



Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Sistemas e Informática

Trabajo de Suficiencia Profesional:
“Análisis, diseño e implementación de un sistema web que
permite la difusión de campañas, recepción de denuncias y
gestión de animales, para la ONG INNOVA PERU.”

Bachilleres:
Alejandro Manuel Escalante Ocola
Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez
para optar el Título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática

Arequipa – Perú

2017

Todos los derechos reservados. Es prohibida la reproducción total o parcial del trabajo sin la autorización de la Universidad, de los autores y de los asesores.

Alejandro Manuel Escalante Ocola

Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez

Graduados en la Universidad Tecnológica del Perú, Carrera Profesional de Sistemas e Informática.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional y soporte emocional durante el desarrollo del presente proyecto. Asimismo, a nuestros padres que nos formaron e inculcaron desde pequeños a seguir el camino correcto y progresar por nuestros seres queridos.

Agradecemos también a nuestro asesor Ing. Kelvin Celso Macedo Ylachoque por su dedicación y apoyo en su asesoramiento, y a los docentes del Programa Especial de Titulación, Ing. Jhon Cano Chávez, Ing. Dennis Quispe Chávez e Ing. Dajsé Céspedes Salas, por compartir con nosotros sus conocimientos y ser parte de este proceso.

Por último, un agradecimiento especial a la Universidad Tecnológica del Perú, nuestra alma mater, en la cual nos formamos para ser profesionales y aportar activamente en nuestra sociedad.

A todos ustedes, ¡Gracias!

RESUMEN

Alejandro Manuel Escalante Ocola, Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez.

Análisis, diseño e implementación de un sistema web que permita la difusión de campañas, recepción de denuncias y gestión de animales, para la ONG INNOVA PERU. Arequipa, 2017, 186 páginas Informe para obtener el título profesional de Ingeniería– Carrera Profesional de Sistemas e Informática, Universidad Tecnológica del Perú. El presente informe detalla los procesos de análisis, diseño, implementación y pruebas del sistema web para el registro de mascotas en la ONG INNOVA PERU, lo cual permitirá el manejo de estos datos a gran escala.

ABSTRACT

Alejandro Manuel Escalante Ocola, Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez.

Analysis, design and implementation of a web system that allows the dissemination of campaigns, receipt of complaints and management of animals, for the NGO INNOVA PERU. Arequipa, 2017, 186 pages, Report to obtain the professional title of Engineering - Professional Career of Systems and Informatics, Technological University of Peru. This report details analysis, design, implementation and testing processes for develop the web system that registers pets on NGO INNOVA PERU, which will allow to manage this data on a large scale.

1. Tabla de contenido

1. Tabla de contenido	6
2. Índice de tablas	9
3. Índice de ilustraciones	12
1. Capítulo 1: Planteamiento del problema	18
1.1. Planteamiento del Problema	18
1.2. Justificación	18
1.2.1. Justificación Funcional.....	18
1.2.2. Justificación Técnica.....	19
1.2.2.1. Arquitectura	19
1.2.2.2. Lenguaje de Programación.....	19
1.2.2.3. Base de Datos	19
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo General.....	20
1.3.2. Objetivos Específicos.....	20
1.4. Alcances y limitaciones	20
1.4.1. Alcances	20
1.4.2. Limitaciones.....	21
2. Capítulo 2: Marco Teórico	22
2.1. Antecedentes	22
2.2. Bases teóricas.....	23
3. Capítulo 3. Propuesta de Aplicación Profesional.....	27
3.1. Descripción de la propuesta	27
3.2. Recursos	29
3.3. Estimación.....	30
3.4. Planificación	31
4. Capítulo 4: Metodología de desarrollo del proyecto	35

5. Capítulo 5: Análisis y Diseño	37
5.1. Análisis del Sistema	37
5.1.1. Especificación de Requerimientos	37
5.1.1.1. Diagrama de contexto.....	37
5.1.1.2. Diagramas de Casos de uso	38
5.1.1.3. Contratos	40
5.1.1.4. Diagramas de actividades	58
5.1.1.5. Diagrama de comunicación	72
5.1.2. Requerimientos funcionales.....	82
5.1.3. Requerimientos no funcionales.....	86
5.2. Diseño del Sistema	88
5.2.1. Arquitectura del Sistema.....	88
5.2.1.1. Diagramas de Secuencias.....	88
5.2.1.2. Diagramas de Clases	124
5.2.1.3. Diagrama de componentes.....	137
5.2.1.4. Diagrama de Despliegue	138
5.2.2. Diseño de interfaces	139
5.2.3. Diseño lógico de Base de Datos - Diagrama Entidad Relación	173
6. Capítulo 6: Aseguramiento de la calidad.....	174
6.1. Plan de Pruebas.....	175
6.2. Checklist de pruebas	176
7. Capítulo 7: Resultados	176
7.1. Cuadros estadísticos	176
7.2. Encuestas de satisfacción	181
8. Conclusiones.....	184
9. Glosario	185
10. Bibliografía	186

11. Anexos	187
1. MANUAL DEL SISTEMA	187
2. MANUAL DE USUARIO	187
3. DOCUMENTO DE PRUEBAS.....	187
4. MANUAL DE INSTALACIÓN	187

2. Índice de tablas

Tabla 1: Recursos para el proyecto.	29
Tabla 2: Estimación de Inicio-Fin.	30
Tabla 3: Duración, trabajo y costo por tarea.	30
Tabla 4: Trabajo diario en horas.	30
Tabla 5: Cronograma de Trabajo.	34
Tabla 6: Caso de uso 1.	40
Tabla 7: Caso de uso 2.	41
Tabla 8: Caso de uso 3.	42
Tabla 9: Caso de uso 4.	42
Tabla 10: Caso de uso 5.	43
Tabla 11: Caso de uso 6.	44
Tabla 12: Caso de uso 7.	44
Tabla 13: Caso de uso 8.	45
Tabla 14: Caso de uso 9.	46
Tabla 15: Caso de uso 10.	46
Tabla 16: Caso de uso 11.	47
Tabla 17: Caso de uso 12.	48
Tabla 18: Caso de uso 13.	48
Tabla 19: Caso de uso 14.	49
Tabla 20: Caso de uso 15.	50
Tabla 21: Caso de uso 16.	51
Tabla 22: Caso de uso 17.	51
Tabla 23: Caso de uso 18.	52
Tabla 24: Caso de uso 19.	53

Tabla 25: Caso de uso 20.	53
Tabla 26: Caso de uso 21.	54
Tabla 27: Caso de uso 22.	54
Tabla 28: Caso de uso 23.	55
Tabla 29: Caso de uso 24.	56
Tabla 30: Caso de uso 25.	57
Tabla 31: Requerimiento Funcional 1.	82
Tabla 32: Requerimiento Funcional 2.	82
Tabla 33: Requerimiento Funcional 3.	83
Tabla 34: Requerimiento Funcional 4.	83
Tabla 35: Requerimiento Funcional 5.	84
Tabla 36: Requerimiento Funcional 6.	84
Tabla 37: Requerimiento Funcional 7.	85
Tabla 38: Requerimiento Funcional 8.	85
Tabla 39: Requerimiento Funcional 9.	85
Tabla 40: Requerimiento No Funcional 1.	86
Tabla 41: Requerimiento No Funcional 2.	86
Tabla 42: Requerimiento No Funcional 3.	87
Tabla 43: Requerimiento No Funcional 4.	87
Tabla 44: Requerimiento No Funcional 5.	87
Tabla 45: Funcionalidad Página Principal.	140
Tabla 46: Funcionalidad Login.	141
Tabla 47: Condiciones éxito y error Login.	141
Tabla 48: Funcionalidad Registro usuario.	144
Tabla 49: Condiciones éxito y error Registro Usuario.	146

Tabla 50: Funcionalidad Registro Animal.	149
Tabla 51: Condiciones éxito y error Registro Animal.	150
Tabla 52: Funcionalidad Registro Denuncia.	152
Tabla 53: Condiciones éxito y error Registro Denuncia.	153
Tabla 54: Funcionalidad Registro Campaña.	156
Tabla 55: Condiciones éxito y error Registro Campaña.	157
Tabla 56: Funcionalidad Grid Distrito.	159
Tabla 57: Funcionalidad Grid Asignar Roles.	161
Tabla 58: Funcionalidad Grid Animales.	163
Tabla 59: Funcionalidad Grid Campañas.	166
Tabla 60: Funcionalidad Grid Denuncias.	168
Tabla 61: Funcionalidad Grid Usuarios.	170
Tabla 62: Funcionalidad Grid Reportes.	172
Tabla 63: Recursos del Plan de Pruebas.	175
Tabla 64: Configuracion del ambiente de plan de pruebas.	175
Tabla 65: Encuesta de satisfacción.	183

3. Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Estructura de Descomposición del Trabajo	28
Ilustración 2: Diagrama de Contexto.	37
Ilustración 3: Diagrama de Casos de Uso - Administrador.	38
Ilustración 4: Diagrama de Casos de Uso - Afiliado.	38
Ilustración 5: Diagrama de Casos de Uso - Especialista.	39
Ilustración 6: Diagrama de Casos de Uso - Propietario.	39
Ilustración 7: Diagrama de Actividad: Actualizar datos personales.	58
Ilustración 8: Diagrama de Actividad: Consultar datos estadísticos.	59
Ilustración 9: Diagrama de Actividad: Crear campaña.	60
Ilustración 10: Diagrama de Actividad: Crear denuncia.	61
Ilustración 11: Diagrama de Actividad: Enviar correo electrónico.	62
Ilustración 12: Diagrama de Actividad: Exportar datos CSV.	63
Ilustración 13: Diagrama de Actividad: Generar Reporte.	64
Ilustración 14: Diagrama de Actividad: Gestionar Animal.	65
Ilustración 15: Diagrama de Actividad: Gestionar Campaña.	66
Ilustración 16: Diagrama de Actividad: Gestionar Denuncia.	67
Ilustración 17: Diagrama de Actividad: Importar Excel.	68
Ilustración 18: Diagrama de Actividad: Visualizar mis animales.	69
Ilustración 19: Diagrama de Actividad: Visualizar mis campañas.	70
Ilustración 20: Diagrama de Actividad: Visualizar mis denuncias.	71
Ilustración 21: Diagrama de Comunicación: Afiliado registra animal.	72
Ilustración 22: Diagrama de Comunicación: Afiliado modifica animal.	72
Ilustración 23: Diagrama de Comunicación: Afiliado visualiza animal.	72
Ilustración 24: Diagrama de Comunicación: Especialista visualiza animal.	73

Ilustración 25: Diagrama de Comunicación: Especialista registra animal.	73
Ilustración 26: Diagrama de Comunicación: Especialista modifica animal.	73
Ilustración 27: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza animal.	74
Ilustración 28: Diagrama de Comunicación: Administrador registra campaña. 74	
Ilustración 29: Diagrama de Comunicación: Administrador modifica campaña.	
.....	74
Ilustración 30: Diagrama de Comunicación: Administrador elimina campaña. 75	
Ilustración 31: Diagrama de Comunicación: Administrador visualiza campaña.	
.....	75
Ilustración 32: Diagrama de Comunicación: Propietario registra denuncia.	76
Ilustración 33: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza denuncias propias.	76
Ilustración 34: Diagrama de Comunicación: Administrador consulta datos estadísticos.	77
Ilustración 35: Diagrama de Comunicación: Administrador genera reportes. ..	77
Ilustración 36: Diagrama de Comunicación: Afiliado consulta datos estadísticos.	
.....	78
Ilustración 37: Diagrama de Comunicación: Afiliado exporta datos.	78
Ilustración 38: Diagrama de Comunicación: Especialista consulta datos estadísticos.	78
Ilustración 39: Diagrama de Comunicación: Administrador registra usuario. ..	79
Ilustración 40: Diagrama de Comunicación: Administrador modifica usuario. .	79
Ilustración 41: Diagrama de Comunicación: Administrador elimina usuario. ...	79
Ilustración 42: Diagrama de Comunicación: Administrador visualiza usuario. 80	
Ilustración 43: Diagrama de Comunicación: Propietario registra usuario.	80

Ilustración 44: Diagrama de Comunicación: Propietario modifica usuario.	80
Ilustración 45: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza usuario.	81
Ilustración 46: Diagrama de Secuencias: Afiliado registra animal.	88
Ilustración 47: Diagrama de Secuencias: Afiliado modifica animal.	89
Ilustración 48: Diagrama de Secuencias: Afiliado visualiza animal.	90
Ilustración 49: Diagrama de Secuencias: Especialista registra animal.	91
Ilustración 50: Diagrama de Secuencias: Especialista modifica animal.	92
Ilustración 51: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza animal.	93
Ilustración 52: Diagrama de Secuencias: Propietario visualiza animal.	94
Ilustración 53: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza animal.	95
Ilustración 54: Diagrama de Secuencias: Administrador registra animal.	96
Ilustración 55: Diagrama de Secuencias: Administrador modifica animal.	97
Ilustración 56: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina animal.	98
Ilustración 57: Diagrama de Secuencias: Usuario registra campaña.	99
Ilustración 58: Diagrama de Secuencias: Administrador aprueba campaña. .	100
Ilustración 59: Diagrama de Secuencias: Administrador rechaza campaña. .	101
Ilustración 60: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina campaña. ..	102
Ilustración 61: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza campaña. .	103
Ilustración 62: Diagrama de Secuencias: Especialista registra campaña.	104
Ilustración 63: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza campañas. .	105
Ilustración 64: Diagrama de Secuencias: Especialista aprueba una campaña.	
.....	106
Ilustración 65: Diagrama de Secuencias: Especialista rechaza una campaña.	
.....	107
Ilustración 66: Diagrama de Secuencias: Usuario registra denuncia.	108

Ilustración 67: Diagrama de Secuencias: Propietario visualiza denuncias propias.	109
Ilustración 68: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza denuncias.	110
Ilustración 69: Diagrama de Secuencias: Administrador aprueba una denuncia.	111
Ilustración 70: Diagrama de Secuencias: Administrador rechaza una denuncia.	112
Ilustración 71: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina una denuncia.	113
Ilustración 72: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza denuncias. .	114
Ilustración 73: Diagrama de Secuencias: Especialista aprueba una denuncia.	115
Ilustración 74: Diagrama de Secuencias: Especialista rechaza una denuncia.	116
Ilustración 75: Diagrama de Secuencias: Administrador consulta datos estadísticos.	117
Ilustración 76: Diagrama de Secuencias: Administrador genera reportes.	117
Ilustración 77: Diagrama de Secuencias: Afiliado consulta datos estadísticos.	118
Ilustración 78: Diagrama de Secuencias: Afiliado exporta datos.	119
Ilustración 79: Diagrama de Secuencias: Especialista consulta datos estadísticos.	119
Ilustración 80: Diagrama de Secuencias: Administrador registra usuario.	120
Ilustración 81: Diagrama de Secuencias: Usuario actualiza sus datos.	121

Ilustración 82: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina usuario.	122
Ilustración 83: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza usuario. ...	122
Ilustración 84: Diagrama de Secuencias: Afiliado consulta datos estadísticos.	
.....	123
Ilustración 85: Diagrama de Secuencias: Afiliado exporta datos.	123
Ilustración 86: Diagrama de Clases: Localización.	124
Ilustración 87: Diagrama de Clases: Log Incidencia.	125
Ilustración 88: Diagrama de Clases: Log Sesión.	126
Ilustración 89: Diagrama de Clases: Raza - Especie.	127
Ilustración 90: Diagrama de Clases: Rol.	128
Ilustración 91: Diagrama de Clases: Módulo Animal Primera Parte.	129
Ilustración 92: Diagrama de Clases: Módulo Animal Segunda Parte.	130
Ilustración 93: Diagrama de Clases: Módulo Campaña Primera Parte.	131
Ilustración 94: Diagrama de Clases: Módulo Campaña Segunda Parte.	132
Ilustración 95: Diagrama de Clases: Módulo Denuncia Primera Parte.	133
Ilustración 96: Diagrama de Clases: Módulo Denuncia Segunda Parte.	134
Ilustración 97: Diagrama de Clases: Módulo Usuario Primera Parte.	135
Ilustración 98: Diagrama de Clases: Módulo Usuario Segunda Parte.	136
Ilustración 99: Diagrama de componentes.	137
Ilustración 100: Diagrama de Despliegue.	138
Ilustración 101:Prototipo Página principal.	139
Ilustración 102:Prototipo Login.	140
Ilustración 103:Prototipo Registro de usuario.	142
Ilustración 104:Prototipo Registro de animal.	147
Ilustración 105:Prototipo Registro denuncia.	151

Ilustración 106: Prototipo Registro campaña.	154
Ilustración 107: Prototipo Grid Distrito.	157
Ilustración 108: Prototipo Grid Asignar Roles.	159
Ilustración 109: Prototipo Grid Animales.	161
Ilustración 110: Prototipo Grid Campañas.	164
Ilustración 111: Prototipo Grid Denuncias.	166
Ilustración 112: Prototipo Grid Usuarios.	168
Ilustración 113: Prototipo Grid Reportes.	170
Ilustración 114: Diagrama Entidad Relación.	173
Ilustración 115: Diagrama Entidad Relación – Tablas Históricas y Logs.	174
Ilustración 116: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 1.	176
Ilustración 117: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 2.	177
Ilustración 118: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 3.	177
Ilustración 119: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 4.	178
Ilustración 120: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 5.	178
Ilustración 121: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 6.	179
Ilustración 122: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 7.	179
Ilustración 123: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 8.	180
Ilustración 124: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 9.	180
Ilustración 125: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 10.	181

1. Capítulo 1: Planteamiento del problema

1.1. Planteamiento del Problema

La sobre población de animales, en especial canes, es un problema que afecta actualmente a la ciudad de Arequipa. A menudo se ven en periódicos, páginas web de noticias y noticieros locales que se toma la decisión de sacrificar animales callejeros, debido a que no se pueden controlar estas poblaciones, ocasionando problemas como contaminación al medio ambiente, calles, parques, accidentes de tránsito y, últimamente y lo más importante, problemas a la salud pública, mordeduras y enfermedades que se transmiten por las mismas, como es la rabia.

En este sentido, vemos que no existe un control correcto de animales, sean callejeros o domésticos, en nuestra ciudad. No existe como reconocer un animal que tenga dueño. Tampoco hay una forma eficiente de reportar a un animal perdido para que este pueda ser recuperado.

1.2. Justificación

1.2.1. Justificación Funcional

El software a desarrollar deberá tener características especiales para amoldarse a los procesos de la ONG. Debido a que deberá utilizarse en distintos puntos de la ciudad, la propuesta es que se diseñe en un entorno web que permita a los usuarios despreocuparse por su ubicación al momento de registrar los animales en el sistema, simplificando así el trabajo. A su vez, los dueños de las mascotas pueden acceder a visualizar estos datos y solicitar cambios en los mismos.

De igual forma cualquier usuario podrá generar mensajes grupales por correo electrónico cuando alguna de sus mascotas se extravíe, el cual llegará a cada uno de los usuarios registrados en el sistema. Otro proceso es publicar la disponibilidad para adopción de su mascota por parte de los usuarios.

1.2.2. Justificación Técnica

1.2.2.1. Arquitectura

Utilizaremos para nuestro sistema el patrón “Modelo-Vista-Controlador”, ya que nos permite un escalamiento más flexible debido a la capacidad de separar la lógica de negocio del diseño, en capas. Esto será útil pues la aplicación se proyecta a implementar nuevas funcionalidades a corto y mediano plazo. Adicionalmente, ambos integrantes del equipo conocemos este tipo de arquitectura y facilitará el trabajo, disminuyendo tiempos y costos en capacitación sobre otras tecnologías.

1.2.2.2. Lenguaje de Programación

Utilizaremos el lenguaje de programación orientado a objetos C# de .NET, y como entorno de desarrollo usaremos Visual Studio 2017 Community Edition.

Este se conecta directamente con la plataforma de servicios Microsoft Azure, en donde persistiremos datos (Azure SQL Database) y donde alojaremos nuestra aplicación web (Azure App Service - Web Apps).

1.2.2.3. Base de Datos

Como se mencionó en el punto anterior, nuestra alternativa de persistencia de datos será Azure SQL Database, que es una base de datos ofrecida como servicio por Microsoft. Ésta se adapta a las necesidades de ambos, cliente y equipo de desarrollo, debido a que el cobro es por DTU's (Data Transfer Unit) que equivalen a “X” cantidad de usuarios por segundo accediendo a la vez a la base de datos, permitiendo escalar esta cantidad en caso de ser necesario. Inicialmente utilizaremos el servicio básico (5 DTU's) pues nuestra concurrencia no será alta, posteriormente se podrá escalar o migrar según necesidad.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita la difusión de campañas, recepción de denuncias y el registro e identificación de animales en la ciudad de Arequipa.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar los procesos de la ONG que permitan identificar los requerimientos y la viabilidad necesarios para el desarrollo del sistema.
- Lograr que el registro de animales en la ONG deje de ser manual.
- Agilizar la difusión de campañas mediante el sistema web.
- Permitir que el registro de denuncias sobre animales ante la ONG deje de ser presencial.
- Mostrar información estadística a través de reportes sobre datos de animales, para mejorar la toma de decisiones.

1.4. Alcances y limitaciones

1.4.1. Alcances

- El sistema validará credenciales y asignará niveles de acceso a los distintos usuarios.
- El sistema permitirá la carga de fotografías de animales.
- El sistema permitirá el registro y modificación de la información de animales.
- El sistema permitirá la importación de datos desde hojas de cálculo en Excel, en donde se fijarán plantillas para utilizar en zonas donde no haya conexión.
- El sistema permitirá la encriptación para algunos procesos críticos del sistema, como el inicio de sesión y manejo de contraseñas.
- El sistema permitirá el envío masivo de correos electrónicos a un grupo de usuarios definido al crear una campaña; previa aprobación de la misma por parte de un usuario Administrador o Especialista.

- El sistema permitirá generar reportes estadísticos basados en la población actual registrada.
- El sistema tendrá un dashboard en el panel de inicio del Administrador con reportes gráficos e información actualizada.
- El sistema permitirá registrar denuncias sobre maltrato animal o sobre abandono, las cuales deberán incluir una evidencia fotográfica.

1.4.2. Limitaciones

- La ONG proporcionará servicio de Hosting y servicios adicionales (Azure) requeridos para el desarrollo del proyecto. De no hacerlo el sistema no se implementará en el ambiente correcto.
- La ONG se encargará de la compra de equipos para implante y lectura de chips, que permitirán hacer las pruebas de software respectivas. De no hacerlo, se omitirá momentáneamente esta opción.

2. Capítulo 2: Marco Teórico

2.1. Antecedentes

INNOVA PERU es una organización no gubernamental cuya principal actividad es ocuparse de los animales, callejeros o domésticos, registrándolos en una base de datos, y cuidando de algunos de ellos en un albergue propio.

Actualmente registran a las mascotas manualmente en formularios en papel, para posteriormente llenar una hoja de cálculo con estos datos.

En la ciudad de Arequipa no se tiene un control adecuado del registro de animales, generando distintos problemas como la sobre población, proliferación de enfermedades, abandono entre otros. También es muy difícil generar campañas por el desconocimiento de la población real y por el pobre contacto que se tiene con los propietarios de los animales.

Por lo tanto, INNOVA PERU tiene la necesidad de implementar un Sistema el cual permita el registro de animales a gran escala en toda la ciudad. Permitirá registrar animales utilizando chips implantados en los mismos que la ONG se encargará de implementar, y automatizaría todo el proceso. Es estrictamente necesario que la ONG nos confirme esta implementación, de lo contrario se procederá sin tomar en cuenta esta funcionalidad. Aun así, nuestro proyecto hará mucho más sencillo el proceso de registro y el posterior manejo de los datos.

2.2. Bases teóricas

- **Sistemas de Información:**

“Se define como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Contando con el apoyo de equipos computacionales que permita al sistema acceder a la información, interactuando el recurso humano con el sistema planteado, con la finalidad de operar con coordinación y eficiencia.”¹ (Laudon & Laudon, 2004)

- **UML:**

“El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software. UML entrega una forma de modelar cosas conceptuales como lo son procesos de negocio y funciones de sistema, además de cosas concretas como lo son escribir clases en un lenguaje determinado, esquemas de base de datos y componentes de software reusables.”² (Salinas Caro, s.f.)

- **Programación orientada a objetos (POO):**

“La programación orientada a objetos o POO es un paradigma de programación que usa los objetos en sus interacciones, para diseñar aplicaciones y programas informáticos. Está basado en varias técnicas, incluyendo herencia, cohesión, abstracción, polimorfismo, acoplamiento y encapsulamiento.”³ (Roldán, s.f.)

¹ LAUDON, K. C., & LAUDON, J. P. (2004). Sistema de Información Gerencial. México: Pearson Educación.

² <https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/introduccion.html>

³ Java: http://www.ciberaula.com/articulo/tecnologia_orientada_objetos

- **Desarrollo en cascada:**

“El Modelo en Cascada o también conocido como Ciclo de Vida del software da las pautas que permiten la organización en el desarrollo del software a través de la implementación de sus características etapas, esto quiere decir que cuando se esté llevando a cabo todas las tareas pertinentes dentro de esa etapa, no se podrá avanzar a la siguiente etapa hasta no concluir con todas las tareas.”⁴

(Ingeniería del Software, 2012)

- **Base de Datos:**

“De una manera simple, es un contenedor que permite almacenar la información de forma ordenada con diferentes propósitos y usos. Por ejemplo, en una base de datos se puede almacenar información de diferentes departamentos (Ventas, Recursos Humanos, Inventarios, entre otros). El almacenamiento de la información por sí sola no tiene un valor, pero si combinamos o relacionamos la información con diferentes departamentos nos puede dar valor.”⁵ (Anguiano Morales, 2014)

⁴ <http://ingenexescom.blogspot.pe/2012/02/modelo-en-cascada.html>

⁵ https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html

- **Bases de datos Relacionales:**

"Un base de datos relacional es una recopilación de elementos de datos con relaciones predefinidas entre ellos. Estos elementos se organizan como un conjunto de tablas con columnas y filas. Las tablas se utilizan para guardar información sobre los objetos que se van a representar en la base de datos. Cada columna de una tabla guarda un determinado tipo de datos y un campo almacena el valor real de un atributo. Las filas de la tabla representan una recopilación de valores relacionados de un objeto o entidad. Cada fila de una tabla podría marcarse con un identificador único denominado clave principal, mientras que filas de varias tablas pueden relacionarse con claves extranjeras. Se puede obtener acceso a estos datos de muchas formas distintas sin reorganizar las propias tablas de la base de datos."⁶ (Amazon Relational Database Service, 2017)

- **Lenguaje de programación:**

"Un lenguaje de programación es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo. ASP .NET: es un entorno para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores y diseñadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML."⁷ (CCM Lenguajes de programación, 2017)

⁶ <https://aws.amazon.com/es/relational-database/>

⁷<http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion#que-es-un-lenguaje-de-programacion>

- **Modelo–vista–controlador (MVC):**

“Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos. Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

El Modelo que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia. La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste. El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.”⁸

(Universidad de Alicante, s.f.)

⁸ <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>

3. Capítulo 3. Propuesta de Aplicación Profesional

3.1. Descripción de la propuesta

Se propone desarrollar un sistema web para la gestión del registro de animales para la ONG INNOVA PERU, que servirá para llevar un registro completo de animales, creación de mensajes de difusión y obtención de reportes.

Para ello el trabajo se desglosará de la siguiente forma:

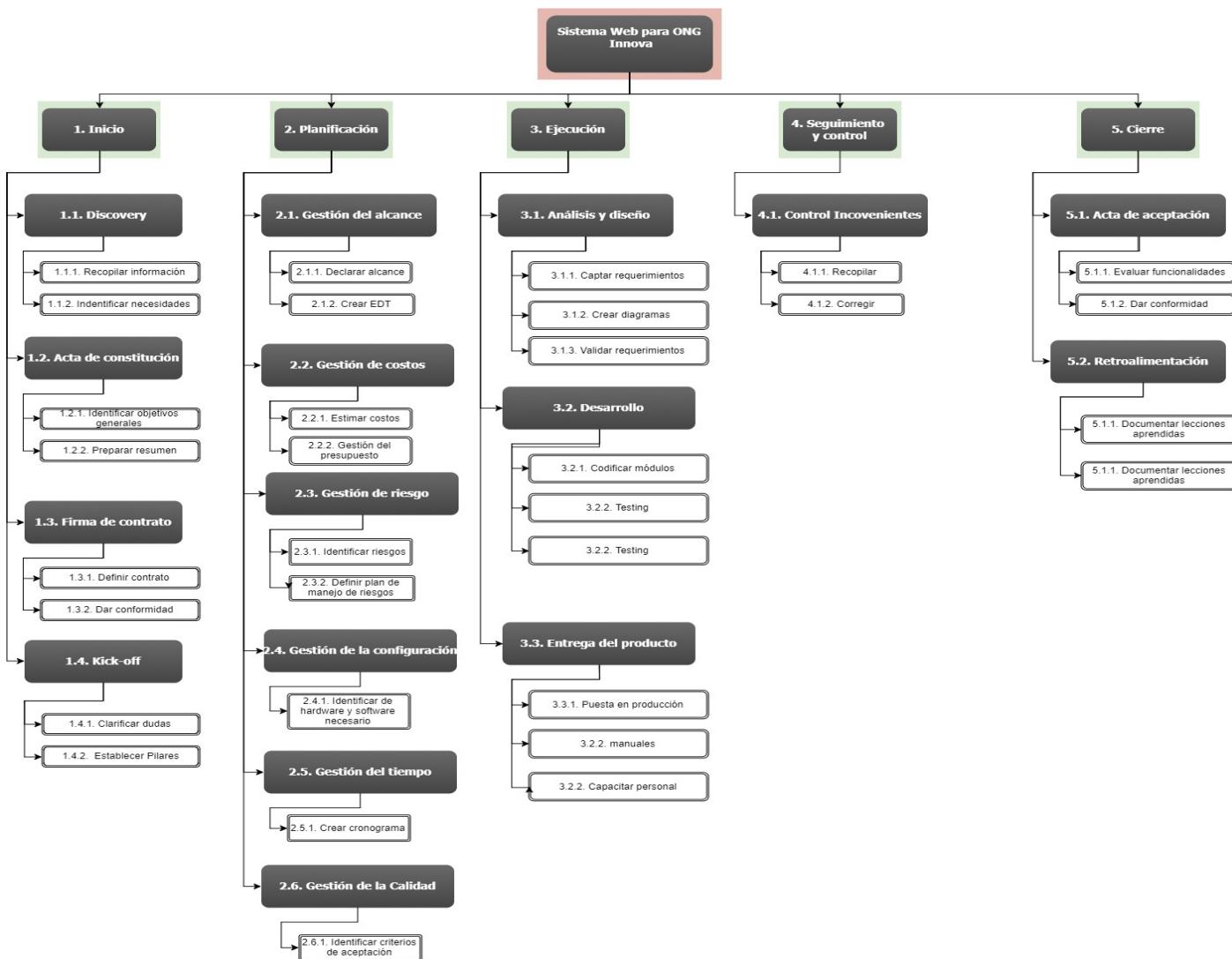


Ilustración 1: Estructura de Descomposición del Trabajo . FUENTE: Elaboración Propia

3.2. Recursos

PERSONAS	<ul style="list-style-type: none"> Analista / Diseñador/ Programador: Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez. Alejandro Manuel Escalante Ocola. Testers: Administrador ONG INNOVA PERU. Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez. Alejandro Manuel Escalante Ocola.
HARDWARE	<p>Laptop N°1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesador: Intel® core™ i3- 2330M CPU @ 2.20 GHz (4CPUs) Memoria: 8192 MB RAM SO: Windows 10 Pro - 64bits <p>Laptop N°2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesador: Intel® core™ i5 – 7300HQ -CPU @ 2.50 GHz (4CPUs) Memoria: 8192 MB RAM SO: Windows 10 Home – 64 bits. Tarjeta de video: 4096 MB
SOFTWARE	<p>Sistema operativo: Windows.</p> <p>Gestor de base de datos: Azure SQL Database.</p> <p>Entorno de programación: Visual Studio 2017 Community Edition, REM, StarUML, bitbucket, SQL Server 2016.</p>

Tabla 1: Recursos para el proyecto. FUENTE: Elaboración propia.

3.3. Estimación

FECHA INICIO	10/06/2017
FECHA FIN	10/21/2017

Tabla 2: Estimación de Inicio-Fin. FUENTE: Elaboración Propia.

	NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN EN DIAS	TRABAJO EN HORAS	COSTO
1	Gerencia de Proyecto	16	64	S/. 0.00
2	Análisis y Requerimiento	10	40	S/. 0.00
3	Diseño	17	68	S/. 0.00
4	Implementación y Pruebas	50	212	S/. 0.00
5	Implantación y Entrega	12	48	S/. 0.00
	TOTAL	108	432	S/. 0.00

Tabla 3: Duración, trabajo y costo por tarea. FUENTE: Elaboración Propia.

	HORAS DE TRABAJO DIARIAS	TASA
Francisco Palomino P.	4	S/. 0.00
Alejandro Escalante O.	4	S/. 0.00

Tabla 4: Trabajo diario en horas. FUENTE: Elaboración Propia.

3.4. Planificación

El trabajo se llevará a cabo de acuerdo al siguiente cronograma:

Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin
Sistema Web para ONG Innova	980 horas	131 días	lun 12/06/17	jue 26/10/17
1. Inicio	116 horas	16 días	lun 12/06/17	mié 28/06/17
1.1. Discovery	32 horas	4 días	lun 12/06/17	vie 16/06/17
1.1.1. Recopilar Información	16 horas	2 días	lun 12/06/17	mié 14/06/17
1.1.1.1. Entrevista con el administrador	8 horas	1 día	mié 14/06/17	jue 15/06/17
1.1.1.2. Observación	8 horas	1 día	jue 15/06/17	vie 16/06/17
1.2. Acta Constitución	20 horas	3 días	vie 16/06/17	dom 18/06/17
1.2.1. Identificar objetivos generales	16 horas	2 días	vie 16/06/17	dom 18/06/17
1.2.2. Preparar resumen	4 horas	1 día	dom 18/06/17	dom 18/06/17
1.3. Contrato	16 horas	2 días	lun 19/06/17	mié 21/06/17
1.3.1. Definir Contrato	8 horas	1 día	lun 19/06/17	mar 20/06/17
1.3.2. Dar Conformidad	8 horas	1 día	mar 20/06/17	mié 21/06/17
1.4. Kick-Off	48 horas	7 días	mié 21/06/17	mié 28/06/17
1.4.1. Clarificar dudas	24 horas	3 días	mié 21/06/17	sáb 24/06/17
1.4.1.1. Reunión entre stack holder	8 horas	1 día	mié 21/06/17	jue 22/06/17
1.4.1.2. Aclaración de dudas con el equipo	16 horas	2 días	jue 22/06/17	sáb 24/06/17
1.4.2. Establecer pilares	24 horas	4 días	sáb 24/06/17	mié 28/06/17
1.4.2.1. Definir puntos importantes	16 horas	2 días	sáb 24/06/17	dom 25/06/17
1.4.2.2. Documentar acuerdo	8 horas	2 días	lun 26/06/17	mié 28/06/17
2. Planificación	88 horas	14 días	mié 28/06/17	jue 13/07/17
2.1. Gestión alcance	32 horas	4 días	mié 28/06/17	dom 2/07/17
2.1.1. Definir alcance	16 horas	2 días	mié 28/06/17	sáb 1/07/17

2.1.2. Crear EDT	16 horas	2 días	sáb 1/07/17	dom 2/07/17
2.2. Gestión de costo	4 horas	1 día	lun 3/07/17	mar 4/07/17
2.2.1. Estimar costos	4 horas	1 día	lun 3/07/17	mar 4/07/17
2.3. Gestión de riesgos	16 horas	2 días	mar 4/07/17	jue 6/07/17
2.3.1. Identificar Riesgos	8 horas	1 día	mar 4/07/17	mié 5/07/17
2.3.2. Definir plan de manejo de riesgos	8 horas	1 día	mié 5/07/17	jue 6/07/17
2.4. Gestión de la Configuración	12 horas	7 días	jue 6/07/17	jue 13/07/17
2.4.1. Identificar Hardware y software necesario	12 horas	3 días	jue 6/07/17	jue 13/07/17
2.5. Gestión del tiempo	8 horas	2 días	jue 6/07/17	sáb 8/07/17
2.5.1. Crear cronograma	8 horas	2 días	jue 6/07/17	sáb 8/07/17
2.6. Gestión de la calidad	16 horas	2 días	sáb 8/07/17	dom 9/07/17
2.6.1. Identificar criterios de aceptación	16 horas	2 días	sáb 8/07/17	dom 9/07/17
3. Ejecución	644 horas	86 días	lun 10/07/17	sáb 7/10/17
3.1. Análisis y diseño	156 horas	21 días	lun 10/07/17	mié 2/08/17
3.1.1. Captar requerimientos	56 horas	17 días	lun 10/07/17	jue 27/07/17
3.1.1.1. Realizar entrevistas	16 horas	2 días	lun 10/07/17	mié 12/07/17
3.1.1.2. Observación	16 horas	3 días	mié 12/07/17	sáb 15/07/17
3.3.1.3. Documentar requerimientos	24 horas	5 días	mié 19/07/17	jue 27/07/17
3.1.2. Crear Diagramas	76 horas	13 días	sáb 15/07/17	vie 28/07/17
3.1.3. Validar requerimientos	24 horas	4 días	jue 27/07/17	mié 2/08/17
3.2. Desarrollo	404 horas	52 días	mié 2/08/17	dom 24/09/17
3.2.1. Codificación	276 horas	36 días	mié 2/08/17	vie 8/09/17
3.2.1.1. Preparar ambiente de desarrollo y pruebas	16 horas	2 días	mié 2/08/17	vie 4/08/17
3.2.1.2. Implementación base de datos	16 horas	2 días	vie 4/08/17	dom 6/08/17
3.1.2.3. Creación estructura del sistema	16 horas	2 días	dom 6/08/17	mar 8/08/17

3.2.1.4. Módulo usuario	24 horas	6 días	mar 8/08/17	dom 13/08/17
3.2.1.5. Módulo animal	28 horas	7 días	mar 8/08/17	mar 15/08/17
3.2.1.6. Módulo campaña	24 horas	6 días	mar 15/08/17	dom 20/08/17
3.2.1.7. Módulo denuncia	20 horas	5 días	mar 15/08/17	dom 20/08/17
3.2.1.8. Módulo vacuna	12 horas	3 días	dom 20/08/17	mié 23/08/17
3.2.1.9. Implementación de funcionalidades	64 horas	8 días	mié 23/08/17	vie 1/09/17
3.2.1.10. Reportes	32 horas	4 días	vie 1/09/17	mar 5/09/17
3.2.1.9. Implementación seguridad	24 horas	3 días	mar 5/09/17	vie 8/09/17
3.2.2. Testing	80 horas	10 días	vie 8/09/17	dom 17/09/17
3.2.2.1. Pruebas estáticas	24 horas	3 días	vie 8/09/17	dom 10/09/17
3.2.2.2 Pruebas dinámicas	32 horas	4 días	lun 11/09/17	vie 15/09/17
3.2.2.3. Pruebas Seguridad	24 horas	3 días	vie 15/09/17	dom 17/09/17
3.2.3. Correcciones	48 horas	6 días	lun 18/09/17	dom 24/09/17
3.2.3.1. Ejecutar	32 horas	4 días	lun 18/09/17	vie 22/09/17
3.2.3.2. Validar	16 horas	2 días	vie 22/09/17	dom 24/09/17
3.3. Entrega de producto	84 horas	13 días	dom 24/09/17	sáb 7/10/17
3.3.1. Puesta en producción	16 horas	4 días	dom 24/09/17	jue 28/09/17
3.3.1.1. Preparar ambiente de producción	8 horas	2 días	dom 24/09/17	mar 26/09/17
3.3.1.2. Despliegue de la aplicación	8 horas	2 días	mar 26/09/17	jue 28/09/17
3.3.2. Manuales	40 horas	5 días	jue 28/09/17	mar 3/10/17
3.3.2.1. Creación de manuales	24 horas	3 días	jue 28/09/17	dom 1/10/17
3.3.2.2 Entrega	16 horas	2 días	dom 1/10/17	mar 3/10/17
3.3.3. Capacitación	28 horas	4 días	mar 3/10/17	sáb 7/10/17
3.3.3.1. Capacitar especialistas	8 horas	1 día	mar 3/10/17	mié 4/10/17
3.3.3.2. Capacitar administradores	4 horas	1 día	mié 4/10/17	jue 5/10/17

3.3.3.3. Capacitar personal técnico	16 horas	2 días	jue 5/10/17	sáb 7/10/17
4. Seguimiento y control	52 horas	8 días	sáb 7/10/17	dom 15/10/17
4.1. Control inconvenientes	52 horas	8 días	sáb 7/10/17	dom 15/10/17
4.1.1. Recopilar	12 horas	3 días	sáb 7/10/17	mié 11/10/17
4.1.2. Corregir	40 horas	5 días	mié 11/10/17	dom 15/10/17
5. Cierre	80 horas	10 días	lun 16/10/17	jue 26/10/17
5.1. Acta cierre	32 horas	4 días	lun 16/10/17	vie 20/10/17
5.1.1. Evaluar requerimientos	24 horas	3 días	lun 16/10/17	jue 19/10/17
5.1.2. Dar Conformidad(Ambas partes)	8 horas	1 día	jue 19/10/17	vie 20/10/17
5.2. Retroalimentación	48 horas	6 días	vie 20/10/17	jue 26/10/17
5.2.1. Documentar lecciones aprendidas	24 horas	3 días	vie 20/10/17	dom 22/10/17
5.2.2 Encuesta de satisfacción	24 horas	3 días	lun 23/10/17	jue 26/10/17

Tabla 5: Cronograma de Trabajo. FUENTE: Elaboración Propia.

4. Capítulo 4: Metodología de desarrollo del proyecto

El proyecto se desarrollará en fases tipo cascada. A continuación, se detalla los pasos a seguir.

Fases a desarrollar:

- Análisis de Requisitos:
 - Reuniones y entrevistas para obtener datos adicionales sobre necesidades del cliente.
 - Recabar datos de prueba, imágenes y textos base para el levantamiento de información.
 - Definición del estilo gráfico de la empresa para esquemas de colores a usar en la aplicación.
 - Sombra a usuarios finales.
- Diseño Conceptual:
 - Prototipos de la Interfaz Web
 - Definición de formularios de ingreso.
 - Definición de procesos de validación de datos.
 - Diseño de la Base de Datos.
- Construcción de Componentes
 - Módulo Front-end, vistas (web).
 - Módulo de Administrador (Back-end).
 - Base de Datos.
 - Pruebas unitarias, integración, integrales, revisión de pares.

- Testing
 - Pruebas integrales.
 - Pruebas Alpha y Beta.
 - Pruebas de Instalación / Configuración.
 - Pruebas integrales.
 - Pase a producción.
- Capacitaciones.
 - Soporte Post-Pase.
 - Revisión, corrección de incidencias.
 - Informe de inconvenientes atendidos.

5. Capítulo 5: Análisis y Diseño

5.1. Análisis del Sistema

5.1.1. Especificación de Requerimientos

5.1.1.1. Diagrama de contexto

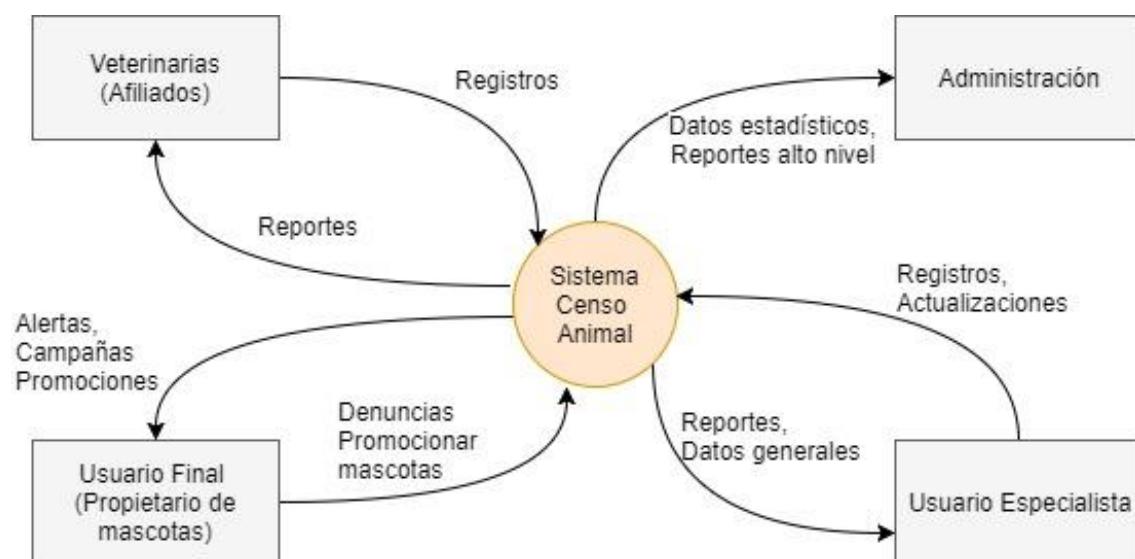


Ilustración 2: Diagrama de Contexto. FUENTE: Elaboración Propia.

5.1.1.2. Diagramas de Casos de uso

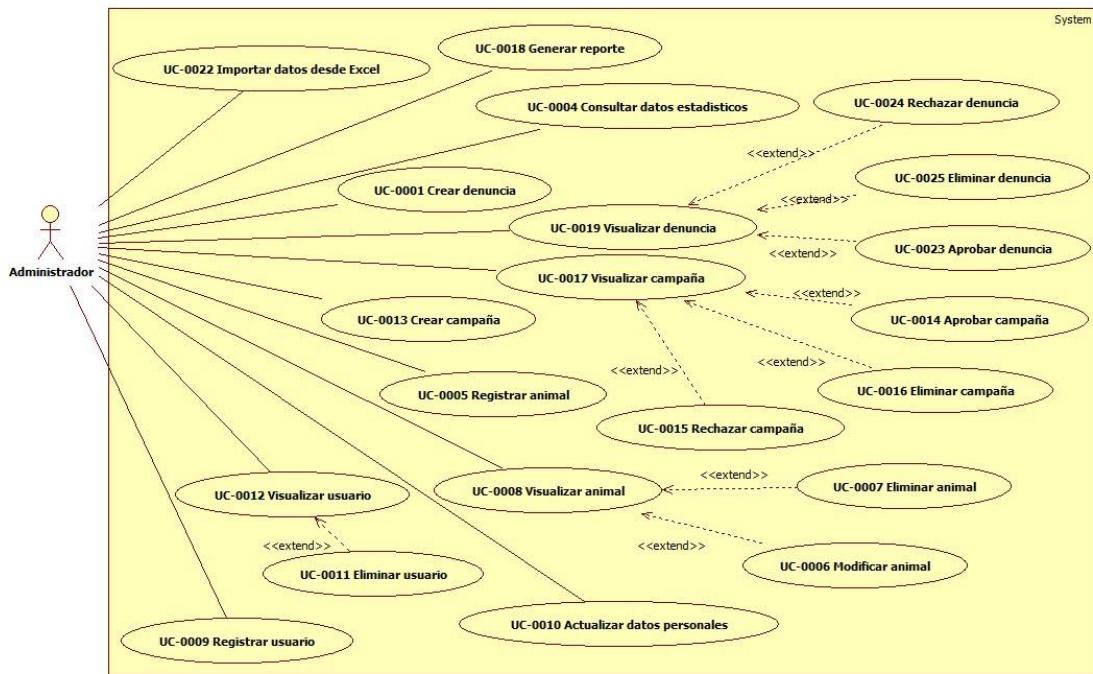


Ilustración 3: Diagrama de Casos de Uso - Administrador. FUENTE: Elaboración Propia

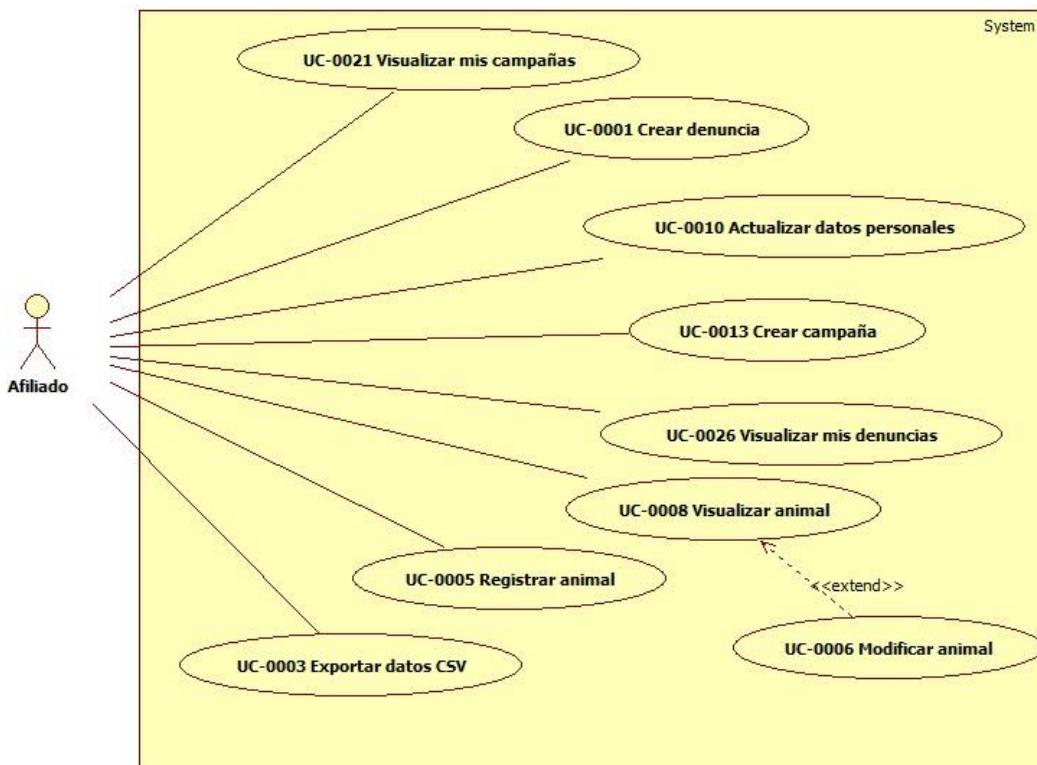


Ilustración 4: Diagrama de Casos de Uso - Afiliado. FUENTE: Elaboración Propia

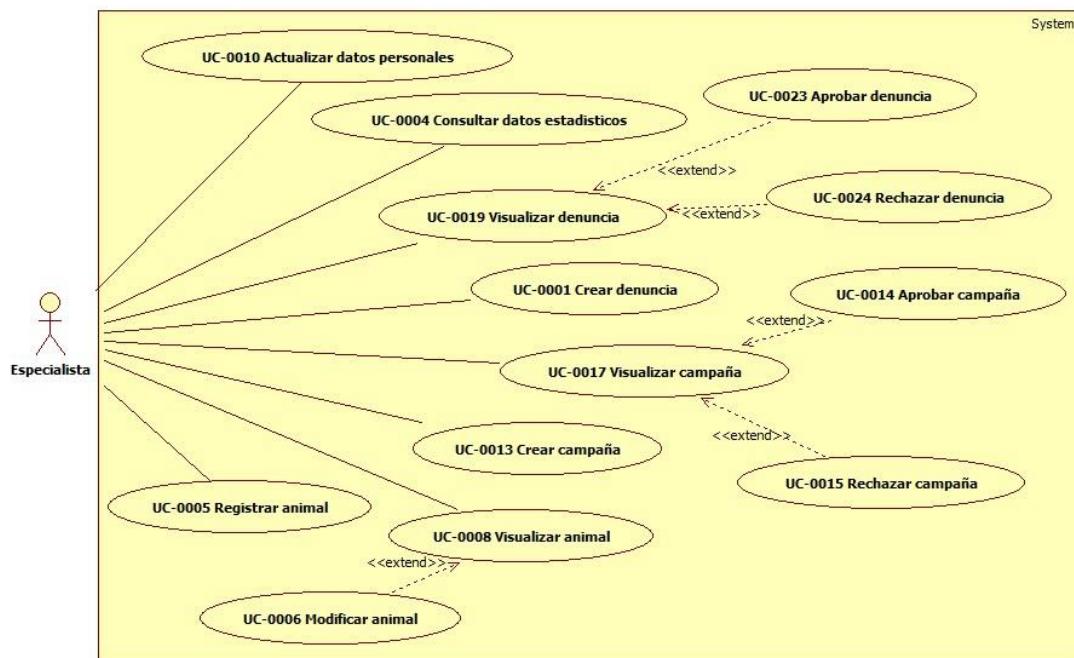


Ilustración 5: Diagrama de Casos de Uso - Especialista. FUENTE: Elaboración Propia

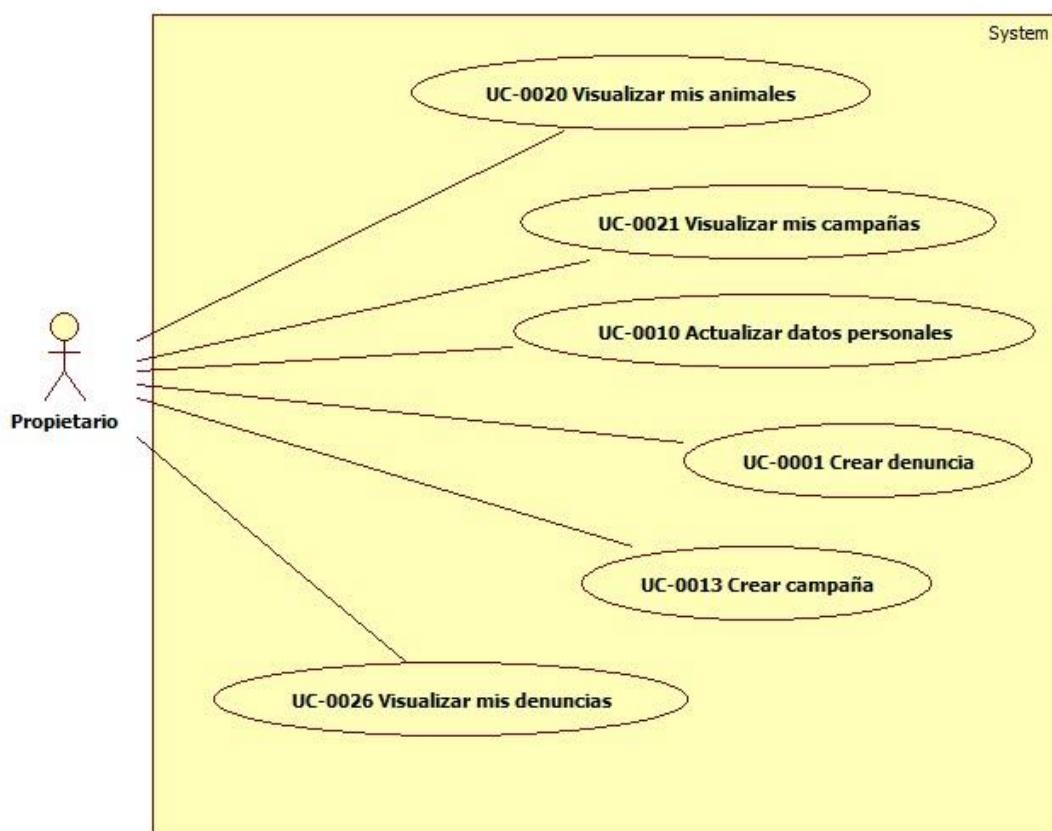


Ilustración 6: Diagrama de Casos de Uso - Propietario. FUENTE: Elaboración Propia

5.1.1.3. Contratos

UC-0001 Crear denuncia	
Versión	1.0 (30/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario observa una situación sospechosa, entra al sistema y genera una denuncia al respecto.
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.
Secuencia normal	P Acción 1 El actor Propietario, Afiliado, Especialista o Administrador se loguea en el sistema. 2 El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso. 3 El actor ingresa a la sección de denuncias y selecciona la opción para ingresar una nueva denuncia. 4 El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para ingresar una nueva denuncia. 5 El actor llena los datos pertinentes y adjunta una foto como prueba. 6 El sistema toma los datos y registra la denuncia en el sistema. 7 El sistema notifica el registro al correo electrónico de la ONG.
Postcondición	El sistema da opción a enviar otra denuncia o regresar al menú principal.
Excepciones	P Acción 2 Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue. 5 Si la subida de foto falla, el sistema solicita resubir la foto, luego de esto, el caso de uso prosigue. 6 Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	5 veces por semana(s)
Importancia	Baja
Urgencia	Baja
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 6: Caso de uso 1. Fuente Elaboración Propia.

UC-0002 Visualizar mis denuncias	
Versión	1.0 (14/07/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea visualizar las denuncias que ha creado y ver su estado.

Precondición	Debe existir una denuncia registrada, el usuario debe estar registrado	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Propietario o el actor Afiliado se loguea en el sistema
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Propietario o el actor Afiliado, ingresa a la opción Listar denuncias.
	4	El sistema muestra una lista de las denuncias registradas por el usuario
	5	El actor Propietario o el actor Afiliado, selecciona ver el detalle de alguna denuncia en la lista.
	6	El sistema muestra los detalles de la denuncia
Postcondición	Ninguna	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Propietario o el actor Afiliado ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	4 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 7: Caso de uso 2. Fuente Elaboración Propia.

UC-0003 Exportar datos CSV		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario afiliado necesita información para alimentar sus sistemas	
Precondición	El afiliado debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Afiliado se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Afiliado ingresa a la sección de exportación de datos.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra el grid para seleccionar los datos que se desean exportar.
	5	El actor Afiliado selecciona los datos a exportar y confirma.
	6	El sistema obtiene los datos, los serializa a CSV y los exporta al usuario.
Postcondición	El sistema consulta si exportar más datos, o regresar al menú principal.	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Afiliado ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.

	6	Si la conversión falla, el sistema consulta al actor si reintentar, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 8: Caso de uso 3. Fuente Elaboración Propia.

UC-0004 Consultar datos estadísticos		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Actor Administrador, desea consultar datos estadísticos.	
Precondición	Estar registrado en el sistema. Tener acceso a los datos.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de reportes.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de reportes disponibles.
	5	El actor Administrador selecciona los datos que desea consultar.
	6	El sistema filtra y muestra los datos seleccionados.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	4	Si las credenciales son invalidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente., luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 9: Caso de uso 4. Fuente Elaboración Propia.

UC-0005 Registrar animal		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Actor Especialista o el Actor	

	Afiliado, necesita registrar un nuevo animal.	
Precondición	El usuario debe estar registrado.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Especialista se loguea en el sistema.
	2	Si el Actor Afiliado inicia la operación., el sistema procede de la misma forma a partir de este punto.
	3	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	4	El actor Especialista ingresa a la sección de registro de animales.
	5	El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para ingresar nuevo animal.
	6	El actor Especialista ingresa los datos necesarios para registrar el nuevo animal y envía el formulario.
	7	El sistema registra los datos y muestra confirmación.
Postcondición	El sistema consulta si se desea ingresar otro animal o regresar al menú principal.	
Excepciones	P	Acción
	3	Si las credenciales son invalidas, el actor Especialista o el actor Afiliado ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	7	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	8 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 10: Caso de uso 5. Fuente Elaboración Propia.

UC-0006 Modificar animal		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario necesita cambiar los datos de algún registro de animal.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Especialista, el actor Afiliado o el actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor lista los animales registrados.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de animales registrados.
	5	El actor selecciona la opción Editar del animal escogido en la lista.
	6	El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para modificar los datos de un animal.
	7	El actor ingresa los datos que deseé cambiar del animal, luego envía el formulario.

	8	El sistema registra los datos y muestra confirmación.
Postcondición		Muestra lista de animales.
Excepciones	P	Acción
	3	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	7	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por semana(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 11: Caso de uso 6. Fuente Elaboración Propia.

UC-0007 Eliminar animal		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea eliminar el registro de un animal.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor lista los animales registrados.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de animales registrados.
	5	El actor selecciona la opción Eliminar del animal escogido en la lista.
	6	El sistema recibe la instrucción y muestra un mensaje para confirmar la intención de eliminar.
	7	El actor confirma la eliminación.
8	El sistema cambia el estado del animal a eliminado.	
Postcondición	Muestra lista de animales.	
Excepciones	P	Acción
	3	Si las credenciales son invalidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	3 veces por semana(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 12: Caso de uso 7. Fuente Elaboración Propia.

UC-0008	Visualizar animal	
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea ver la lista completa o filtrada de animales.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Especialista, el actor Afiliado o el actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	Si el Actor Afiliado inicia la operación., el sistema procede de la misma forma a partir de este punto.
	3	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	4	El actor ingresa a la sección de visualización de animales.
	5	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	3	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	5 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 13: Caso de uso 8. Fuente Elaboración Propia.

UC-0009	Registrar Usuario	
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Actor Administrador, necesita registrar un nuevo usuario.	
Precondición		
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de registro de usuarios.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para ingresar nuevo usuario.
	5	El actor Administrador ingresa los datos necesarios para registrar el nuevo usuario y asigna nivel de acceso.
	6	El sistema registra los datos y muestra confirmación.
Postcondición	Confirmación de registro.	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Administrador

		ingresa sus credenciales correctamente., luego de esto, el caso de uso prosigue.
	6	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	8 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 14: Caso de uso 9. Fuente Elaboración Propia.

UC-0010 Actualizar datos personales		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario necesita cambiar alguno de sus datos personales.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador, Especialista, Propietario o Afiliado se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de modificación de usuarios.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para modificar los datos del usuario.
	5	El actor ingresa los datos que deseé cambiar del usuario, luego envía el formulario.
	6	El sistema registra los datos y muestra confirmación.
Postcondición	Muestra lista de usuarios (solo administrador).	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	6	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por semana(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 15: Caso de uso 10. Fuente Elaboración Propia.

UC-0011	Eliminar usuario	
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Administrador desea eliminar el registro de un usuario.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de visualización de usuarios.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
	5	El actor Administrador selecciona los registros que desea eliminar y envía instrucción.
	6	El sistema elimina los registros seleccionados.
Postcondición	Muestra lista de usuarios (solo para administrador).	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	3 veces por semana(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 16: Caso de uso 11. Fuente Elaboración Propia.

UC-0012	Visualizar usuario	
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Administrador desea ver la lista completa o filtrada de usuarios.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de visualización de usuarios.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros

		seleccionados según filtros.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	5 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 17: Caso de uso 12. Fuente Elaboración Propia.

UC-0013 Crear campaña		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario necesita registrar una nueva campaña.	
Precondición		
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador, Especialista, Propietario o Afiliado se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de registro de campañas.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra el formulario para ingresar nueva campaña.
	5	El actor ingresa los datos necesarios para registrar la nueva campaña y envía el formulario.
	6	El sistema registra los datos y muestra confirmación, luego notifica por correo electrónico a la ONG.
Postcondición	El sistema consulta si se desea ingresar otra campaña o regresar al menú principal.	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	6	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	8 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 18: Caso de uso 13. Fuente Elaboración Propia.

UC-0014		Aprobar campaña	
Versión	1.0 (30/06/2017)		
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino		
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes		
Dependencias	Ninguno		
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario requiera aprobar una campaña ya creada.		
Precondición	Debe existir al menos una campaña creada.		
Secuencia normal	P Acción 1 El actor Administrador o el actor Especialista se loguea en el sistema. 2 El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso. 3 El actor ingresa a la sección de visualización de campañas. 4 El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de campañas. 5 El actor revisa el detalle de alguna campaña y selecciona la opción aprobar de ser necesario. 6 El sistema cambia de estado a la campaña y envía correos electrónicos a los destinatarios seleccionados al crear la campaña.		
Postcondición	Muestra lista de campañas.		
Excepciones	P Acción 2 Si las credenciales son inválidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue. 6 Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.		
Frecuencia esperada	2 veces por semana(s)		
Importancia	Vital		
Urgencia	Urgente		
Estado	Validado		
Estabilidad	Alta		
Comentarios	Ninguno		

Tabla 19: Caso de uso 14. Fuente Elaboración Propia.

UC-0015		Rechazar campaña	
Versión	1.0 (30/06/2017)		
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino		
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes		
Dependencias	Ninguno		
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador necesita cambiar los datos de algún registro de campaña.		
Precondición			
Secuencia normal	P Acción 1 El actor Administrador o el actor Especialista se loguea		

		en el sistema.
2		El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
3		El actor ingresa a la sección de visualización de campañas.
4		El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de campañas.
5		El actor revisa el detalle de alguna campaña y selecciona la opción rechazar de ser necesario.
6		El sistema cambia de estado a la campaña y envía un correo electrónico de notificación al creador de la campaña.
Postcondición		Muestra lista de campañas.
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son inválidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	6	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada		2 veces por semana(s)
Importancia		Vital
Urgencia		Urgente
Estado		Validado
Estabilidad		Alta
Comentarios		Ninguno

Tabla 20: Caso de uso 15. Fuente Elaboración Propia.

UC-0016 Eliminar campaña		
Versión		1.0 (30/06/2017)
Autores		I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes		I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias		Ninguno
Descripción		El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador desea eliminar el registro de una campaña.
Precondición		Debe existir una campaña al menos.
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de visualización de campañas.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
	5	El actor Administrador selecciona el registro que desea eliminar y envía instrucción.
	6	El sistema elimina el registro seleccionado.
Postcondición		Muestra lista de campañas.
Excepciones	P	Acción

	2	Si las credenciales son inválidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	3 veces por semana(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 21: Caso de uso 16. Fuente Elaboración Propia.

UC-0017 Visualizar campaña		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea ver la lista completa o filtrada de campañas.	
Precondición	Deben existir campañas creadas.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador o el actor Especialista se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de visualización de campañas.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son inválidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	5 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 22: Caso de uso 17. Fuente Elaboración Propia.

UC-0018 Generar reporte		
Versión	1.0 (30/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el	

	siguiente caso de uso cuando el administrador necesita generar reportes gerenciales	
Precondición		
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de reportes.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los tipos de registro disponibles.
	5	El actor Administrador selecciona el reporte que desea generar.
	6	El sistema genera el reporte y lo muestra en pantalla. Da la opción de exportar PDF.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 23: Caso de uso 18. Fuente Elaboración Propia.

UC-0019 Visualizar denuncia		
Versión	1.0 (01/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea ver la lista completa o filtrada de denuncias.	
Precondición	El usuario debe estar registrado.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador o el actor Especialista se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de visualización de denuncias.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	1 veces por día(s)	

Importancia	Baja
Urgencia	Baja
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 24: Caso de uso 19. Fuente Elaboración Propia.

UC-0020 Visualizar mis animales		
Versión	1.0 (01/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el Propietario desea visualizar los animales registrados que le pertenecen.	
Precondición	El usuario debe estar registrado y tener al menos un animal.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Propietario se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Propietario ingresa a la sección de Mis animales.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Propietario ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	3 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 25: Caso de uso 20. Fuente Elaboración Propia.

UC-0021 Visualizar mis campañas		
Versión	1.0 (01/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario desea ver las campañas que creo.	
Precondición	El usuario debe estar registrado.	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Propietario o el actor Afiliado se loguea en el sistema.

	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de visualización de campañas.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros que el actor haya creado.
Postcondición		
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	3 veces por día(s)	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 26: Caso de uso 21. Fuente Elaboración Propia.

UC-0022 Importar datos desde Excel		
Versión	1.0 (14/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se necesita importar datos desde Excel, por hojas de cálculo llenadas en lugares donde no haya acceso a internet.	
Precondición	El usuario debe estar registrado en el sistema	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se logue en el sistema
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la opción importación
	4	El sistema muestra la pantalla de importación
	5	El actor Administrador sube el archivo Excel al sistema
	6	El sistema lee el Excel, lo procesa e inserta los datos a la base de datos. Muestra confirmación.
Postcondición	El sistema mostrará la pantalla de importación	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son invalidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	2 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 27: Caso de uso 22. Fuente Elaboración Propia.

UC-0023	Aprobar denuncia	
Versión	1.0 (14/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario requiera aprobar una denuncia ya creada.	
Precondición	Debe existir una denuncia registrada, el usuario debe estar registrado	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador o el actor Especialista se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor ingresa a la sección de visualización de denuncias.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de denuncias.
	5	El actor revisa el detalle de alguna denuncias y selecciona la opción aprobar de ser necesario.
	6	El sistema cambia de estado a la campaña y envía correo electrónico al creador de la denuncia.
Postcondición	El sistema mostrara la lisa de denuncias	
Excepciones	P	Acción
	2	<u>Si las credenciales son inválidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.</u>
	9	<u>Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.</u>
Frecuencia esperada	1 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 28: Caso de uso 23. Fuente Elaboración Propia.

UC-0024	Rechazar denuncia	
Versión	1.0 (14/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador necesita cambiar los datos de algún registro de denuncia.	
Precondición	Debe existir una denuncia registrada, el usuario debe estar registrado	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador o el actor Especialista se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.

	3	El actor ingresa a la sección de visualización de denuncias.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra la lista de denuncias.
	5	El actor revisa el detalle de alguna denuncia y selecciona la opción rechazar de ser necesario.
	6	El sistema cambia de estado a la denuncia y envía un correo electrónico de notificación al creador de la campaña.
Postcondición	El sistema mostrara la lisa de denuncias	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son inválidas, el actor ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
	9	Si la validación de datos no pasa, el sistema solicita revisar y corregir los datos, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	1 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 29: Caso de uso 24. Fuente Elaboración Propia.

UC-0025 Eliminar denuncia		
Versión	1.0 (14/07/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el administrador desea eliminar el registro de una denuncia.	
Precondición	Debe existir una denuncia registrada, el usuario debe estar registrado	
Secuencia normal	P	Acción
	1	El actor Administrador se loguea en el sistema.
	2	El sistema valida credenciales y otorga niveles de acceso.
	3	El actor Administrador ingresa a la sección de visualización de denuncia.
	4	El sistema recibe la instrucción y muestra los registros seleccionados según filtros.
	5	El actor Administrador selecciona el registro que desea eliminar y envía instrucción.
	6	El sistema elimina el registro seleccionado.
Postcondición	el sistema mostrara la lisa de denuncias	
Excepciones	P	Acción
	2	Si las credenciales son inválidas, el actor Administrador ingresa sus credenciales correctamente, luego de esto, el caso de uso prosigue.
Frecuencia esperada	1 veces por semana(s)	
Importancia	Importante	
Urgencia	Media	

Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 30: Caso de uso 25. Fuente *Elaboración Propia*.

5.1.1.4. Diagramas de actividades

- Actualizar datos personales:

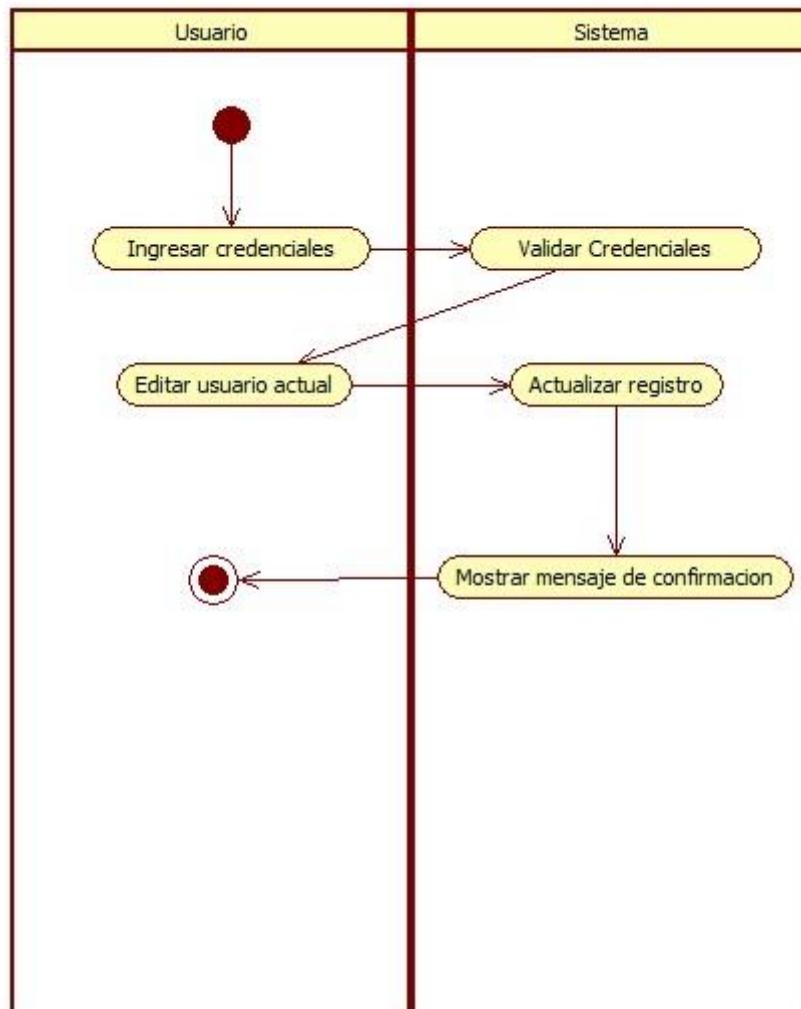


Ilustración 7: Diagrama de Actividad: Actualizar datos personales. FUENTE:
Elaboración Propia.

- Consultar datos estadísticos:

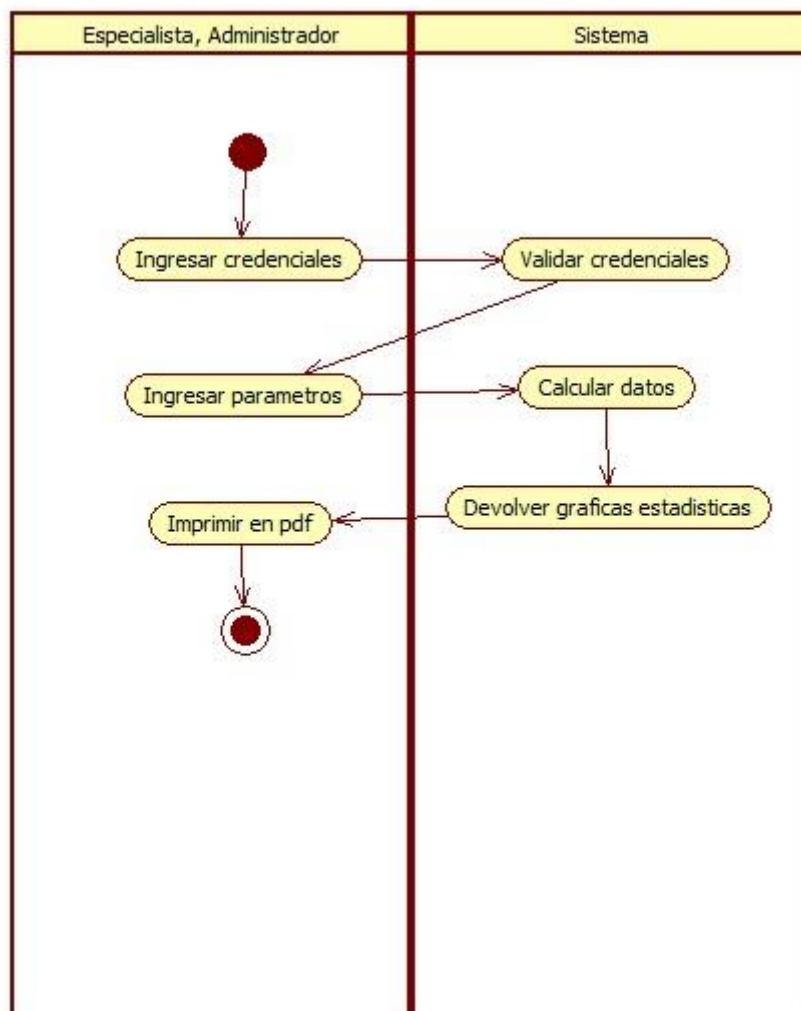


Ilustración 8: Diagrama de Actividad: Consultar datos estadísticos. FUENTE:
Elaboración Propia.

- Crear campaña:

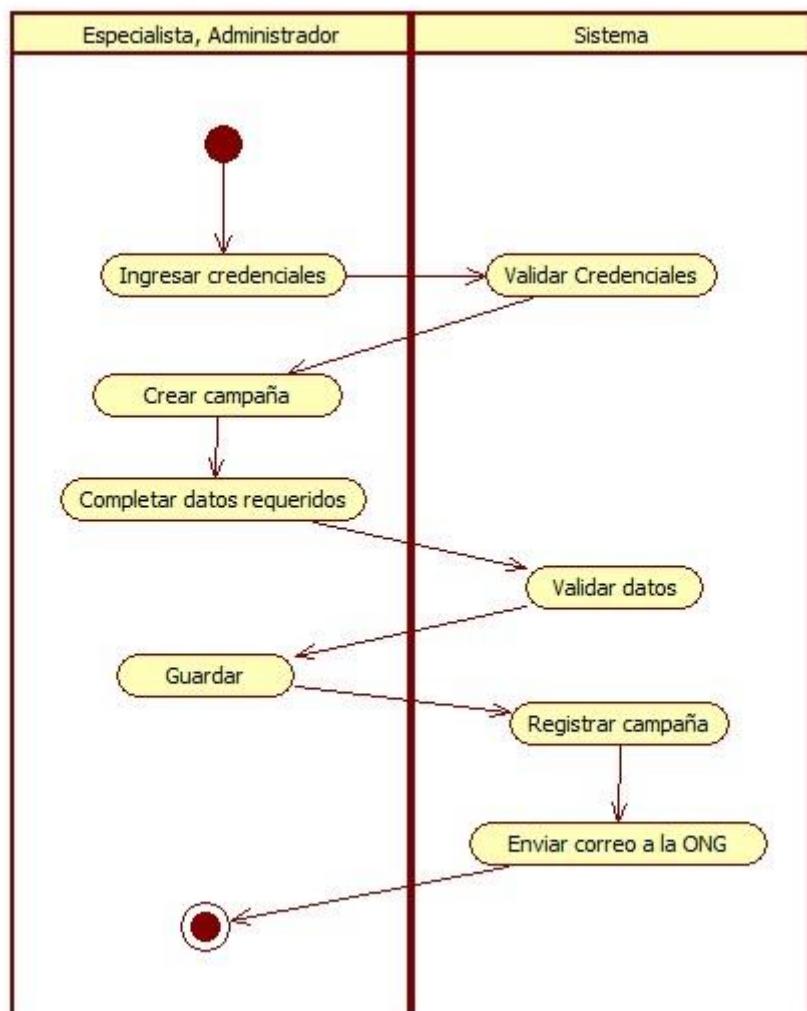


Ilustración 9: Diagrama de Actividad: Crear campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- Crear denuncia:

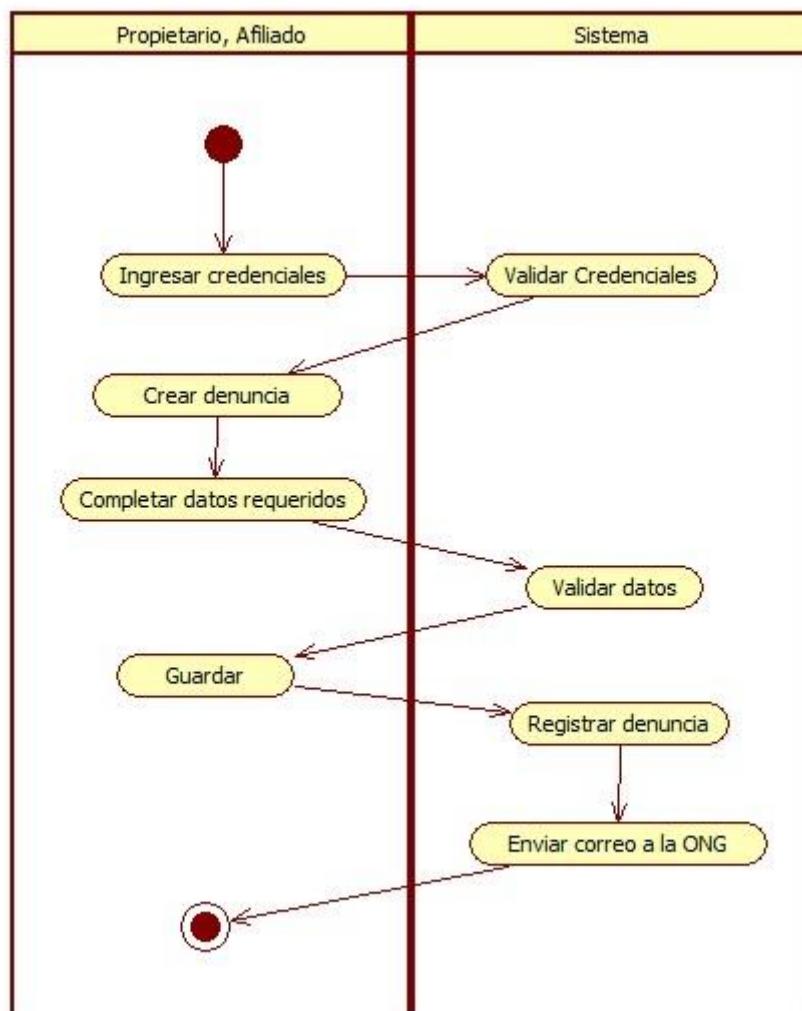


Ilustración 10: Diagrama de Actividad: Crear denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

- Enviar correo electrónico:



Ilustración 11: Diagrama de Actividad: Enviar correo electrónico. FUENTE: Elaboración Propia.

- Exportar datos CSV:

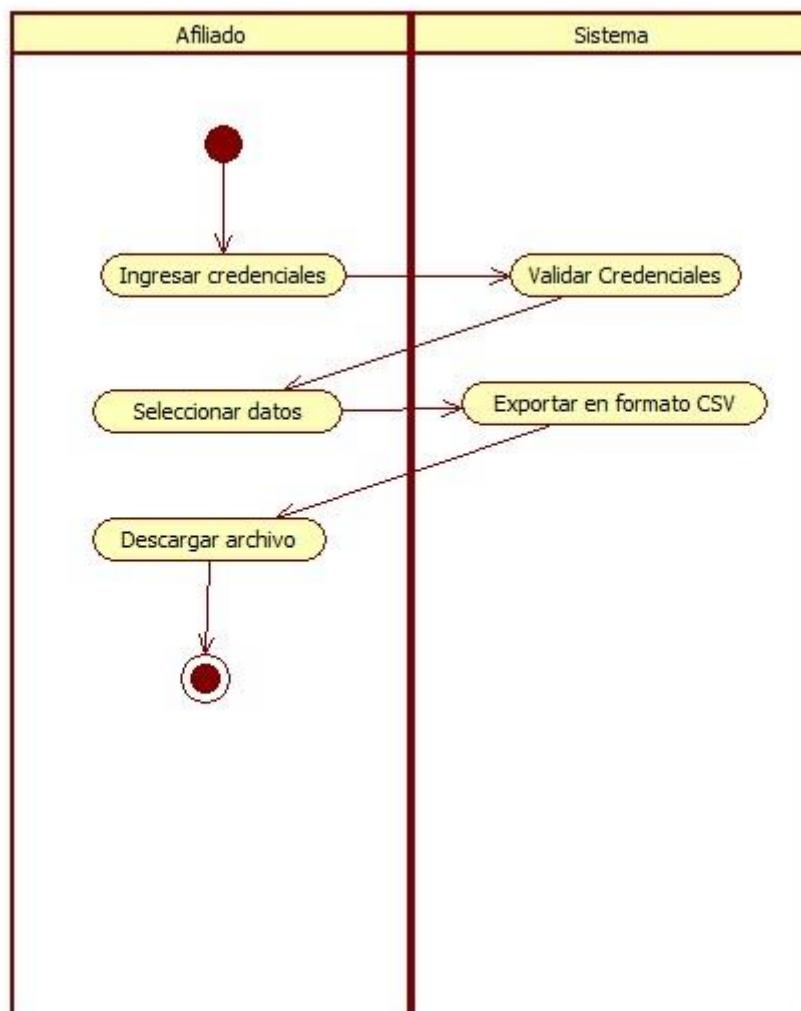


Ilustración 12: Diagrama de Actividad: Exportar datos CSV. FUENTE: Elaboración Propia.

- Generar reporte:

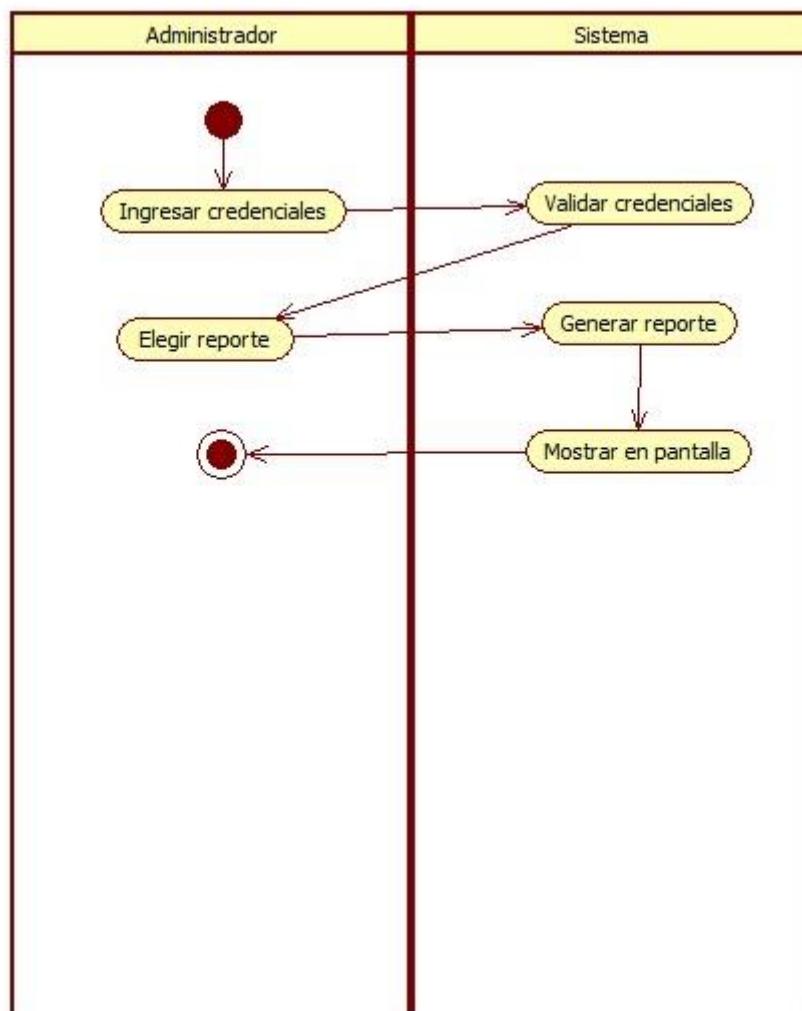


Ilustración 13: Diagrama de Actividad: Generar Reporte. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión de Animal:

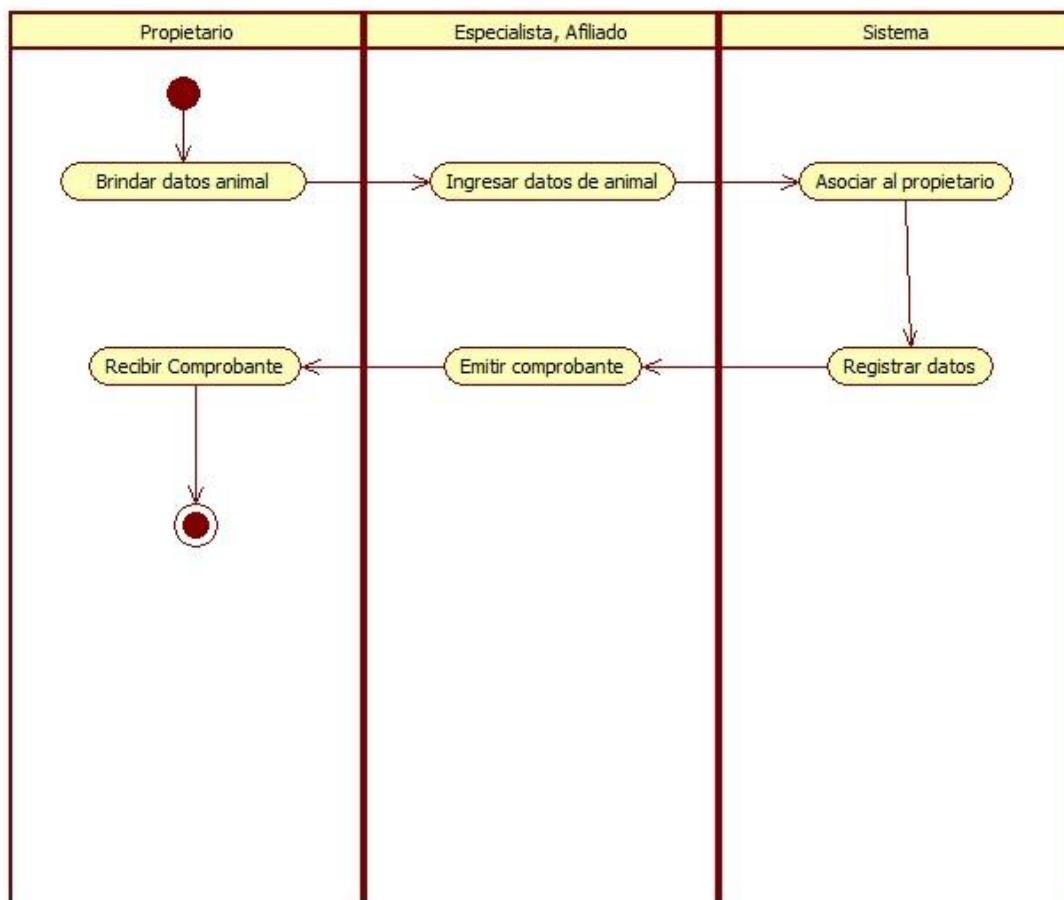


Ilustración 14: Diagrama de Actividad: Gestión de Animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestionar Campaña:

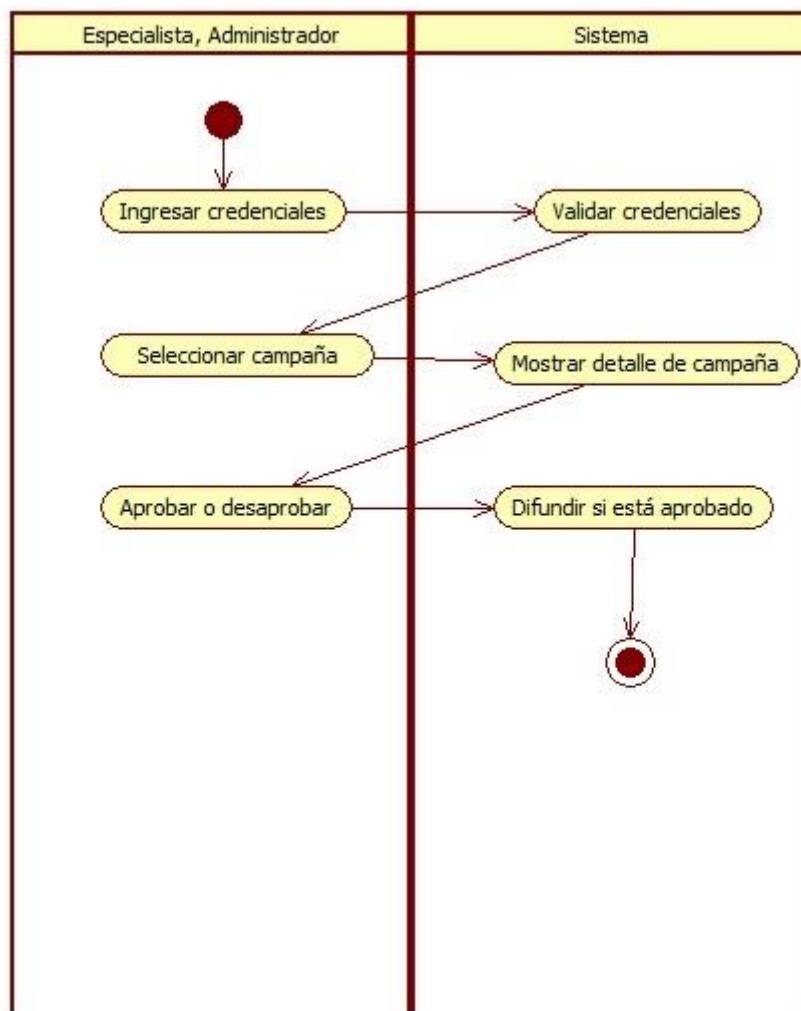


Ilustración 15: Diagrama de Actividad: Gestionar Campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestionar Denuncia:

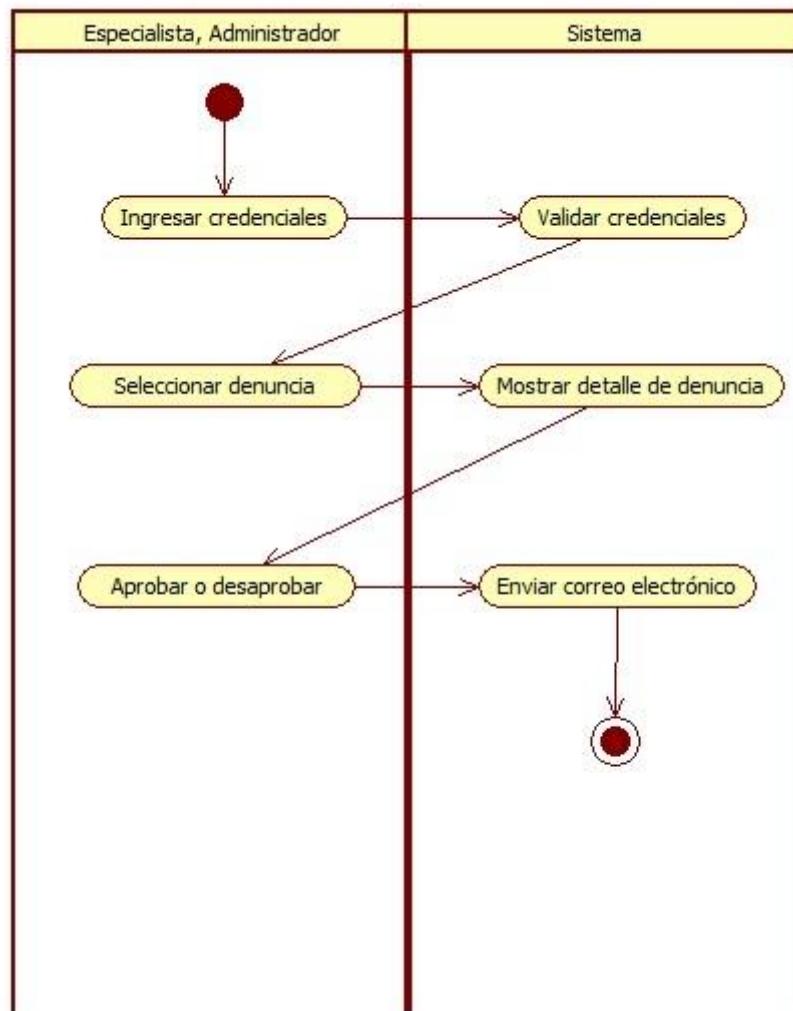


Ilustración 16: Diagrama de Actividad: Gestionar Denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

- Importar Excel:

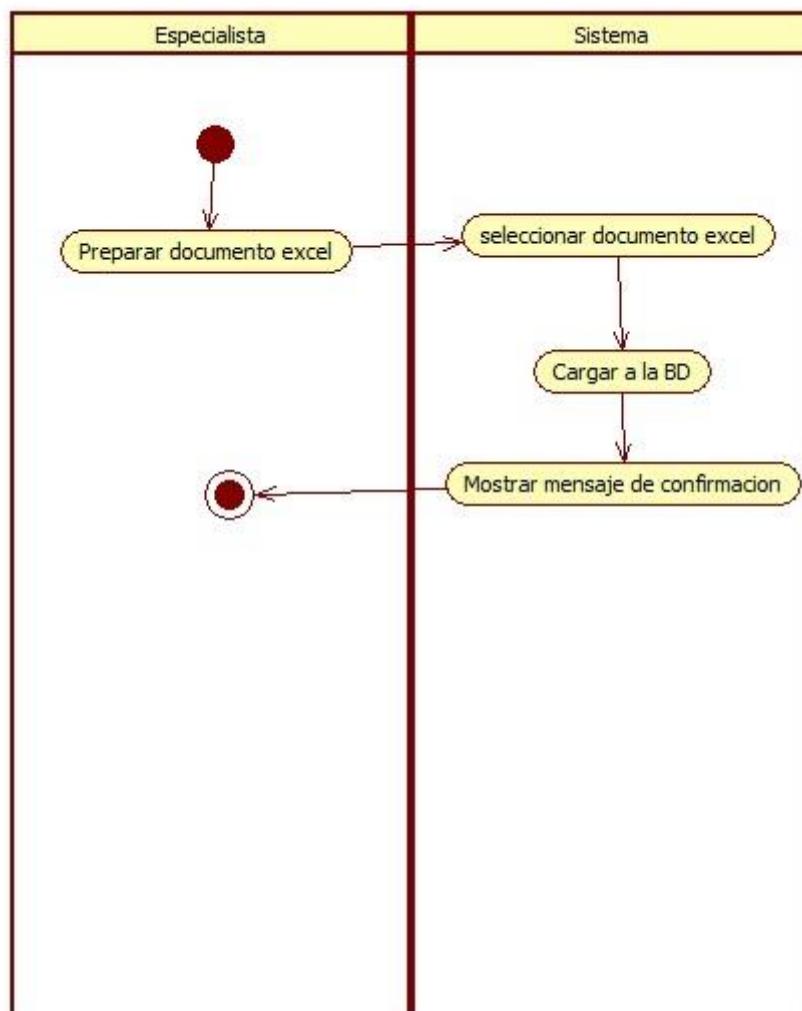


Ilustración 17: Diagrama de Actividad: Importar Excel. FUENTE: Elaboración Propia.

- Visualizar mis animales:

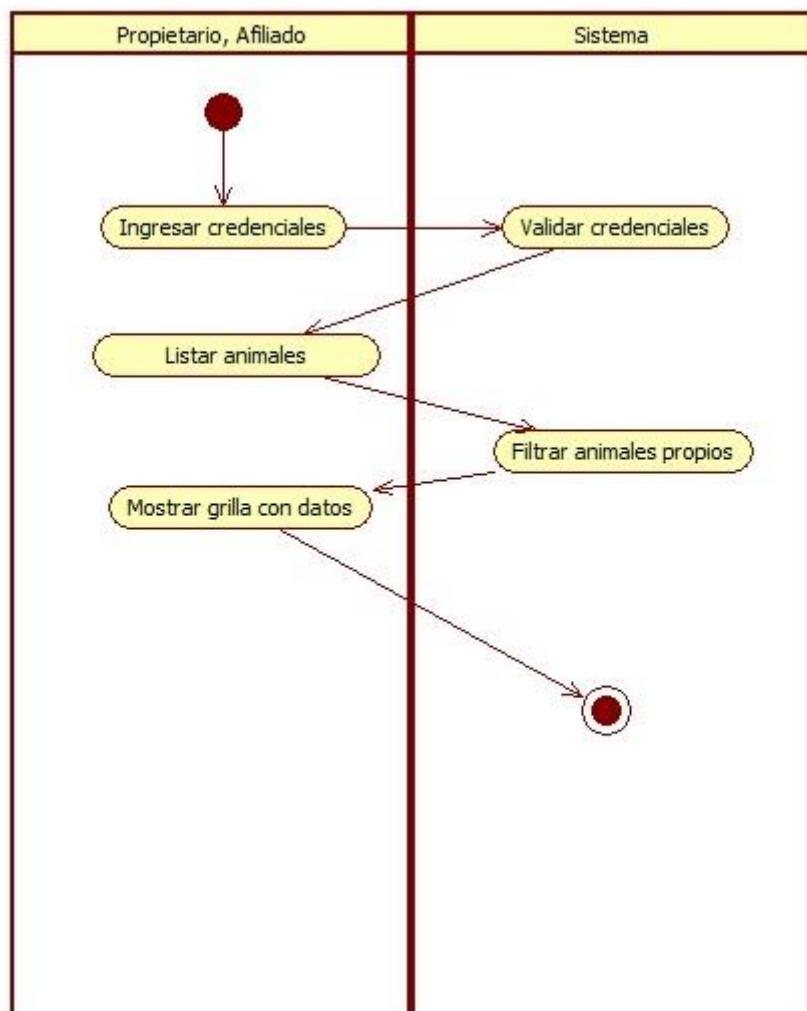


Ilustración 18: Diagrama de Actividad: Visualizar mis animales. FUENTE: Elaboración Propia.

- Visualizar mis campañas:

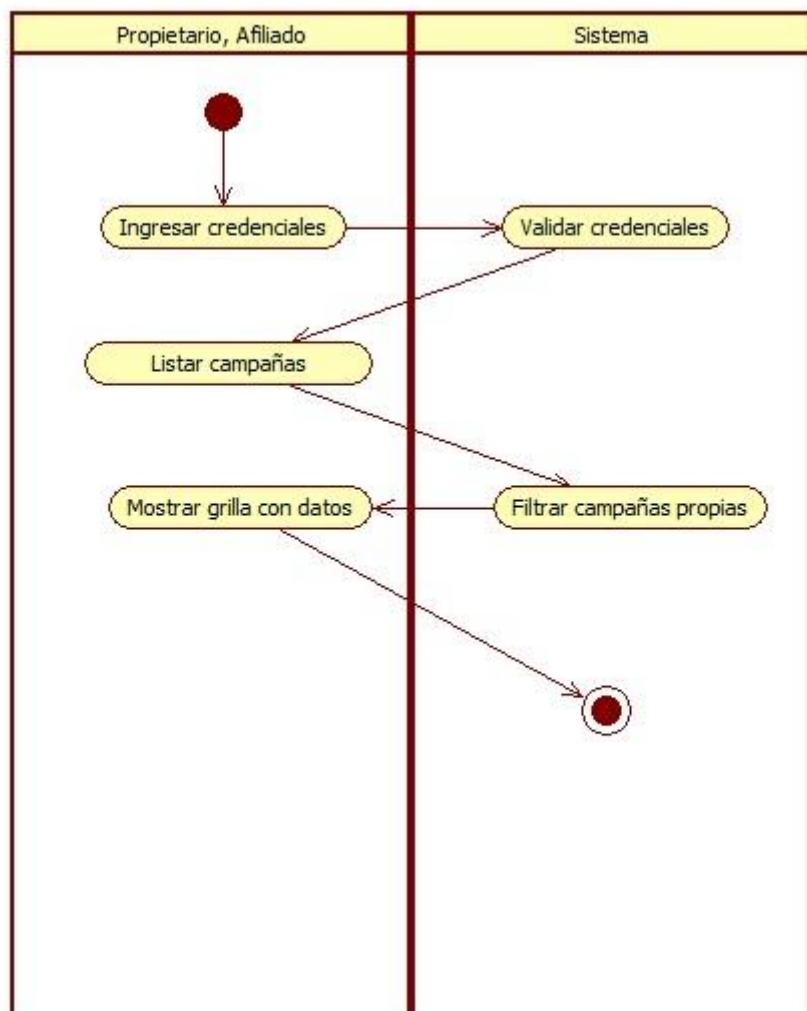


Ilustración 19: Diagrama de Actividad: Visualizar mis campañas. FUENTE: Elaboración Propia.

- Visualizar mis denuncias:

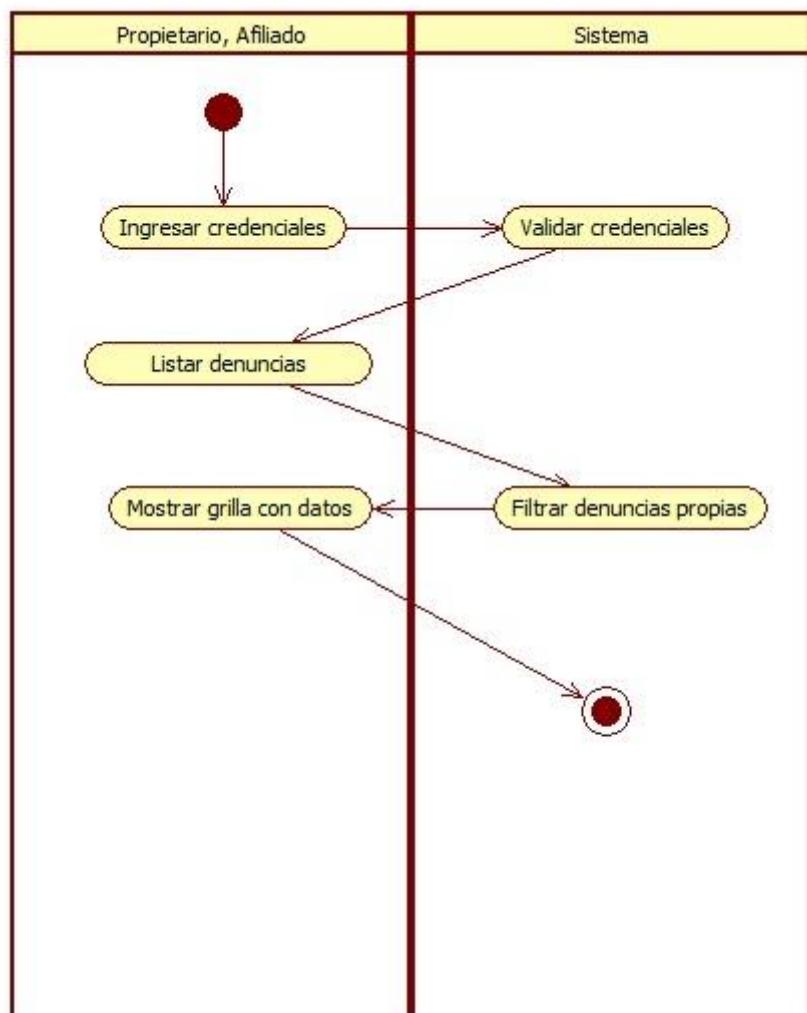


Ilustración 20: Diagrama de Actividad: Visualizar mis denuncias. FUENTE: Elaboración Propia.

5.1.1.5. Diagrama de comunicación

- Gestión de Animales
 - Afiliados

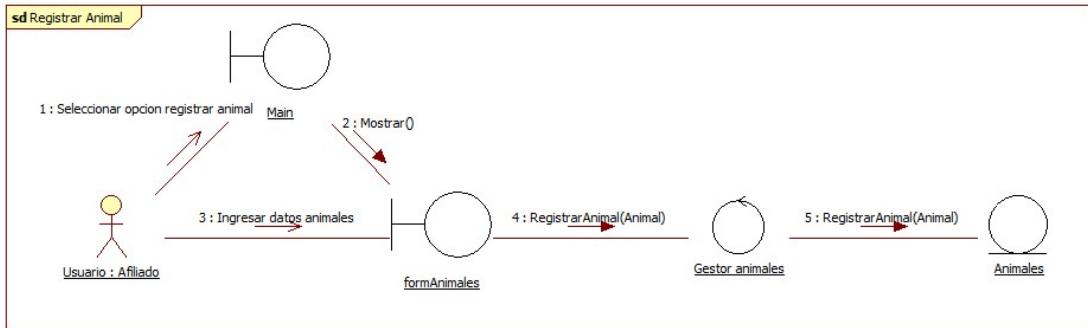


Ilustración 21: Diagrama de Comunicación: Afiliado registra animal. FUENTE:
Elaboración Propia.

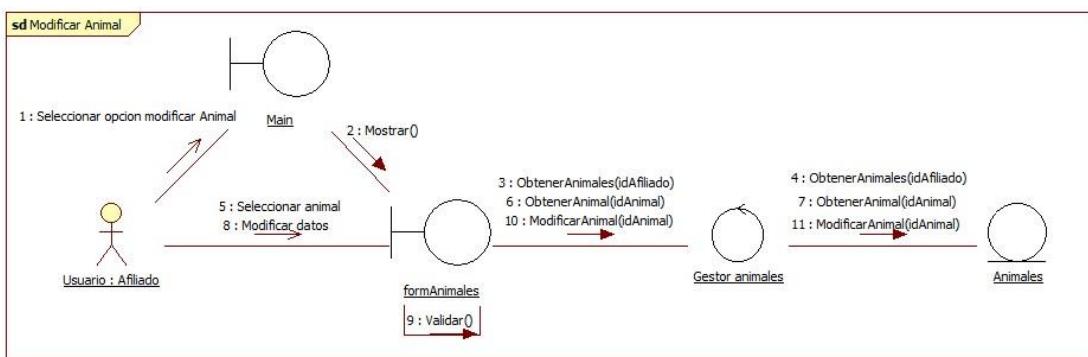


Ilustración 22: Diagrama de Comunicación: Afiliado modifica animal. FUENTE:
Elaboración Propia.

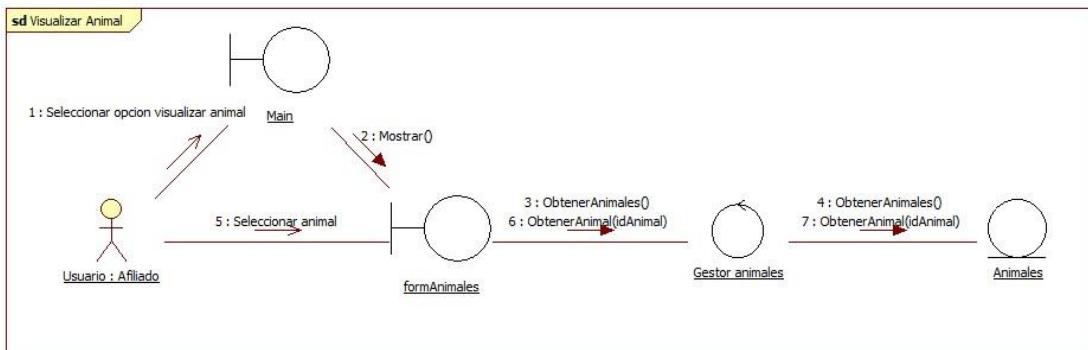


Ilustración 23: Diagrama de Comunicación: Afiliado visualiza animal. FUENTE:
Elaboración Propia.

- **Especialista**

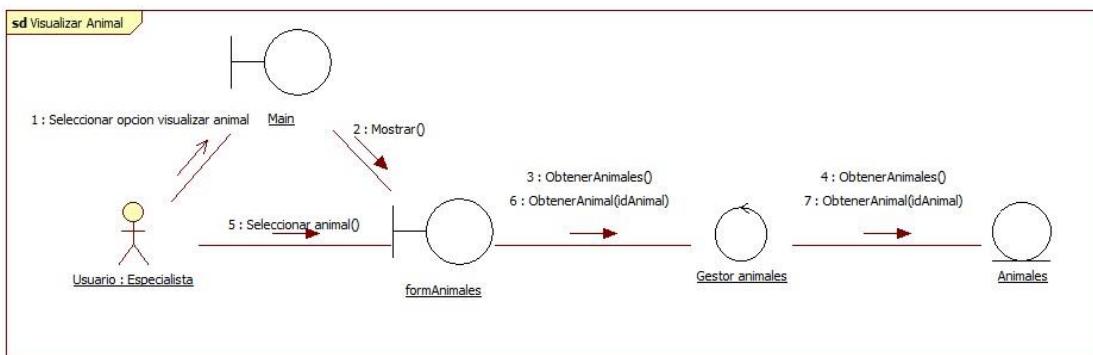


Ilustración 24: Diagrama de Comunicación: Especialista visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

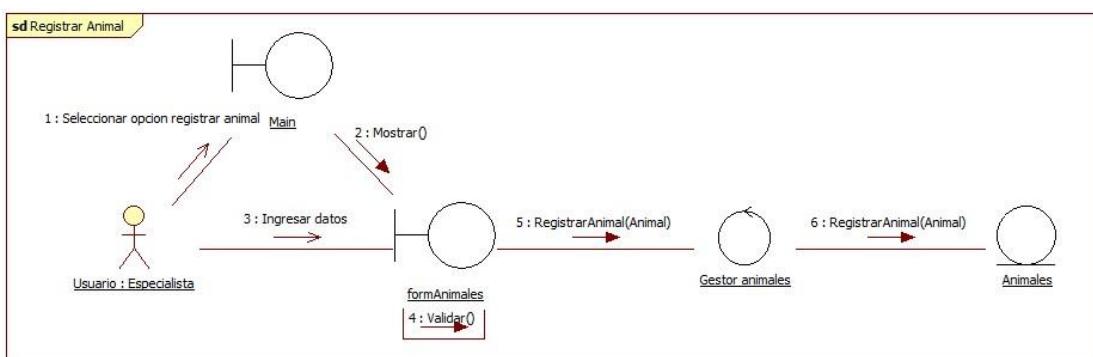


Ilustración 25: Diagrama de Comunicación: Especialista registra animal. FUENTE: Elaboración Propia.

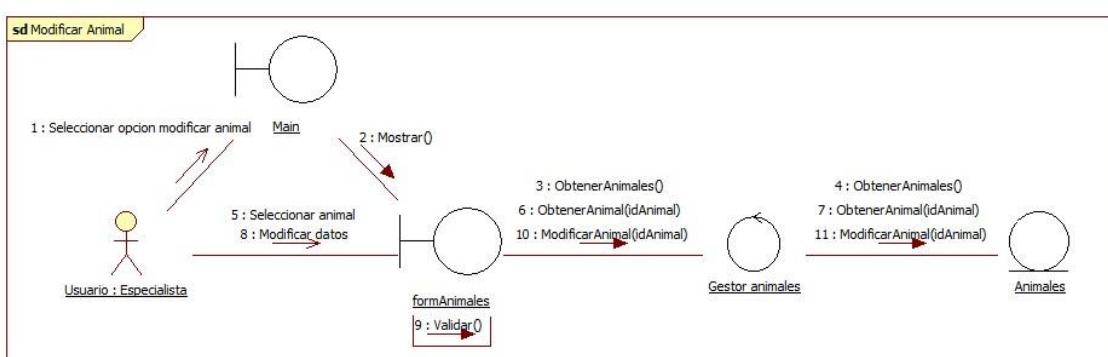


Ilustración 26: Diagrama de Comunicación: Especialista modifica animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Propietario**

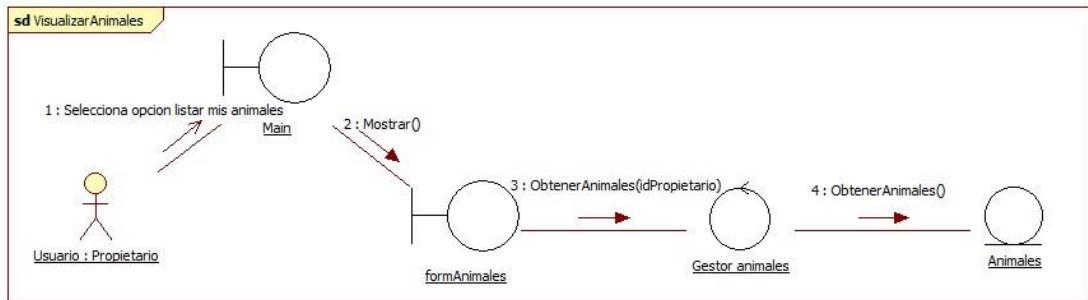


Ilustración 27: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Gestión de campañas**
 - **Administrador**

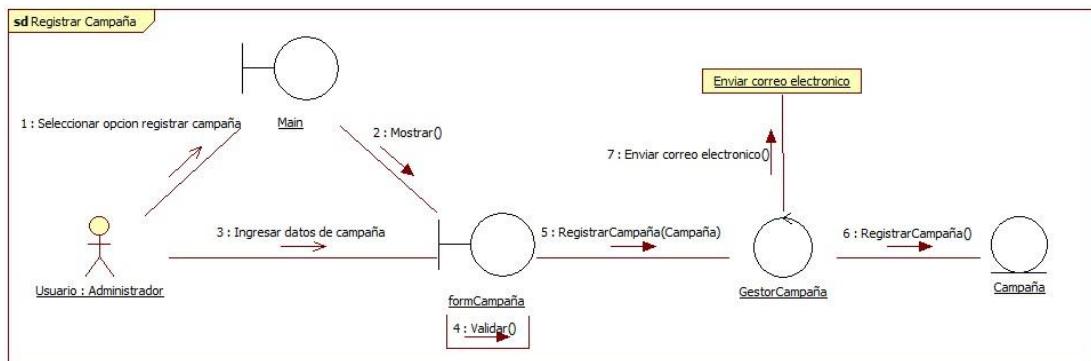


Ilustración 28: Diagrama de Comunicación: Administrador registra campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

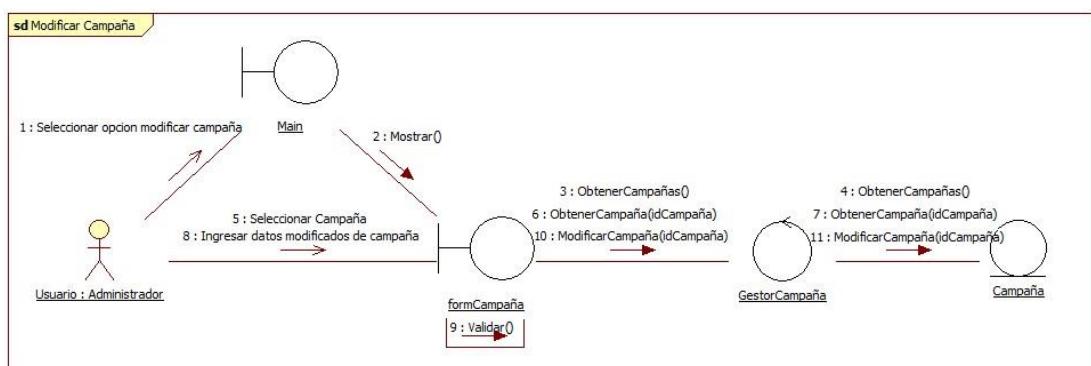


Ilustración 29: Diagrama de Comunicación: Administrador modifica campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

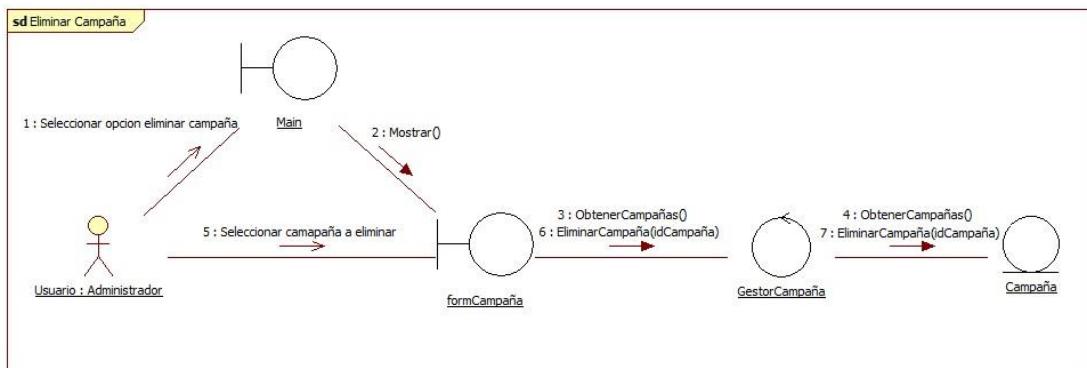


Ilustración 30: Diagrama de Comunicación: Administrador elimina campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

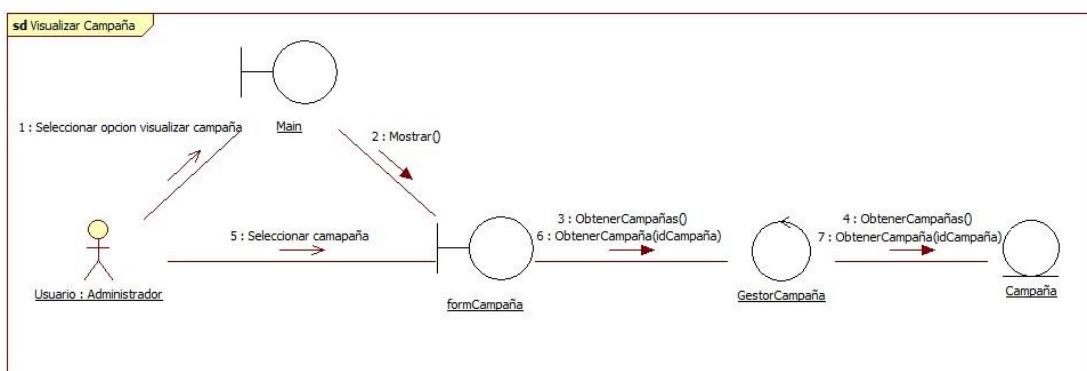


Ilustración 31: Diagrama de Comunicación: Administrador visualiza campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión Denuncias
 - Propietario

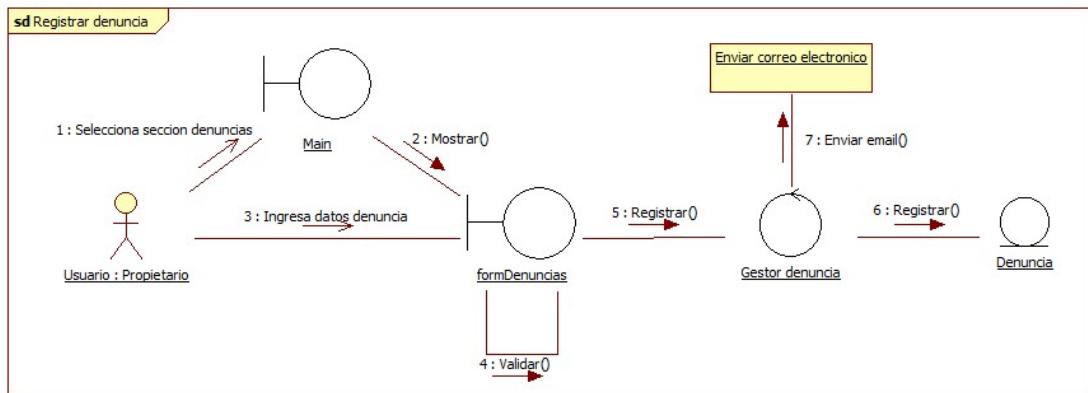


Ilustración 32: Diagrama de Comunicación: Propietario registra denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

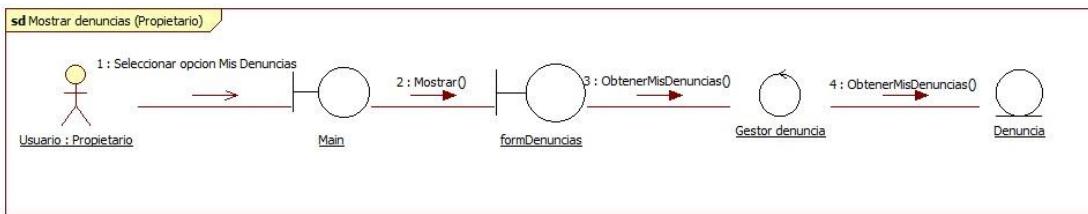


Ilustración 33: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza denuncias propias. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión Reportes
 - Administrador

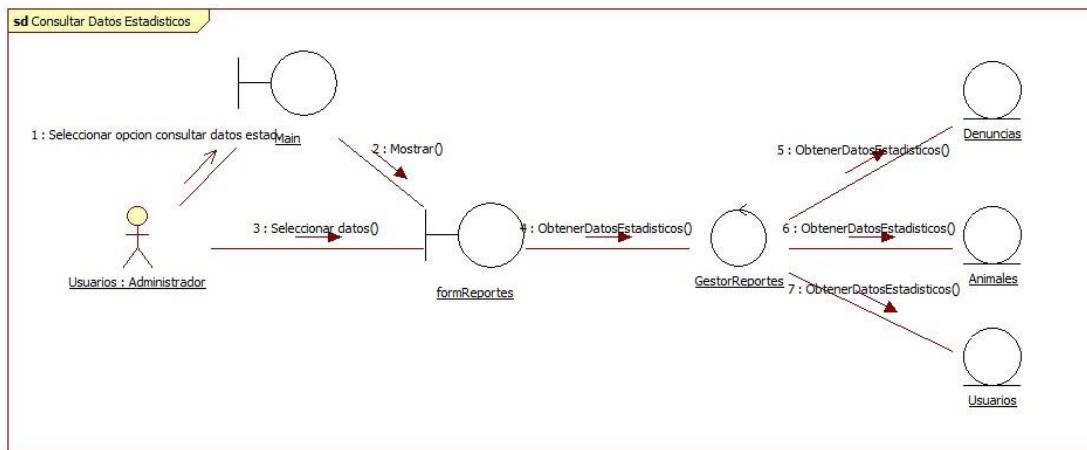


Ilustración 34: Diagrama de Comunicación: Administrador consulta datos estadísticos.
FUENTE: Elaboración Propia.

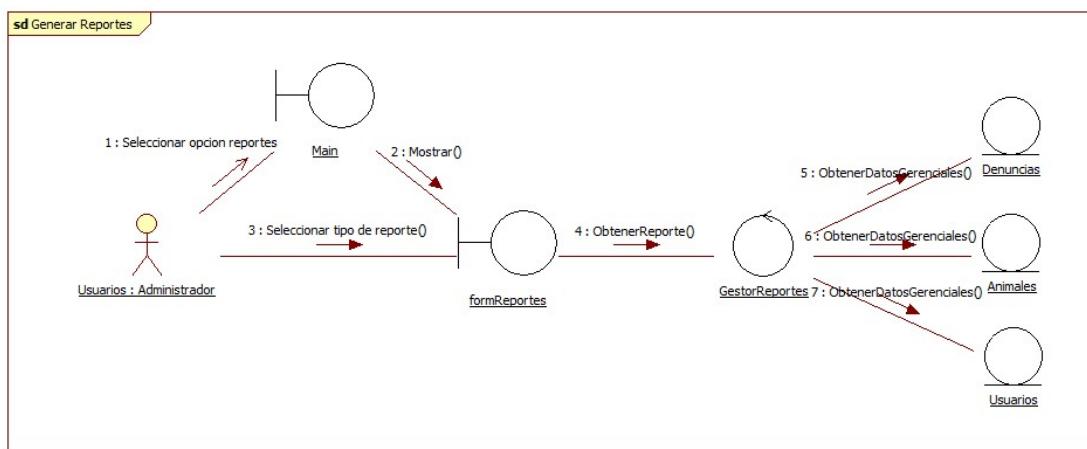


Ilustración 35: Diagrama de Comunicación: Administrador genera reportes. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Afiliado**

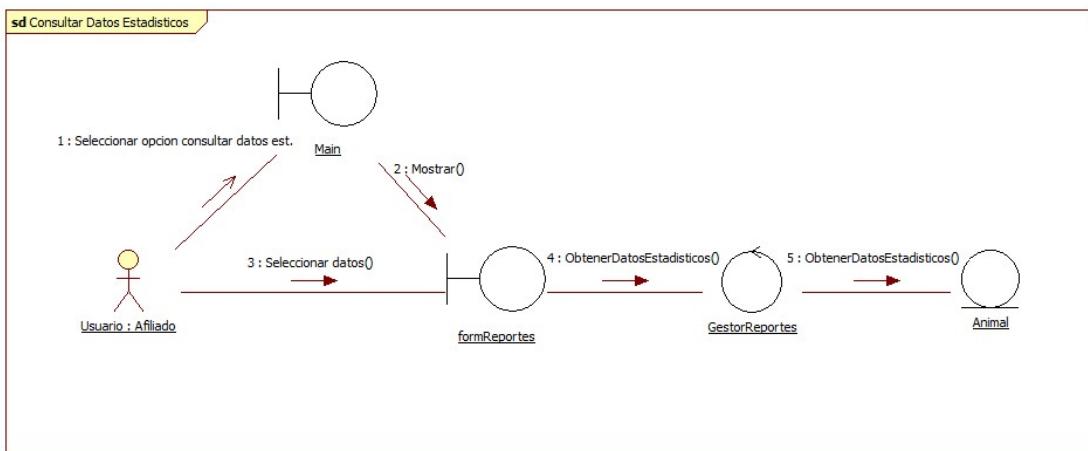


Ilustración 36: Diagrama de Comunicación: Afiliado consulta datos estadísticos.
FUENTE: Elaboración Propia.

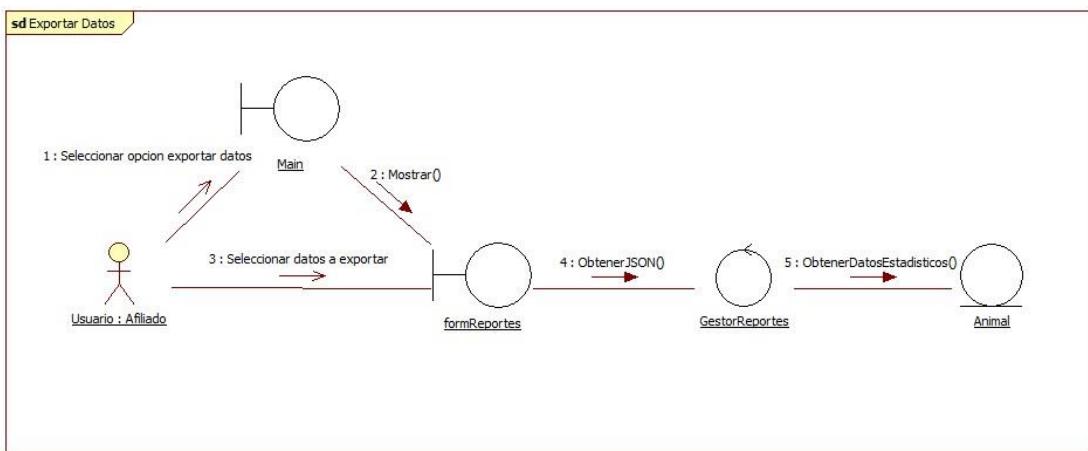


Ilustración 37: Diagrama de Comunicación: Afiliado exporta datos.
FUENTE: Elaboración Propia.

- **Especialista**

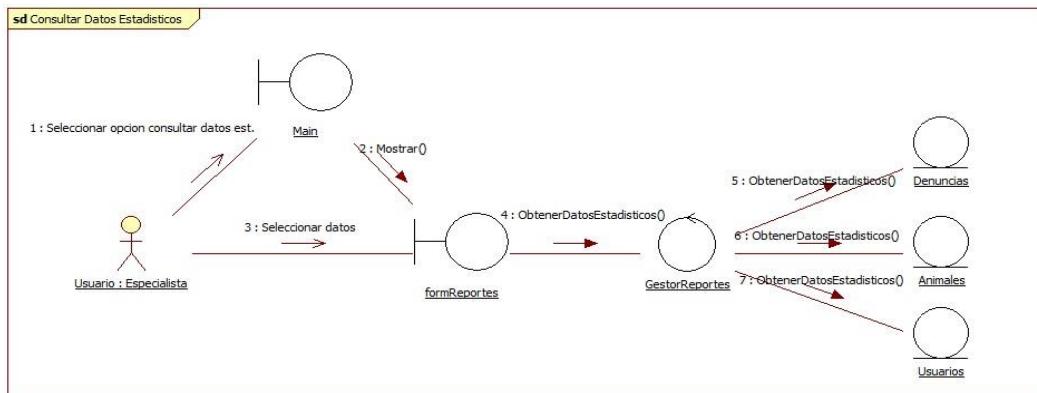


Ilustración 38: Diagrama de Comunicación: Especialista consulta datos estadísticos.
FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión Usuarios
 - Administrador

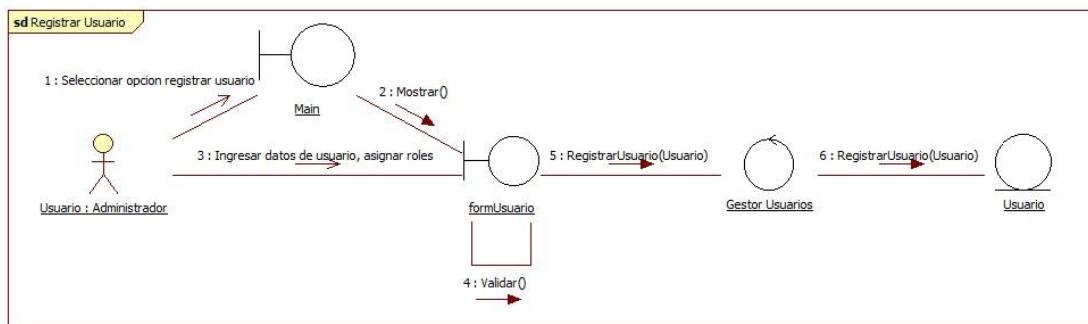


Ilustración 39: Diagrama de Comunicación: Administrador registra usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

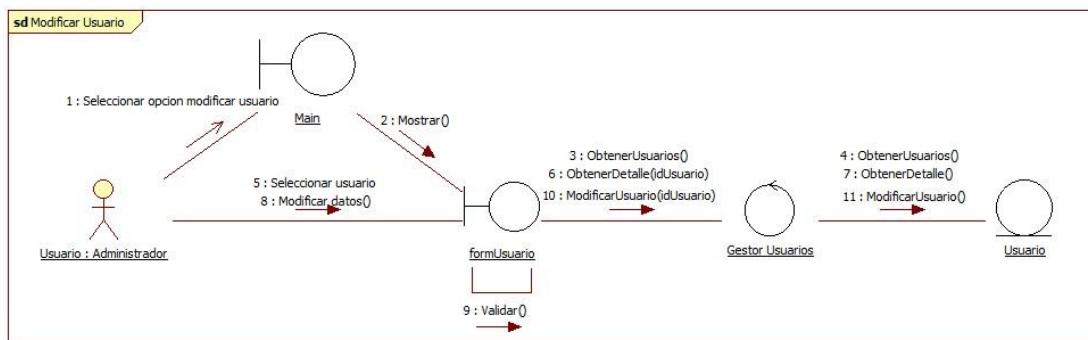


Ilustración 40: Diagrama de Comunicación: Administrador modifica usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

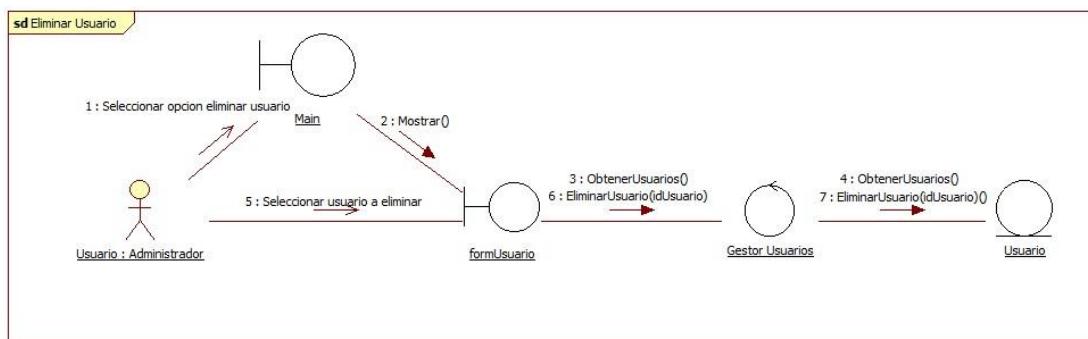


Ilustración 41: Diagrama de Comunicación: Administrador elimina usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

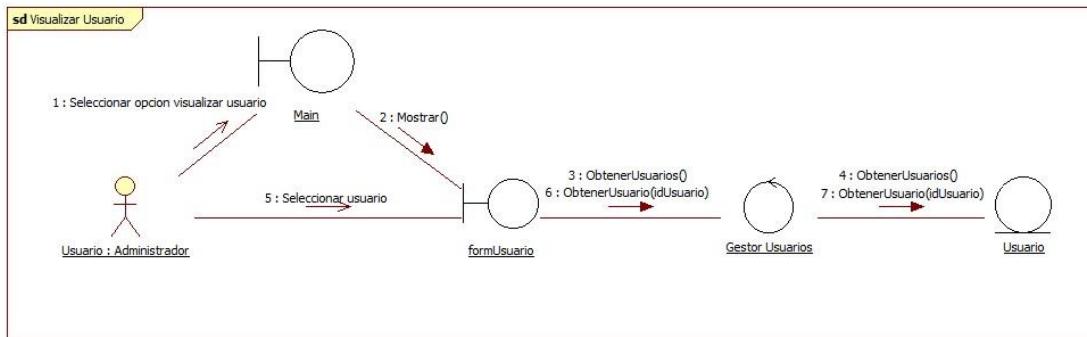


Ilustración 42: Diagrama de Comunicación: Administrador visualiza usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Propietario**

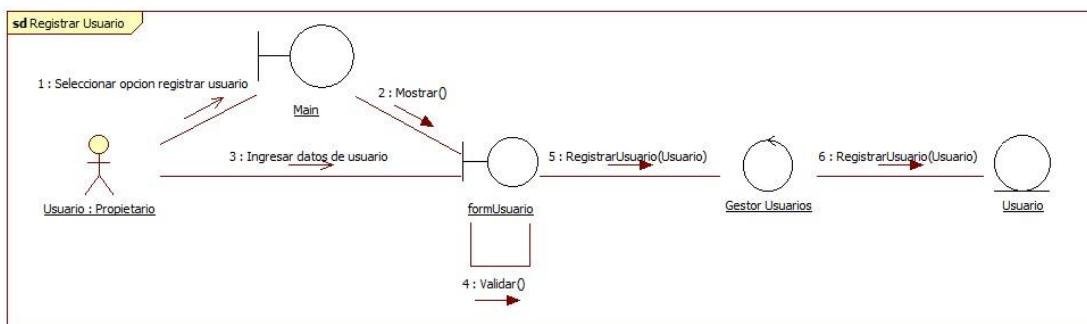


Ilustración 43: Diagrama de Comunicación: Propietario registra usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

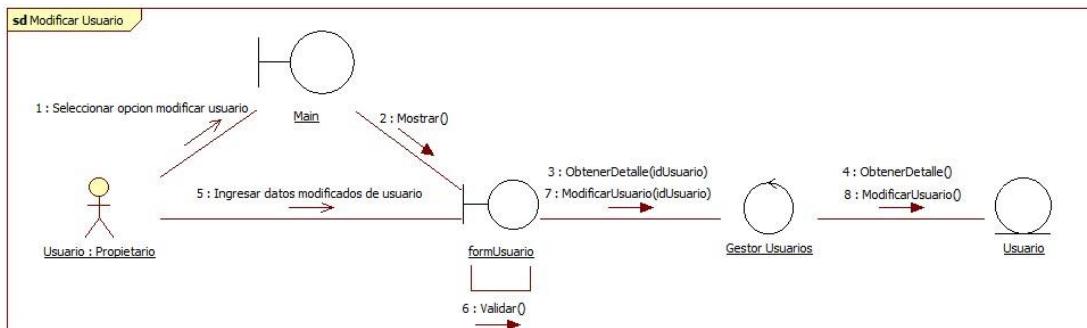


Ilustración 44: Diagrama de Comunicación: Propietario modifica usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

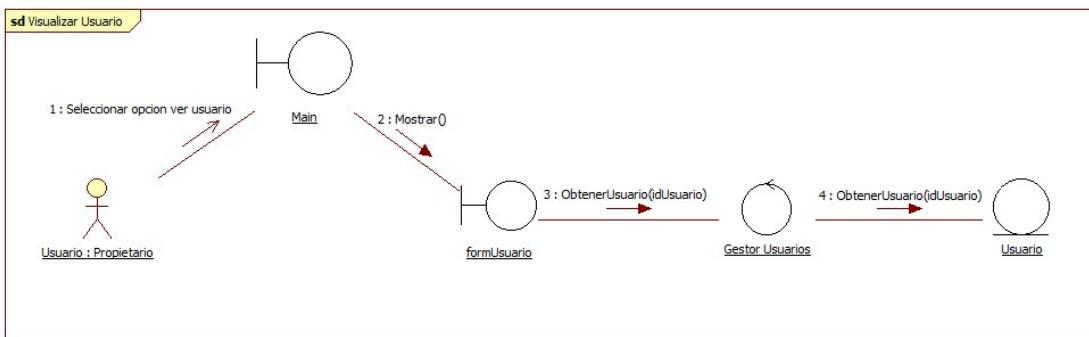


Ilustración 45: Diagrama de Comunicación: Propietario visualiza usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

5.1.2. Requerimientos funcionales

FRQ-0001	Gestionar usuarios del sistema
Versión	1.0 (25/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	I [FRQ-0003] Niveles de acceso I [NFR-0004] Seguridad
Descripción	El sistema deberá Crear, modificar, eliminar usuarios nuevos, pudiendo asignar datos esenciales y un rol que especificará el nivel de acceso al sistema.
Importancia	Importante
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 31: Requerimiento Funcional 1. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0002	Gestionar Animales
Versión	1.0 (25/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá Crear, modificar, eliminar registro de animales, incluyendo campos como si cuenta con chip, si es callejero e incluir también una fotografía del animal.
Importancia	Vital
Urgencia	Urgente
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 32: Requerimiento Funcional 2. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0003		Niveles de acceso
Versión	1.0 (29/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá permitir niveles de acceso para usuarios finales (dueños de las mascotas), para usuarios especialistas (podrán ingresar registros al sistema, revisar y cambiar datos de animales, crear mensajes de difusión), para usuarios administradores (podrán solicitar reportes al sistema e incluye todos las funciones de los usuarios especialistas) y usuarios afiliados (como veterinarias, tiendas de mascotas, ganaderos, que puedan implantar un chip y registrar desde sus locales a las mascotas, tendrán nivel de acceso igual al de un especialista).	
Importancia	Vital	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 33: Requerimiento Funcional 3. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0004		Registro de denuncias
Versión	1.0 (29/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencia	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá permitir el registro de denuncias por parte de un usuario final, por algún evento sospechoso o delictivo que observe, referidos a maltrato o abandono animal. Deberá añadir una fotografía como prueba.	
Importancia	Importante	
Urgencia	Baja	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 34: Requerimiento Funcional 4. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0005 Importar datos	
Versión	1.0 (29/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencia	Ninguno
Descripción	El sistema deberá importar datos desde la base de datos en Excel.
Importancia	Importante
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 35: Requerimiento Funcional 5. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0006 Exportar datos	
Versión	1.0 (29/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencia	Ninguno
Descripción	El sistema deberá exportar datos de los animales en JSON o CSV para ser consumidos por otras entidades.
Importancia	Importante
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 36: Requerimiento Funcional 6. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0007 Generar mensajes de difusión	
Versión	1.0 (29/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencia	Ninguno
Descripción	El sistema deberá permitir al usuario final y especialista, generar un mensaje de difusión que llegará a cada uno de los usuarios del sistema en forma de correo electrónico.
Importancia	Vital
Urgencia	Urgente
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 37: Requerimiento Funcional 7. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0008 Generación de reporte	
Versión	1.0 (29/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá generar reportes gerenciales y de nivel medio, incluyendo datos estadísticos obtenidos del registro de animales.
Importancia	Vital
Urgencia	Urgente
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 38: Requerimiento Funcional 8. FUENTE: Elaboración Propia.

FRQ-0009 Gestionar campañas	
Versión	1.0 (14/07/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá permitir crear, modificar, eliminar y visualizar campañas concernientes a la ONG
Importancia	Importante
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 39: Requerimiento Funcional 9. FUENTE: Elaboración Propia.

5.1.3. Requerimientos no funcionales

NFR-0001		Portabilidad
Versión	1.0 (25/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá estar alojado en la nube, para poder ser utilizado en cualquier lugar que cuente con una conexión a internet y en los principales sistemas operativos.	
Importancia	Vital	
Urgencia	Media	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 40: Requerimiento No Funcional 1. FUENTE: Elaboración Propia.

NFR-0002		Usabilidad
Versión	1.0 (25/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá presentar una interfaz que permita la visualización correcta de los registros, ingresar y modificar registros de manera intuitiva, y que aprender su uso no requiera de una capacitación directa, sino un simple tutorial. Deberá tener un diseño "Responsive".	
Importancia	Vital	
Urgencia	Urgente	
Estado	Validado	
Estabilidad	Alta	
Comentarios	Ninguno	

Tabla 41: Requerimiento No Funcional 2. FUENTE: Elaboración Propia.

NFR-0003		Disponibilidad
Versión	1.0 (25/06/2017)	
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino	
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes	
Dependencias	Ninguno	
Descripción	El sistema deberá estar disponible durante todo el día, cada	

	día del año
Importancia	Vital
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 42: Requerimiento No Funcional 3. FUENTE: Elaboración Propia.

NFR-0004 Seguridad	
Versión	1.0 (29/06/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá restringir el acceso al sistema bajo contraseñas cifradas y roles definidos.
Importancia	Vital
Urgencia	Urgente
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 43: Requerimiento No Funcional 4. FUENTE: Elaboración Propia.

NFR-0005 Escalabilidad	
Versión	1.0 (14/07/2017)
Autores	I Alejandro Escalante Ocola I Francisco Palomino
Fuentes	I Ricardo Yauri Fuentes
Dependencias	Ninguno
Descripción	El sistema deberá ser modular y escalable, deberá poder mejorarse e incrementarle módulos a posterior. Además deberá poder escalar su base de datos y hosting.
Importancia	Importante
Urgencia	Media
Estado	Validado
Estabilidad	Alta
Comentarios	Ninguno

Tabla 44: Requerimiento No Funcional 5. FUENTE: Elaboración Propia.

5.2. Diseño del Sistema

5.2.1. Arquitectura del Sistema

5.2.1.1. Diagramas de Secuencias

- Gestión Animales
 - Afiliado

Registrar Animal

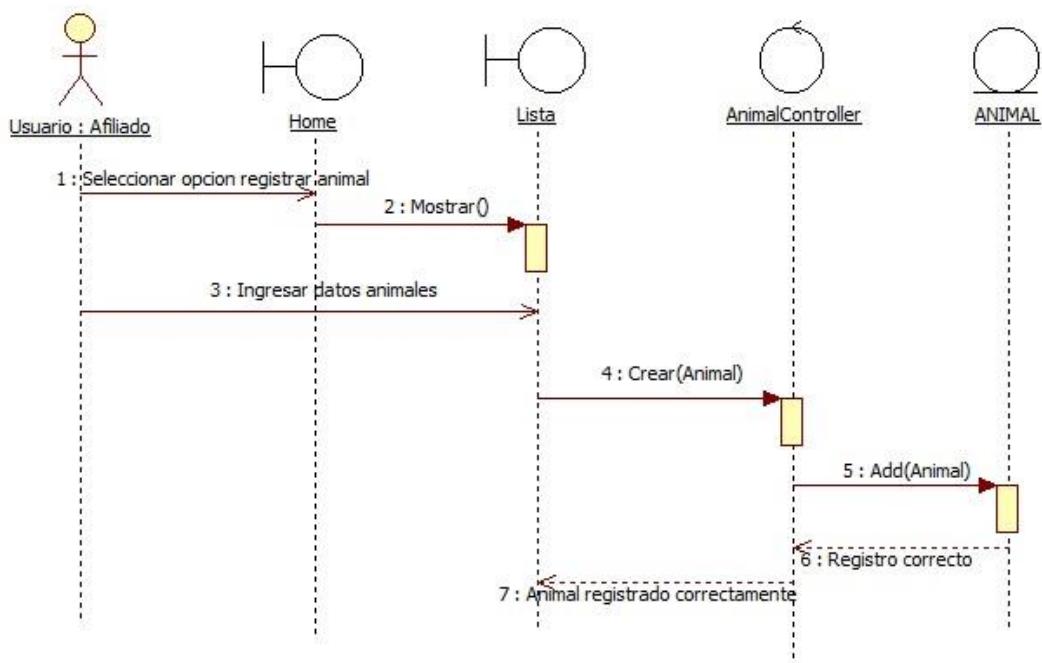


Ilustración 46: Diagrama de Secuencias: Afiliado registra animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Modificar Animal

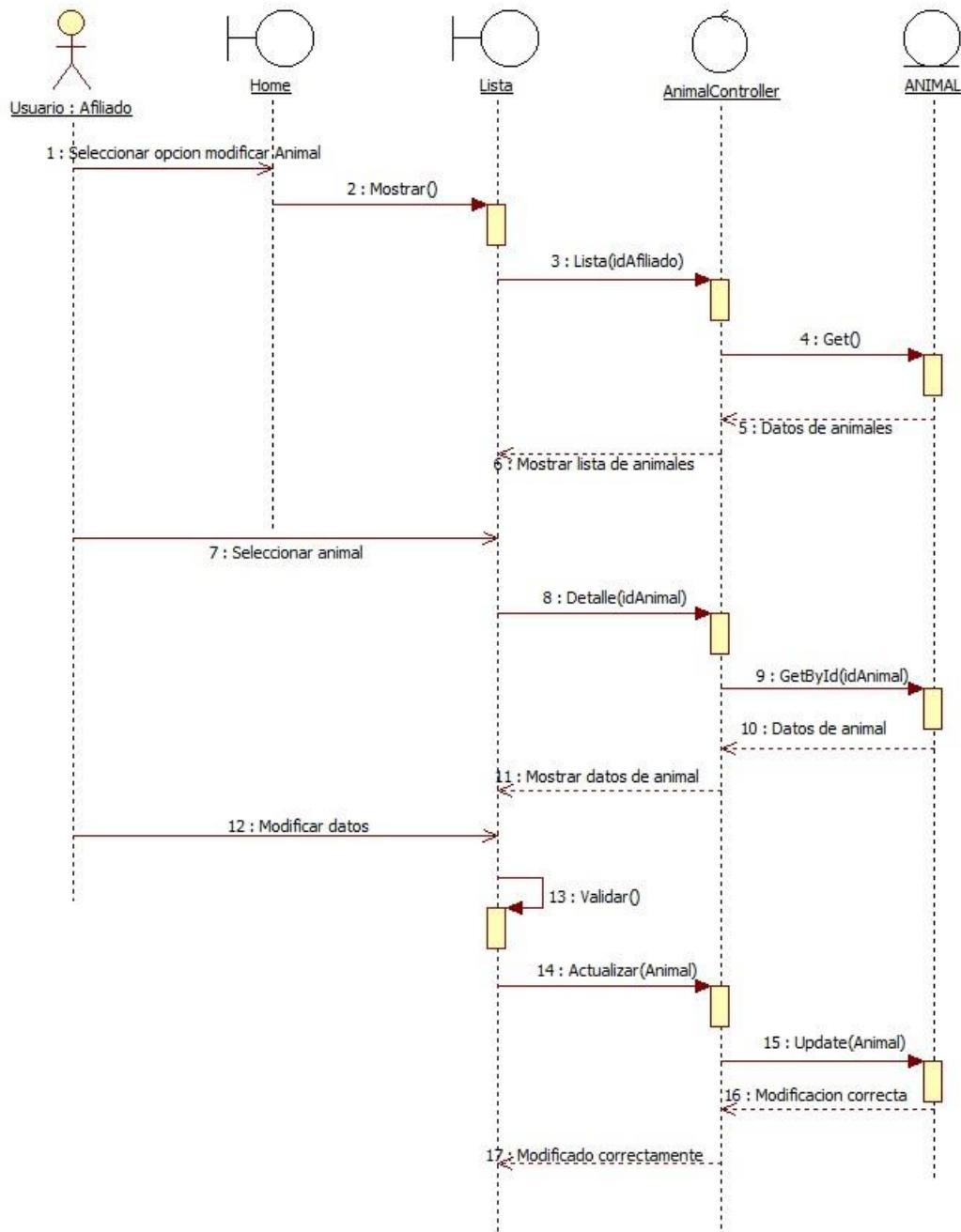


Ilustración 47: Diagrama de Secuencias: Afiliado modifica animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Visualizar Animal

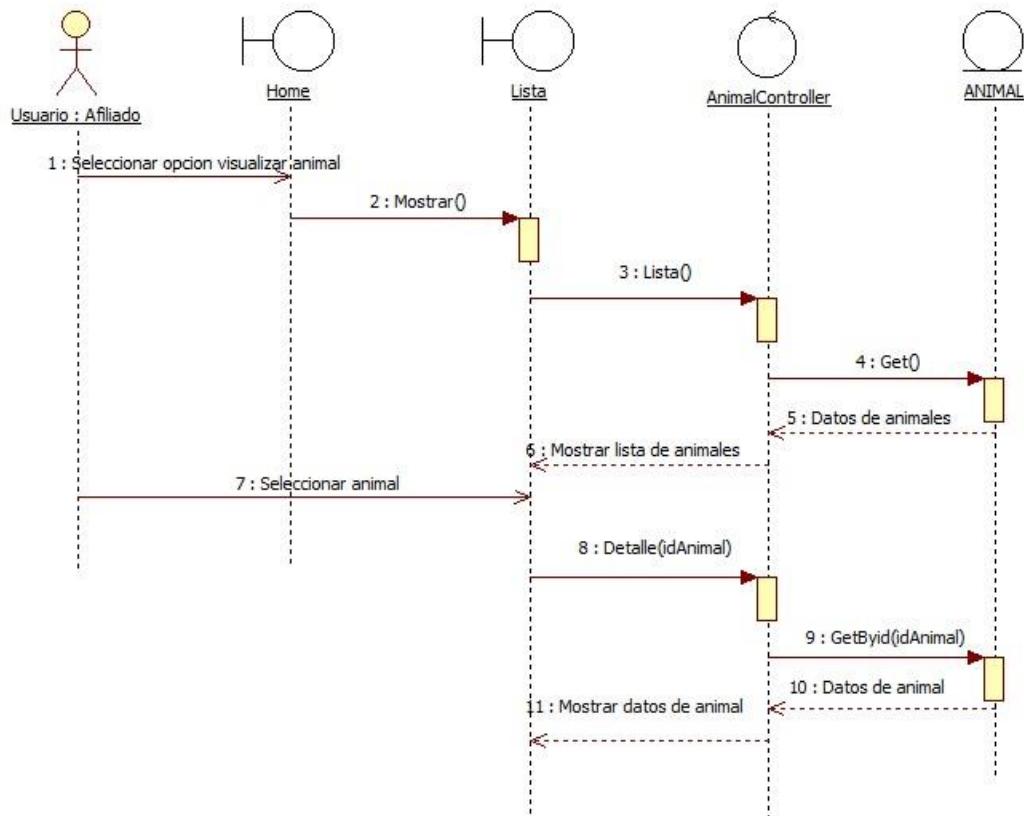


Ilustración 48: Diagrama de Secuencias: Afiliado visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- o **Especialista**

Registrar Animal

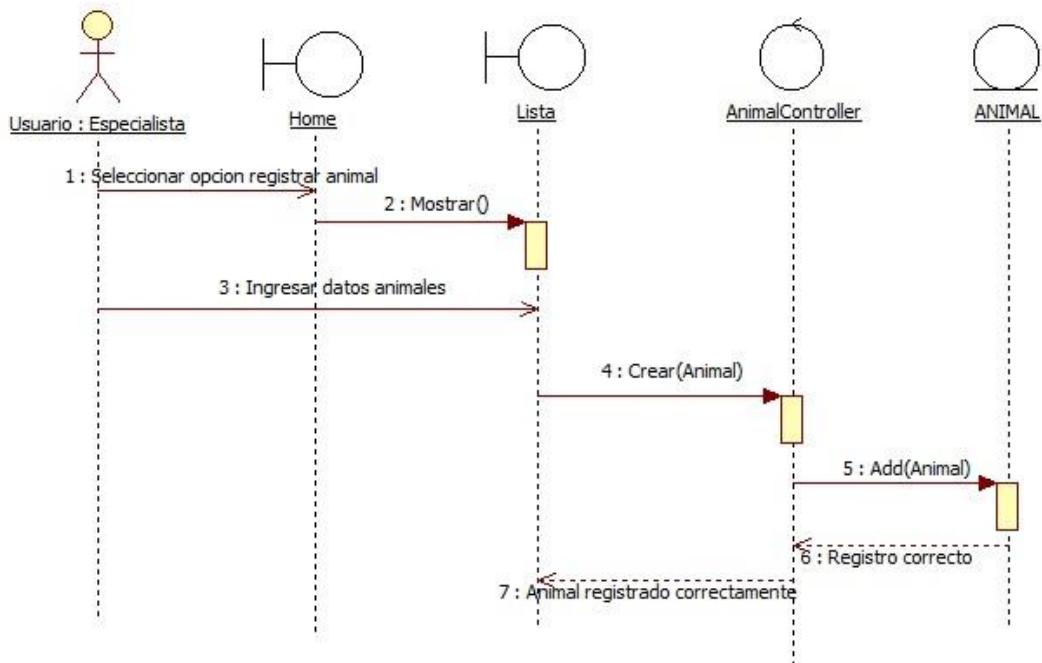


Ilustración 49: Diagrama de Secuencias: Especialista registra animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Modificar Animal

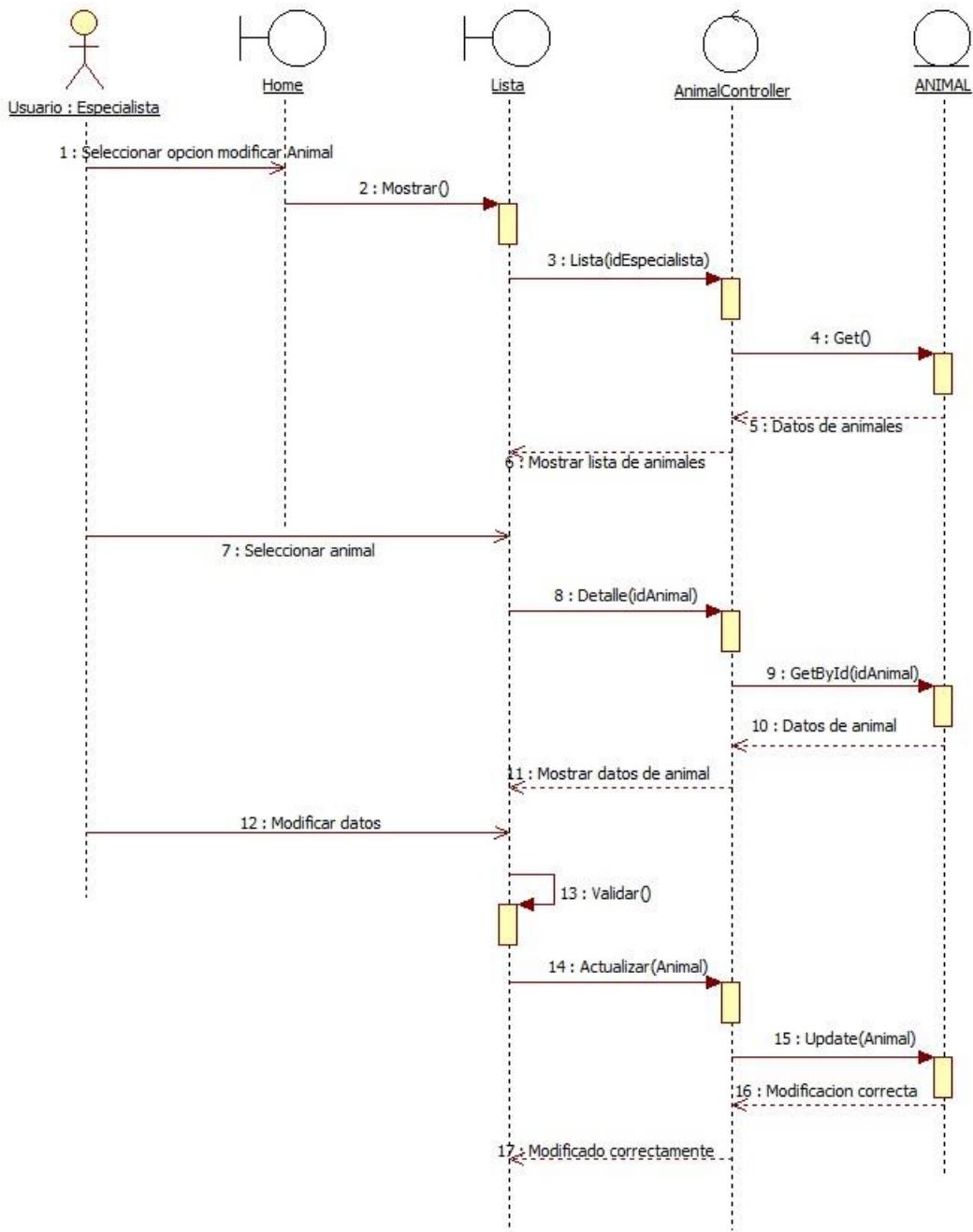


Ilustración 50: Diagrama de Secuencias: Especialista modifica animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Visualizar Animal

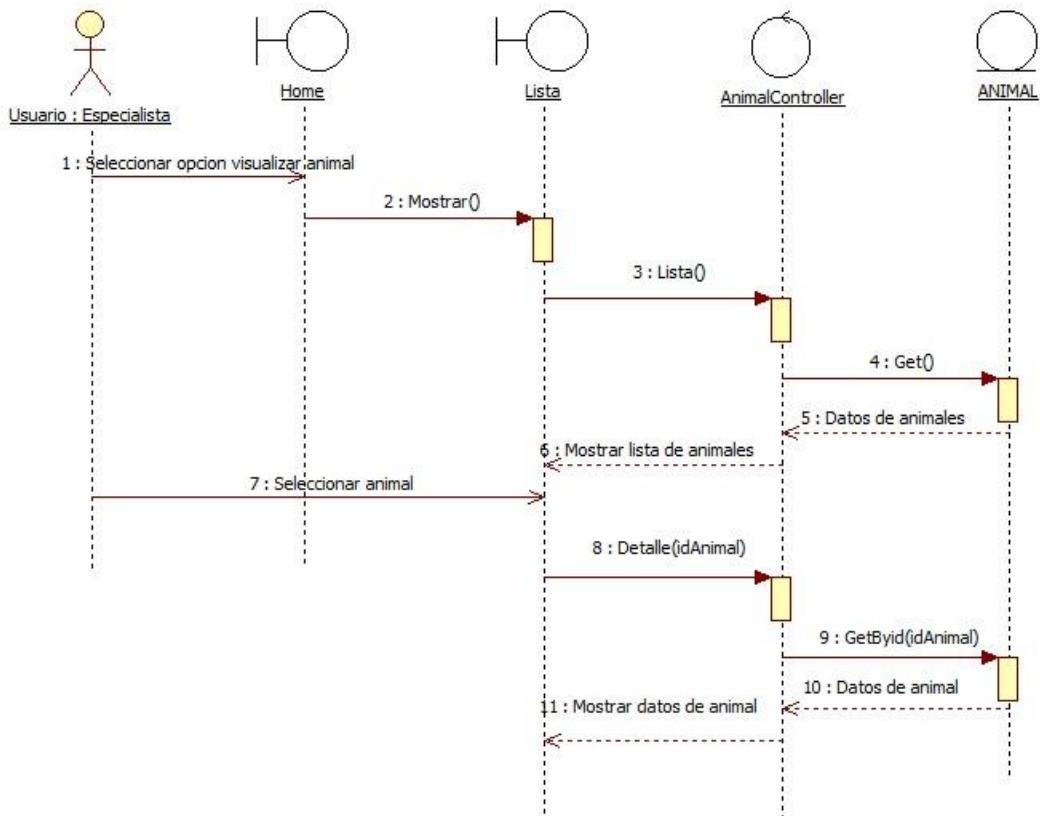


Ilustración 51: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

o Propietario

Visualizar Animales

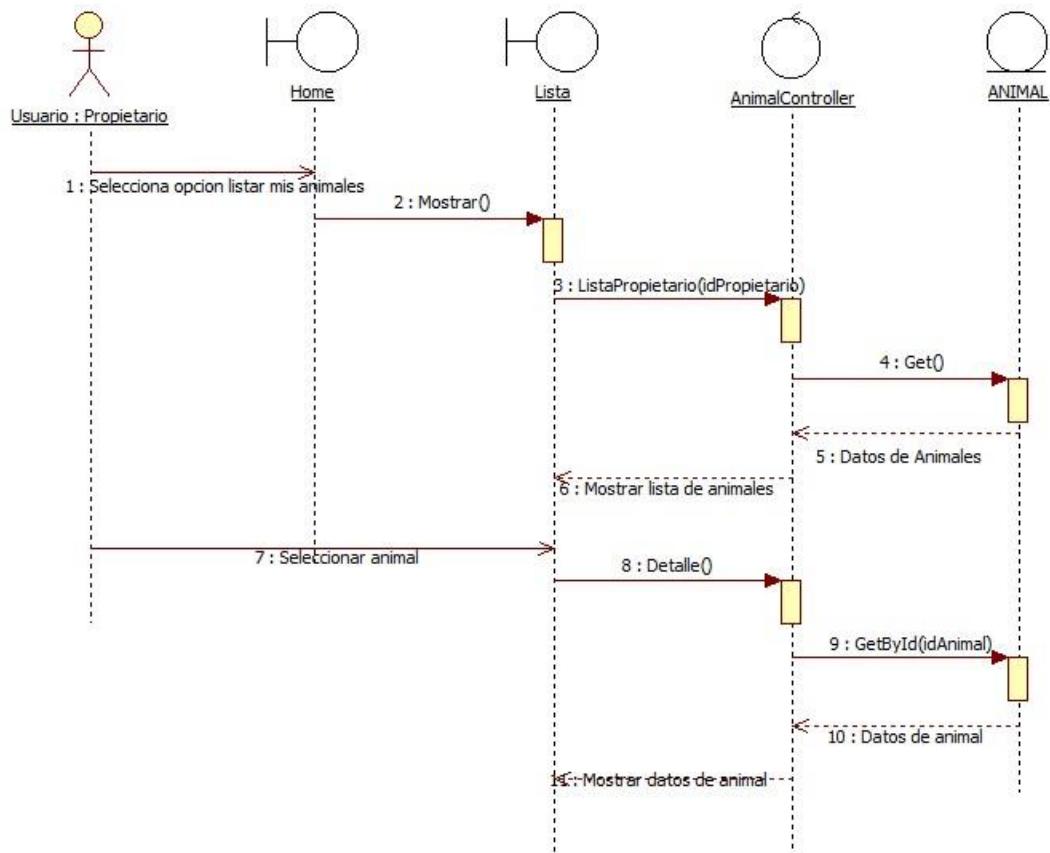


Ilustración 52: Diagrama de Secuencias: Propietario visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- o Administrador

Visualizar Animal

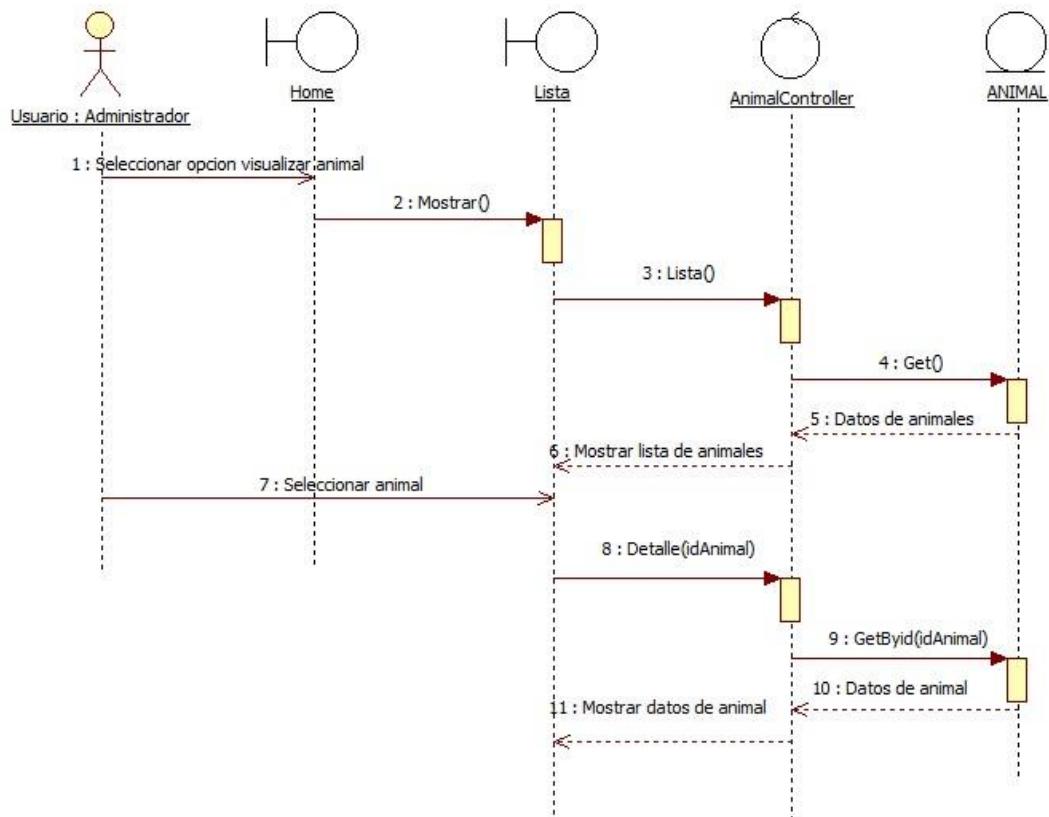


Ilustración 53: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Registrar Animal

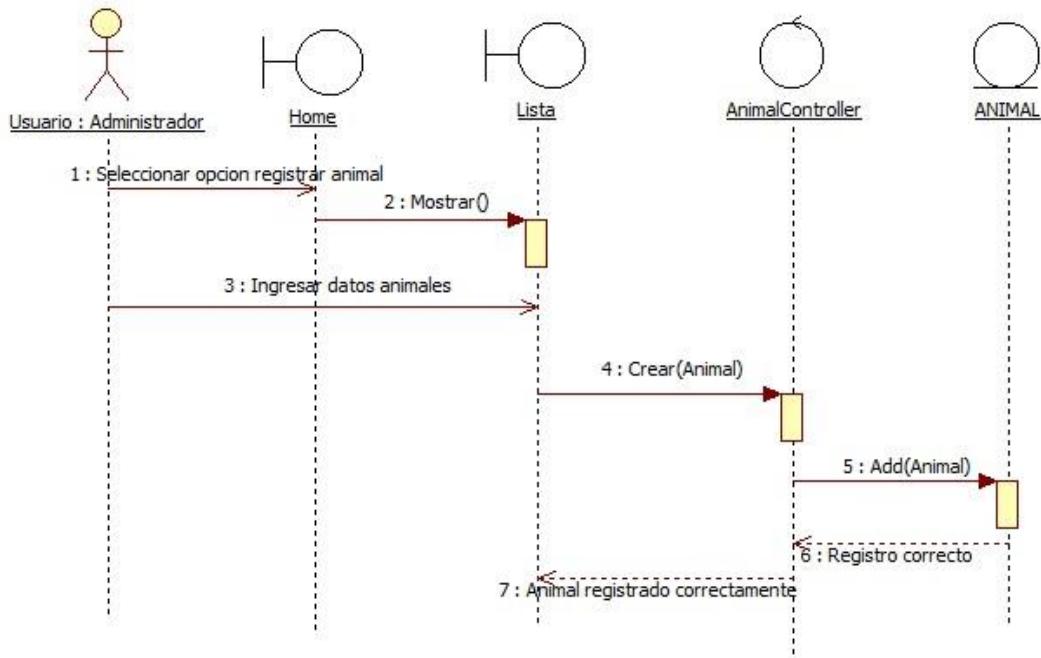


Ilustración 54: Diagrama de Secuencias: Administrador registra animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Modificar Animal

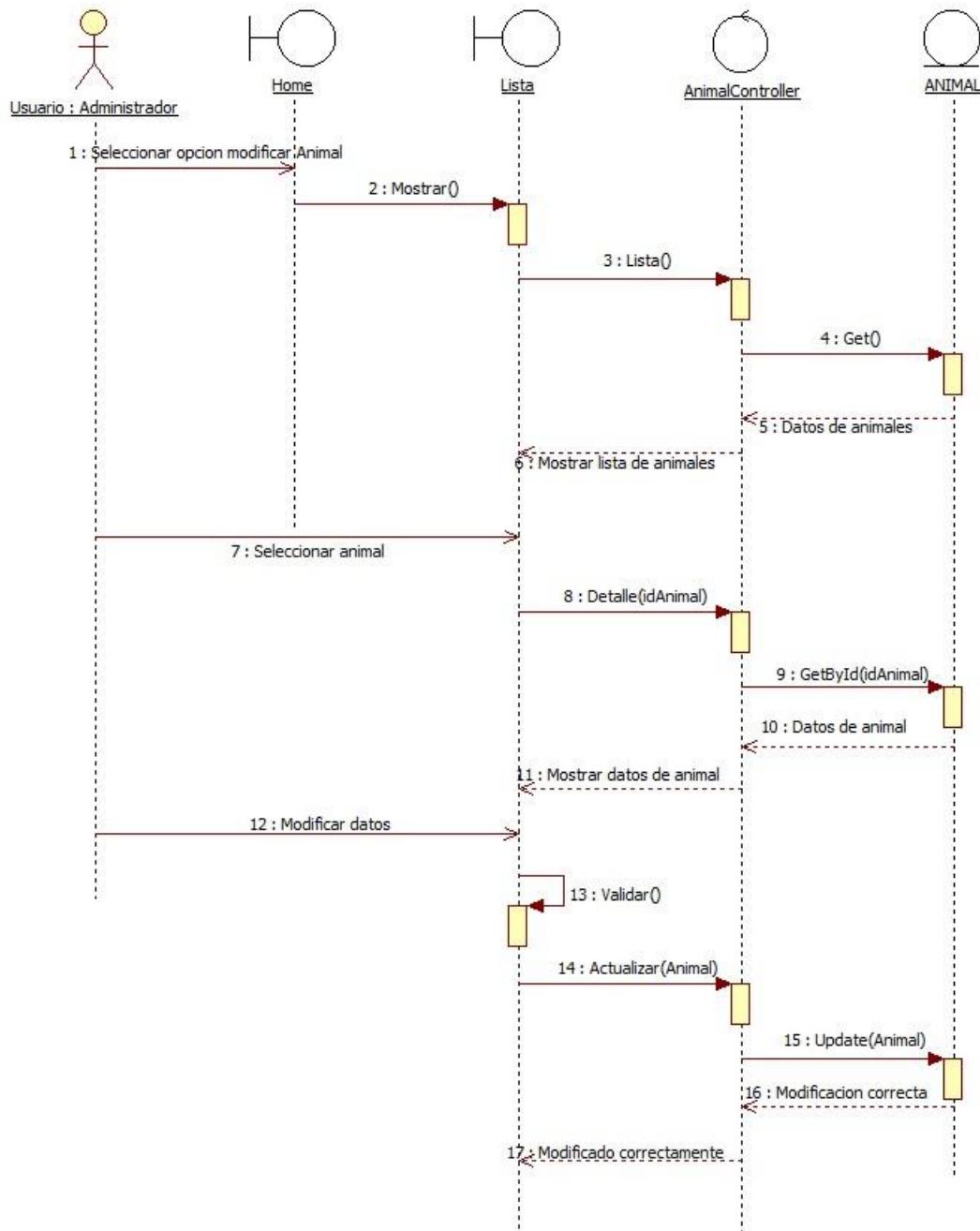


Ilustración 55: Diagrama de Secuencias: Administrador modifica animal. FUENTE: Elaboración Propia.

Eliminar Animal

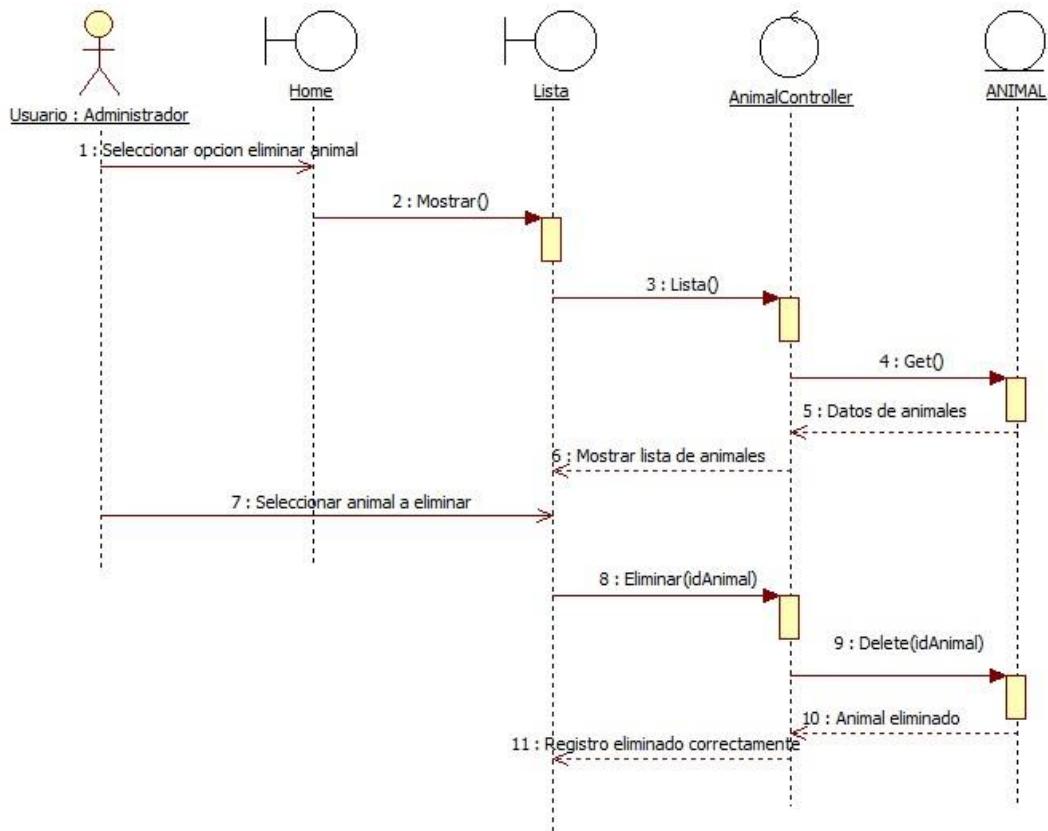


Ilustración 56: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina animal. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión Campañas

Registrar Campaña

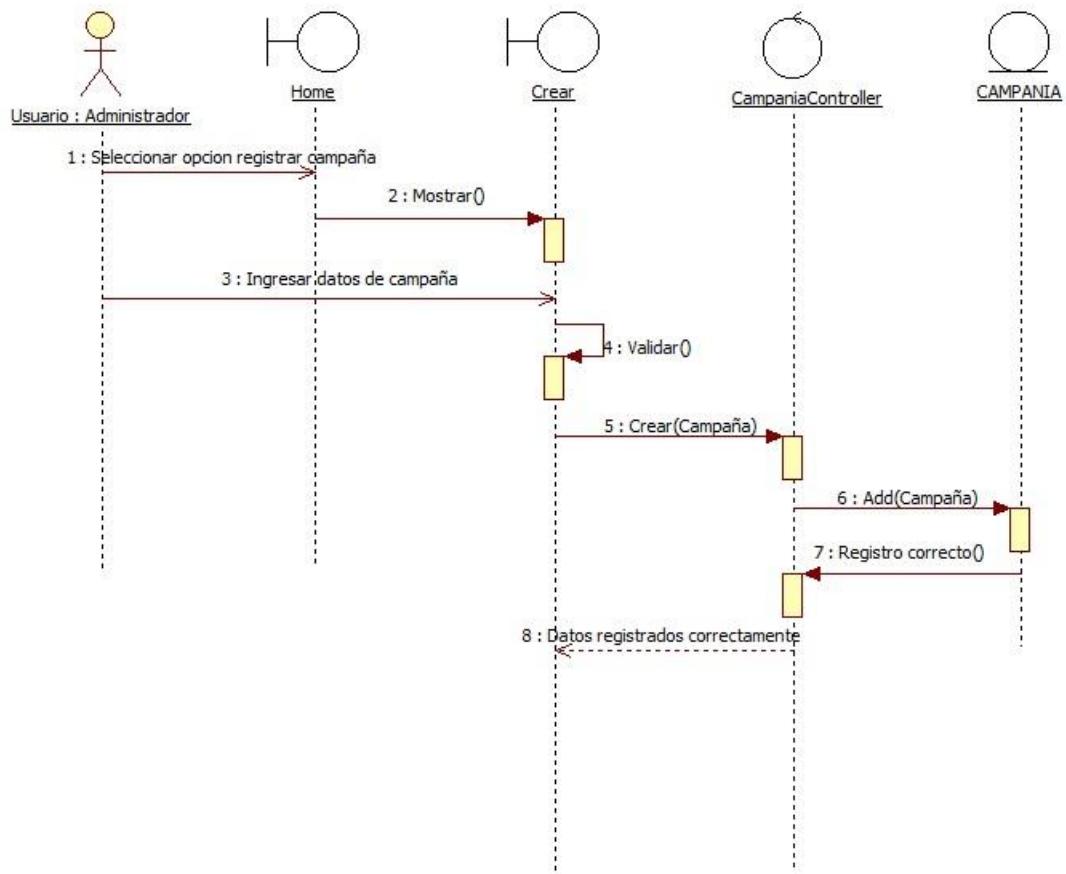


Ilustración 57: Diagrama de Secuencias: Usuario registra campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- o Administrador

Aprobar campaña

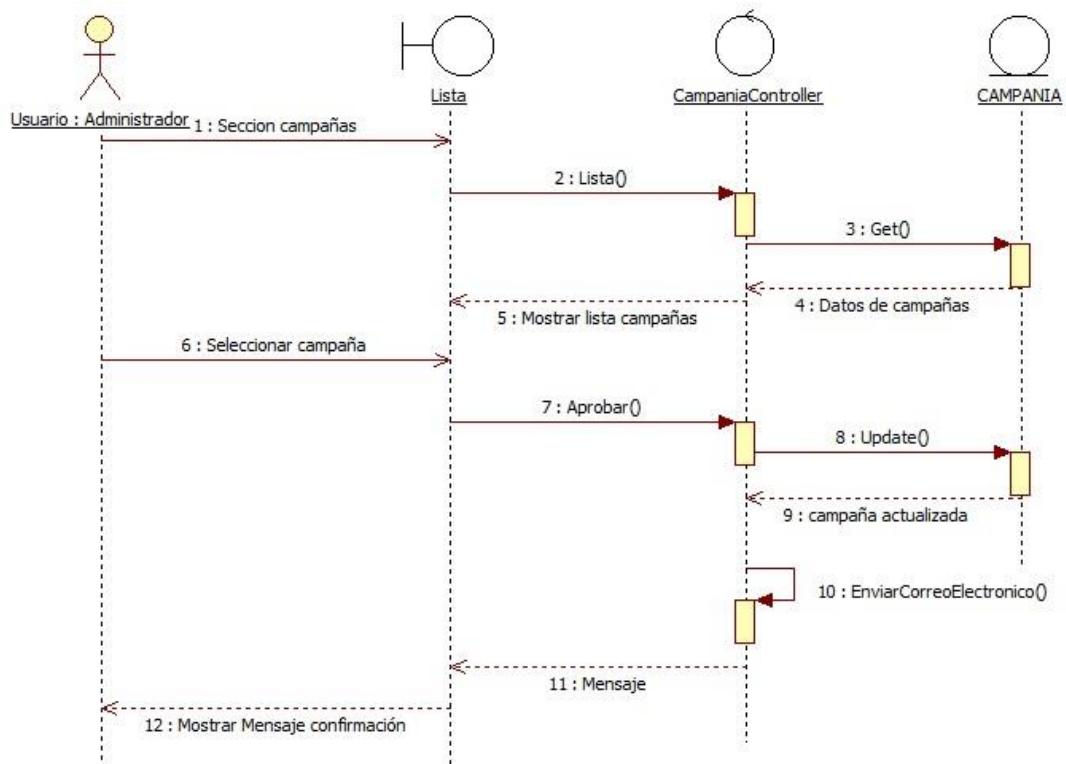


Ilustración 58: Diagrama de Secuencias: Administrador aprueba campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

Rechazar campaña

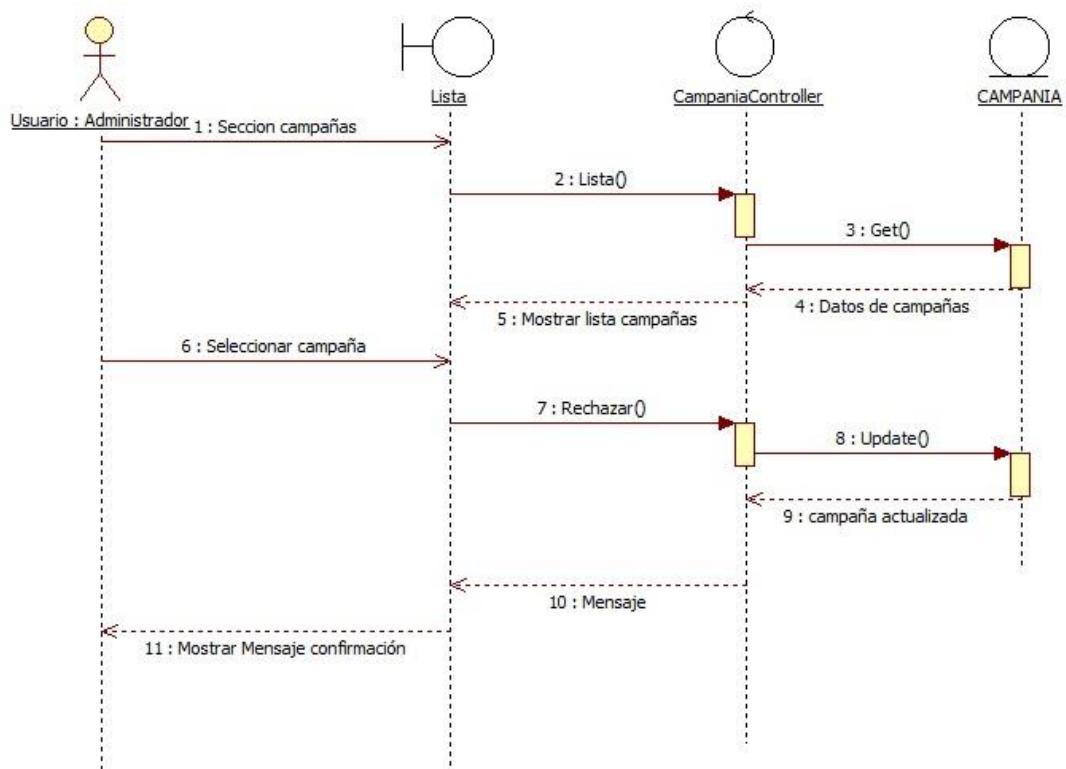


Ilustración 59: Diagrama de Secuencias: Administrador rechaza campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

Eliminar campaña

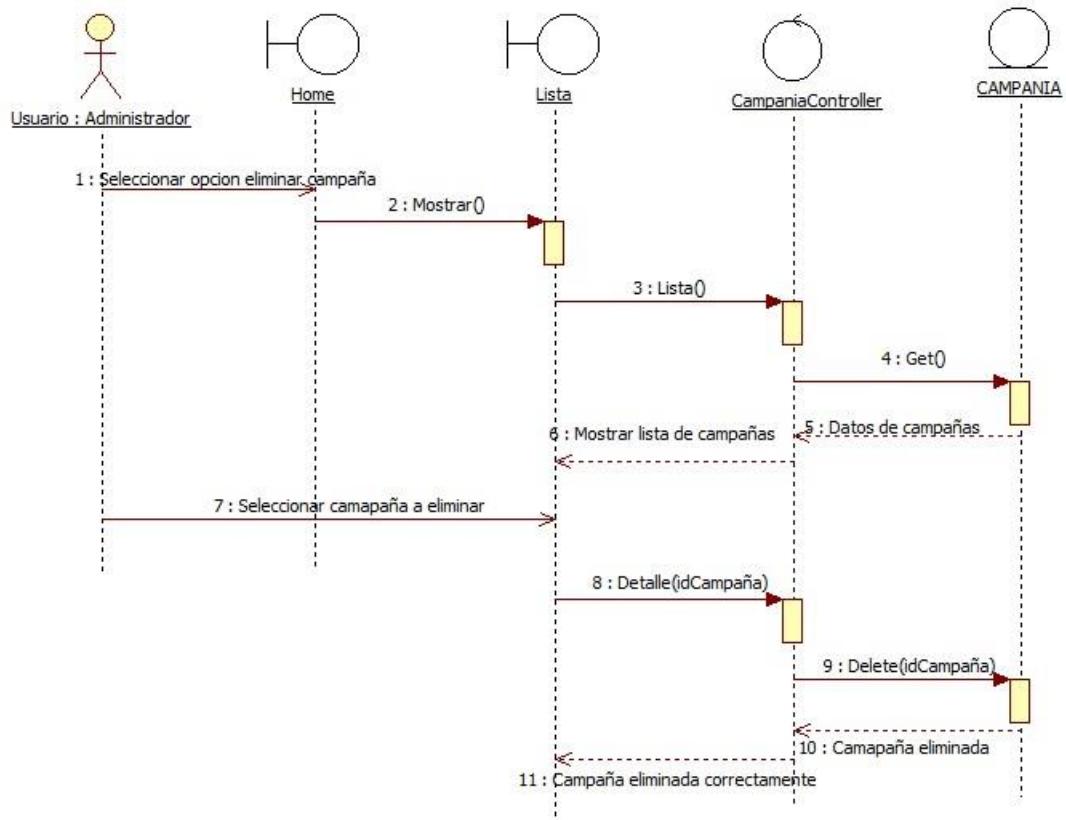


Ilustración 60: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

Visualizar campaña

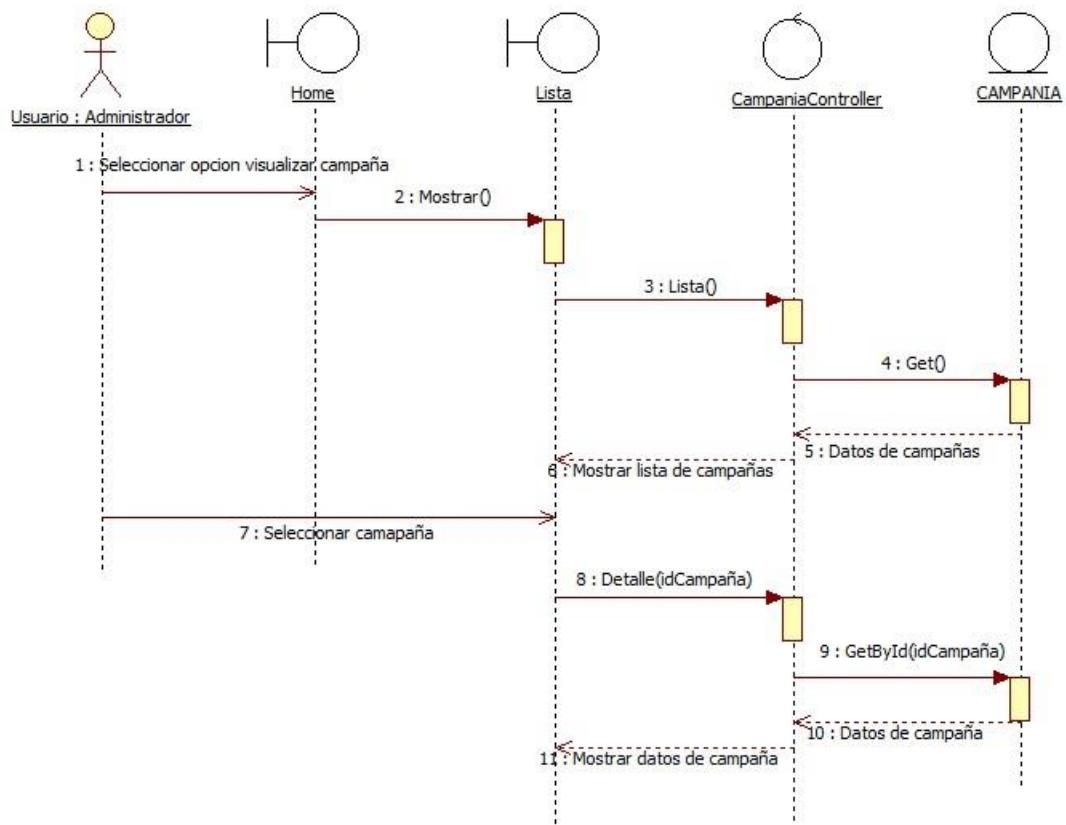


Ilustración 61: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- o **Especialista**

Registrar campaña

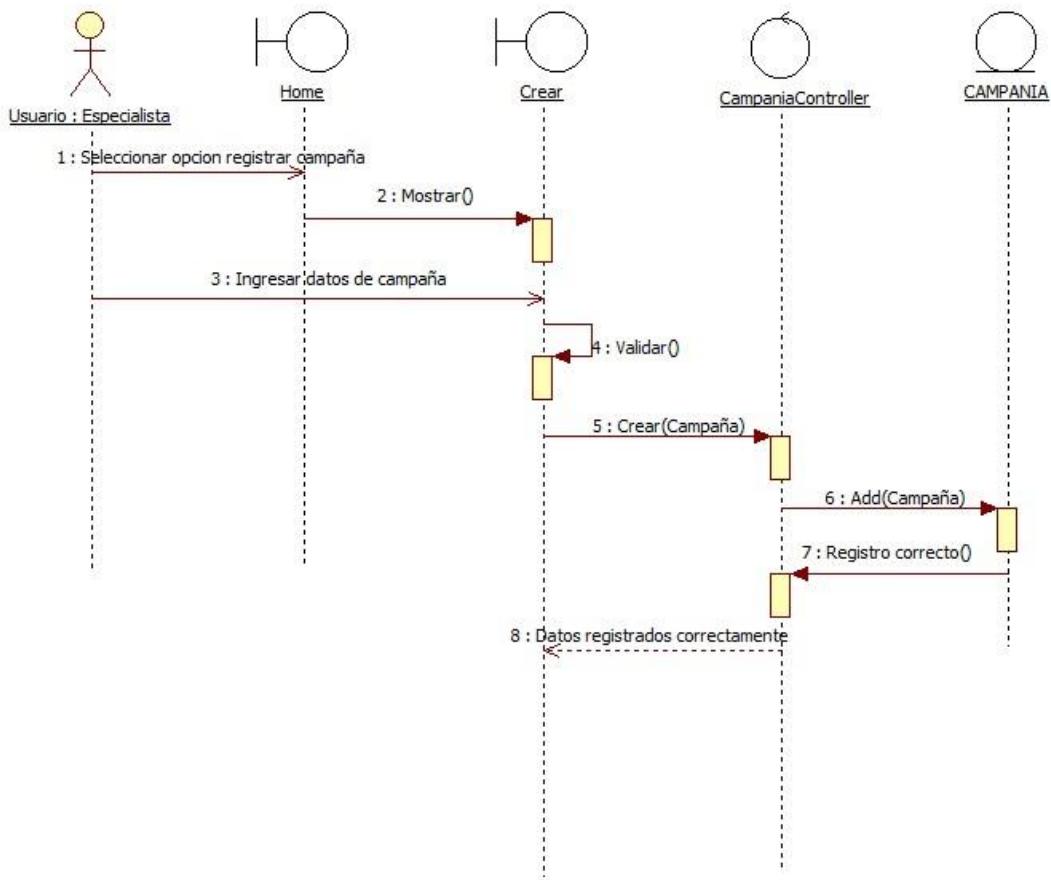


Ilustración 62: Diagrama de Secuencias: Especialista registra campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

Visualizar campañas

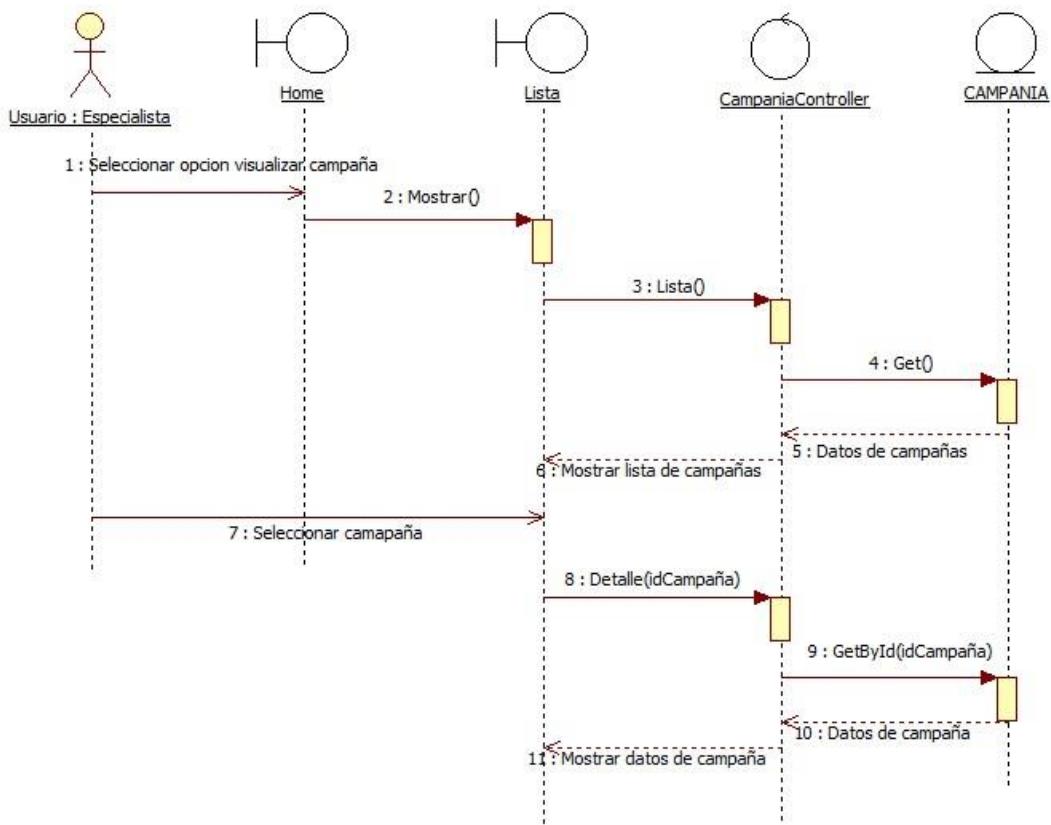


Ilustración 63: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza campañas. FUENTE: Elaboración Propia.

Aprobar campaña

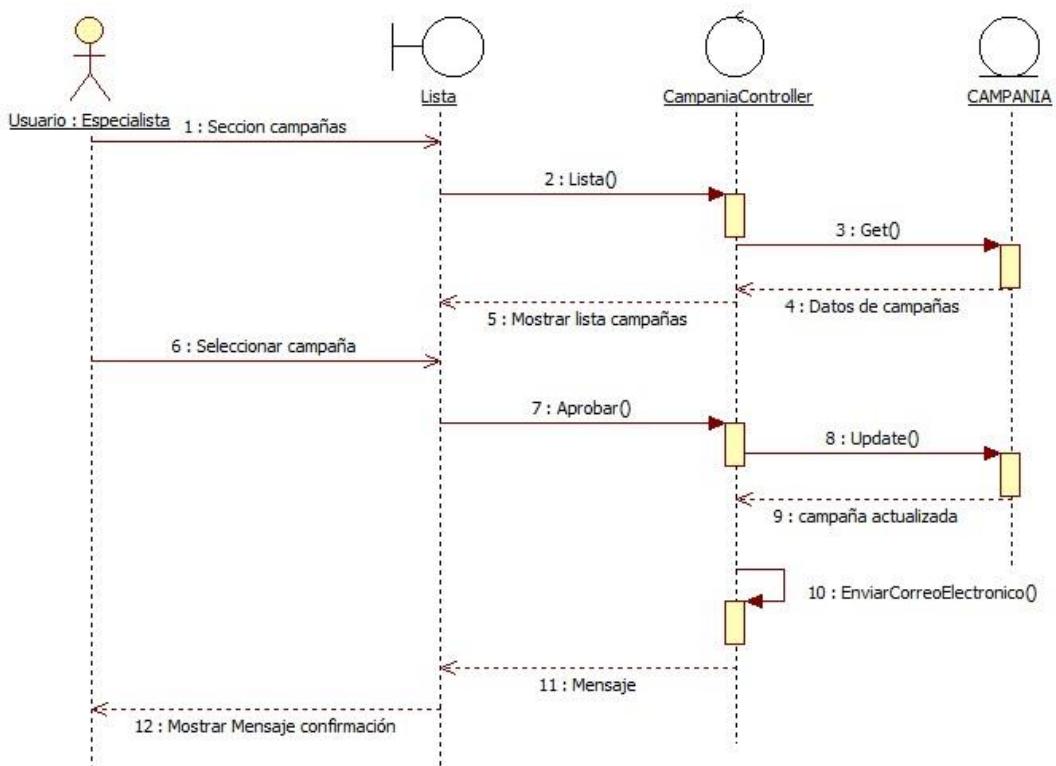


Ilustración 64: Diagrama de Secuencias: Especialista aprueba una campaña.
FUENTE: Elaboración Propia.

Rechazar campaña

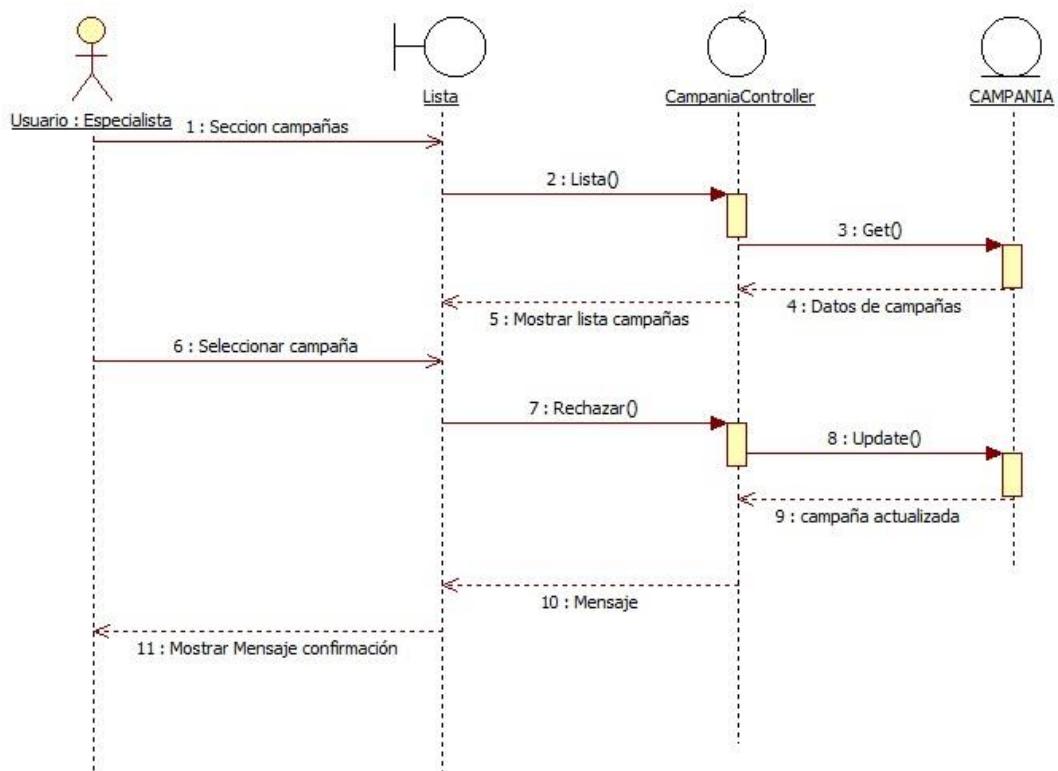


Ilustración 65: Diagrama de Secuencias: Especialista rechaza una campaña. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión de denuncias

Registrar denuncia

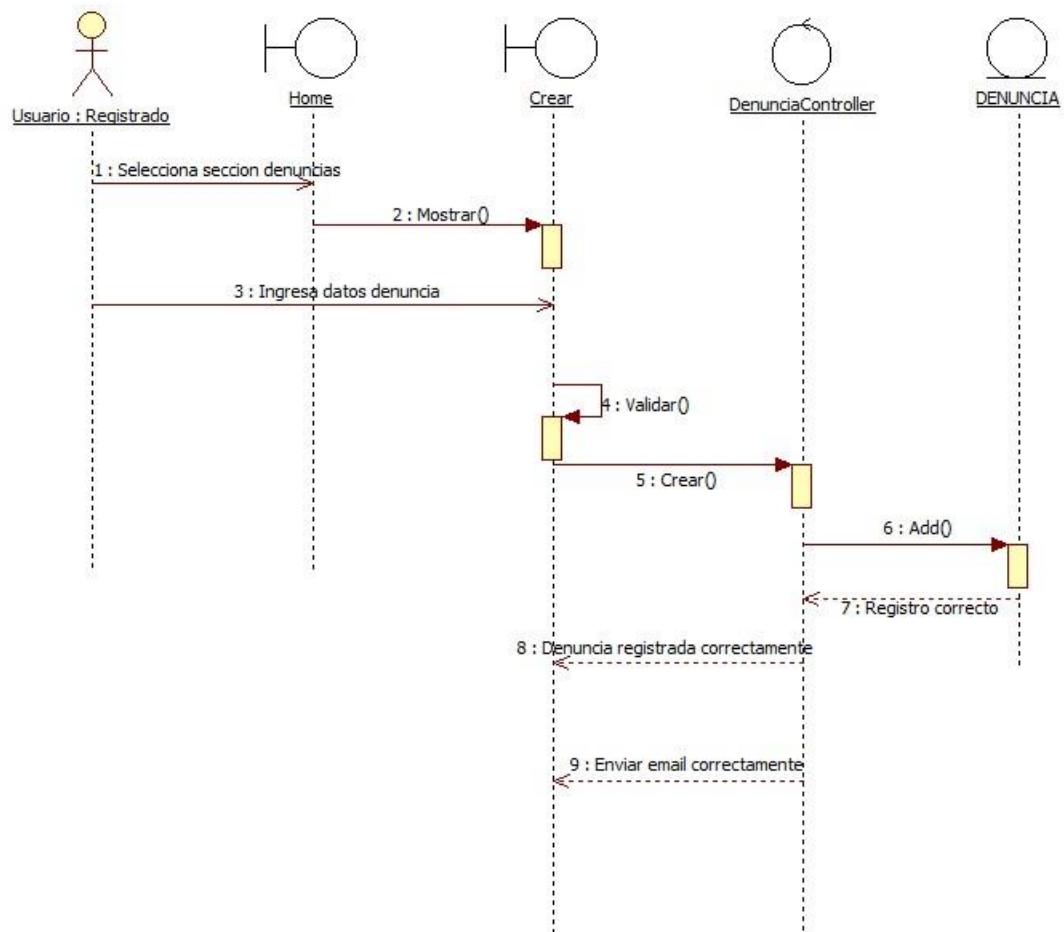
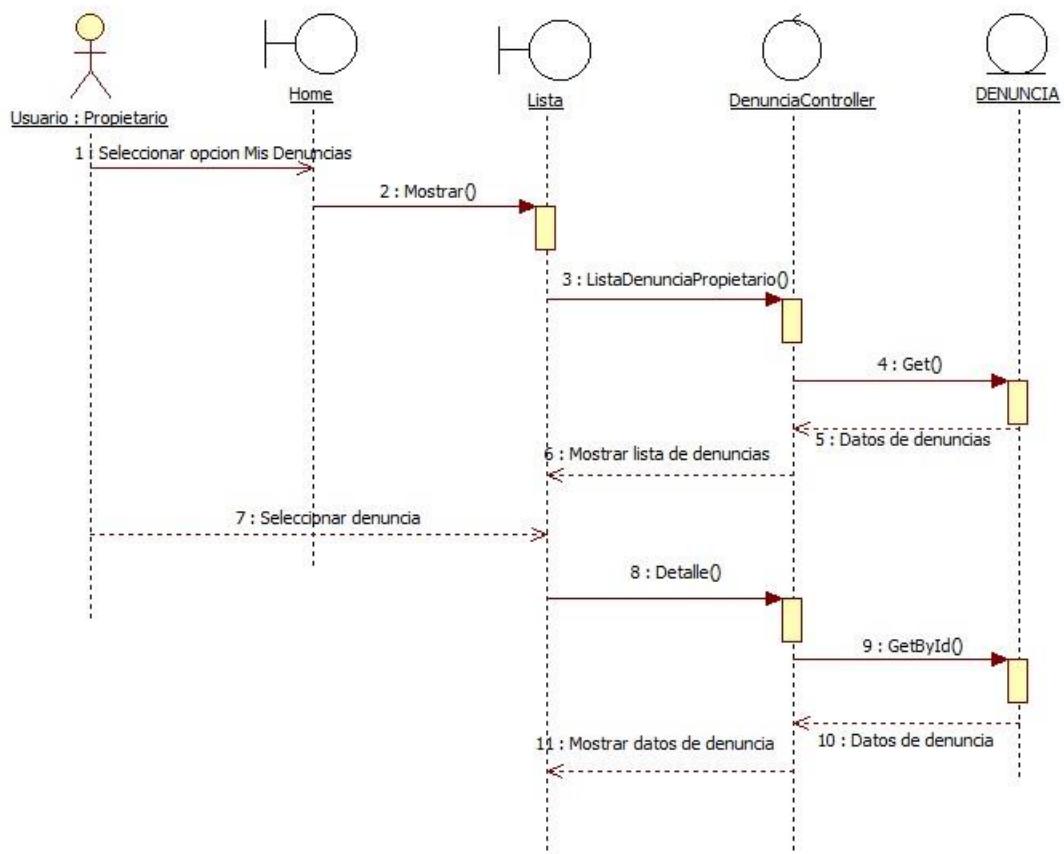


Ilustración 66: Diagrama de Secuencias: Usuario registra denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

- Propietario

Mostrar denuncias



*Ilustración 67: Diagrama de Secuencias: Propietario visualiza denuncias propias.
FUENTE: Elaboración Propia.*

- o Administrador

Mostrar denuncias

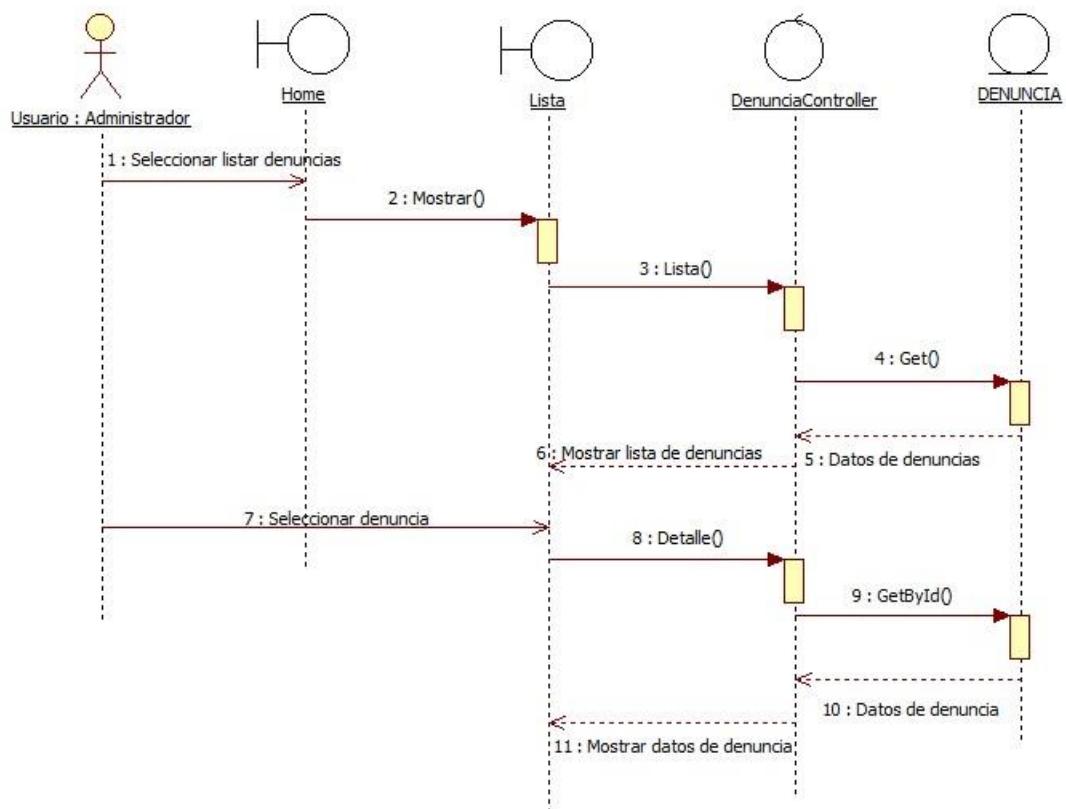


Ilustración 68: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza denuncias. FUENTE: Elaboración Propia.

Aprobar denuncia

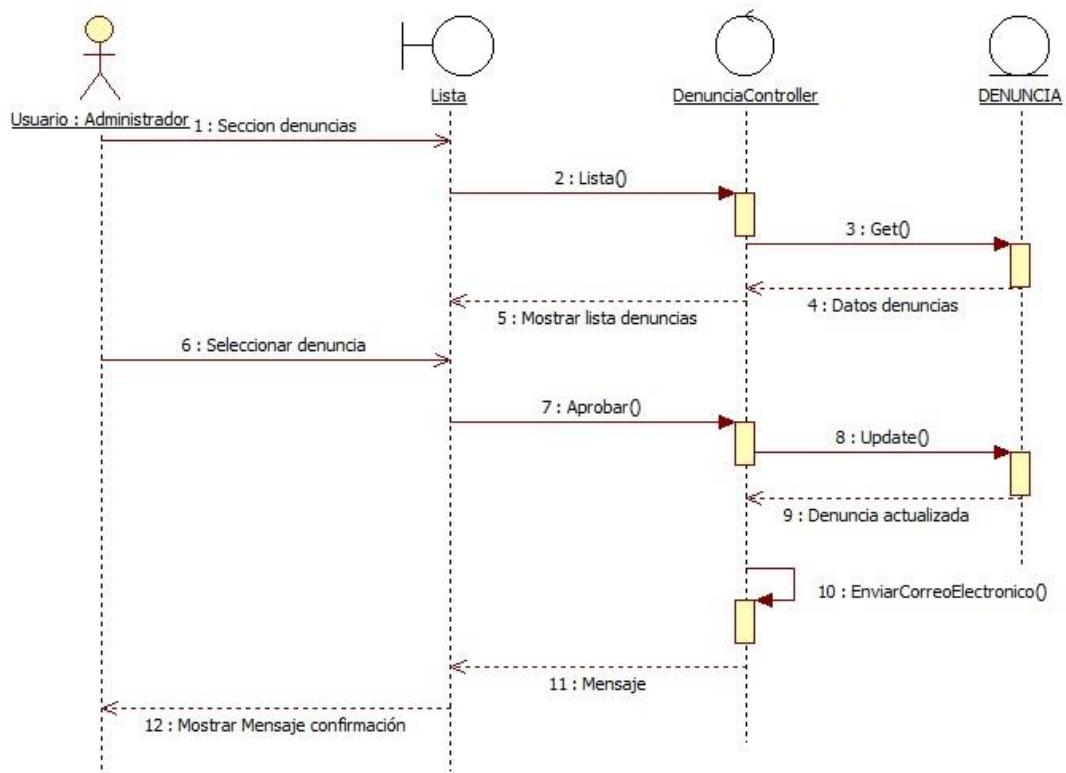


Ilustración 69: Diagrama de Secuencias: Administrador aprueba una denuncia.
FUENTE: Elaboración Propia.

Rechazar denuncia

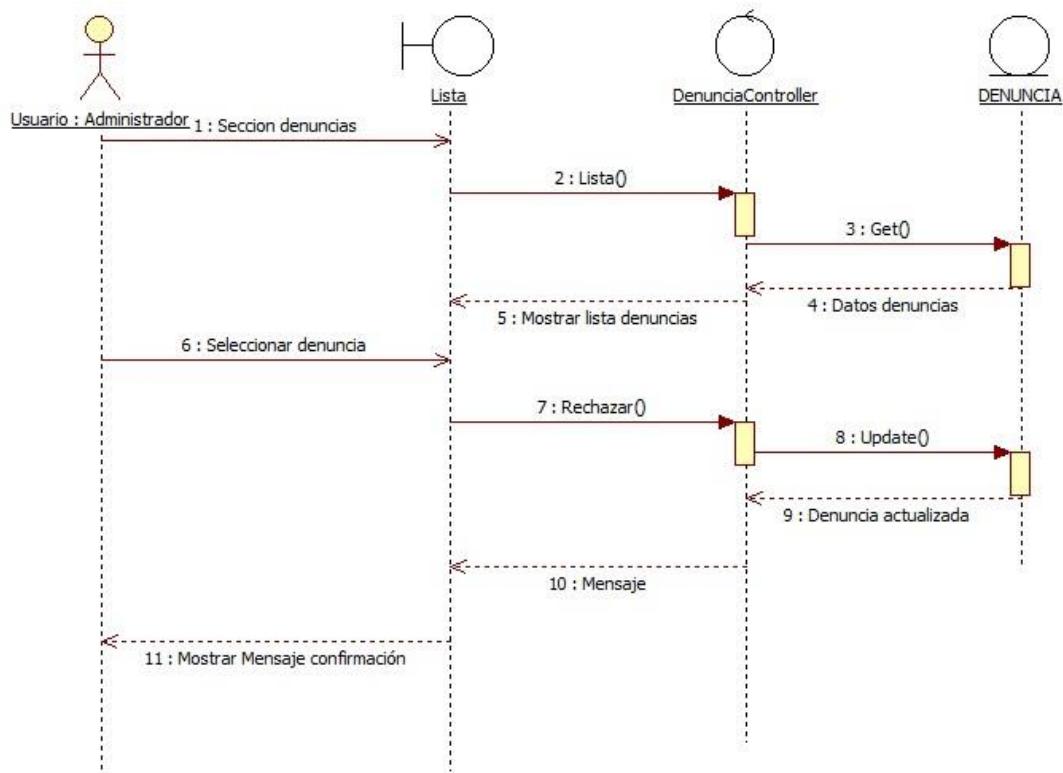


Ilustración 70: Diagrama de Secuencias: Administrador rechaza una denuncia.
FUENTE: Elaboración Propia.

Eliminar denuncia

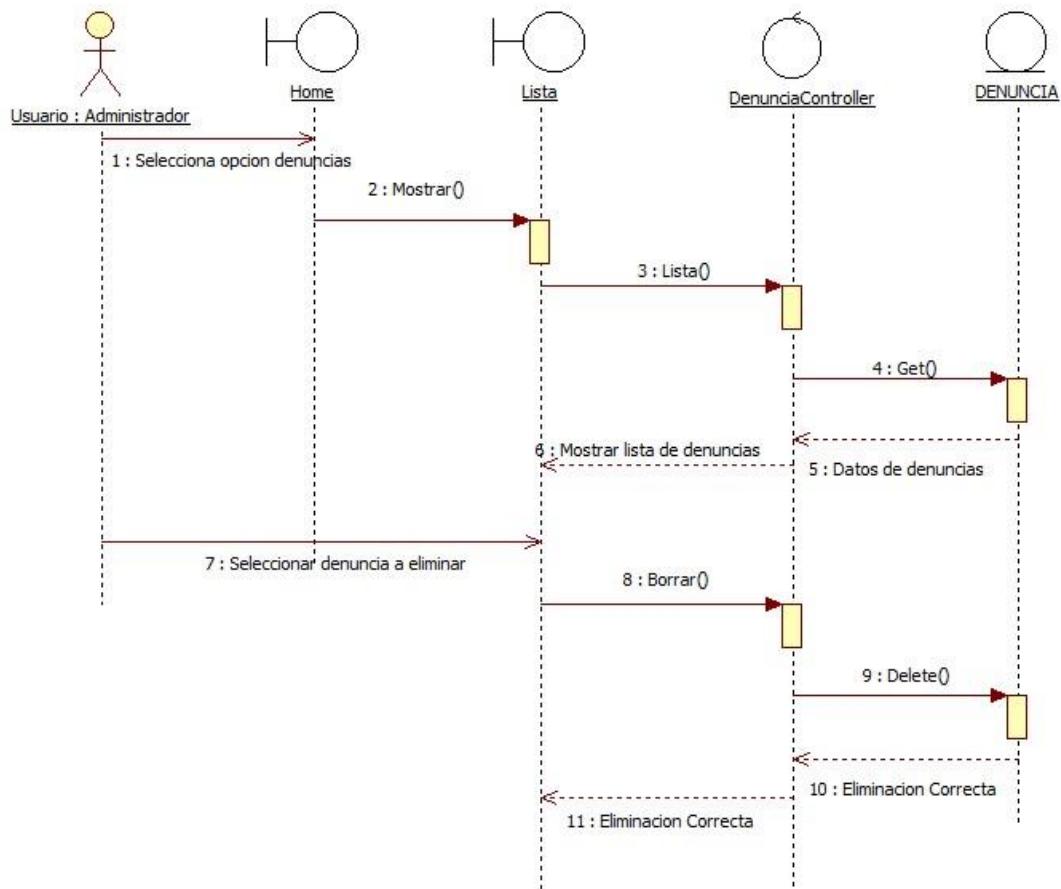


Ilustración 71: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina una denuncia.
FUENTE: Elaboración Propia.

- o **Especialista**

Mostrar denuncias

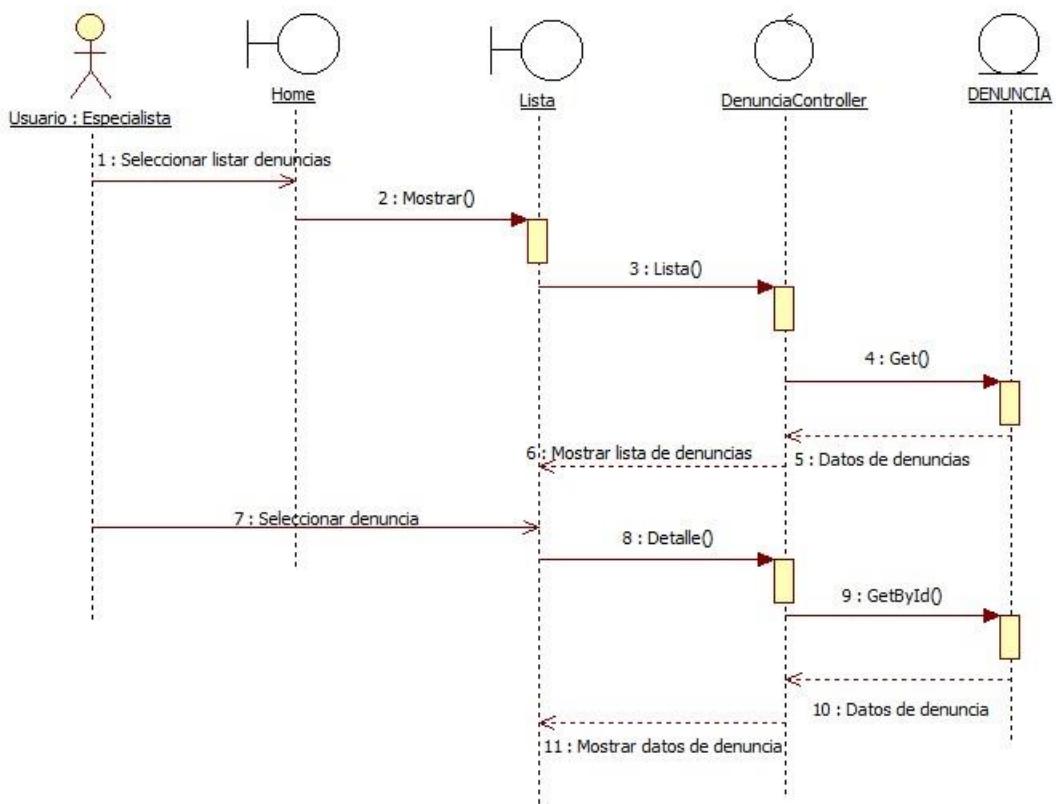


Ilustración 72: Diagrama de Secuencias: Especialista visualiza denuncias. FUENTE: Elaboración Propia.

Aprobar denuncia

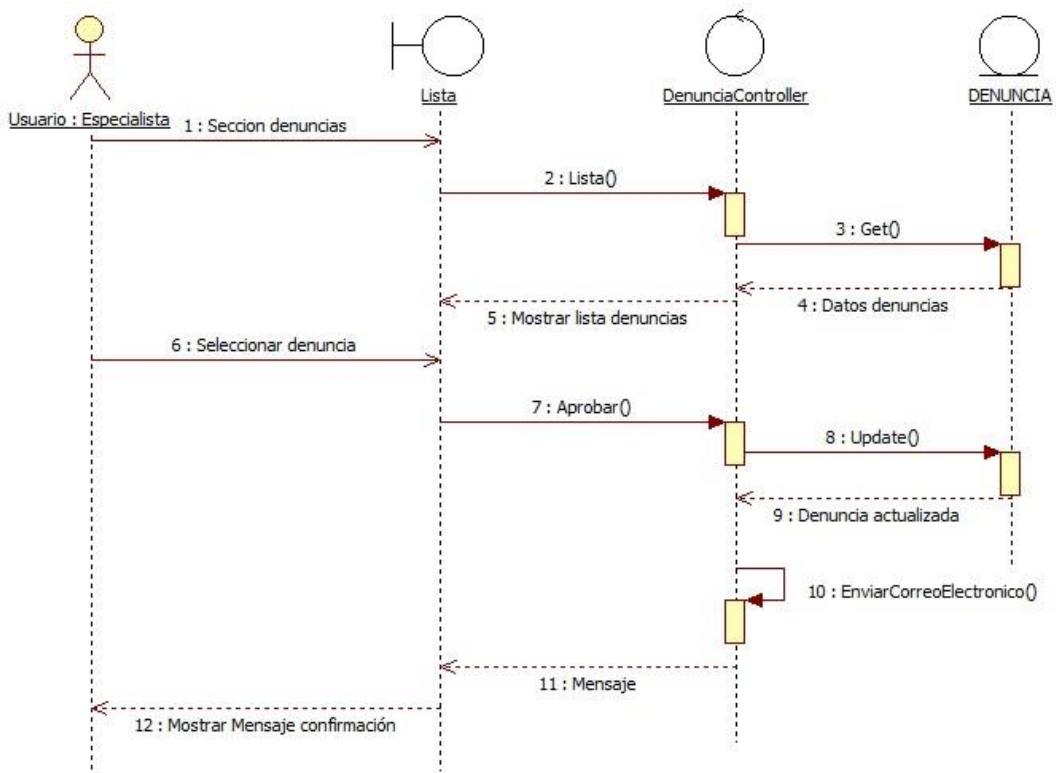


Ilustración 73: Diagrama de Secuencias: Especialista aprueba una denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

Rechazar denuncia

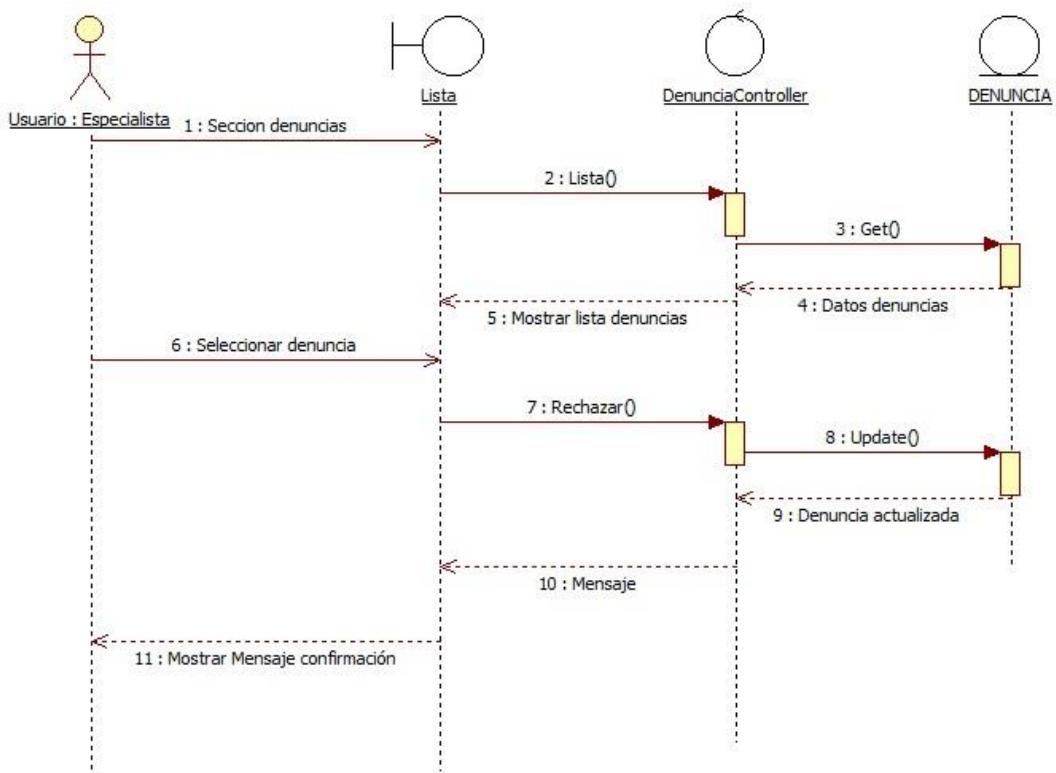


Ilustración 74: Diagrama de Secuencias: Especialista rechaza una denuncia. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión Reportes

- Administrador

Consultar datos estadísticos

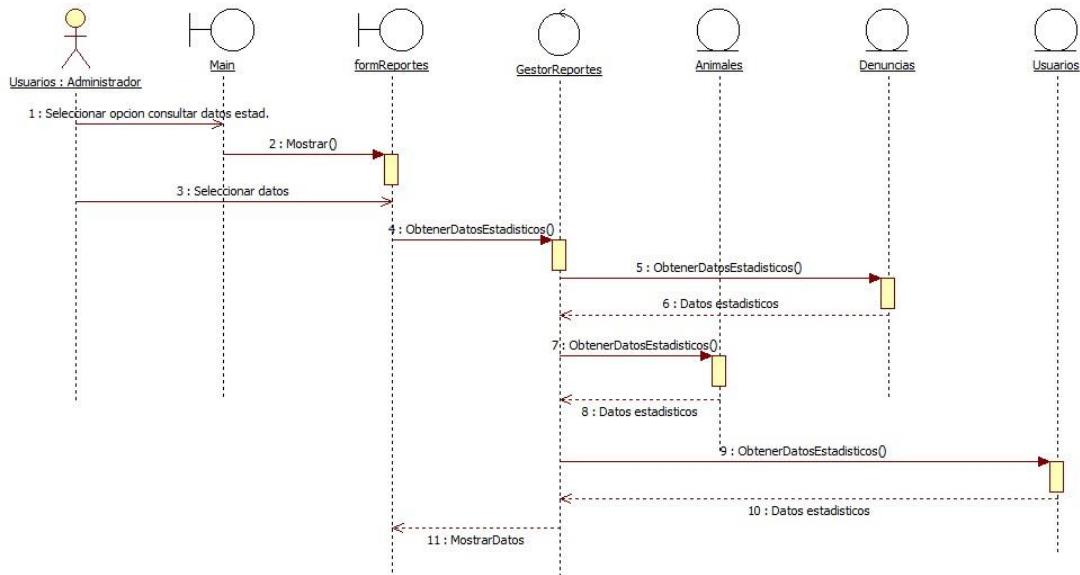


Ilustración 75: Diagrama de Secuencias: Administrador consulta datos estadísticos.
FUENTE: Elaboración Propia.

Generar reportes

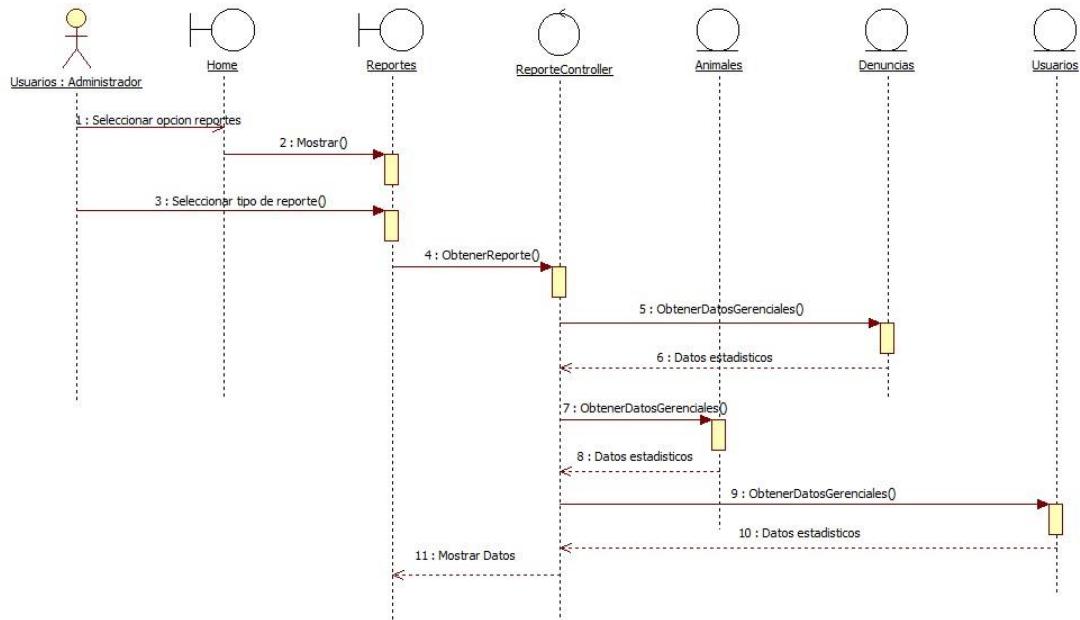


Ilustración 76: Diagrama de Secuencias: Administrador genera reportes. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Afiliado**

Consultar datos estadísticos

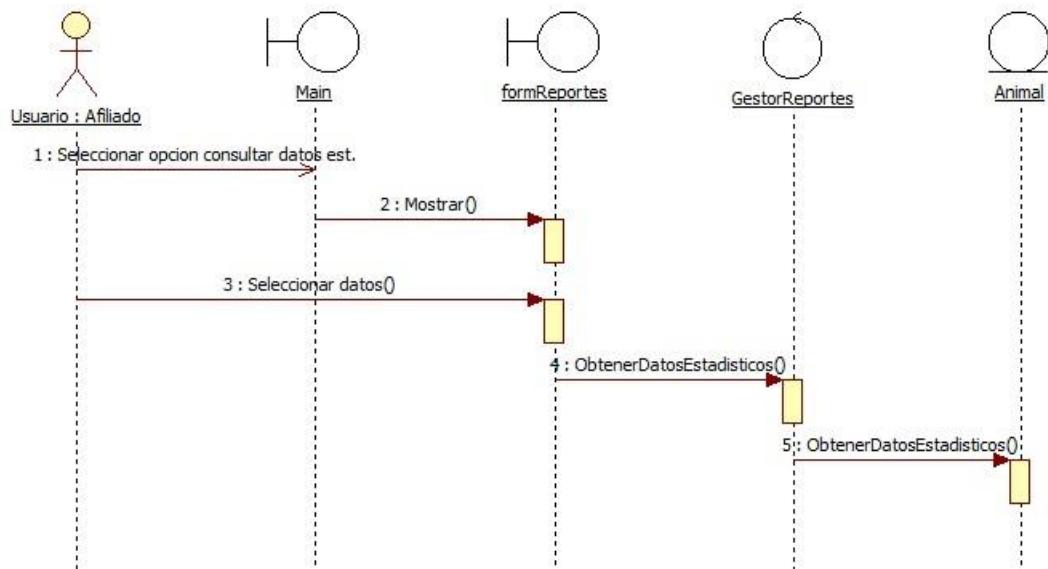


Ilustración 77: Diagrama de Secuencias: Afiliado consulta datos estadísticos. FUENTE: Elaboración Propia.

Exportar datos

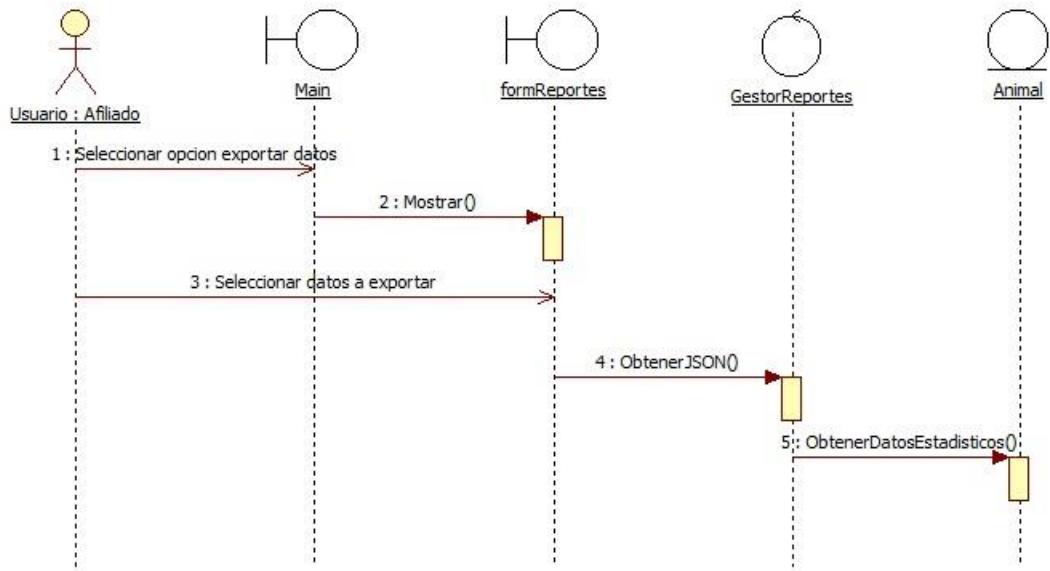


Ilustración 78: Diagrama de Secuencias: Afiliado exporta datos. FUENTE: Elaboración Propia.

- **Especialista**

Consulta datos estadísticos

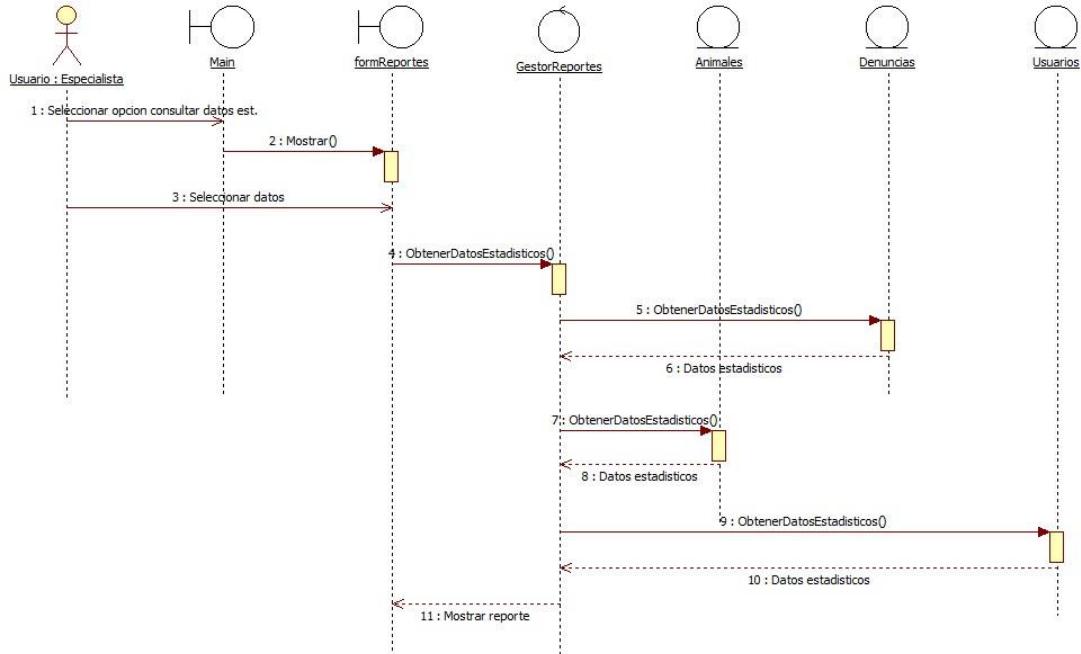


Ilustración 79: Diagrama de Secuencias: Especialista consulta datos estadísticos. FUENTE: Elaboración Propia.

- Gestión usuarios

- Administrador

Registrar usuario

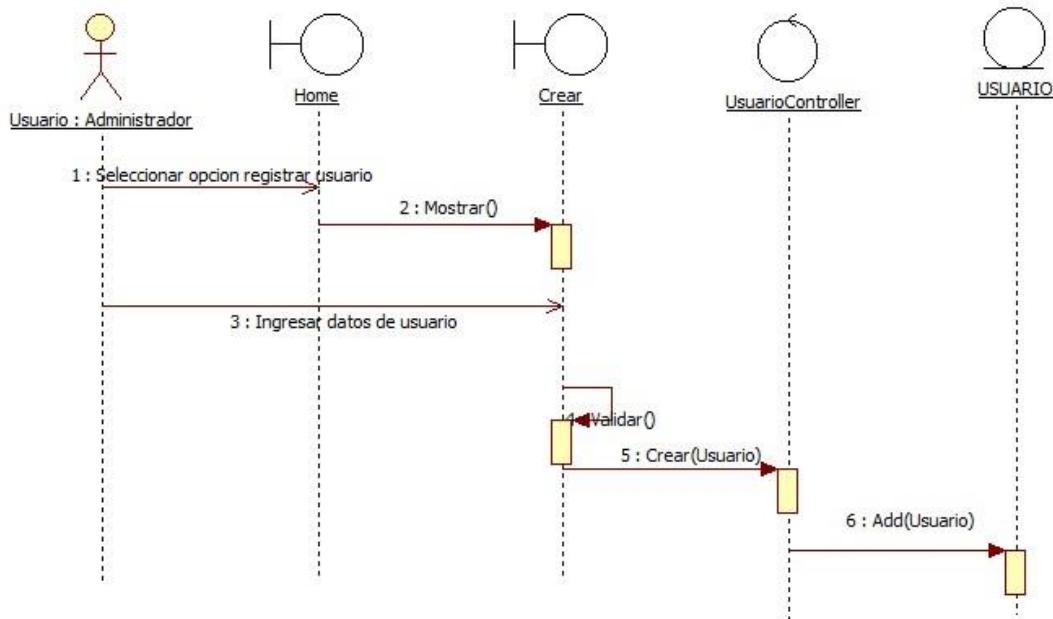


Ilustración 80: Diagrama de Secuencias: Administrador registra usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

Actualizar datos de usuario

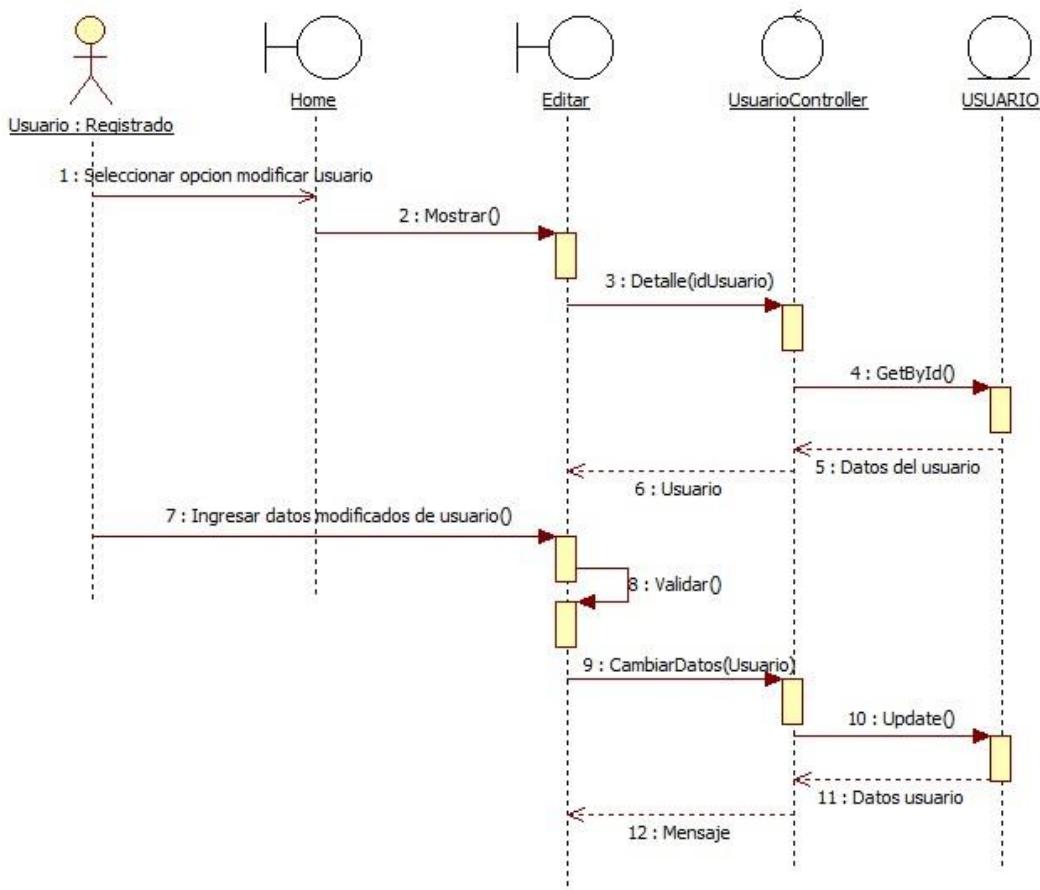


Ilustración 81: Diagrama de Secuencias: Usuario actualiza sus datos. FUENTE: Elaboración Propia.

Eliminar usuario

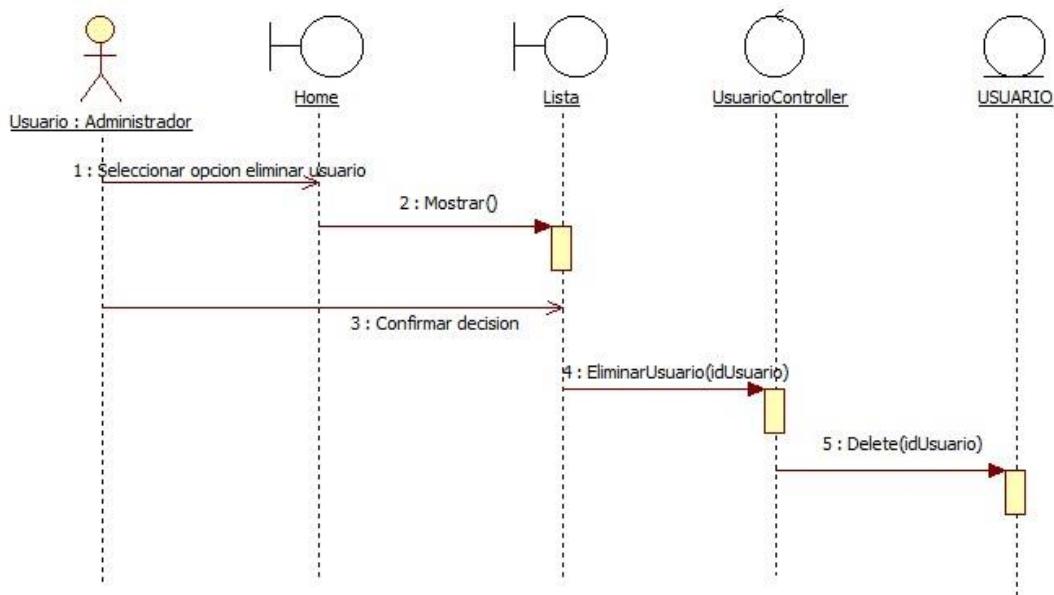


Ilustración 82: Diagrama de Secuencias: Administrador elimina usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

Visualizar usuario

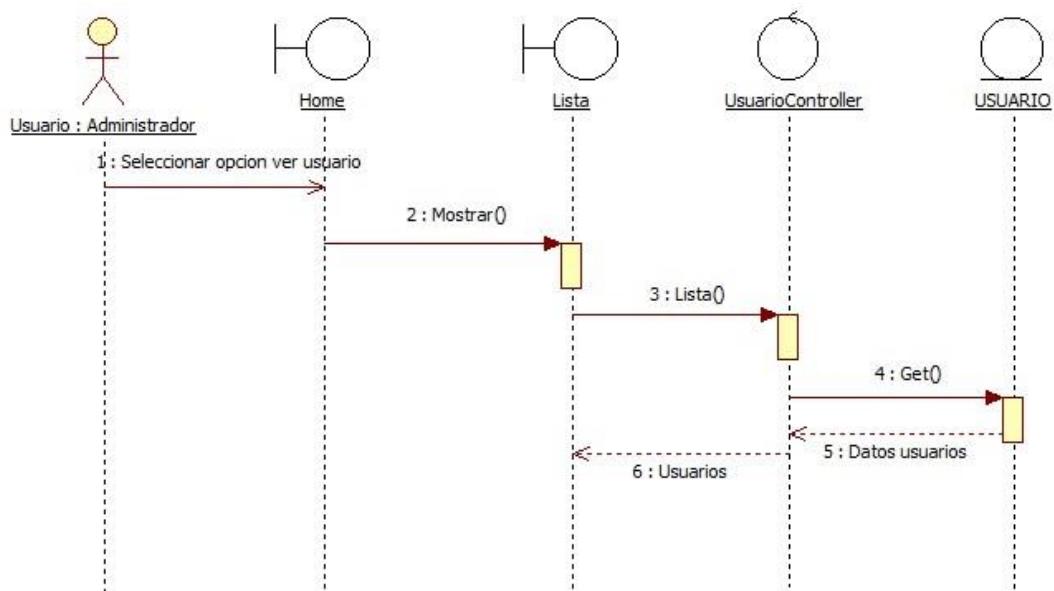


Ilustración 83: Diagrama de Secuencias: Administrador visualiza usuario. FUENTE: Elaboración Propia.

- Afiliado

Consultar datos estadísticos

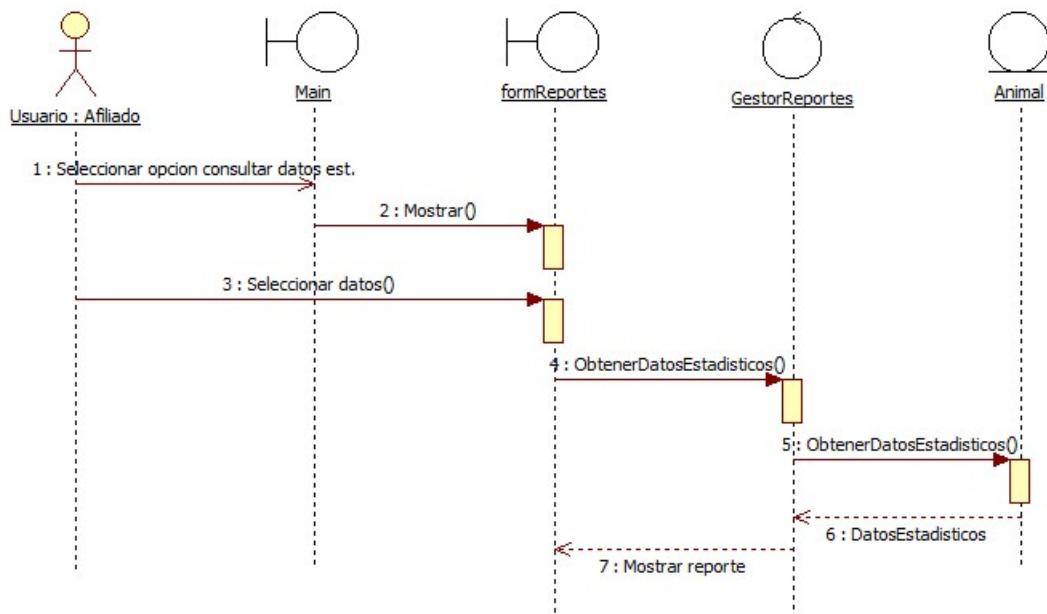


Ilustración 84: Diagrama de Secuencias: Afiliado consulta datos estadísticos. FUENTE: Elaboración Propia.

Exportar datos

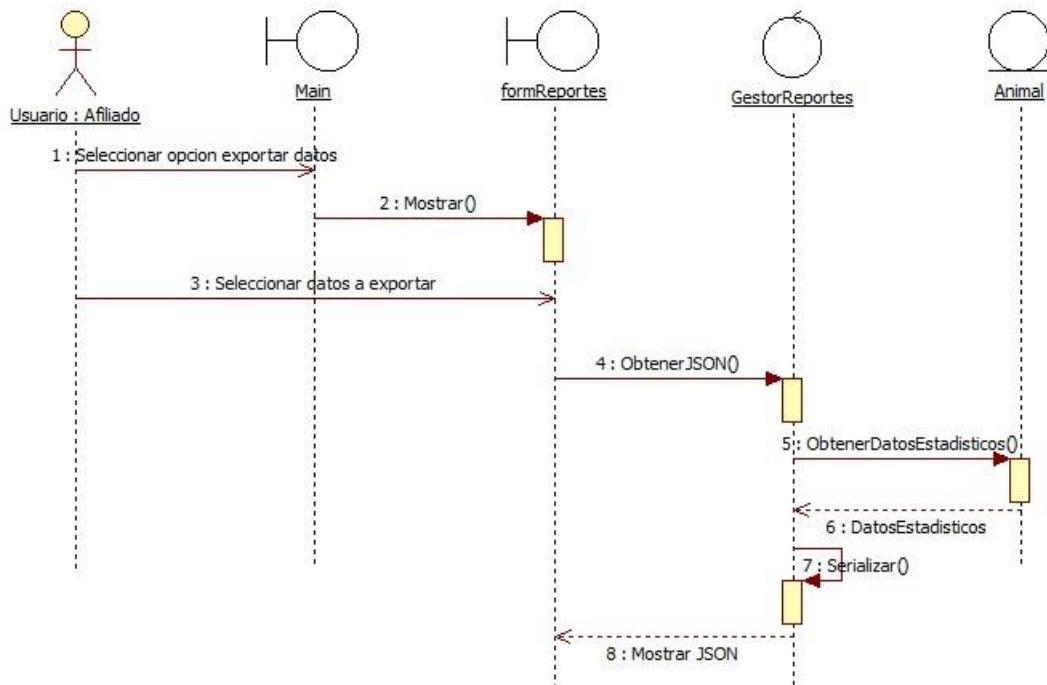


Ilustración 85: Diagrama de Secuencias: Afiliado exporta datos. FUENTE: Elaboración Propia.

5.2.1.2. Diagramas de Clases

Localización

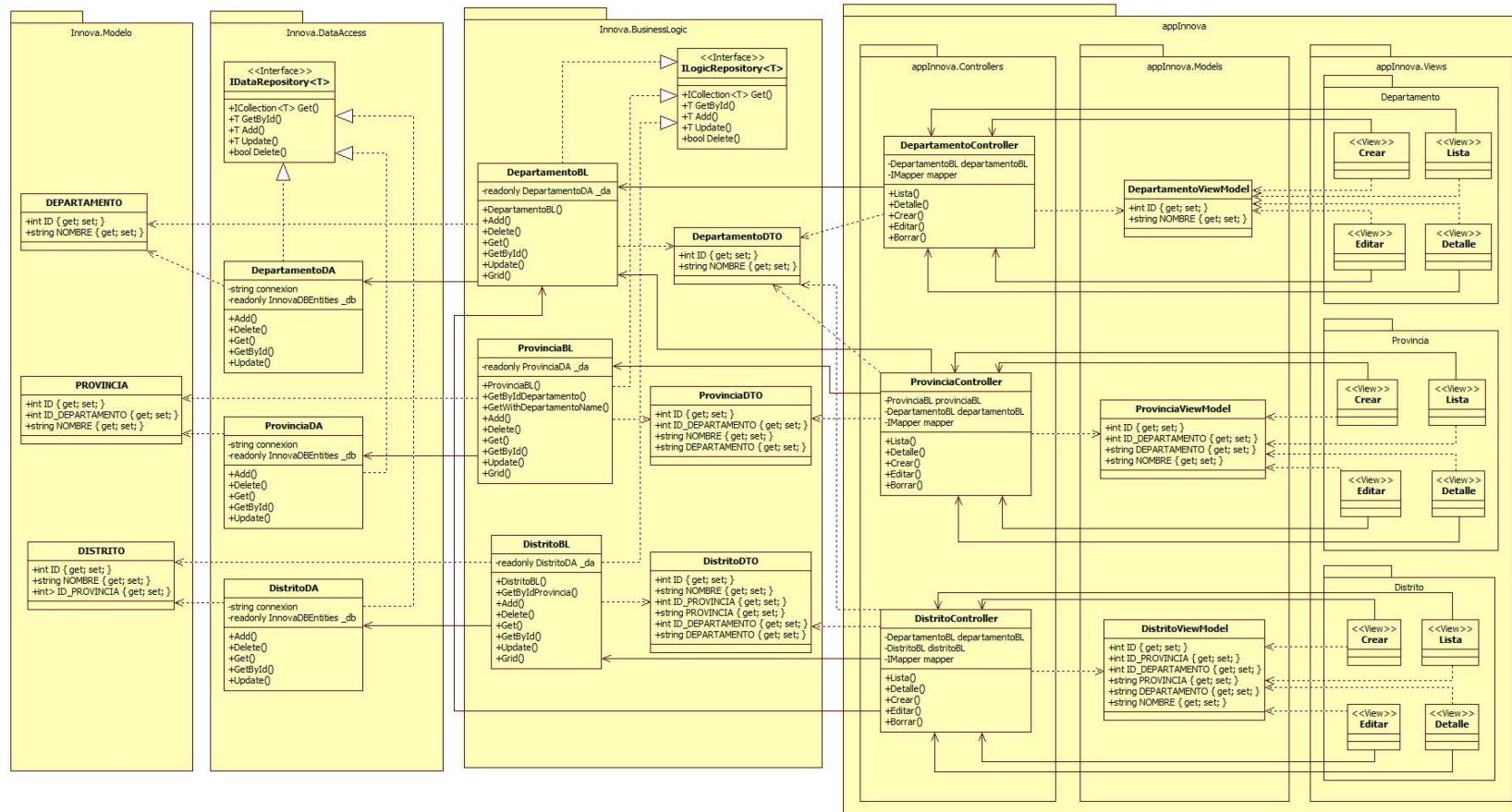


Ilustración 86: Diagrama de Clases: Localización. FUENTE: Elaboración Propia.

Log Incidencia

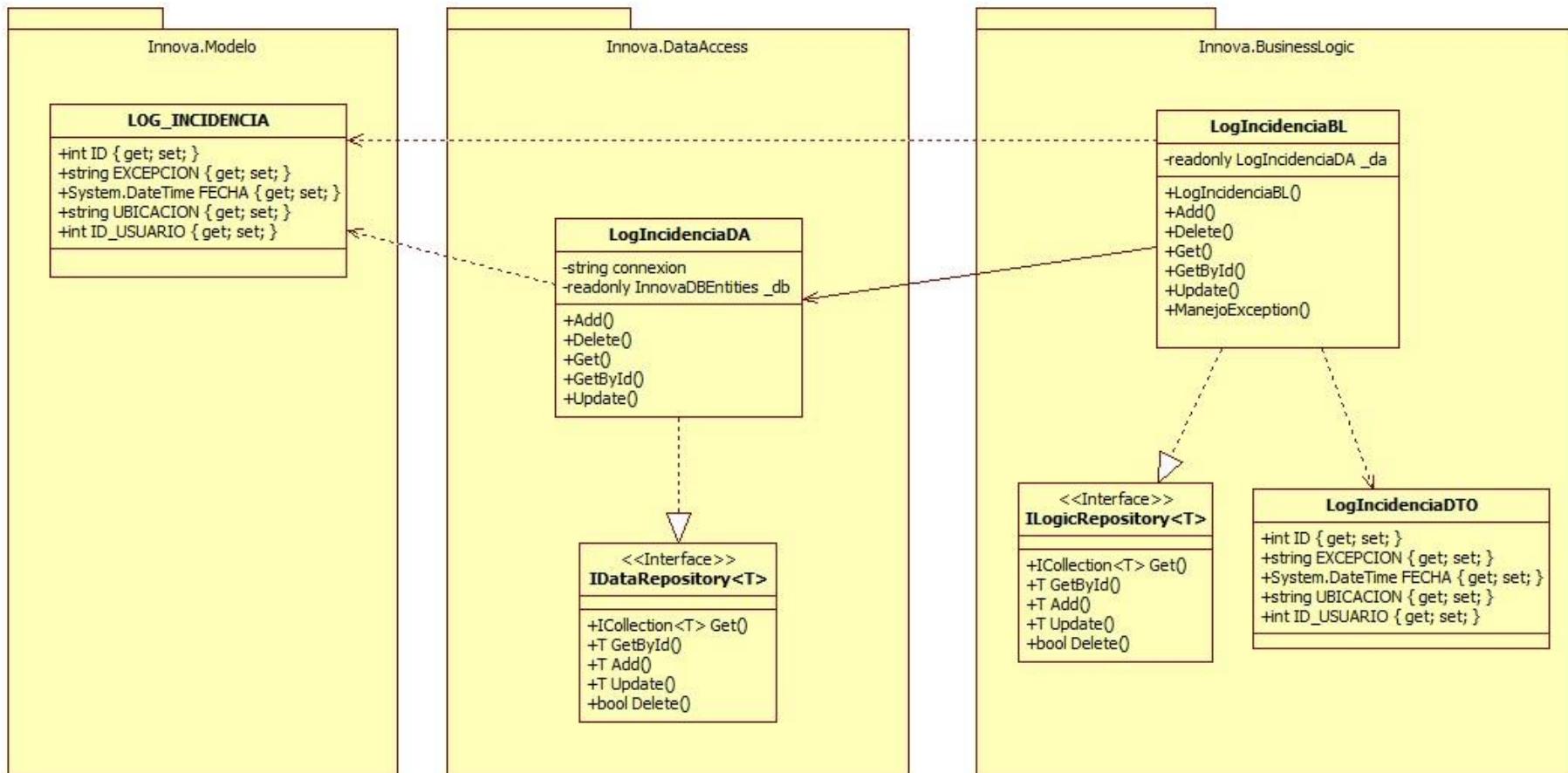


Ilustración 87: Diagrama de Clases: Log Incidencia. FUENTE: Elaboración Propia.

Log sesión

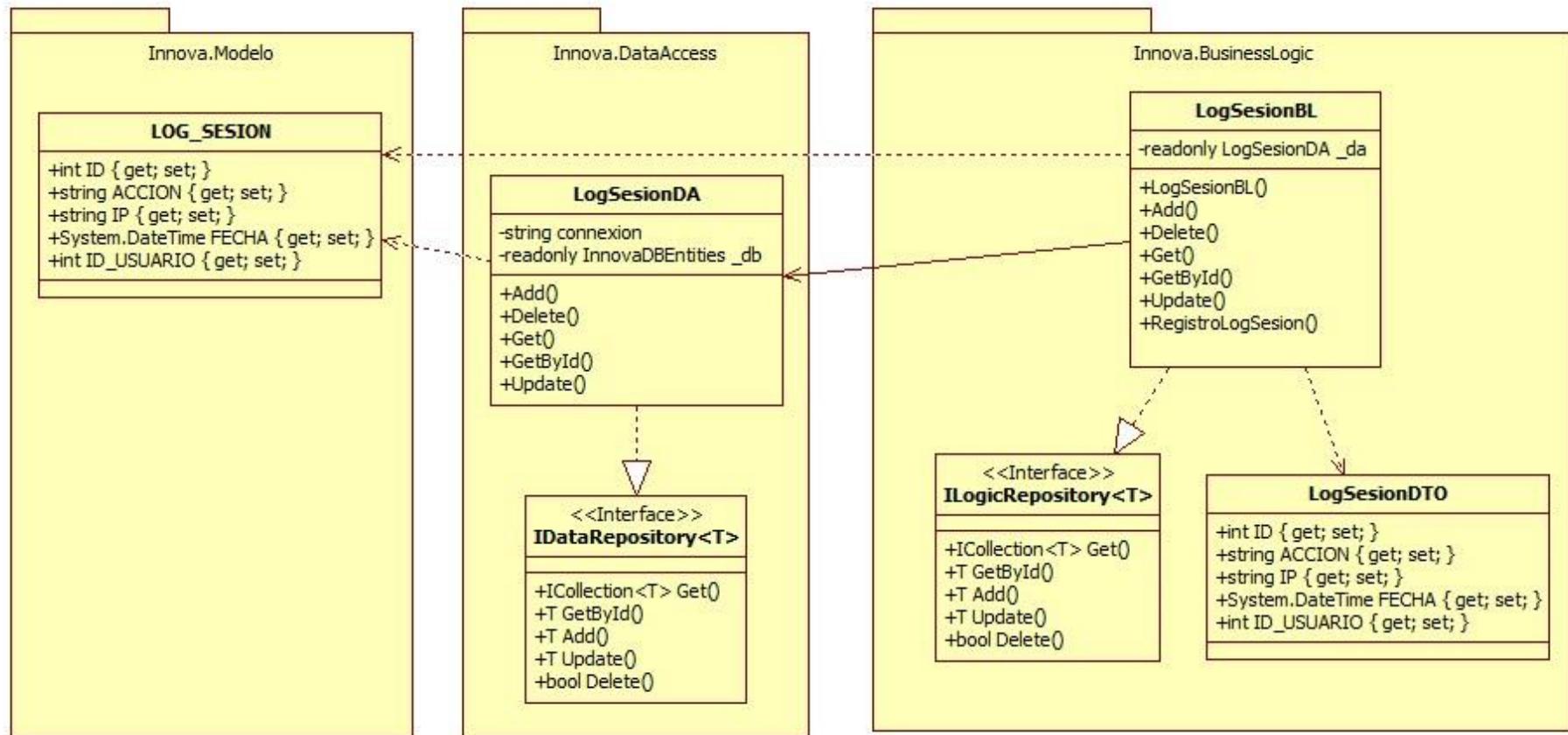


Ilustración 88: Diagrama de Clases: Log Sesión. FUENTE: Elaboración Propia.

Raza – especie

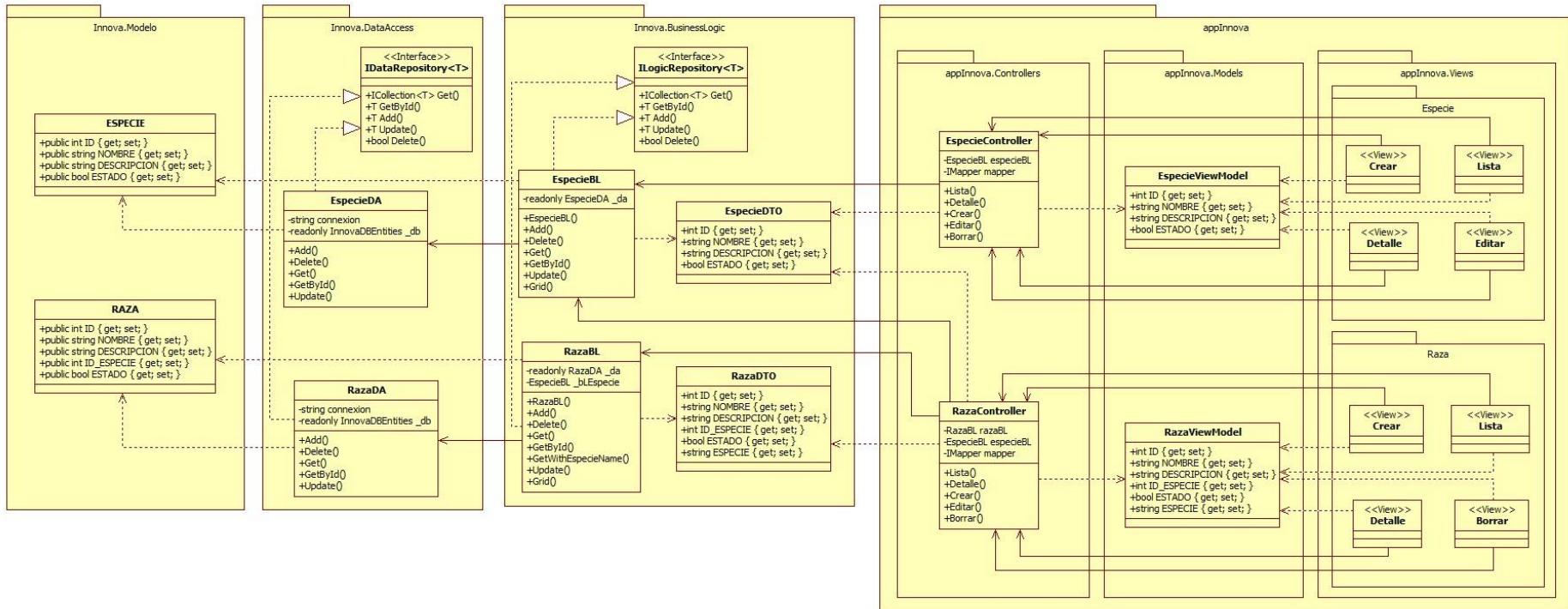


Ilustración 89: Diagrama de Clases: Raza - Especie. FUENTE: Elaboración Propia.

Rol

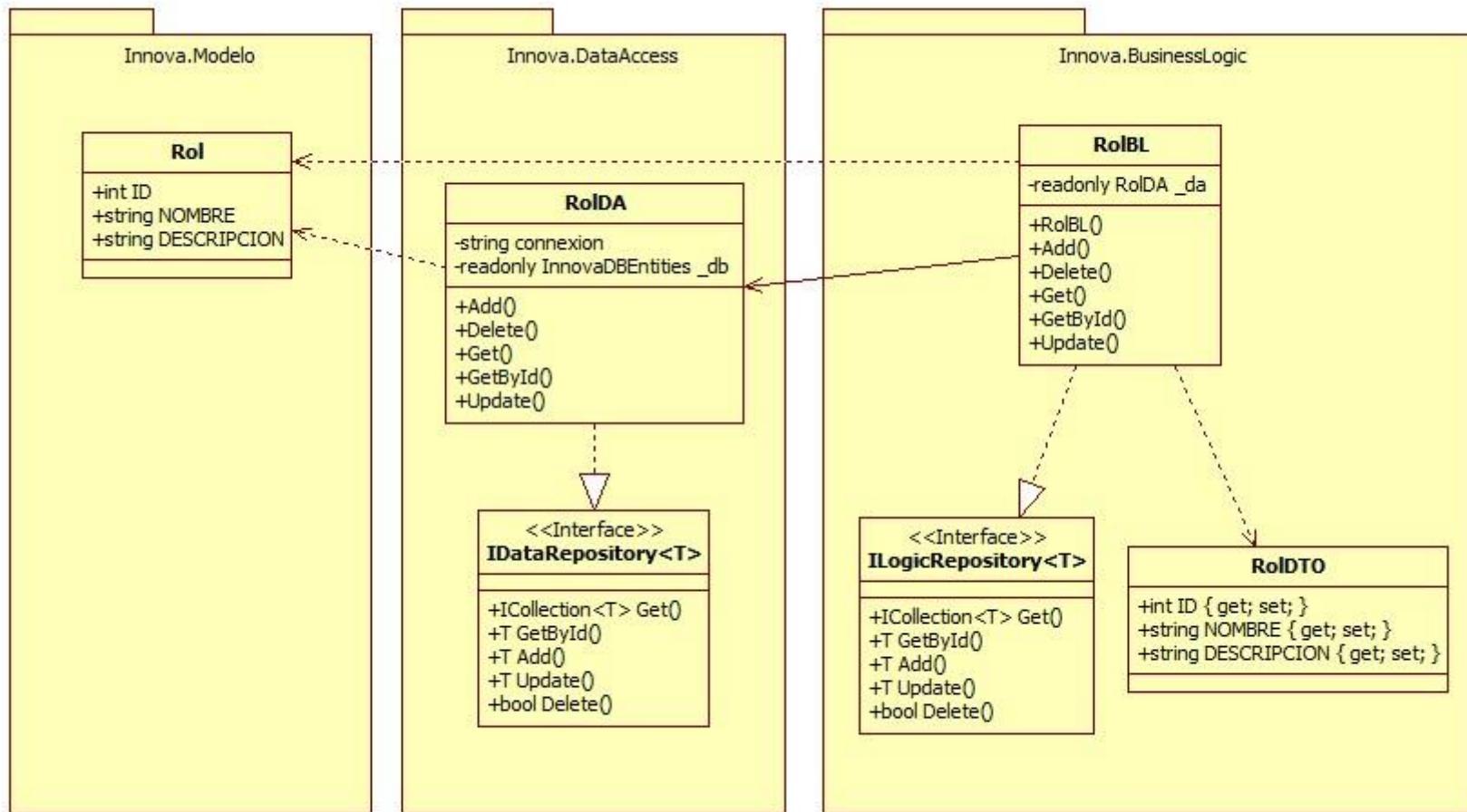


Ilustración 90: Diagrama de Clases: Rol. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Animal (Primera Parte)

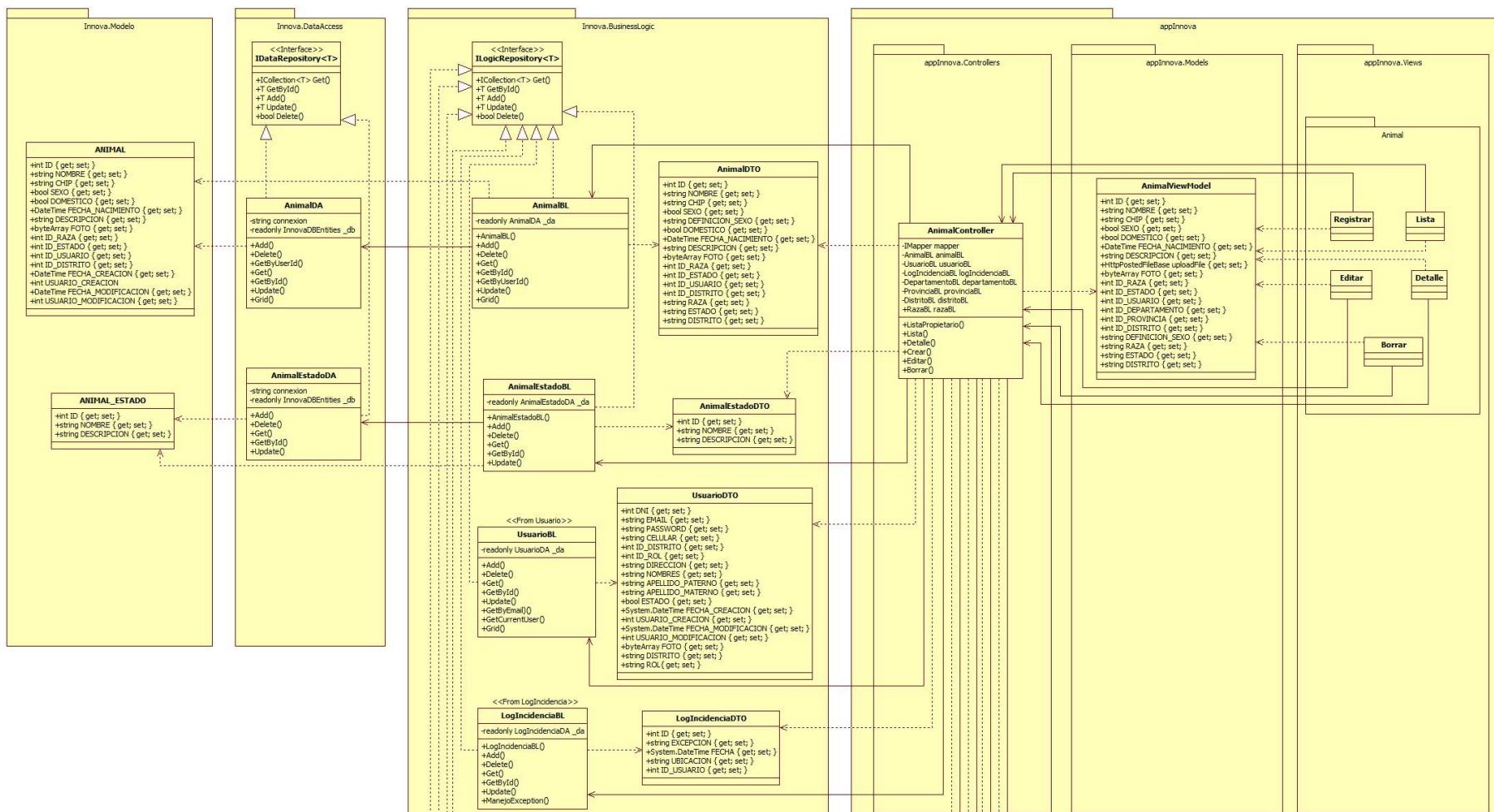


Ilustración 91: Diagrama de Clases: Módulo Animal Primera Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Animal (Segunda Parte)

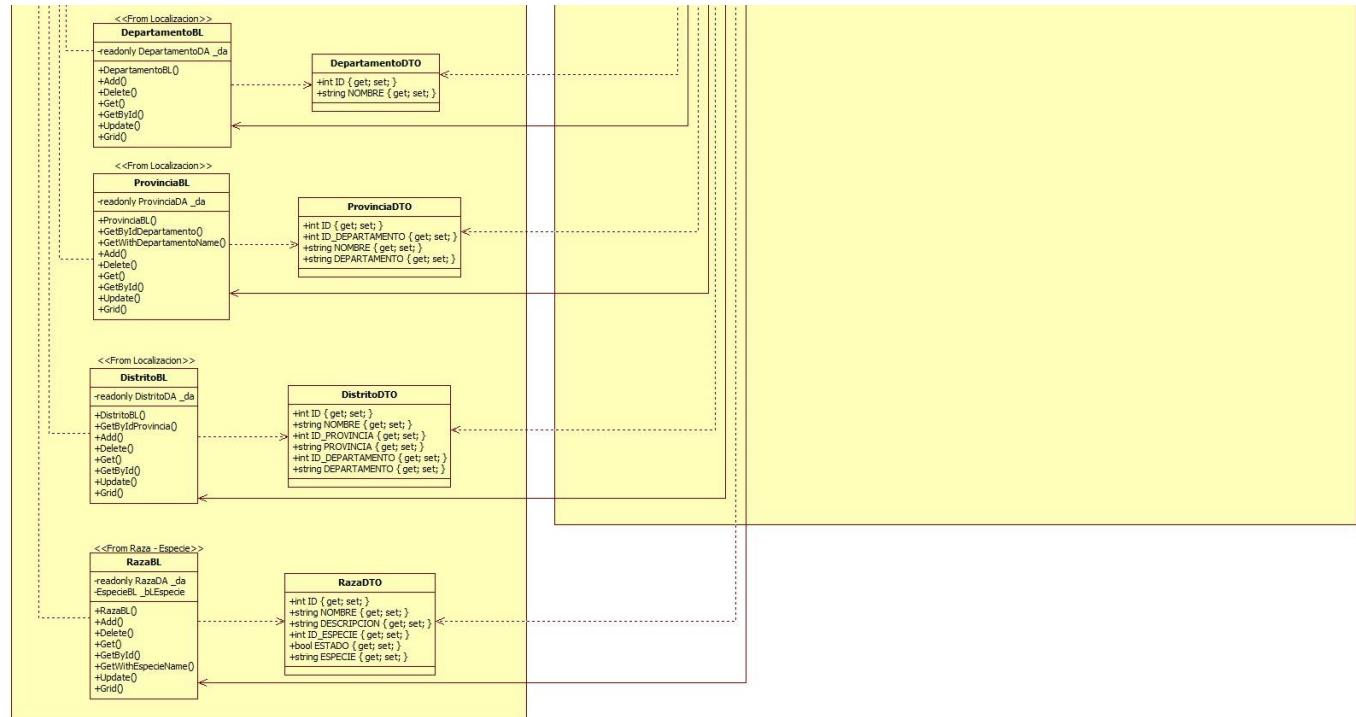


Ilustración 92: Diagrama de Clases: Módulo Animal Segunda Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Campaña (Primera Parte)

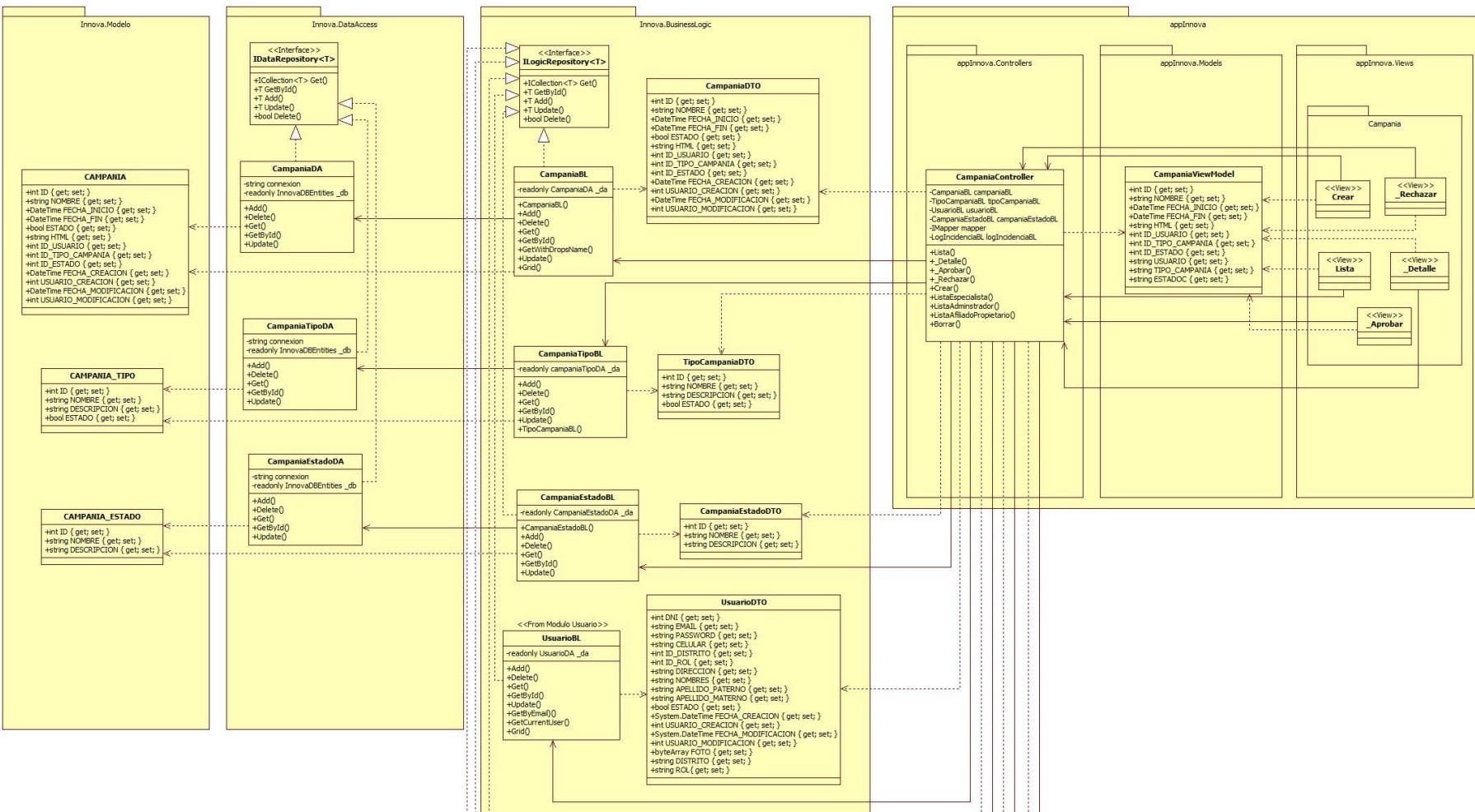


Ilustración 93: Diagrama de Clases: Módulo Campaña Primera Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Campaña (Segunda Parte)

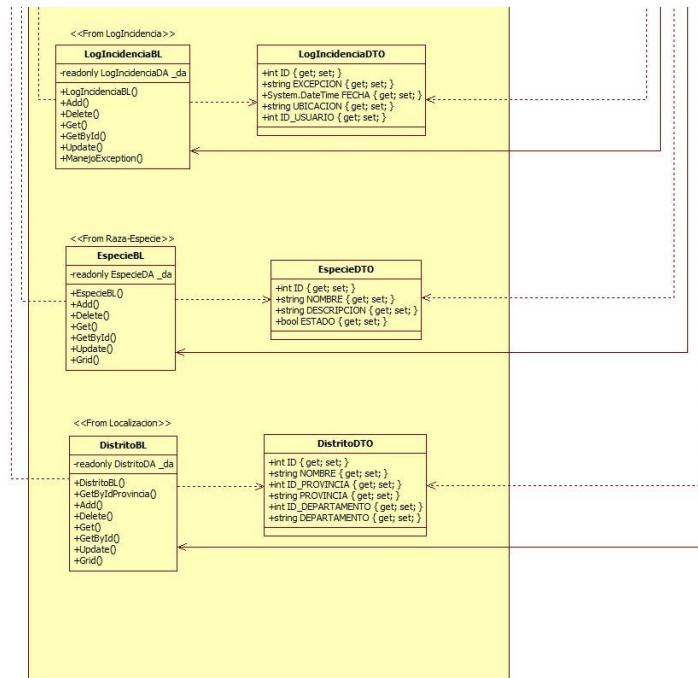


Ilustración 94: Diagrama de Clases: Módulo Campaña Segunda Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Denuncia (Primera Parte)

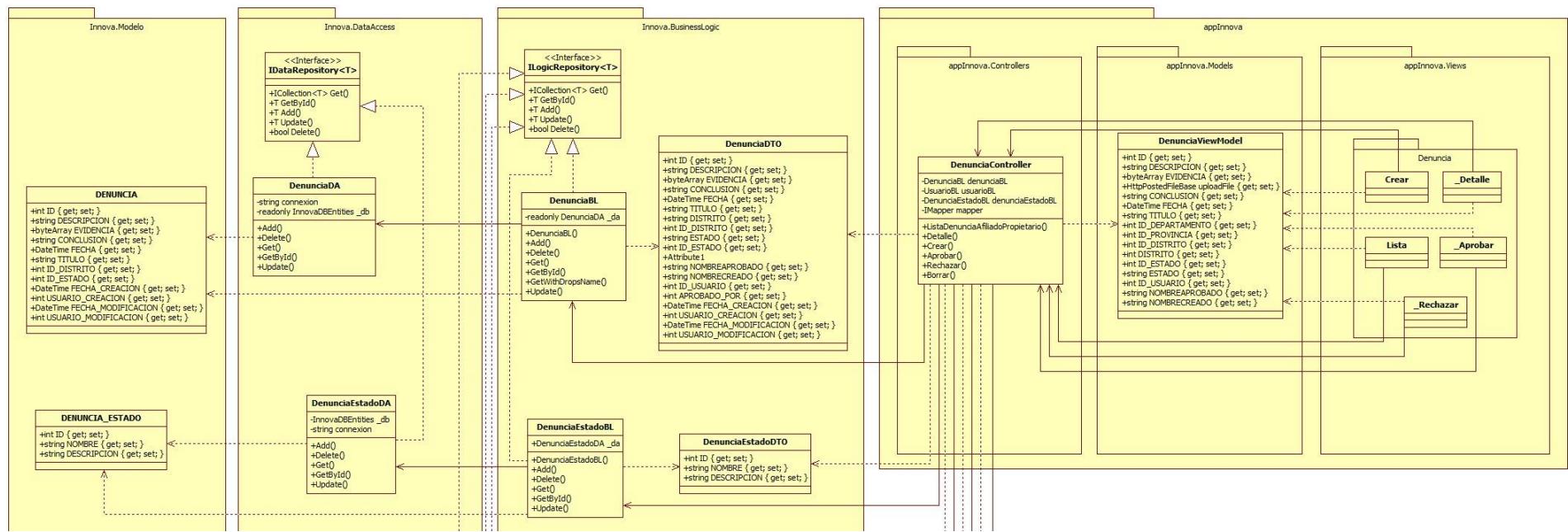


Ilustración 95: Diagrama de Clases: Módulo Denuncia Primera Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Denuncia (Segunda Parte)

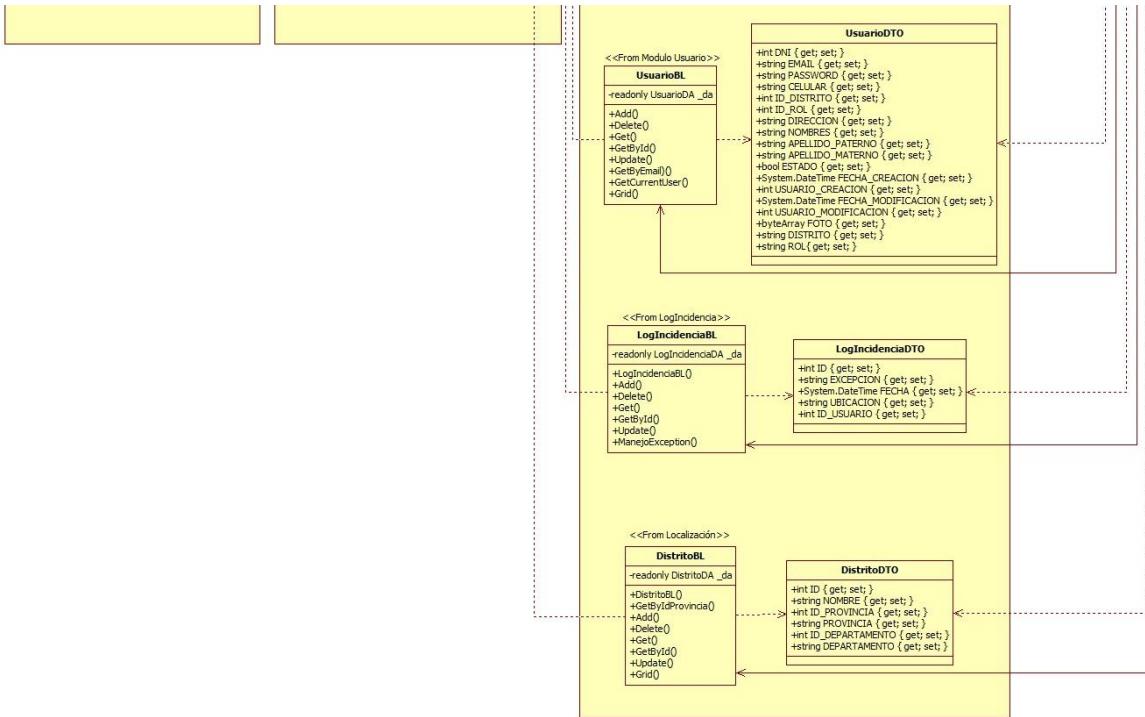


Ilustración 96: Diagrama de Clases: Módulo Denuncia Segunda Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Usuario (Primera Parte)

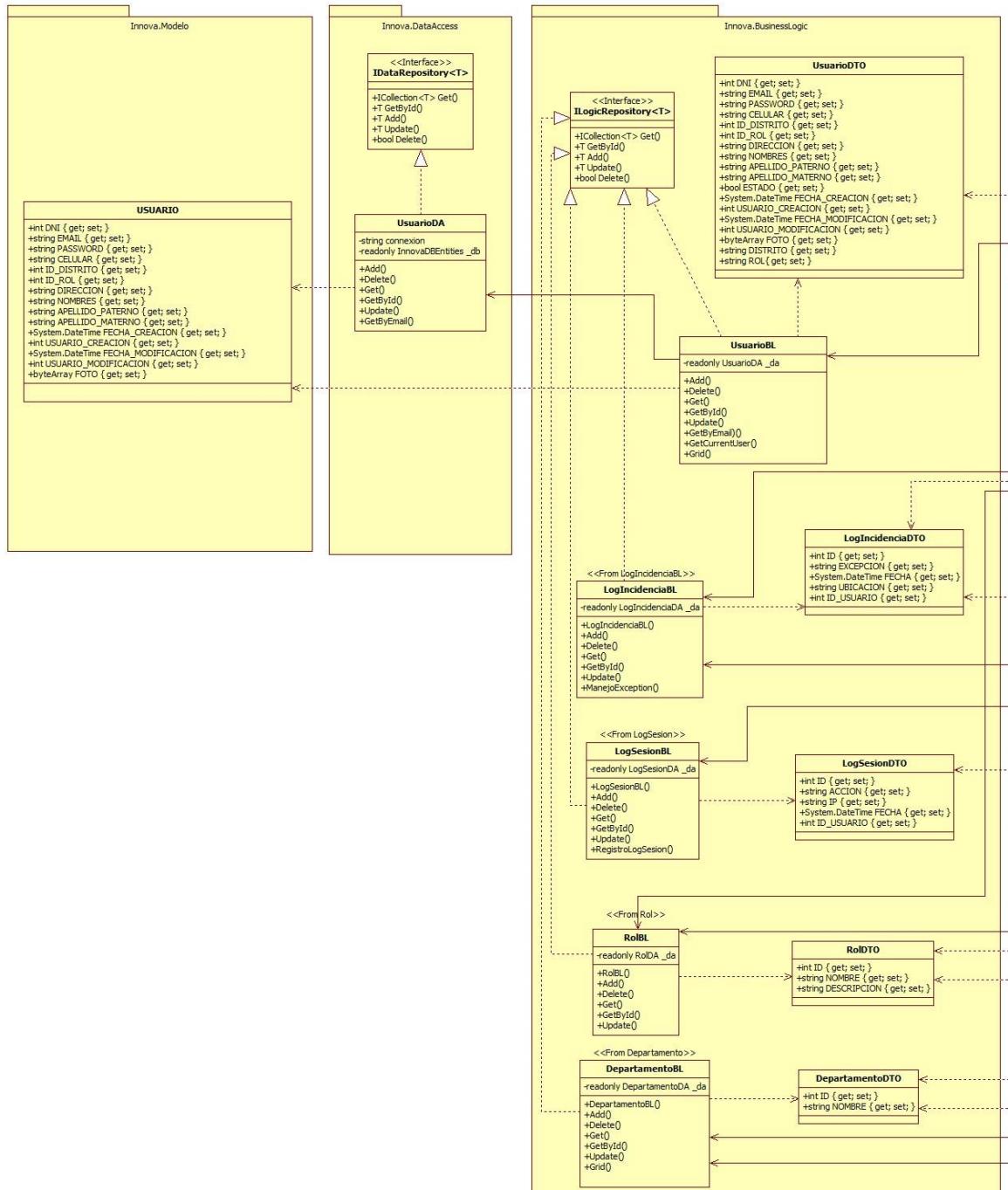


Ilustración 97: Diagrama de Clases: Módulo Usuario Primera Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

Módulo Usuario (Segunda Parte)

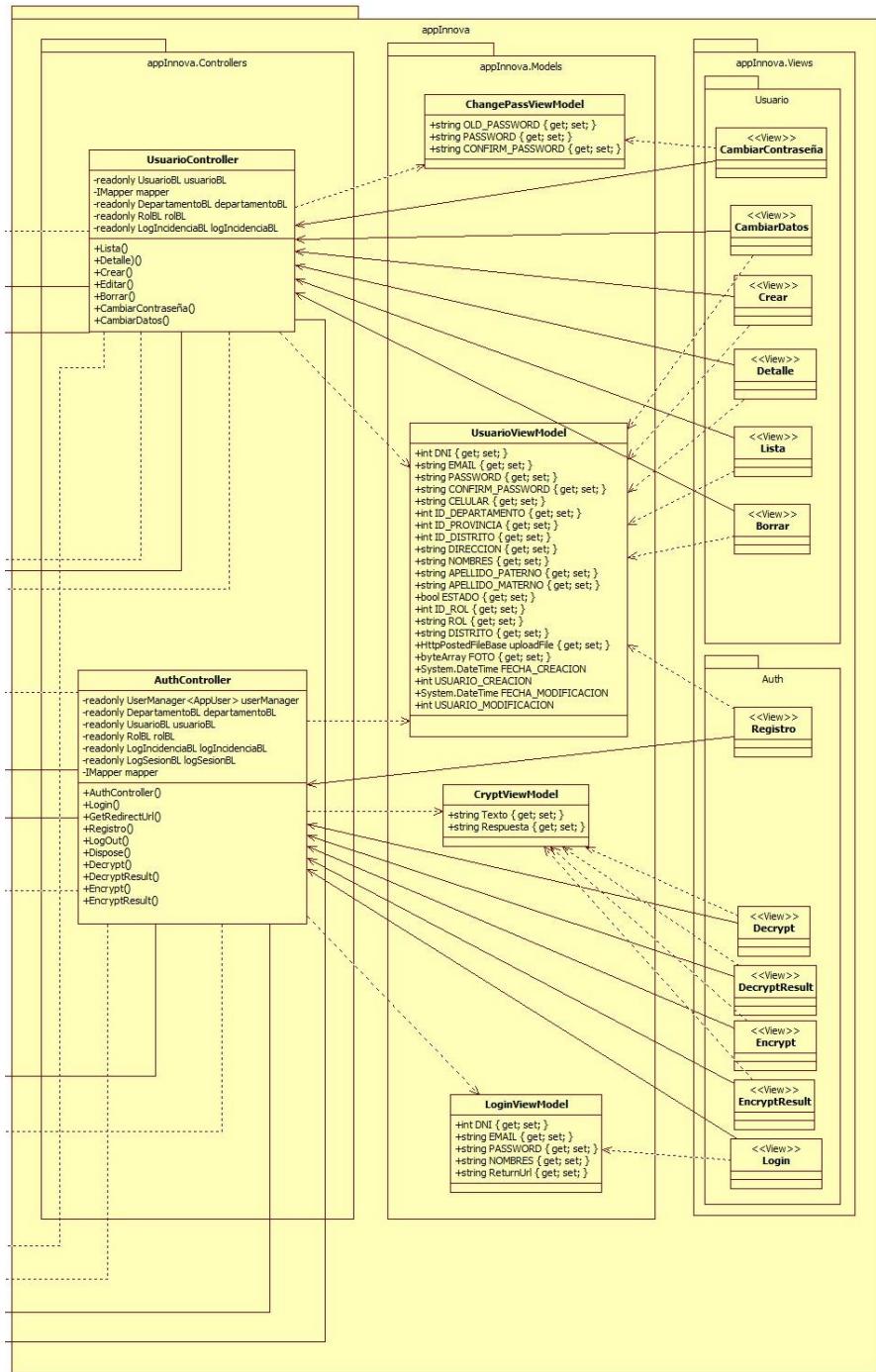


Ilustración 98: Diagrama de Clases: Módulo Usuario Segunda Parte. FUENTE: Elaboración Propia.

5.2.1.3. Diagrama de componentes

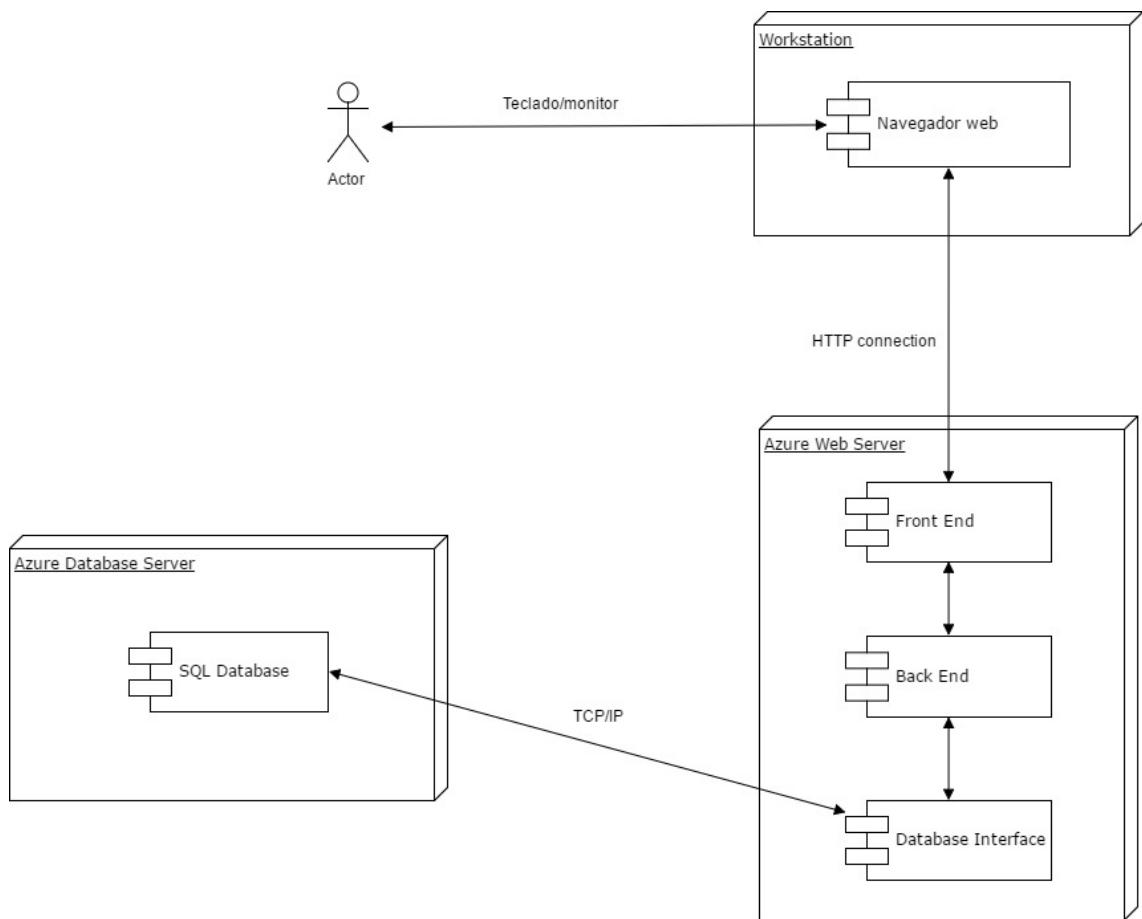


Ilustración 99: Diagrama de componentes. FUENTE: Elaboración Propia.

5.2.1.4. Diagrama de Despliegue

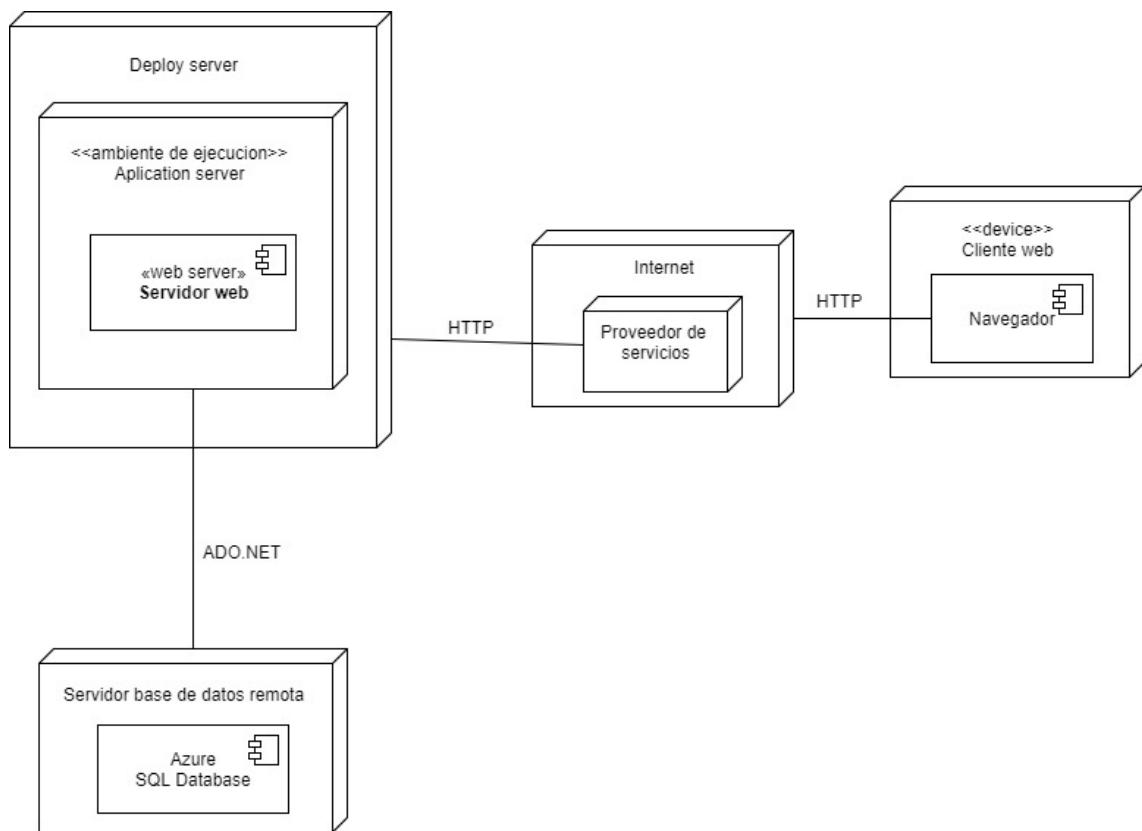


Ilustración 100: Diagrama de Despliegue. FUENTE: Elaboración Propia.

5.2.2. Diseño de interfaces



Ilustración 101: Prototipo Página principal. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Menú	Lista	No aplica	No aplica
Logotipo	Imagen	No aplica	No aplica
Bienvenida	Label	No aplica	No aplica
Iniciar Sesión	Botón	Cuando se presiona el botón se redirige a la vista Iniciar Sesión.	No aplica

Registrarse	Botón	Cuando se presiona el botón se redirige a la vista Registrarse.	No aplica
-------------	-------	---	-----------

Tabla 45: Funcionalidad Página Principal. Fuente: Elaboración propia

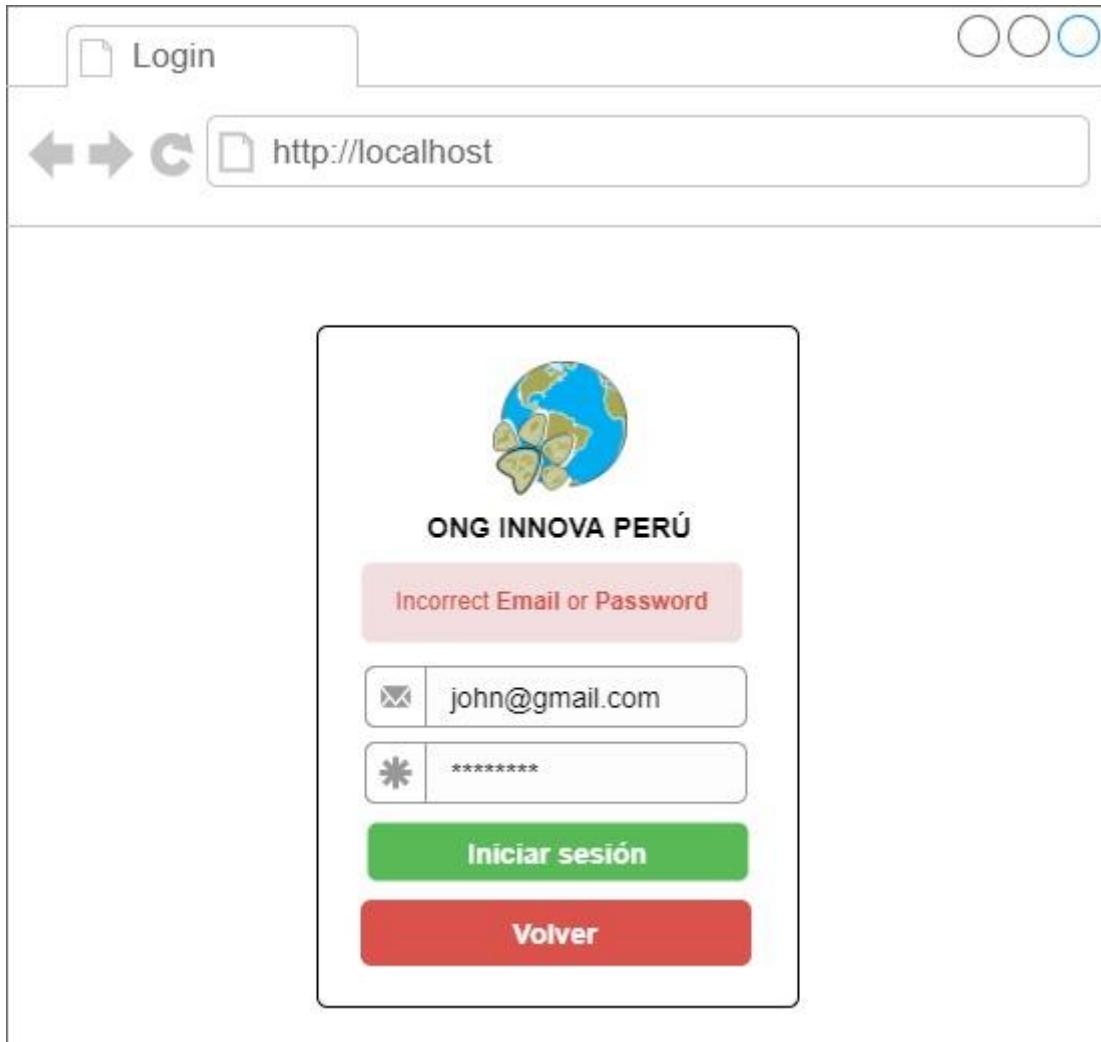


Ilustración 102: Prototipo Login. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Email	Label	No aplica	No aplica
Password	Label	No aplica	No aplica
Email	Caja de texto	Almacena el email del usuario	Expresión regular que

			admite formato de email
Password	Caja de texto	Almacena el password del usuario	Letras, números y caracteres especiales.
Iniciar sesión	Botón	Cuando se presiona el botón se valida el email y password contra la base de datos	
Volver	Botón	Cuando se presiona el botón se vuelve a la pantalla anterior	

Tabla 46: Funcionalidad Login. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de error y éxito:

Campo	Éxito	Error
Email	No aplica	Si no se ingresa valores: “El email es un campo obligatorio” Valores incorrectos: “Tiene que ser un email válido”
Password	No aplica	No se ingresan valores: “Contraseña requerida”
Iniciar sesión	Se redirecciona a la pantalla principal de la aplicación	Usuario y/o password incorrecto, verifique por favor.

Tabla 47: Condiciones éxito y error Login. Fuente: Elaboración Propia

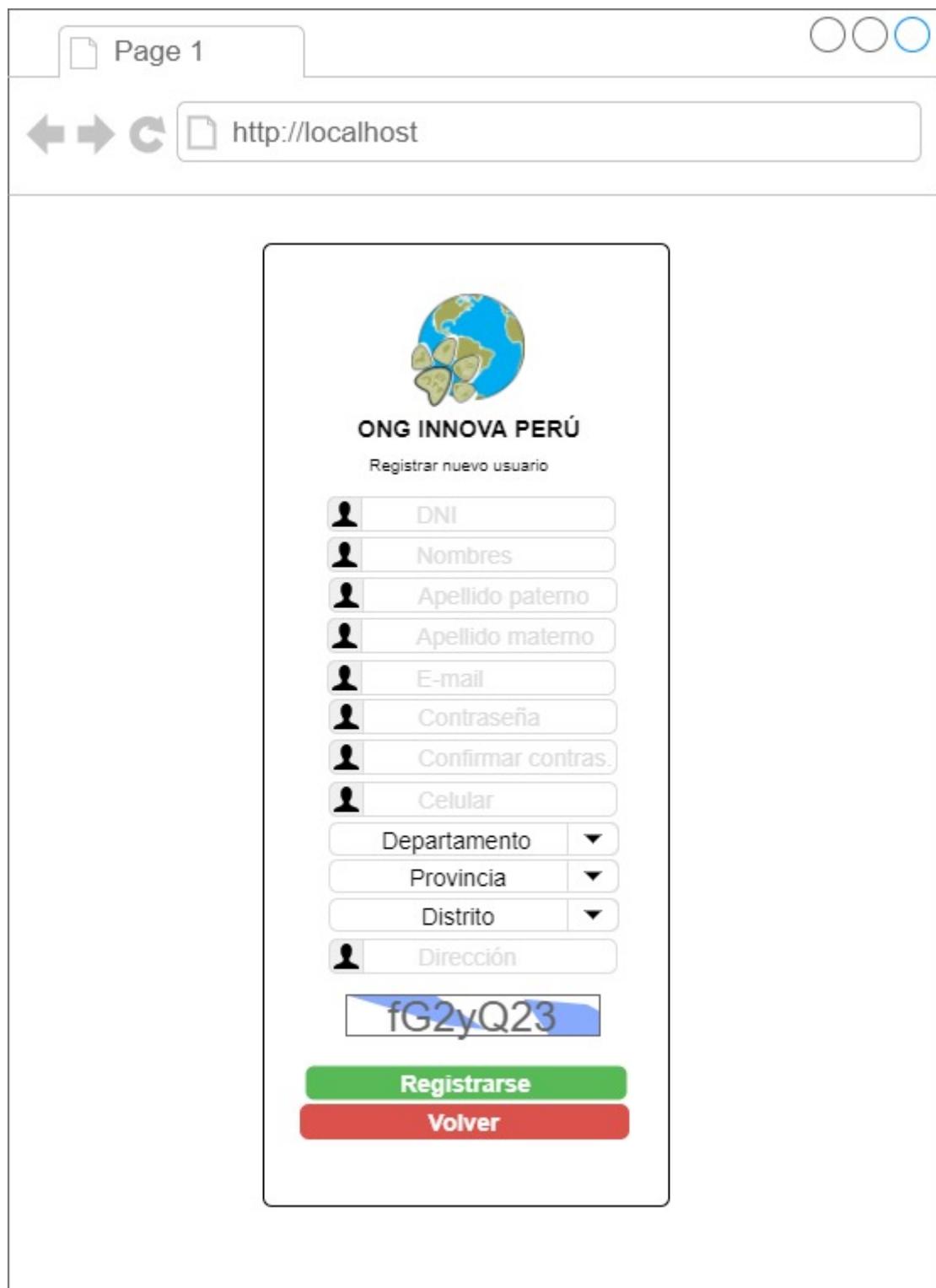


Ilustración 103: Prototipo Registro de usuario. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
DNI	Caja de texto	Almacena DNI de usuario	8 Números enteros
Nombres	Caja de texto	Almacena Nombres de usuario	Letras y espacios
Apellido paterno	Caja de texto	Almacena Apellido paterno de usuario	Letras y espacios
Apellido materno	Caja de texto	Almacena Apellido materno de usuario	Letras y espacios
E-mail	Caja de texto	Almacena E-mail de usuario	Expresión regular que admite formato de email
Contraseña	Caja de texto	Almacena Contraseña de usuario	Letras números y caracteres especiales
Confirmar Contraseña	Caja de texto	Almacena Contraseña repetida de usuario. Debe ser la misma que el campo Contraseña	Letras números y caracteres especiales
Celular	Caja de texto	Almacena Celular de usuario	Números

Departamento	Desplegable	Temporal para Departamento	Seleznable de lista
Provincia	Desplegable	Temporal para Provincia, depende de Departamento	Seleznable de lista
Distrito	Desplegable	Almacena Distrito de Usuario, depende de Provincia	Seleznable de lista
Dirección	Caja de texto	Almacena Dirección de usuario	Letras, números, puntos y guiones
Recaptcha no captcha	captcha	Revisar que el usuario no es un robot	
Registrarse	Botón	Cuando se presiona el botón se validan los campos, se guarda el registro en tabla USUARIO	
Volver	Botón	Cuando se presiona el botón se vuelve a la pantalla anterior	

Tabla 48: Funcionalidad Registro usuario. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de error y éxito:

Campo	Éxito	Error
DNI	No aplica	Si no se ingresa valores: “DNI Requerido”

		Valores incorrectos: “Sólo números de 8 cifras permitidos”
Nombres	No aplica	Si no se ingresa valores: “Nombres requeridos” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Apellido paterno	No aplica	Si no se ingresa valores: “Apellido paterno requerido” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Apellido materno	No aplica	Si no se ingresa valores: “Apellido materno requerido” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
E-mail	No aplica	Si no se ingresa valores: “Email requerido” Valores incorrectos: “Tiene que ser un email válido”
Contraseña	No aplica	No se ingresan valores: “Contraseña requerida”
Confirmar Contraseña	No aplica	Si no se ingresa valores: “Por favor, confirme la contraseña.” Valores incorrectos: “Las contraseñas no coinciden”

Celular	No aplica	Si no se ingresa valores: “Celular Requerido” Valores incorrectos: “Sólo números permitidos”
Departamento	No aplica	No aplica
Provincia	No aplica	No aplica
Distrito	No aplica	Si no se selecciona valor: “Distrito Requerido”
Dirección	No aplica	Si no se ingresa valores: “Celular Requerido” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Recaptcha no captcha	Símbolo check	
Registrarse	Redirige a la página principal de la aplicación con rol Propietario	Muestra mensajes de validación.

Tabla 49: Condiciones éxito y error Registro Usuario. Fuente: Elaboración Propia

The image shows a mobile application interface for registering a new animal. At the top, there is a header bar with a back arrow, a refresh icon, and a search bar containing the URL "http://localhost". The main content area has a title "Registrar nuevo animal". The form fields include:

- Nombre: Text input field
- Chip: Text input field
- Sexo: A dropdown menu with a blue arrow icon
- Callejero: A small square checkbox
- Fecha nacimiento: A date picker with a blue arrow icon
- Descripcion: Text input field
- Foto: A placeholder with a user icon and the text "Username"
- Especie: A dropdown menu with a blue arrow icon
- Raza: A dropdown menu with a blue arrow icon
- Departamento: A dropdown menu with a blue arrow icon
- Provincia: A dropdown menu with a blue arrow icon
- Distrito: A dropdown menu with a blue arrow icon

At the bottom, there are two buttons: a green "Registrar" button and a red "Volver a la lista" button.

Ilustración 104: Prototipo Registro de animal. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Nombre	Label	No aplica	No aplica
Chip	Label	No aplica	No aplica
Sexo	Label	No aplica	No aplica
Callejero	Label	No aplica	No aplica

Fecha nacimiento	Label	No aplica	No aplica
Descripción	Label	No aplica	No aplica
Foto	Label	No aplica	No aplica
Nombre	Caja de texto	Almacena Nombre de animal.	Letras
Chip	Caja de texto	Almacena Chip de animal.	Letras y números
Sexo	Desplegable	Almacena Sexo de animal.	Selezionable de lista
Callejero	Checkbox	Almacena si el animal es callejero.	Caja selezionable
Fecha nacimiento	Datepicker	Almacena la fecha de nacimiento de animal.	Selezionable de date picker
Descripción	Caja de texto	Almacena Descripción de animal.	Letras
Foto	Subida de archivo	Almacena Nombre de animal.	Imagen jpg/png
Especie	Desplegable	Temporal para Raza.	Selezionable de lista
Raza	Desplegable	Almacena Raza de Animal, depende de Especie.	Selezionable de lista
Departamento	Desplegable	Temporal para Departamento.	Selezionable de lista

Provincia	Desplegable	Temporal para Provincia, depende de Departamento.	Seleznable de lista
Distrito	Desplegable	Almacena Distrito de Animal, depende de Provincia.	Seleznable de lista
Registrar	Botón	Cuando se presiona el botón se validan los campos, se guarda el registro en tabla ANIMAL.	Registrar
Volver a la lista	Botón	Cuando se presiona el botón se vuelve a la pantalla lista de animales.	Volver a la lista

Tabla 50: Funcionalidad Registro Animal. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de error y éxito:

Campo	Éxito	Error
Nombre	No aplica	Si no se ingresa valores: “Nombre Requerido” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Chip	No aplica	Valores incorrectos: “Sólo letras y números permitidas”
Sexo	No aplica	Default: Macho Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Callejero	No aplica	Default: Uncheck

Fecha nacimiento	No aplica	Si no se ingresa valores: “Fecha de nacimiento requerida”
Descripción	No aplica	Si no se ingresa valores: “Descripción Requerida” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Foto	No aplica	Si no se ingresa valores: “Fotografía requerida” Valores incorrectos: “Formato no soportado”
Especie	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione una especie”
Raza	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione una raza”
Departamento	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un departamento”
Provincia	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione una provincia”
Distrito	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un distrito”
Registrar	Redirige a la vista Lista de Animales	Muestra mensajes de validación

Tabla 51: Condiciones éxito y error Registro Animal. Fuente: Elaboración Propia

Registrar denuncia

http://localhost

Registrar nueva denuncia

Titulo

Descripcion

Fecha

Departamento

Provincia

Distrito

Evidencia

Username

Registrar

Volver a la lista

Ilustración 105: Prototipo Registro denuncia. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Título	Label	No aplica	No aplica
Descripción	Label	No aplica	No aplica
Fecha	Label	No aplica	No aplica
Evidencia	Label	No aplica	No aplica

Título	Caja de texto	Almacena Título de denuncia	Letras
Descripción	Caja de texto	Almacena Descripción de denuncia	Letras y números
Fecha	Datepicker	Almacena Fecha de denuncia	Seleznable de date picker
Evidencia	Subida de archivo	Almacena Evidencia de denuncia	Imagen jpg/png
Departamento	Desplegable	Temporal para Departamento	Seleznable de lista
Provincia	Desplegable	Temporal para Provincia, depende de Departamento	Seleznable de lista
Distrito	Desplegable	Almacena Distrito de denuncia, depende de Provincia	Seleznable de lista, múltiple
Registrar	Botón	Cuando se presiona el botón se validan los campos, se guarda el registro en tabla DENUNCIA	Registrar
Volver a la lista	Botón	Cuando se presiona el botón se vuelve a la pantalla lista de denuncias	Volver a la lista

Tabla 52: Funcionalidad Registro Denuncia. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de error y éxito:

Campo	Éxito	Error

Título	No aplica	Si no se ingresa valores: “Es necesario un título para la denuncia” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Descripción	No aplica	Si no se ingresa valores: “Descripción detallada requeridas” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Fecha nacimiento	No aplica	Si no se ingresa valores: “Fecha requerida”
Foto	No aplica	Si no se ingresa valores: “Evidencia requerida” Valores incorrectos: “Formato no soportado”
Departamento	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un departamento”
Provincia	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione una provincia”
Distrito	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un distrito”
Registrar	Redirige a la vista Lista de Denuncias	Muestra mensajes de validación

Tabla 53: Condiciones éxito y error Registro Denuncia. Fuente: Elaboración Propia

El prototipo muestra una interfaz de usuario para registrar una nueva campaña. En la parte superior, hay un encabezado con el título "Registrar campaña" y tres íconos circulares. Debajo de esto, se encuentra la barra de dirección con los botones de retroceso, adelante, recargar y el URL "http://localhost".

El formulario principal titulado "Registrar nueva campaña" incluye los siguientes campos:

- Título campaña (campo de texto)
- Fecha inicio (campo de fecha)
- Fecha fin (campo de fecha)
- Departamento (selección desplegable)
- Provincia (selección desplegable)
- Distrito (selección desplegable)
- Mensaje (campo de texto)
- Tipo campaña (campo de selección)
- Dirigido a especie (campo de selección, con la opción "Opcional")

Al final del formulario, hay dos botones: "Registrar" (en un botón verde) y "Volver a la lista" (en un botón rojo).

Ilustración 106: Prototipo Registro campaña. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Título campaña	Label	No aplica	No aplica
Fecha Inicio	Label	No aplica	No aplica
Fecha Fin	Label	No aplica	No aplica
Mensaje	Label	No aplica	No aplica

Tipo campaña	Label	No aplica	No aplica
Dirigido a especie	Label	No aplica	No aplica
Título campaña	Caja de texto	Almacena Título de campaña	Letras
Fecha Inicio	Datepicker	Almacena Fecha de inicio de campaña	Seleznable de date picker
Fecha Fin	Datepicker	Almacena Fecha de fin de campaña	Seleznable de date picker
Departamento	Desplegable	Temporal para Departamento	Seleznable de lista
Provincia	Desplegable	Temporal para Provincia, depende de Departamento	Seleznable de lista
Distrito	Desplegable	Almacena Distrito de campaña, depende de Provincia	Seleznable de lista, múltiple
Mensaje	Caja de texto	Almacena Mensaje de campaña	Letras u números
Tipo campaña	Desplegable	Almacena el tipo de campaña	Seleznable de lista
Dirigido a especie	Desplegable	Almacena la especie a la que se dirige la campaña	Seleznable de lista
Registrar	Botón	Cuando se presiona el botón se validan los campos, se	Registrar

		guarda el registro en tabla CAMPANIA	
Volver a la lista	Botón	Cuando se presiona el botón se vuelve a la pantalla lista de denuncias	Volver a la lista

Tabla 54: Funcionalidad Registro Campaña. Fuente: Elaboración propia

Condiciones de error y éxito:

Campo	Éxito	Error
Título campaña	No aplica	Si no se ingresa valores: “Es necesario un título para la campaña” Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Fecha Inicio	No aplica	Si no se ingresa valores: “Fecha requerida”
Fecha Fin	No aplica	No aplica
Departamento	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un departamento”
Provincia	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione una provincia”
Distrito	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un distrito”
Mensaje	No aplica	Si no se ingresa valores: “Es necesario un mensaje para la campaña”

		Valores incorrectos: “Sólo letras permitidas”
Tipo campaña	No aplica	Si no se ingresa valores: “Seleccione un tipo de campaña”
Dirigido a especie	No aplica	No aplica
Registrar	Redirige a la vista Lista de Campañas	Muestra mensajes de validación

Tabla 55: Condiciones éxito y error Registro Campaña. Fuente: Elaboración Propia

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a header with the title 'INNOVA' and navigation links for 'Listar distrito', 'Cerrar sesión', and a search bar 'Buscar: Por nombre...'. Below the header is a sidebar on the left containing a list of categories: 'Animales', 'Especies', 'Razas', 'Vacunas', 'Usuarios', 'Roles', 'Campañas', 'Denuncias', 'Departamentos', 'Provincias', and 'Distritos'. The main area features a table grid with columns: 'ID', 'Distrito', 'Provincia', 'Departamento', 'Editar', and 'Eliminar'. The data in the grid is as follows:

ID	Distrito	Provincia	Departamento	Editar	Eliminar
1	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
2	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
3	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
4	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
5	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
6	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
7	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono
8	Cayma	Arequipa	Arequipa	Icono	Icono

At the bottom of the grid, there is a navigation bar with page numbers from 1 to 9 and arrows for '"><<', '<<', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', and '>>'.

Ilustración 107: Prototipo Grid Distrito. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Registros	Label	No aplica.	No aplica

Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por nombre (Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	Solo letras
Id	Celda	Muestra el id del registro.	Solo números
Distrito	Celda	Muestra el nombre de distrito.	Solo letras
Provincia	Celda	Muestra el nombre de provincia.	Solo letras
Departamento	Celda	Muestra el nombre de departamento.	Solo letras
Botón Editar	Botón	Muestra la ventana de edición para almacenar la modificación de los datos en la tabla DISTRITO.	No aplica
Botón Eliminar	Botón	Muestra la ventana de Confirmación, al confirmar elimina el registro la tabla DISTRITO	No aplica
Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar un distrito.	No aplica

cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 56: Funcionalidad Grid Distrito. Fuente: Elaboración Propia

ID	Email	Nombres	Apellidos	Propietario	Afiliado	Especialista	Administrador
1	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
2	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
3	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
4	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
5	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
6	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
7	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono
8	innova@innova.pe	Innova	Innova	Icono	Icono	Icono	Icono

Ilustración 108: Prototipo Grid Asignar Roles. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por email	Solo letras

		(Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	
Id	Celda	Muestra el id del usuario.	Solo números
Email	Celda	Muestra el email de usuario.	Solo letras
Nombres	Celda	Muestra el nombre de usuario.	Solo letras
Apellidos	Celda	Muestra los apellidos de usuario.	Solo letras
Botón Propietario	Botón	Cambia el rol del usuario a PROPIETARIO almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO. Deshabilita el botón después de cambiar el rol.	No aplica
Botón Especialista	Botón	Cambia el rol del usuario a ESPECIALISTA almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO. Deshabilita el botón después de cambiar el rol.	No aplica
Botón Afiliado	Botón	Cambia el rol del usuario a AFILIADO almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO. Deshabilita el botón después de cambiar el rol.	No aplica

Botón Administrador	Botón	Cambia el rol del usuario a AFILIADO almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO. Deshabilita el botón después de cambiar el rol.	No aplica
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 57: Funcionalidad Grid Asignar Roles. Fuente: Elaboración Propia

ID	Foto	Nombre	Descripcion	Sexo	Adoptado	Ver	Editar	Eliminar
1		Fido	Perro cuatro patas	Hembra	Si			
2		Fido	Perro cuatro patas	Macho	No			
3		Fido	Perro cuatro patas	Macho	No			
4		Fido	Perro cuatro patas	Macho	Si			
5		Fido	Perro cuatro patas	Hembra	Si			
6		Fido	Perro cuatro patas	Macho	Si			
7		Fido	Perro cuatro patas	Hembra	No			
8		Fido	Perro cuatro patas	Macho	No			

Ilustración 109: Prototipo Grid Animales. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar un animal.	No aplica
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por nombres (Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	Solo letras
Id	Celda	Muestra el id del animal.	Solo números
Foto	Celda	Muestra la foto del animal.	Solo letras
Nombre	Celda	Muestra el nombre de animal.	Solo letras
Descripción	Celda	Muestra una breve descripción de animal.	Solo letras
Sexo	Celda	Muestra el sexo del animal diferenciado por colores.	
Adoptado	Celda	Muestra "Si" o "No" dependiendo si el animal posee dueño, diferenciado por colores.	

Botón Ver	Botón	Muestra la ventana de detalles para visualizar todos los demás los datos del animal.	No aplica
Botón Editar	Botón	Muestra la ventana de edición para almacenar la modificación de los datos en la tabla ANIMAL.	No aplica
Botón Eliminar	Botón	Muestra la ventana de Confirmación, al confirmar elimina el registro la tabla ANIMAL.	No aplica
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 58: Funcionalidad Grid Animales. Fuente: Elaboración Propia

ID	Estado	Tipo	Especie	F. inicio	F. fin	Detalle	Aprobar	Rechazar
1	Aprobado	Vacunacion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
2	Desaprobado	Publicidad	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
3	Desaprobado	Localizacion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
4	Aprobado	Adopcion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
5	Desaprobado	Vacunacion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
6	Aprobado	Vacunacion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
7	Aprobado	Adopcion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			
8	Aprobado	Vacunacion	Todas las especies	07/10/2017	07/10/2017			

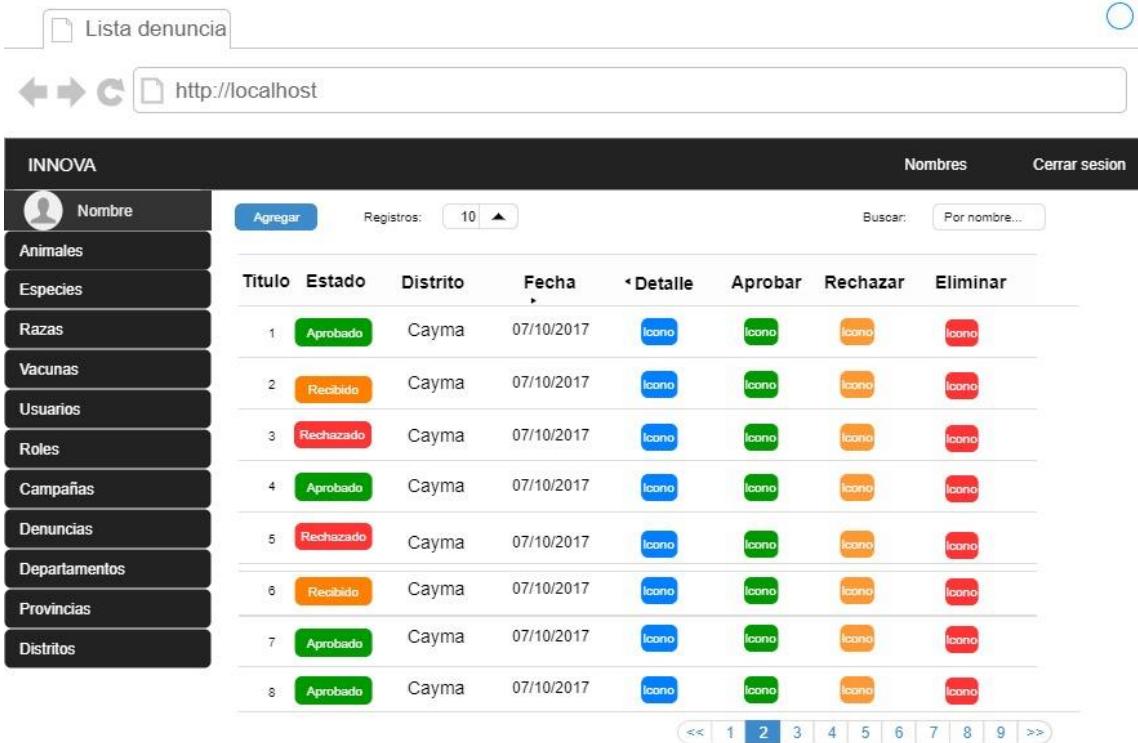
Ilustración 110: Prototipo Grid Campañas. Fuente: Elaboración Propia

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar una campaña.	No aplica
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por el título (Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	Solo letras
Título	Celda	Muestra el id del campaña.	Solo números

Estado	Celda	Muestra el estado de campaña. Diferenciado por colores.	Solo letras
Tipo	Celda	Muestra el tipo de campaña.	Solo letras
Especie	Celda	Muestra a la especie que es dirigida la campaña.	Solo letras
Fecha inicio	Celda	Fecha de inicio de campaña.	
Fecha fin	Celda	Fecha de finalización de campaña.	
Botón Ver	Botón	Muestra la ventana de detalles para visualizar todos los demás los datos de la campaña.	No aplica
Botón Aprobar	Botón	Aprueba la campaña cambiando su estado. Deshabilita el botón “Aprobar” y “Rechazar” después de cambiar el rol.	No aplica
Botón Rechazar	Botón	Rechaza la campaña cambiando su estado. Deshabilita el botón “Aprobar” y “Rechazar” después de cambiar el rol.	
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	

Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	
-----------	-------	--	--

Tabla 59: Funcionalidad Grid Campañas. Fuente: Elaboración Propia



The screenshot shows a user interface for managing denuncias. On the left is a sidebar with a user icon and the word 'INNOVA' followed by a list of items: Animales, Especies, Razas, Vacunas, Usuarios, Roles, Campañas, Denuncias, Departamentos, Provincias, and Distritos. The 'Campañas' item is highlighted. The main area has a header with 'Agregar', 'Registros: 10', and a search bar. Below is a table with columns: Título, Estado, Distrito, Fecha, Detalle, Aprobar, Rechazar, and Eliminar. The table contains 8 rows of data. At the bottom is a navigation bar with page numbers from 1 to 9.

Título	Estado	Distrito	Fecha	Detalle	Aprobar	Rechazar	Eliminar
1 Aprobado	Cayma	07/10/2017					
2 Recibido	Cayma	07/10/2017					
3 Rechazado	Cayma	07/10/2017					
4 Aprobado	Cayma	07/10/2017					
5 Rechazado	Cayma	07/10/2017					
6 Recibido	Cayma	07/10/2017					
7 Aprobado	Cayma	07/10/2017					
8 Aprobado	Cayma	07/10/2017					

Ilustración 111: Prototipo Grid Denuncias. Fuente: Elaboración Propia

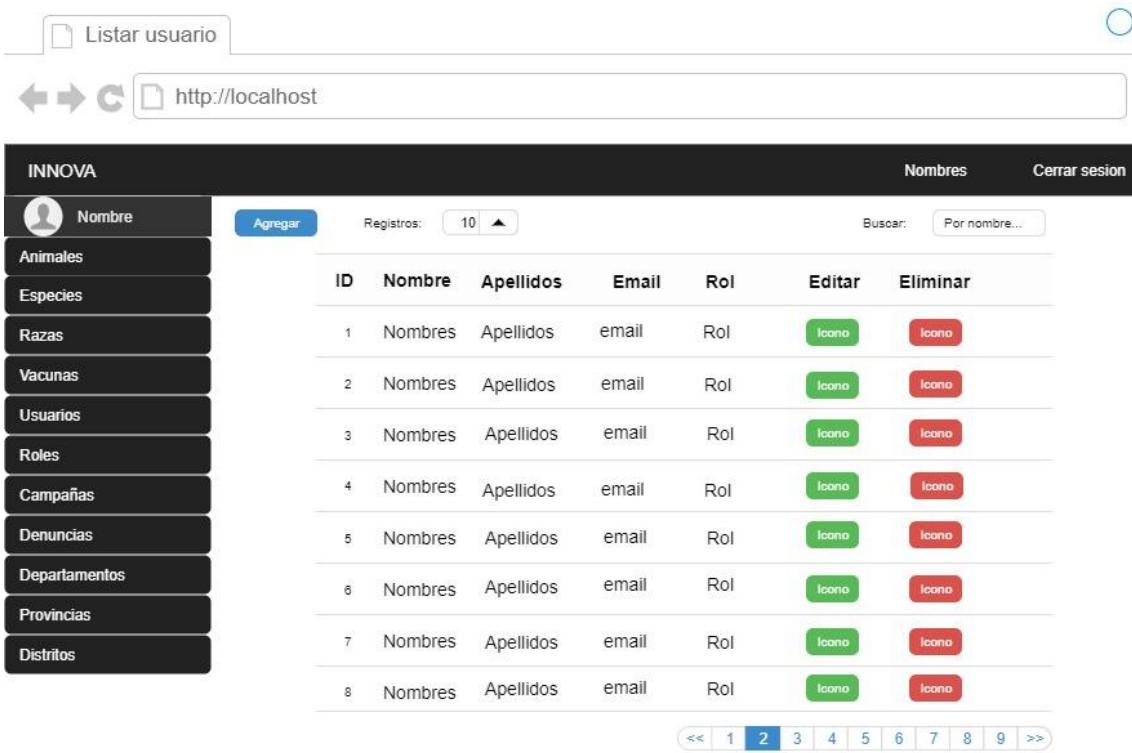
La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar una denuncia.	No aplica
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por el título	Solo letras

		(Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	
Titulo	Celda	Muestra el id del denuncia.	Solo números
Estado	Celda	Muestra el estado de denuncia. Diferenciado por colores.	Solo letras
Distrito	Celda	Muestra el distrito donde se dio origina la denuncia.	Solo letras
Fecha	Celda	Muestra la fecha donde se observó el incidente	
Botón Ver	Botón	Muestra la ventana de detalles para visualizar todos los demás los datos de la denuncia.	No aplica
Botón Aprobar	Botón	Aprueba la denuncia cambiando su estado. Deshabilita el botón “Aprobar” y “Rechazar” después de cambiar el rol.	No aplica
Botón Rechazar	Botón	Rechaza la denuncia cambiando su estado. Deshabilita el botón “Aprobar” y “Rechazar” después de cambiar el rol.	
Botón Eliminar	Botón	Muestra la ventana de Confirmación, al confirmar	No aplica

		elimina el registro la tabla DENUNCIA.	
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 60: Funcionalidad Grid Denuncias. Fuente: Elaboración Propia



The screenshot shows a user interface for managing users. At the top, there's a header with a logo (INNOVA), a 'Listar usuario' button, and a search bar ('Buscar: Por nombre...'). Below the header is a navigation bar with back, forward, and refresh buttons, and a URL field showing 'http://localhost'. The main area is a grid table titled 'INNOVA' with columns: ID, Nombre, Apellidos, Email, Rol, Editar, and Eliminar. The 'Nombre' column is bolded. The table contains 8 rows of user data. On the left, there's a sidebar with a navigation menu: Animales, Especies, Razas, Vacunas, Usuarios, Roles, Campañas, Denuncias, Departamentos, Provincias, and Distritos. The 'Usuarios' item is highlighted. At the bottom of the grid, there's a pagination control with buttons for '<<', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', and '>>'.

ID	Nombre	Apellidos	Email	Rol	Editar	Eliminar
1	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
2	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
3	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
4	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
5	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
6	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
7	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono
8	Nombres	Apellidos	email	Rol	Icono	Icono

Ilustración 112: Prototipo Grid Usuarios. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por nombre (Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	Solo letras
Id	Celda	Muestra el id del usuario.	Solo números
Nombres	Celda	Muestra los nombres del usuario.	Solo letras
Apellidos	Celda	Muestra los apellidos del usuario.	Solo letras
Email	Celda	Muestra el email del usuario.	Solo letras
Rol	Celda	Muestra el rol del usuario	Solo letras
Botón Editar	Botón	Muestra la ventana de edición para almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO.	No aplica
Botón Eliminar	Botón	Muestra la ventana de Confirmación, al confirmar elimina el registro la tabla USUARIO.	No aplica

Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar un USUARIO.	No aplica
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 61: Funcionalidad Grid Usuarios. Fuente: Elaboración Propia

ID	Nombre	Descripcion	Ejecutar
1	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
2	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
3	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
4	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
5	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
6	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
7	Reporte	Descripcion del reporte	Icono
8	Cayma	Descripcion del reporte	Icono

Ilustración 113: Prototipo Grid Reportes. Fuente: Elaboración Propia

La funcionalidad de la pantalla es la siguiente:

Campo	Tipo	Funcionalidad	Valores
Registros	Label	No aplica.	No aplica
Registros	Caja de texto	Desplegable, cantidad a registros a mostrar por página.	Solo números
Buscar	Label	No aplica.	No aplica
Buscar	Caja de texto	Cadena de texto para filtrar el contenido de la grilla por nombre (Cuando el tamaño de la cadena sea mayor a 3).	Solo letras
Id	Celda	Muestra el id del usuario.	Solo números
Nombres	Celda	Muestra los nombres del usuario.	Solo letras
Apellidos	Celda	Muestra los apellidos del usuario.	Solo letras
Email	Celda	Muestra el email del usuario.	Solo letras
Rol	Celda	Muestra el rol del usuario	Solo letras
Botón Editar	Botón	Muestra la ventana de edición para almacenar la modificación de los datos en la tabla USUARIO.	No aplica
Botón Eliminar	Botón	Muestra la ventana de Confirmación, al confirmar elimina el registro la tabla USUARIO.	No aplica

Botón agregar	Botón	Nos redirige a la vista que contiene el formulario para agregar un USUARIO.	No aplica
cantidad de registros	Label	Muestra la cantidad registros	No aplica
Anterior	Botón	Nos permite ver la siguiente página de nuestra grilla	
Siguiente	Botón	Nos permite ver la anterior página de nuestra grilla	

Tabla 62: Funcionalidad Grid Reportes. Fuente: Elaboración Propia

5.2.3. Diseño lógico de Base de Datos - Diagrama Entidad Relación

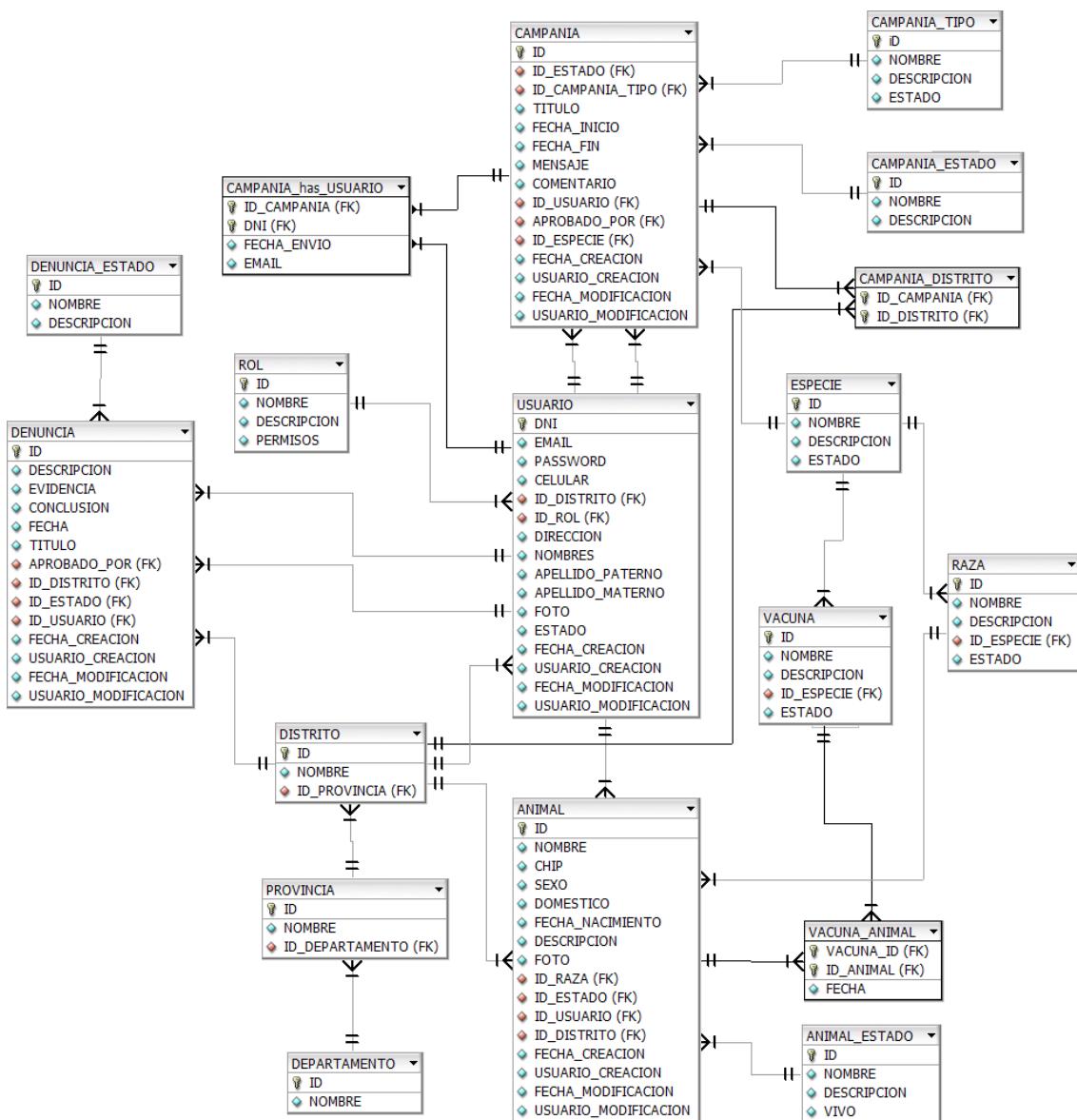


Ilustración 114: Diagrama Entidad Relación. FUENTE: Elaboración Propia.

A solicitud del cliente, se crearon tablas no relacionadas para mantener un registro de los cambios efectuados por los usuarios en la principales tablas; así como llevar un seguimiento de los inicios y fines de sesión y los errores (excepciones) que puedan surgir en el sistema. Dichas tablas se muestran en el siguiente diagrama:

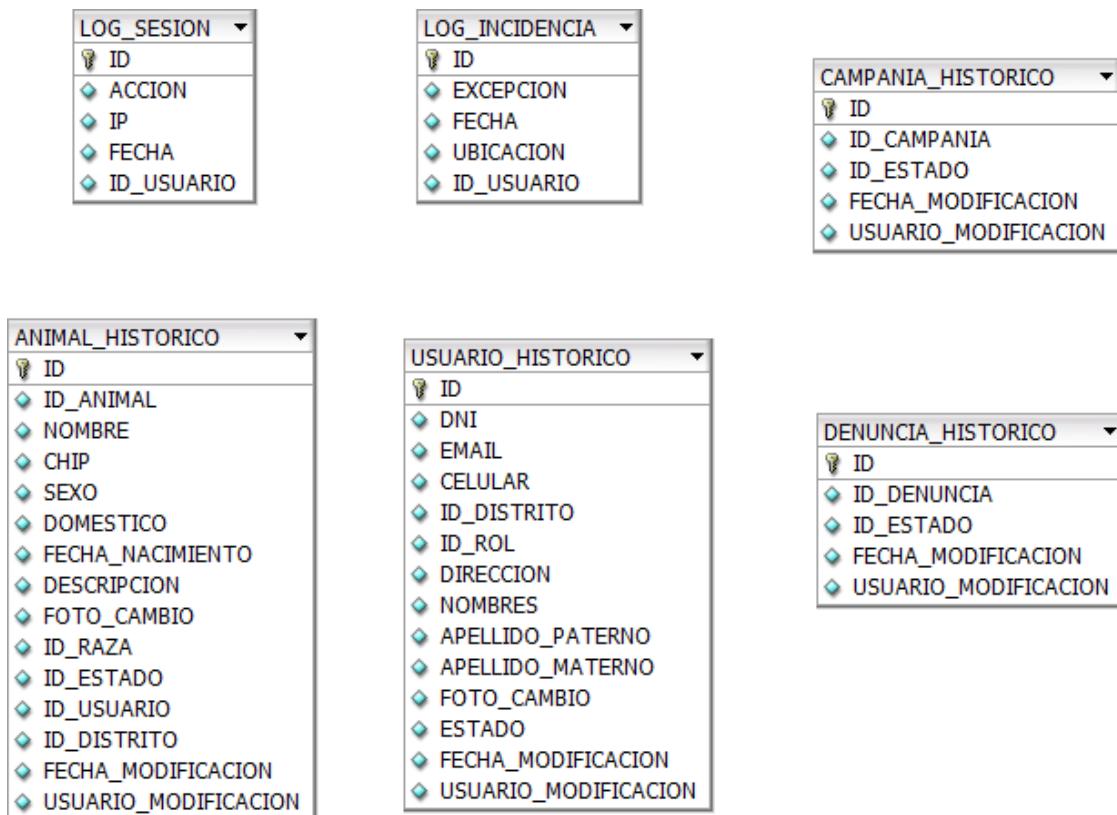


Ilustración 115: Diagrama Entidad Relación – Tablas Históricas y Logs. FUENTE: Elaboración Propia.

6. Capítulo 6: Aseguramiento de la calidad.

6.1. Plan de Pruebas

Recursos del plan de pruebas

Las pruebas se realizarán en un ambiente controlado y financiado por la ONG INNOVA; a continuación, se describen las características de la infraestructura del ambiente de pruebas.

DESCRIPCIÓN	FUNCIONALIDAD	CANTIDAD
Servidor Azure	Montar ambiente de Pruebas con la solución en proceso de desarrollo	1
Herramientas de pruebas de sistemas	SonarQube	1

Tabla 63: Recursos del Plan de Pruebas. FUENTE: Elaboración Propia.

Configuración del ambiente del plan de pruebas

COMPONENTE	CONFIGURACIÓN	SOFTWARE INSTALADO Y CONFIGURADO	CANTIDAD
Servidor 1	Procesador: 1 CPU, 2.6 GHz, Intel Core i7 Memoria RAM: 12 GB Disco Duro: 1 TB	<ul style="list-style-type: none">• IIS• Azure SQL Database• Visual Studio 2017	1

Tabla 64: Configuracion del ambiente de plan de pruebas. FUENTE: Elaboración Propia.

6.2. Checklist de pruebas

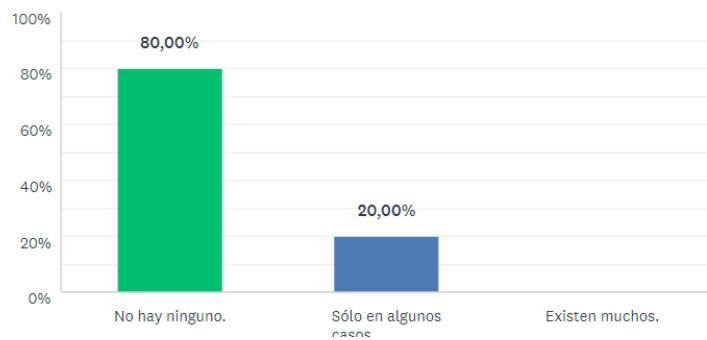
Se detalla en el Anexo Plan de Pruebas

7. Capítulo 7: Resultados

7.1. Cuadros estadísticos

¿Existen términos difíciles de entender o demasiado técnicos?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

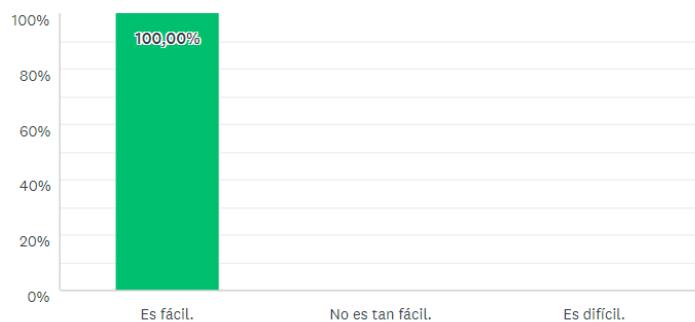


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ No hay ninguno. (1)	80,00%	4
▼ Sólo en algunos casos. (2)	20,00%	1
▼ Existen muchos. (3)	0,00%	0
TOTAL		5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS		?
Mínimo 1,00	Máximo 2,00	Mediana 1,00
		Media 1,20
		Desviación estandar 0,40

Ilustración 116: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 1. Fuente: Elaboración propia.

¿El sistema es intuitivo y fácil de usar?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

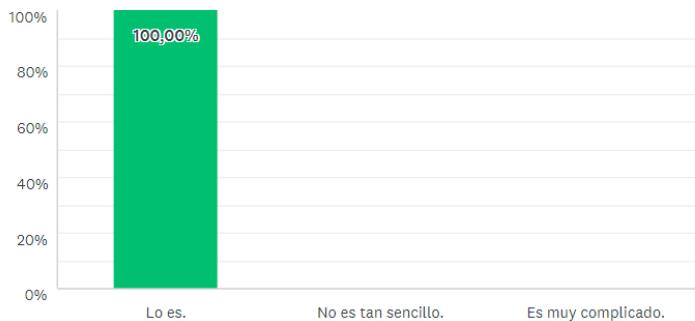


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Es fácil. (1)	100,00%	5
▼ No es tan fácil. (2)	0,00%	0
▼ Es difícil. (3)	0,00%	0
TOTAL		5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS		
Mínimo 1,00	Máximo 1,00	Mediana 1,00
		Media 1,00
		Desviación estándar 0,00

Ilustración 117: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 2. Fuente: Elaboración propia.

¿Es sencillo y rápido registrar a un animal en el sistema?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

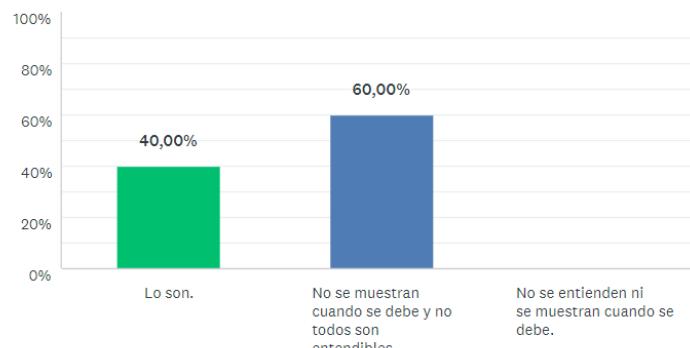


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Lo es. (1)	100,00%	5
▼ No es tan sencillo. (2)	0,00%	0
▼ Es muy complicado. (3)	0,00%	0
TOTAL		5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS		
Mínimo 1,00	Máximo 1,00	Mediana 1,00
		Media 1,00
		Desviación estándar 0,00

Ilustración 118: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 3. Fuente: Elaboración propia.

¿Los mensajes de notificación (confirmación o de error) son entendibles y oportunos?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

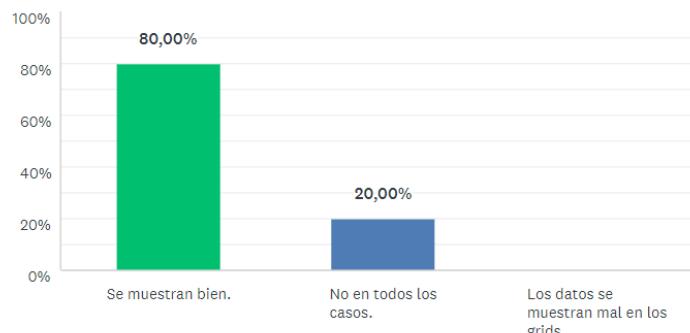


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Lo son. (1)	40,00% 2
▼ No se muestran cuando se debe y no todos son entendibles. (2)	60,00% 3
▼ No se entienden ni se muestran cuando se debe. (3)	0,00% 0
TOTAL	5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo	Máximo
1,00	2,00
	Mediana
	2,00
	Media
	1,60
	Desviación estándar
	0,49

Ilustración 119: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 4. Fuente: Elaboración propia.

¿Los datos se muestran de manera correcta en los grids?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

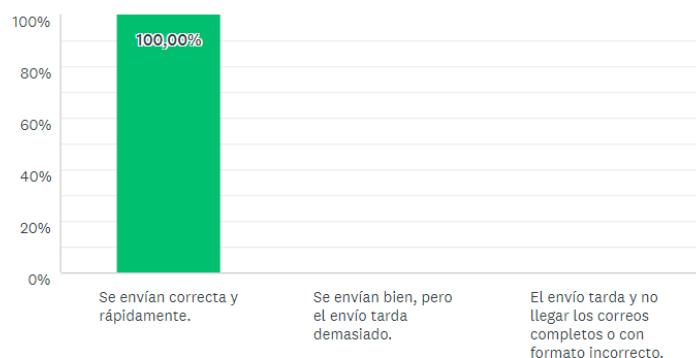


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Se muestran bien. (1)	80,00% 4
▼ No en todos los casos. (2)	20,00% 1
▼ Los datos se muestran mal en los grids. (3)	0,00% 0
TOTAL	5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo	Máximo
1,00	2,00
	Mediana
	1,00
	Media
	1,20
	Desviación estándar
	0,40

Ilustración 120: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 5. Fuente: Elaboración propia.

¿Los correos electrónicos se envían de manera correcta e inmediata?

Respondidas: 5 Omitidas: 0



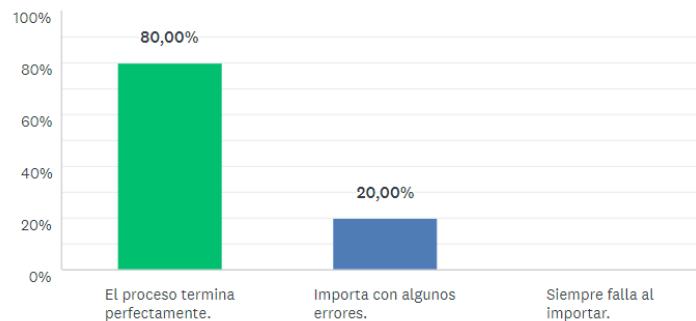
OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Se envían correcta y rápidamente. (1)	100,00% 5
▼ Se envían bien, pero el envío tarda demasiado. (2)	0,00% 0
▼ El envío tarda y no llegar los correos completos o con formato incorrecto. (3)	0,00% 0
TOTAL	5

ESTADÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo 1,00	Máximo 1,00	Mediana 1,00	Media 1,00	Desviación estándar 0,00

Ilustración 121: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 6. Fuente: Elaboración propia.

¿La importación de registros desde Excel se realiza correctamente?

Respondidas: 5 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ El proceso termina perfectamente. (1)	80,00% 4
▼ Importa con algunos errores. (2)	20,00% 1
▼ Siempre falla al importar. (3)	0,00% 0
TOTAL	5

ESTADÍSTICAS BÁSICAS				
Mínimo 1,00	Máximo 2,00	Mediana 1,00	Media 1,20	Desviación estándar 0,40

Ilustración 122: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 7. Fuente: Elaboración propia.

¿Es sencillo cambiar de estado a las campañas y denuncias?

Respondidas: 5 Omitidas: 0

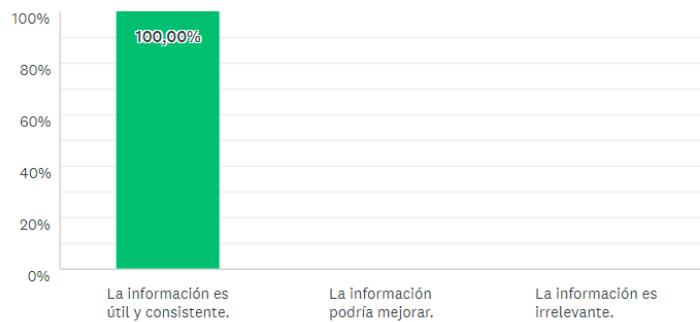


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Es sencillo. (1)	100,00%
▼ Es algo complicado. (2)	0,00%
▼ Es muy complicado. (3)	0,00%
TOTAL	5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo 1,00	Máximo 1,00
	Mediana 1,00
	Media 1,00
	Desviación estándar 0,00

Ilustración 123: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 8. Fuente: Elaboración propia.

¿Los reportes muestran información correcta y útil?

Respondidas: 5 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ La información es útil y consistente. (1)	100,00%
▼ La información podría mejorar. (2)	0,00%
▼ La información es irrelevante. (3)	0,00%
TOTAL	5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo 1,00	Máximo 1,00
	Mediana 1,00
	Media 1,00
	Desviación estándar 0,00

Ilustración 124: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 9. Fuente: Elaboración propia.

En general, ¿En qué grado se encuentra satisfecho con el sistema?

Respondidas: 5 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
▼ Muy satisfecho. (1)	80,00% 4
▼ Algo satisfecho. (2)	20,00% 1
▼ Nada satisfecho. (3)	0,00% 0
TOTAL	5
ESTADÍSTICAS BÁSICAS	
Mínimo 1,00	Máximo 2,00
	Mediana 1,00
	Media 1,20
	Desviación estandar 0,40

Ilustración 125: Encuesta de satisfacción, Gráfico de pregunta 10. Fuente: Elaboración propia.

7.2. Encuestas de satisfacción

Pregunta	Opciones
1. ¿Existen términos difíciles de entender o demasiado técnicos?	1. No existe ninguno. 2. Sólo en algunos casos. 3. Existen muchos.
2. ¿El sistema es intuitivo y fácil de usar?	1. Es fácil. 2. No es tan fácil. 3. Es difícil.
3. ¿Es sencillo y rápido registrar a un animal en el sistema?	1. Lo es. 2. No es tan sencillo. 3. Es muy complicado.

4. ¿Los mensajes de notificación (confirmación o de error) son entendibles y oportunos?	1. Lo son. 2. No se muestran cuando se debe y no todos son entendibles. 3. No se entienden ni se muestran cuando se debe.
5. ¿Los datos se muestran de manera correcta en los grids?	1. Se muestran bien. 2. No en todos los casos. 3. Los datos se muestran mal en los grids.
6. ¿Los correos electrónicos se envían de manera correcta e inmediata?	1. Se envían correcta y rápidamente. 2. Se envían bien, pero el envío tarda demasiado. 3. El envío tarda y no llegar los correos completos o con formato incorrecto.
7. ¿La importación de registros desde Excel se realiza correctamente?	1. El proceso termina perfectamente. 2. Importa con algunos errores. 3. Siempre falla al importar.
8. ¿Es sencillo cambiar de estado a las campañas y denuncias?	1. Es sencillo. 2. Es algo complicado. 3. Es muy complicado.
9. ¿Los reportes muestran información correcta y útil?	1. La información es útil y consistente. 2. La información podría mejorar. 3. La información es irrelevante.
10. En general, ¿En qué grado se encuentra	4. Muy satisfecho. 5. Algo satisfecho.

satisfecho con el sistema?	6. Nada satisfecho.
----------------------------	---------------------

Tabla 65: Encuesta de satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.

8. Conclusiones

- Al realizar el análisis de los procesos de la ONG, se lograron definir los requerimientos y bases para iniciar con el desarrollo del sistema.
- Se logró automatizar mediante el sistema web el registro de animales en la ONG Innova Perú, reemplazando así el anterior proceso manual.
- La difusión de campañas se realiza de manera más eficiente usando la aplicación web, mediante el envío de correos electrónicos masivos a los usuarios del sistema seleccionados.
- Mediante el registro de denuncias en el sistema web, se logró que este proceso se realice de manera remota -permitiendo adjuntar evidencias fotográficas- sin necesidad de que el usuario se presente ante la ONG.
- Se lograron implementar reportes que sirven de ayuda para que la ONG actué de forma más eficiente y centre sus actividades en las zonas con mayor población de animales.

9. Glosario

- **DTU:** Database Transaction Units (Unidades de transacción de base de datos), es un monto que representa el nivel de recursos garantizados para una base de datos. Se relaciona con el número de transacciones por segundo.
- **DTO:** Data Transfer Object (Objeto de transferencia de datos), es un objeto que transporta datos entre procesos o entre capas.
- **Propietario:** Rol del sistema, es un usuario normal que consume servicios de la ONG, posee mascotas
- **Afiliado:** Rol del sistema, es un usuario especial, generalmente una empresa, que puede registrar animales, consultar datos estadísticos.
- **Especialista:** Rol del sistema, es un empleado de la ONG se encarga de cuidar animales.
- **Administrador:** Rol del sistema, es el encargado de la ONG, administra el sistema completo, posee todas las funciones.

10. Bibliografía

Amazon Relational Database Service. (2017). Obtenido de Amazon Relational Database Service: <https://aws.amazon.com/es relational-database/>

Anguiano Morales, J. D. (30 de 06 de 2014). *IBM developerWorks®*. Obtenido de IBM developerWorks®:

https://www.ibm.com/developerworks/ssa/data/library/tipos_bases_de_datos/index.html

CCM Lenguajes de programación. (Septiembre de 2017). Obtenido de CCM Lenguajes de programación: <http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion#que-es-un-lenguaje-de-programacion>

Ingeniería del Software. (7 de Febrero de 2012). Obtenido de Modelo en Cascada: <http://ingenexescom.blogspot.pe/2012/02/modelo-en-cascada.html>

LAUDON, K. C., & LAUDON, J. P. (2004). *Sistema de Información Gerencial*. México: Pearson Educación.

Roldán, Á. (s.f.). *Curso online gratuito - POO y Java*. Obtenido de Curso online gratuito - POO y Java: http://www.ciberaula.com/articulo/tecnologia_orientada_objetos

Salinas Caro, P. (s.f.). *Tutorial de UML*. Obtenido de Tutorial de UML: <https://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/introduccion.html>

Universidad de Alicante. (s.f.). *Servicio de Informática ASP.NET MVC 3 Framework*. Obtenido de Servicio de Informática ASP.NET MVC 3 Framework: <https://si.ua.es/es/documentacion/asp-net-mvc-3/1-dia/modelo-vista-controlador-mvc.html>

11. Anexos

1. MANUAL DEL SISTEMA

2. MANUAL DE USUARIO

- 2.1. MANUAL DE USUARIO ADMINISTRADOR
- 2.2. MANUAL DE USUARIO AFILIADO
- 2.3. MANUAL DE USUARIO ESPECIALISTA
- 2.4. MANUAL DE USUARIO PROPIETARIO

3. DOCUMENTO DE PRUEBAS

4. MANUAL DE INSTALACIÓN

ANEXOS

Sistema web para el registro, control y manejo
de alertas de mascotas en ONG INNOVA

PERU

MANUAL DEL SISTEMA

Tabla de contenido

2.	Diagrama de arquitectura externa	4
3.	Diagrama de arquitectura interna	4
4.	Descripción técnica.....	6
5.	Configuraciones.....	7

1. Descripción del sistema

El presente es un sistema web para la gestión del registro de animales para la ONG INNOVA PERU, que sirve para llevar un registro completo de animales, creación de alertas y obtención de reportes.

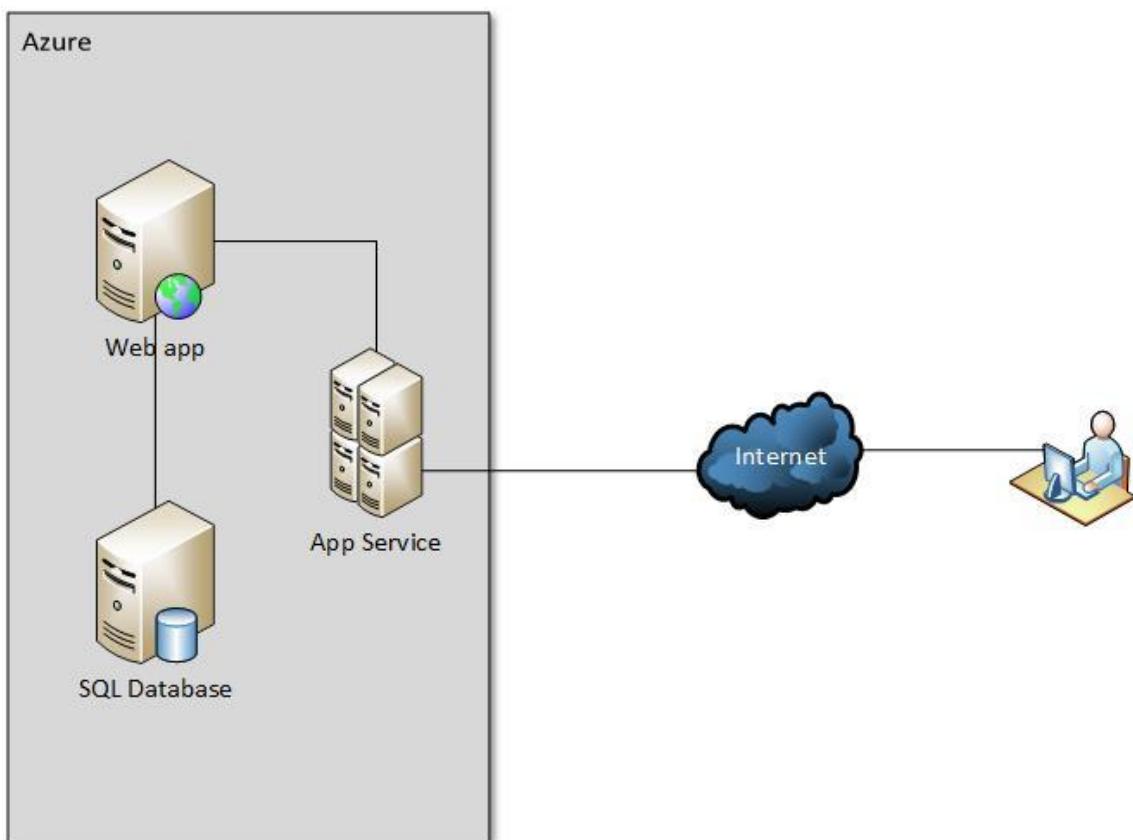
El software desarrollado tiene características especiales para amoldarse a los procesos de la ONG. Debido a que deberá utilizarse en distintos puntos de la ciudad, se diseñó en un entorno web que permite a los usuarios despreocuparse por su ubicación al momento de registrar los animales en el sistema, simplificando así el trabajo. A su vez, los dueños de las mascotas pueden acceder a visualizar estos datos y solicitar cambios en los mismos.

De igual forma cualquier usuario puede generar alertas cuando alguna de sus mascotas se extravíe, la cual llegará a cada uno de los usuarios registrados en el sistema.

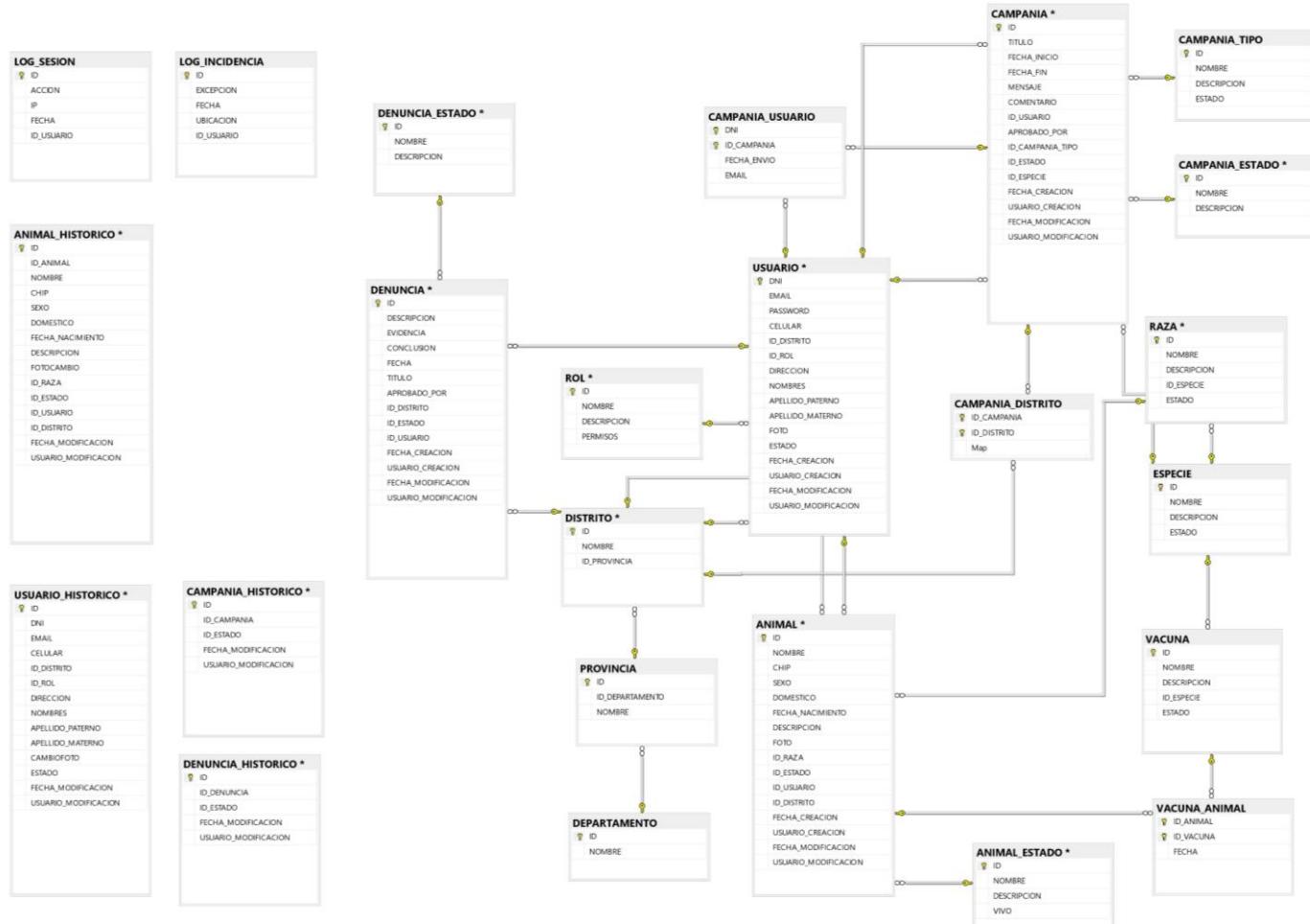
2. Diagrama de arquitectura externa



3. Diagrama de arquitectura interna



4. Diagrama de Base de Datos - Diagrama Entidad – Relación



5. Descripción técnica

a. Arquitectura

Utilizaremos para nuestro sistema el patrón “Modelo-Vista-Controlador”, ya que se adecúa bastante bien a nuestro proyecto.

Adicionalmente, ambos integrantes del equipo conocemos este tipo de arquitectura y facilitará el trabajo, disminuyendo tiempos y costos en capacitación sobre otras tecnologías.

b. Lenguaje de Programación

Utilizaremos el lenguaje de programación orientado a objetos C# de .NET, y como entorno de desarrollo usaremos Visual Studio 2017 Community Edition.

Este se conecta directamente con la plataforma de servicios Microsoft Azure, en donde persistiremos datos (Azure SQL Database) y donde alojaremos nuestra aplicación web (Azure App Service - Web Apps).

c. Base de Datos

Como se mencionó en el punto anterior, nuestra alternativa de persistencia de datos será Azure SQL Database, que es una base de datos ofrecida como servicio por Microsoft. Ésta se adecua a las necesidades de ambos, cliente y equipo de desarrollo, debido a que el cobro es por DTU's (Data Transfer Unit) que equivalen a “X” cantidad de usuarios por segundo accediendo a la vez a la base de datos, permitiendo escalar esta cantidad en caso de ser necesario. Inicialmente utilizaremos el servicio básico (5 DTU's)

pues nuestra concurrencia no será alta, posteriormente se podrá escalar o migrar según necesidad.

6. Configuraciones

a. Archivos de configuración

Web.config:

```
<appSettings>
    <add key="RecaptchaPublicKey"
        value="6LcjETIUAAAAAKZWlibs50hBROt1QZMIY0pSTU0J" />
    <add key="RecaptchaPrivateKey" value="6LcjETIUAAAAABAROOKIzY-
        ZnQrvnThxiDEgvDel" />
    <add key="passwordKey" value="RLtx3p4OWiGTbvF59+q4Og==" />
</appSettings>
```

RecaptchaPublicKey y RecaptchaPrivateKey son llaves cifradas para el uso de recaptcha. Se cambian solo si se crean llaves nuevas en la cuenta de Google.

passwordKey es la contraseña cifrada de la base de datos. Se usa la clase de encriptación de la aplicación.

Manual de usuario del Sistema Web para la ONG

Innova

Rol Administrador

Setiembre de 2017

1. Implementación del sistema

1.1. Requerimiento de hardware

Contar con:

- Computadora personal.
- Acceso a internet.

1.2. Requerimiento de software

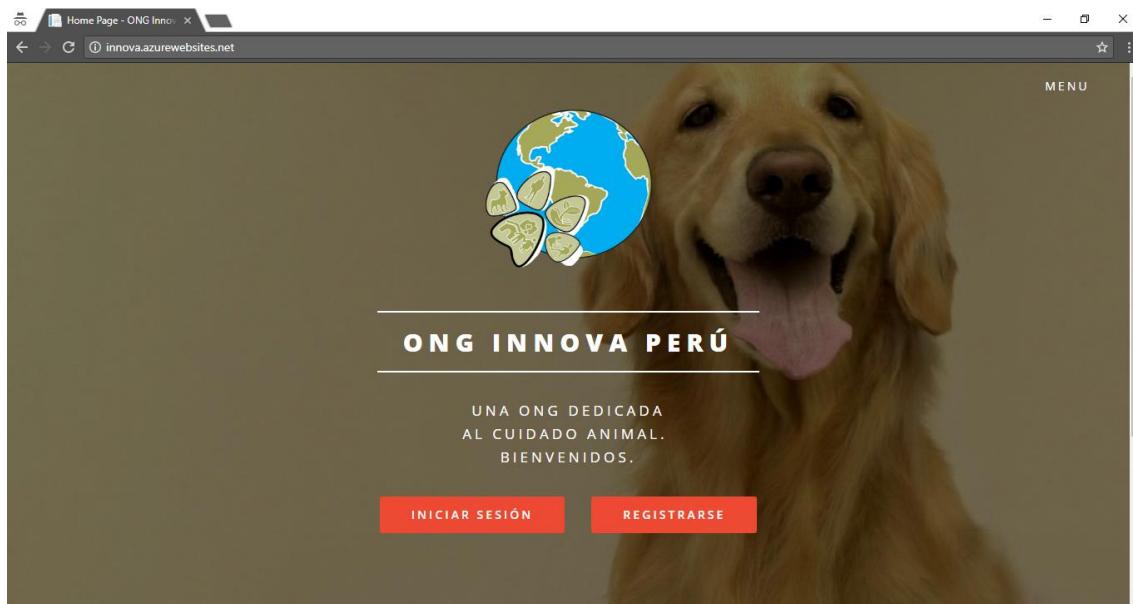
Contar con:

- Sistema operativo (Windows, Linux, etc).
- Navegador actualizado (Mozilla Firefox, Google Chrome, Edge, Safari)

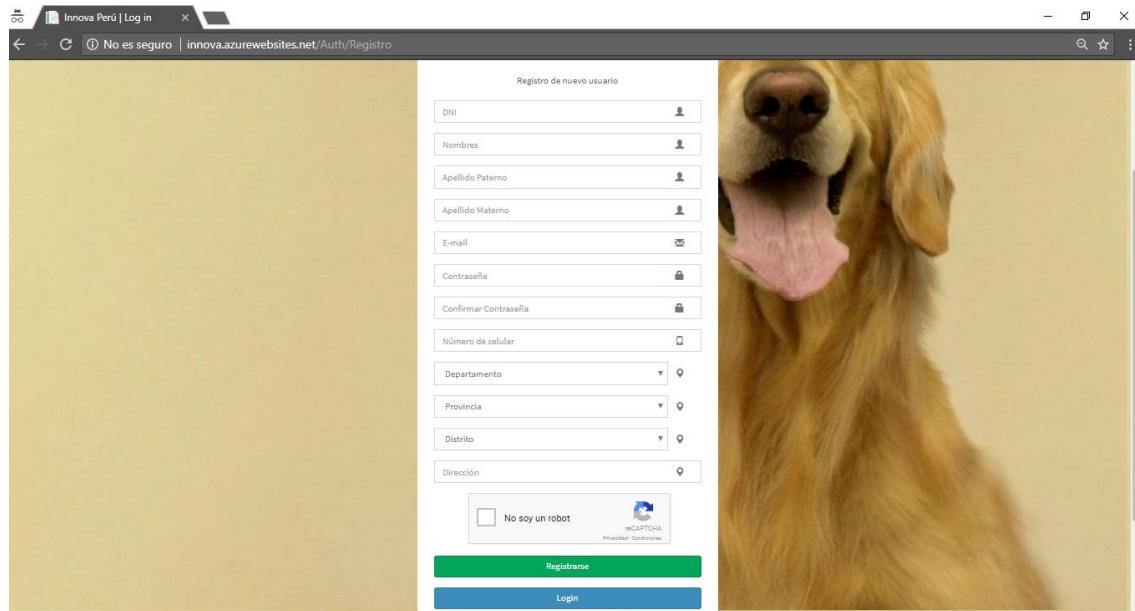
2. Desarrollo del manual

2.1. Registro usuario

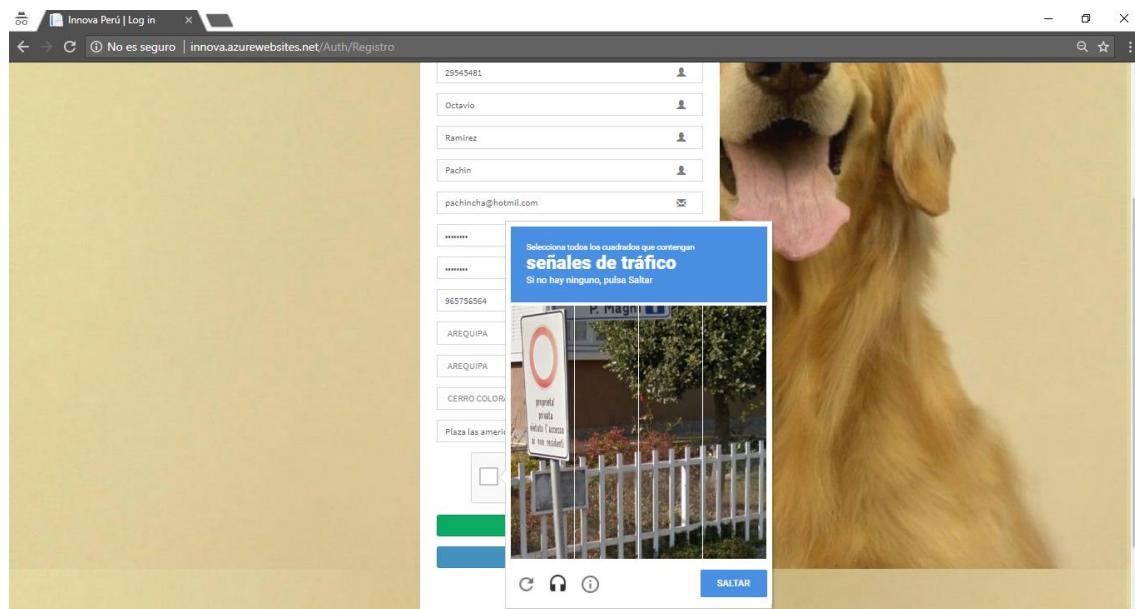
Ingresar a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



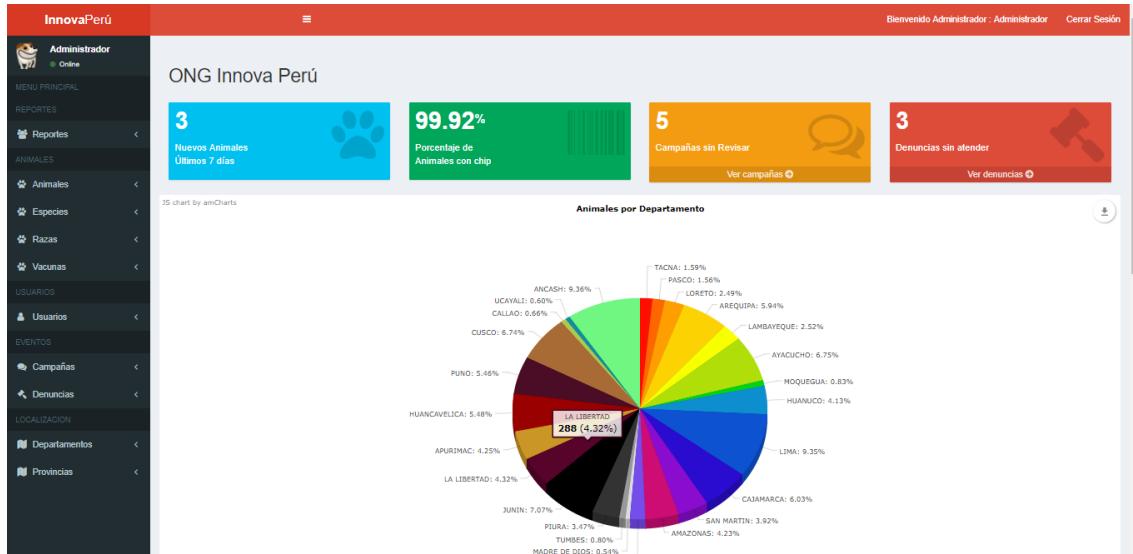
Damos clic en **registrarse** para acceder al formulario de registro.



Completamos los campos requeridos y nos aseguramos de validar el captcha antes de dar clic en registrarse.



Todos los campos son obligatorios para completar el registro.



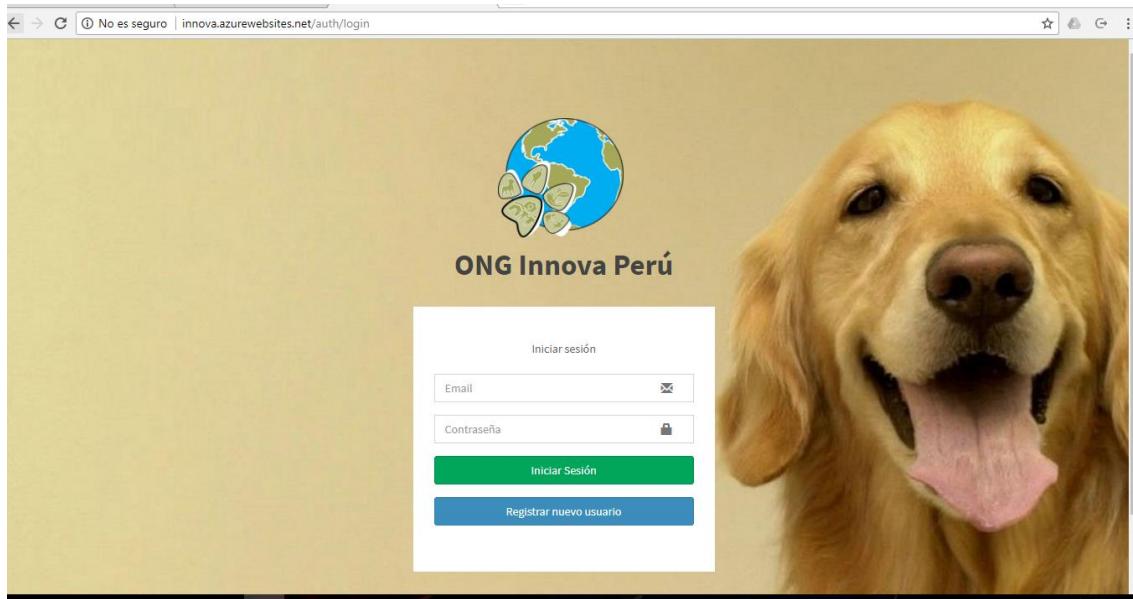
Si los campos fueron validos correctamente se iniciará sesión automáticamente con el nuevo usuario.

2.2. Inicio de sesión

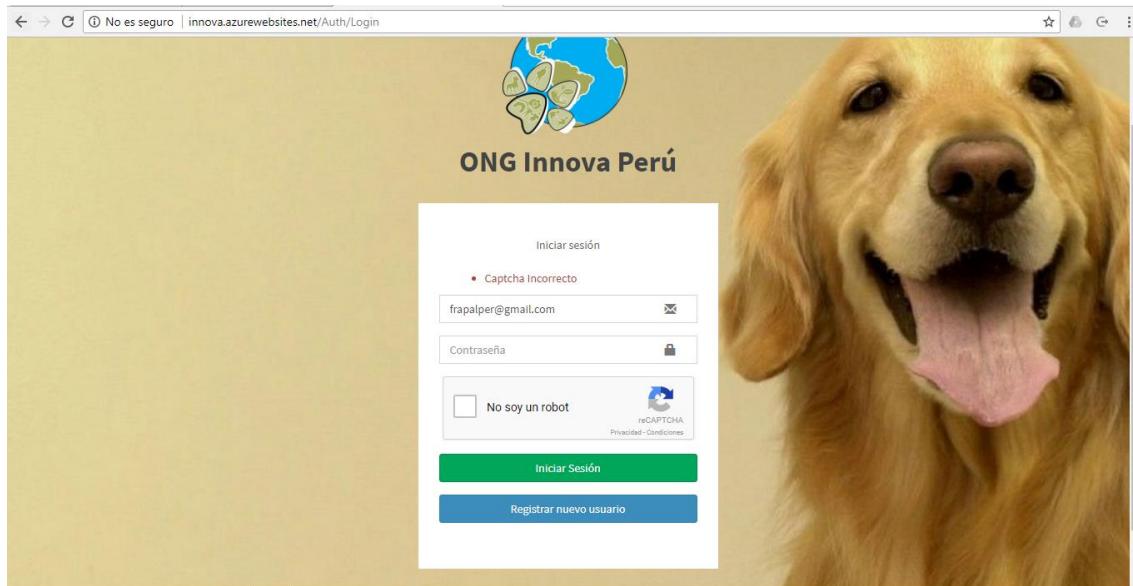
Ingresé a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



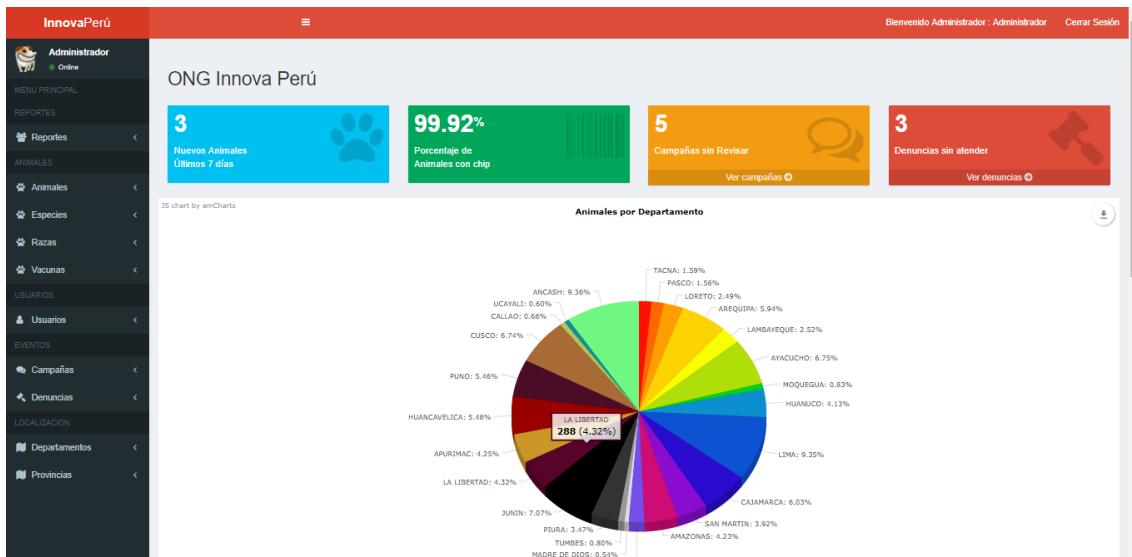
Damos clic en iniciar sesión.



Ingresamos el email y contraseña con el que estemos registrados. Si confundieses tu email y contraseña por tercera vez adicionalmente tendremos que validar el captcha para poder acceder.



Cuando nuestro usuario y contraseña sean validados por el sistema nos debería enviar a la página principal.



2.3. Listar usuarios

Para mostrar la lista de usuarios nos dirigimos al menú lateral a usuarios y opción listar usuarios teniendo los botones editar que permitirá modificar datos del usuario y eliminar.

The table shows the following user data:

DNI	Email	Celular	Rol	Nombres	Apellidos	Editar	Eliminar
0	innovaong@innova.pe	99999999999	Propietario	Innova	ONG Peru		
12345678	admin@innova.pe	973826750	Administrador	Administrador	INNOVA PERU		
1546215	proprietario@innova.pe	973826750	Propietario	Propietario	INNOVA PERU		
23568754	especialista@innova.pe	973826750	Especialista	especialista	INNOVA PERU		
46545482	frapalper@gmail.com	964893577	Propietario	Francisco Luis	Palomino Perez		
71893776	alejo.e@hotmail.es	973826750	Administrador	Alejandro	Escalante Ocola		
78956123	admin@avantgrand.com	648741325785	Propietario	Avant Grand	Veterinaria Veterinaria		
96658754	afiliado@innova.pe	973826750	Afiliado	Afiliado	INNOVA PERU		
88765498	alejo.e@hotmail.es2	10321329021	Propietario	Nombre	Apellido Otro		

2.4. Actualización de datos del usuario

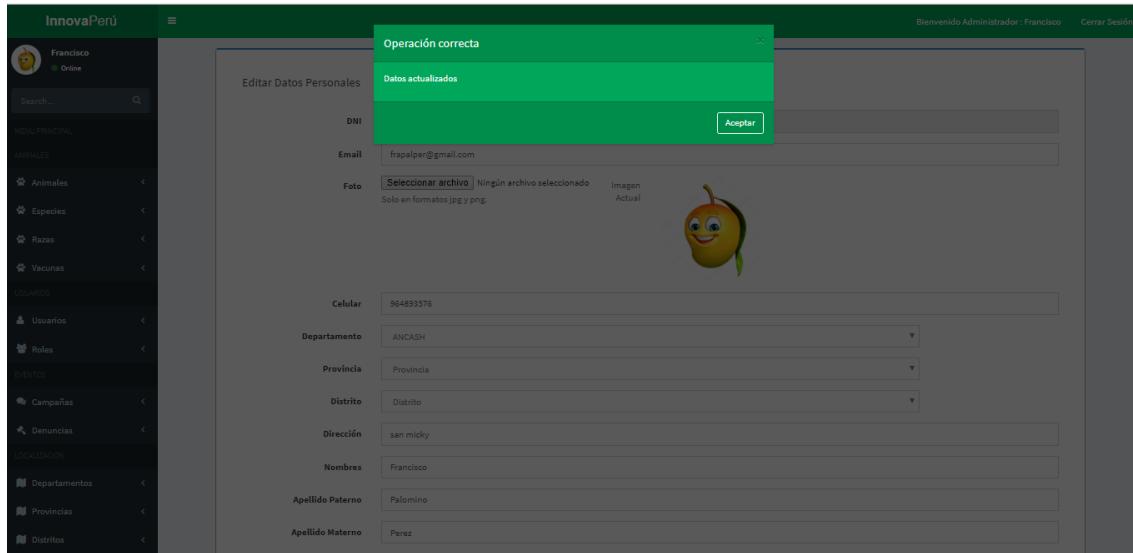
Si se desea actualizar información sobre el usuario nos dirigimos en el menú lateral a Usuarios y la opción cambiar datos personales.

The screenshot shows a web browser window with the URL innova.azurewebsites.net/home. On the left is a dark sidebar menu with categories like ANIMALES, USUARIOS, and EVENTOS. Under USUARIOS, 'Usuarios' is expanded, showing options like 'Registrar nuevo Usuario', 'Listar Usuarios', 'Cambiar contraseña', and 'Cambiar datos personales'. The main content area displays the heading 'ONG Innova Perú' and the message 'Seleccione una opción para comenzar.'

En este formulario se podrá actualizar algunos datos brindados al momento de registrarnos y podríamos adjuntar una imagen a nuestro usuario.

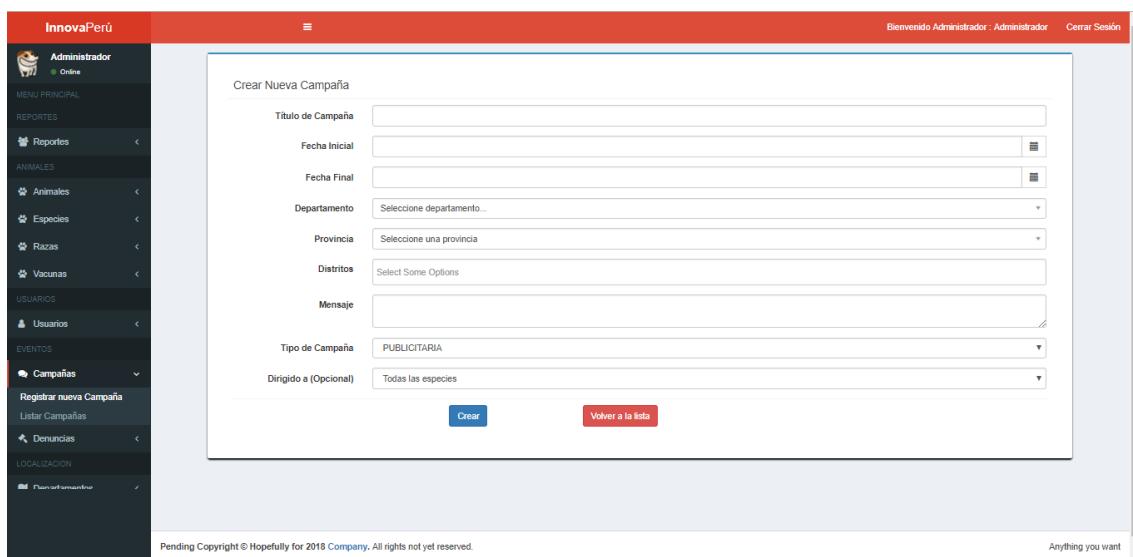
The screenshot shows a 'Editar Datos Personales' (Edit Personal Data) form. It includes fields for DNI (46545481), Email (frapalper@gmail.com), and a file input for Foto (currently showing a yellow cartoon mango). Other fields include Celular (964893577), Departamento (dropdown), Provincia (dropdown), Distrito (dropdown), Dirección (san mickey), Nombres (Francisco), Apellido Paterno (Palomino), and Apellido Materno (Perez). At the bottom are 'Guardar' (Save) and 'Volver a la lista' (Return to list) buttons.

Al terminar de modificar nuestros datos, damos clic en guardar y nos debería aparecer una ventana emergente confirmando que nuestros cambios fueron grabados de manera exitosa.



2.5. Crear campaña

Para crear una nueva campaña nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción registrar nueva campaña.



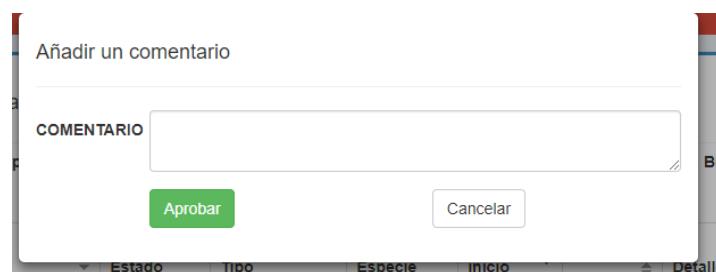
Completamos los campos requeridos para la creación de la campaña seleccionamos la fecha de inicio y finalización de la campaña, el campo distrito puede ser múltiple y es de carácter obligatorio, escribimos el mensaje, el tipo de campaña y por último seleccionamos la especie a la cual se dirige la campaña.

2.6. Listar campaña

Nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción listar campañas. Se nos mostrará todas las campañas creadas por todos los usuarios, estado y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrar los botones de aprobar, rechazar y eliminar.

Título	Estado	Tipo	Especie	Fecha inicio	Fecha fin	Detalles	Aprobar	Rechazar	Eliminar
Vacunacion de animales	RECIBIDO	PUBLICITARIA	Todas las especies	16/11/2017	17/11/2017				
Vacunacion de animales	RECIBIDO	PUBLICITARIA	Todas las especies	15/11/2017	08/12/2017				
PERROS	RECIBIDO	VACUNACION	PERRO	07/11/2017	14/11/2017				
gatos	RECIBIDO	PUBLICITARIA	GATO	02/11/2017	04/11/2017				
prueba	APROBADO	PUBLICITARIA	PERRO	01/11/2017	08/11/2017				
ASDSAD	APROBADO	LOCALIZACION	PERRO	31/10/2017	01/11/2017				
qryerty	APROBADO	VACUNACION	PERRO	11/10/2017	18/10/2017				
general	APROBADO	LOCALIZACION	Todas las especies	06/10/2017	18/10/2017				
ASDAsD	RECHAZADO	LOCALIZACION	PERRO	05/10/2017	12/10/2017				
gatitos	APROBADO	LOCALIZACION	GATO	05/10/2017	18/10/2017				

Al dar clic en aprobar o rechazar se nos mostrará un pop up donde se comentará por qué se rechazó o se aprobó.



Esto cambiará el estado de campaña y si es aprobada enviará un correo con a todos los usuarios que cumplan con la población seleccionada al momento de crear la campaña.

2.7. Crear denuncia

Para crear una nueva denuncia nos dirigimos en el menú lateral denuncia y la opción registrar nueva denuncia.

The screenshot shows the 'Registrar Nueva Denuncia' (Create New Complaint) form. The form fields are as follows:

- Título: [Empty input field]
- Descripción: [Empty input field]
- Fecha: [Empty input field]
- Departamento: [Dropdown menu] Selecione departamento...
- Provincia: [Dropdown menu] Selecione una provincia
- Distrito de ocurrencia: [Dropdown menu] Select an Option
- Evidencia: [File input field] Seleccionar archivo Ningún archi...seleccionado
Solo en formatos jpg y png.
Por favor una evidencia clara para facilitar su aprobación

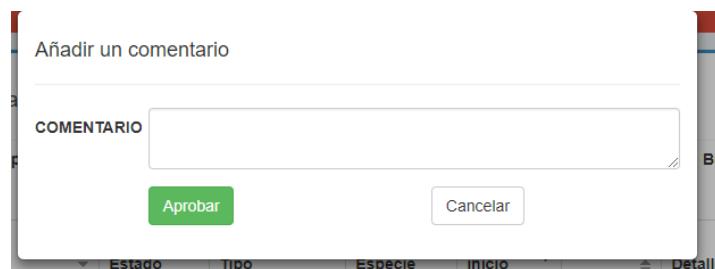
At the bottom of the form are two buttons: 'Crear' (Create) and 'Volver a la lista' (Return to List).

Completamos los campos requeridos para la creación de la denuncia seleccionamos la fecha en la cual se dio la incidencia, el campo es de carácter obligatorio y por último seleccionamos una foto para adjuntarla a la denuncia y facilite su aprobación.

2.8. Listar denuncias

Nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción listar campañas. Se nos mostrará todas las denuncias creadas por todos los usuarios usuario, estado y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrara los botones de aprobar, rechazar y eliminar.

Al dar clic en aprobar o rechazar se nos mostrará un pop up donde se comentará por qué se rechazó o se aprobó.



Esto cambiará el estado la denuncia y si es aprobada se procederá a tomar las medidas pertinentes.

2.9. Registrar animal

Para registrar un nuevo animal nos dirigimos en el menú lateral animales y la opción registrar nuevo animal.

Si llenamos correctamente todos los campos el animal se registrar correctamente.

2.10. Listar animal

Nos dirigimos en el menú lateral a Animales y la opción listar animales. Se nos mostrará todos los animales registrados con su estado, sexo y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrará el botón editar con el cual podremos cambiar datos del animal y por último el botón eliminar que eliminará el animal.

Foto	Fecha Nacimiento	Nombre	Descripción	Sexo	Adoptado	Raza	Estado	Ver	Editar	Eliminar
	25/04/2012	Animal0	Descripcion108391	Macho	No	PASTOR ALEMAN	MUERTO			
	20/10/2006	Animal0	Descripcion71561	Macho	No	Gato persa	ADOPCION			
	17/02/2003	Animal10	Descripcion88596	Macho	No	Perro sin pelo del Perú	VENTA			
	19/12/1995	Animal1001	Descripcion9606	Hembra	No	DALMATA	VENTA			
	17/06/1997	Animal1002	Descripcion20272	Hembra	No	CANE CORSO	ADOPCION			
	11/10/2015	Animal1003	Descripcion10039	Hembra	Sí	Gato persa	VIVO			
	28/05/2007	Animal1004	Descripcion95706	Macho	No	CAIRN TERRIER	MONTA			
	25/04/1997	Animal1005	Descripcion109031	Hembra	Sí	Alaskan Malamute	VIVO			

2.11. Lista reportes

Nos dirigimos en el menú lateral a reportes y la opción listar reportes.

Reporte	Ejecutar
Cantidad de animales por Distrito, Provincia, Departamento.	
Cantidad de campañas por Distrito, Provincia, Departamento.	
Cantidad de denuncias por Distrito, Provincia, Departamento.	

Elegimos el reporte e ingresemos los parámetros para descargar el reporte en excel.

2.12. Asignar roles

Para cambiar el rol de los usuarios creados nos dirigimos al menú lateral a usuarios, asignar roles.

DNI	Email	Rol	Nombres	Ap. Paterno	Ap. Materno	Propietario	Afiliado	Especialista	Administrador
0	innovaong@innova.pe	Propietario	Innova	Propietario	Propietario				
12345678	admin@innova.pe	Administrador	Administrador	Administrador	Administrador				
15482615	propietario@innova.pe	Propietario	Propietario	Propietario	Propietario				
23568754	especialista@innova.pe	Especialista	Especialista	Especialista	Especialista				
46545482	frapalper@gmail.com	Propietario	Francisco Luis	Propietario	Propietario				
71893776	alejo.e@hotmail.es	Administrador	Alejandro	Administrador	Administrador				
78956123	admin@avantgrand.com	Propietario	Avant Grand	Propietario	Propietario				
986568754	afiliado@innova.pe	Afiliado	Afiliado	Afiliado	Afiliado				
98765498	alejo.e@hotmail.es2	Propietario	Nombre	Propietario	Propietario				

Para asignar el rol sólo basta con dar clic en el botón correspondiente, el rol es único.

Manual de usuario del Sistema Web para la ONG

Innova

Rol Afiliado

Setiembre de 2017

1. Implementación del sistema

1.3. Requerimiento de hardware

Contar con:

- Computadora personal.
- Acceso a internet.

1.4. Requerimiento de software

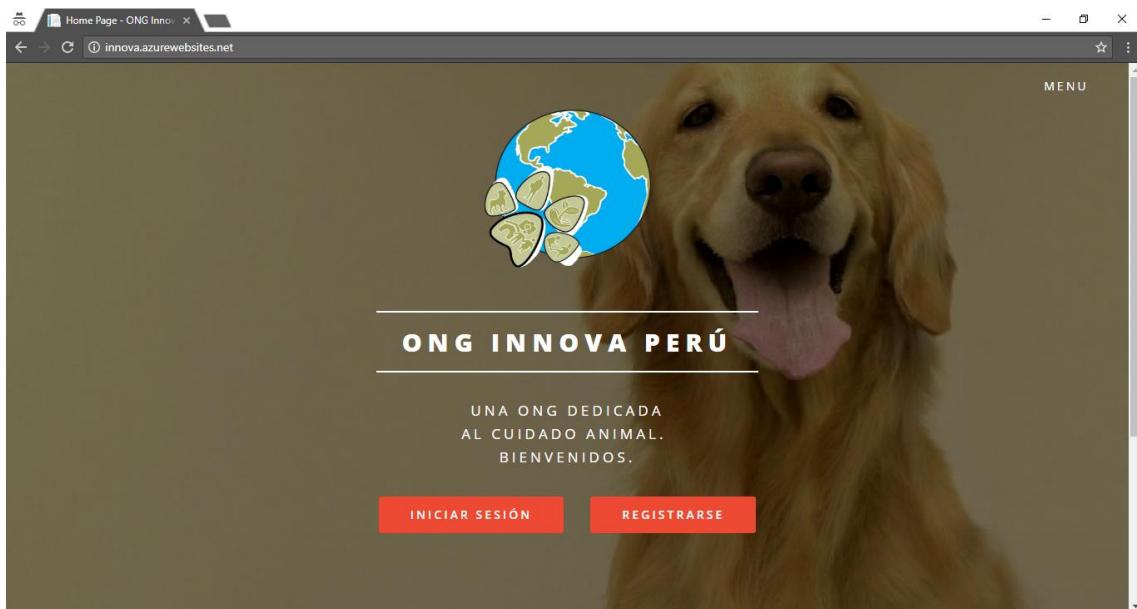
Contar con:

- Sistema operativo (Windows, Linux, etc).
- Navegador actualizado (Mozilla Firefox, Google Chrome, Edge, Safari)

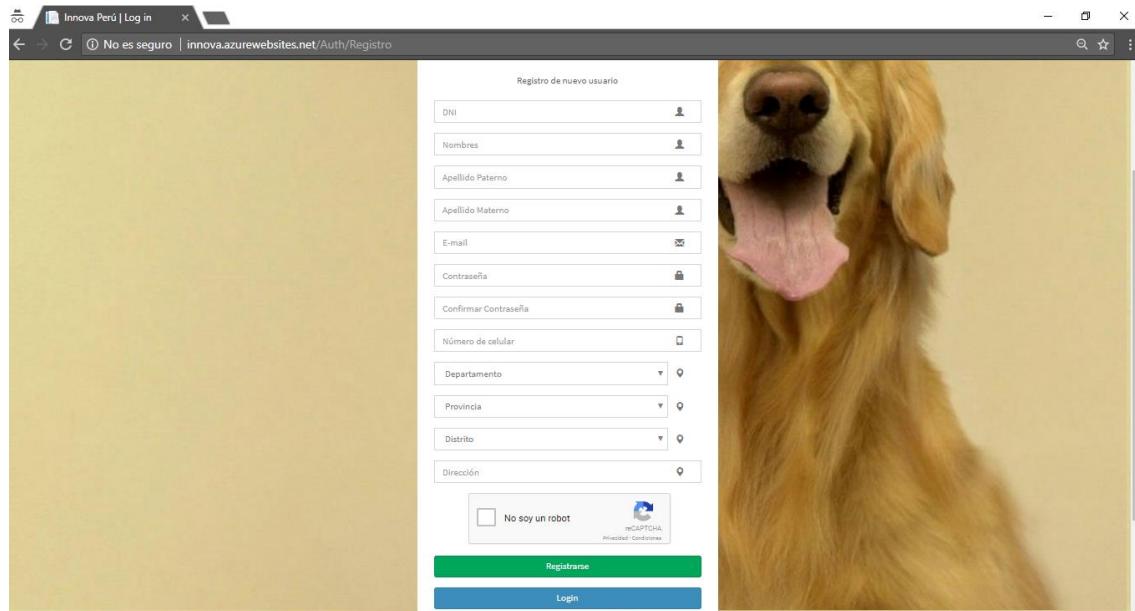
2. Desarrollo del manual

2.2. Registro usuario

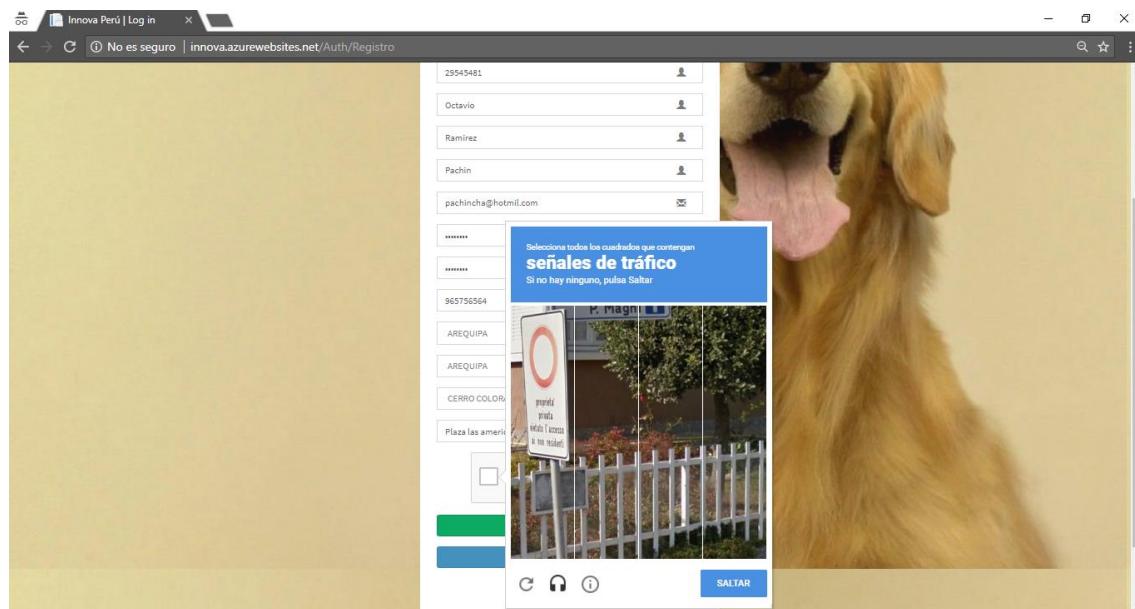
Ingresar a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en **registrarse** para acceder al formulario de registro.



Completamos los campos requeridos y nos aseguramos de validar el captcha antes de dar clic en registrarse.



Todos los campos son obligatorios para completar el registro.

The screenshot shows the 'InnovaPerú' affiliate dashboard. On the left is a dark sidebar with a user icon, 'Afiliado' status ('Online'), and a navigation menu:

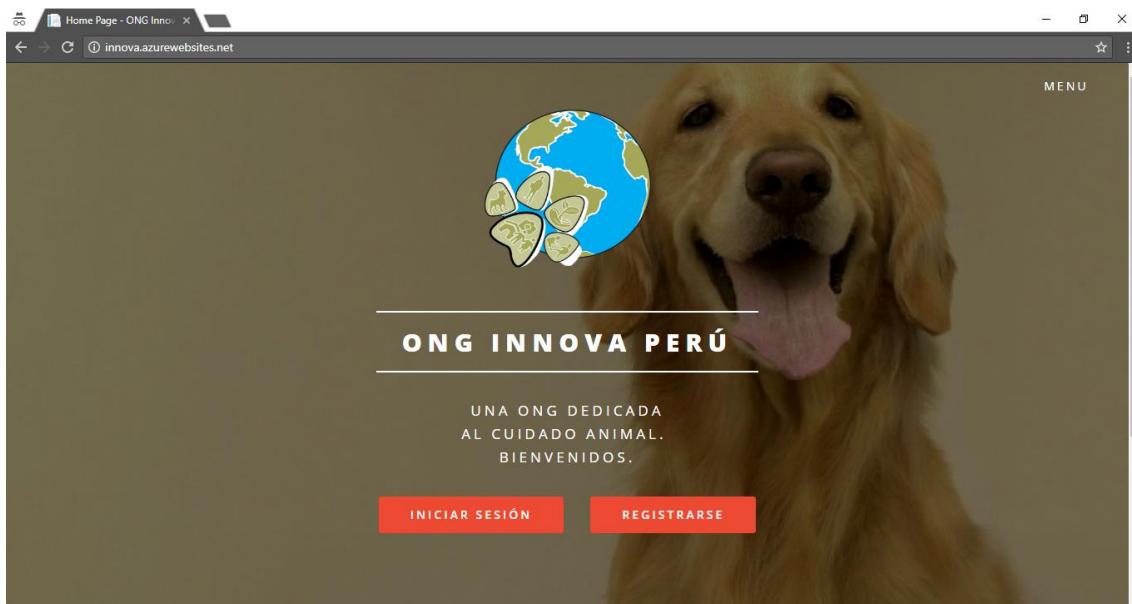
- MENU PRINCIPAL
 - ANIMALES
 - Animales
 - Especies
 - Razas
 - Vacunas
 - USUARIOS
 - Usuarios
 - EVENTOS
 - Campañas
 - Denuncias

The main content area displays the text 'ONG Innova Perú' and 'Seleccione una opción para comenzar.' At the bottom, there's a footer note: 'Pending Copyright © Hopefully for 2018 Company. All rights not yet reserved.' and a placeholder 'Anything you want'.

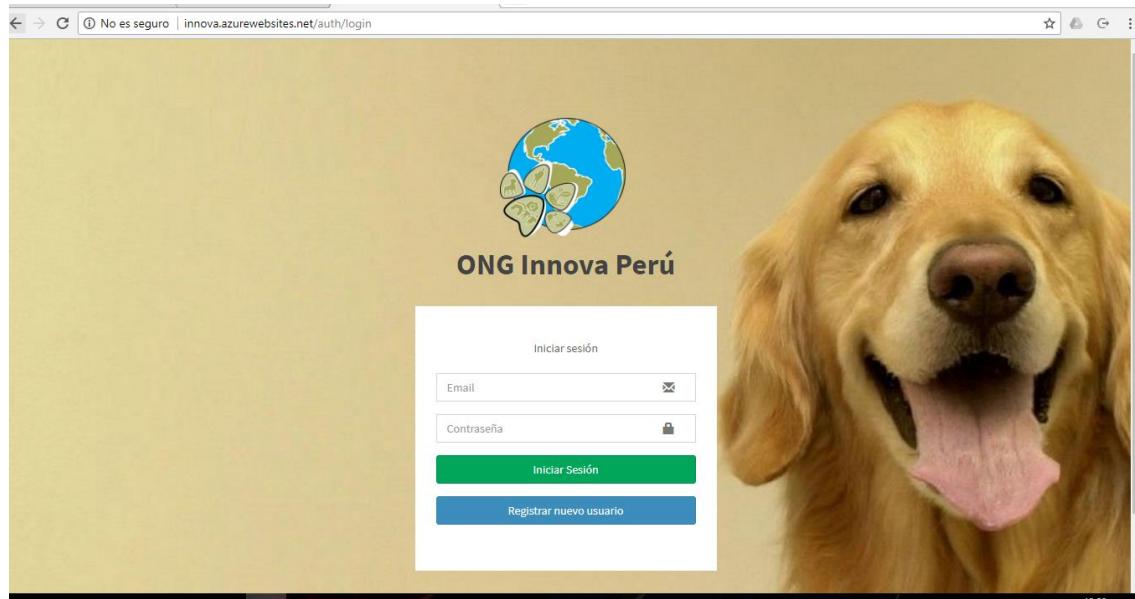
Si los campos fueron validos correctamente se iniciará sesión automáticamente con el nuevo usuario.

2.13. Inicio de sesión

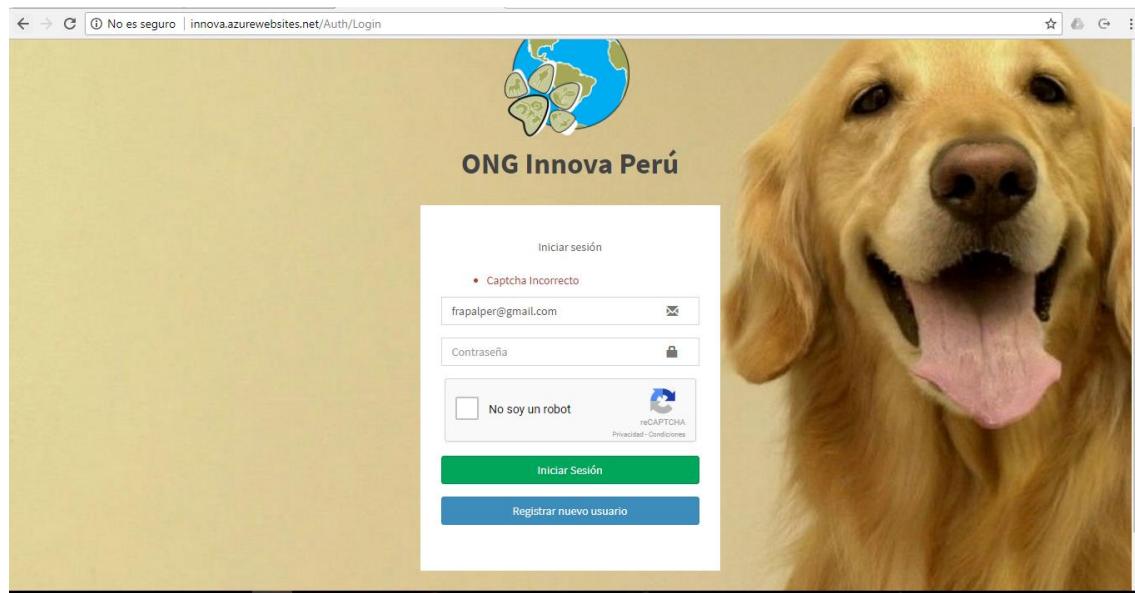
Ingrese a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en iniciar sesión.



Ingresamos el email y contraseña con el que estemos registrados. Si confundieses tu email y contraseña por tercera vez adicionalmente tendremos que validar el captcha para poder acceder.



Cuando nuestro usuario y contraseña sean validados por el sistema nos debería enviar a la página principal.

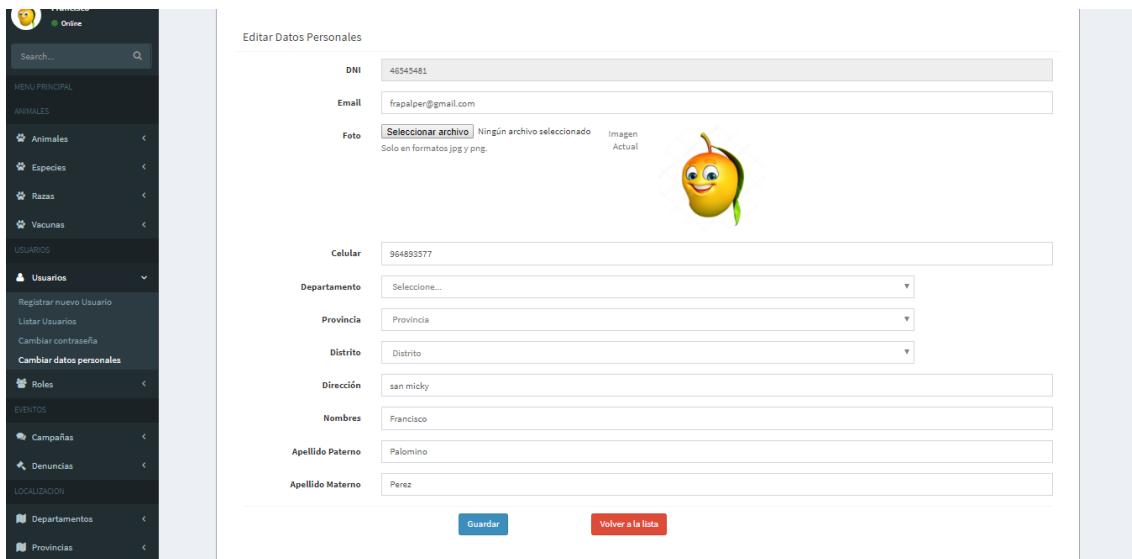


2.14. Actualización de datos del usuario

Si se desea actualizar información sobre el usuario nos dirigimos en el menú lateral a Usuarios y la opción cambiar datos personales.

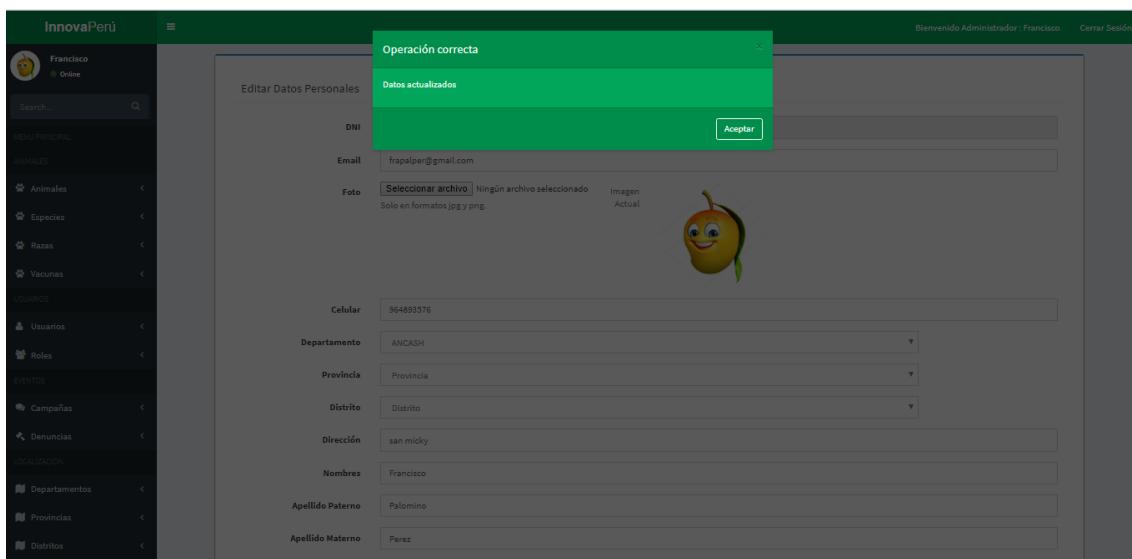


En este formulario se podrá actualizar algunos datos brindados al momento de registrarnos y podríamos adjuntar una imagen a nuestro usuario.



DNI: 46545481
Email: frapalper@gmail.com
Foto: Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado Imagen Actual: 
Celular: 964893577
Departamento: Selecione...
Provincia: Provincia
Distrito: Distrito
Dirección: san micky
Nombres: Francisco
Apellido Paterno: Palomino
Apellido Materno: Perez

Al terminar de modificar nuestros datos, damos clic en guardar y nos debería aparecer una ventana emergente confirmando que nuestros cambios fueron grabados de manera exitosa.



2.15. Crear campaña

Para crear una nueva campaña nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción registrar nueva campaña.

The screenshot shows a web application interface for creating a new campaign. On the left is a dark sidebar menu with categories like ANIMALES, USUARIOS, and EVENTOS, with 'Campañas' currently selected. The main content area has a blue header 'Crear Nueva Campaña'. It contains several input fields: 'Título de Campaña' (Title), 'Fecha Inicial' (Initial Date) and 'Fecha Final' (Final Date) with calendar icons; 'Departamento' (Department) and 'Provincia' (Province) dropdown menus; 'Distritos' (Districts) with a 'Select Some Options' placeholder; 'Mensaje' (Message) with a text area; 'Tipo de Campaña' (Campaign Type) set to 'PUBLICITARIA'; and 'Dirigido a (Opcional)' (Directed to (Optional)) set to 'Todas las especies' (All species). At the bottom are 'Crear' (Create) and 'Volver a la lista' (Return to list) buttons.

Completamos los campos requeridos para la creación de la campaña seleccionamos la fecha de inicio y finalización de la campaña, el campo distrito puede ser múltiple y es de carácter obligatorio, escribimos el mensaje, el tipo de campaña y por último seleccionamos la especie a la cual se dirige la campaña.

2.16. Listar campaña

Nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción listar campañas. Se nos mostrara todas las campañas creadas por nuestro usuario, estado y otros detalles al dar clic al botón ver.

2.17. Crear denuncia

Para crear una nueva denuncia nos dirigimos en el menú lateral denuncia y la opción registrar nueva denuncia.

Completamos los campos requeridos para la creación de la denuncia seleccionamos la fecha en la cual se dio la incidencia, el campo es de carácter obligatorio y por último seleccionamos una foto para adjuntarla a la denuncia y facilite su aprobación.

2.18. Listar denuncias

Nos dirigimos en el menú lateral a denuncia y la opción listar denuncias. Se nos mostrará todas las denuncias creadas por nuestro usuario, estado y otros detalles al dar clic al botón ver.

Título	Estado	Tipo	Especie	Fecha inicio	Fecha fin	Ver
PERROS	RECHAZADO	VACUNACION	PERRO	07/11/2017	14/11/2017	
gatos	RECHAZADO	PUBLICITARIA	GATO	02/11/2017	04/11/2017	

2.19. Registrar animal

Para registrar un nuevo animal nos dirigimos en el menú lateral animales y la opción registrar nuevo animal.

Nombre	graciela
Chip #	123456789101
Sexo	Macho
Es callejero?	<input checked="" type="checkbox"/>
Fecha de nacimiento	
Descripción	gatita celosa
Fotografía	Seleccionar archivo... Ningún archi... seleccionado Solo en formatos jpg y png.
Especie	GATO
Raza	Raza
Estado	ADOPCION
Departamento	ICA
Provincia	
Distrito	

Si llenamos correctamente todos los campos el animal se registrará correctamente.

2.20. Listar animal

Nos dirigimos en el menú lateral a Animales y la opción listar animales. Se nos mostrará todos los animales registrados con su estado, sexo y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrará el botón editar con el cual podremos cambiar datos del animal.

Foto	Fecha Nacimiento	Nombre	Sexo	Adoptado	Raza	Estado	Ver	Editar	Vacunar
	20/10/2006	Animal0	Macho	NO	Gato persa	ADOPCION			
	17/02/2003	Animal10	Macho	NO	Perro sin pelo del Perú	VENTA			
	19/12/1995	Animal1001	Hembra	NO	DALMATA	VENTA			
	17/06/1997	Animal1002	Hembra	NO	CANE CORSO	ADOPCION			
	11/10/2015	Animal1003	Hembra	S	Gato persa	VIVO			
	28/05/2007	Animal1004	Macho	NO	CAIRN TERRIER	MONTA			
	25/04/1997	Animal1005	Hembra	S	Alaskan Malamute	VIVO			

Manual de usuario del Sistema Web para la ONG

Innova

Rol Especialista

Setiembre de 2017

1. Implementación del sistema

1.1. Requerimiento de hardware

Contar con:

- Computadora personal.
- Acceso a internet.

1.2. Requerimiento de software

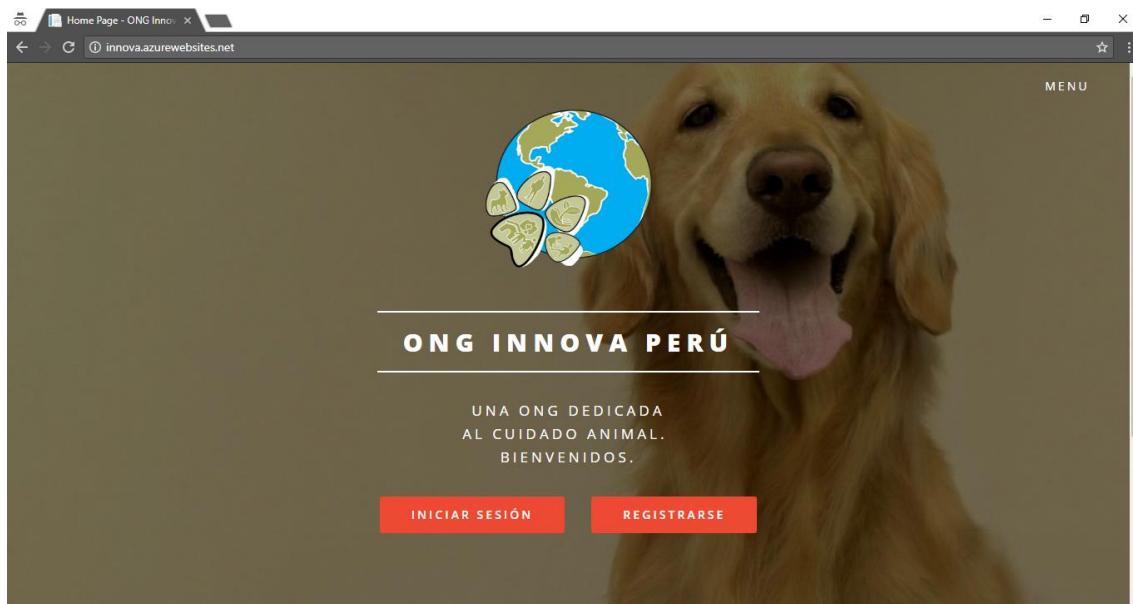
Contar con:

- Sistema operativo (Windows, Linux, etc).
- Navegador actualizado (Mozilla Firefox, Google Chrome, Edge, Safari)

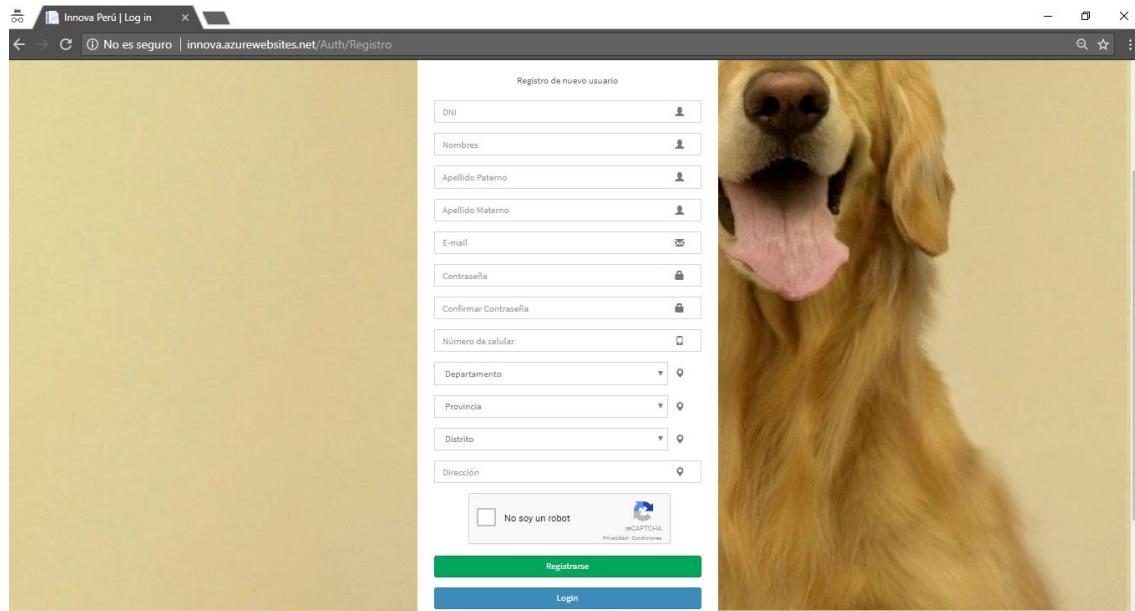
2. Desarrollo del manual

2.1. Registro usuario

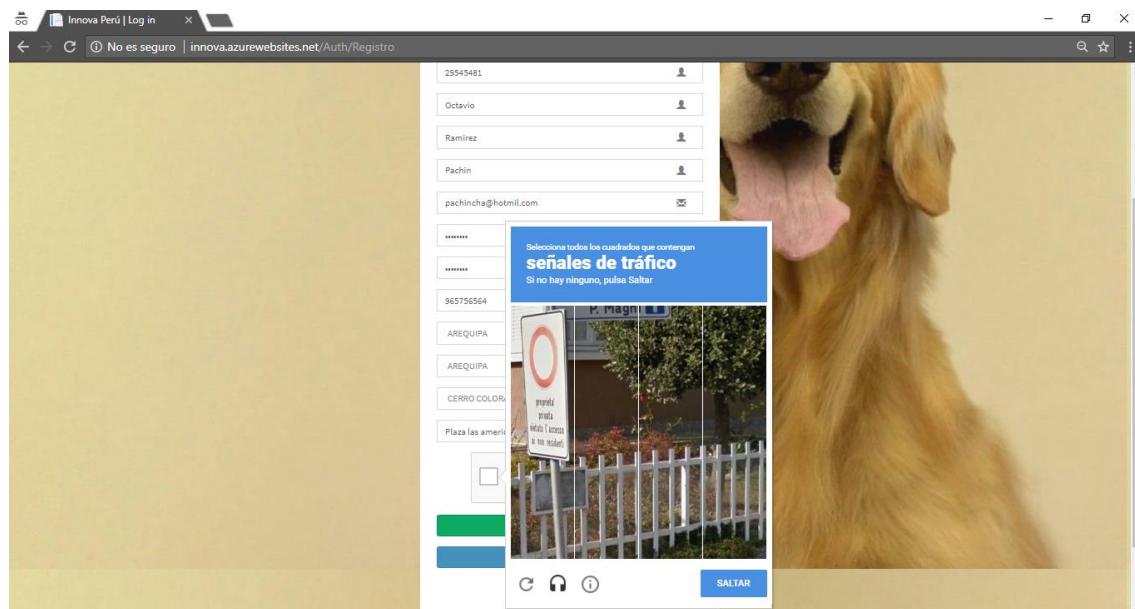
Ingresé a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en **registrarse** para acceder al formulario de registro.



Completamos los campos requeridos y nos aseguramos de validar el captcha antes de dar clic en registrarse.



Todos los campos son obligatorios para completar el registro.



InnovaPerú

Affiliado
Online

Bienvenido Afiliado : Afiliado Cerrar Sesión

ONG Innova Perú

Seleccione una opción para comenzar.

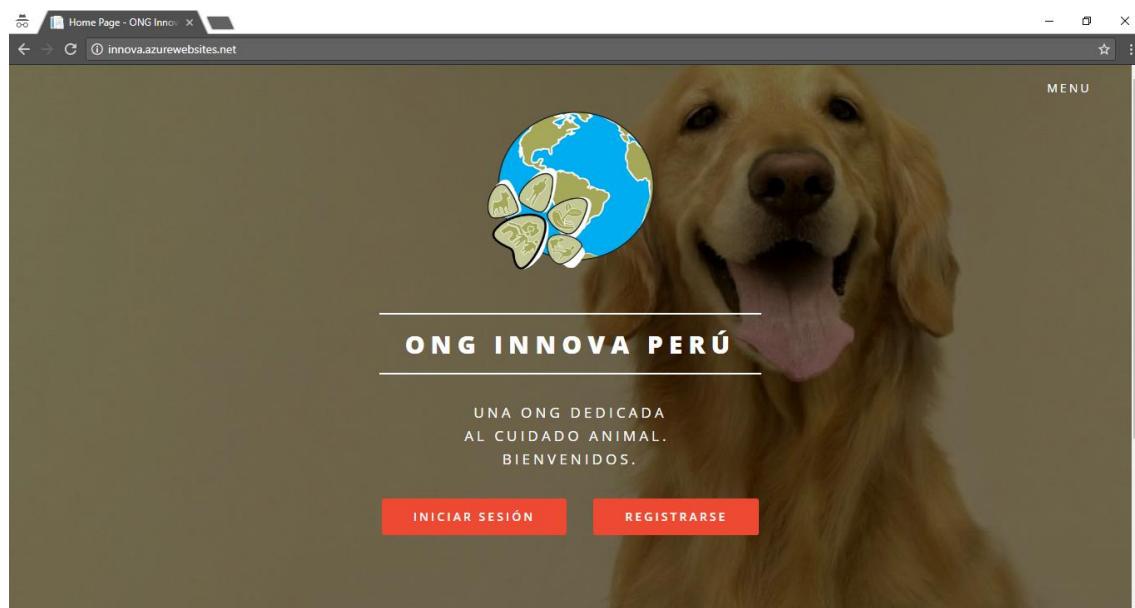
Pending Copyright © Hopefully for 2018 Company. All rights not yet reserved.

Anything you want

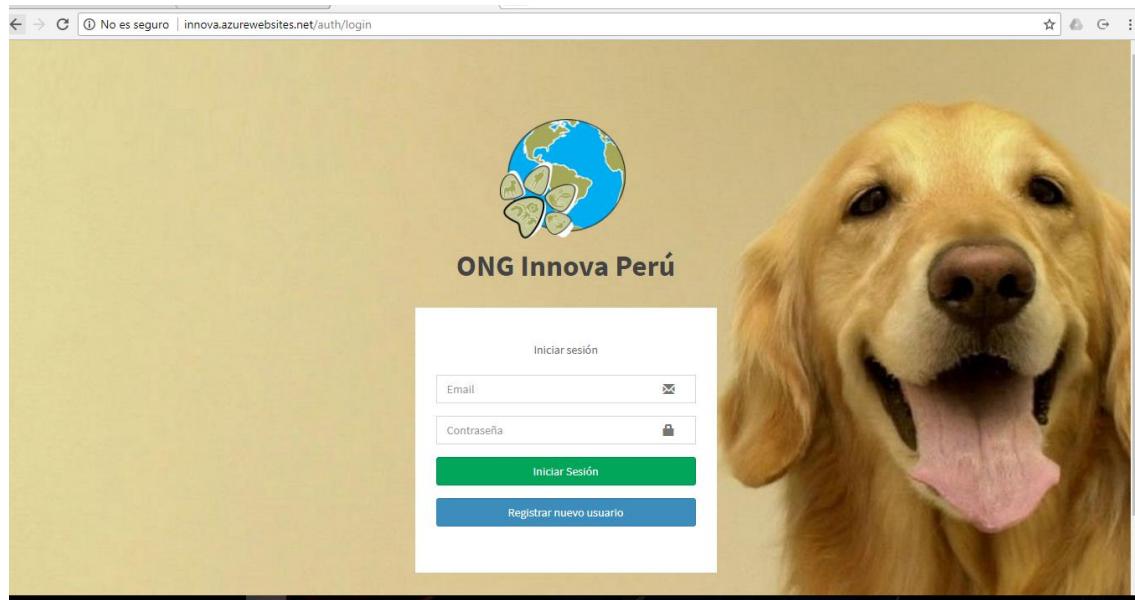
Si los campos fueron validos correctamente se iniciará sesión automáticamente con el nuevo usuario.

2.2. Inicio de sesión

Ingrese a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en iniciar sesión.



Ingresamos el email y contraseña con el que estemos registrados. Si confundieses tu email y contraseña por tercera vez adicionalmente tendremos que validar el captcha para poder acceder.

Cuando nuestro usuario y contraseña sean validados por el sistema nos debería enviar a la página principal.

2.3. Actualización de datos del usuario

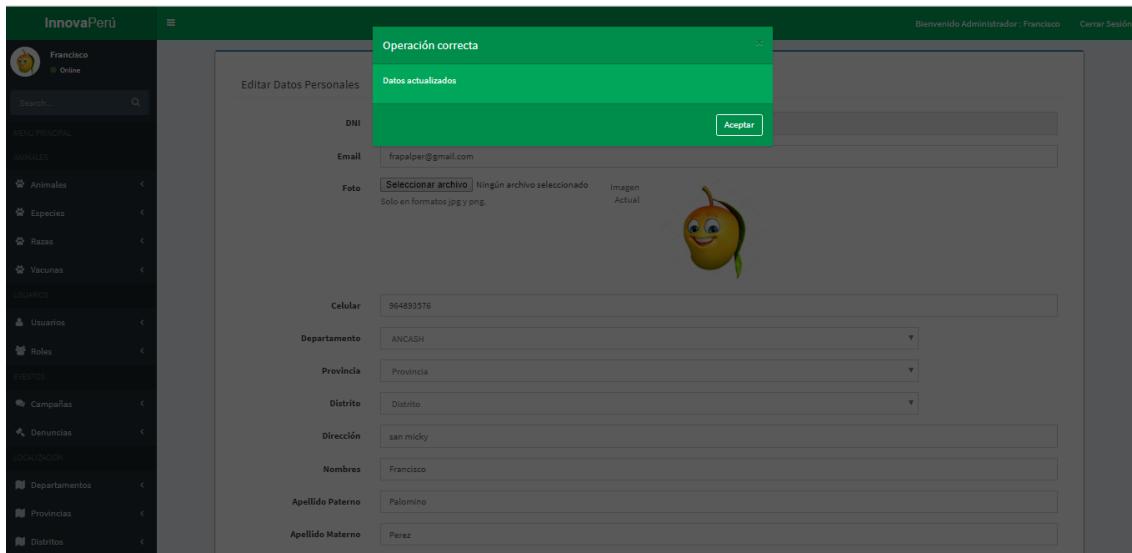
Si se desea actualizar información sobre el usuario nos dirigimos en el menú lateral a Usuarios y la opción cambiar datos personales.



En este formulario se podrá actualizar algunos datos brindados al momento de registrarnos y podríamos adjuntar una imagen a nuestro usuario.

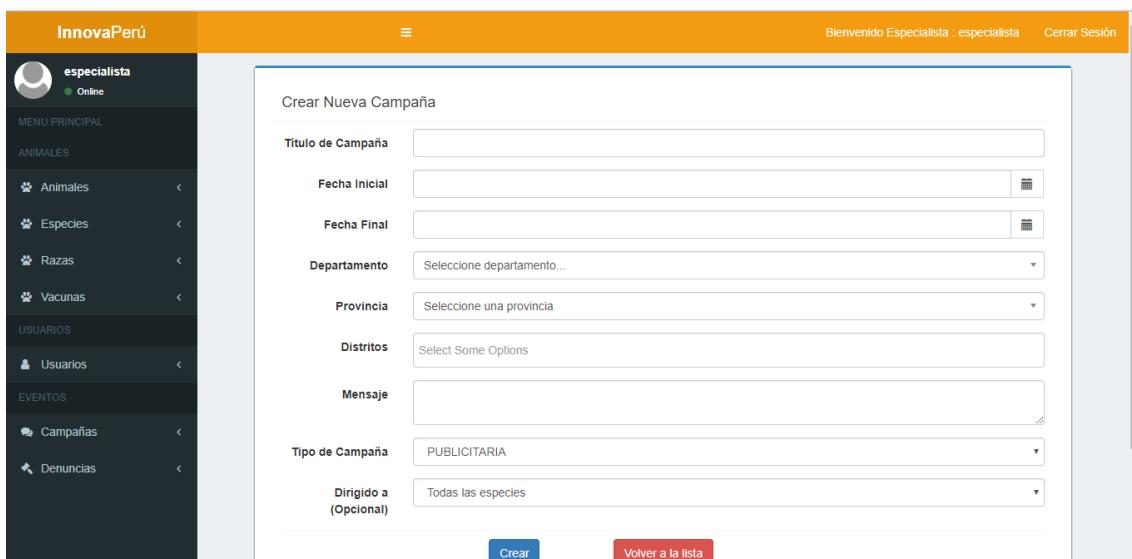
A screenshot of a web form titled "Editar Datos Personales" (Edit Personal Data). The form is part of the "Usuarios" section of the "Cambiar datos personales" (Change personal data) option. It includes fields for DNI (46545481), Email (frapalper@gmail.com), and Celular (964693577). There is a file input field for "Foto" with the placeholder "Seleccionar archivo" (Select file) and a note "Ningún archivo seleccionado" (No file selected). A preview area shows a small image of a smiling mango. Other fields include Departamento (Selecione...), Provincia (Provincia), Distrito (Distrito), Dirección (san micky), Nombres (Francisco), Apellido Paterno (Palomino), and Apellido Materno (Perez). At the bottom are "Guardar" (Save) and "Volver a la lista" (Return to list) buttons.

Al terminar de modificar nuestros datos, damos clic en guardar y nos debería aparecer una ventana emergente confirmando que nuestros cambios fueron grabados de manera exitosa.



2.4. Crear campaña

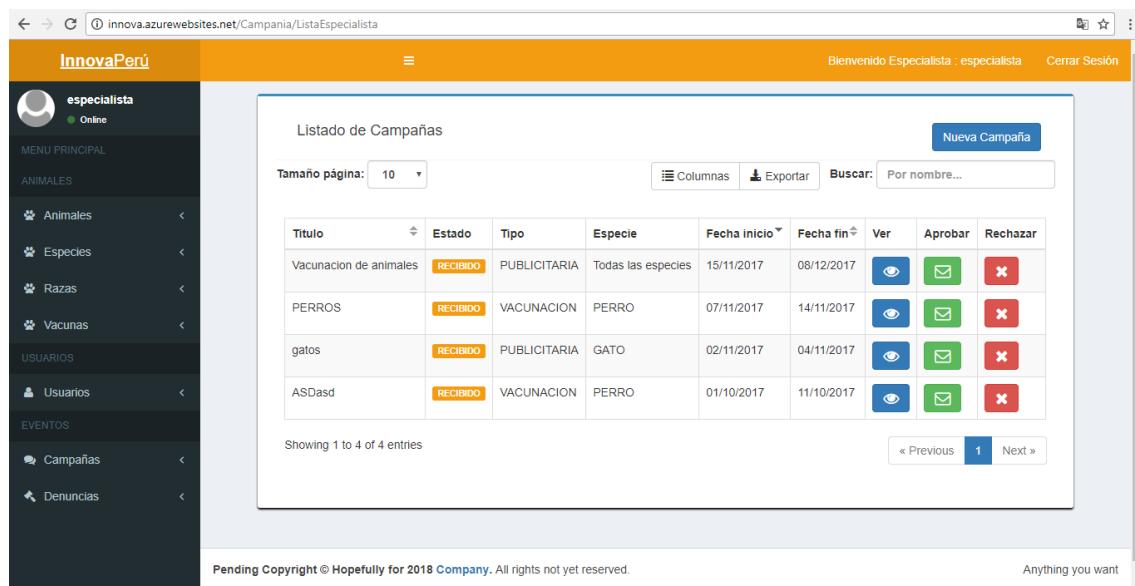
Para crear una nueva campaña nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción registrar nueva campaña.



Completamos los campos requeridos para la creación de la campaña seleccionamos la fecha de inicio y finalización de la campaña, el campo distrito puede ser múltiple y es de carácter obligatorio, escribimos el mensaje, el tipo de campaña y por último seleccionamos la especie a la cual se dirige la campaña.

2.5. Listar campaña

Nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción listar campañas. Se nos mostrará todas las campañas creadas por todos los usuarios, estado y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrará los botones de aprobar y rechazar.

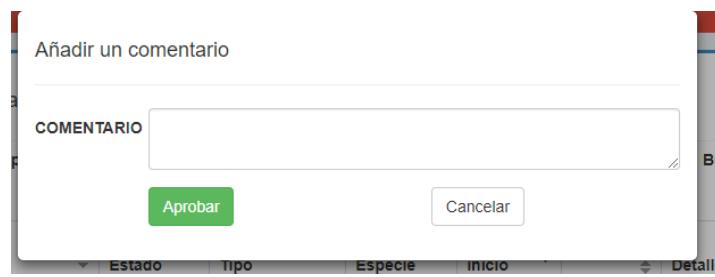


The screenshot shows a web application interface for managing campaigns. On the left, there is a dark sidebar with a user profile icon, the text 'InnovaPerú', and several menu items under 'MENU PRINCIPAL' such as 'ANIMALES', 'USUARIOS', and 'EVENTOS'. Under 'EVENTOS', there are 'Campañas' and 'Denuncias'. The main content area has a title 'Listado de Campañas' and a 'Nueva Campaña' button. It includes filters for 'Tamaño página:' (set to 10), 'Columnas', 'Exportar', and a search bar 'Buscar: Por nombre...'. Below this is a table with the following data:

Titulo	Estado	Tipo	Especie	Fecha inicio	Fecha fin	Ver	Aprobar	Rechazar
Vacunacion de animales	RECIBIDO	PUBLICITARIA	Todas las especies	15/11/2017	08/12/2017			
PERROS	RECIBIDO	VACUNACION	PERRO	07/11/2017	14/11/2017			
gatos	RECIBIDO	PUBLICITARIA	GATO	02/11/2017	04/11/2017			
ASDasd	RECIBIDO	VACUNACION	PERRO	01/10/2017	11/10/2017			

At the bottom, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and has navigation buttons '« Previous', '1', and 'Next »'. The footer contains the text 'Pending Copyright © Hopefully for 2018 Company. All rights not yet reserved.' and 'Anything you want'.

Al dar clic en aprobar o rechazar se nos mostrará un pop up donde se comentará por qué se rechazó o se aprobó.



Esto cambiará el estado de campaña y si es aprobada enviará un correo con a todos los usuarios que cumplan con la población seleccionada al momento de crear la campaña.

2.6. Crear denuncia

Para crear una nueva denuncia nos dirigimos en el menú lateral denuncia y la opción registrar nueva denuncia.

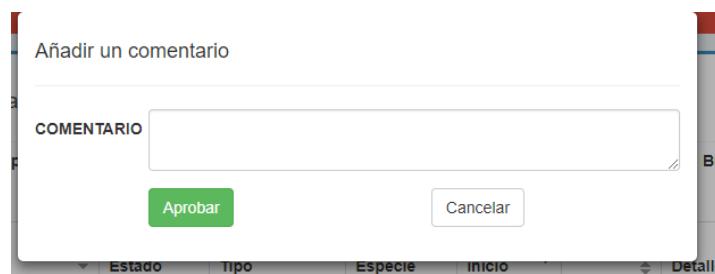
Completamos los campos requeridos para la creación de la denuncia seleccionamos la fecha en la cual se dio la incidencia, el campo es de carácter obligatorio y por último seleccionamos una foto para adjuntarla a la denuncia y facilite su aprobación.

2.7. Listar denuncias

Nos dirigimos en el menú lateral a Campaña y la opción listar campañas. Se nos mostrará todas las denuncias creadas por todos los usuarios, estado y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrará los botones de aprobar y rechazar.

Descripción	Estado	Distrito	Fecha	Detalles	Aprobar	Rechazar
Me perro me pega	RECIBIDO	COTARUSE	20/10/2017			
Perro feo	RECIBIDO	ACOCHACA	19/10/2017			

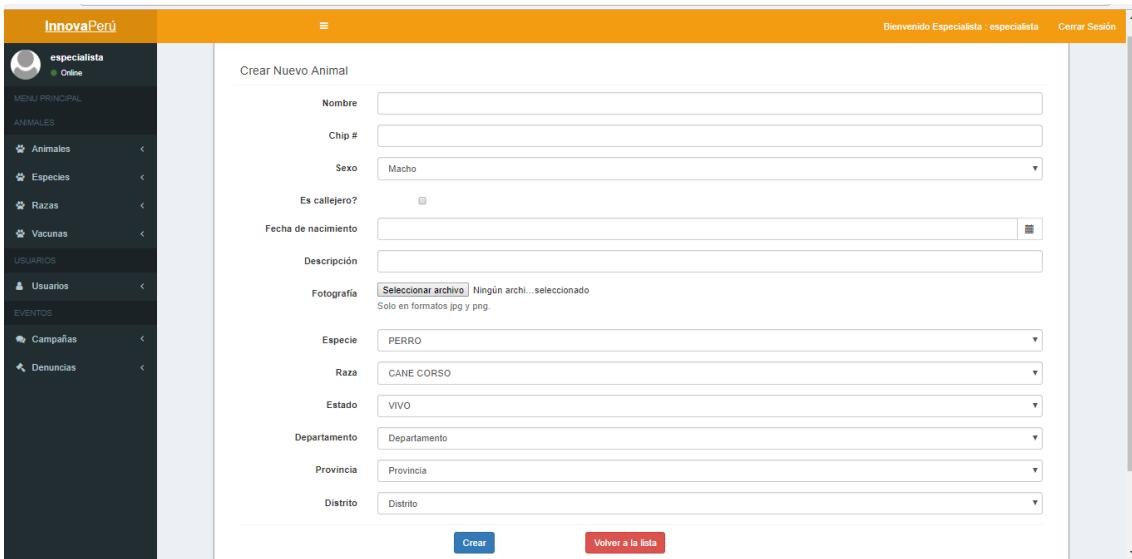
Al dar clic en aprobar o rechazar se nos mostrará un pop up donde se comentará por qué se rechazó o se aprobó.



Esto cambiará el estado la denuncia y si es aprobada se procederá a tomar las medidas pertinentes.

2.8. Registrar animal

Para registrar un nuevo animal nos dirigimos en el menú lateral animales y la opción registrar nuevo animal.



The screenshot shows the 'Crear Nuevo Animal' (Create New Animal) form. The left sidebar has a dark theme with categories like ANIMALES (Animals), USUARIOS (Users), and EVENTOS (Events). The main form has the following fields:

- Nombre: Text input field
- Chip #: Text input field
- Sexo: Select dropdown set to Macho
- Es callejero?: Checkbox (unchecked)
- Fecha de nacimiento: Date input field
- Descripción: Text input field
- Fotografía: File input field with placeholder "Seleccionar archivo Ningún archi... seleccionado Solo en formatos jpg y png."
- Especie: Select dropdown set to PERRO
- Raza: Select dropdown set to CANE CORSO
- Estado: Select dropdown set to VIVO
- Departamento: Select dropdown
- Provincia: Select dropdown
- Distrito: Select dropdown

At the bottom are two buttons: 'Crear' (Create) in blue and 'Volver a la lista' (Return to list) in red.

Si llenamos correctamente todos los campos el animal se registrar correctamente.

2.9. Listar animal

Nos dirigimos en el menú lateral a Animales y la opción listar animales. Se nos mostrará todos los animales registrados con su estado, sexo y otros detalles al dar clic al botón ver, también nos mostrará el botón editar con el cual podremos cambiar datos del animal y por último el botón vacunar que no permitirá ver las vacunas del animal y poder agregarle nuevas.

Foto	Fecha Nacimiento	Nombre	Sexo	Adoptado	Raza	Estado	Ver	Editar	Vacunar
	20/10/2006	Animal0	Macho	No	Gato persa	ADOPCIÓN			
	17/02/2003	Animal10	Macho	No	Perro sin pelo del Perú	VENTA			
	19/12/1995	Animal1001	Hembra	No	DALMATA	VENTA			
	17/06/1997	Animal1002	Hembra	No	CANE CORSO	ADOPCIÓN			
	11/10/2015	Animal1003	Hembra	Sí	Gato persa	VIVO			
	28/05/2007	Animal1004	Macho	No	CAIRN TERRIER	MONTA			
	25/04/1997	Animal1005	Hembra	Sí	Alaskan Malamute	VIVO			

Manual de usuario del Sistema Web para la ONG

Innova

Rol Propietario

Setiembre de 2017

1. Implementación del sistema

1.1. Requerimiento de hardware

Contar con:

- Computadora personal.
- Acceso a internet.

1.2. Requerimiento de software

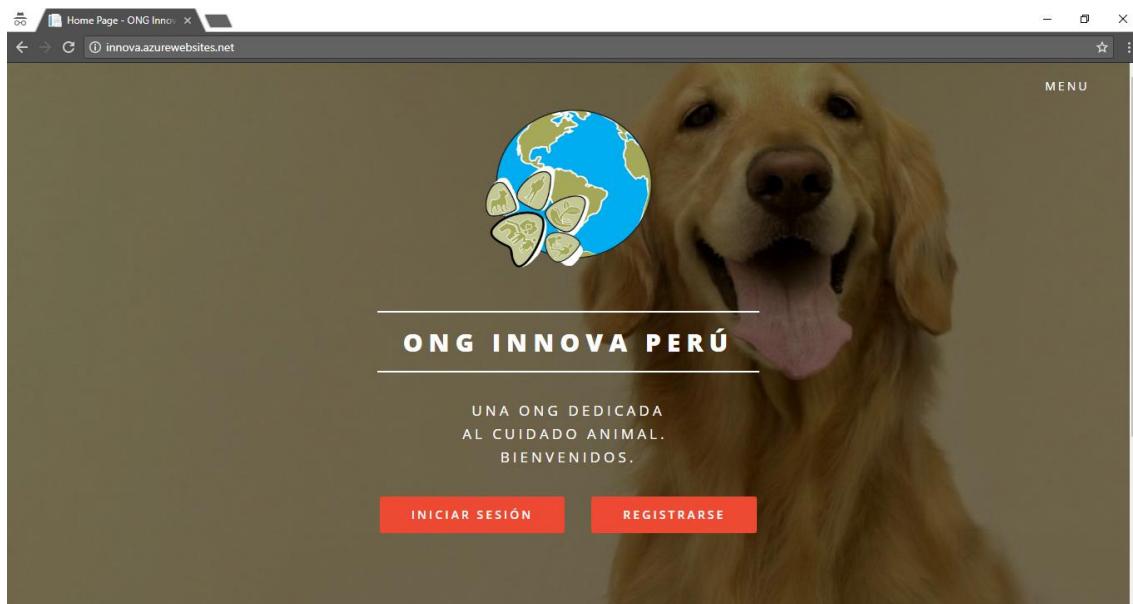
Contar con:

- Sistema operativo (Windows, Linux, etc).
- Navegador actualizado (Mozilla Firefox, Google Chrome, Edge, Safari)

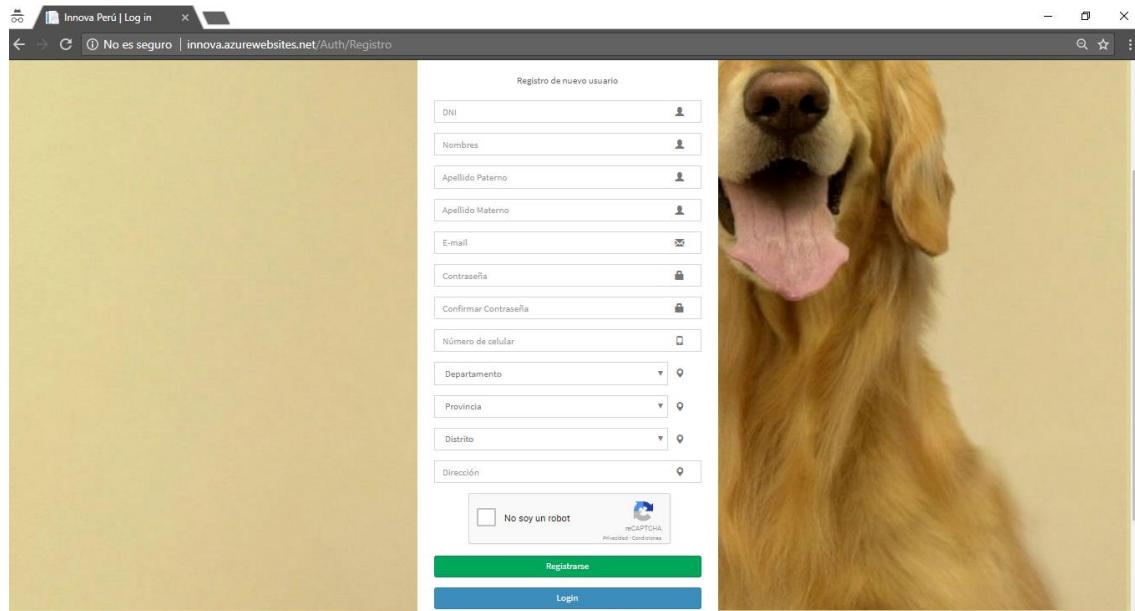
2. Desarrollo del manual

2.1. Registro usuario

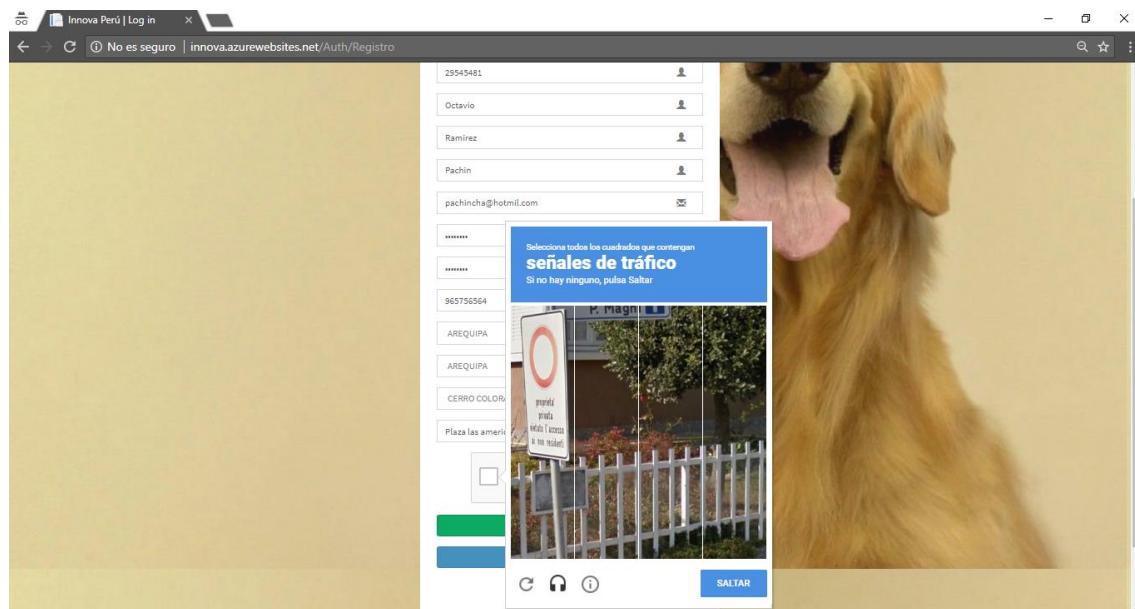
Ingresar a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en **registrarse** para acceder al formulario de registro.



Completamos los campos requeridos y nos aseguramos de validar el captcha antes de dar clic en registrarse.



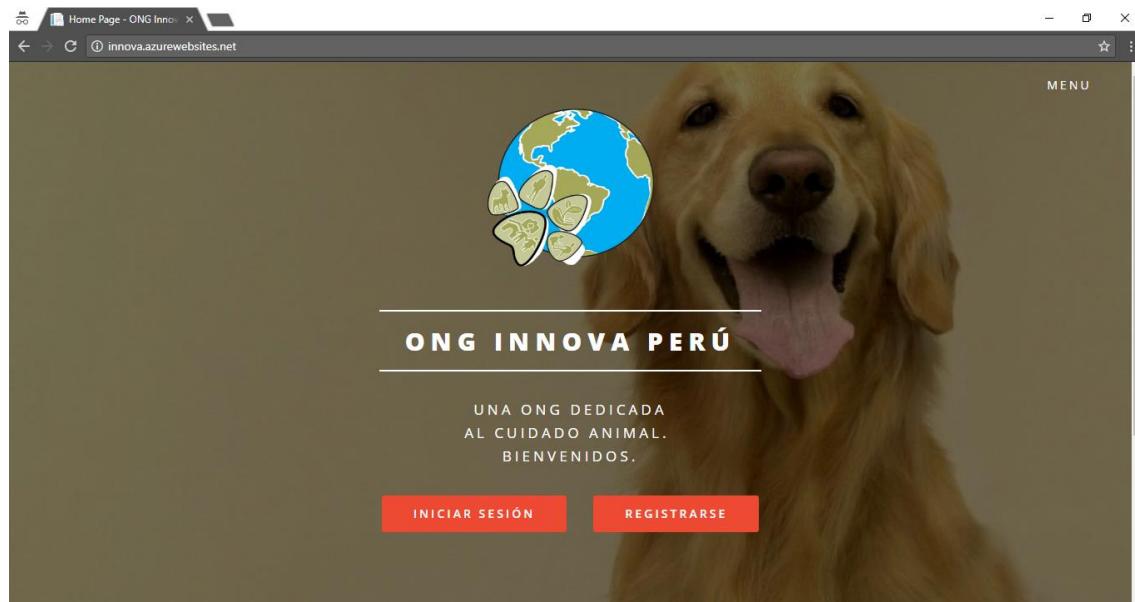
Todos los campos son obligatorios para completar el registro.

The screenshot shows a web application interface for 'InnovaPerú'. On the left is a dark sidebar menu with the title 'InnovaPerú' at the top. It includes sections for 'ANIMALES' (Animals) with sub-options 'Animales', 'Especies', 'Razas', and 'Vacunas'; 'USUARIOS' (Users) with 'Usuarios' and 'Roles'; and 'EVENTOS' (Events) with 'Campañas' and 'Denuncias'. A search bar labeled 'Search...' is located above the sidebar. At the top right, there is a welcome message 'Bienvenido Administrador : Francisco' and a 'Cerrar Sesión' (Logout) link. The main content area has a green header 'ONG Innova Perú' and a message 'Seleccione una opción para comenzar.'

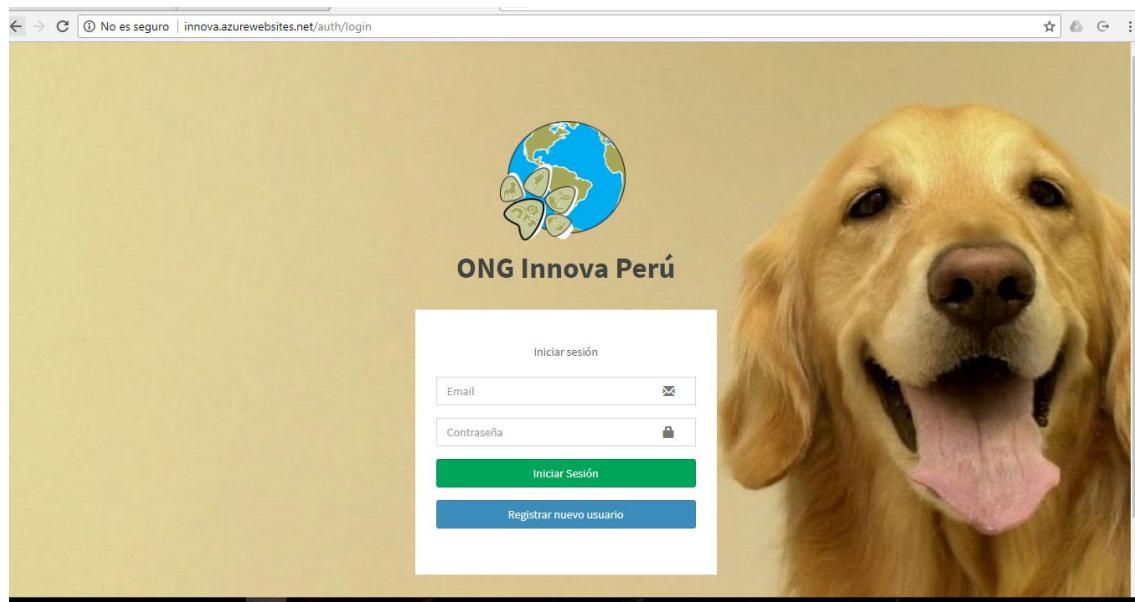
Si los campos fueron validos correctamente se iniciará sesión automáticamente con el nuevo usuario.

2.2. Inicio de sesión

Ingresé a la siguiente url: <http://innova.azurewebsites.net/> con el navegador de su preferencia.



Damos clic en iniciar sesión.



Ingresamos el email y contraseña con el que estemos registrados. Si confundieses tu email y contraseña por tercera vez adicionalmente tendremos que validar el captcha para poder acceder.

Cuando nuestro usuario y contraseña sean validados por el sistema nos debería enviar a la página principal.

Página: 1 de 1 | © InnovaPerú 2018 | Última actualización: 10/10/2018

Bienvenido Propietario : Propietario | Cerrar Sesión

Propietario

Animales

Vacunas

Usuarios

Eventos

Campañas

Denuncias

Registrar nueva denuncia

Listar denuncias

Nueva Campaña

Buscar: Por nombre...

Titular Estado Tipo Especie Fecha inicio Fecha fin Ver

No se encontraron resultados

Showing 0 to 0 of 0 entries

« Previous Next »

Página: 1 de 1 | © InnovaPerú 2018 | Última actualización: 10/10/2018

Esperando innova.azurewebsites.net...

Anything you want

2.3. Actualización de datos del usuario

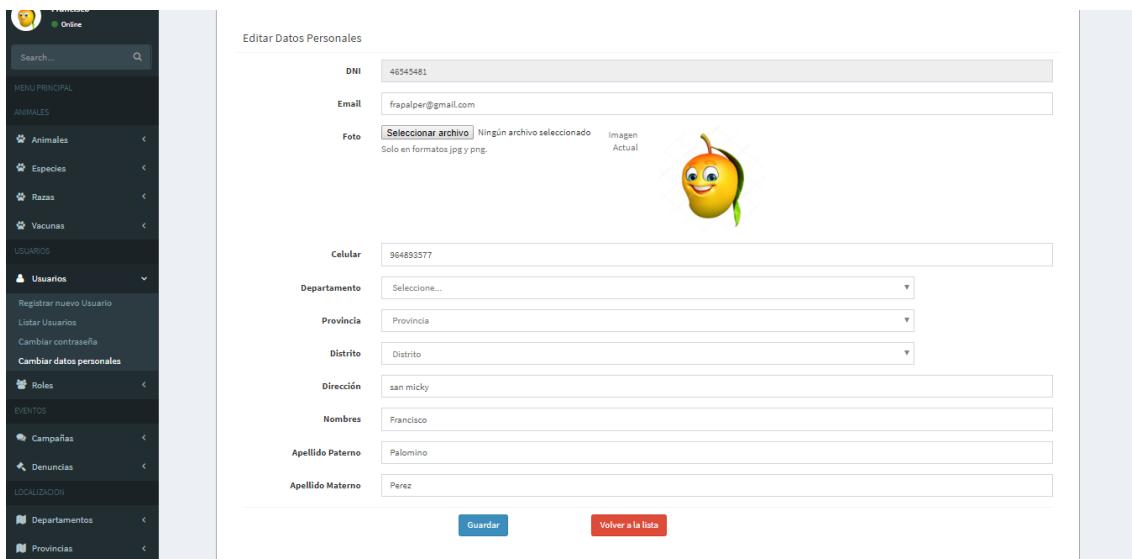
Si se desea actualizar información sobre el usuario nos dirigimos en el menú lateral a Usuarios y la opción cambiar datos personales.



The screenshot shows the homepage of the website "ONG Innova Perú". The URL in the address bar is "innova.azurewebsites.net/home". On the left, there is a dark sidebar menu with the following categories and sub-options:

- MENÚ PRINCIPAL
 - ANIMALES
 - Animales
 - Especies
 - Razas
 - Vacunas
 - USUARIOS
 - Usuarios
 - Registrar nuevo Usuario
 - Listar Usuarios
 - Cambiar contraseña
 - Cambiar datos personales
 - Roles
 - EVENTOS
 - Campañas

En este formulario se podrá actualizar algunos datos brindados al momento de registrarnos y podríamos adjuntar una imagen a nuestro usuario.

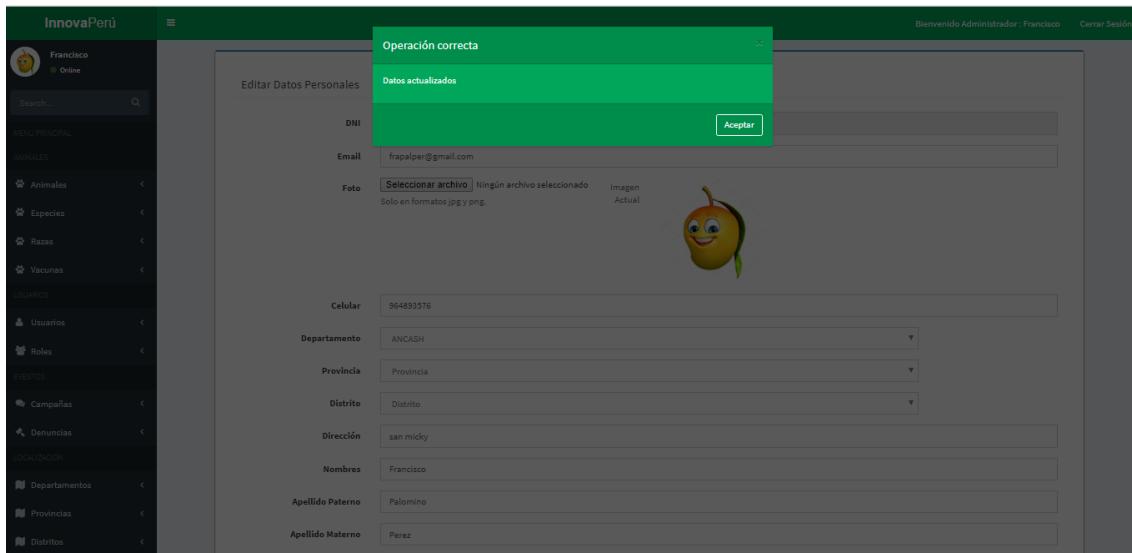


The screenshot shows the "Editar Datos Personales" (Edit Personal Data) form. The sidebar menu on the left is identical to the one in the previous screenshot. The main form contains the following fields:

DNI	46545481
Email	frapalper@gmail.com
Foto	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> Ningún archivo seleccionado <input type="button" value="Imagen Actual"/> 
Celular	964693577
Departamento	Seleccione...
Provincia	Provincia
Distrito	Distrito
Dirección	san micky
Nombres	Francisco
Apellido Paterno	Palomino
Apellido Materno	Perez

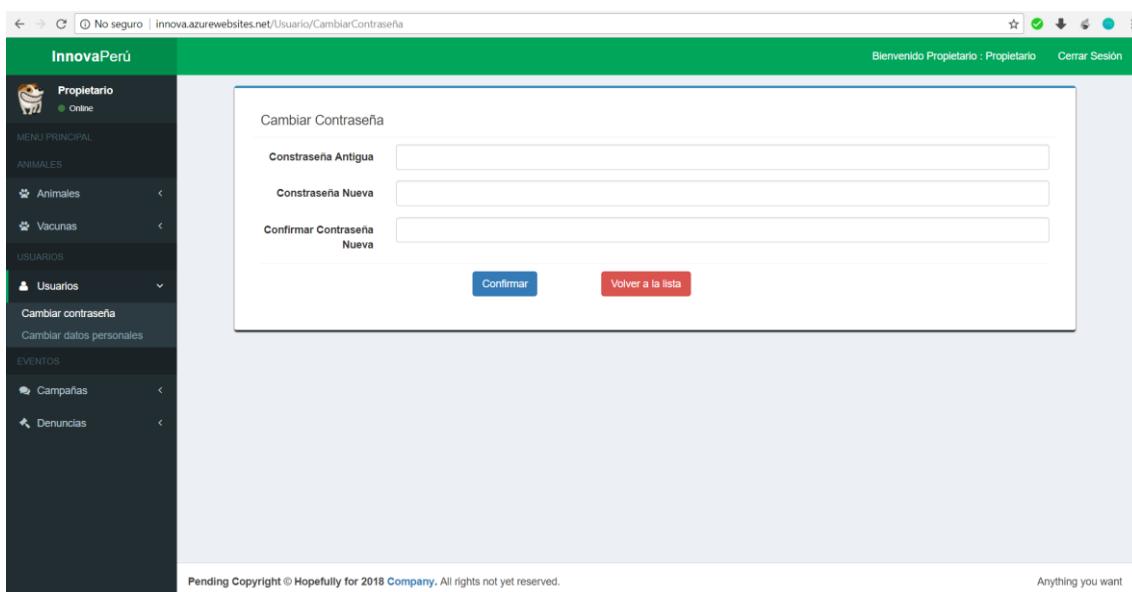
At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" (Save) and "Volver a la lista" (Return to list).

Al terminar de modificar nuestros datos, damos clic en guardar y nos debería aparecer una ventana emergente confirmando que nuestros cambios fueron grabados de manera exitosa.

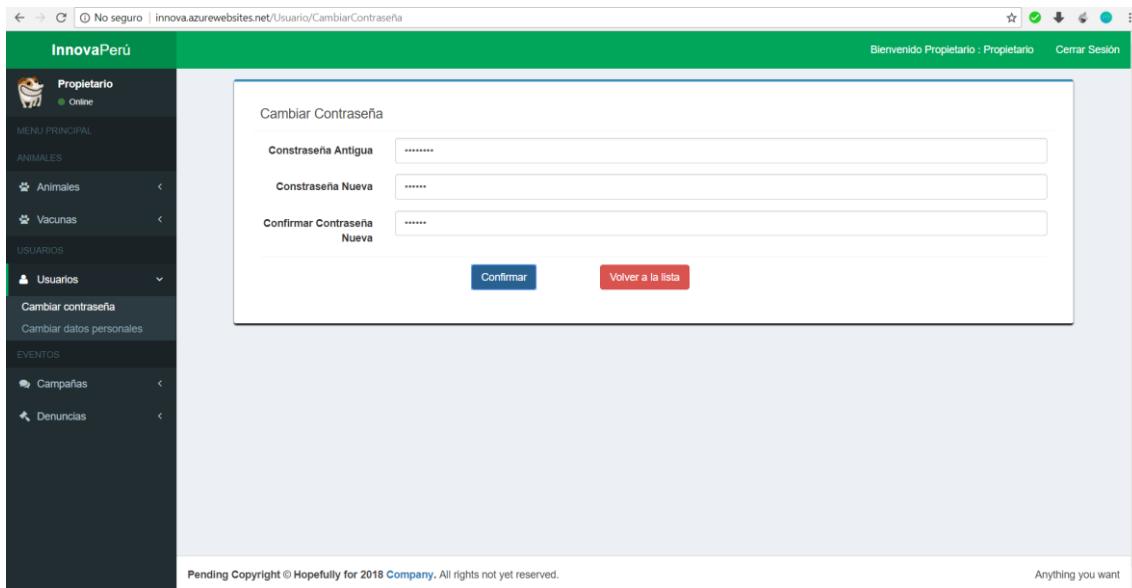


2.4. Cambiar contraseña

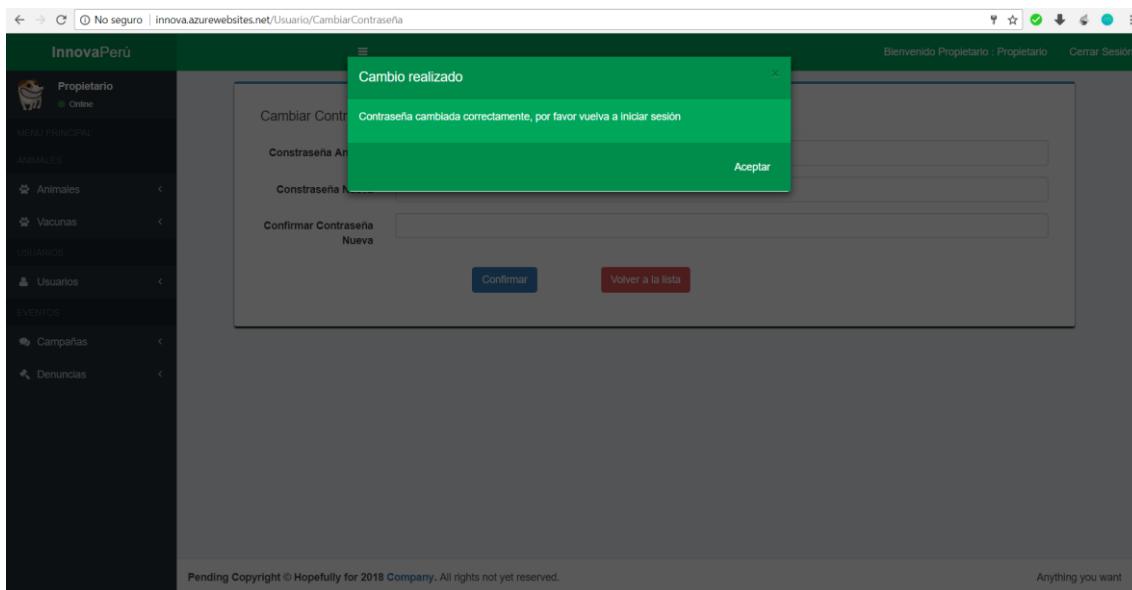
Para cambiar de contraseña, nos dirigimos a la opción “Cambiar Contraseña” en el menú Usuarios del panel izquierdo.



Se debe ingresar la contraseña anterior para validar el cambio, luego ingresar dos veces la nueva contraseña a utilizar.



Clic en confirmar y luego en OK en el cuadro de diálogo que se mostrará.



Un mensaje de confirmación aparecerá cuando el proceso sea exitoso.

2.5. Listar mis animales

Podemos obtener una lista de nuestros animales registrados dando clic en “Mis Mascotas” del menú Animales en el panel izquierdo.

Foto	Fecha Nacimiento	Nombre	Descripción	Sexo	Raza	Estado	Ver	Estdo
	27/12/2010	Animal1006	Descripcion50175	Hembra	PASTOR ALEMÁN	MONTA		
	04/10/2016	Animal1009	Descripcion31452	Hombre	DALMATA	VENTA		
	28/01/1995	Animal1012	Descripcion76861	Hembra	CAIRN TERRIER	VIVO		
	30/01/2017	Animal102	Descripcion68140	Hombre	DALMATA	VENTA		
	04/07/2009	Animal1023	Descripcion90775	Hembra	Gato Azul Ruso	VIVO		
	21/01/2017	Animal1030	Descripcion12401	Hombre	Gato Bombay	MONTA		

Se mostrarán los animales que hayan sido registrados por algún Especialista o Afiliado y pertenezcan al usuario que está logueado.

2.6. Registrar campaña nueva

Para registrar una nueva campaña, accedemos al formulario desde “Registrar nueva campaña” en el menú Campañas del panel izquierdo.

Título de Campaña	Vacunación de animales
Fecha Inicial	16/11/2017
Fecha Final	17/11/2017
Departamento	ANCASH
Provincia	HUARAZ
Distritos	COLCABAMBA, COCHABAMBA
Mensaje	Vacuna nueva en Huaraz
Tipo de Campaña	PUBLICITARIA
Dirigido a (Opcional)	Todas las especies

Nótese que se pueden seleccionar varios distritos de una provincia. Luego de llenados los datos, damos clic en el botón Crear. Una vez creada, aparecerá en “Listar Campañas” en el menú Campañas del panel lateral izquierdo.

The screenshot shows a web application interface for 'InnovaPerú'. The left sidebar has a dark theme with white text and icons. It includes sections for 'Propietario' (with 'Online' status), 'ANIMALES' (Animales, Vacunas), 'USUARIOS' (Usuarios), 'EVENTOS' (Campañas, with 'Registrar nueva Campaña' and 'Listar Campañas' options), and 'Denuncias'. The main content area has a green header bar with the URL 'innova.azurewebsites.net/Campania/ListaAfiliadoPropietario' and links for 'Bienvenido Propietario - Propietario' and 'Cerrar Sesión'. Below this is a search bar with 'Nueva Campaña' and filters for 'Tamaño página: 10', 'Buscar: Por nombre...', 'Columns', and 'Exportar'. A table lists one campaign: 'Vacunación de animales' (Estado: RECIBIDO, Tipo: PUBLICITARIA, Especie: Todas las especies, Fecha inicio: 16/11/2017, Fecha fin: 17/11/2017). At the bottom, there are navigation links '« Previous', '1', and 'Next »'.

Esto notificará a un especialista que se encargará de aprobar o no la campaña creada, en caso de ser positivo, se enviará los correos a los grupos objetivos seleccionados. En el mismo grid se puede ver el estado de su campaña. Cuando haya un cambio de estado, se notificará al usuario creador.

2.7. Registrar denuncia nueva

Para registrar una nueva denuncia, accedemos al formulario desde “Registrar nueva denuncia” en el menú Denuncias del panel izquierdo.

The screenshot shows the 'Registrar Nueva Denuncia' (New Complaint) form. The fields are as follows:

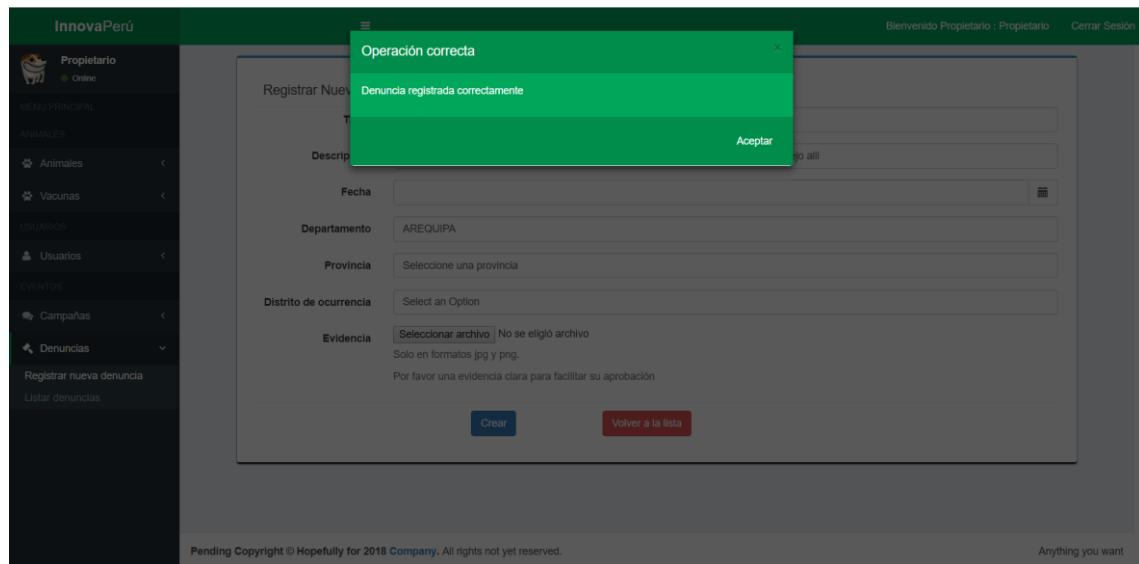
- Título:** Perro abandonado en lote vecino
- Descripción:** Hay un perro encerrado en el lote de un vecino, el se fue de viaje al extranjero y lo dejó allí
- Fecha:** 06/11/2017
- Departamento:** AREQUIPA
- Provincia:** AREQUIPA
- Distrito de ocurrencia:** CERRO COLORADO
- Evidencia:** Seleccionar archivo (russel_d...954.png)

At the bottom of the form are two buttons: 'Crear' (Create) and 'Volver a la lista' (Return to list).

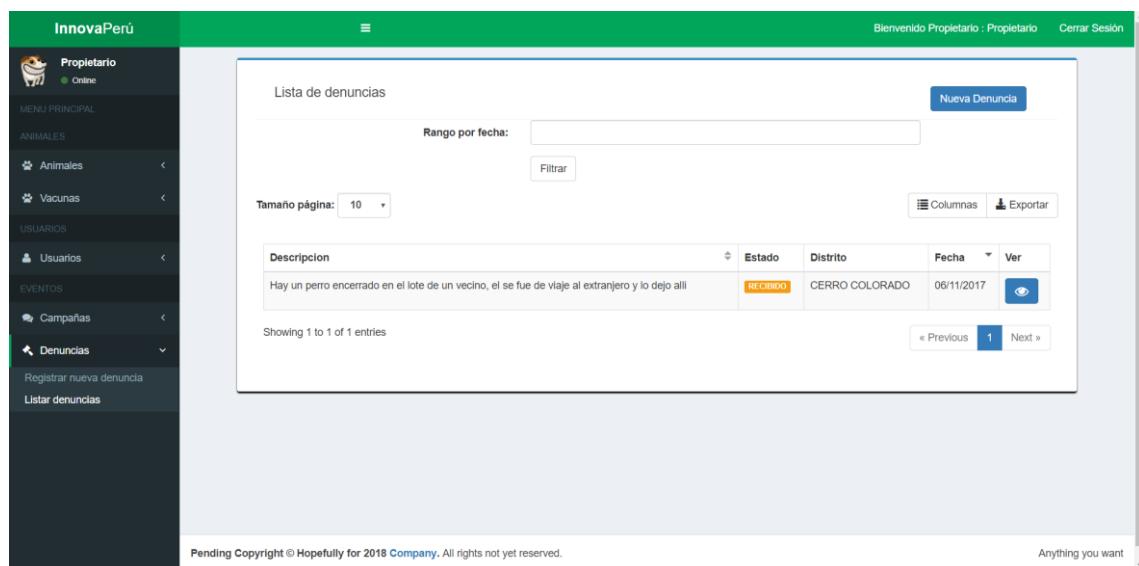
Llenamos los datos del formulario. En este caso el distrito a llenar será uno solo pues es el lugar donde ocurren los hechos. También deberá adjuntarse una evidencia fotográfica que respalde el hecho. Son permitidas fotos en formato jpg y png.

The screenshot shows the 'Registrar Nueva Denuncia' (New Complaint) form with the same data as the previous screenshot, but with the evidence file 'russel_d...954.png' selected in the evidence field.

Finalmente, clic en el botón crear. Aparecerá un cuadro de diálogo con una confirmación.



Dando clic en “Listar denuncias” vemos todas las denuncias que registramos.



Plan de pruebas de software

Análisis, diseño e implementación de un sistema web para el registro, control y manejo de mensajes de mascotas en INNOVA PERU

Fecha: 28/09/2017

Integrantes:
Alejandro Manuel Escalante Ocola

Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez

Tabla de contenido

Historial de versiones	3
Información del proyecto	3
Aprobaciones	3
Resumen ejecutivo	4
Planificación y organización	4
Procedimientos para las pruebas	4
Matriz de responsabilidades	4
Cronograma	4
Dependencias y Riesgos	5
Ejecución de las pruebas	6
Pruebas estáticas	6
Pruebas dinámicas	6
□ Evidencia de Pruebas	6
Criterios de aceptación o rechazo	6
Recursos	7
Requerimientos de entornos – Hardware	7
Requerimientos de entornos – Software	7
Herramientas de pruebas requeridas	7
Personal	7

1. Historial de versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
28/09/2017	1.0.0	Alejandro Escalante	Desarrollo	Creación de estructura y contenido.

2. Información del proyecto

Empresa / Organización	ONG Innova Perú
Proyecto	Sistema web ONG INNOVA PERU
Fecha de preparación	28/09/2017
Cliente	Ricardo Yauri
Patrocinador principal	ONG Innova Perú
Gerente / Líder de proyecto	Alejandro Manuel Escalante Ocola
Gerente / Líder de pruebas de software	Francisco Luis Alejandro Palomino Pérez

3. Aprobaciones

Nombre y Apellido	Cargo	Departamento u organización	Fecha	Firma

4. Resumen ejecutivo

El presente documento se realiza con el fin de establecer los pasos a seguir para realizar pruebas completas al sistema web ONG Innova Perú que servirán para determinar la calidad del mismo y/o revisar si algún cambio generó un error en las demás funciones. Cubre las funcionalidades básicas del sistema, así como chequeos de seguridad.

5. Planificación y organización

5.1. Procedimientos para las pruebas

Las pruebas se ejecutarán manualmente en el sistema. Salvo pruebas de carga hechas con JMeter o revisiones con SonarQube.

5.2. Matriz de responsabilidades

Actor	Rol	Acción
Alejandro Escalante	Quality Analyst	Agrega casos de prueba
Alejandro Escalante	Tester	Ejecuta casos de Prueba
Francisco Palomino	Tester	Ejecuta casos de Prueba
Francisco Palomino, Alejandro Escalante	Developer	Corrige Observaciones
Alejandro Escalante	Tester	Valida Correcciones

5.3. Cronograma

Según el cronograma del proyecto, los tiempos para pruebas serán:

3.2.2. Testing	80 horas	10 días	vie 8/09/17	dom 17/09/17
3.2.2.1. Pruebas estáticas	24 horas	3 días	vie 8/09/17	dom 10/09/17
3.2.2.2 Pruebas dinámicas	32 horas	4 días	lun 11/09/17	vie 15/09/17
3.2.2.3. Pruebas Seguridad	24 horas	3 días	vie 15/09/17	dom 17/09/17

5.4. Dependencias y Riesgos

Las pruebas dependen de que los módulos del sistema estén completos, para poder comprobar que la funcionalidad sea correcta.

El principal riesgo del plan es que el software no se encuentre listo según cronograma y se tengan que realizar pruebas incompletas o postergarlas por un tiempo.

6. Ejecución de las pruebas

6.1. Pruebas estáticas



Pruebas estáticas.xlsx

6.2. Pruebas dinámicas



Pruebas
Dinámicas.xlsx

- **Evidencia de Pruebas**
 - **Pruebas Dinámicas:**
Se ejecutan en orden según el ID de la prueba en la tabla dentro del libro Pruebas Dinámicas, las evidencias se adjuntan en la carpeta “evidencias” dentro de la estructura de carpetas del proyecto.

7. Criterios de aceptación o rechazo

Para considerar como aceptado el sistema, las pruebas dinámicas ejecutadas deben ser exitosas en un 100%, mientras que las pruebas estáticas deberían estar correctas todas las que cuenten con una criticidad media o alta y un 80% de las pruebas con criticidad baja.

De no cumplir con los anteriores criterios, el sistema pasará a ser rechazado para su revisión y corrección respectiva.

8. Recursos

8.1. Requerimientos de entornos – Hardware

- Procesador de 1 núcleo 1.5Ghz.
- RAM de 1GB.
- Espacio libre en disco de 150MB.
- Conexión a internet (Recomendado plan empresarial).

8.2. Requerimientos de entornos – Software

Para el servidor:

- Sistema Operativo Windows Server 2012
- Contenedor de aplicaciones IIS 8.0
- SQL Server 2008

Éste deberá tener instalado el software Sistema Web ONG INNOVA PERU y servirá como entorno principal de pruebas.

8.3. Herramientas de pruebas requeridas

Se usarán JMeter y SonarQube, para pruebas de carga y estáticas respectivamente.

8.4. Personal

Se necesitan del siguiente personal para completar las actividades de pruebas:

Un (1) Líder de pruebas

Un (1) analista de pruebas

Un (1) especialista en automatización de pruebas