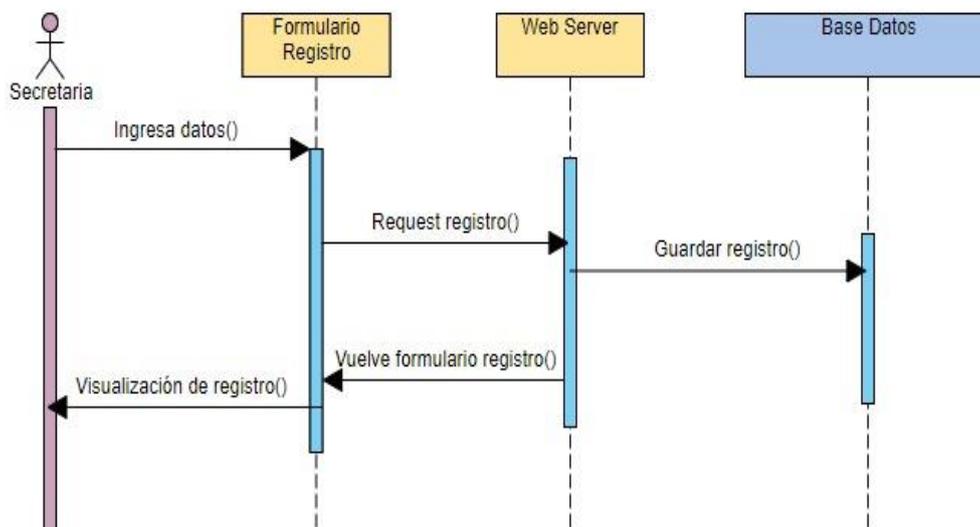


Figura 29. Diagrama de Secuencia Registra Usuarios. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.6. Secuencia Genera Código QR

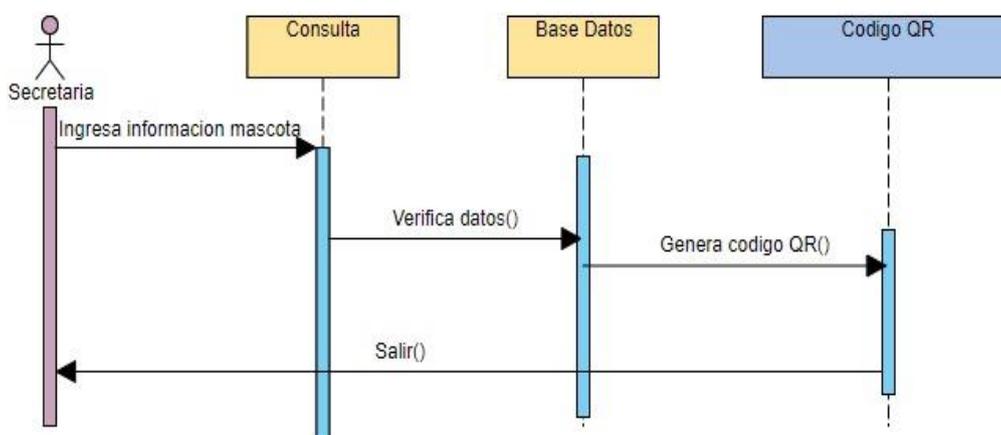


Figura 30. Diagrama de Secuencia Genera Código QR. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.7. Secuencia Inicio Sesión/Usuario

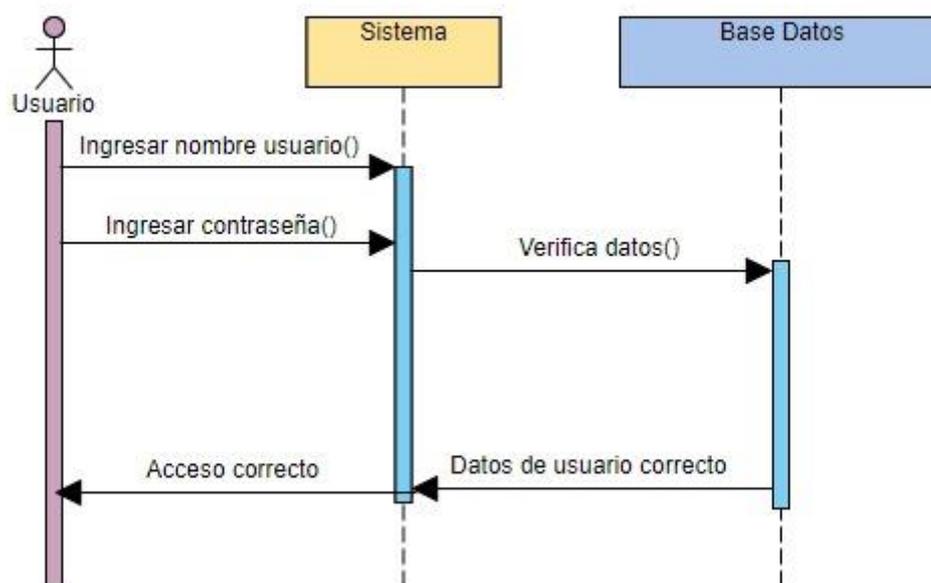


Figura 31. Diagrama de Secuencia Inicio Sesión. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.2.3.8. Secuencia Información de la Mascota

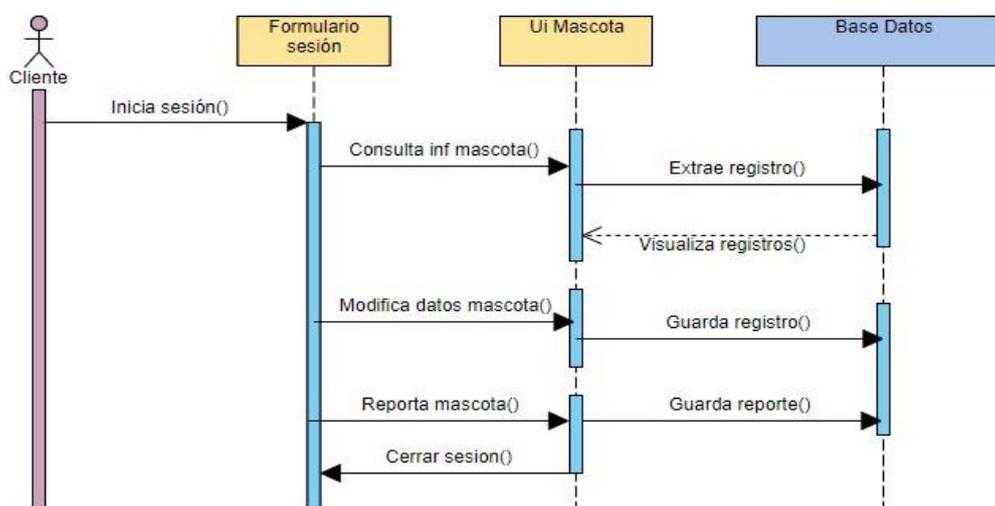


Figura 32. Diagrama de Secuencia Información de Mascota. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.3. Diagramas de Actividades

Los diagramas de actividades se realizan en comparación a los requerimientos funcionales que tiene el sistema.

3.3.1.1. Diagrama de Actividad Login/Administrador

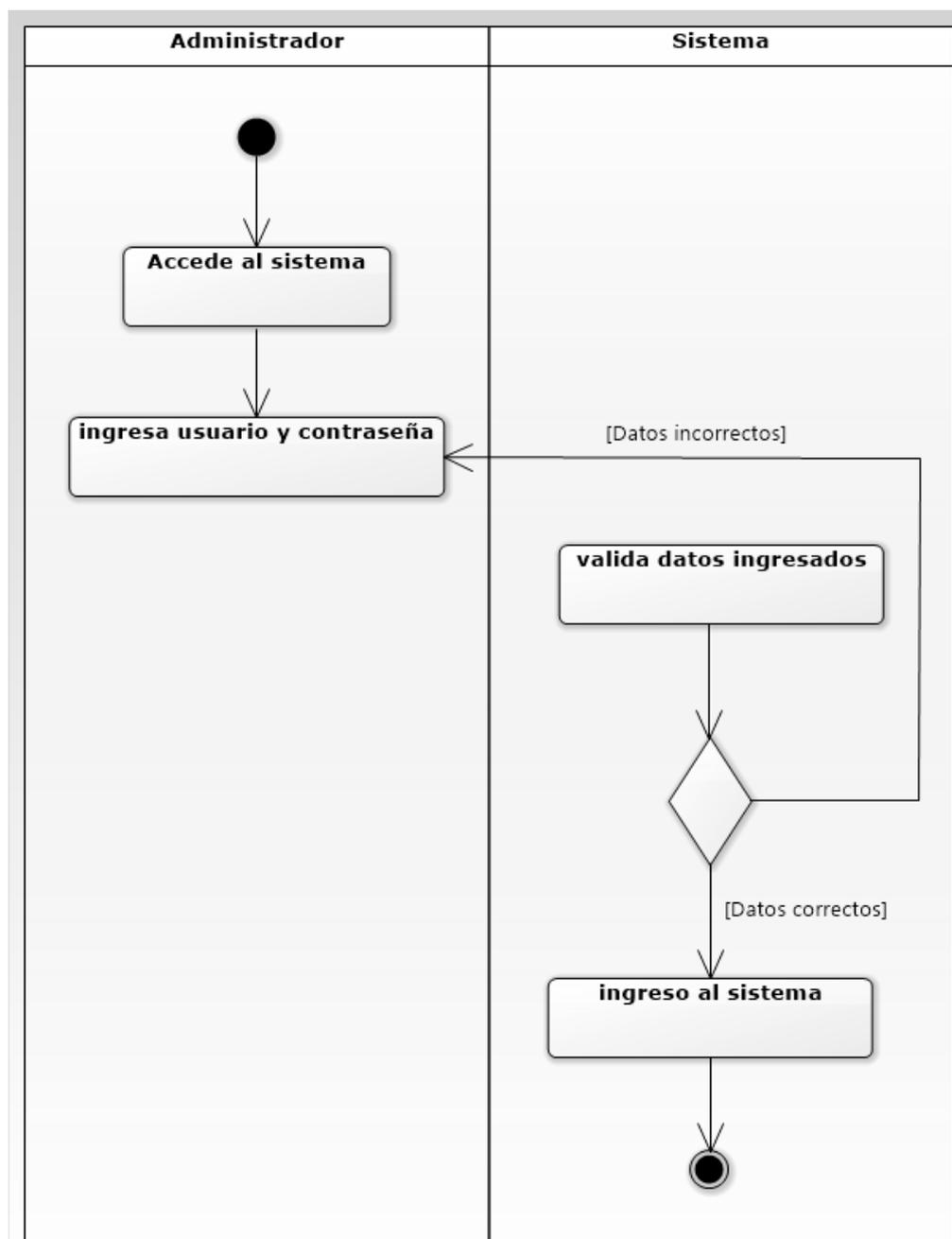


Figura 33 Diagrama de Actividad Login/Administrador. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.3.1.2. Diagrama de Actividad Mantenimiento de Actores

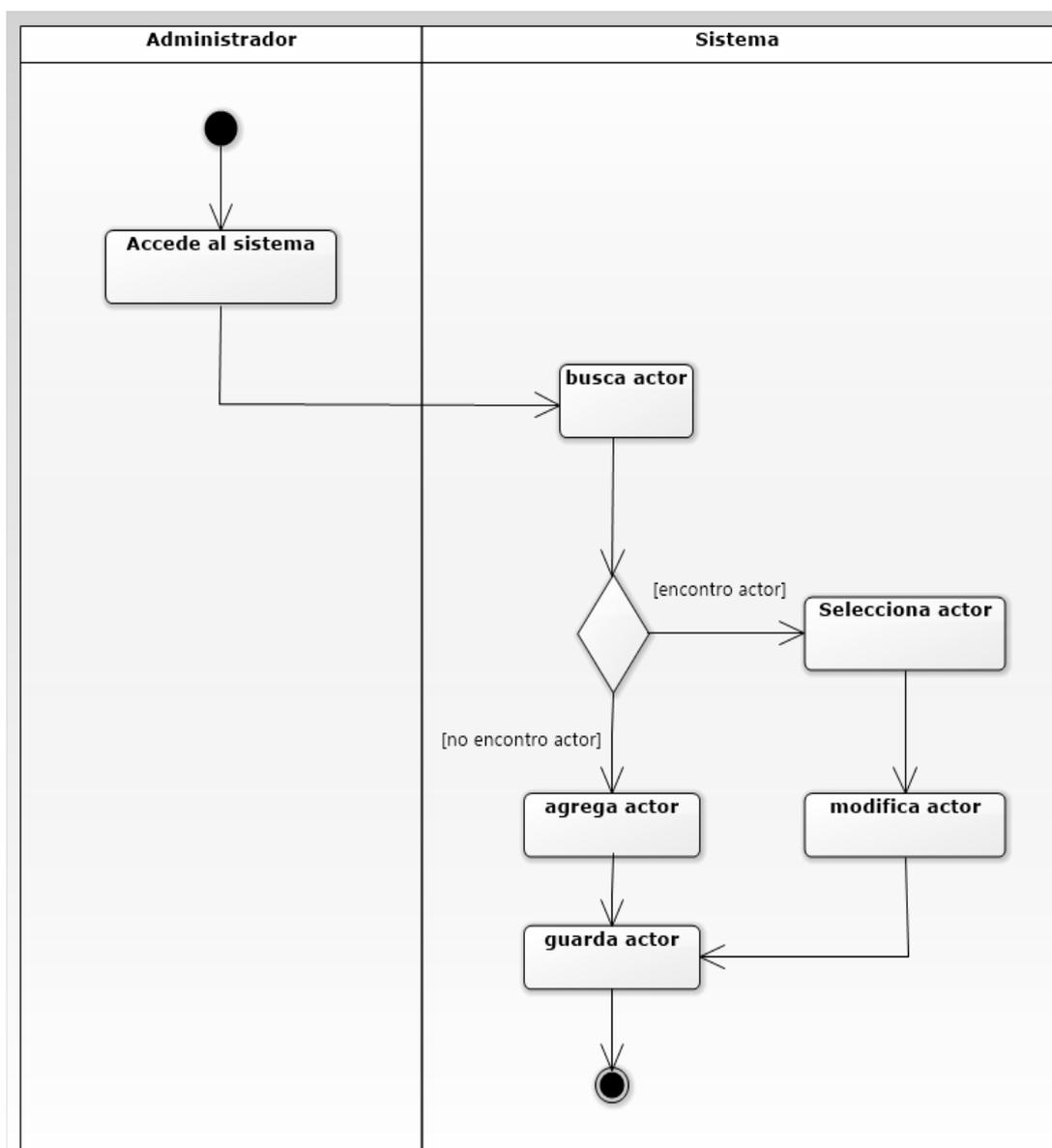


Figura 34 Diagrama de Actividad Mantenimiento de Actores. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.3.1.3. Diagrama de Actividad Mantenimiento de Personas

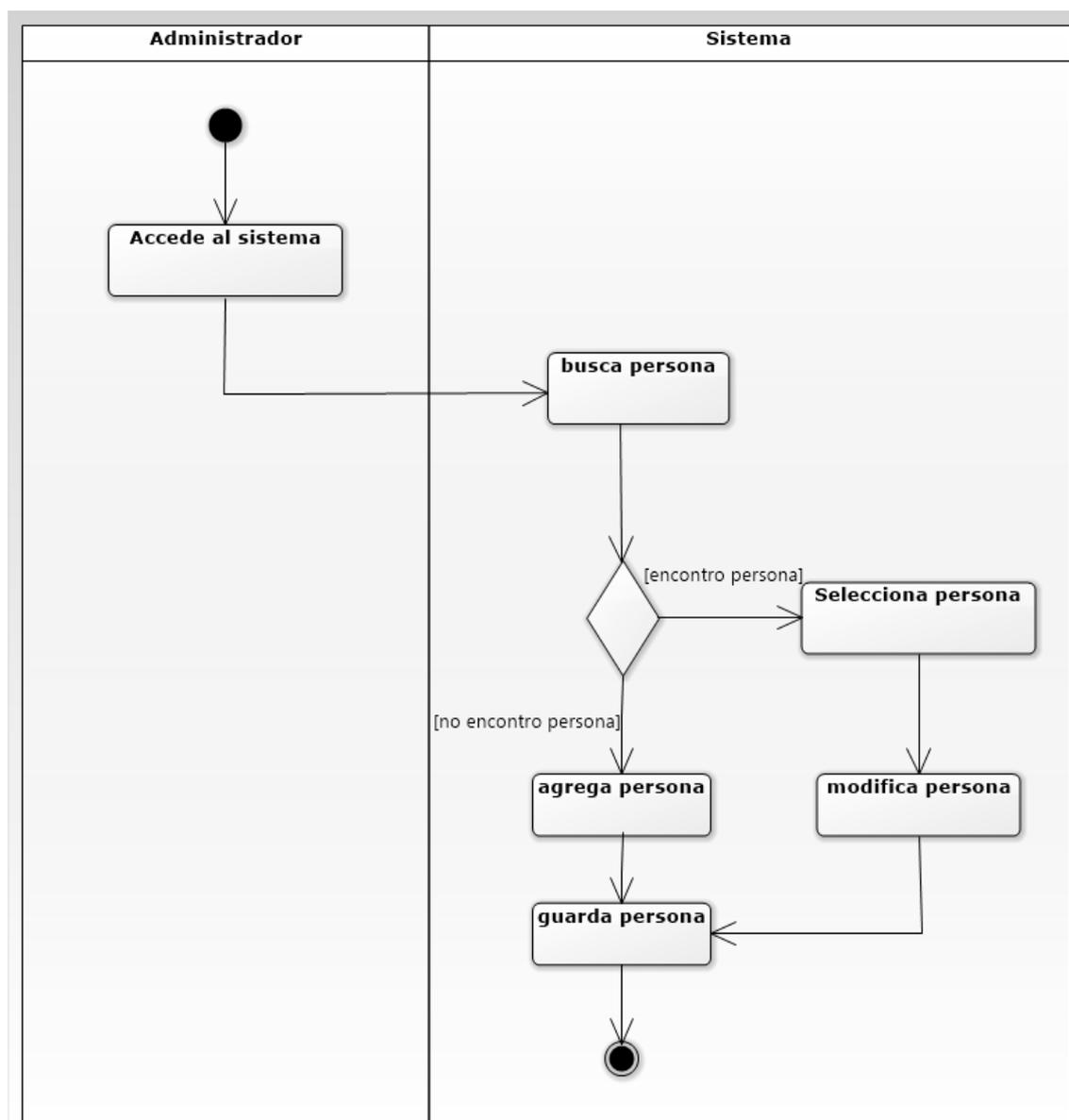


Figura 35 Diagrama de Actividad Mantenimiento de Personas. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.3.1.4. Diagrama de Actividad Mantenimiento de Generar Código Qr

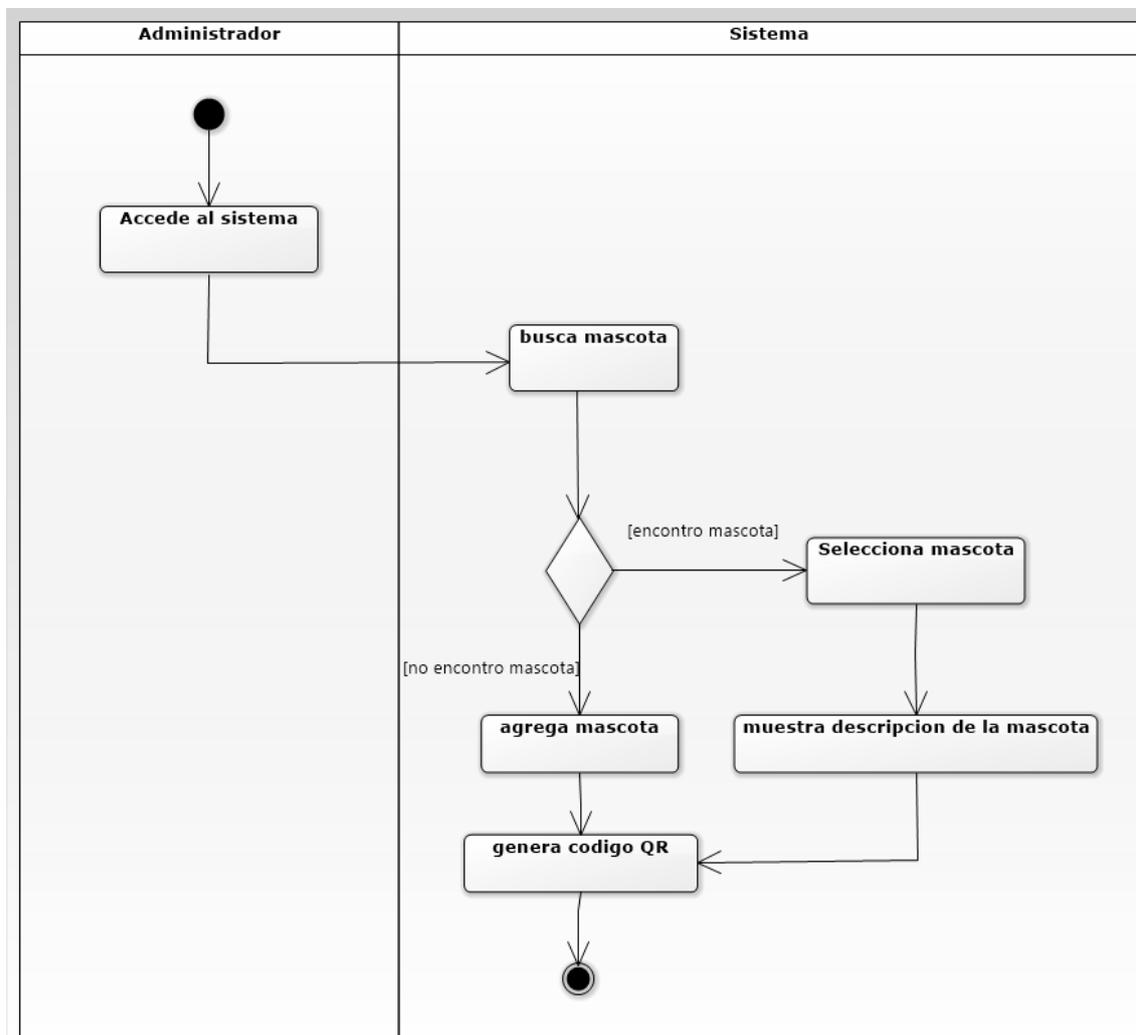


Figura 36 Diagrama de Actividad Mantenimiento de Generar Código Qr. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

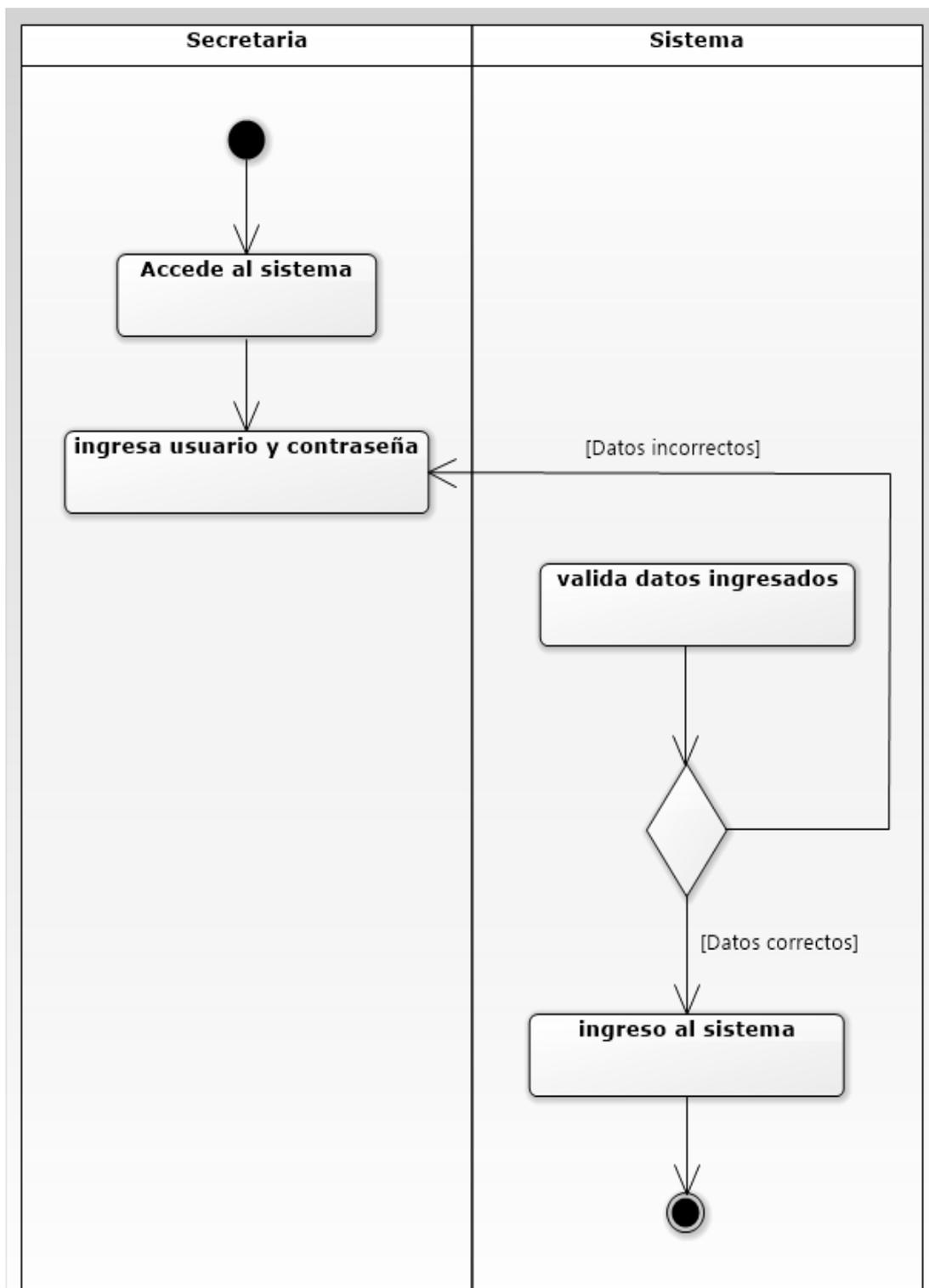
3.3.1.5. Diagrama de Actividad Login/Secretaria.

Figura 37 Diagrama de Actividad Login/Secretaria. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.3.1.6. Diagrama de Actividad Registra Usuarios

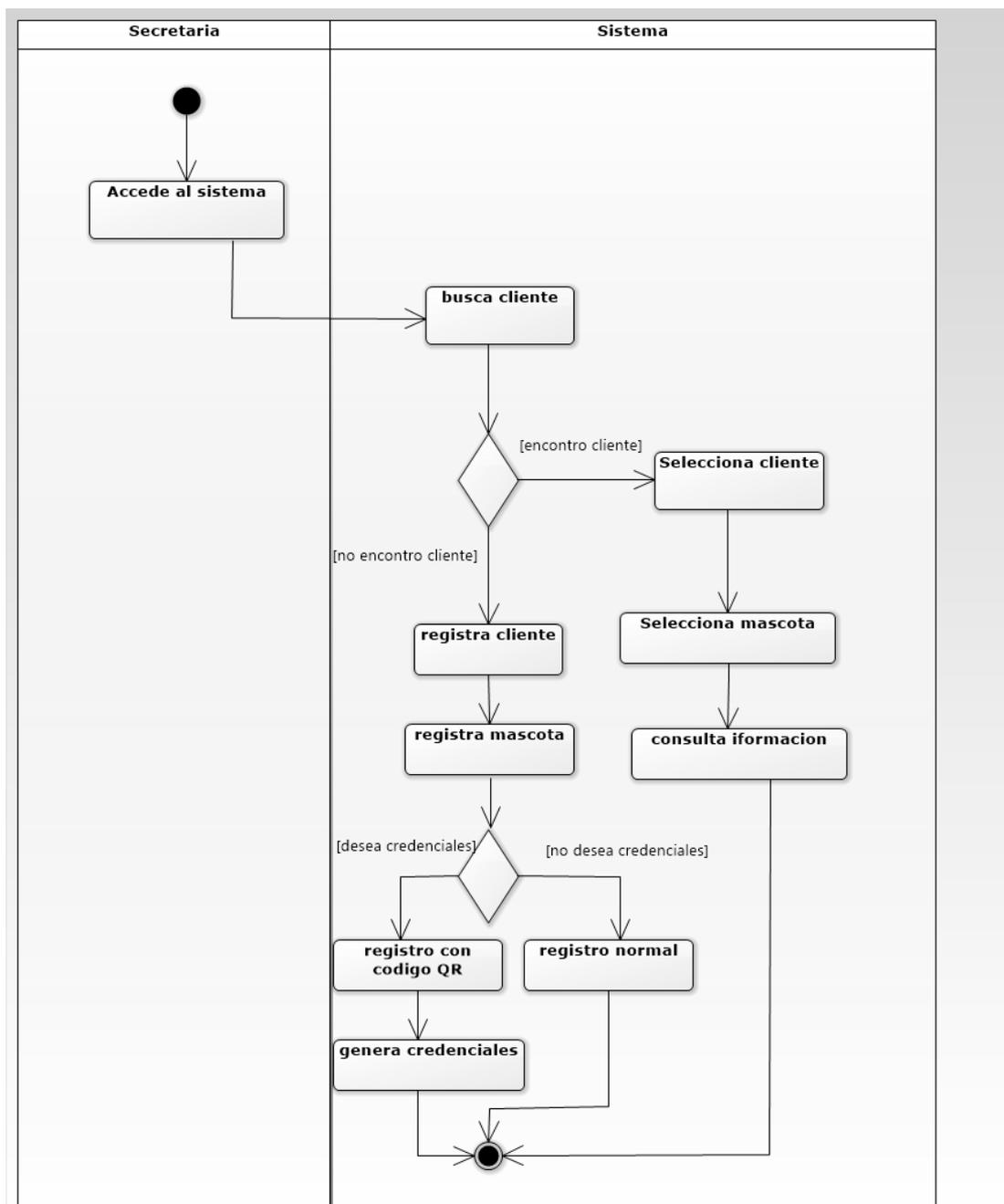


Figura 38 Diagrama de Actividad Registra Usuarios. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.3.1.7. Diagrama de Actividad Genera el Código Qr

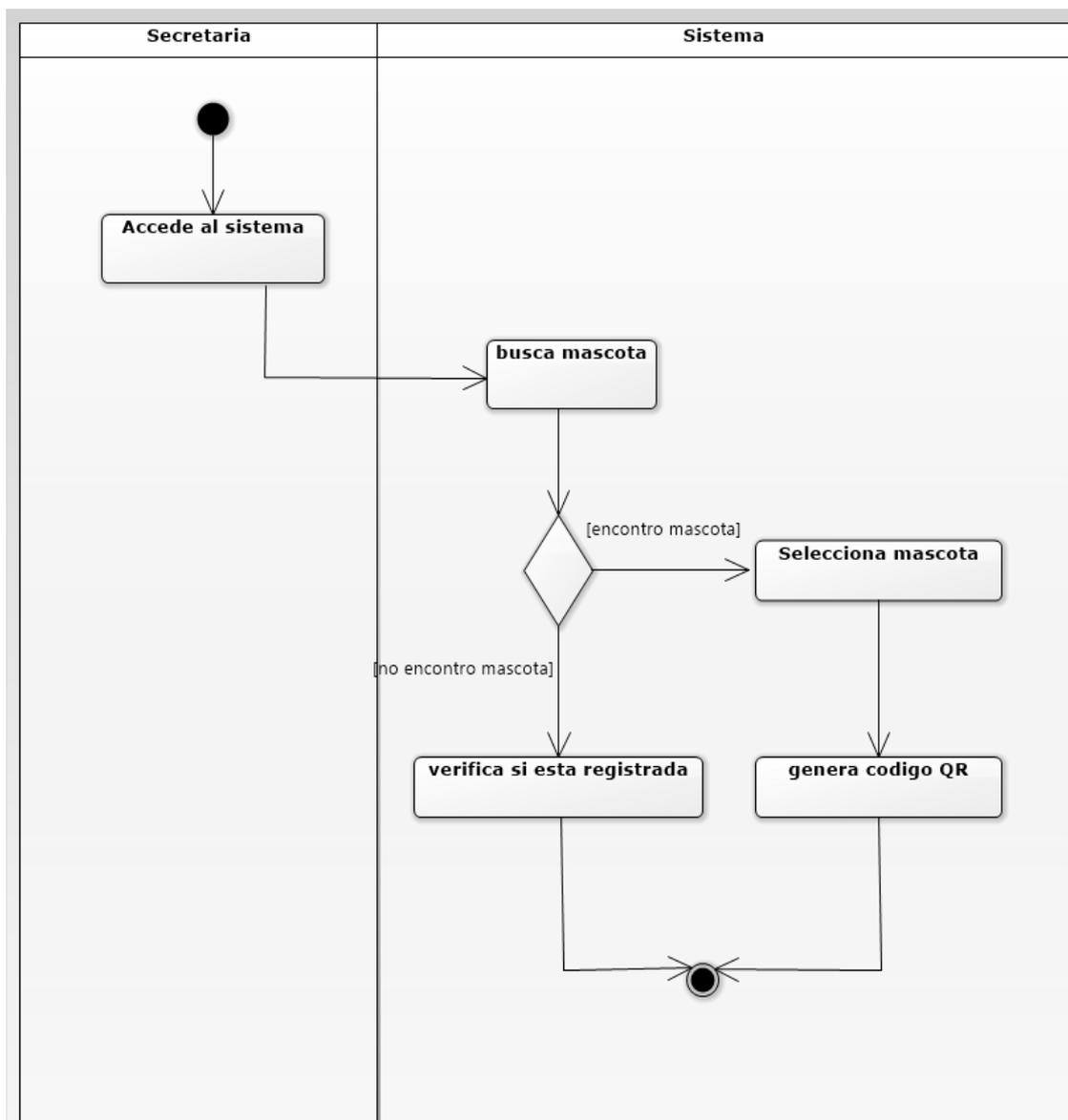


Figura 39 Diagrama de Actividad Genera el Código Qr. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.3.1.8. Diagrama de Actividad Login/Usuario

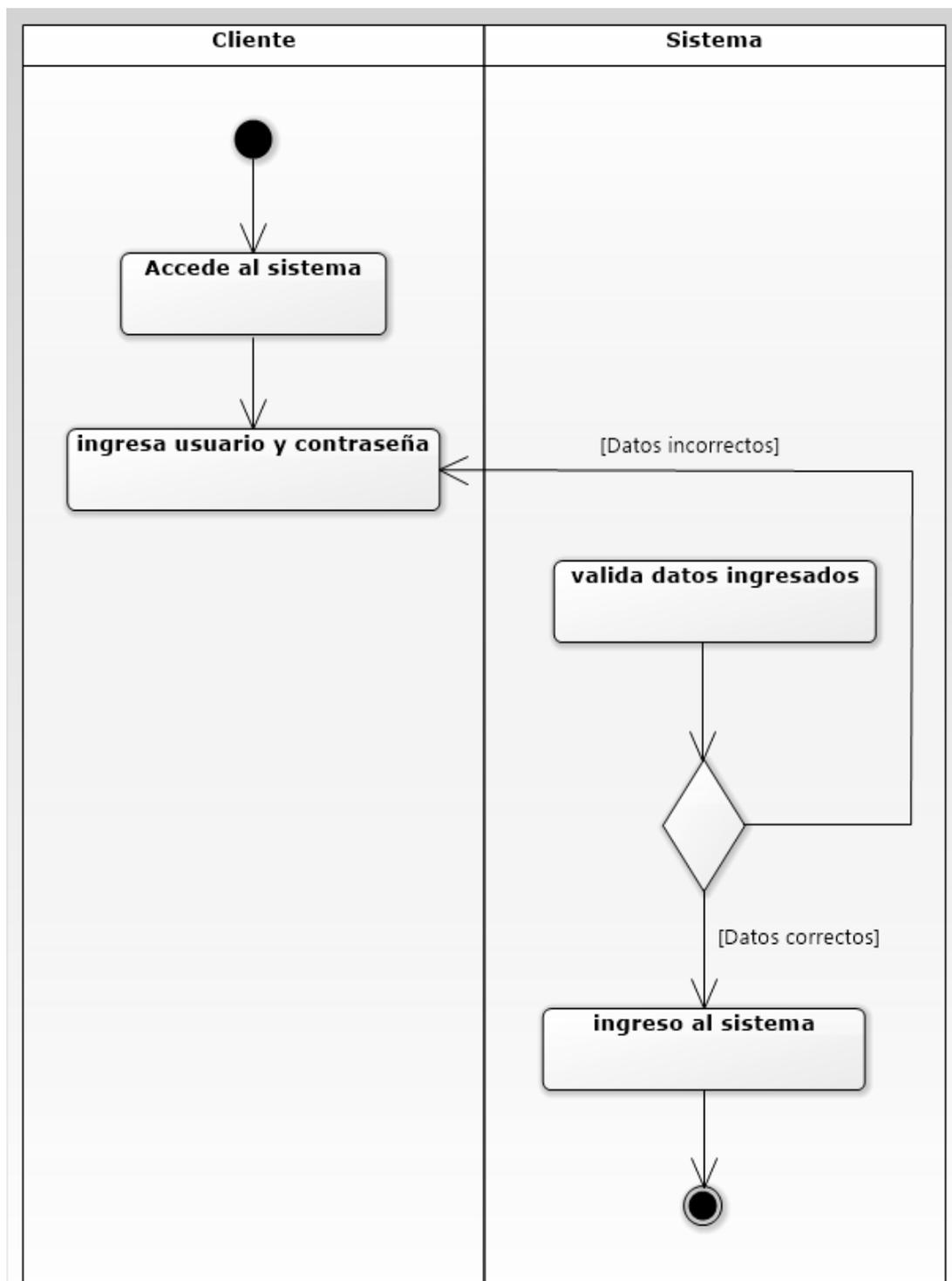


Figura 40 Diagrama de Actividad Login/Usuario. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.3.1.9. Diagrama de Actividad información de la mascota

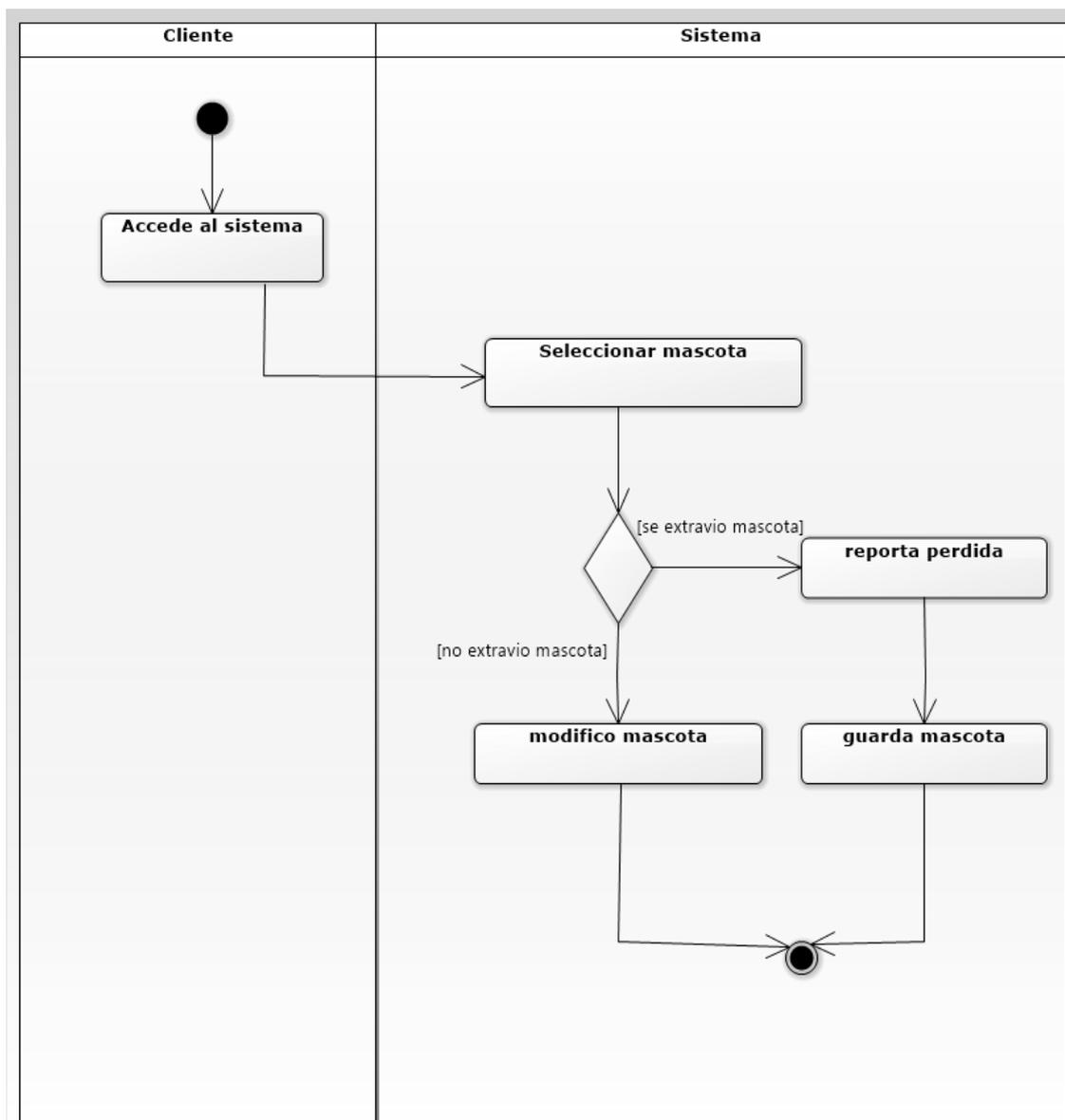


Figura 41 Diagrama de Actividad información de la mascota. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.4. Diagrama General del Proceso

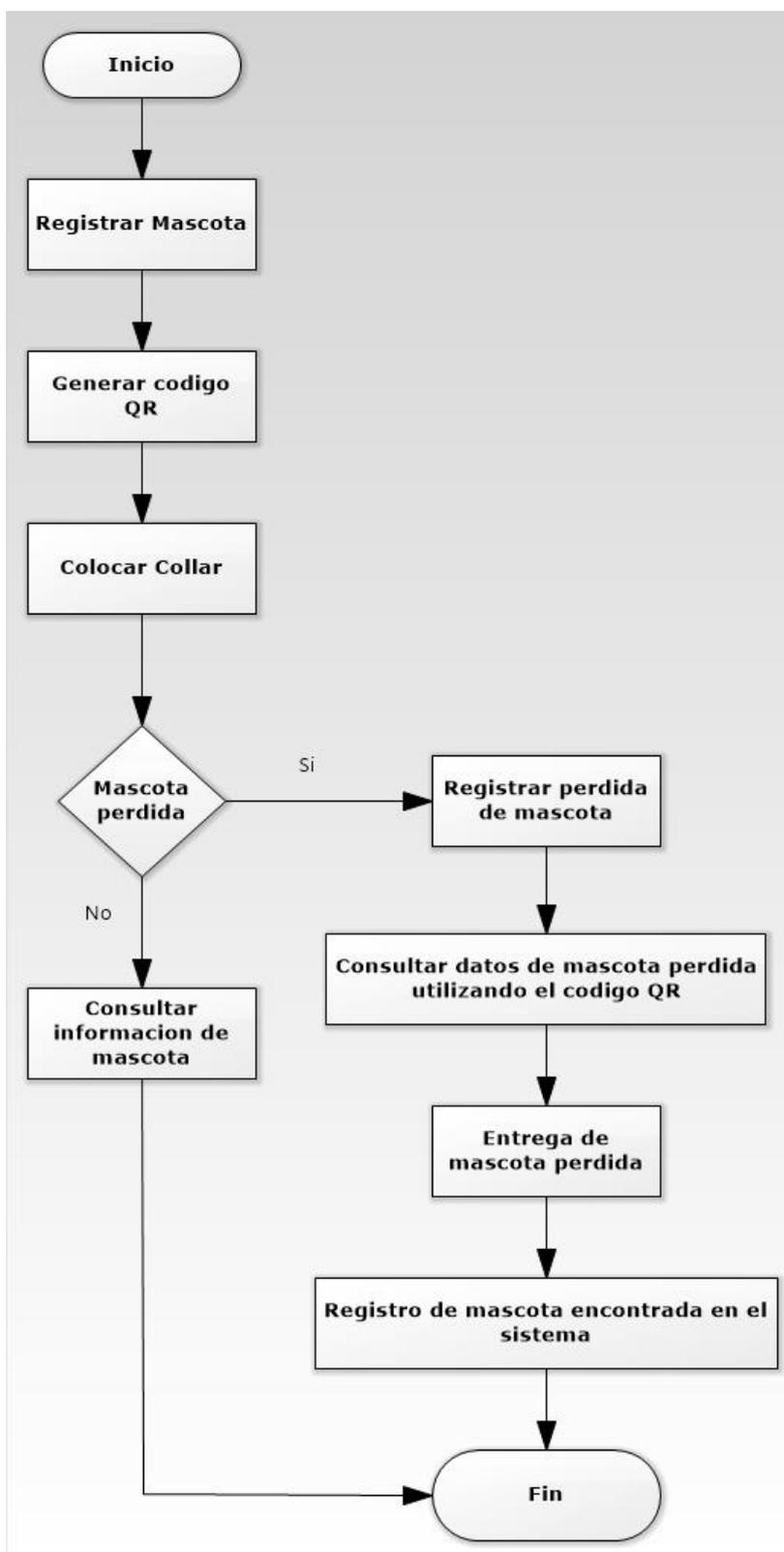


Figura 42. Diagrama General de Proceso. *Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor*

3.5. Diccionario de Tablas

3.5.1. Tabla Personas

Tabla 17. *Tabla Persona*

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Informacion		DICCIONARIO DE DATOS				Fecha de Elaboración: 24/02/2020	
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA		INTEGRANTES: Rivadeneira Vásquez		Steeven		MODULO DE: Versión 1.0	
TABLA: Persona		TIPO TABLA: Persona					
DESCRIPCIÓN: contiene a todas las personas registradas							
Descripción del Registro							
No.	Nombre de campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_persona	Código de persona	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha Modificación	E	A	DT	0	No
4	Fecha_registro	Fecha Registro	E	A	DT	0	No
5	direccion_domicilio	Dirección de la persona	E	M	VC	255	No
6	Email	Correo de la persona	E	M	VC	255	No
7	fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento	E	M	D	0	No
8	per_identificacion	Cedula de identificación	E	M	VC	15	No
9	Per_telf_conencional	Numero Convencional	E	M	VC	50	No
10	per_telf_movil	Numero Celular	E	M	VC	50	No
11	aud_usuario	Auditoria Usuario	E	M	BI	0	No
12	nombre_completo	Nombre Completo	E	M	VC	100	No
13	ext_telf_convencional	Numero Convencional	E	M	VC	4	No
14	tipo_identificacion	Tipo de Identificación	E	M	VC	255	No
OBSERVACION:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.2. Tabla de Rol

Tabla 18. Tabla Rol

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información		DICCIONARIO DE DATOS		Fecha de Elaboración:			
				24/02/2020			
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA		INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MODULO DE: Versión 1.0			
TABLA: Rol		TIPO TABLA: Rol					
DESCRIPCIÓN: contiene a todos los roles ingresados							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_rol	Código Rol	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha Modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha Registro	E	A	TS	0	No
5	Nombre_rol	Nombre del rol	E	M	VC	255	No
6	aud_usuario	Auditoria Usuario	E	M	BI	0	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato Carácter		Formato Fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	VC Varchar		D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL			DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.3. Tabla Usuario

Tabla 19. Tabla Usuario

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Informacion		DICCIONARIO DE DATOS				Fecha de Elaboración	
						:	
						24/02/2020	
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA			INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MODULO DE: Versión 1.0		
TABLA: usuario			TIPO TABLA: usuario				
DESCRIPCIÓN: contiene a todas los usuarios registrados							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_usuario	Código de Usuario	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha Modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha Registro	E	A	TS	0	No
5	Intentos_login	Intentos de inicio de sesión	E	M	I	0	No
6	Nombre_usuario	Nombre de usuario	E	M	VC	100	No
7	Password	contraseña	E	M	VC	30	No
8	Ultimo_acceso	Ultimo acceso	E	M	TS	0	No
9	Vigencia_usuario	Vigencia usuario	E	M	TS	0	No
10	aud_usuario	Auditoria usuario	E	M	BI	0	No
11	Id_persona	Id persona	FK	M	BI	0	No
12	Punto_emision	Punto de emisión	E	M	BI	0	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato Fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.4. Tabla Mascota

Tabla 20. Tabla Mascota

 <p>Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información</p>		DICCIONARIO DE DATOS		Fecha de Elaboración:			
				24/02/2020			
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA		INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MODULO DE: Versión 1.0			
TABLA: mascota			TIPO TABLA: mascota				
DESCRIPCIÓN: contiene a todas las mascotas registradas							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_mascota	Código de mascota	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha de modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha de registro	E	A	TS	0	No
5	Código	código	E	M	VC	50	No
6	Edad	Nombre de usuario	E	M	VC	255	No
7	Fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento	E	M	D	0	No
8	Foto	Foto de la mascota	E	M	VC	255	No
9	Foto_qr	Código qr	E	M	VC	10000	No
10	Nombre_mascota	Nombre de la mascota	E	M	VC	255	No
12	Peso	Peso	E	M	VC	255	No
13	Raza	Raza	E	M	VC	255	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.5. Tipo Mascota

Tabla 21. Tabla Tipo Mascota

 <p>Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información</p>		DICCIONARIO DE DATOS				Fecha de Elaboración:	
						24/02/2020	
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA			INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MODULO DE: Versión 1.0		
TABLA: Tipo Mascota		TIPO TABLA: Tipo Mascota					
DESCRIPCIÓN: contiene los tipo de mascotas							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_tipo_mascota	Código de mascota	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha de modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha de registro	E	A	TS	0	No
5	Descripción_tipo_mascota	Descripción de la mascota	E	M	VC	255	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato Fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.6. Estado Mascota

Tabla 22. Tabla Estado Mascota

 <p>Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Información</p>		DICCIONARIO DE DATOS		Fecha de Elaboración:			
				24/02/2020			
APLICACIÓN WEB PARA GESTIÓN DE BUSQUEDA		INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MÓDULO DE: Versión 1.0			
TABLA: Estado Mascota		TIPO TABLA: Estado Mascota					
DESCRIPCIÓN: contiene el estado de las mascotas							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_tipo_mascota	Código de mascota	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha de modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha de registro	E	A	TS	0	No
5	Descripción_estado_mascota	Descripción de la mascota	E	M	VC	255	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato Fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.5.7. Tabla Menú

Tabla 23. Tabla Menu

 Universidad de Guayaquil Licenciatura en Sistemas de Informacion		DICCIONARIO DE DATOS		Fecha de Elaboración:			
				24/02/2020			
APLICACIÓN WEB PARA GESTION DE BUSQUEDA		INTEGRANTES: Steeven Rivadeneira Vásquez		MODULO DE: Versión 1.0			
TABLA: Menú		TIPO TABLA: Menú					
DESCRIPCIÓN: contiene a todas las opciones del menú							
Descripción del Registro							
No.	Nombre del campo	Definición	Tipo	Sec	Formato	Long	Null
1	Id_menu	Código menú	PK	A	BI	0	Si
2	Estado	Muestra en qué estado se encuentra	E	M	VC	3	No
3	Fecha_modificacion	Fecha de modificación	E	A	TS	0	No
4	Fecha_registro	Fecha de registro	E	A	TS	0	No
5	Descripción_menu	Descripción del menú	E	M	VC	255	No
6	Incono_menu	Icono menú	E	M	VC	255	No
7	Menú_orden	Menú orden	E	M	I	0	No
8	url_menu	url menú	E	M	VC	255	No
9	Aud_empresa	Auditoria empresa	E	M	BI	0	No
10	Aud_usuario	Auditoria usuario	E	M	BI	0	No
11	Id_menu_padre	Código menú padre	E	M	BI	0	No
OBSERVACIÓN:							
Tipo		Secuencia	Formato numérico	Formato Carácter	Formato fecha		
PK Clave primaria		A AUTOMATICA	BI Bight	VC Varchar	D Date		
FK Clave Foránea		M MANUAL	DC Decimal		DT Date Time		
E Elemento de dato					TS timestamp		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.6. Mapa del Sistema

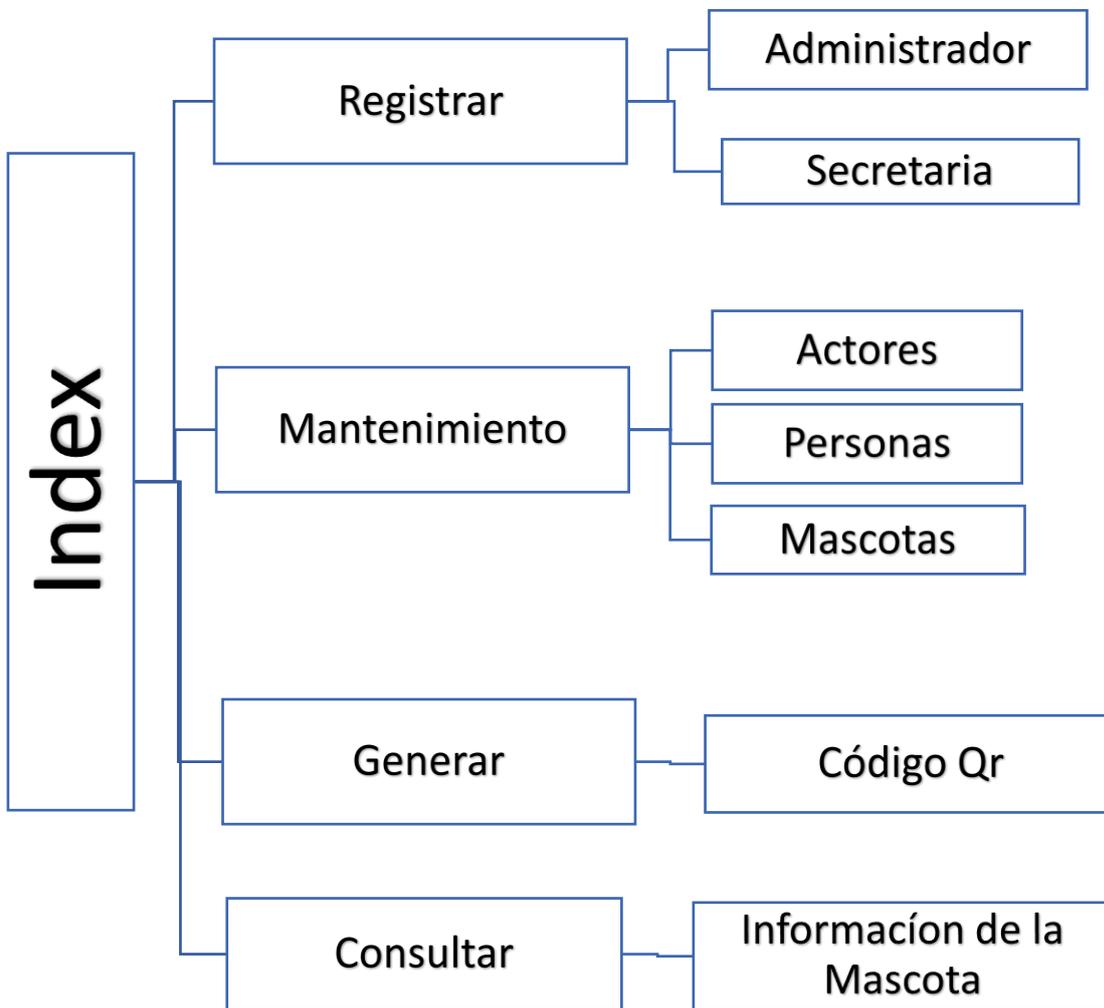
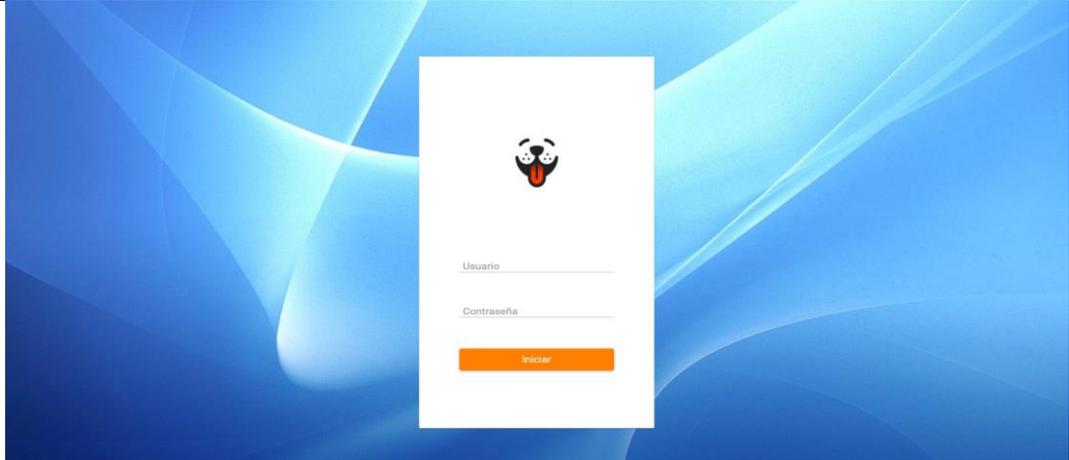


Figura 43. Mapa del Sistema. Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.1. Descripción del Sistema

3.1.1. Pantalla Inicio de sesión

Tabla 24. Pantalla Inicio de Sesión

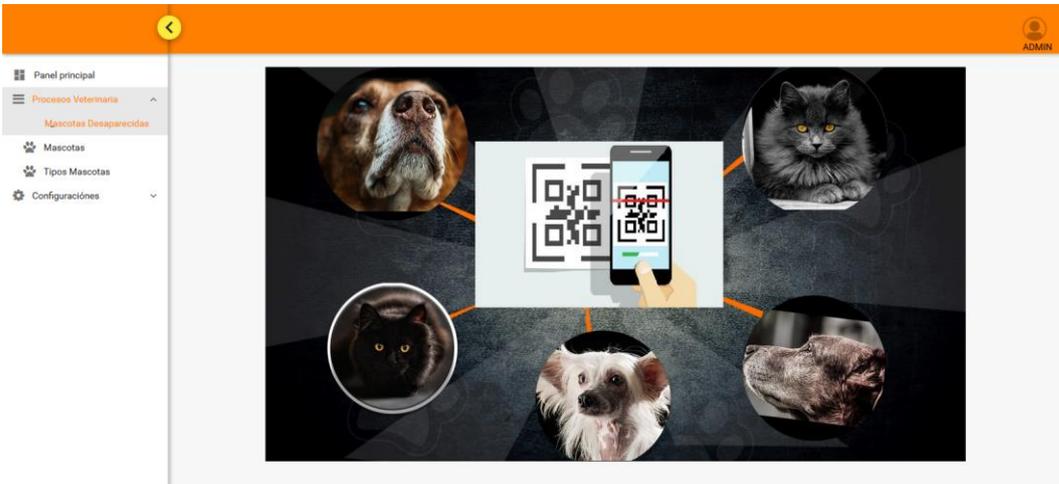
		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS		Fecha de Elaboración 04/03/2020	
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez			PROYECTO				
NOMBRE LÓGICO: Login							
							
Nombre Físico: Inicio Sesion				Nombre Lógico: Login			
Nombre del Objeto		Nombre Campo		Contenido			
image							
Lblusuario		Usuario		Usuario			
Lblcontrasena		Contraseña		Contraseña			
Txtusuario		Texto usuario		--			
Txtcontraseña		Texto contraseña		--			
Btniniciar		Botón iniciar		iniciar			

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Para poder acceder al aplicativo web la persona debe tener las credenciales correspondientes para hacer uso del mismo.

3.1.2. Pantalla del Menu Principal

Tabla 25. Pantalla Menu Principal

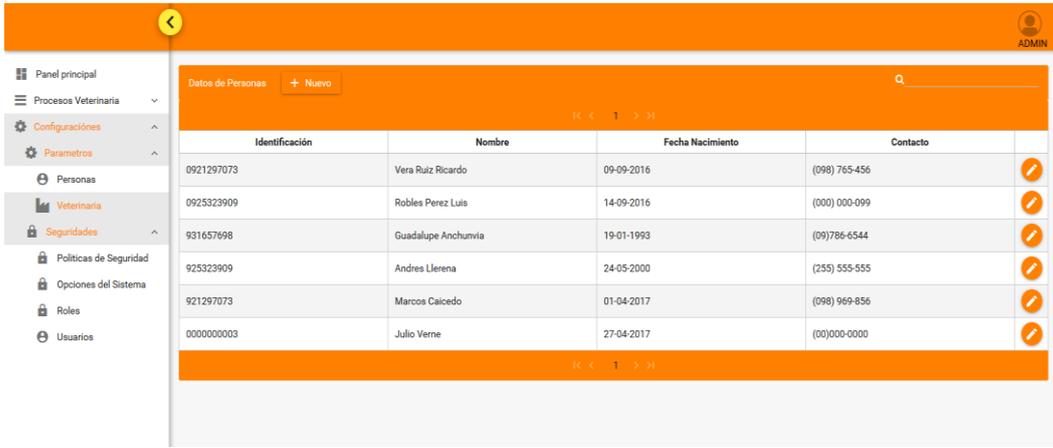
		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS		Fecha de Elaboración 04/03/2020	
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO					
NOMBRE LÓGICO: menu							
							
Nombre Físico: Panel Principal				Nombre Lógico: menu			
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido					
Lblusuario	Usuario	Usuario					
Lblperfil	Perfil	Perfil					
Btniniciar	Cerrar sesión	Cerrar sesión					
Btnconfig	Configurar	Configurar					
Menubar	menu	--					

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Como se puede ver ya que una vez iniciada sesión en la parte central aparece una imagen de la nueva tecnología que se implementó, como también se puede apreciar las diferentes opciones que tiene el menú principal del sistema.

3.1.3. Pantalla Persona

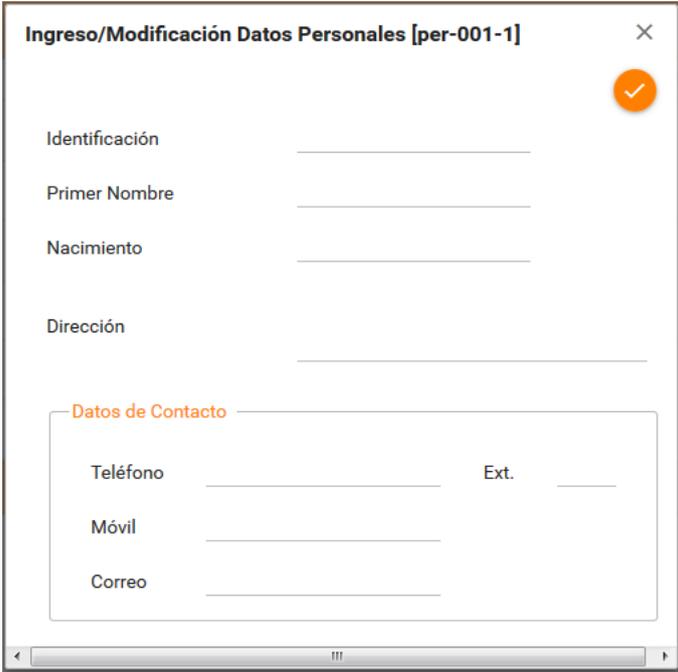
Tabla 26. Pantalla Persona

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
				Desarrollador: Steven Alexander Rivadeneira Vásquez
NOMBRE LÓGICO: persona				
				
Nombre Físico: Persona			Nombre Lógico: persona	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido		
Lblusuario	Usuario	Usuario		
Lblperfil	Perfil	Perfil		
Btniniciar	Cerrar sesión	Cerrar sesión		
Btnconfig	Configurar	Configurar		
Menubar	menu	--		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

En esta pantalla podemos visualizar todas las personas que se encuentran registradas. En donde podemos ver que, al seleccionar una persona ya registrada, muestra todos los datos que fueron ingresados anteriormente.

Tabla 27. Pantalla Ingreso Persona

		UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información	DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO		
NOMBRE LÓGICO: ingresopersona				
				
Nombre Físico: Ingreso Persona			Nombre Lógico: ingresopersona	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido		
Lblidentifiacion	cedula			
Lblprimernombre	Primer nombre	nombre		
Lblnacimiento	Fecha Nacimiento	Fecha		
Lbldireccion	Dirección	dirección		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

En esta opción podemos ingresar a una nueva persona para que quede registrada.

3.1.4. Pantalla Mantenimiento de Rol

Tabla 28. Pantalla Mantenimiento Rol

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información	DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
Desarrollador: Steven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO	
NOMBRE LÓGICO: rol			
			
Nombre Físico: Rol		Nombre Lógico: rol	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido	
Menubar	menú	--	
Lblnombres	Nombres	Nombres	
Lblestado	Estado	Estado	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Se puede observar los roles que se pueden crear en esta opción. Solo el administrador podrá ingresar a esta opción. Podrá buscar algún rol en específico en la lista que se observa. Adicional el administrador podrá seleccionar a que persona le asigna el rol registrado.

3.1.5. Pantalla Mantenimiento de Usuario

Tabla 29. Pantalla Mantenimiento Usuario

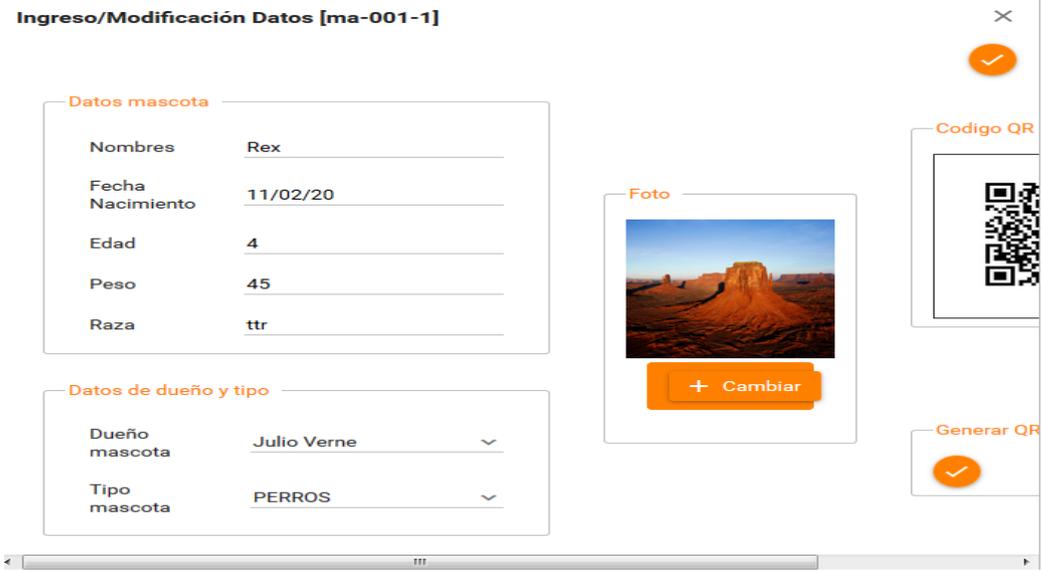
	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
				Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez
PROYECTO		NOMBRE LÓGICO: usuario		
				
Nombre Físico: Usuario		Nombre Lógico: usuario		
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido		
Menubar	menú	--		
Lblusuario	Usuario	Usuario		
Lblnombres	Nombres	Nombres		
Lblestado	Estado	Estado		
Lblultimoacceso	Ultimo acceso			

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Se puede verificar los diferentes usuarios ya registrados en la plataforma los cuales se puede editar, modificar y guardar a la vez también se le puede ver en qué estado se encuentra ya sea activo o inactivo.

3.1.6. Pantalla Mascota

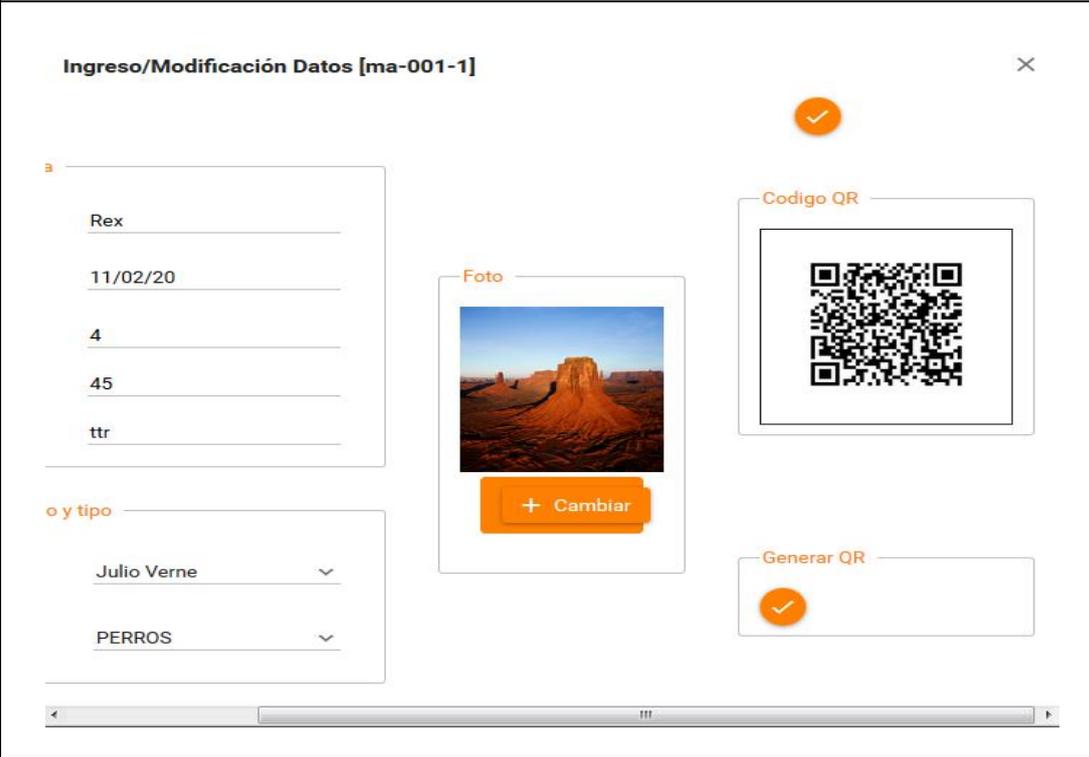
Tabla 30. Pantalla Mascota

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información	DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO	
NOMBRE LÓGICO: ingresomascota			
			
Nombre Físico: Ingreso Mascota		Nombre Lógico: ingresomascota	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido	
Lblnombres	Nombre	--	
Lblfechanacimiento	Fecha de Nacimiento	fecha	
Lbledad	Edad	edad	
Lblpeso	peso	peso	
Lblraza	Raza	raza	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

Aquí se puede ingresar la información para el registro y generación del código QR con la información pertinente.

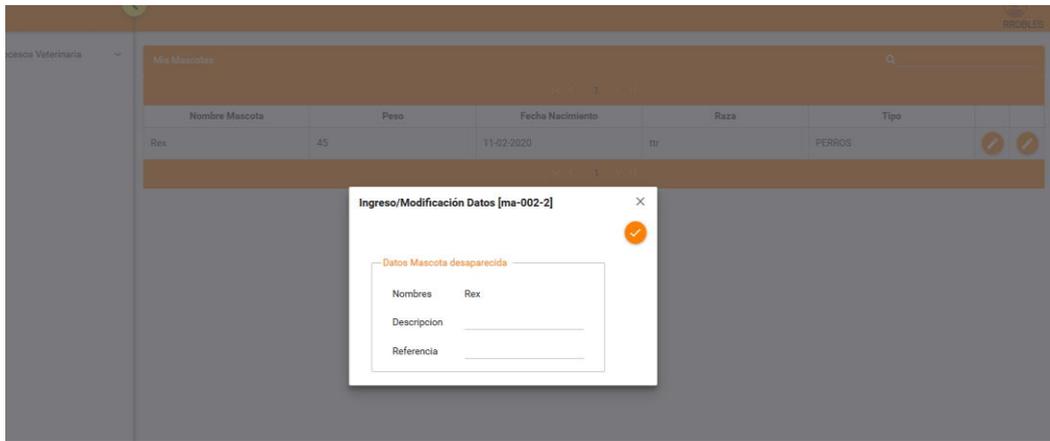
Tabla 31. Pantalla Generar Código QR.

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información	DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO	
NOMBRE LÓGICO: ingresomascota			
			
Nombre Físico: Ingreso Mascota		Nombre Lógico: ingresomascota	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido	
image	imagen	--	
Btngenerar	Generar	generar	

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

3.1.7. Pantalla Reportar Mascota

Tabla 32. Pantalla Reportar Mascota

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS	Fecha de Elaboración 04/03/2020
				Desarrollador: Steven Alexander Rivadeneira Vásquez
NOMBRE LÓGICO: reportemascota				
				
Nombre Físico: Reportar Mascota			Nombre Lógico: reportemascota	
Nombre del Objeto	Nombre Campo	Contenido		
Lblnombres	Nombre	nombre		
Lbldescripcion	Descripción	Descripción		
Lblreferencia	Referencia	Referencia		

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

En esta opción es donde el dueño de la mascota puede notificar que se ha extraviado su mascota por medio de un correo a las personas registradas en el sistema una vez que le dé en la opción de guardar.

3.1.8. Pantalla Mascota desaparecida

Tabla 33. Pantalla Mascota Desaparecida

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Licenciatura en Sistemas de Información		DISEÑO DE PANTALLAS		Fecha de Elaboración 04/03/2020		
Desarrollador: Steeven Alexander Rivadeneira Vásquez		PROYECTO					
NOMBRE LÓGICO: ingresomascota							
							
Nombre Físico: Usuario				Nombre Lógico: usuario			
Nombre del Objeto		Nombre Campo		Contenido			
Lblnombres		Nombre		nombre			
Lbldescripcion		Descripción		Descripción			
Lblreferencia		Referencia		Referencia			

Información adaptada de la investigación de campo. Elaborado por el autor

En esta pantalla se pueden verificar un reporte de las mascotas desaparecidas que han sido registradas en la veterinaria.

3.2. Conclusiones

La presente tesis se orientó a la gestión de mascotas perdidas implementando una nueva tecnología llamada código QR que va a estar alojado en cada collar de las mascotas que estén registradas en el sistema de la clínica veterinaria, dicha información que tendrá alojada en el código será necesaria para que la persona quien encuentre a la mascota, lo cual se le hará mucho más fácil poder localizar al dueño con tan solo escanear el código QR con cualquier dispositivo portátil.

La consecuencia de lo expuesto en este trabajo de investigación es que en la actualidad muchas mascotas que asisten a la veterinaria están sin collar que lo identifique, en donde debe tener la información del dueño.

Esta información podrá ser visualizada tan solo escaneando el código que estará en el collar donde le aparecerá la información del dueño para que así la mascota pueda ser devuelta a su familia de una manera mucho más ágil. Ya que comúnmente se utilizan carteles en postes o publicaciones en redes sociales para poder obtener alguna información de la mascota extraviada.

Con el uso del código Qr se podrá disminuir los casos de mascotas extraviadas, ya que la persona quien los encuentre pueda devolverlos a su dueño.

3.3.Recomendaciones

Se recomienda a los usuarios que, al colocar los collares a las mascotas, no sean quitadas, puesto que esto permitirá en que, si en algún momento la mascota llegase a perder, le servirá de gran ayuda para poder recuperarla.

Se recomienda a la persona encargada de dar uso al sistema, dar el correcto seguimiento de todos los módulos que el sistema contiene, garantizando que las acciones se cumplan, para así brindarle al cliente un buen servicio.

Se recomienda utilizar un teléfono de gama alta y con acceso a internet para escanear el código Qr, en donde se podrá visualizar toda la respectiva y necesaria información de la mascota.

Se recomienda a la veterinaria que pueda desarrollar su propia aplicación Móvil para poder así mostrar la información desde la aplicación propia sin la necesidad de tener app que puedan escanear los códigos QR.

Bibliografía

- Alvarez, M. A. (2 de Enero de 2014). Qué es MVC. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- Animalear. (14 de Mayo de 2015). ¿Qué es una mascota? Obtenido de <https://animalear.com/b/que-es-una-mascota-2>
- Aura Fariñas, M. G. (Noviembre de 2010). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Obtenido de <https://bloquemetodologicodelainvestigacionudo2010.wordpress.com/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>
- Becker, D. (16 de Septiembre de 2014). No Ponerle a Su Perro una Placa de Identificación Puede Llegar A Ser Algo Muy Lamentable. Obtenido de <https://mascotas.mercola.com/sitios/mascotas/archivo/2014/09/16/identificacion-de-mascotas.aspx>
- Castillo, C. (15 de Agosto de 2018). Patrones de arquitecturas en aplicaciones Móviles. Obtenido de <https://medium.com/@ceciliacastillo/patrones-de-arquitecturas-en-aplicaciones-m%C3%B3viles-4ad2fe586e29>
- Cevallos, K. (4 de Junio de 2015). UML: Casos de Uso. Obtenido de <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/>
- Chile, B. (13 de Noviembre de 2018). Cifras señalan que en Chile existen más 343 mil perros y gatos "sin dueño". Obtenido de <http://www.diarioeldia.cl/region/cifras-senalan-que-en-chile-existen-mas-343-mil-perros-gatos-sin-dueno>
- Conejo, G. C. (4 de Octubre de 2019). ¿Qué es un sitio web? Obtenido de <https://cl.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>
- Definicion, C. (26 de Julio de 2019). Medicina Veterinaria. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/medicina-veterinaria/>
- Díaz Corrales Abril Abigail, V. V. (08 de Marzo de 2018). TÉCNICAS DE Encuesta. Obtenido de <https://www.studocu.com/en/document/universidad-autonoma-del-estado-de-morelos/teoria-del-trabajo-social-comunitario/other/tecnicas-de-encuesta-resumen/2055665/view>
- Domínguez, P. (30 de Noviembre de 2017). Gestiona tu proyecto de desarrollo. Obtenido de <https://openclassrooms.com/en/courses/4309151-gestiona-tu-proyecto-de-desarrollo/4538221-en-que-consiste-el-modelo-en-cascada>

- Dorantes, C. A. (2015). Qué es PostgreSQL y cuáles son sus ventajas. Obtenido de <https://platzi.com/blog/que-es-postgresql/>
- ElComercio. (2 de Junio de 2015). En Brasil hay más perros que niños, según relevamiento oficial. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/brasil-perros-ninos-estadisticas.html>
- ElComercio. (2 de Octubre de 2018). El ECU 911 ayuda a coordinar la atención de animales heridos y abandonados en el Ecuador. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/narices-frias/ecu911-atencion-mascotas-animales-heridos.html>
- ElTelegrafo. (1 de Abril de 2019). Los perros callejeros proliferan en Quito y Guayaquil. Obtenido de <https://www.letelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/perros-callejeros-prolifera-quito-guayaquil>
- Infobae. (16 de Septiembre de 2011). Argentina, el país de la región con más mascotas por habitante. Obtenido de <https://www.infobae.com/2011/09/16/605985-argentina-el-pais-la-region-mas-mascotas-habitante/>
- Jose. (5 de Marzo de 2019). Metodología de desarrollo de software (I) – Modelo en Cascada. Obtenido de <https://aspgems.com/metodologia-de-desarrollo-de-software-i-modelo-en-cascada/>
- Limia, S. D. (31 de Octubre de 2016). ¿Son útiles los códigos QR en tu estrategia de marketing? Obtenido de https://es.semrush.com/blog/son-utiles-los-codigos-qr-en-tu-estrategia-de-marketing/?kw=88422141772&cmp=8050776935&label=dsa_blog&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=ohm:acc-us:lan-en:dev-pc:sou-dsa:mtp-blog:stp-brand_management:aud-new:mt-all:v
- Metro. (05 de Mayo de 2018). El 95 % de los latinoamericanos considera a sus perros parte de la familia. Obtenido de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/estilo-vida/2018/05/05/el-95-de-los-latinoamericanos-considera-a-sus-perros-parte-de-la-familia.html>
- Meyer, D. B. (12 de Septiembre de 2006). LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA. Obtenido de <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>
- Petfy, T. (23 de Diciembre de 2017). 5 TIPOS DE IDENTIFICACIÓN Y RASTREO PARA

MASCOTAS. DESDE DISPOSITIVOS GPS, PETFY ID, BLUETOOTH, MICROCHIP SUBCUTÁNEO Y OTROS. Obtenido de <https://tiendapetfy.cl/blogs/aprendiendo-con-milo/6-tipos-de-identificacion-y-rastreo-para-mascotas-desde-dispositivos-gps-identifican-qr-bluetooth-microchip-subcutaneo-y-otros>

Pita Fernández, S. P. (27 de Mayo de 2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. Obtenido de https://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.asp

POZO, H. E. (10 de Febrero de 2014). CÓDIGO ORGANICO INTEGRAL PENAL . Obtenido de https://tbinternet.ohchr.org/Treaties/CEDAW/Shared%20Documents/ECU/INT_CEDAW_ARL_ECU_18950_S.pdf

Raffino, M. E. (10 de Octubre de 2019). ¿Qué es una base de datos? Obtenido de <https://concepto.de/base-de-datos/>

Raffino, M. E. (11 de Diciembre de 2019). Investigación cualitativa y cuantitativa. Obtenido de <https://concepto.de/investigacion-cualitativa-y-cuantitativa/>

Rouse, M. (Enero de 2015). MySQL. Obtenido de <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>

Tomás, J. F. (08 de Mayo de 2012). ¿Qué es un código QR?. Definición y estructura. Obtenido de <https://nuevatecsomamfyc.wordpress.com/2012/05/08/que-es-un-codigo-qr-definicion-y-estructura/>

Valdés, D. P. (26 de Octubre de 2007). ¿Qué son las bases de datos? Obtenido de <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

Vélez, N. (2 de Agosto de 2012). Guía de formatos de contenido para códigos QR. Obtenido de <https://www.nilovelez.com/2012/08/guia-de-formatos-de-contenido-para-codigos-qr/>

Anexos

ANEXO 1

Entrevista al Administrador

Preguntas

- 1. ¿Cómo empresa, usted cree que será más factible que las mascotas tengan la información del dueño en sus collares?**

- 2. ¿Usted ha escuchado sobre el término código QR?**

- 3. ¿Considera usted que con el uso de esta tecnología se agilitara la búsqueda de una mascota?**

- 4. ¿Qué beneficios considera usted que puede obtener la veterinaria con la implementación de la tecnología mencionada?**

- 5. ¿Considera usted que es factible el uso de un código QR muestre la información del dueño de la mascota para así poder ser devuelta?**

- 6. ¿Considera usted que atraería a los clientes una tecnología donde el usuario pueda escanear un código colocado en el collar de la mascota para que muestre la información del mismo?**

- 7. ¿Qué aspectos considera importante en las cuales se podría generar más impacto para que las personas asistan a la veterinaria para poder hacer uso de la plataforma?**

ANEXO 2

Encuesta a Clientes

Preguntas

1. **¿Para usted es necesario saber la información de una mascota extraviada por las calles?**

Si

No

2. **¿Usted cuenta con acceso a internet?**

Sí

No

3. **¿Usted ha escuchado sobre el término código QR?**

Si

No

4. **¿Usted tendría algún problema en que su dispositivo móvil pueda tener una aplicación en la cual pueda escanear códigos QR para visualizar la información una mascota extraviada?**

Si

No

5. **¿Qué opina sobre que el código QR este impreso en el collar de la mascota?**

Bien

Mal

6. **¿Cree usted que si pudiera visualizar la información del dueño de una mascota por medio de su dispositivo móvil se podría reducir el tiempo de espera para que regrese con su familia?**

Si

No

7. **Usted como usuario recomendaría a sus allegados a la veterinaria que hace uso de esta nueva tecnología**

Si

No