

ANEXO III: Análisis de requisitos

Discovering 2.0: La aplicación que enseña curiosidades sobre el mundo animal haciendo uso de realidad virtual

Trabajo de Fin de Grado

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

Julio de 2023

Autora

Cristina Alejandra Crespo Jiménez

Tutores

Gabriel Villarrubia González

André Filipe Sales Mendes



ANEXO III: Análisis de requisitos

Índice

1. Introducción	1
2. Modelo de dominio	1
3. Realización de casos de uso - Análisis	2
3.1. Diagramas de secuencia de Gestión de usuarios	3
3.2. Diagramas de secuencia de Gestión de la información	6
3.3. Diagramas de secuencia de Gestión de elementos encontrados	9
3.4. Diagramas de secuencia de Gestión de las escenas	11
4. Clases de análisis.....	14
5. Vista arquitectónica del modelo de análisis.....	17
6. Referencias bibliográficas	17



Índice de tablas

Tabla 1: CLASS-001 Usuario.....	1
Tabla 2: CLASS-002 Nivel.....	2
Tabla 3: CLASS-003 Oculto.....	2
Tabla 4: CLASS-004 Animal.....	2

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de clases, Modelo de dominio	1
Figura 2: Diagrama de secuencia UC-001	3
Figura 3: Diagrama de secuencia UC-002	4
Figura 4: Diagrama de secuencia UC-003	4
Figura 5: Diagrama de secuencia UC-004	5
Figura 6: Diagrama de secuencia UC-005	5
Figura 7: Diagrama de secuencia UC-006.....	6
Figura 8: Diagrama de secuencia UC-007	6
Figura 9: Diagrama de secuencia UC-008.....	7
Figura 10: Diagrama de secuencia UC-009	7
Figura 11: Diagrama de secuencia UC-010	8
Figura 12: Diagrama de secuencia UC-011	8
Figura 13: Diagrama de secuencia UC-012.....	9
Figura 14: Diagrama de secuencia UC-013	9
Figura 15: Diagrama de secuencia UC-014	10
Figura 16: Diagrama de secuencia UC-015	10
Figura 17: Diagrama de secuencia UC-016.....	10
Figura 18: Diagrama de secuencia UC-017	11
Figura 19: Diagrama de secuencia UC-018.....	11
Figura 20: Diagrama de secuencia UC-019.....	11
Figura 21: Diagrama de secuencia UC-020.....	12
Figura 22: Diagrama de secuencia UC-021	13
Figura 23: Diagrama de secuencia UC-022.....	14
Figura 24: Diagrama de comunicación de la Gestión de usuarios.....	14
Figura 25: Diagrama de comunicación de la Gestión de la información.....	15
Figura 26: Diagrama de comunicación de la Gestión de elementos encontrados	15
Figura 27: Diagrama de comunicación de la Gestión de las escenas	15
Figura 28: Vista arquitectónica.....	17

1. Introducción

El propósito de este anexo es profundizar y analizar los requisitos y funcionalidades del sistema que han sido detallados y recogidos en el *Anexo II: Especificación de requisitos software*.

2. Modelo de dominio

Durante esta fase es fundamental conceptualizar adecuadamente los objetos del sistema y sus relaciones, lo que permitirá determinar las entidades del modelo de negocio basándose en el proceso realizado hasta el momento. Quedando el modelo de dominio de la siguiente forma [1]:

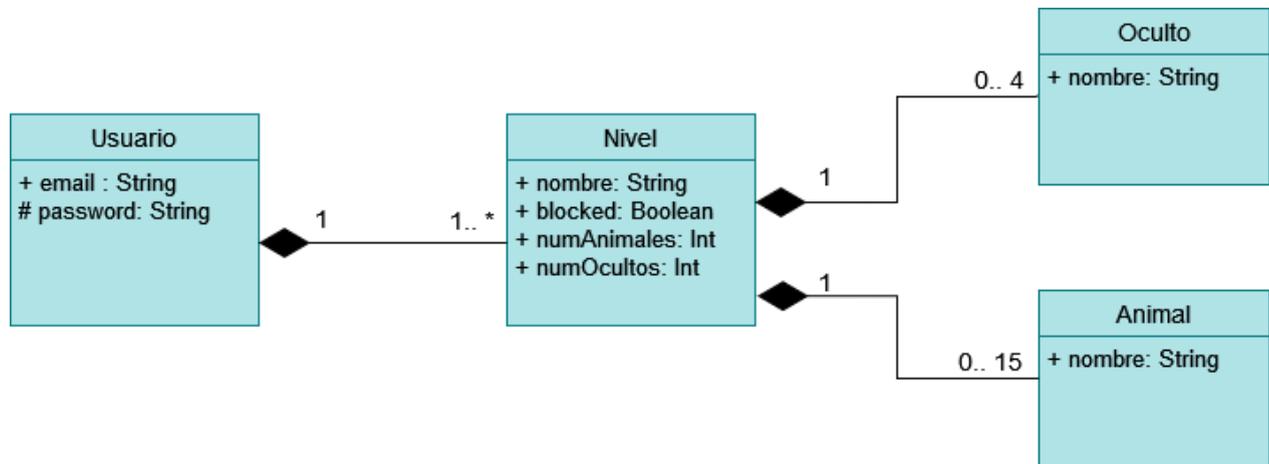


Figura 1: Diagrama de clases, Modelo de dominio

CLASS-001	Usuario
Descripción	Representa a los usuarios registrados en el sistema.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> ● email: correo del usuario ● password: contraseña del usuario
Operaciones	

Tabla 1: CLASS-001 Usuario

CLASS-002	Nivel
Descripción	Representa a los diferentes niveles a los que podría acceder el usuario.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> ● nombre: nombre del nivel ● blocked: nivel bloqueado o disponible ● numAnimales: número de los animales encontrados en el nivel ● numOcultos: número de los objetos ocultos encontrados en el nivel
Operaciones	

Tabla 2: CLASS-002 Nivel

CLASS-003	Oculto
Descripción	Representa los diferentes objetos ocultos que el usuario va encontrando en cada nivel, teniendo un máximo de 5 objetos por nivel.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> ● nombre: nombre del objeto oculto
Operaciones	

Tabla 3: CLASS-003 Oculto

CLASS-004	Animal
Descripción	Representa los diferentes animales que el usuario va encontrando en cada nivel, teniendo un máximo de 15 objetos por nivel.
Atributos	<ul style="list-style-type: none"> ● nombre: nombre del animal
Operaciones	

Tabla 4: CLASS-004 Animal

3. Realización de casos de uso - Análisis

Los diagramas de secuencia, sacados de los casos de uso, permiten representar las interacciones entre los objetos del sistema mediante el intercambio de mensajes de envío y respuesta, ayudando así a definir las relaciones entre ellos [2].

3.1. Diagramas de secuencia de Gestión de usuarios

UC-001 Registro de usuarios

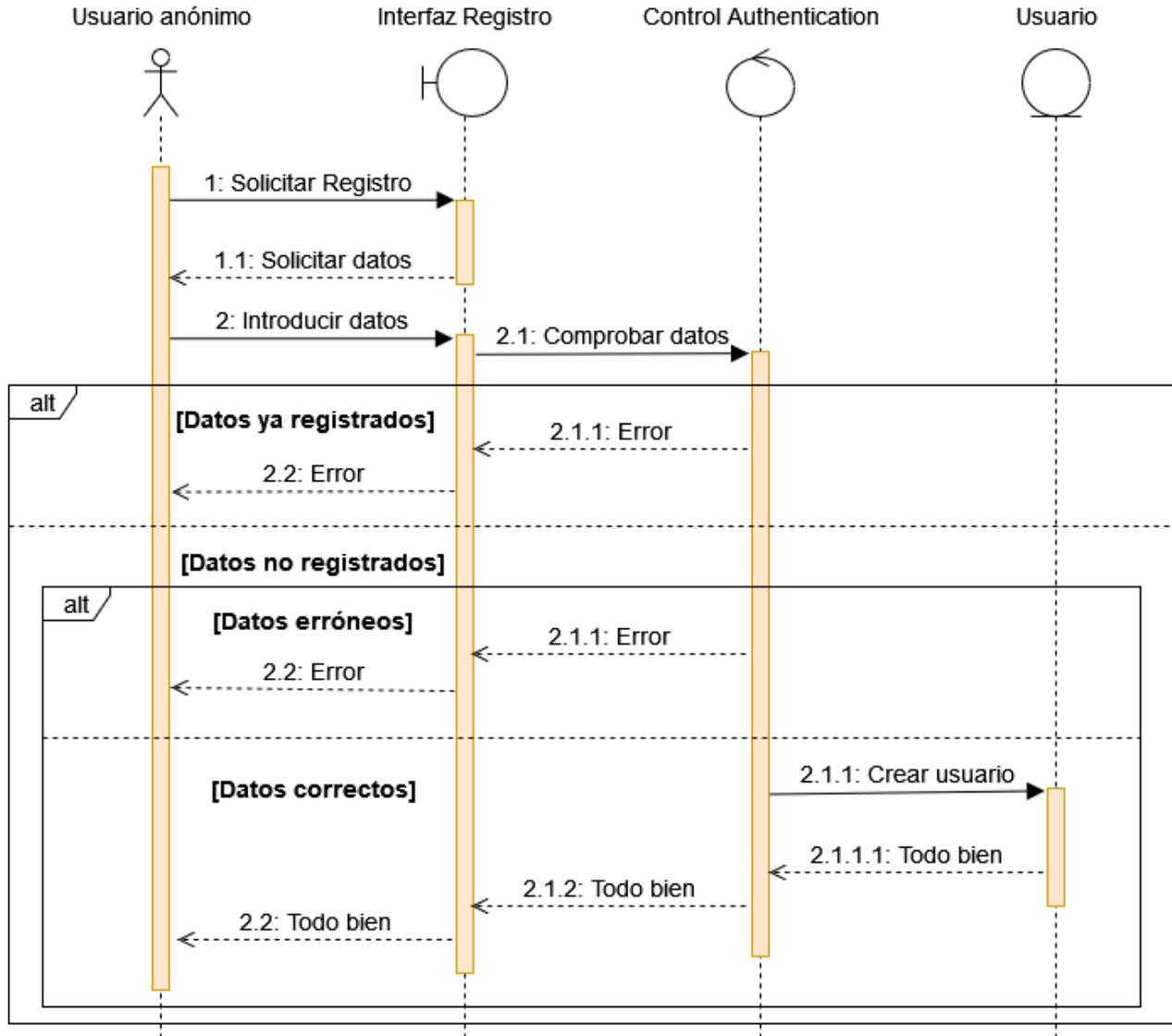


Figura 2: Diagrama de secuencia UC-001

UC-002 Login

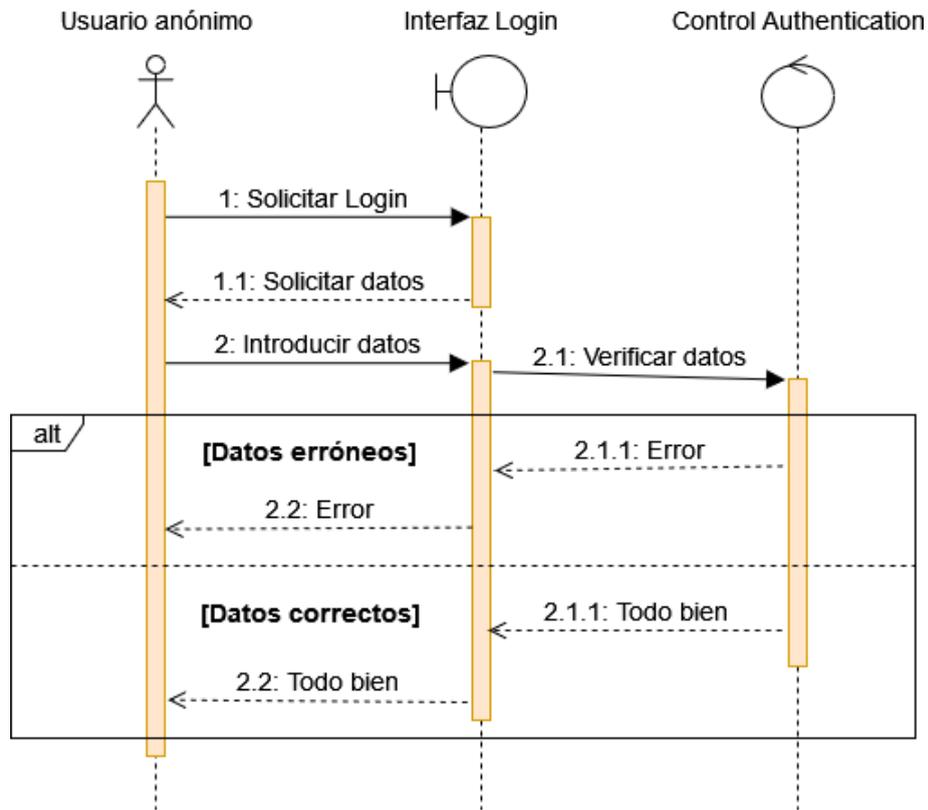


Figura 3: Diagrama de secuencia UC-002

UC-003 Verificar datos

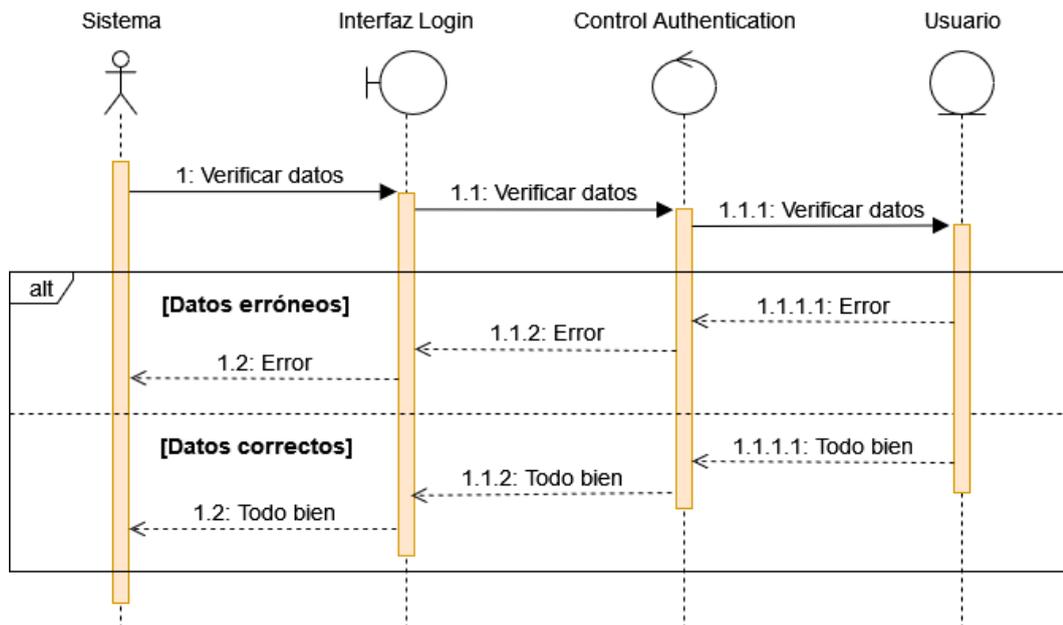


Figura 4: Diagrama de secuencia UC-003

UC-004 Comprobar datos

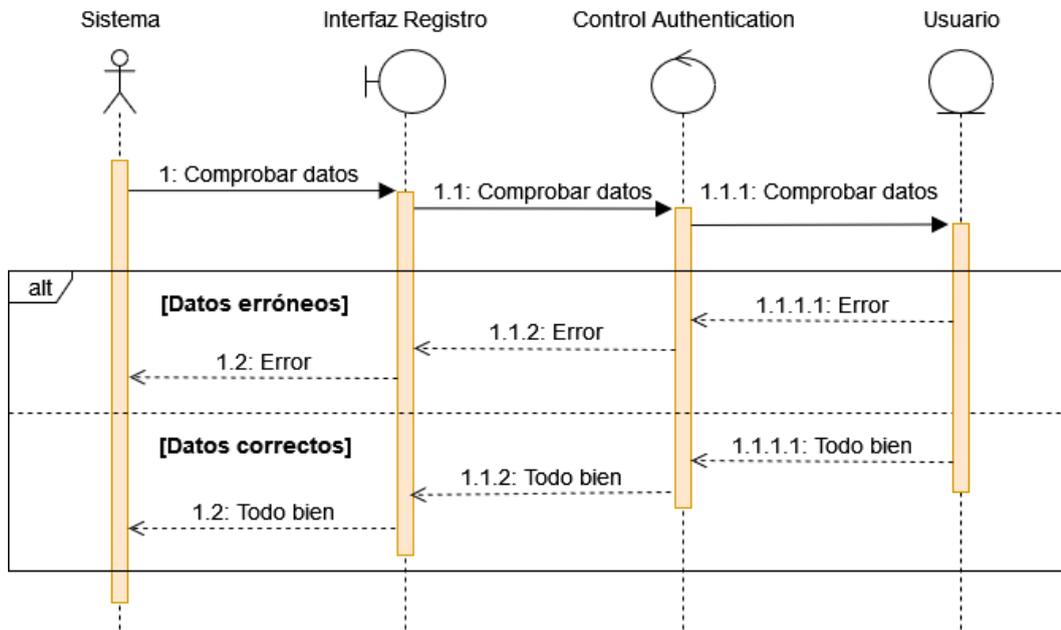


Figura 5: Diagrama de secuencia UC-004

UC-005 Cerrar sesión

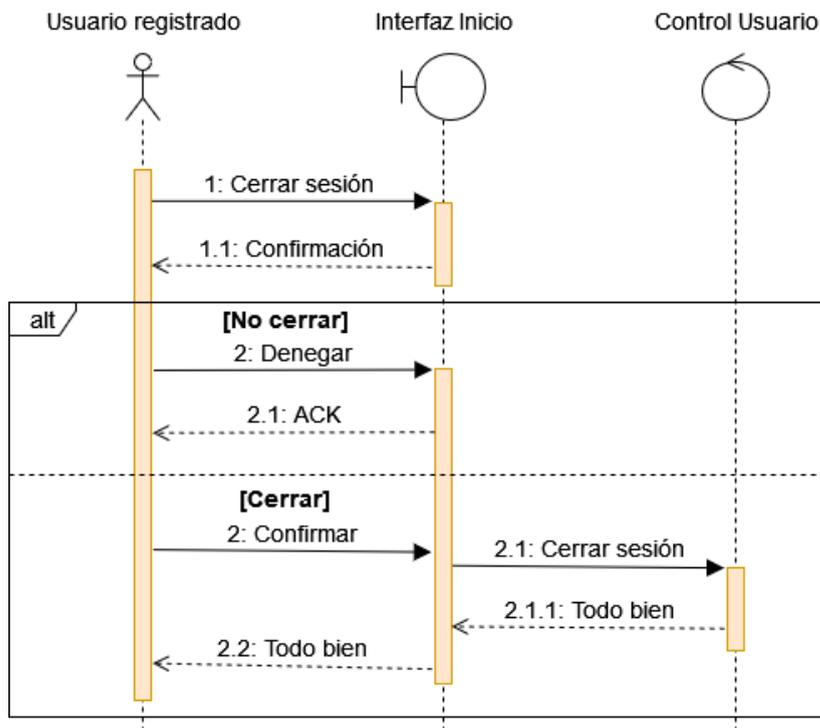


Figura 6: Diagrama de secuencia UC-005

3.2. Diagramas de secuencia de Gestión de la información

UC-006 Seleccionar nivel

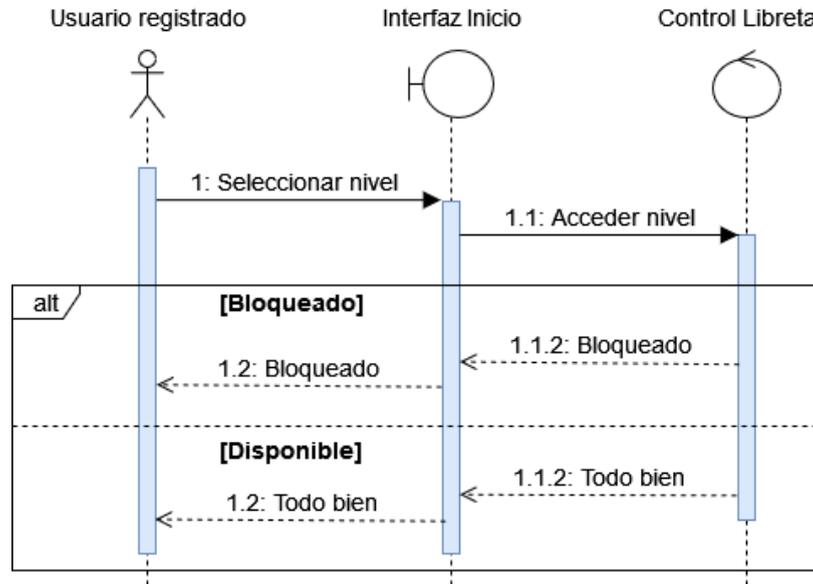


Figura 7: Diagrama de secuencia UC-006

UC-007 Acceder nivel

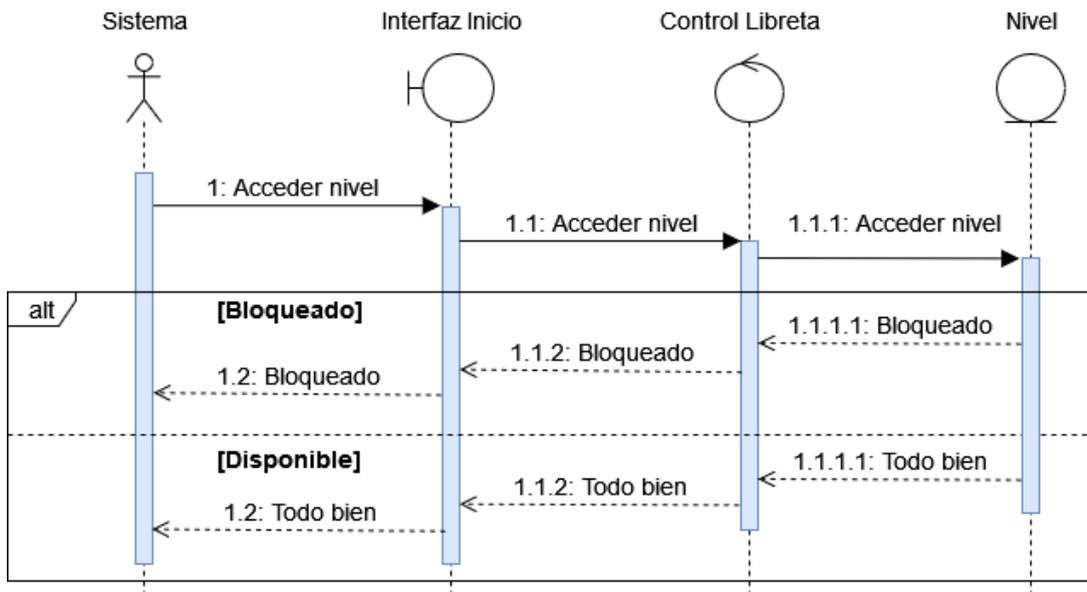


Figura 8: Diagrama de secuencia UC-007

UC-008 Consultar libreta

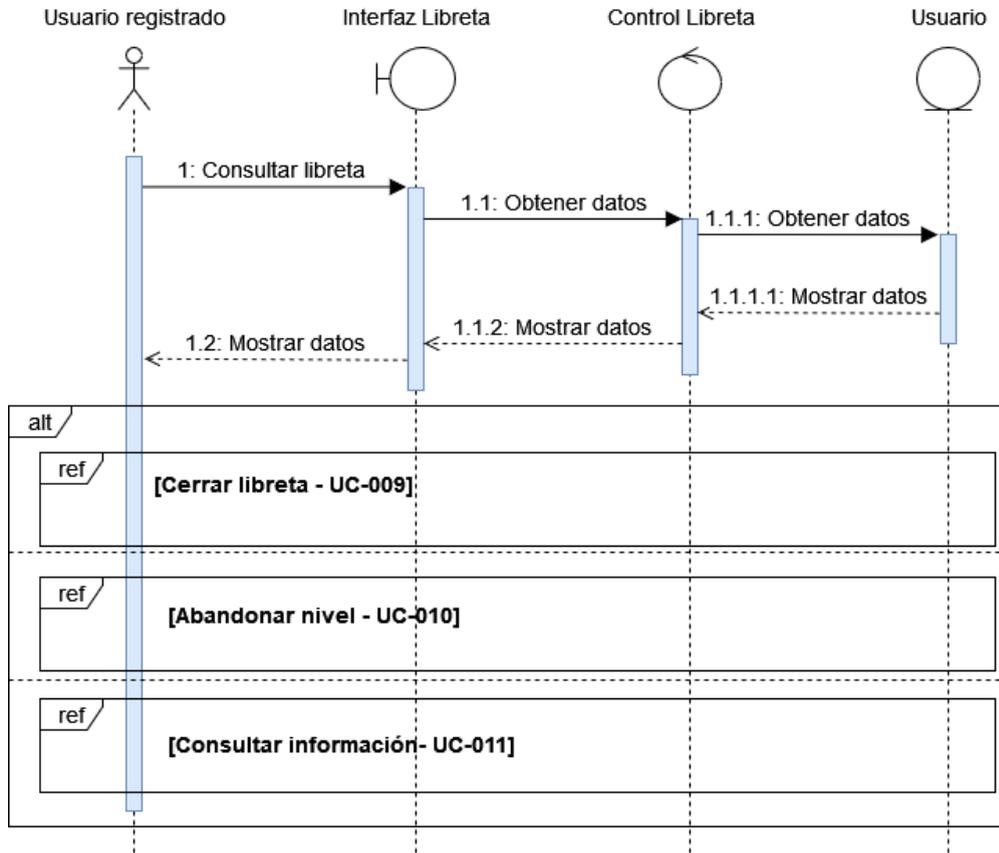


Figura 9: Diagrama de secuencia UC-008

UC-009 Cerrar libreta

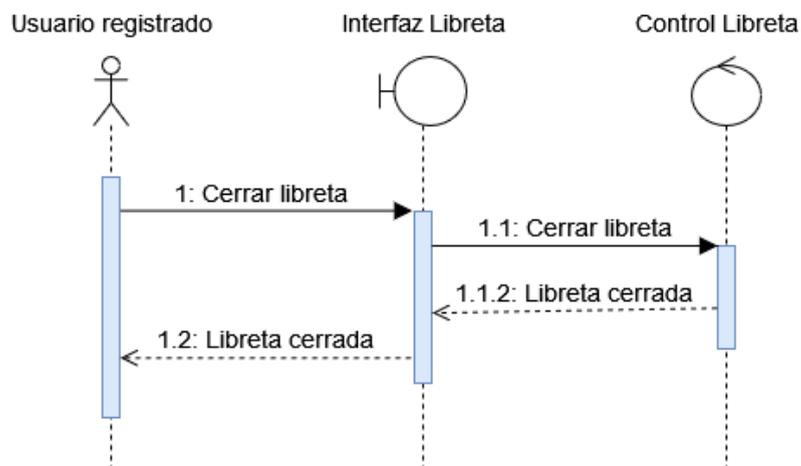


Figura 10: Diagrama de secuencia UC-009

UC-010 Abandonar nivel

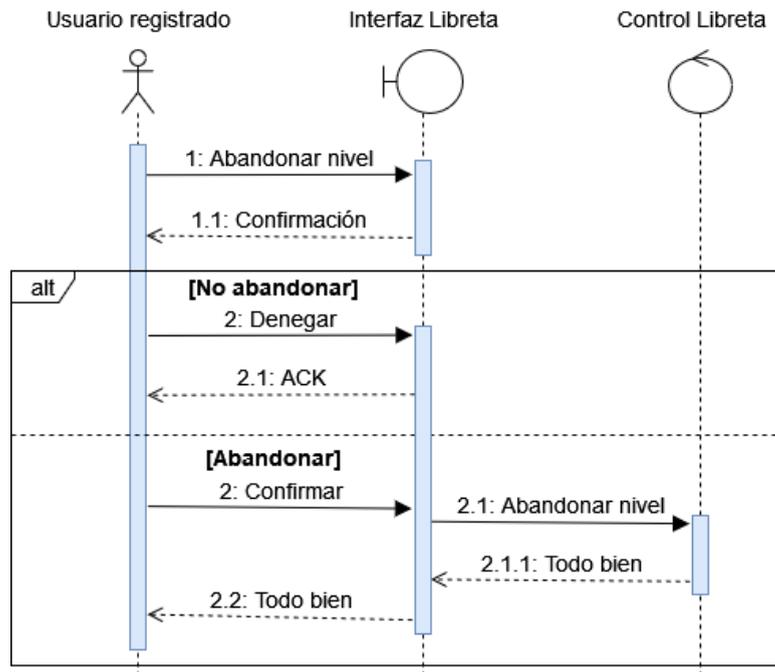


Figura 11: Diagrama de secuencia UC-010

UC-011 Consultar información

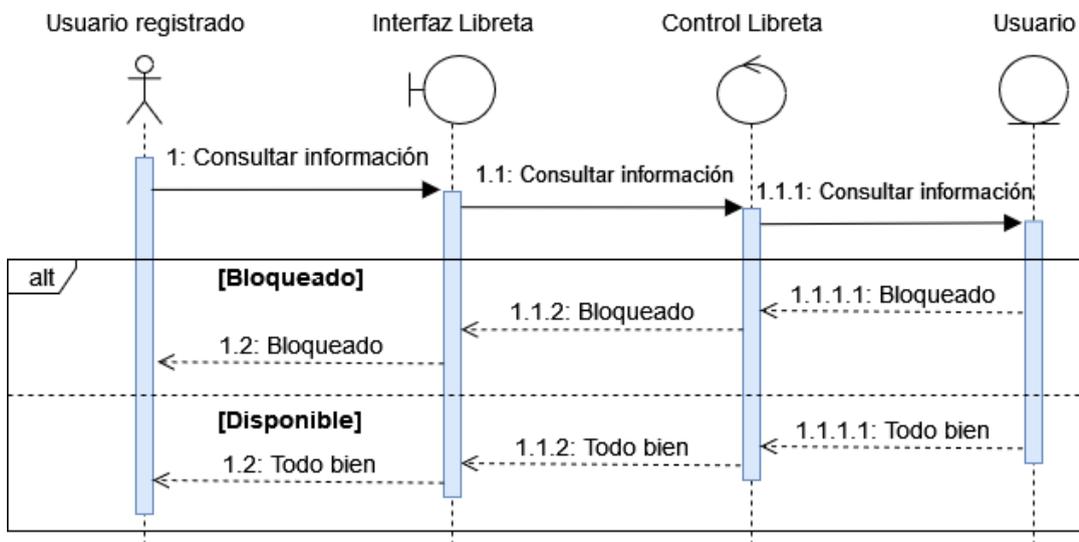


Figura 12: Diagrama de secuencia UC-011

UC-012 Cerrar información

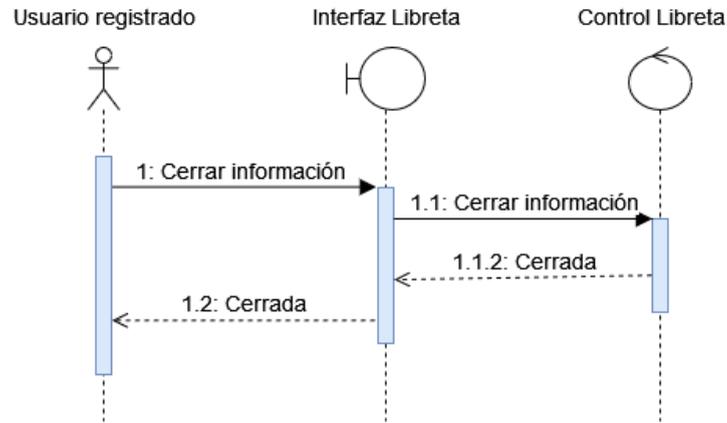


Figura 13: Diagrama de secuencia UC-012

3.3. Diagramas de secuencia de Gestión de elementos encontrados

UC-013 Encontrar animal

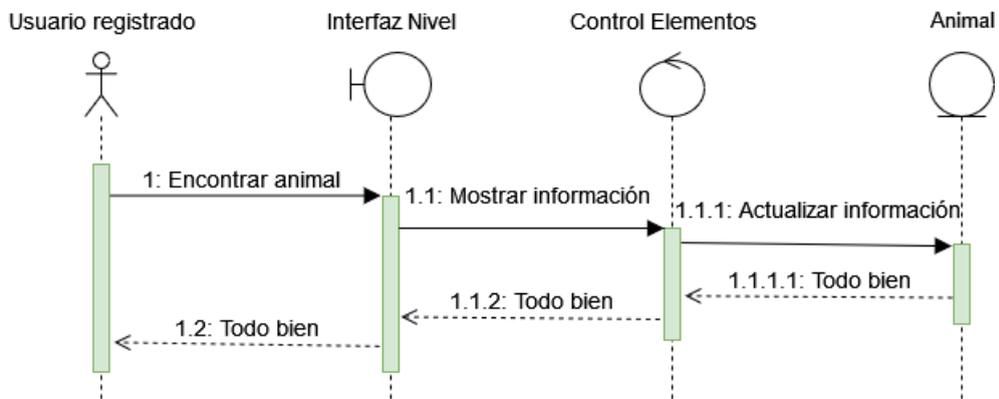


Figura 14: Diagrama de secuencia UC-013

UC-014 Mostrar información animal

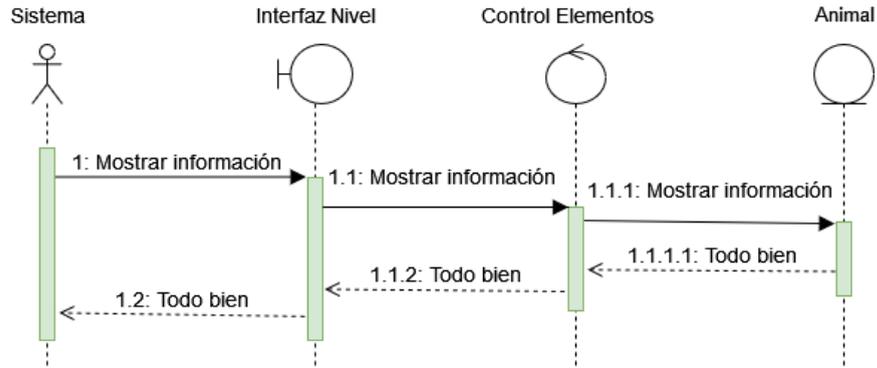


Figura 15: Diagrama de secuencia UC-014

UC-015 Encontrar objeto oculto

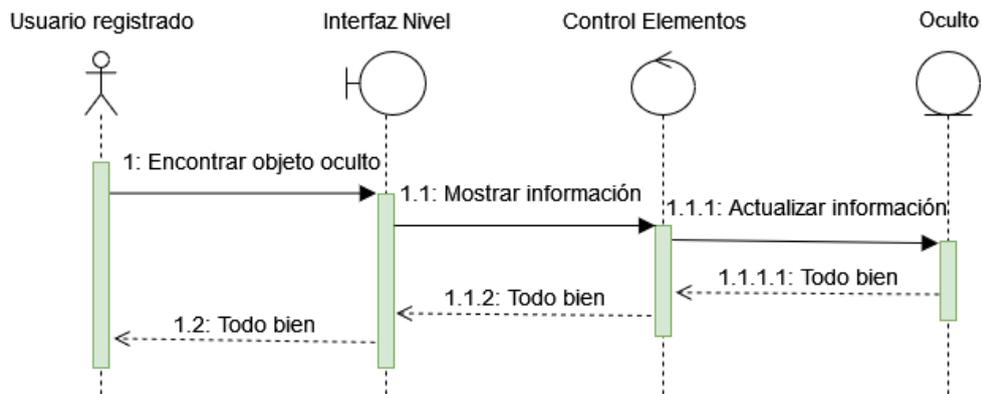


Figura 16: Diagrama de secuencia UC-015

UC-016 Mostrar información objeto oculto

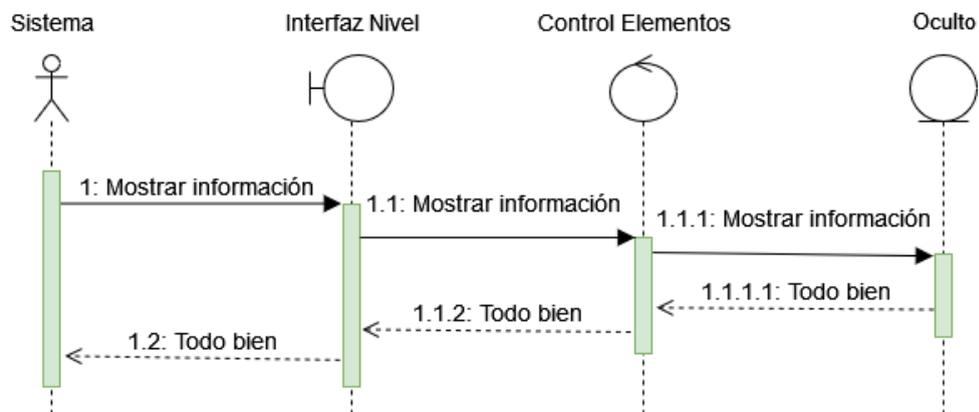


Figura 20: Diagrama de secuencia UC-019

UC-017 Actualizar la base de datos

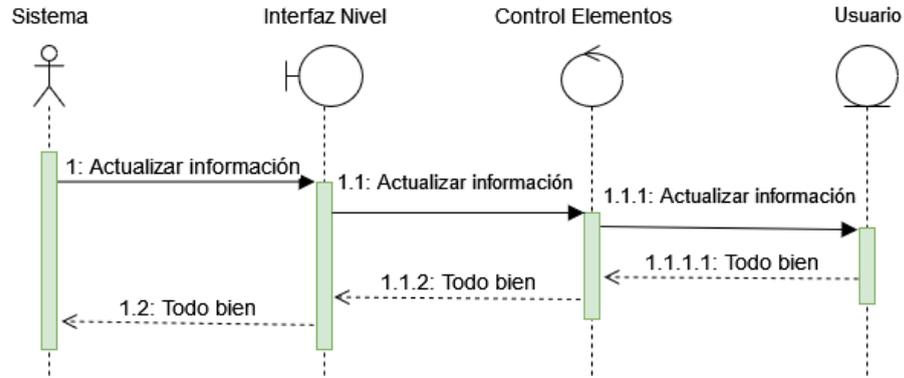


Figura 18: Diagrama de secuencia UC-017

3.4. Diagramas de secuencia de Gestión de las escenas

UC-018 Desplazamiento del jugador

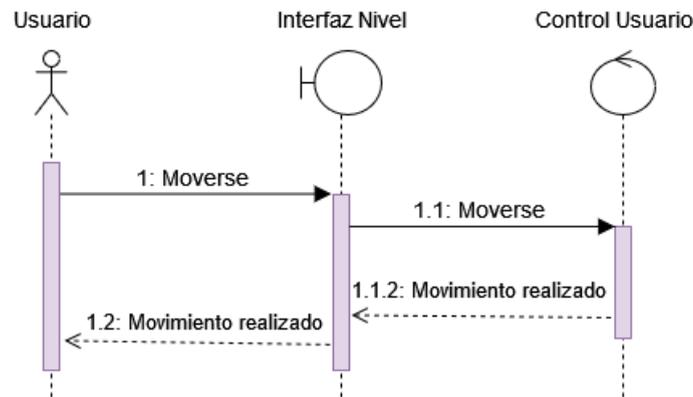


Figura 19: Diagrama de secuencia UC-018

UC-019 Giro del jugador

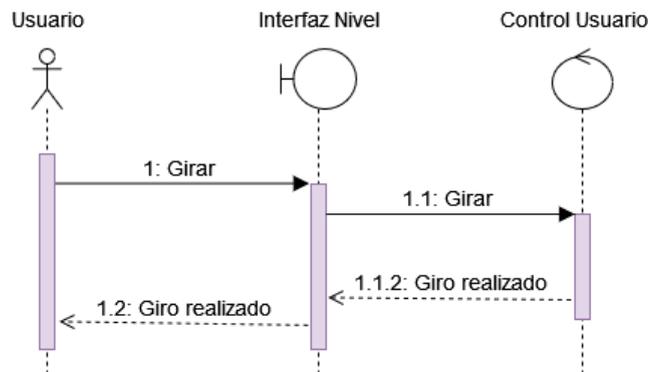


Figura 20: Diagrama de secuencia UC-019

UC-020 Señalar con raycast

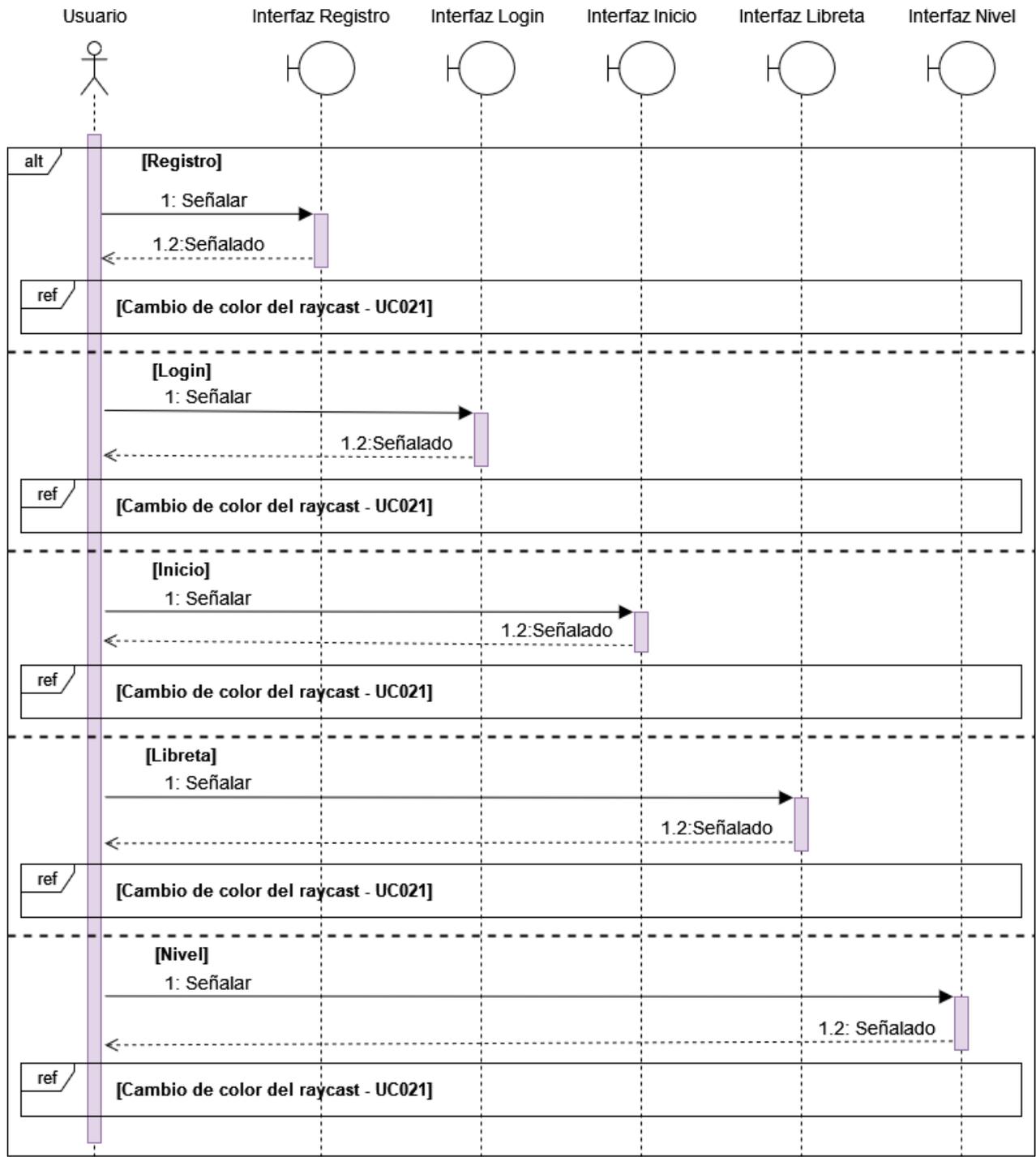


Figura 21: Diagrama de secuencia UC-020

UC-021 Cambio de color del raycast

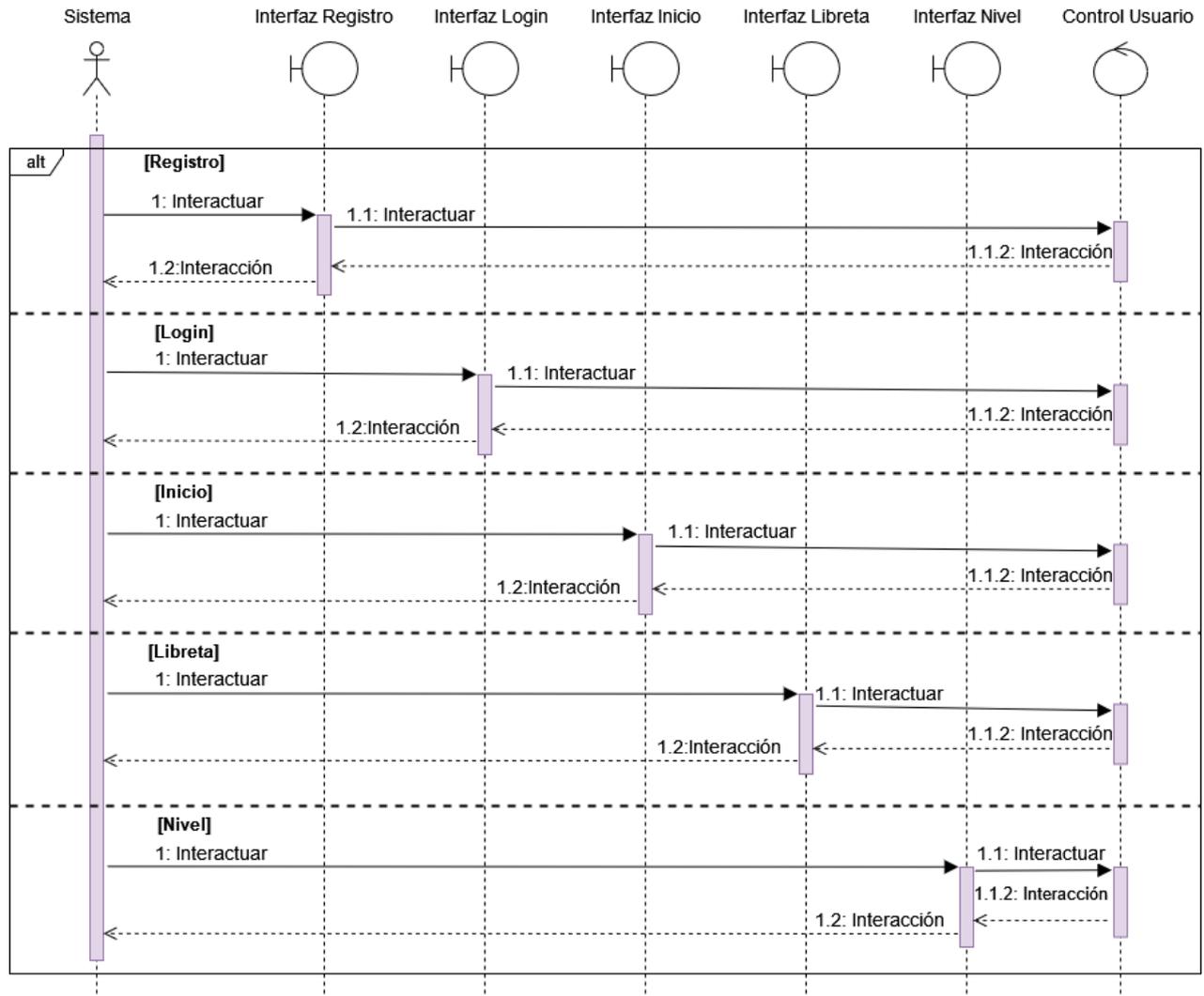


Figura 22: Diagrama de secuencia UC-021

UC-022 Interactuar con el teclado

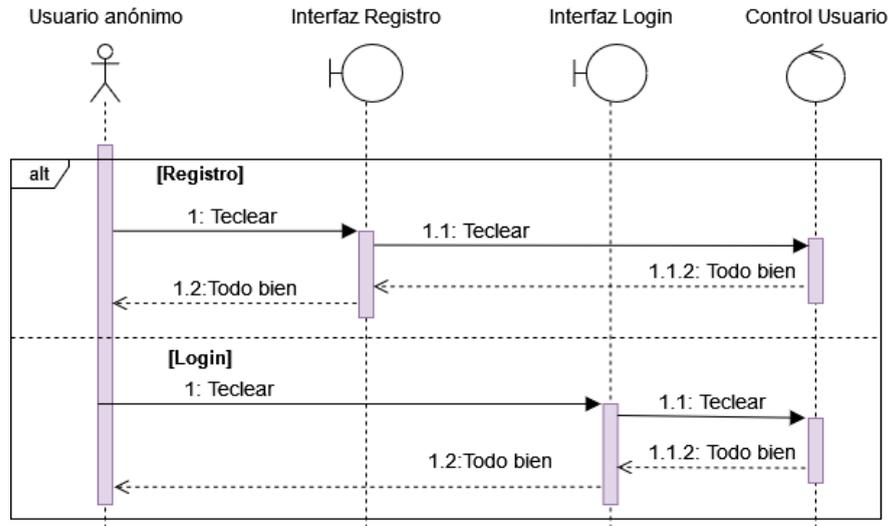


Figura 23: Diagrama de secuencia UC-022

4. Clases de análisis

Para poder visualizar la comunicación y distribución de las clases de análisis que conforman los diagramas de secuencia, se crean los diagramas de comunicación organizados en paquetes, los mismos en los que se divide el sistema.

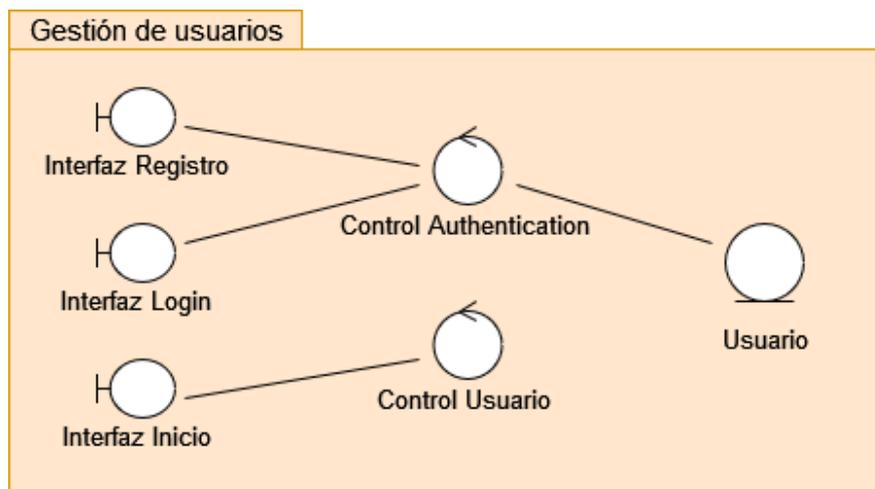


Figura 24: Diagrama de comunicación de la Gestión de usuarios

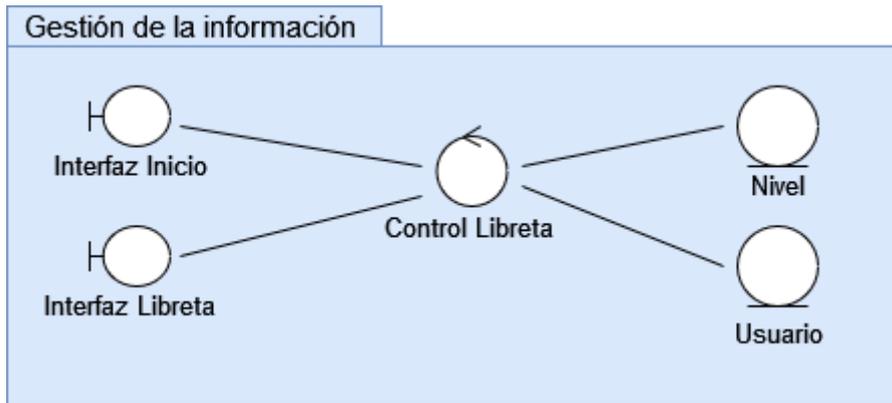


Figura 25: Diagrama de comunicación de la Gestión de la información

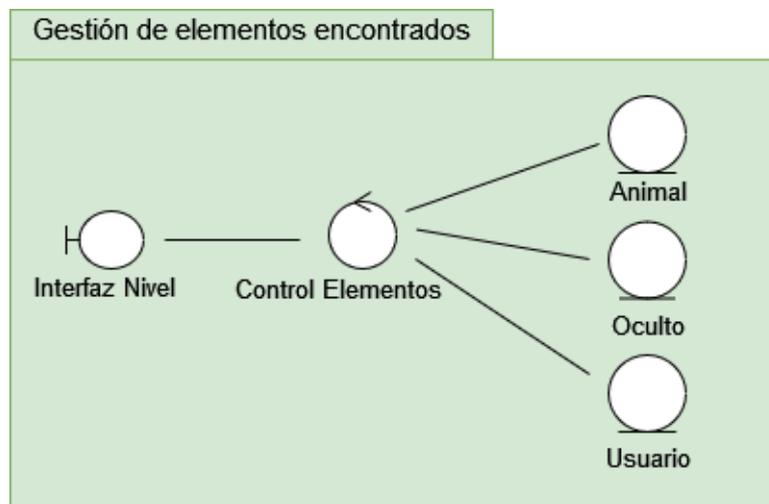


Figura 26: Diagrama de comunicación de la Gestión de elementos encontrados

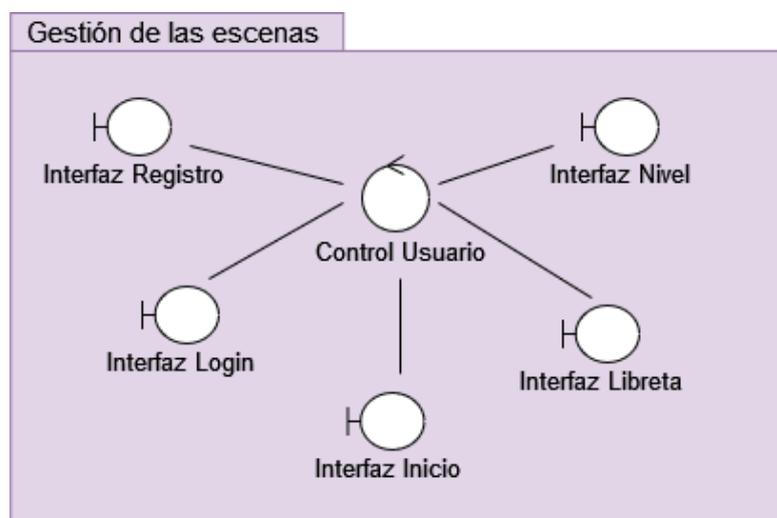


Figura 27: Diagrama de comunicación de la Gestión de las escenas

5. Vista arquitectónica del modelo de análisis

Para concluir esta parte del análisis, obtenemos la vista arquitectónica inicial del sistema siguiendo el modelo de *Modelo-Vista-Controlador*.

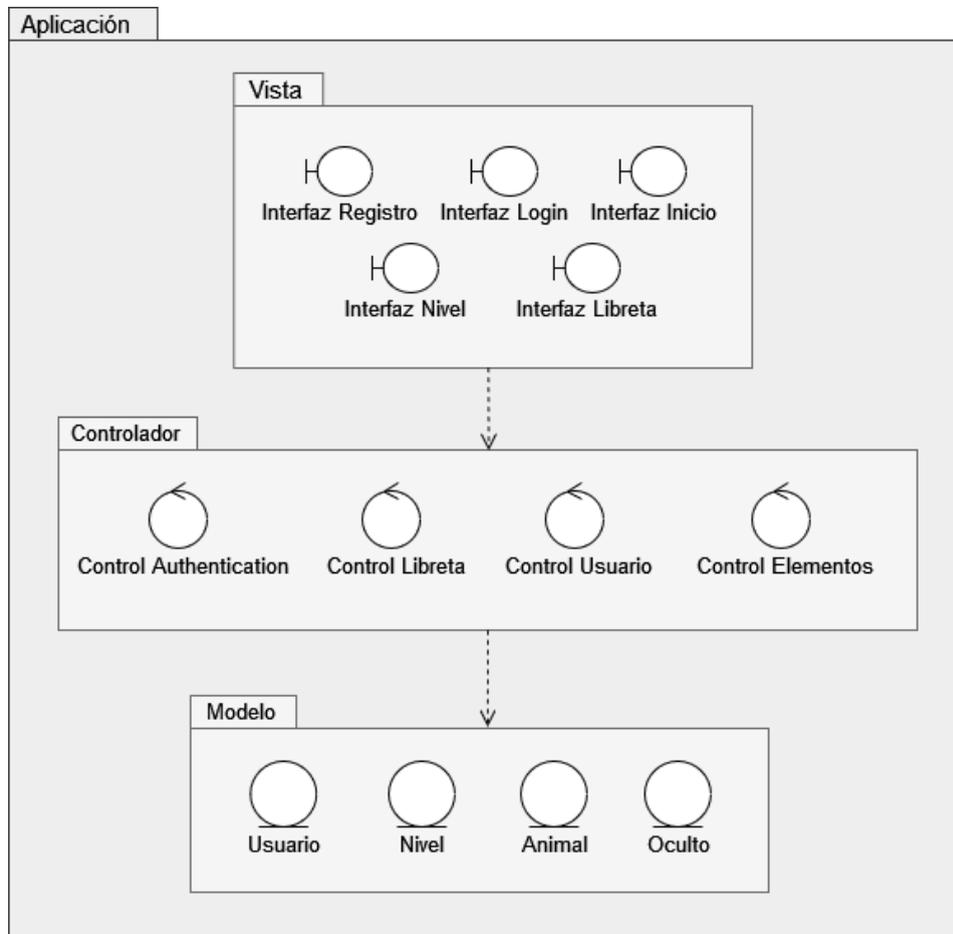


Figura 28: Vista arquitectónica

6. Referencias bibliográficas

[1] García Peñalvo, F., García Hogaldo, A., Vázquez Ingelmo, A. (2020). *Fundamentos de la vista estática*. Asignatura de Ingeniería de Software I.

[2] García Peñalvo, F., García Hogaldo, A., Vázquez Ingelmo, A. (2020). *Fundamentos de la vista de interacción*. Asignatura de Ingeniería de Software I.