

# **Análisis de Requisitos**

---

# Capítulo 5

## Análisis de Requisitos

---

### 5.1. Introducción

En este documento realizaremos el análisis de nuestra aplicación, obteniendo una visión más concreta y global del Portal Web, mediante clases conceptuales del mundo real. Una vez obtenido el correspondiente modelo del dominio del problema, pasaremos a describir cada uno de los elementos de nuestro modelo<sup>1</sup>.

### 5.2. Modelo Estático del Sistema

Esta sección describe el modelo estático del sistema, es decir, los tipos de objetos y las asociaciones entre tipos de objetos que componen el estado del sistema y que se han identificado durante la elicitación. Inicialmente mostramos los paquetes principales de la aplicación, indicando las dependencias existentes:

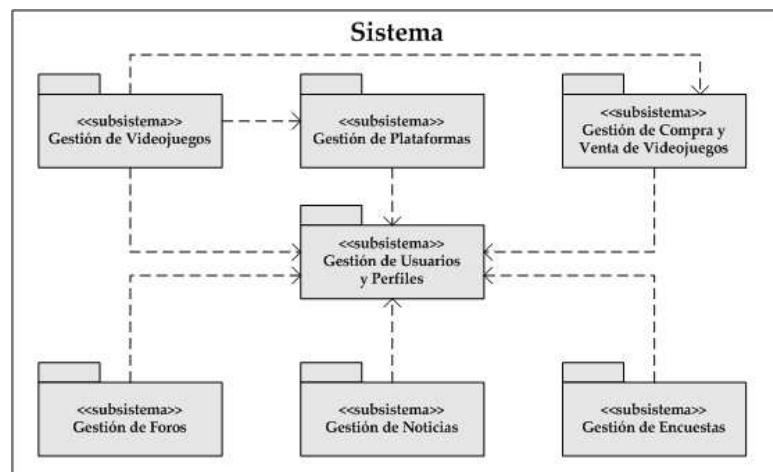


Figura 5.1: Diagrama de Clases del Sistema

---

<sup>1</sup>emplearemos la metodología de elicitación [MARSS]

### 5.2.1. Diagramas de Tipos

#### Subsistema de Gestión de Usuarios y Perfiles

Este subsistema contiene los tipos y asociaciones relacionados con los usuarios del Portal Web y el perfil creado a cada uno de los usuarios registrados.

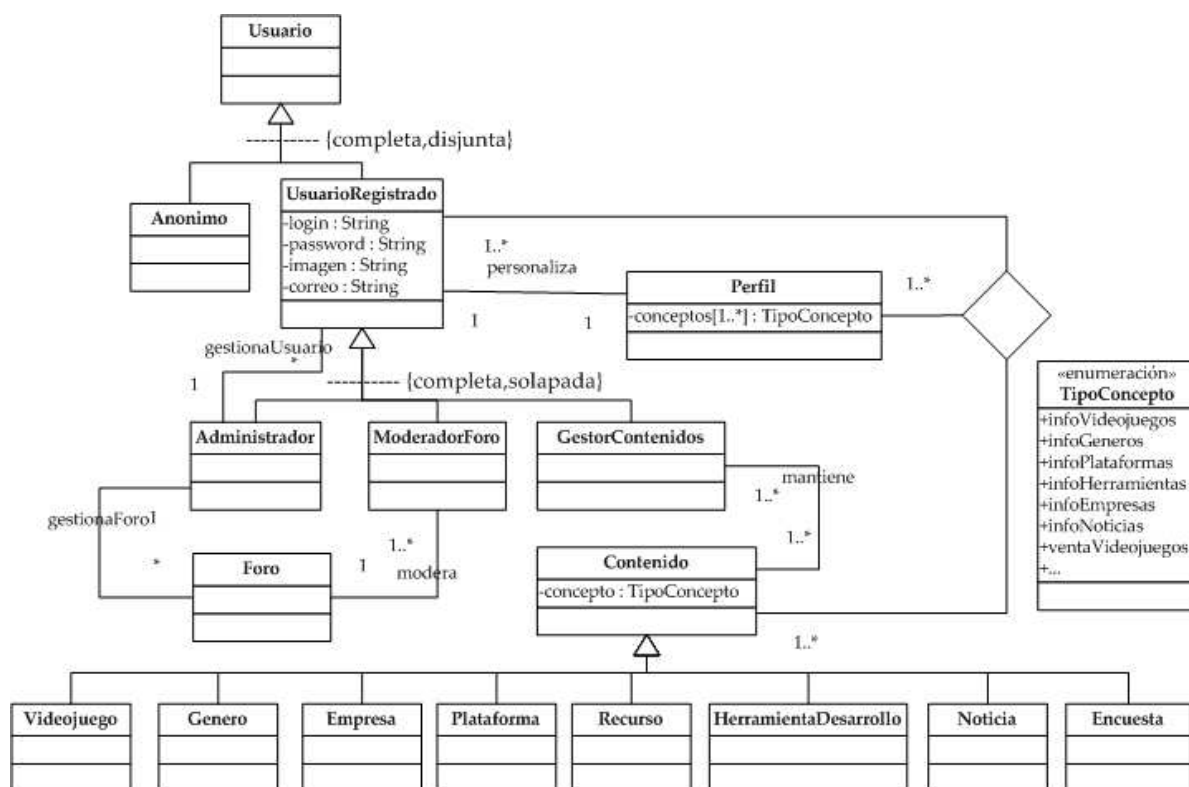


Figura 5.2: Diagrama de Clases del Subsistema Gestión de Usuarios y Perfiles

Consideraciones:

1. Los diferentes usuarios se obtienen mediante el mecanismo de herencia.
2. El perfil se crea para cada usuario registrado y está compuesto de varios conceptos<sup>2</sup>.
3. Los contenidos que pueden insertar los usuarios gestores de contenidos así como los que puede crear el Administrador, se completarán en el subsistema correspondiente.

<sup>2</sup>un concepto puede ser información sobre videojuegos, noticias, ventas, etc.

## Subsistema de Gestión de Videojuegos, Plataformas y Compra y Venta de Videojuegos

Este subsistema contiene los tipos y asociaciones relacionados con los videojuegos del Portal Web, junto con las plataformas en las que se ejecutan y la información necesaria para realizar la compra y venta de los mismos.

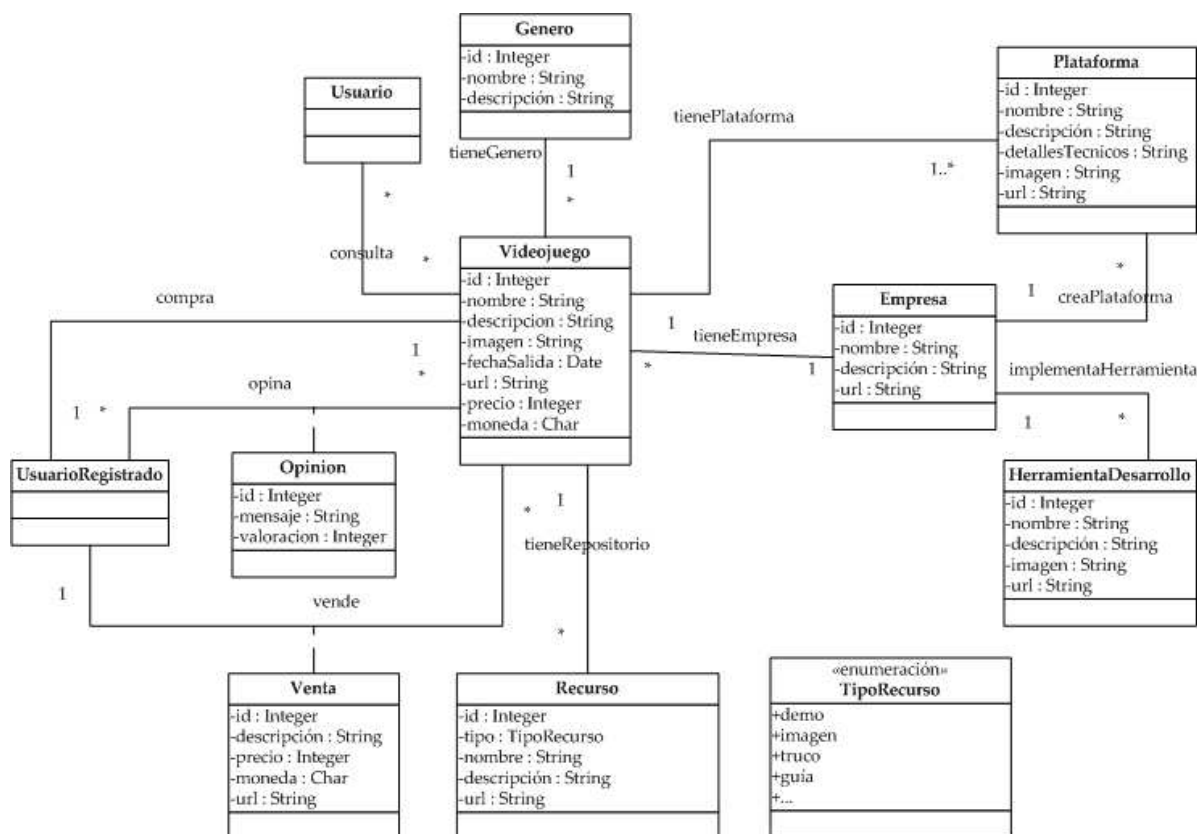


Figura 5.3: Diagrama de Clases del Subsistema Gestión de Videojuegos, Plataformas y Compra y Venta de Videojuegos

### Consideraciones:

1. La información relativa a los videojuegos se derivan en nuevas clases.
2. Para representar el Repositorio Multimedia, hemos creado una clase que además de contener la información común a todos los elementos del repositorio, se le indica el tipo de elemento mediante el correspondiente enumerado.
3. En los casos en el que haya interactividad con el usuario, la información creada sobre dicha interacción (en este caso opinar y vender) se representa mediante la correspondiente clase de asociación.

### Subsistema de Gestión de Foros

Este subsistema contiene los tipos y asociaciones relacionados con los foros que se utilizan en el Portal Web.

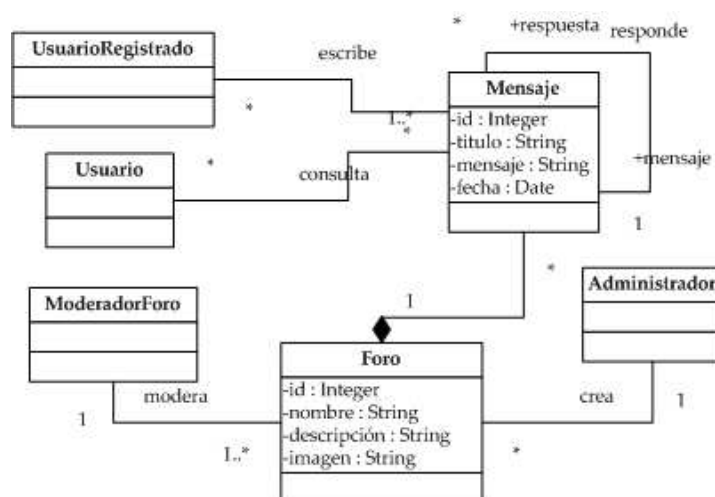


Figura 5.4: Diagrama de Clases del Subsistema Gestión de Foros

En los foros, los usuarios registrados insertan y responden mensajes en los foros, mientras que los moderadores gestionan el foro, pudiendo, entre otros, eliminar mensajes no válidos o inútiles.

### Subsistema de Gestión de Noticias

Este subsistema contiene los tipos y asociaciones relacionados con las noticias que los usuarios gestores de contenidos pueden gestionar.

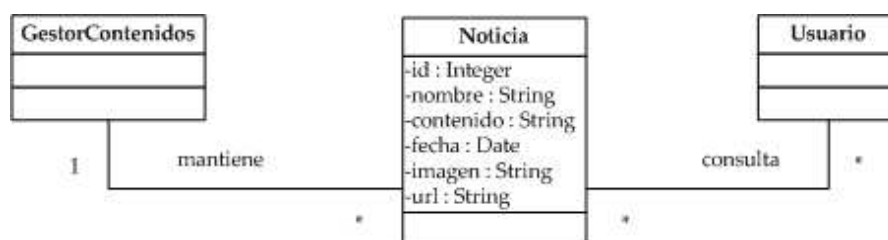


Figura 5.5: Diagrama de Clases del Subsistema Gestión de Noticias

En este caso los usuarios gestores de contenido insertan las noticias en el Portal Web y los usuarios registrados podrán opinar sobre ellos. Todos los usuarios pueden leerlos.

### Subsistema de Gestión de Encuestas

Este subsistema contiene los tipos y asociaciones relacionados con las encuestas de opinión creadas por el Administrador

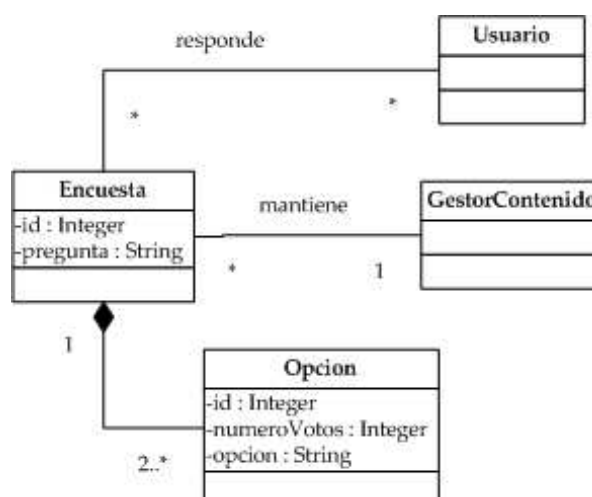


Figura 5.6: Diagrama de Clases del Subsistema Gestión de Encuestas

En este caso las encuestas están compuestas de al menos dos opciones, que podrán ser seleccionados por cualquier usuario.

## 5.2.2. Tipos del Subsistema Gestión de Usuarios y Perfiles

### Tipo Usuario

#### Descripción del tipo Usuario

<b>TYP-0001</b>	<b>Usuario</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa a todos los usuarios participantes de forma activa o pasiva en la aplicación		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos (disjuntos)</b>	[TYP-0002] Anonimo [TYP-0003] UsuarioRegistrado		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-

<b>Comentarios</b>	Este tipo de objetos es la superclase en la jerarquía de usuarios del sistema
--------------------	---

Cuadro 5.1: TYP-0001: Tipo Usuario

**Atributos del tipo Usuario**

No se han identificado atributos para este tipo.

**Invariante del tipo Usuario**

No se han identificado restricciones para este tipo.

**Tipo Anonimo****Descripción del tipo Anonimo**

<b>TYP-0002</b>	<b>Anonimo</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa a los usuarios que no están registrados en el sistema, con participación pasiva en la aplicación		
<b>Supertipo</b>	[TYP-0001] Usuario		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.2: TYP-0002: Tipo Anonimo

**Atributos del tipo Anonimo**

No se han identificado atributos para este tipo.

**Invariante del tipo Anonimo**

No se han identificado restricciones para este tipo.

## Tipo UsuarioRegistrado

### Descripción del tipo UsuarioRegistrado

<b>TYP-0003</b>	<b>UsuarioRegistrado</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa aquellos usuarios que participan activamente en la aplicación, previo registro en el mismo		
<b>Supertipo</b>	[TYP-0001] Usuario		
<b>Subtipos (solapados)</b>	[TYP-0005] Administrador [TYP-0006] ModeradorForo [TYP-0008] GestorContenidos		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	A cada usuarios registrado se crea automáticamente un perfil de usuario, con sus preferencias		

Cuadro 5.3: TYP-0003: Tipo UsuarioRegistrado

### Atributos del tipo UsuarioRegistrado

<b>Atributo variable</b>	<b>UsuarioRegistrado::login</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre del usuario en el sistema
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.4: Atributo login del Tipo UsuarioRegistrado

<b>Atributo variable</b>	<b>UsuarioRegistrado::password</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la contraseña que tiene asociada el usuario al autenticarse
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.5: Atributo password del Tipo UsuarioRegistrado



<b>Atributo variable</b>	<b>UsuarioRegistrado::imagen</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la imagen asociada del usuario, que será utilizada en su participación en foros y opiniones, entre otros
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Este atributo contiene la dirección de la imagen asociado al usuario en el servidor

Cuadro 5.6: Atributo imagen del Tipo UsuarioRegistrado

<b>Atributo variable</b>	<b>UsuarioRegistrado::correo</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la dirección de correo electrónico el cual se utilizará para el envío de novedades y cualquier tipo de información relevante para el usuario
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.7: Atributo correo del Tipo UsuarioRegistrado

### Invariante del tipo UsuarioRegistrado

<b>Expresión de invariante</b>	<b>UsuarioRegistrado::Unicidad del Login de Usuario</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos usuarios registrados con el mismo login (login es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.8: Invariante del Tipo UsuarioRegistrado

## Tipo Perfil

### Descripción del tipo Perfil

<b>TYP-0004</b>	<b>Perfil</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0005] Información sobre los Perfiles de Usuario
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los perfiles asociados a los usuarios registrados con sus preferencias
<b>Supertipo</b>	Ninguno

<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	El perfil de usuario está compuesto de una serie de conceptos, los cuales representan las preferencias del usuario		

Cuadro 5.9: TYP-0004: Tipo Perfil

### Atributos del tipo Perfil

<b>Atributo variable</b>	<b>Perfil::conceptos</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el conjunto de conceptos que posee el perfil
<b>Tipo</b>	Set( TipoConcepto )
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.10: Atributo conceptos del Tipo Perfil

### Invariante del tipo Perfil

No se han identificado restricciones para este tipo.

### Tipo de Valor TipoConcepto

#### Descripción del Tipo de Valor TipoConcepto

<b>VAL-0001</b>	<b>TipoConcepto</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0005] Información sobre los Perfiles de Usuario
<b>Descripción</b>	Este tipo valor representa cada tipo de información que el usuario desea recibir y visualizar
<b>Definición</b>	Cada uno de los conceptos que contiene el perfil de usuario
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.11: VAL-0001: Tipo de Valor TipoConcepto

## Tipo Administrador

### Descripción del tipo Administrador

<b>TYP-0005</b>	<b>Administrador</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa a los usuarios registrados que poseen los permisos de administrador		
<b>Supertipo</b>	[TYP-0003] UsuarioRegistrado		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.12: TYP-0005: Tipo Administrador

### Atributos del tipo Administrador

No se han identificado atributos para este tipo.

### Invariante del tipo Administrador

No se han identificado restricciones para este tipo.

## Tipo ModerarForo

### Descripción del tipo ModeradorForo

<b>TYP-0006</b>	<b>ModeradorForo</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa a los usuarios registrados con los permisos para dirigir los foros de discusión del portal web		
<b>Supertipo</b>	[TYP-0003] UsuarioRegistrado		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.13: TYP-0006: Tipo ModeradorForo

**Atributos del tipo ModeradorForo**

No se han identificado atributos para este tipo.

**Invariante del tipo ModeradorForo**

No se han identificado restricciones para este tipo.

**Tipo GestorContenidos****Descripción del tipo GestorContenidos**

<b>TYP-0007</b>	<b>GestorContenidos</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa a los usuarios registrados con los permisos de gestores de contenidos		
<b>Supertipo</b>	[TYP-0003] UsuarioRegistrado		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Los gestores de contenidos se encargan de mantener las noticias, encuestas, videojuegos, etc., es decir, mantienen el sistema gestionando toda la información del Portal Web		

Cuadro 5.14: TYP-0007: Tipo GestorContenidos

**Atributos del tipo GestorContenidos**

No se han identificado atributos para este tipo.

**Invariante del tipo GestorContenidos**

No se han identificado restricciones para este tipo.

**Tipo Contenido****Descripción del tipo Contenido**

<b>TYP-0008</b>	<b>Contenido</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )

<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0002] Información sobre Plataformas [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos [IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0007] Información sobre Encuestas [IRQ-0008] Información sobre Noticias		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los contenidos del Portal Web		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Este tipo representa de forma abstracta todos los tipos de contenidos de la aplicación		

Cuadro 5.15: TYP-0008: Tipo Contenido

### Atributos del tipo Contenido

<b>Atributo variable</b>	<b>Contenido::conceptos</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el tipo de concepto de este contenido
<b>Tipo</b>	Set( TipoConcepto )
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.16: Atributo concepto del Tipo Contenido

### Invariante del tipo Contenido

No se han identificado restricciones para este tipo.

### Asociación personaliza entre UsuarioRegistrado y Perfil

Descripción de la asociacion personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )

<b>ASO-0001</b>	<b>personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios [IRQ-0005] Información sobre los Perfiles de Usuario

<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios registrados se les asocia automáticamente un perfil de usuarios, con sus preferencias
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.17: ASO-0001: Asociación personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )

#### Roles de la asociacion personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )

<b>Rol variable</b>	<b>personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario registrado al que se le asigna el perfil
<b>Tipo</b>	UsuarioRegistrado
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.18: Rol usuarioRegistrado de personalizar( UsuarioRegistrado, Perfil )

<b>Rol variable</b>	<b>personaliza( UsuarioRegistrado, Perfil )::perfil</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el perfil creado automáticamente al usuario registrado
<b>Tipo</b>	Perfil
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.19: Rol perfil de personalizar( UsuarioRegistrado, Perfil )

### Asociación gestionaUsuario entre Administrador y UsuarioRegistrado

Descripción de la asociacion gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )

<b>ASO-0002</b>	<b>gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios

<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario administrador o administradores se encargan de gestionar los usuarios del portal web
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.20: ASO-0002: Asociación gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )

### Roles de la asociacion gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )

<b>Rol variable</b>	<b>gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )::administrador</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el administrador que gestiona los usuarios registrados
<b>Tipo</b>	Administrador
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.21: Rol administrador de gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )

<b>Rol variable</b>	<b>gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa a los usuarios registrados en el sistema
<b>Tipo</b>	Set( UsuarioRegistrado )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.22: Rol usuarioRegistrado de gestionaUsuario( Administrador, UsuarioRegistrado )

### Asociación gestionaForo entre Administrador y Foro

#### Descripción de la asociacion gestionaForo( Administrador, Foro )

<b>ASO-0003</b>	<b>gestionaForo( Administrador, Foro )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios

<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario administrador o administradores se encargan de gestionar los foros del portal web
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.23: ASO-0003: Asociación gestionaForo( Administrador, Foro )

### Roles de la asociacion gestionaForo( Administrador, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>gestionaForo( Administrador, Foro )::administrador</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el administrador que gestiona los usuarios registrados
<b>Tipo</b>	Administrador
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.24: Rol administrador de gestionaForo( Administrador, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>gestionaForo( Administrador, Foro )::foro</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa a los usuarios registrados en el sistema
<b>Tipo</b>	Set( Foro )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.25: Rol foro de gestionaForo( Administrador, Foro )

### Asociación modera entre ModeradorForo y Foro

#### Descripción de la asociacion modera( ModeradorForo, Foro )

<b>ASO-0004</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario moderador se encarga de mantener el foro de discusión



<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.26: ASO-0004: Asociación modera( ModeradorForo, Foro )

### Roles de la asociacion modera( ModeradorForo, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )::moderador</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario moderador de foro que mantiene el foro
<b>Tipo</b>	Set( ModeradorForo )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.27: Rol moderador de modera( ModeradorForo, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )::foro</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el foro que debe mantener el moderador
<b>Tipo</b>	Foro
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.28: Rol foro de modera( ModeradorForo, Foro )

## Asociación mantiene entre GestorContenidos y Contenido

### Descripción de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Contenido )

<b>ASO-0005</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Contenido )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios gestores de contenidos mantienen el Portal Web mediante una serie de contenidos
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.29: ASO-0005: Asociación mantiene( GestorContenidos, Contenido )

**Roles de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Contenido )**

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Contenido )::gestor</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el gestor de contenidos que gestiona el o los contenidos
<b>Tipo</b>	Set( GestorContenidos )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.30: Rol gestor de mantiene( GestorContenidos, Contenido )

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Contenido )::contenido</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el conjunto de contenidos que mantiene el gestor
<b>Tipo</b>	Set( Contenido )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.31: Rol contenido de mantiene( GestorContenidos, Contenido )

**Asociación envíoNovedad entre UsuarioRegistrado, Perfil y Contenido**

**Descripción de la asociacion envíoNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )**

<b>ASO-0006</b>	<b>envíoNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos [IRQ-0005] Información sobre los Perfiles de Usuario
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios registrados reciben las novedades del sistema
<b>Comentarios</b>	Esta relación ternaria representa la situación en la que cada vez que se inserte un nuevo contenido, éste se enviará como notificación al usuario, según su perfil

Cuadro 5.32: ASO-0006: Asociación envíoNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )

**Roles de la asociacion envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )**

<b>Rol variable</b>	<b>envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )::usuarios</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario que recibe las novedades
<b>Tipo</b>	Set( UsuarioRegistrado )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.33: Rol usuarios de envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )

<b>Rol variable</b>	<b>envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )::perfiles</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el conjunto de perfiles que filtran el envío de novedades
<b>Tipo</b>	Set( Perfil )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Cada perfil está asociado a un solo usuario y mediante este filtrado, se envía la novedad

Cuadro 5.34: Rol perfiles de envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )

<b>Rol variable</b>	<b>envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )::contenido</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el contenido que se vá a enviar como novedad
<b>Tipo</b>	Set( Contenido )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.35: Rol contenido de envioNovedad( UsuarioRegistrado, Perfil, Contenido )

**5.2.3. Tipos del Subsistema de Gestión de Videojuegos, Plataformas y Compra y Venta de Videojuegos****Tipo Videojuego****Descripción del tipo Videojuego**

<b>TYP-0009</b>	<b>Videojuego</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )

<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente		
	José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los videojuegos que se van a almacenar en el sistema y consultar por parte de los usuarios		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.36: TYP-0009: Tipo Videojuego

### Atributos del tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único del videojuego
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.37: Atributo id del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre representativo del videojuego
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.38: Atributo nombre del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa una cadena con la descripción breve sobre el videojuego
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.39: Atributo descripcion del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::fechaSalida</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la fecha de salida del videojuego en el mercado
<b>Tipo</b>	Date
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.40: Atributo fechaSalida del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::precio</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el precio aproximado de venta
<b>Tipo</b>	Date
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.41: Atributo fechaSalida del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::moneda</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la moneda asociada al precio
<b>Tipo</b>	Date
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.42: Atributo fechaSalida del Tipo Videojuego

<b>Atributo variable</b>	<b>Videojuego::url</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página oficial del videojuego donde encontrar más información sobre el videojuego
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.43: Atributo url del Tipo Videojuego

### Invariante del tipo Videojuego

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Videojuego::Unicidad del Id del Videojuego</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos videojuegos con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.44: Invariante del Tipo Videojuego

## Tipo Genero

### Descripción del tipo Genero

<b>TYP-0010</b>	<b>Genero</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los diferentes géneros de los videojuegos		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.45: TYP-0010: Tipo Genero

### Atributos del tipo Genero

<b>Atributo variable</b>	<b>Genero::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único del género de videojuegos
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.46: Atributo id del Tipo Genero

<b>Atributo variable</b>	<b>Genero::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre representativo del género
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.47: Atributo nombre del Tipo Genero

<b>Atributo variable</b>	<b>Genero::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa una descripción breve del género
<b>Tipo</b>	String

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.48: Atributo descripcion del Tipo Genero

### Invariante del tipo Genero

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Genero::Unicidad del Id del Género</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos géneros con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.49: Invariante del Tipo Genero

## Tipo Plataforma

### Descripción del tipo Plataforma

<b>TYP-0011</b>	<b>Plataforma</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0002] Información sobre Plataformas [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las plataformas del mercado en las que se ejecutan los videojuegos		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.50: TYP-0011: Tipo Plataforma

### Atributos del tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único de la plataforma
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.51: Atributo id del Tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre representativo de la plataforma
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.52: Atributo nombre del Tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa una descripción breve de la plataforma
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.53: Atributo descripcion del Tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::detallesTecnicos</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa una descripción breve de los detalles técnicos de la plataforma
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.54: Atributo detallesTecnicos del Tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::imagen</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la imagen asociada a la plataforma, que será utilizada como imagen representativa cada vez que se consulte
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Este atributo contiene la dirección de la imagen asociado al usuario en el servidor

Cuadro 5.55: Atributo imagen del Tipo Plataforma

<b>Atributo variable</b>	<b>Plataforma::url</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página oficial de la plataforma donde encontrar más información sobre la plataforma
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.56: Atributo url del Tipo Plataforma



**Invariante del tipo Plataforma**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Plataforma::Unicidad del Id de la Plataforma</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos plataformas con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.57: Invariante del Tipo Plataforma

**Tipo Empresa****Descripción del tipo Empresa**

<b>TYP-0012</b>	<b>Empresa</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las empresas relacionadas con los videojuegos, tanto en desarrollo como en creación de plataformas y uso de herramientas de desarrollo		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.58: TYP-0012: Tipo Empresa

**Atributos del tipo Empresa**

<b>Atributo variable</b>	<b>Empresa::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa identificador único de la empresa
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.59: Atributo id del Tipo Empresa

<b>Atributo variable</b>	<b>Empresa::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre de la empresa

<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.60: Atributo nombre del Tipo Empresa

<b>Atributo variable</b>	<b>Empresa::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa un texto descriptivo de la empresa
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.61: Atributo descripcion del Tipo Empresa

<b>Atributo variable</b>	<b>Empresa::url</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página oficial de la empresa
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.62: Atributo url del Tipo Empresa

### Invariante del tipo Empresa

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Empresa::Unicidad del Id de la Empresa</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos empresas con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.63: Invariante del Tipo Empresa

## Tipo HerramientaDesarrollo

### Descripción del tipo HerramientaDesarrollo

<b>TYP-0013</b>	<b>HerramientaDesarrollo</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las herramientas que desarrollan videojuegos

<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.64: TYP-0013: Tipo HerramientaDesarrollo

### Atributos del tipo HerramientaDesarrollo

<b>Atributo variable</b>	<b>HerramientaDesarrollo::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa identificador único de la herramienta de desarrollo
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.65: Atributo id del Tipo HerramientaDesarrollo

<b>Atributo variable</b>	<b>HerramientaDesarrollo::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el nombre de la herramienta de desarrollo
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.66: Atributo nombre del Tipo HerramientaDesarrollo

<b>Atributo variable</b>	<b>HerramientaDesarrollo::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa un texto explicativo sobre la herramienta de desarrollo
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.67: Atributo descripcion del Tipo HerramientaDesarrollo

<b>Atributo variable</b>	<b>HerramientaDesarrollo::imagen</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la imagen asociada a la herramienta de desarrollo, que será utilizada como imagen representativa cada vez que se consulte
<b>Tipo</b>	String

<b>Comentarios</b>	Este atributo contiene la dirección de la imagen asociado al usuario en el servidor
--------------------	---

Cuadro 5.68: Atributo imagen del Tipo Herramienta-Desarrollo

<b>Atributo variable</b>	<b>HerramientaDesarrollo::url</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página oficial o de la empresa de la herramienta de desarrollo donde encontrar más información sobre la misma
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.69: Atributo url del Tipo HerramientaDesarrollo

### Invariante del tipo HerramientaDesarrollo

<b>Expresión de invariante</b>	<b>HerramientaDesarrollo::Unicidad del Id de la Herramienta de Desarrollo</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos herramientas de desarrollo con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.70: Invariante del Tipo HerramientaDesarrollo

## Tipo Venta

### Descripción del tipo Venta

<b>TYP-0014</b>	<b>Venta</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente
	José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos
	[IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa la información a almacenar cuando un usuario registrado desea registrar una venta de un videojuego
<b>Supertipo</b>	Ninguno
<b>Subtipos</b>	Ninguno

Componentes	Nombre	Tipo	Multiplicidad
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Con esta información ponemos en contacto a todos los usuarios registrados para poder vender el videojuego		

Cuadro 5.71: TYP-0014: Tipo Venta

## Atributos del tipo Venta

Atributo variable	Venta::id
<b>Descripción</b>	Este atributo representa identificador único de la venta de videojuego
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.72: Atributo id del Tipo Venta

Atributo variable	Venta::descripcion
<b>Descripción</b>	Este atributo representa un texto asociado a la venta de videojuego
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.73: Atributo descripcion del Tipo Venta

Atributo variable	Venta::precio
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el precio de la venta del videojuego
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.74: Atributo precio del Tipo Venta

Atributo variable	Venta::moneda
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la moneda asociada al precio
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.75: Atributo precio del Tipo Venta

Atributo variable	Venta::url
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página o correo donde ponerse en contacto los usuarios registrados con el vendedor del videojuego

<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.76: Atributo url del Tipo Venta

**Invariante del tipo Venta**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Venta::Unicidad del Id de la Venta del Videojuego</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos ventas de videojuego con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.77: Invariante del Tipo Venta

**Tipo Opinion****Descripción del tipo Opinion**

<b>TYP-0015</b>	<b>Opinion</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las opiniones de los usuarios con respecto a los videojuegos		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.78: TYP-0015: Tipo Opinion

**Atributos del tipo Opinion**

<b>Atributo variable</b>	<b>Opinion::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa identificador único de la opinión del usuario
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.79: Atributo id del Tipo Opinion

<b>Atributo variable</b>	<b>Opinion::mensaje</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el texto con la opinión del usuario
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.80: Atributo mensaje del Tipo Opinion

<b>Atributo variable</b>	<b>Opinion::valoracion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la valoración del videojuego para el usuario
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.81: Atributo valoracion del Tipo Opinion

### Invariante del tipo Opinion

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Opinion::Unicidad del Id de la Opinión</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos opiniones sobre un videojuego con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.82: Invariante del Tipo Opinion

## Tipo Recurso

El tipo recurso se corresponde con los diferentes elementos del repositorio de cada videojuego, pudiendo ser desde archivos gráficos como sonidos, documentos pdf y/o html.

### Descripción del tipo Recurso

<b>TYP-0016</b>	<b>Recurso</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los recursos multimedia de un videojuego
<b>Supertipo</b>	Ninguno
<b>Subtipos</b>	Ninguno

Componentes	Nombre	Tipo	Multiplicidad
	-	-	-
Comentarios	Ninguno		

Cuadro 5.83: TYP-0016: Tipo Recurso

### Atributos del tipo Recurso

Atributo variable	Recurso::id
Descripción	Este atributo representa identificador único del recurso multimedia
Tipo	Integer
Comentarios	Ninguno

Cuadro 5.84: Atributo id del Tipo Recurso

Atributo variable	Recurso::tipo
Descripción	Este atributo representa el tipo de recurso asociado al videojuego
Tipo	TipoRecurso
Comentarios	Ninguno

Cuadro 5.85: Atributo tipo del Tipo Recurso

Atributo variable	Recurso::nombre
Descripción	Este atributo representa el nombre representativo del recurso multimedia
Tipo	String
Comentarios	Ninguno

Cuadro 5.86: Atributo nombre del Tipo Recurso

Atributo variable	Recurso::descripcion
Descripción	Este atributo representa una descripción breve del recurso multimedia
Tipo	String
Comentarios	Ninguno

Cuadro 5.87: Atributo descripcion del Tipo Recurso

Atributo variable	Recurso::url
-------------------	--------------



<b>Descripción</b>	Este atributo representa enlace donde poder acceder al recurso multimedia, tanto para visualizarlo o consultarlo, como descargarlo
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.88: Atributo url del Tipo Recurso

**Invariante del tipo Recurso**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Recurso::Unicidad del Id del Recurso Multimedia</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos recursos asociados a un videojuego con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.89: Invariante del Tipo Recurso

**Tipo de Valor TipoRecurso****Descripción del Tipo de Valor TipoRecurso**

<b>VAL-0002</b>	<b>TipoRecurso</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo valor representa los tipos de recursos asociados a un videojuego, mediante su repositorio multimedia
<b>Definición</b>	Cada uno de los recursos multimedia asociados a los videojuegos mediante su respectivo repositorio
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.90: VAL-0002: Tipo de Valor TipoRecurso

**Asociación tieneGenero entre Genero y Videojuego****Descripción de la asociacion tieneGenero( Genero, Videojuego )**

<b>ASO-0007</b>	<b>tieneGenero( Genero, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano

<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que un videojuegos tiene asociado un género
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.91: ASO-0007: Asociación tieneGenero( Genero, Videojuego )

### Roles de la asociacion tieneGenero( Genero, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneGenero( Genero, Videojuego )::genero</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el género al que pertenece el videojuego
<b>Tipo</b>	Genero
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.92: Rol genero de tieneGenero( Genero, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneGenero( Genero, Videojuego )::videojuegos</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos, los cuales poseen un género
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.93: Rol videojuego de tieneGenero( Genero, Videojuego )

## Asociación tienePlataforma entre Plataforma y Videojuego

### Descripción de la asociacion tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )

<b>ASO-0008</b>	<b>tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0002] Información sobre Plataformas [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que un videojuego se ejecuta en varias plataformas

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.94: ASO-0008: Asociación tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )

### Roles de la asociacion tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )::plataformas</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las plataformas en las que se ejecutan los videojuegos
<b>Tipo</b>	Set( Plataforma )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.95: Rol plataformas de tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )::videojuegos</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.96: Rol videojuegos de tienePlataforma( Plataforma, Videojuego )

### Asociación tieneEmpresa entre Empresa y Videojuego

#### Descripción de la asociacion tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )

<b>ASO-0009</b>	<b>tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que cada videojuego es desarrollado por una empresa

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.97: ASO-0009: Asociación tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )

### Roles de la asociacion tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )::empresas</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las empresas que desarrollan videojuegos
<b>Tipo</b>	Empresa
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.98: Rol empresas de tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )::videojuegos</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.99: Rol videojuegos de tieneEmpresa( Empresa, Videojuego )

### Asociación tieneHerramienta entre HerramientaDesarrollo y Videojuego

Descripción de la asociacion tieneHerramienta(HerramientaDesarrollo, Videojuego)

<b>ASO-0010</b>	<b>tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que cada videojuego se ha desarrollado por una herramienta de desarrollo

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.100: ASO-0010: Asociación tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )

### **Roles de la asociacion tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )**

<b>Rol variable</b>	<b>tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )::herramientas</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las empresas que desarrollan videojuegos
<b>Tipo</b>	Set( HerramientaDesarrollo )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.101: Rol herramientas de tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )::videojuegos</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.102: Rol videojuegos de tieneHerramienta( HerramientaDesarrollo, Videojuego )

### **Asociación compra entre UsuarioRegistrado y Videojuego**

Descripción de la asociacion compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>ASO-0011</b>	<b>compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los videojuegos se pueden comprar
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.103: ASO-0011: Asociación compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )

### Roles de la asociacion compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario registrado que desea comprar un videojuego
<b>Tipo</b>	UsuarioRegistrado
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.104: Rol usuarioRegistrado de compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )::videojuego</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.105: Rol videojuego de compra( UsuarioRegistrado, Videojuego )

### Asociación vende entre UsuarioRegistrado y Videojuego

#### Descripción de la asociacion vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>ASO-0012</b>	<b>vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los videojuegos se pueden vender
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.106: ASO-0012: Asociación vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )

**Roles de la asociacion vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )**

<b>Rol variable</b>	<b>vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario registrado que desea comprar un videojuego
<b>Tipo</b>	UsuarioRegistrado
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.107: Rol usuarioRegistrado de vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )::videojuego</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.108: Rol videojuego de vende( UsuarioRegistrado, Videojuego )

**Asociación consulta entre Usuario y Videojuego****Descripción de la asociacion consulta( Usuario, Videojuego )**

<b>ASO-0013</b>	<b>consulta( Usuario, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios pueden consultar los videojuegos del sistema
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.109: ASO-0013: Asociación consulta( Usuario, Videojuego )

**Roles de la asociacion consulta( Usuario, Videojuego )**

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Videojuego )::usuario</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los usuarios del sistema que consultan videojuegos
<b>Tipo</b>	Set( Usuario )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.110: Rol usuario de consulta( Usuario, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Videojuego )::videojuegos</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.111: Rol videojuegos de consulta( Usuario, Videojuego )

**Asociación opina entre UsuarioRegistrado y Videojuego****Descripción de la asociacion opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )**

<b>ASO-0014</b>	<b>opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios registrados puedan opinar sobre los videojuegos
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.112: ASO-0014: Asociación opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )



**Roles de la asociacion opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )**

<b>Rol variable</b>	<b>opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los usuarios registrados que opinan de un videojuego
<b>Tipo</b>	Set( UsuarioRegistrado )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.113: Rol usuarioRegistrado de opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )::videojuego</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Set( Videojuego )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.114: Rol videojuego de opina( UsuarioRegistrado, Videojuego )

**Asociación tieneRepositorio entre Recurso y Videojuego****Descripción de la asociacion tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )**

<b>ASO-0015</b>	<b>tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los videojuegos poseen elementos multimedia, como son imágenes, sonidos, trucos, ...
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.115: ASO-0015: Asociación tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )

**Roles de la asociacion tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )**

<b>Rol variable</b>	<b>tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )::recurso</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los diferentes elementos del repositorio multimedia asociado al videojuego
<b>Tipo</b>	Set( Recurso )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.116: Rol recurso de tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )

<b>Rol variable</b>	<b>tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )::videojuego</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los videojuegos del sistema
<b>Tipo</b>	Videojuego
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.117: Rol videojuego de tieneRepositorio( Recurso, Videojuego )

**Asociación creaPlataforma entre Empresa y Plataforma****Descripción de la asociacion creaPlataforma( Empresa, Plataforma )**

<b>ASO-0016</b>	<b>creaPlataforma( Empresa, Plataforma )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos [IRQ-0002] Información sobre Plataformas
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que las empresas del mercado crean plataformas en las que se ejecutan los videojuegos
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.118: ASO-0016: Asociación creaPlataforma( Empresa, Plataforma )

**Roles de la asociacion creaPlataforma( Empresa, Plataforma )**

<b>Rol variable</b>	<b>creaPlataforma( Empresa, Plataforma )::empresa</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa la empresa que ha creado la plataforma
<b>Tipo</b>	Empresa
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.119: Rol empresa de creaPlataforma( Empresa, Plataforma )

<b>Rol variable</b>	<b>creaPlataforma( Empresa, Plataforma )::plataformas</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las plataformas del mercado, creadas por las empresas
<b>Tipo</b>	Set( Plataforma )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.120: Rol plataformas de creaPlataforma( Empresa, Plataforma )

**Asociación implementaHerramienta entre Empresa y Herramienta-Desarrollo**

**Descripción de la asociacion implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )**

<b>ASO-0017</b>	<b>implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0001] Información sobre Videojuegos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que una empresa ha sido la que ha creado la herramienta de desarrollo
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.121: ASO-0017: Asociación implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )

**Roles de la asociacion implementaHerramienta(Empresa, HerramientaDesarrollo)**

<b>Rol variable</b>	<b>implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )::empresa</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa la empresa que ha implementado la herramienta de desarrollo
<b>Tipo</b>	Empresa
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.122: Rol empresa de implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )

<b>Rol variable</b>	<b>implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )::herramientas</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las herramientas de desarrollo que se han implementado y usado para crear videojuegos
<b>Tipo</b>	Set( HerramientaDesarrollo )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.123: Rol herramientas de implementaHerramienta( Empresa, HerramientaDesarrollo )

**5.2.4. Tipos del Subsistema de Gestión de Foros****Tipo Foro****Descripción del tipo Foro**

<b>TYP-0017</b>	<b>Foro</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 27/02/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los diversos foros de discusión del Portal Web		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	mensajes	Set( Mensaje )	0.. *

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.124: TYP-0017: Tipo Foro

**Atributos del tipo Foro**

<b>Atributo variable</b>	<b>Foro::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único del foro de discusión
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.125: Atributo id del Tipo Foro

<b>Atributo variable</b>	<b>Foro::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el tema representativo del foro de discusión
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.126: Atributo nombre del Tipo Foro

<b>Atributo variable</b>	<b>Foro::descripcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el texto descriptivo del tema de foro
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.127: Atributo descripcion del Tipo Foro

<b>Atributo variable</b>	<b>Foro::imagen</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la imagen asociada del foro, que será utilizada cuando se esté visualizando y/o consultando el foro
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Este atributo contiene la dirección de la imagen asociado a la encuesta en el servidor

Cuadro 5.128: Atributo imagen del Tipo Foro

**Invariante del tipo Foro**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Foro::Unicidad del Id del Foro</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos foros con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.129: Invariante del Tipo Foro

**Tipo Mensaje****Descripción del tipo Mensaje**

<b>TYP-0018</b>	<b>Mensaje</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa los mensajes que se almacenan en el foro de discusión		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.130: TYP-0018: Tipo Mensaje

**Atributos del tipo Mensaje**

<b>Atributo variable</b>	<b>Mensaje::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único del mensaje
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.131: Atributo id del Tipo Mensaje

<b>Atributo variable</b>	<b>Mensaje::titulo</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el título del mensaje en el foro
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.132: Atributo titulo del Tipo Mensaje

<b>Atributo variable</b>	<b>Mensaje::mensaje</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el cuerpo del mensaje escrito por el usuario en el foro
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.133: Atributo mensaje del Tipo Mensaje

<b>Atributo variable</b>	<b>Mensaje::fecha</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la fecha en la que se ha registrado el mensaje
<b>Tipo</b>	Date
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.134: Atributo fecha del Tipo Mensaje

### Invariante del tipo Mensaje

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Mensaje::Unicidad del Id del Mensaje</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos mensajes con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.135: Invariante del Tipo Mensaje

## Asociación modera entre ModeradorForo y Foro

### Descripción de la asociacion modera( ModeradorForo, Foro )

<b>ASO-0018</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0003] Información sobre Usuarios [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario moderador de foro se encarga de mantener los foros de discusión
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.136: ASO-0018: Asociación modera( ModeradorForo, Foro )

**Roles de la asociacion modera( ModeradorForo, Foro )**

<b>Rol variable</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )::moderador</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario moderador de foro encargado de mantenerlo
<b>Tipo</b>	ModeradorForo
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.137: Rol moderador de modera( ModeradorForo, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>modera( ModeradorForo, Foro )::foros</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los foros de discusión gestionados por el moderador
<b>Tipo</b>	Set( Foro )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.138: Rol foros de modera( ModeradorForo, Foro )

**Asociación crea entre Administrador y Foro****Descripción de la asociacion crea( Administrador, Foro )**

<b>ASO-0019</b>	<b>crea( Administrador, Foro )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0003] Información sobre Usuarios [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que un administrador es el encargado de crear los foros
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.139: ASO-0019: Asociación crea( Administrador, Foro )



**Roles de la asociacion crea( Administrador, Foro )**

<b>Rol variable</b>	<b>crea( Administrador, Foro )::administrador</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el administrador que crea el foro
<b>Tipo</b>	Administrador
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.140: Rol administrador de crea( Administrador, Foro )

<b>Rol variable</b>	<b>crea( Administrador, Foro )::foros</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa los foros creados por el administrador
<b>Tipo</b>	Set( Foro )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.141: Rol foros de crea( Administrador, Foro )

**Asociación responde entre Mensaje y Mensaje****Descripción de la asociacion responde( Mensaje, Mensaje )**

<b>ASO-0020</b>	<b>responde( Mensaje, Mensaje )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que un mensaje puede responder a otro mensaje
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.142: ASO-0020: Asociación responde( Mensaje, Mensaje )

**Roles de la asociacion responde( Mensaje, Mensaje )**

<b>Rol variable</b>	<b>responde( Mensaje, Mensaje )::mensaje</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el mensaje al que hay que responder
<b>Tipo</b>	Mensaje
<b>Multiplicidad</b>	1

<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.143: Rol mensaje de responde( Mensaje, Mensaje )

<b>Rol variable</b>	<b>responde( Mensaje, Mensaje )::respuesta</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el mensaje respuesta de otro mensaje
<b>Tipo</b>	Set( Mensaje )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.144: Rol respuesta de responde( Mensaje, Mensaje )

## Asociación escribe entre UsuarioRegistrado y Mensaje

Descripción de la asociacion escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )

<b>ASO-0021</b>	<b>escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario registrado escribe mensajes
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.145: ASO-0021: Asociación escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )

## Roles de la asociacion escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )

<b>Rol variable</b>	<b>escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )::usuarioRegistrado</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario registrado que escribe un mensaje
<b>Tipo</b>	Set( UsuarioRegistrado )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.146: Rol usuarioRegistrado de escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )

<b>Rol variable</b>	<b>escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )::mensaje</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el mensaje escrito por el usuario registrado
<b>Tipo</b>	Set( Mensaje )
<b>Multiplicidad</b>	1.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.147: Rol mensaje de escribe( UsuarioRegistrado, Mensaje )

## Asociación consulta entre Usuario y Mensaje

### Descripción de la asociacion consulta( Usuario, Mensaje )

<b>ASO-0022</b>	<b>consulta( Usuario, Mensaje )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0006] Información sobre Foros de Discusión [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios pueden consultar los mensajes del foro
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.148: ASO-0022: Asociación consulta( Usuario, Mensaje )

### Roles de la asociacion consulta( Usuario, Mensaje )

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Mensaje )::usuario</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario que puede realizar la consulta de mensajes del foro
<b>Tipo</b>	Set( Usuario )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.149: Rol usuario de consulta( Usuario, Mensaje )

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Mensaje )::mensaje</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el mensaje del foro que es consultado por el usuario

<b>Tipo</b>	Set( Mensaje )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.150: Rol mensaje de consulta( Usuario, Mensaje )

## 5.2.5. Tipos del Subsistema de Gestión de Noticias

### Tipo Noticia

#### Descripción del tipo Noticia

<b>TYP-0019</b>	<b>Noticia</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0008] Información sobre Noticias		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las noticias que se publican en el Portal Web		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.151: TYP-0019: Tipo Noticia

#### Atributos del tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único de la noticia
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.152: Atributo id del Tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::nombre</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la cabecera de la noticia, representativo del mismo

<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.153: Atributo nombre del Tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::contenido</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa texto con la noticia completa
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.154: Atributo contenido del Tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::fecha</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la fecha en la que se insertó la noticia en el Portal Web
<b>Tipo</b>	Date
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.155: Atributo fecha del Tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::imagen</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la imagen asociada de la noticia, que será utilizada cuando se muestre la noticia por pantalla
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Este atributo contiene la dirección de la imagen asociado a la encuesta en el servidor

Cuadro 5.156: Atributo imagen del Tipo Noticia

<b>Atributo variable</b>	<b>Noticia::url</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la página donde se ha extraído la noticia
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.157: Atributo url del Tipo Noticia

**Invariante del tipo Noticia**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Noticia::Unicidad del Id de la Noticia</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos noticias con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.158: Invariante del Tipo Noticia

**Asociación mantiene entre GestorContenidos y Noticia**

Descripción de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Noticia )

<b>ASO-0023</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Noticia )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0008] Información sobre Noticias [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario gestor de contenidos se encarga de mantener las noticias
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.159: ASO-0023: Asociación mantiene( Gestor-Contenidos, Noticia )

**Roles de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Noticia )**

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Noticia )::gestorContenido</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario gestor de contenidos que se encarga de mantener la encuesta
<b>Tipo</b>	GestorContenidos
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.160: Rol gestorContenido de mantiene( GestorContenidos, Noticia )

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Noticia )::noticia</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa la encuesta a ser gestionada por el gestor de contenidos
<b>Tipo</b>	Set( Noticia )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.161: Rol noticia de mantiene( GestorCon-  
tenidos, Noticia )

## Asociación consulta entre Usuario y Noticia

### Descripción de la asociacion consulta( Usuario, Noticia )

<b>ASO-0024</b>	<b>consulta( Usuario, Noticia )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0008] Información sobre Noticias [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios pueden consultar las noticias del Portal Web
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.162: ASO-0024: Asociación consulta(  
Usuario, Noticia )

### Roles de la asociacion consulta( Usuario, Noticia )

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Noticia )::usuario</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa a los usuarios que consultan las noticias
<b>Tipo</b>	Set( Usuario )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.163: Rol usuario de consulta( Usuario, Noti-  
cia )

<b>Rol variable</b>	<b>consulta( Usuario, Noticia )::noticia</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa las noticias que son consultadas por los usuarios

<b>Tipo</b>	Set( Noticia )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.164: Rol noticia de consulta( Usuario, Noticia )

## 5.2.6. Tipos del Subsistema de Gestión de Encuestas

### Tipo Encuesta

#### Descripción del tipo Encuesta

<b>TYP-0020</b>	<b>Encuesta</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0007] Información sobre Encuestas		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa las encuestas del sistema, donde los usuarios darán su opinión		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	opciones	Set( Opcion )	2.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.165: TYP-0020: Tipo Encuesta

#### Atributos del tipo Encuesta

<b>Atributo variable</b>	<b>Encuesta::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único de la encuesta
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.166: Atributo id del Tipo Encuesta



<b>Atributo variable</b>	<b>Encuesta::pregunta</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa la pregunta de la encuesta a responder
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.167: Atributo pregunta del Tipo Encuesta

### Invariante del tipo Encuesta

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Encuesta::Unicidad del Id de la Encuesta</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos encuestas con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.168: Invariante del Tipo Encuesta

## Tipo Opcion

### Descripción del tipo Opcion

<b>TYP-0021</b>	<b>Opcion</b>		
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )		
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano		
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0007] Información sobre Encuestas		
	[IRQ-0004] Información sobre los Contenidos		
<b>Descripción</b>	Este tipo de objetos representa cada una de las opciones de una encuesta		
<b>Supertipo</b>	Ninguno		
<b>Subtipos</b>	Ninguno		
<b>Componentes</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>Multiplicidad</b>
	-	-	-
<b>Comentarios</b>	Ninguno		

Cuadro 5.169: TYP-0021: Tipo Opcion

**Atributos del tipo Opcion**

<b>Atributo variable</b>	<b>Opcion::id</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el identificador único de la opción de la encuesta
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.170: Atributo id del Tipo Opcion

<b>Atributo variable</b>	<b>Opcion::numeroVotos</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el número de votos que los usuarios han dado a esta opción
<b>Tipo</b>	Integer
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.171: Atributo numeroVotos del Tipo Opcion

<b>Atributo variable</b>	<b>Opcion::opcion</b>
<b>Descripción</b>	Este atributo representa el texto de respuesta que representa la opción
<b>Tipo</b>	String
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.172: Atributo opcion del Tipo Opcion

**Invariante del tipo Opcion**

<b>Expresión de invariante</b>	<b>Opcion::Unicidad del Id de la Opcion</b>
<b>Descripción</b>	No puede haber dos opciones con el mismo id (id es clave)
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.173: Invariante del Tipo Opcion

## Asociación responde entre Usuario y Encuesta

### Descripción de la asociacion responde( Usuario, Encuesta )

<b>ASO-0025</b>	<b>responde( Usuario, Encuesta )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0007] Información sobre Encuestas [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que los usuarios podrán responder a una encuesta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.174: ASO-0025: Asociación responde( Usuario, Encuesta )

### Roles de la asociacion responde( Usuario, Encuesta )

<b>Rol variable</b>	<b>responde( Usuario, Encuesta )::usuario</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa a los usuarios que quieren dar su opinión en la encuesta
<b>Tipo</b>	Set( Usuario )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.175: Rol usuario de responde( Usuario, Encuesta )

<b>Rol variable</b>	<b>responde( Usuario, Encuesta )::encuesta</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa la encuesta a responder por parte del usuario
<b>Tipo</b>	Set( Encuesta )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.176: Rol encuesta de responde( Usuario, Encuesta )

## Asociación mantiene entre GestorContenidos y Encuesta

### Descripción de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Encuesta )

<b>ASO-0026</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Encuesta )</b>
<b>Versión</b>	1.0 ( 07/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[IRQ-0007] Información sobre Encuestas [IRQ-0004] Información sobre los Contenidos [IRQ-0003] Información sobre Usuarios
<b>Descripción</b>	Este tipo de asociación representa el hecho de que el usuario gestor de contenidos se encarga de mantener las encuestas
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.177: ASO-0026: Asociación mantiene( Gestor-  
Contenidos, Encuesta )

### Roles de la asociacion mantiene( GestorContenidos, Encuesta )

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Encuesta )::gestorContenido</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa el usuario gestor de contenidos que se encarga de mantener la encuesta
<b>Tipo</b>	GestorContenidos
<b>Multiplicidad</b>	1
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.178: Rol gestorContenido de mantiene(  
GestorContenidos, Encuesta )

<b>Rol variable</b>	<b>mantiene( GestorContenidos, Encuesta )::encuesta</b>
<b>Descripción</b>	Este rol representa la encuesta a ser gestionada por el gestor de contenidos
<b>Tipo</b>	Set( Encuesta )
<b>Multiplicidad</b>	0.. *
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.179: Rol encuesta de mantiene( GestorCon-  
tenidos, Encuesta )

### 5.3. Modelo del Comportamiento del Sistema

En esta sección, vamos a mostrar las diferentes operaciones y prototipos de las interfaces de las mismas, con el fin de realizar una descripción más detallada del comportamiento de aquellas partes complejas del sistema o que no hayan sido definidas completamente.

#### 5.3.1. Operación autenticarse

Descripción de la operación autenticarse

<b>SOP-0001</b>	<b>autenticarse</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0007] Identificación de Usuario
<b>Descripción</b>	El usuario se identifica para acceder a servicios que no puede realizar siendo anónimo
<b>Parámetros</b>	login : Integer – nombre clave del usuario password : String – la contraseña para autenticarse en el sistema
<b>Expresiones de precondition</b>	Ninguna
<b>Expresiones de postcondition</b>	post1: El usuario está identificado en el sistema, con el login dado  post2: El sistema informa de que el usuario se ha identificado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.180: SOP-0001: Operación autenticarse

<b>Excepción</b>	<b>autenticarse::¬post1</b>
<b>Condición</b>	si el password no concuerda con el password almacenado del usuario
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el password es incorrecto
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.181: Excepción de autenticarse: password incorrecto

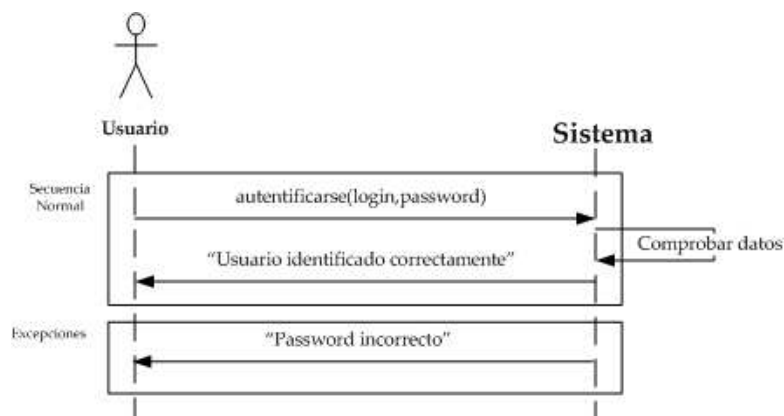


Figura 5.7: Diagrama de Secuencia de autentificarse

### Diagrama de secuencia de autentificarse

#### Interfaz de usuario de autentificarse

La interfaz consiste básicamente en dos campos de texto donde se introducen el login y el password, más un botón para comprobar el password. Lo veremos en las siguientes operaciones.

### 5.3.2. Operación altaUsuario

#### Descripción de la operación altaUsuario

<b>SOP-0002</b>	<b>altaUsuario</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0001] Alta de Usuario [UC-0007] Identificación de Usuario [UC-0008] Crear Perfil
<b>Descripción</b>	El usuario anónimo desea darse de alta en el sistema
<b>Parámetros</b>	login : Integer – nombre clave del usuario password : String – la contraseña para autentificarse en el sistema imagen : String – ubicación de la imagen en el servidor correo : String – dirección de correo electrónico del usuario para el envío de información
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: No existe en el sistema un usuario registrado con el mismo login
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe un nuevo usuario registrado cuyos atributos coinciden con los parámetros dados

	post2: Sólo se ha creado un nuevo usuario registrado post3: Para el nuevo usuario, se ha creado un perfil sin ningún concepto, a modificar por el usuario post4: El sistema informa de que se ha dado de alta el usuario de forma correcta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.182: SOP-0002: Operación altaUsuario

<b>Excepción</b>	<b>altaUsuario::¬pre1</b>
<b>Condición</b>	si el login ya existe en el sistema
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el login ya existe
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.183: Excepción de altaUsuario: existencia de login

<b>Excepción</b>	<b>altaUsuario::¬post1</b>
<b>Condición</b>	si el correo no posee el formato especificado
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el correo no es correcto
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.184: Excepción de altaUsuario: formato del correo no correcto

### Diagrama de secuencia de altaUsuario

La escena normal consisten en que un usuario anónimo desea registrarse en el sistema, pero existe otro caso, en el que el administrador desea registrar un usuario, cuya diferencia consiste en que en este caso hay una autenticación previa y que se debe proporcionar el tipo de usuario a registrar (por defecto sin permisos)

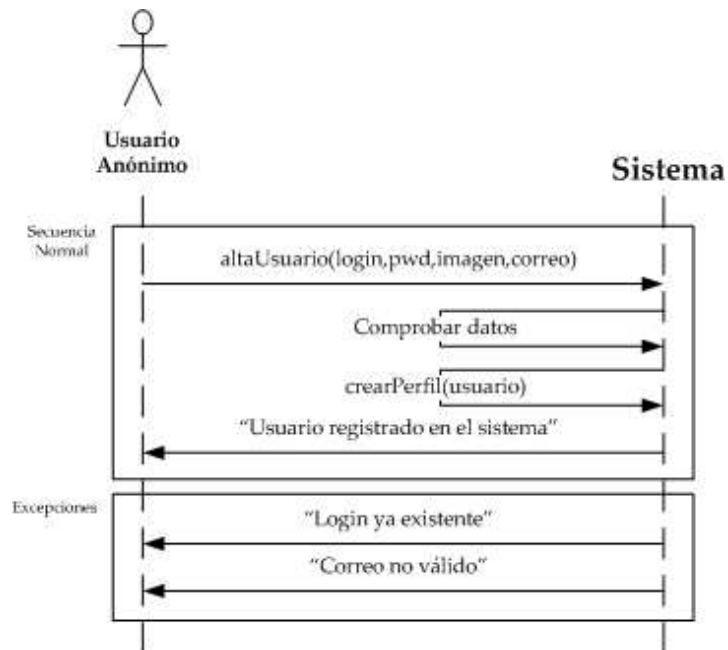


Figura 5.8: Diagrama de Secuencia de altaUsuario (usuario anónimo)

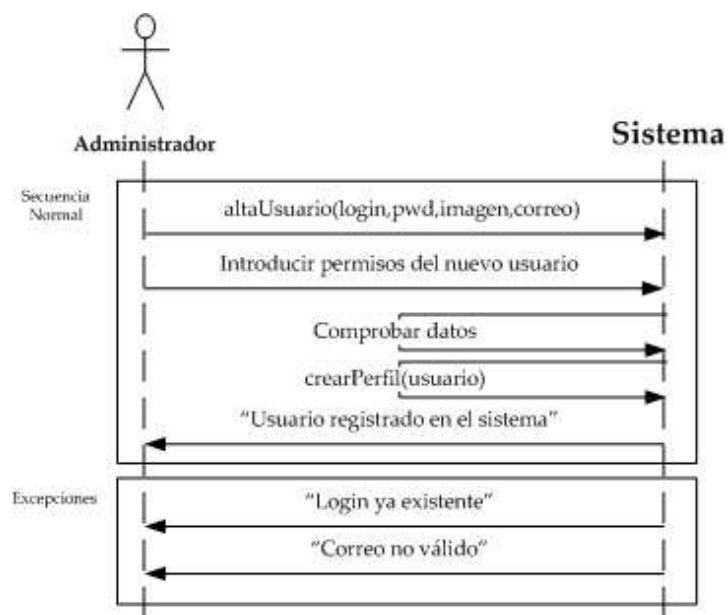


Figura 5.9: Diagrama de Secuencia de altaUsuario (administrador)

### Interfaz de usuario de altaUsuario

Como hemos dicho anteriormente, también habrá dos interfaces según el usuario.



NAVEGADOR WEB

CABECERA

Login

Contraseña

ENTRAR

NUEVO USUARIO

Inicio > Login

Login

Contraseña

Repita Contraseña

e-mail

Seleccione Imagen

Seleccionar

REGISTRAR

Figura 5.10: Interfaz de usuario de altaUsuario (usuario anónimo)

En la interfaz siguiente vemos que sólo cambia la autenticación previa e introducir el tipo de usuario:

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

NUEVO USUARIO

Inicio > Login

Login

Contraseña

Repita Contraseña

e-mail

Seleccione el tipo de usuario

☒ Usuario ☐ Moderador de Foro ☐ Gestor de Contenidos ☐ Administrador

Seleccione Imagen

Seleccionar

REGISTRAR

Figura 5.11: Interfaz de usuario de altaUsuario (administrador)

El resultado es un mensaje indicando que se ha registrado un nuevo usuario.

### 5.3.3. Operación bajaUsuario

#### Descripción de la operación bajaUsuario

<b>SOP-0003</b>	<b>bajaUsuario</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0002] Baja de Usuario [UC-0007] Identificación de Usuario
<b>Descripción</b>	El usuario registrado desea darse de baja en el sistema
<b>Parámetros</b>	usuario : UsuarioRegistrado – usuario a eliminar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha eliminado un usuario con los datos introducidos  post2: Sólo se ha eliminado el usuario con el login indicado post3: Se elimina automáticamente el perfil asociado al login indicado post4: Sólo se ha eliminado el perfil de usuario asociado al login dado post5: El sistema informa de que se ha eliminado correctamente el usuario
<b>Comentarios</b>	Si el usuario no es el administrador, se dá de baja él mismo

Cuadro 5.185: SOP-0003: Operación bajaUsuario

<b>Excepción</b>	<b>bajaUsuario::¬pre1</b>
<b>Condición</b>	si el login del usuario no existe en el sistema
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el login no existe
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.186: Excepción de bajaUsuario: inexistencia de login

#### Diagrama de secuencia de bajaUsuario

El parámetro que se necesita se puede proporcionar de dos formas: si es administrador, se podrá eliminar el usuario que seleccione; en caso contrario, se proporciona de forma automática, puesto que sólomente podrá darse de baja él mismo.

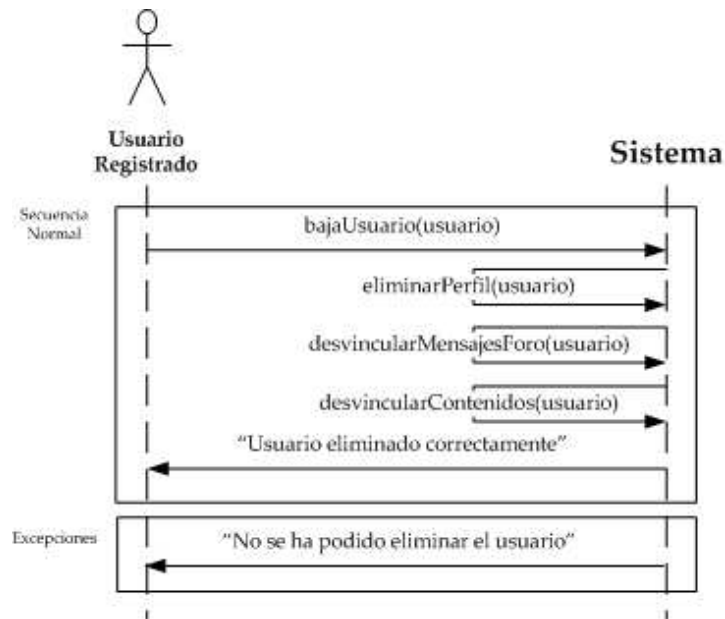


Figura 5.12: Diagrama de Secuencia de bajaUsuario

### Interfaz de usuario de bajaUsuario

En este caso tenemos que separar entre usuario anónimo y administrador, como es en el caso de dar de alta a un usuario. Podemos indicar la interfaz de esta operación según el usuario:

- Si Usuario es Administrador, mostrar la lista de usuarios registrados en el sistema (junto con su tipo de usuario) y tras seleccionar uno de ellos, se mostrarán sus datos almacenados y se solicitará que pulse el botón ELIMINAR para concluir la operación.
- Si Usuario no es Administrador, mostrar los propios datos del usuario y se solicitará que pulse el botón ELIMINAR para concluir la operación.

Como resultado se mostrará un mensaje indicando que se ha realizado la operación correctamente.

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Dar de Baja

Seleccione un usuario

NOMBRE	TIPO DE USUARIO	
antonio	Administrador	✗
pepe	Administrador	✗
jc	Gestor de Contenidos	✗
jLuis	Gestor de Contenidos	✗
sara	Gestor de Contenidos	✗
Juan	Moderador de Foro	✗
JJ	Usuario Registrado	✗
JC	Usuario Registrado	✗
vero	Usuario Registrado	✗

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Dar de Baja

Login

e-mail

Imagen

Pepe

(Usuario)

pepe@hotmail.com



DAR DE BAJA AL USUARIO

Figura 5.13: Interfaz de usuario de bajaUsuario

### 5.3.4. Operación modificarDatosUsuario

#### Descripción de la operación modificarDatosUsuario

<b>SOP-0004</b>	<b>modificarDatosUsuario</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0003] Modificación de Datos del Usuario [UC-0007] Identificación de Usuario
<b>Descripción</b>	El usuario registrado desea modificar sus datos registrados en el sistema
<b>Parámetros</b>	usuario : UsuarioRegistrado – usuario a modificar password : String – la contraseña para autenticarse en el sistema imagen : String – ubicación de la imagen en el servidor correo : String – dirección de correo electrónico del usuario para el envío de información
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Los datos del usuario registrado se han modificado con los parámetros dados post2: Sólo se ha modificado los datos del usuario que lo solicitó post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Si el usuario no es el administrador, se modifican sus propios datos

Cuadro 5.187: SOP-0004: Operación modificarDatosUsuario

<b>Excepción</b>	<b>modificacionDatosUsuario::¬post1</b>
<b>Condición</b>	si la información no es correcta
<b>Expresión</b>	el sistema informa de los datos erróneos y solicita los correctos
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.188: Excepción de modificarDatosUsuario: datos erróneos

### Diagrama de secuencia de modificarDatosUsuario

En esta operación, el parámetro se proporciona de dos formas: si el usuario es administrador, podrá eliminar el usuario que seleccione; si es otro tipo de usuario, será automático, puesto que sólomente podrá darse de baja él mismo.

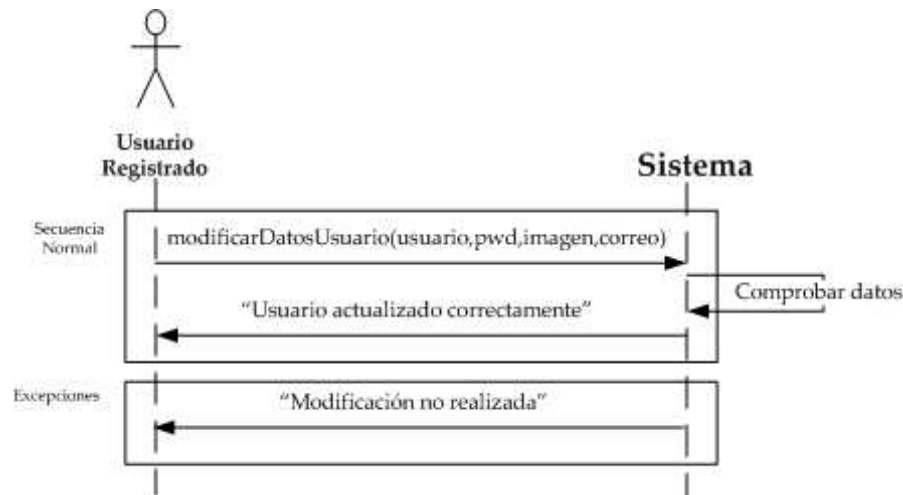


Figura 5.14: Diagrama de Secuencia de modificarDatosUsuario

### Interfaz de usuario de modificarDatosUsuario

En este caso tenemos que separar entre usuario anónimo y administrador, como es en el caso de dar de alta y baja a un usuario. Podemos indicar la interfaz de esta operación según el usuario:

- Si Usuario es Administrador, mostrar la lista de usuarios registrados en el sistema (junto con su tipo de usuario) y tras seleccionar uno de ellos, se mostrarán sus datos almacenados y se solicitará que se modifiquen sus datos, además de pulsar el botón ACTUALIZAR para almacenar los nuevos datos.
- Si Usuario no es Administrador, se mostrarán sus datos almacenados y se solicitará que se modifiquen sus datos, además de pulsar el botón ACTUALIZAR para almacenar los nuevos datos.

Como resultado se mostrará un mensaje indicando que se ha realizado la operación correctamente.

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Modificar datos

Seleccione un usuario

NOMBRE	TIPO DE USUARIO	
antonio	Administrador	
pepe	Administrador	
jc	Gestor de Contenidos	
jLuis	Gestor de Contenidos	
sara	Gestor de Contenidos	
Juan	Moderador de Foro	
JJ	Usuario Registrado	
JC	Usuario Registrado	
vero	Usuario Registrado	

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Modificar Datos

Login

Contraseña

Repita Contraseña


e-mail

Imagen

Pepe (Usuario)

\*\*\*\*\*

pepe@hotmail.com



Cambiar por



MODIFICAR PERFIL

ACTUALIZAR

Figura 5.15: Interfaz de usuario de modificarDatosUsuario

### 5.3.5. Operación consultarDatosUsuario

#### Descripción de la operación consultarDatosUsuario

<b>SOP-0005</b>	<b>consultarDatosUsuario</b>
<b>Tipo resultado</b>	login : String – identificador del usuario imagen : String – ubicación de la imagen en el servidor correo : String – correo electrónico asociado al usuario
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0004] Consulta de Datos del Usuario [UC-0007] Identificación de Usuario
<b>Descripción</b>	El usuario registrado desea consultar sus datos registrados en el sistema
<b>Parámetros</b>	UsuarioRegistrado – usuario a consultar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: El resultado es la información del usuario dado
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.189: SOP-0005: Operación consultarDatosUsuario

#### Diagrama de secuencia de consultarDatosUsuario

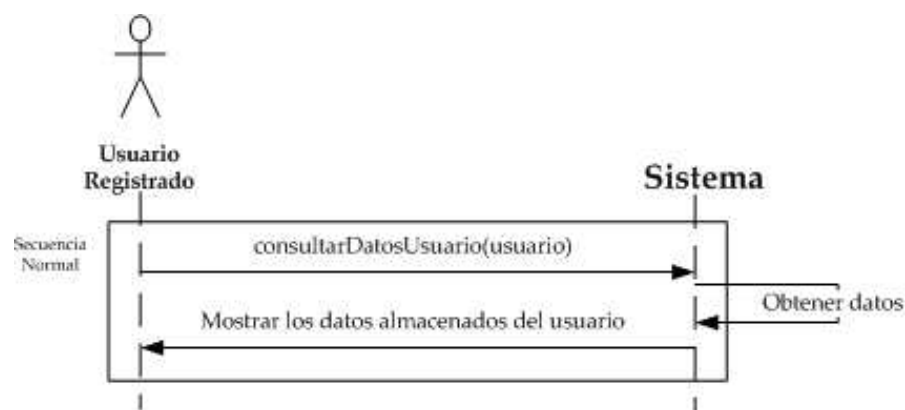


Figura 5.16: Diagrama de Secuencia de consultarDatosUsuario



## Interfaz de usuario de consultarDatosUsuario

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Modificar datos

Seleccione un usuario

NOMBRE	TIPO DE USUARIO
antonio	Administrador
pepe	Administrador
jc	Gestor de Contenidos
JLuis	Gestor de Contenidos
sara	Gestor de Contenidos
Juan	Moderador de Foro
JJ	Usuario Registrado
JC	Usuario Registrado
vero	Usuario Registrado

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CONSULTAR DATOS

MODIFICAR DATOS

DAR DE BAJA

CONSULTAR PERFIL

MODIFICAR PERFIL

Inicio > Consultar Datos

Login


Pepe

(Usuario)

e-mail

pepe@hotmail.com

Imagen



CONSULTAR PERFIL

Figura 5.17: Interfaz de usuario de consultarDatosUsuario

Posee los mismos pasos que alta, baja y modificación de datos de un usuario.

### 5.3.6. Operación comprobarEnvioNovedad

#### Descripción de la operación comprobarEnvioNovedad

Esta operación realiza el filtrado del nuevo contenido, novedad, mediante el perfil del usuario, de tal forma que si el perfil no contempla el tipo de contenido de la novedad en el Portal Web, éste se rechazará para el envío.

<b>SOP-0006</b>	<b>comprobarEnvioNovedad</b>
<b>Tipo resultado</b>	Boolean – indicando si el contenido debe enviarse al usuario o no
<b>Versión</b>	1.0 ( 10/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0011] Consultar Perfil [UC-0012] Envío de Novedades
<b>Descripción</b>	Tras ingresa un nuevo contenido, se envia como novedad al usuario mediante un filtrado del perfil del usuario
<b>Parámetros</b>	contenido : Contenido – el contenido que se debe filtrar con el perfil del usuario usuario : UsuarioRegistrado – usuario registrado a enviar la novedad
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El contenido está ingresado en el sistema pre2: El usuario está registrado en el sistema y su perfil
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: El resultado es true si el tipo de contenido está en la lista de conceptos del perfil del usuario post2: El resultado es false si el tipo de contenido no está en la lista de conceptos del perfil del usuario
<b>Comentarios</b>	Esta operación es interna al envío de la novedad (enviarNovedadUsuarios) y anterior al envío específico a cada usuario (enviarNovedad)

Cuadro 5.190: SOP-0006: Operación comprobarEnvioNovedad

### Diagrama de secuencia de comprobarEnvioNovedad

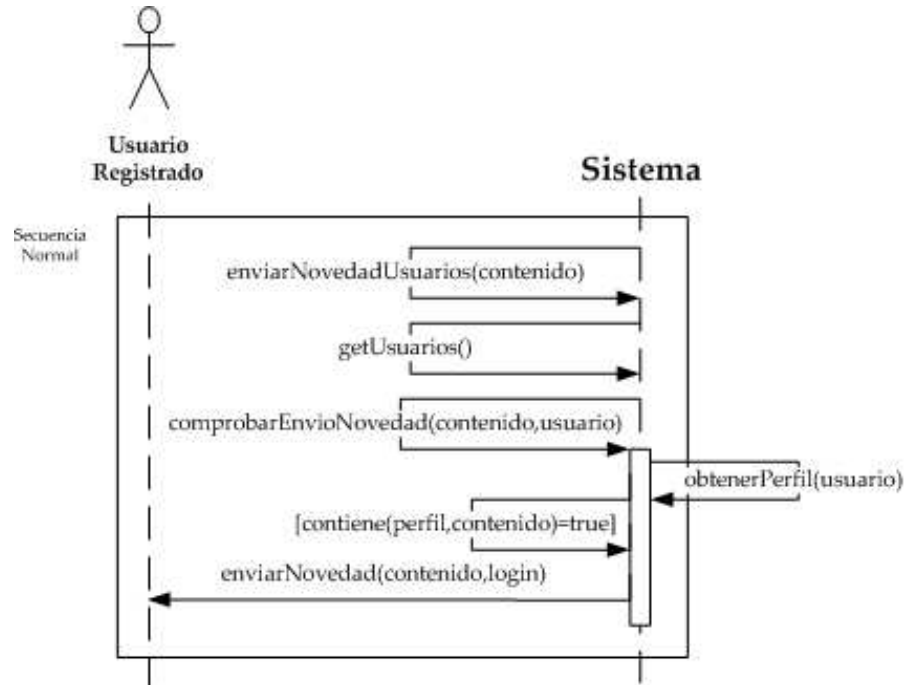


Figura 5.18: Diagrama de Secuencia de comprobarEnvioNovedad

### Interfaz de usuario de comprobarEnvioNovedad

Al ser una operación interna del sistema, no posee interfaz gráfica. En ella mostraremos la cabecera del Portal Web y un resumen del contenido, como son la cabecera y una descripción breve del mismo. Además se añadirá el enlace directo a la noticia dentro del Portal Web:

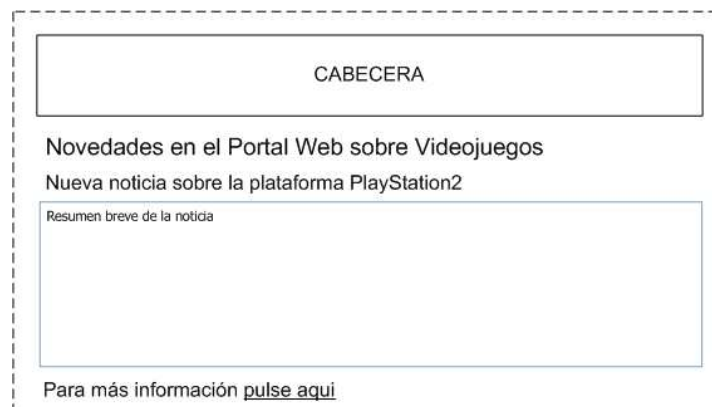


Figura 5.19: Interfaz de usuario de comprobarEnvioNovedad

### 5.3.7. Operación modificarPerfil

#### Descripción de la operación modificarPerfil

<b>SOP-0007</b>	<b>modificarPerfil</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0007] Identificación de Usuario [UC-0010] Modificar Perfil
<b>Descripción</b>	El usuario registrado desea cambiar las preferencias de envío de novedades, mediante la modificación de su perfil
<b>Parámetros</b>	conceptos : Set( TipoConcepto ) – la lista de conceptos, que representan las necesidades del usuario en cuanto al envío de novedades del sistema usuario : – usuario a modificar su perfil
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema y tiene el perfil creado
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: La lista de conceptos del perfil del usuario registrado se han modificado correctamente post2: Sólo se ha modificado el perfil del usuario del usuario que lo solicitó post3: El sistema informa de que se ha actualizado correctamente
<b>Comentarios</b>	El login del usuario es implícito puesto que sólo puede modificar su propio perfil

Cuadro 5.191: SOP-0007: Operación modificarPerfil

### Diagrama de secuencia de modificarPerfil

El sistema simplemente muestra los conceptos del perfil del usuario y se solicita al usuario que los actualizen (mediante cuadros de chequeo).

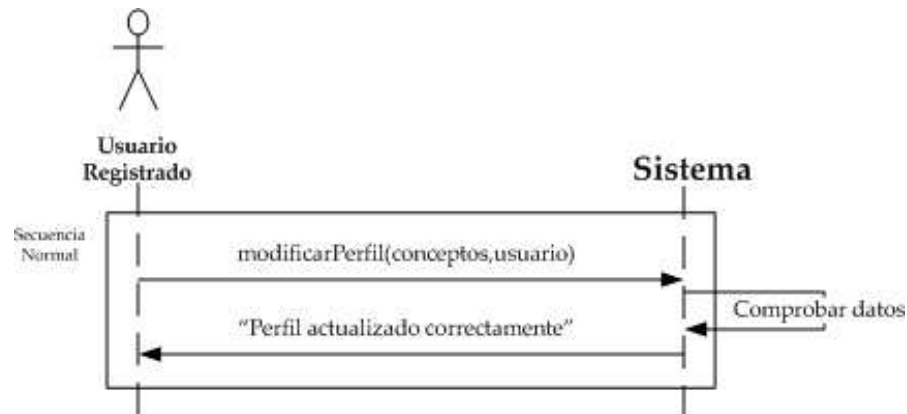


Figura 5.20: Diagrama de Secuencia de modificarPerfil

### Interfaz de usuario de modificarPerfil

Interfaz de usuario de modificarPerfil. La interfaz está diseñada para un navegador web y muestra la siguiente estructura:

- Encabezado (CABECERA):** Incluye el texto "Bienvenido Pepe" y un botón "DESCONECTAR".
- Menú lateral:** Contiene los enlaces "CONSULTAR PERFIL" y "MODIFICAR PERFIL".
- Contenido principal:**
  - Sección de navegación: "Inicio > Modificar Perfil".
  - Sección de selección: "Seleccione las novedades que desea recibir".
  - Lista de opciones con casillas de verificación:
    - ☒ Información sobre nuevos Videojuegos
    - ☒ Información sobre nuevos Géneros de videojuegos
    - ☐ Información sobre nuevas Empresas
    - ☒ Información sobre nuevas Plataformas del mercado
    - ☐ Información sobre nuevas Noticias
    - ...
  - Botón de acción: "ACTUALIZAR PERFIL".

Figura 5.21: Interfaz de usuario de modificarPerfil

### 5.3.8. Operación consultarPerfil

#### Descripción de la operación consultarPerfil

<b>SOP-0008</b>	<b>consultarPerfil</b>
<b>Tipo resultado</b>	SetTipoConcepto – lista de conceptos a filtrar por el usuario
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0007] Identificación de Usuario [UC-0011] Consultar Perfil
<b>Descripción</b>	El usuario registrado desea consultar su perfil
<b>Parámetros</b>	usuario : UsuarioRegistrado – usuario al cual consultar su perfil
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema y tiene el perfil creado
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: El sistema devuelve la lista de conceptos del perfil del usuario
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.192: SOP-0008: Operación consultarPerfil

#### Diagrama de secuencia de consultarPerfil

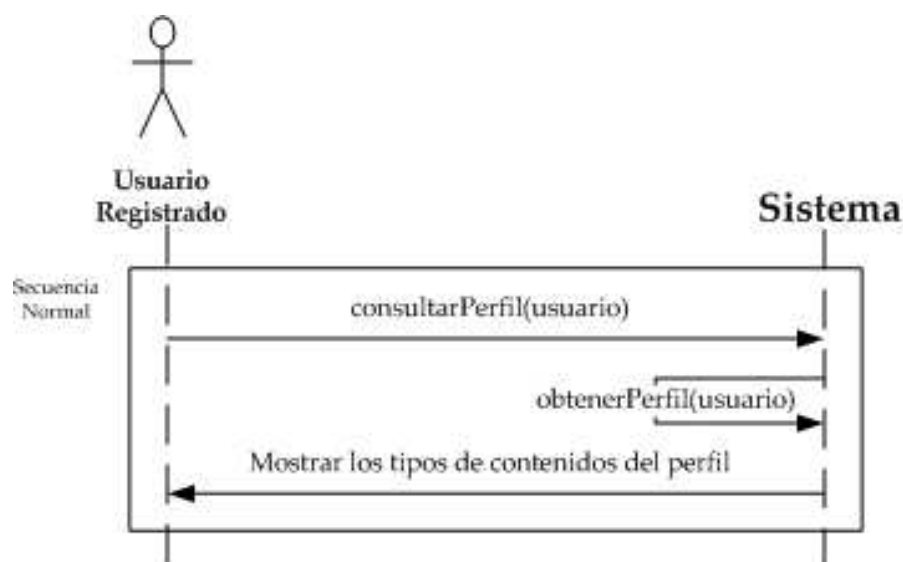


Figura 5.22: Diagrama de Secuencia de consultarPerfil

### Interfaz de usuario de consultarPerfil



Figura 5.23: Interfaz de usuario de consultarPerfil

### 5.3.9. Operación altaVideojuego

#### Descripción de la operación altaVideojuego

<b>SOP-0009</b>	<b>altaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0013] Alta de Videojuego
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea registrar un nuevo videojuego en el portal
<b>Parámetros</b>	nombre : String – nombre del videojuego descripcion : String – descripción del videojuego fechaSalida : Date – fecha en la que el videojuego se empezó a comercializar url : String – web oficial del videojuego, con más información precio : Integer – precio aproximado del videojuego moneda : String – moneda asociada al precio del videojuego genero : Genero – género al que pertenece el videojuego

	plataformas : Set( Plataforma ) – plataformas en las que se han sacado versiones del videojuego empresa : Empresa – empresa que desarrolló el videojuego herramientas : Set( HerramientaDesarrollo ) – herramientas mediante las cuales se implementó el videojuego
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: No existe en el sistema un videojuego con el mismo nombre pre2 : El usuario está registrado y es de tipo Gestor de Contenidos o Administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe un nuevo videojuego cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado un nuevo videojuego post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.193: SOP-0009: Operación altaVideojuego

<b>Excepción</b>	<b>altaVideojuego::¬pre1</b>
<b>Condición</b>	si el nombre del videojuego ya existe en el sistema
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el nombre ya existe y solitica uno nuevo
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.194: Excepción de altaVideojuego: existencia del nombre del videojuego

### Diagrama de secuencia de altaVideojuego

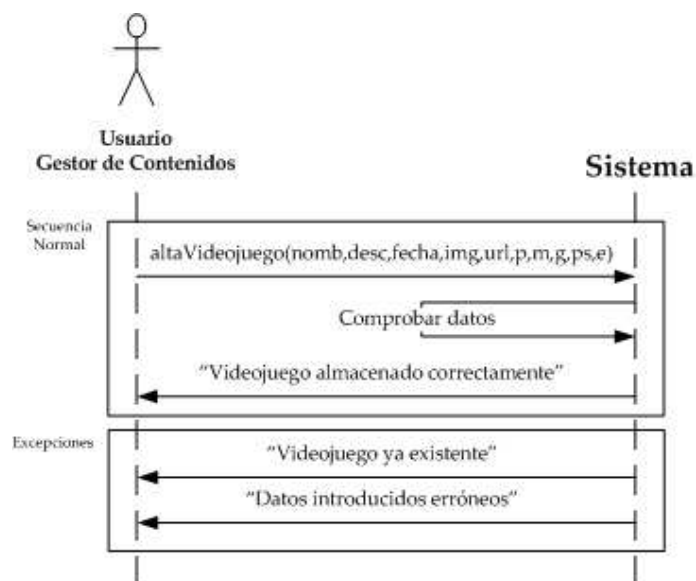


Figura 5.24: Diagrama de Secuencia de altaVideojuego



### Interfaz de usuario de altaVideojuego

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

REGISTRAR VIDEOJUEGO

MODIFICAR VIDEOJUEGO

ELIMINAR VIDEOJUEGO

Inicio > Registrar Videojuego

Nombre: Tomb Raider

Descripción: Una buscadora de tesoros por todo el mundo

Fecha de Salida: Día: 30 Mes: Mayo Año: 2000

Web Oficial: http://www.tombraider.com

Precio: 100 Moneda: € \$

Empresa: Seleccione una Empresa

Género: Seleccione un Género

Plataformas del videojuego

☒ Megadrive ☒ Nintendo ☐ PC

☒ PlayStation ☐ PlayStation2 ☐ Xbox ...

Cargar Imagen

Herramientas de Desarrollo

REGISTRAR

Figura 5.25: Interfaz de usuario de altaVideojuego

En este formulario se introducen todos los datos del videojuego. Debido a las características de los videojuegos con respecto al género, plataformas y las empresas, solicitamos los datos con diferentes formatos, los adecuados según las restricciones del modelo del dominio:

- Género: un solo género, lista desplegable.
- Plataformas: al menos una, con listas de chequeo.
- Empresa: una sola empresa, lista desplegable.

### 5.3.10. Operación bajaVideojuego

#### Descripción de la operación bajaVideojuego

<b>SOP-0010</b>	<b>bajaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0014] Baja de Videojuego
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea registrar un nuevo videojuego en el portal
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a eliminar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El videojuego existe en el sistema pre2 : El usuario está registrado y es de tipo Gestor de Contenidos o Administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Sólo se ha eliminado un videojuego post2: El sistema informa de que se ha eliminado correctamente el videojuego
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.195: SOP-0010: Operación bajaVideojuego

#### Diagrama de secuencia de bajaVideojuego

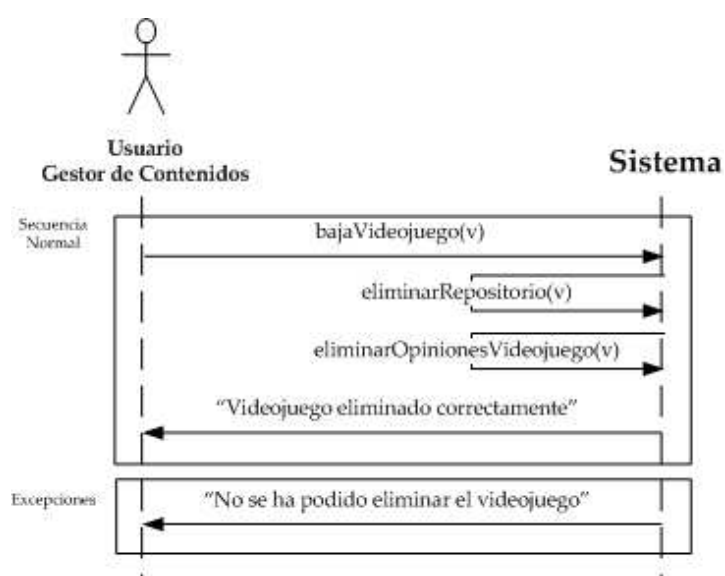


Figura 5.26: Diagrama de Secuencia de bajaVideojuego

## Interfaz de usuario de bajaVideojuego

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

REGISTRAR VIDEOJUEGO

MODIFICAR VIDEOJUEGO

ELIMINAR VIDEOJUEGO

Inicio > Eliminar Videojuego

Nombre

Descripción

Fecha de Salida

Web Oficial

Precio

Empresa

Género

Tomb Raider

Una buscadora de tesoros por todo el mundo

Día: 30 Mes: Mayo Año: 2000

http://www.tombraider.com

100 €

Eidos Interactive

Plataformas

Plataformas del videojuego

☒ Megadrive

☒ Nintendo


☒ PC

☒ PlayStation

☒ PlayStation 2

☒ XBox

...



Herramientas de Desarrollo

ELIMINAR VIDEOJUEGO

Figura 5.27: Interfaz de usuario de bajaVideojuego

Previamente tendremos que seleccionar el videojuego, para ello utilizaremos una interfaz que veremos en la siguiente operación.

### 5.3.11. Operación modificarVideojuego

#### Descripción de la operación modificarVideojuego

<b>SOP-0011</b>	<b>modificarVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0015] Modificación de Datos del Videojuego
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea actualizar un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a actualizar descripcion : String – descripción del videojuego fechaSalida : Date – fecha en la que el videojuego se empezó a comercializar imagen : String – ubicación de la imagen representativa del videojuego en el servidor url : String – web oficial del videojuego precio : Integer – precio aproximado del videojuego moneda : String – moneda asociada al precio del videojuego genero : Genero – género al que pertenece el videojuego plataformas : Set( Plataforma ) – plataformas en las que se han sacado versiones del videojuego empresa : Empresa – empresa que desarrolló el videojuego herramientas : Set( HerramientaDesarrollo ) – herramientas mediante las cuales se implementó el videojuego
<b>Expresiones de precondition</b>	pre1: Existe en el sistema un videojuego con el mismo nombre pre2 : El usuario está registrado y es de tipo Gestor de Contenidos o Administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: El videojuego se actualiza con los parámetros dados post2: Sólo se ha modificado un videojuego post3: El sistema informa del éxito en la modificación
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.196: SOP-0011: Operación modificarVideojuego

<b>Excepción</b>	<b>modificarVideojuego::¬post1</b>
<b>Condición</b>	si los datos introducidos no son correctos
<b>Expresión</b>	el sistema informa de los datos erróneos y solitica unos nuevos
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.197: Excepción de modificarVideojuego: datos incorrectos

## Diagrama de secuencia de modificarVideojuego

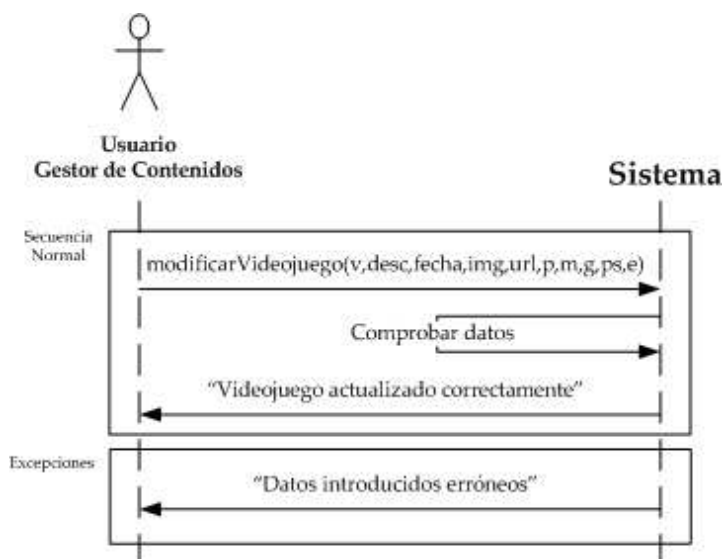


Figura 5.28: Diagrama de Secuencia de modificarVideojuego

Para seleccionar el videojuego utilizaremos una interfaz que consistiría en un listado de videojuegos, además de un filtrado de los mismos, todavía por definir completamente:

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

Inicio > Consultar Videojuego

Criterios de Búsqueda

NOMBRE Ascendente GENERO Ascendente

Plataformas del videojuego

☒ Megadrive ☒ Nintendo ☒ PC ☐ XBox

☒ PlayStation ☒ PlayStaion2

BUSCAR

NOMBRE	GENERO	PLATAFORMAS	SALIDA
Fifa 2004	Deportivo	PC, PS1, PS2	03/03/2004
Fifa 2005	Deportivo	PC, PS1, PS2	03/03/2005
Puzzle Bobble	Arcade	Nintendo	05/12/1990
StarCraft	Estrategia	PC	19/07/1998
Sonic 1	Plataformas	Megadrive	20/08/1990
Tomb Raider	Plataformas	PC, PlayStation	18/10/1999
Warcraft 1	Estrategia	PC	15/03/1996
Warcraft 2	Estrategia	PC	02/07/2000
Warcraft 3	Estrategia	PC	02/05/2004

Figura 5.29: Interfaz de usuario de buscarVideojuego

Según el usuario que acceda a esta interfaz se mostrarán las acciones indicadas consulta, modificación y eliminación, pulsando en el icono asociado.

### Interfaz de usuario de modificarVideojuego

Tras seleccionar el videojuego a modificar, accedemos a la siguiente interfaz.

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

REGISTRAR VIDEOJUEGO

MODIFICAR VIDEOJUEGO

ELIMINAR VIDEOJUEGO

Inicio > Modificar Videojuego

Nombre: Tomb Raider

Descripción: Una buscadora de tesoros por todo el mundo

Fecha de Salida: Día: 30 Mes: Mayo Año: 2000

Web Oficial: http://www.tombraider.com

Precio: 100 Moneda: € \$

Empresa: Eidos Interactive

Género: Plataformas

Plataformas del videojuego:

☒ Megadrive ☒ Nintendo ☐ PC

☒ PlayStation ☐ PlayStaion2 ☐ Xbox ...

Cambiar por

Herramientas de Desarrollo

ACTUALIZAR VIDEOJUEGO

Figura 5.30: Interfaz de usuario de modificarVideojuego

### 5.3.12. Operación consultarVideojuego

#### Descripción de la operación consultarVideojuego

<b>SOP-0012</b>	<b>consultarVideojuego</b>
<b>Tipo del resultado</b>	nombre : String – nombre del videojuego descripcion : String – descripción del videojuego fechaSalida : Date – fecha comercialización del videojuego url : String – web oficial del videojuego, con más información genero : Genero – género al que pertenece el videojuego plataformas : Set( Plataforma ) – plataformas en las que se han sacado versiones del videojuego empresa : Empresa – empresa que desarrolló el videojuego herramientas : Set( HerramientaDesarrollo ) – herramientas mediante las cuales se implementó el videojuego
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0016] Consulta de Datos del Videojuego
<b>Descripción</b>	Un usuario desea consultar la información de un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a consultar
<b>Expresiones de precondition</b>	pre1: El videojuego existe en el sistema
<b>Expresiones de postcondition</b>	post1: El resultado es la información del videojuego solicitado
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.198: SOP-0012: Operación consultarVideojuego

#### Diagrama de secuencia de consultarVideojuego

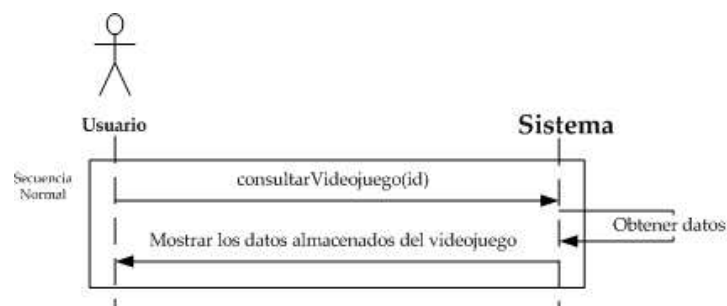


Figura 5.31: Diagrama de Secuencia de consultarVideojuego

**Interfaz de usuario de consultarVideojuego**

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe  
DESCONECTAR

REGISTRAR VIDEOJUEGO

MODIFICAR VIDEOJUEGO

ELIMINAR VIDEOJUEGO

Inicio > Consultar Videojuego

Nombre

Tomb Raider

Descripción

Una buscadora de tesoros por todo el mundo

Fecha de Salida

Día: 30 Mes: Mayo Año: 2000

Web Oficial

http://www.tombraider.com

Precio

100 €

Empresa

Eidos Interactive

Género

Plataformas

Plataformas del videojuego

☒ Megadrive

☒ Nintendo

☒ PC

☒ PlayStation

☒ PlayStation 2

☒ XBox

....



Herramientas de Desarrollo

Figura 5.32: Interfaz de usuario de consultarVideojuego



### 5.3.13. Operación registrarVentaVideojuego

#### Descripción de la operación registrarVentaVideojuego

<b>SOP-0013</b>	<b>registrarVentaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 10/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0022] Registrar Venta
<b>Descripción</b>	Un usuario registrado desea vender sus videojuegos y lo publica como si fuera una noticia
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego sobre el que se realiza la venta usuario : UsuarioRegistrado – usuario que publica la venta nombre : String – nombre del videojuego en venta descripcion : String – descripción breve del videojuego que se pone en venta imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la venta en el servidor precio : Integer – precio aproximado por el cual vendería su videojuego moneda : String – moneda asociada al precio de venta del videojuego url : String – dirección web o correo electrónico para ponerse en contacto con el vendedor del videojuego plataformas : Set(Plataforma) – lista de las plataformas en las que se puede ejecutar el videojuego en venta
<b>Expresiones de precondition</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema  pre2 : El videojuego sobre el que se realiza la venta existe
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe una nueva venta de videojuegos en el sistema cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado una nueva venta de videojuego post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	El precio de una venta de videojuego no es común a todas las plataformas, sino que a un videojuego de una plataforma tiene un precio de venta

Cuadro 5.199: SOP-0013: Operación registrarVentaVideojuego

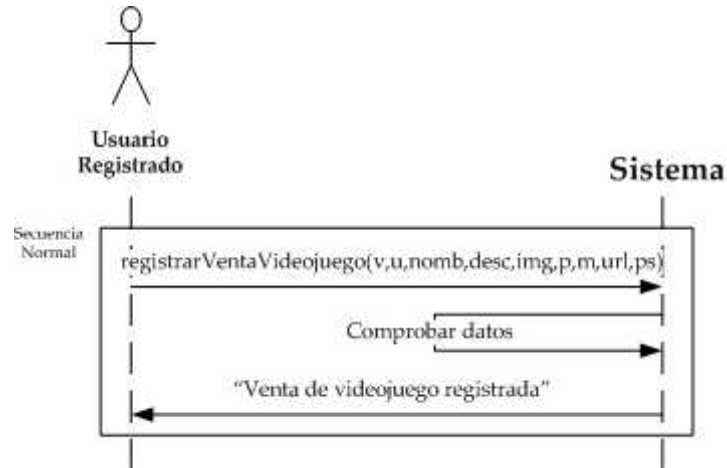
**Diagrama de secuencia de registrarVentaVideojuego**

Figura 5.33: Diagrama de Secuencia de registrarVentaVideojuego

**Interfaz de usuario de registrarVentaVideojuego**

Interfaz de usuario de registrarVentaVideojuego. La interfaz está dividida en varias secciones:

- NAVEGADOR WEB**: Encabezado de la interfaz.
- CABECERA**: Sección superior que muestra el nombre de usuario "Bienvenido Pepe" y un botón "DESCONECTAR".
- Menú lateral**: Contiene opciones de navegación: REGISTRAR VENTA, ELIMINAR VENTA, CONSULTAR VENTA, MODIFICAR VENTA, y tres botones adicionales.
- Formulario principal**:
  - Inicio > Registrar Venta Videojuego**: Título de la sección.
  - Nombre del Videojuego**: Sección con dos opciones: "Videojuego del sistema" (seleccionado) y "Otro videojuego". El campo "Videojuego del sistema" muestra "WarCraft 3".
  - Descripción**: Campo de texto con el contenido: "Juego de estrategia creado por Blizzard en buen estado, 2 años de segunda mano. Incluye caja, 2 cd's y manuales del juego".
  - Plataforma**: Campo de selección con "PC" seleccionado.
  - Precio**: Campo de texto con "100".
  - Moneda**: Sección con tres opciones: "€" (seleccionado), "\$" y "£".
  - Url**: Campo de texto con "pepeventa@hotmail.com".
  - REGISTRAR VENTA**: Botón de acción principal.

Figura 5.34: Interfaz de usuario de registrarVentaVideojuego

### 5.3.14. Operación eliminarVentaVideojuego

#### Descripción de la operación eliminarVentaVideojuego

<b>SOP-0014</b>	<b>eliminarVentaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0023] Eliminar Venta
<b>Descripción</b>	Un usuario registrado quiere eliminar toda la información sobre la venta de uno de sus videojuegos
<b>Parámetros</b>	venta : Venta – venta a eliminar usuario : UsuarioRegistrado – usuario que puso el anuncio
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es el autor de la venta
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha eliminado toda la información de la venta, tanto la del usuario vendedor como los mensajes de compra post2: Sólo se ha eliminado una venta de videojuego post3: El sistema informa de que se ha eliminado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.200: SOP-0014: Operación eliminarVentaVideojuego

#### Diagrama de secuencia de eliminarVentaVideojuego

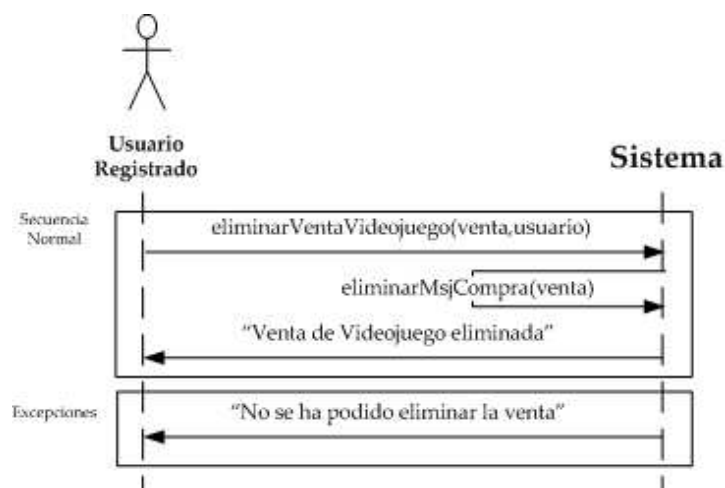


Figura 5.35: Diagrama de Secuencia de eliminarVentaVideojuego

## Interfaz de usuario de eliminarVentaVideojuego

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe  
DESCONECTAR

REGISTRAR VENTA  
ELIMINAR VENTA  
CONSULTAR VENTA  
MODIFICAR VENTA

Inicio > Consultar Venta Videojuego  
[Lista de de ventas registradas](#)

NOMBRE	VIDEOJUEGO	DESCRIPCION DE LA VENTA
jc	Fifa 2004	Vendo FIFA 2004 para PC
Juan	Fifa 2004	Vendo FIFA 2004 para PlayStation
jc	Warcraft 1	Vendo Warcraft 1 en buen estado

Figura 5.36: Interfaz de usuario de buscarVentaVideojuego

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe  
DESCONECTAR

REGISTRAR VENTA  
ELIMINAR VENTA  
CONSULTAR VENTA  
MODIFICAR VENTA

Inicio > Eliminar Venta Videojuego  
Nombre   
Descripción   
Plataforma   
Precio  €  
Url   
  
ELIMINAR

Figura 5.37: Interfaz de usuario de eliminarVentaVideojuego

### 5.3.15. Operación modificarVentaVideojuego

#### Descripción de la operación modificarVentaVideojuego

<b>SOP-0015</b>	<b>modificarVentaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0024] Registrar Venta
<b>Descripción</b>	Un usuario registrado desea actualizar la información de venta de sus videojuegos
<b>Parámetros</b>	venta : Venta – venta del videojuego u : UsuarioRegistrado – usuario que publicó el anuncio de venta descripcion : String – descripción breve del videojuego que se pone en venta imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la venta en el servidor precio : Integer – precio en euros aproximado por el cual vendería su videojuego moneda : String – moneda asociada al precio de venta del videojuego url : String – dirección web o correo electrónico para ponerse en contacto con el vendedor del videojuego plataformas : Set(Plataforma) – lista de las plataformas en las que se puede ejecutar el videojuego en venta
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es el autor de la venta
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe una venta de videojuegos con el mismo nombre en el sistema cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha actualizado una venta de videojuego post3: El sistema informa de que la actualización de la venta ha sido correcta
<b>Comentarios</b>	Sólo podrá modificarlo aquél usuario que lo haya insertado

Cuadro 5.201: SOP-0015: Operación modificarVentaVideojuego

### Diagrama de secuencia de modificarVentaVideojuego

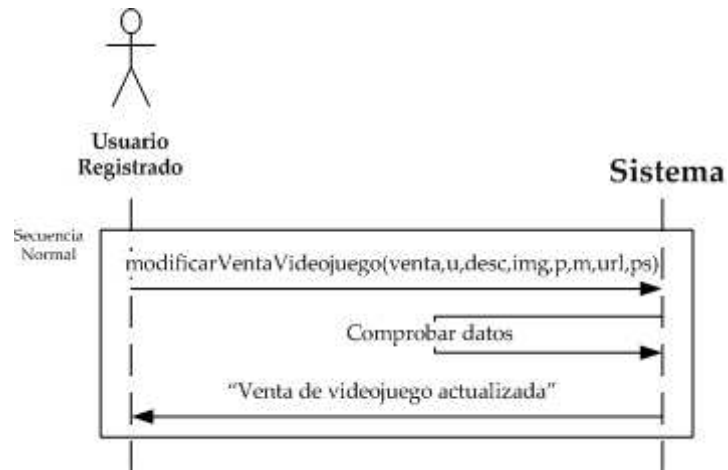


Figura 5.38: Diagrama de Secuencia de modificarVentaVideojuego

### Interfaz de usuario de modificarVentaVideojuego

La interfaz de usuario, titulada "NAVEGADOR WEB", muestra la página de modificación de una venta de videojuego. En la parte superior, hay una barra de navegación con el título "CABECERA" y un mensaje de bienvenida "Bienvenido Pepe" con un botón "DESCONECTAR". A la izquierda, un menú vertical contiene las opciones: "REGISTRAR VENTA", "ELIMINAR VENTA", "CONSULTAR VENTA" y "MODIFICAR VENTA". El contenido principal muestra el camino de navegación "Inicio > Modificar Venta Videojuego" y el título "Nombre del Videojuego". Se ofrecen dos opciones: "Videojuego del sistema" (seleccionado) con un menú desplegable que muestra "WarCraft 3", y "Otro videojuego" con un campo de texto que contiene "WarCraft 2". Debajo, hay campos para "Descripción" (con el texto "Juego de estrategia creado por Blizzard en buen estado, 3 años de segunda mano. Incluye caja y cd"), "Plataforma" (menú desplegable con "PC"), "Precio" (campo de texto con "50") y "Moneda" (botones de radio para "€" y "\$"). El campo "Url" contiene "pepeventa@hotmail.com". En la parte inferior, hay un botón "ACTUALIZAR VENTA".

Figura 5.39: Interfaz de usuario de modificarVentaVideojuego

### 5.3.16. Operación consultarVentaVideojuego

#### Descripción de la operación consultarVentaVideojuego

<b>SOP-0016</b>	<b>consultarVentaVideojuego</b>
<b>Tipo resultado</b>	nombre : String – nombre del videojuego en venta descripcion : String – descripción breve del videojuego que se pone en venta imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la venta en el servidor precio : Integer – precio en euros aproximado por el cual vendería su videojuego url : String – dirección web o correo electrónico para ponerse en contacto con el vendedor del videojuego plataformas : Set(Plataforma) – lista de las plataformas en las que se puede ejecutar el videojuego en venta
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0025] Consultar Venta
<b>Descripción</b>	Un usuario registrado desea consultar un anuncio de venta de un videojuego
<b>Parámetros</b>	venta : Venta – venta a consultar usuario : UsuarioRegistrado – usuario que desea consultar la venta
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: La información coincide con la venta a consultar
<b>Comentarios</b>	Como política de la aplicación, sólo los usuarios registrados podrán consultar las ventas de videojuegos

Cuadro 5.202: SOP-0016: Operación consultarVentaVideojuego

### Diagrama de secuencia de consultarVentaVideojuego

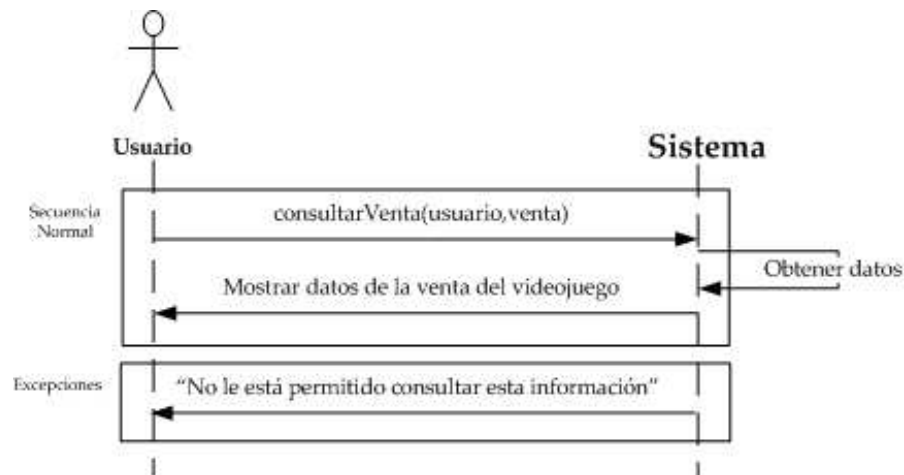


Figura 5.40: Diagrama de Secuencia de consultarVentaVideojuego

### Interfaz de usuario de consultarVentaVideojuego

La interfaz de usuario, titulada 'NAVEGADOR WEB', presenta una cabecera con el nombre 'CABECERA' y un saludo 'Bienvenido Luis' con un botón 'DESCONECTAR'. A la izquierda hay un menú con opciones: REGISTRAR VENTA, ELIMINAR VENTA, CONSULTAR VENTA (seleccionada), y MODIFICAR VENTA. El contenido principal muestra el camino 'Inicio > Consultar Venta Videojuego' y los detalles de una venta de 'WarCraft 3'. Se muestran campos para Nombre, Descripción, Plataforma (seleccionada como PC), Precio (100 €) y Usuario (PEPE, con correo pepeventa@hotmail.com). Al final, hay un mensaje que invita a enviar un correo si interesa la venta, con un botón 'ENVIAR CORREO'.

Figura 5.41: Interfaz de usuario de consultarVentaVideojuego



### 5.3.17. Operación enviarMensajeForo

Las operaciones de gestión de un foro son prácticamente iguales las operaciones vistas, sólo cambia la información a solicitar y que los tipos de usuarios que lo gestionan son el moderador de foro y el administrador, pero el problema del envío de mensajes es algo más complicado, solamente por el hecho de que necesitamos discretizar entre un envío y una respuesta de un mensaje, que se realiza internamente:

- Si es un envío de mensaje sin respuesta, el *mensaje* será *nulo*, siendo totalmente transparente para el usuario.
- Si es una respuesta a un mensaje, el usuario habrá seleccionado previamente el mensaje a responder (porque antes lo habrá leído). Por lo tanto se habrá inicializado implícitamente el *mensaje* para asociarlo al mensaje a crear. Esta operación es interna y casi transparente para el usuario.

#### Descripción de la operación enviarMensajeForo

<b>SOP-0017</b>	<b>enviarMensajeForo</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 10/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0031] Enviar Mensaje al Foro
<b>Descripción</b>	Un usuario registrado quiere enviar un mensaje o responder a otro mensaje de un foro
<b>Parámetros</b>	titulo : String – cabecera del mensaje mensaje : String – texto con el mensaje del usuario fecha : Date – fecha en el que se envió el mensaje al foro idRespuesta : Integer – id del mensaje al que responde. 0 si no responde a ningún mensaje msj : Mensaje – mensaje al que asociar el mensaje actual foro : Foro – foro al que se enviará el mensaje
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema pre2: El foro existe en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe un nuevo mensaje en el foro cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Si msj existe, se asocia el mensaje con el existente post3: El resto de foros no indicados permanecen con el mismo número de mensajes que antes de realizar esta operación post4: El sistema informa que se ha registrado el nuevo mensaje
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

Cuadro 5.203: SOP-0017: Operación enviarMensajeForo

<b>Excepción</b>	<b>enviarMensajeForo::¬pre2</b>
<b>Condición</b>	si el foro al enviar el mensaje no existe
<b>Expresión</b>	el sistema informa que el foro es incorrecto
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.204: Excepción de enviarMensajeForo: foro incorrecto

### Diagrama de secuencia de enviarMensajeForo

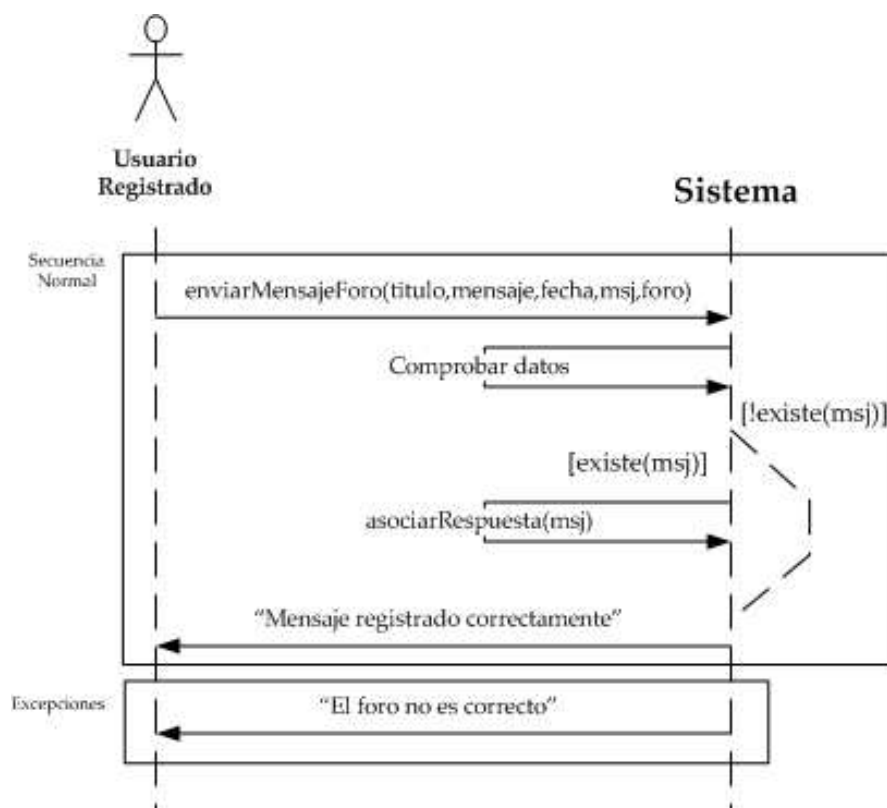


Figura 5.42: Diagrama de Secuencia de enviarMensajeForo

### Interfaz de usuario de enviarMensajeForo

Esta interfaz es independiente de si el mensaje es un envío normal o si se trata de una respuesta a un mensaje (solo cambiaría el texto con la navegación del sistema, pasando de "Inicio - Foros - Enviar Mensaje" a "Inicio - Foros - Enviar Respuesta").

The screenshot shows a web browser window titled "NAVEGADOR WEB". The interface is divided into several sections:

- CABECERA (Header):** A large box on the left containing the word "CABECERA".
- Usuario y Acciones:** On the right, it says "Bienvenido Pepe" and includes a "DESCONECTAR" button.
- Menú Lateral:** A vertical list of buttons on the left: "CONSULTAR FORO", "ENVIAR MENSAJE", and several empty buttons.
- breadcrumb:** Below the menu, it shows the path "Inicio > Foros > Enviar Mensaje".
- Formulario:** The main area contains a "Título" label followed by a text input field with the value "No creo que FIFA 2005 sea tan malo ...". Below this is a large text area labeled "Texto del mensaje".
- Botón de Envío:** At the bottom right, there is a large button labeled "ENVIAR MENSAJE".

Figura 5.43: Interfaz de usuario de enviarMensajeForo

Para un mensaje solamente necesitamos la información del título del mensaje y el texto del mismo, puesto que la fecha se obtiene automáticamente con la fecha actual.

### 5.3.18. Operación registrarNoticia

Las operaciones de gestión de una noticia son iguales que la gestión de cualquier contenido en nuestra aplicación, sólo

cambia la información a solicitar al administrador o gestor de contenidos. La única particularidad de las noticias es que

cada noticia puede ser gestionado exclusivamente por el gestor de contenidos que la creó, además del administrador.

#### Descripción de la operación registrarNoticia

<b>SOP-0018</b>	<b>registrarNoticia</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 10/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0034] Alta de Noticia
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos conoce una noticia y desea registrarla en el Portal Web
<b>Parámetros</b>	nombre : String – título de la noticia contenido : String – texto con la noticia fecha : Date – fecha de ingreso de la noticia imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la noticia en el servidor url : String – página web donde se extrajo la noticia usuario : UsuarioRegistrado – usuario que va a crear la noticia
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema  pre2: El usuario es de tipo Administrador o Gestor de Contenidos
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe una nueva noticia cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado una nueva noticia post3: El sistema indica que se ha registrado correctamente la noticia
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.205: SOP-0018: Operación registrarNoticia

### Diagrama de secuencia de registrarNoticia

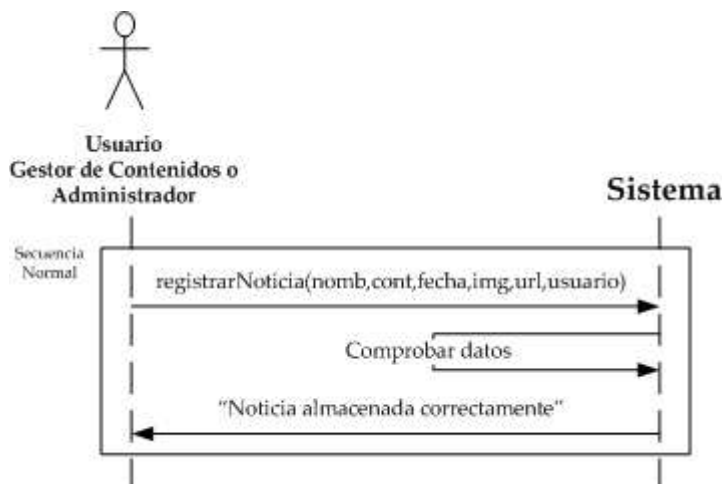


Figura 5.44: Diagrama de Secuencia de registrarNoticia

### Interfaz de usuario de registrarNoticia

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

Inicio > Noticias > Nueva Noticia

NUEVA NOTICIA

ELIMINAR NOTICIA

MODIFICAR NOTICIA

CONSULTAR NOTICIA

Título Nueva plataforma en el mercado: XBOX de Microsoft

Texto de la noticia

URL http://www.microsoft.com/xbox

Cargar Imagen

Microsoft Windows xp Professional

REGISTRAR NOTICIA

Figura 5.45: Interfaz de usuario de registrarNoticia

### 5.3.19. Operación eliminarNoticia

En el caso de eliminar una noticia, solamente lo podrán hacer el usuario gestor de contenidos que lo creó y el

administrador, aunque el usuario que la quiere eliminar sea otro usuario gestor de contenidos.

#### Descripción de la operación eliminarNoticia

<b>SOP-0019</b>	<b>eliminarNoticia</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0033] Baja de Noticia
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea eliminar una noticia
<b>Parámetros</b>	noticia : Noticia – noticia a eliminar usuario : UsuarioRegistrado – usuario que va a eliminar la noticia
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema  pre2: El usuario debe coincidir con el autor de la noticia, o el administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha eliminado una noticia cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha eliminado una nueva noticia post3: El sistema informa de que se ha eliminado la noticia correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.206: SOP-0019: Operación eliminarNoticia

### Diagrama de secuencia de eliminarNoticia

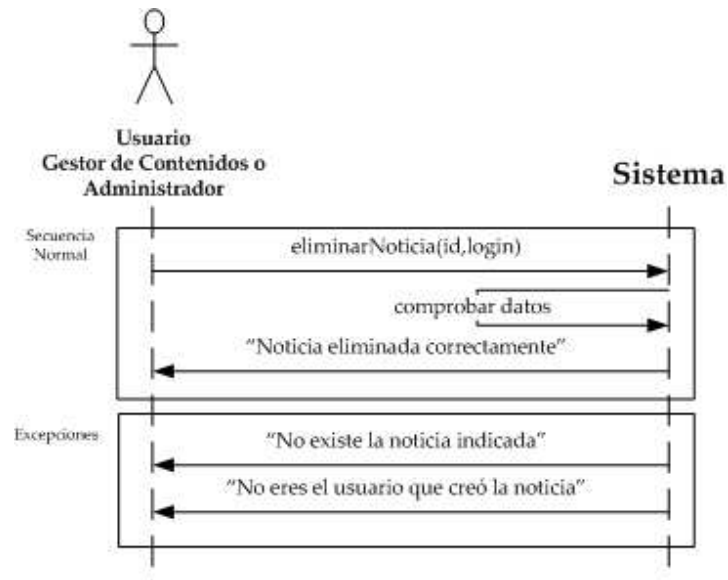


Figura 5.46: Diagrama de Secuencia de eliminarNoticia

### Interfaz de usuario de eliminarNoticia

The screenshot shows a web browser window titled "NAVEGADOR WEB". The page layout includes a header area with "CABECERA" on the left and a user greeting "Bienvenido Pepe" with a "DESCONECTAR" button on the right. A left sidebar contains a menu with options: "NUEVA NOTICIA", "ELIMINAR NOTICIA" (highlighted), "MODIFICAR NOTICIA", and "CONSULTAR NOTICIA", followed by several empty menu items. The main content area displays the breadcrumb "Inicio > Noticias > Eliminar Noticia". Below this, there are input fields for "Título" (containing "Nueva plataforma en el mercado: XBOX de Microsoft"), "Texto de la noticia" (a large text area), and "URL" (containing "http://www.microsoft.com/xbox"). A small image of the Windows XP Professional logo is shown below the URL field. At the bottom of the form is a large button labeled "ELIMINAR NOTICIA".

Figura 5.47: Interfaz de usuario de eliminarNoticia

### 5.3.20. Operación modificarNoticia

#### Descripción de la operación modificarNoticia

<b>SOP-0020</b>	<b>modificarNoticia</b>
<b>Tipo resultado</b>	Noticia, para mostrar sus datos actualizados
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0036] Modificación de Noticia
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea modificar los datos de su noticia
<b>Parámetros</b>	noticia : Noticia – noticia a modificar nombre : String – título de la noticia contenido : String – texto con la noticia imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la noticia en el servidor url : String – página web donde se extrajo la noticia usuario : UsuarioRegistrado – usuario que va a modificar la noticia
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema  pre2: El usuario debe coincidir con el autor de la noticia, o el administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe una noticia cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha actualizado una noticia post3: El sistema informa que la modificación se ha realizado con éxito
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.207: SOP-0020: Operación modificarNoticia



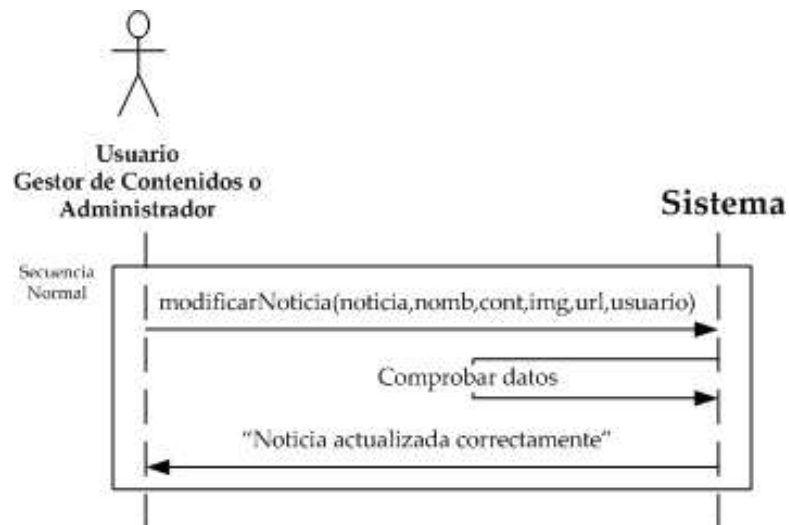
**Diagrama de secuencia de modificarNoticia**

Figura 5.48: Diagrama de Secuencia de modificarNoticia

**Interfaz de usuario de modificarNoticia**

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

Inicio > Noticias > Modificar Noticia

NUEVA NOTICIA

ELIMINAR NOTICIA

MODIFICAR NOTICIA

CONSULTAR NOTICIA

Título Nueva plataforma en el mercado: XBOX de Microsoft

Texto de la noticia

URL <http://www.microsoft.com/xbox>

Microsoft Windows xp Professional

Cambiar por

ACTUALIZAR NOTICIA

Figura 5.49: Interfaz de usuario de modificarNoticia

### 5.3.21. Operación consultarNoticia

#### Descripción de la operación consultarNoticia

<b>SOP-0021</b>	<b>consultarNoticia</b>
<b>Tipo resultado</b>	nombre : String – título de la noticia contenido : String – texto con la noticia imagen : String – ubicación de la imagen representativa de la noticia en el servidor url : String – página web donde se extrajo la noticia
<b>Versión</b>	1.0 ( 21/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0037] Consultar Noticia
<b>Descripción</b>	Un usuario desea consultar una noticia
<b>Parámetros</b>	noticia : Noticia – noticia a consultar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: Ninguna
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Los datos proporcionados coinciden con la noticia proporcionada
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.208: SOP-0021: Operación consultarNoticia

#### Diagrama de secuencia de consultarNoticia

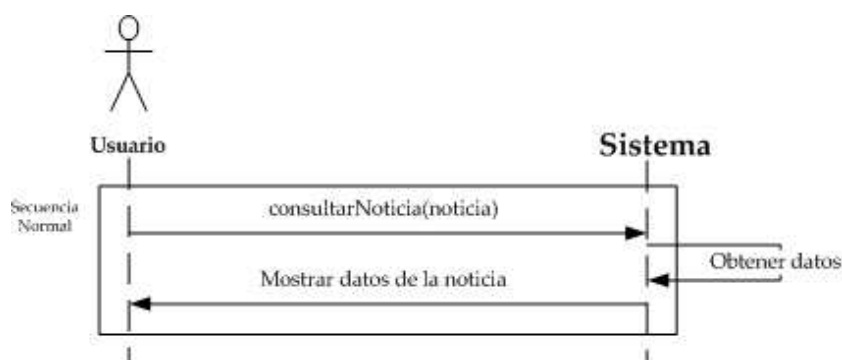


Figura 5.50: Diagrama de Secuencia de consultarNoticia

**Interfaz de usuario de consultarNoticia**

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

Inicio > Noticias > Consultar Noticia

Título Nueva plataforma en el mercado: XBOX de Microsoft

Texto de la noticia

URL <http://www.microsoft.com/xbox>

Microsoft Windows XP Professional

NUEVA NOTICIA

ELIMINAR NOTICIA

MODIFICAR NOTICIA

CONSULTAR NOTICIA

Figura 5.51: Interfaz de usuario de consultarNoticia

Para seleccionar una noticia y realizar la eliminación, consulta y/o modificación, según el tipo de usuario, tenemos una interfaz ya vista:

### 5.3.22. Operación crearEncuesta

#### Descripción de la operación crearEncuesta

<b>SOP-0022</b>	<b>crearEncuesta</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 28/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0038] Crear Encuesta
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos quiere crear una encuesta
<b>Parámetros</b>	titulo : String – título de la encuesta (la pregunta) opciones : Set(Opcion) – lista de opciones de la encuesta
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe una nueva encuesta cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado una nueva encuesta post3: El sistema informa del éxito de la operación
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.209: SOP-0022: Operación crearEncuesta

#### Diagrama de secuencia de crearEncuesta

#### Interfaz de usuario de crearEncuesta

	FECHA	
Nueva Plataforma: Xbox	10/04/2005	
Hoy empieza la nueva versión del Portal Web	10/04/2005	
Nuevos apartados, más entretenimiento	10/04/2005	
Nueva venta de videojuegos en el Portal Web	11/04/2005	
¿ que te parece nuestro nuevo sistema ?	11/04/2005	

Figura 5.52: Interfaz de usuario de buscarNoticia

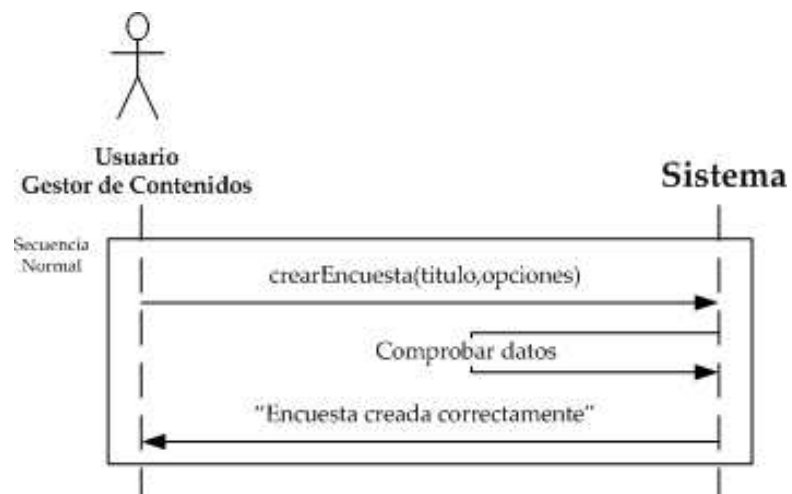


Figura 5.53: Diagrama de Secuencia de crearEncuesta

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CREAR ENCUESTA

ELIMINAR ENCUESTA

MODIFICAR ENCUESTA

CONSULTAR ENCUESTA

Inicio > Encuestas > Crear Encuesta

Título

PASO 1: Seleccionar el número de opciones

Nº opciones:

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CREAR ENCUESTA

ELIMINAR ENCUESTA

MODIFICAR ENCUESTA

CONSULTAR ENCUESTA

Inicio > Encuestas > Crear Encuesta

Título

PASO 2: Definir las opciones

OPC1:

OPC2:

OPC3:

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

CREAR ENCUESTA

ELIMINAR ENCUESTA

MODIFICAR ENCUESTA

CONSULTAR ENCUESTA

Inicio > Encuestas > Crear Encuesta

Título

PASO 3: Registrar Encuesta

OPC1:

OPC2:

OPC3:

Figura 5.54: Interfaz de usuario de crearEncuesta

### 5.3.23. Operación eliminarEncuesta

#### Descripción de la operación eliminarEncuesta

<b>SOP-0023</b>	<b>eliminarEncuesta</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 28/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0039] Eliminar Encuesta
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos quiere eliminar una encuesta
<b>Parámetros</b>	encuesta : Encuesta – encuesta a eliminar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado en el sistema y es de tipo Gestor de Contenidos o Administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha eliminado una encuesta con el identificador dado  post2: Sólo se ha eliminado una encuesta post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.210: SOP-0023: Operación eliminarEncuesta

#### Diagrama de secuencia de eliminarEncuesta

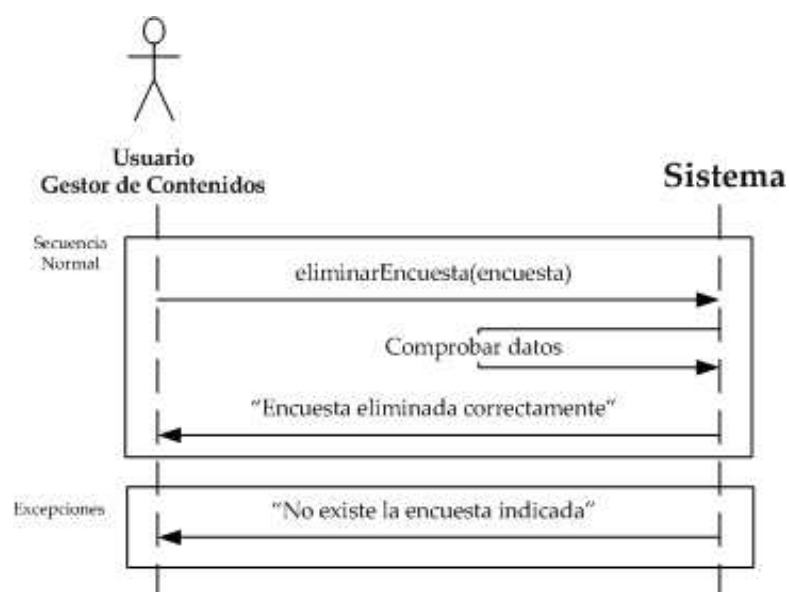


Figura 5.55: Diagrama de Secuencia de eliminarEncuesta

### Interfaz de usuario de eliminarEncuesta

Figura 5.56: Interfaz de usuario de eliminarEncuesta

### 5.3.24. Operación modificarEncuesta

#### Descripción de la operación modificarEncuesta

<b>SOP-0024</b>	<b>modificarEncuesta</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 28/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0040] Modificación de la Encuesta
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos quiere modificar una encuesta
<b>Parámetros</b>	encuesta : Encuesta – encuesta a modificar titulo : String – título de la encuesta (la pregunta) opciones : Set(Opcion) – lista de opciones de la encuesta
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es de tipo gestor de contenidos o Administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha modificado una encuesta con el identificador dado y con los datos proporcionados post2: Sólo se ha modificado una encuesta post3: El sistema informa de la modificación de la encuesta



<b>Comentarios</b>	Ninguno
--------------------	---------

Cuadro 5.211: SOP-0024: Operación modificarEncuesta

### Diagrama de secuencia de modificarEncuesta

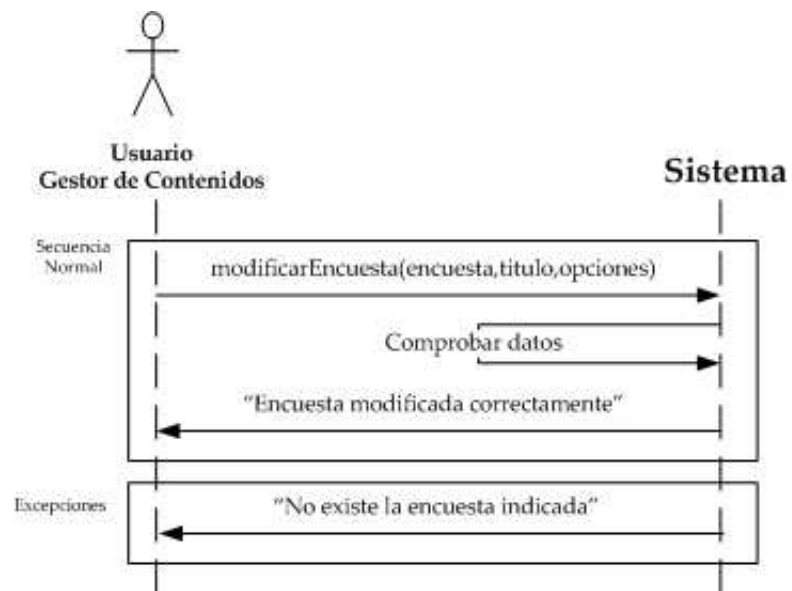


Figura 5.57: Diagrama de Secuencia de modificarEncuesta

### Interfaz de usuario de modificarEncuesta

### 5.3.25. Operación consultarEncuesta

#### Descripción de la operación consultarEncuesta

<b>SOP-0025</b>	<b>consultarEncuesta</b>
<b>Tipo resultado</b>	titulo : String – título de la encuesta (la pregunta) opciones : Set(Opcion) – lista de opciones de la encuesta
<b>Versión</b>	1.0 ( 28/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0041] Consultar Encuesta
<b>Descripción</b>	Un usuario quiere consultar una encuesta
<b>Parámetros</b>	encuesta : Encuesta – encuesta a consultar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: Ninguno
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: La información coincide con las respuestas de la encuesta dada
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.212: SOP-0025: Operación consultarEncuesta

#### Diagrama de secuencia de consultarEncuesta

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe  
DESCONECTAR

CREAR ENCUESTA  
ELIMINAR ENCUESTA  
MODIFICAR ENCUESTA  
CONSULTAR ENCUESTA

Inicio > Encuestas > Modificar Encuesta

Título

¿Prefieres juegos de PC o de consola?

Opciones

OPC1: SI  
OPC2: NO  
OPC3: NS/NC

ACTUALIZAR ENCUESTA

Figura 5.58: Interfaz de usuario de modificarEncuesta

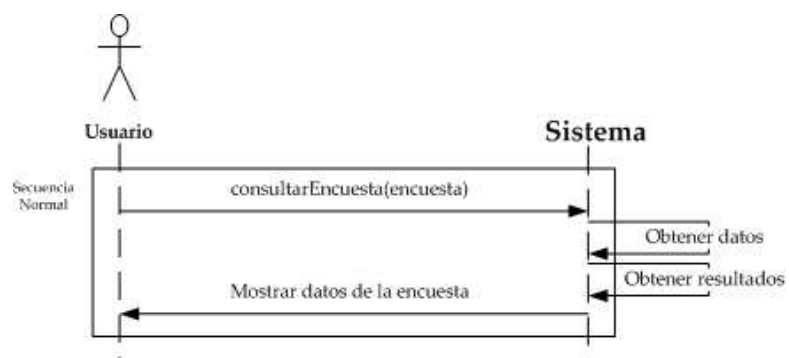


Figura 5.59: Diagrama de Secuencia de consultarEncuesta

### Interfaz de usuario de consultarEncuesta



Figura 5.60: Interfaz de usuario de consultarEncuesta

### 5.3.26. Operación responderEncuesta

#### Descripción de la operación responderEncuesta

<b>SOP-0026</b>	<b>responderEncuesta</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 28/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0042] Responder a Encuesta
<b>Descripción</b>	Un usuario quiere dar su opinión a una encuesta
<b>Parámetros</b>	encuesta : Encuesta – encuesta a dar su opinión respuesta : Opcion – opción seleccionada
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: Ninguno
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha actualizado la encuesta, incrementando una unidad el número de votos de la opción seleccionada como respuesta
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.213: SOP-0026: Operación responderEncuesta

### Diagrama de secuencia de responderEncuesta

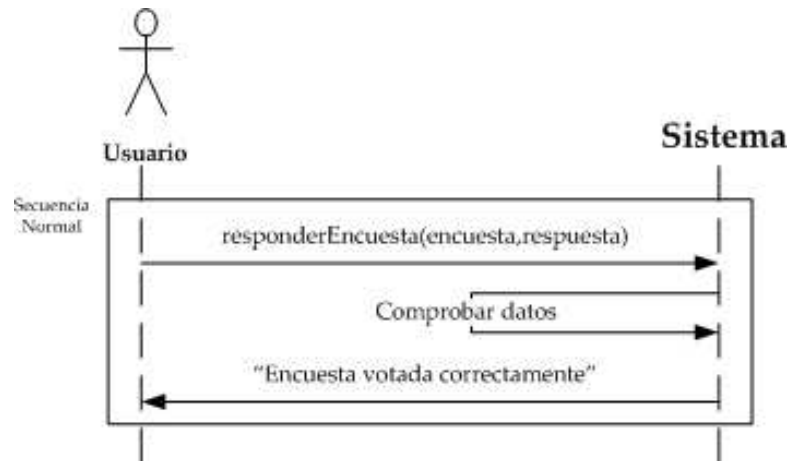


Figura 5.61: Diagrama de Secuencia de responderEncuesta

### Interfaz de usuario de responderEncuesta

The screenshot shows a web browser window titled 'NAVEGADOR WEB'. The main header area contains 'CABECERA' and a welcome message 'Bienvenido Pepe' with a 'DESCONECTAR' button. A navigation menu on the left lists options: 'CREAR ENCUESTA', 'ELIMINAR ENCUESTA', 'MODIFICAR ENCUESTA', and 'CONSULTAR ENCUESTA'. The main content area shows the breadcrumb 'Inicio > Encuestas > Responder Encuesta'. The survey title is '¿Prefieres juegos de PC o de consola?'. Under 'Respuestas', there are radio buttons for 'SI', 'NO', and 'NS/NC', followed by a 'VOTAR' button. The 'Resultados' section displays a pie chart with three segments: 60%, 15%, and 25%.

Figura 5.62: Interfaz de usuario de responderEncuesta

### 5.3.27. Operación crearRecurso

#### Descripción de la operación crearRecurso

<b>SOP-0027</b>	<b>crearRecurso</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 23/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0043] Crear Recurso
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea añadir un recurso a un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a asignar el recurso tipo : TipoRecurso – tipo del recurso nombre : String – nombre del recurso desc : String – descripción breve del recurso url : String – ubicación en el servidor del recurso
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es de tipo gestor de contenidos o administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe un nuevo recurso asociado al videojuego dado, cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado un nuevo recurso a dicho videojuego post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.214: SOP-0027: Operación crearRecurso

<b>Excepción</b>	<b>crearRecurso::¬pre1</b>
<b>Condición</b>	si el videojuego no existe en el sistema
<b>Expresión</b>	el sistema informa que no existe
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.215: Excepción de crearRecurso: inexistencia del videojuego

<b>Excepción</b>	<b>crearRecurso::¬post1</b>
<b>Condición</b>	si el recurso no se corresponde con su tipo
<b>Expresión</b>	el sistema informa que no es correcto el tipo o el recurso, y solicita modificarlo
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.216: Excepción de crearRecurso: tipo y/o recurso no correctos

### Diagrama de secuencia de crearRecurso

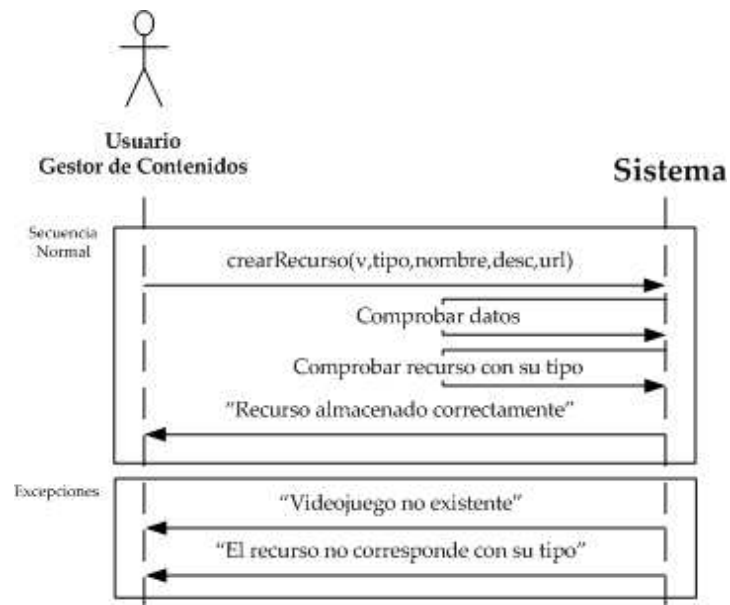


Figura 5.63: Diagrama de Secuencia de crearRecurso

### Interfaz de usuario de crearRecurso

The screenshot shows a web browser window titled "NAVEGADOR WEB". The page has a header section with a "CABECERA" box and a "Bienvenido Pepe" message with a "DESCONECTAR" button. Below the header is a breadcrumb trail: "Inicio > Videojuegos > Repositorio > Crear Recurso". On the left side, there is a vertical menu with options: "CREAR RECURSO", "ELIMINAR RECURSO", "MODIFICAR RECURSO", "CONSULTAR RECURSO", and "CONSULTAR REPOSITORIO". The main content area contains a form for creating a resource. It includes fields for "Nombre" (containing "SCParch1\_8.zip"), "Descripción" (containing "Parche de StarCraft 1.8 para Windows"), and "Tipo" (a dropdown menu currently showing "PARCHE" with other options like "IMAGEN", "SONIDO", "TRUCO", and "TUTORIAL" visible). Below the "Tipo" dropdown is a "CARGAR RECURSO" button. To the right of this button is a box labeled "Información del Recurso" showing "Nombre: SCParch1\_8.zip" and "Tamaño: 2 MB". At the bottom, there is a "Url" field containing "Http://.../repositorio/SCParch1\_8.zip" and a large "AÑADIR RECURSO" button.

Figura 5.64: Interfaz de usuario de crearRecurso

### 5.3.28. Operación eliminarRecurso

#### Descripción de la operación eliminarRecurso

<b>SOP-0028</b>	<b>eliminarRecurso</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 23/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0044] Eliminar Recurso
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea eliminar un recurso a un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a eliminar el recurso recurso : Recurso – tipo del recurso
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es de tipo gestor de contenidos o administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Existe un nuevo recurso asociado al videojuego dado, cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha creado un nuevo recurso a dicho videojuego post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.217: SOP-0028: Operación eliminarRecurso

#### Diagrama de secuencia de eliminarRecurso



**Interfaz de usuario de eliminarRecurso****5.3.29. Operación modificarRecurso****Descripción de la operación modificarRecurso**

<b>SOP-0029</b>	<b>modificarRecurso</b>
<b>Tipo resultado</b>	
<b>Versión</b>	1.0 ( 23/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0045] Modificar Recurso
<b>Descripción</b>	Un usuario gestor de contenidos desea modificar un recurso de un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a modificar el recurso recurso : Recurso – recurso a modificar nombre : String – nombre del recurso desc : String – descripción breve del recurso
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es de tipo gestor de contenidos o administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: Se ha modificado el recurso asociado al videojuego dado, cuyos atributos coinciden con los parámetros dados post2: Sólo se ha modificado un recurso a dicho videojuego post3: El sistema informa de que la operación se ha realizado correctamente
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.218: SOP-0029: Operación modificarRecurso

**Diagrama de secuencia de modificarRecurso**

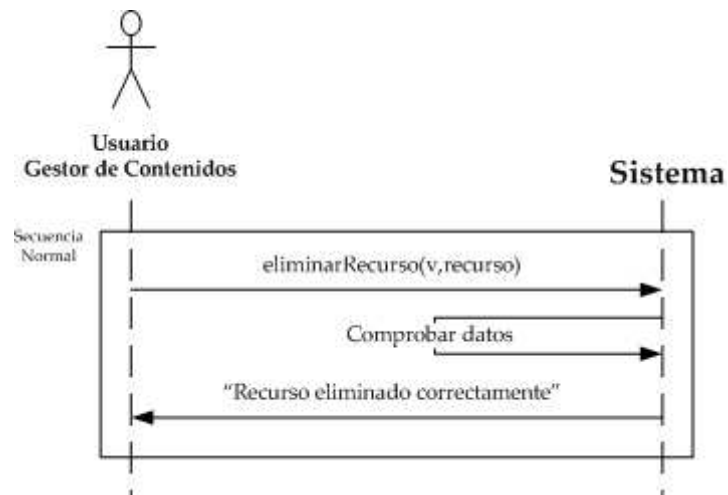


Figura 5.65: Diagrama de Secuencia de eliminarRecurso

Interfaz de usuario de eliminarRecurso. La interfaz está dividida en varias secciones:

- NAVEGADOR WEB**: Encabezado de la interfaz.
- CABECERA**: Sección superior que contiene el texto 'Bienvenido Pepe' y un botón 'DESCONECTAR'.
- Menú lateral**: Contiene opciones como 'CREAR RECURSO', 'ELIMINAR RECURSO', 'MODIFICAR RECURSO', 'CONSULTAR RECURSO' y 'CONSULTAR REPOSITORIO'.
- Barra de navegación**: Muestra la ruta 'Inicio > Videojuegos > Repositorio > Eliminar Recurso'.
- Formulario de datos**: Incluye campos para 'Nombre' (SCParch1\_8.zip), 'Descripción' (Parche de StarCraft 1.8 para Windows), 'Url' (http://.../repositorio/SCParch1\_8.zip) y 'Tipo' (PARCHE).
- Información del Recurso**: Muestra detalles como 'Nombre: SCParch1\_8.zip' y 'Tamaño: 2 MB'.
- Botón de acción**: Un botón grande 'ELIMINAR RECURSO' al final de la interfaz.

Figura 5.66: Interfaz de usuario de eliminarRecurso

### 5.3.30. Operación consultarRecurso

Interfaz de usuario de consultarRecurso

#### Descripción de la operación consultarRecurso

<b>SOP-0030</b>	<b>consultarRecurso</b>
<b>Tipo resultado</b>	tipo : TipoRecurso – tipo del recurso nombre : String – nombre del recurso desc : String – descripción breve del recurso url : String – ubicación en el servidor del recurso
<b>Versión</b>	1.0 ( 23/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0047] Consultar Recurso
<b>Descripción</b>	Un usuario desea consultar un recurso de un videojuego
<b>Parámetros</b>	v : Videojuego – videojuego a consultar un recurso recurso : Recurso – recurso a consultar
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: El usuario está registrado y es de tipo gestor de contenidos o administrador
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: La información proporcionada coincide con el recurso del videojuego dado
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.219: SOP-0030: Operación consultarRecurso

### Interfaz de usuario de consultarRecurso

Diagrama de secuencia de consultarRecurso

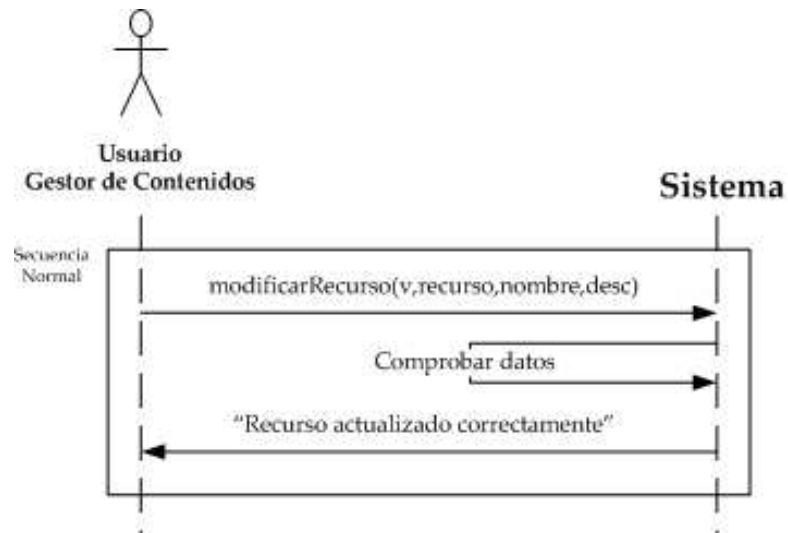


Figura 5.67: Diagrama de Secuencia de modificarRecurso

NAVEGADOR WEB

CABECERA

Bienvenido Pepe

DESCONECTAR

Inicio > Videojuegos > Repositorio > Modificar Recurso

CREAR RECURSO	Nombre	SCParchi_8.zip
ELIMINAR RECURSO	Descripción	Parche de StarCraft 1.8 para Windows
MODIFICAR RECURSO	Url	Http://.../repositorio/SCParchi_8.zip
CONSULTAR RECURSO	Tipo	PARCHE
CONSULTAR REPOSITORIO	Información del Recurso Nombre: SCParchi_8.zip Tamaño: 2 MB	
	MODIFICAR RECURSO	

Interfaz de usuario de modificarRecurso. La interfaz muestra un navegador web con una cabecera que incluye el nombre de usuario 'Bienvenido Pepe' y un botón 'DESCONECTAR'. El menú de navegación indica la ruta 'Inicio > Videojuegos > Repositorio > Modificar Recurso'. El formulario principal contiene campos para 'Nombre' (SCParchi\_8.zip), 'Descripción' (Parche de StarCraft 1.8 para Windows), 'Url' (Http://.../repositorio/SCParchi\_8.zip) y 'Tipo' (PARCHE). Hay un botón 'MODIFICAR RECURSO' y una sección de 'Información del Recurso' que muestra 'Nombre: SCParchi\_8.zip' y 'Tamaño: 2 MB'.

Figura 5.68: Interfaz de usuario de modificarRecurso

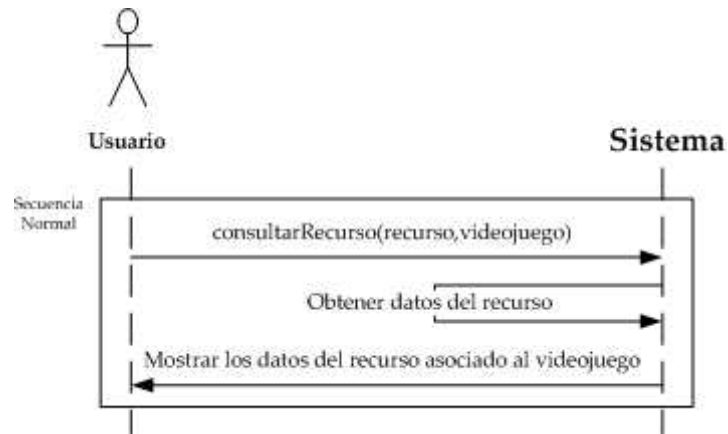


Figura 5.69: Diagrama de Secuencia de consultarRecurso

Interfaz de usuario de consultarRecurso. La interfaz tiene un encabezado azul con el título 'NAVEGADOR WEB'. A la izquierda hay un menú con opciones: CREAR RECURSO, ELIMINAR RECURSO, MODIFICAR RECURSO, CONSULTAR RECURSO (seleccionado), y CONSULTAR REPOSITORIO. El contenido principal muestra la bienvenida al usuario 'Pepe' con un botón 'DESCONECTAR'. El título de la sección es 'CABECERA'. El breadcrumb es 'Inicio > Videojuegos > Repositorio > Consultar Recurso'. El formulario muestra los campos: Nombre (SCParch1\_8.zip), Descripción (Parche de StarCraft 1.8 para Windows), and Tipo (PARCHE). Debajo de estos campos hay un botón 'DESCARGAR RECURSO'. En la parte inferior, hay un recuadro de 'Información del Recurso' que muestra: Nombre: SCParch1\_8.zip, Tamaño: 2 MB, y un botón 'DESCARGAR RECURSO'.

Figura 5.70: Interfaz de usuario de consultarRecurso

### 5.3.31. Operación consultarRepositorio

#### Descripción de la operación consultarRepositorio

<b>SOP-0031</b>	<b>consultarRepositorio</b>
<b>Tipo resultado</b>	recursos : SetRecurso – recursos del repositorio
<b>Versión</b>	1.0 ( 23/03/2005 )
<b>Autores</b>	José Carlos Requeijo Puente José Mariano González Romano
<b>Dependencias</b>	[UC-0046] Consultar Repositorio
<b>Descripción</b>	Un usuario desea consultar el repositorio multimedia de un videojuego
<b>Parámetros</b>	videojuego : Videojuego – videojuego a consultar su repositorio
<b>Expresiones de precondición</b>	pre1: Ninugo
<b>Expresiones de postcondición</b>	post1: La información proporcionada coincide con los recursos del repositorio del videojuego dado
<b>Comentarios</b>	Ninguno

Cuadro 5.220: SOP-0031: Operación consultarRepositorio

#### Diagrama de secuencia de consultarRepositorio

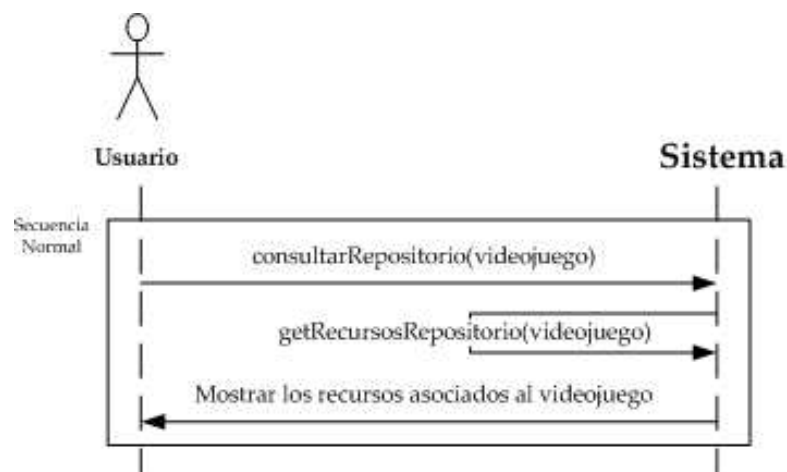


Figura 5.71: Diagrama de Secuencia de consultarRepositorio

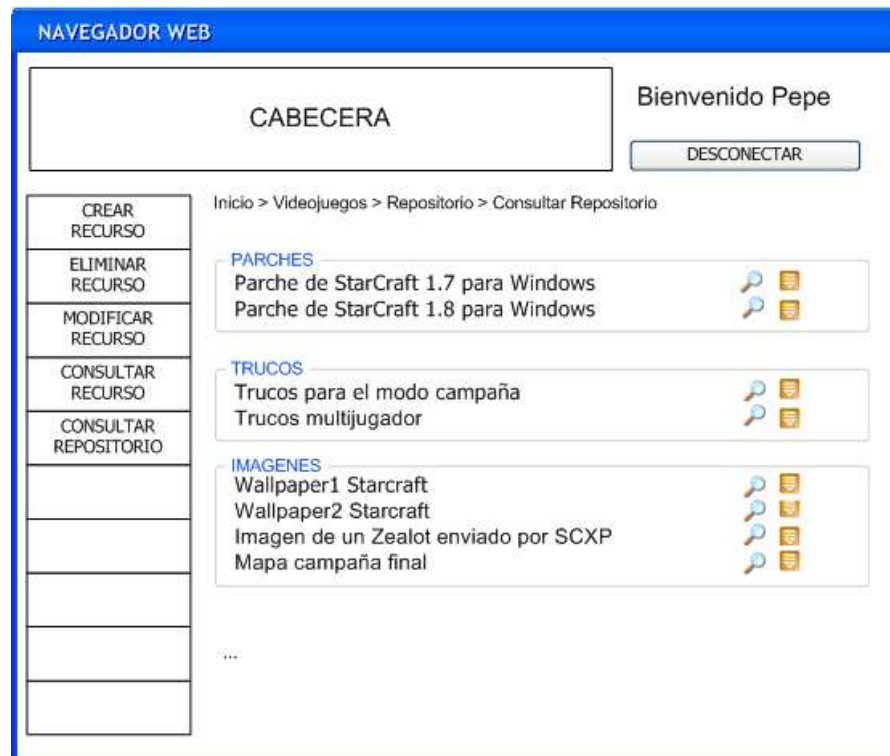
**Interfaz de usuario de consultarRepositorio**

Figura 5.72: Interfaz de usuario de consultarRepositorio

## 5.4. Matrices de Rastreabilidad entre los Elementos de Modelado y los Requisitos

En esta sección, se presentan las correspondientes matrices de rastreabilidad que hemos considerado oportunas, de tal forma que podremos relacionar cada uno de los elementos de modelado (tipos, asociaciones y tipos de valor) con los requisitos de información de los diferentes subsistemas que hemos analizado:

- Matriz de Rastreabilidad entre los Tipos y los Requisitos de Información

TRM-0011	IRQ-0001	IRQ-0002	IRQ-0003	IRQ-0004	IRQ-0005	IRQ-0006	IRQ-0007	IRQ-0008
TYP-0001	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0002	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0003	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0004	-	-	-	-	▲	-	-	-
TYP-0005	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0006	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0007	-	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0008	▲	▲	-	▲	-	▲	▲	▲
TYP-0009	▲	-	-	-	-	-	-	-
TYP-0010	▲	-	-	▲	-	-	-	-
TYP-0011	-	▲	-	▲	-	-	-	-
TYP-0012	▲	-	-	▲	-	-	-	-
TYP-0013	▲	-	-	▲	-	-	-	-
TYP-0014	▲	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0015	▲	-	▲	-	-	-	-	-
TYP-0016	▲	-	-	▲	-	-	-	-
TYP-0017	-	-	-	▲	-	▲	-	-
TYP-0018	-	-	-	▲	-	▲	-	-
TYP-0019	-	-	-	▲	-	-	-	▲
TYP-0020	-	-	-	▲	-	-	▲	-
TYP-0021	-	-	-	▲	-	-	▲	-
VAL-0001	-	-	-	-	▲	-	-	-
VAL-0002	▲	-	-	▲	-	-	-	-

Cuadro 5.221: TRM-0011: Matriz de Rastreabilidad entre los Tipos y los Requisitos de Información



■ Matriz de Rastreabilidad entre las Asociaciones y los Requisitos de Información

TRM-0012	IRQ-0001	IRQ-0002	IRQ-0003	IRQ-0004	IRQ-0005	IRQ-0006	IRQ-0007	IRQ-0008
ASO-0001	-	-	▲	-	▲	-	-	-
ASO-0002	-	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0003	-	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0004	-	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0005	-	-	-	▲	-	-	-	-
ASO-0006	-	-	▲	▲	▲	-	-	-
ASO-0007	▲	-	-	▲	-	-	-	-
ASO-0008	▲	▲	-	▲	-	-	-	-
ASO-0009	▲	-	-	▲	-	-	-	-
ASO-0010	▲	-	-	▲	-	-	-	-
ASO-0011	▲	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0012	▲	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0013	▲	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0014	▲	-	▲	-	-	-	-	-
ASO-0015	▲	-	-	-	-	-	-	-
ASO-0016	▲	▲	-	-	-	-	-	-
ASO-0017	▲	-	-	-	-	-	-	-
ASO-0018	-	-	▲	▲	-	▲	-	-
ASO-0019	-	-	▲	▲	-	▲	-	-
ASO-0020	-	-	▲	-	-	▲	-	-
ASO-0021	-	-	▲	-	-	▲	-	-
ASO-0022	-	-	▲	-	-	▲	-	-
ASO-0023	-	-	▲	▲	-	-	-	▲
ASO-0024	-	-	▲	-	-	-	-	▲
ASO-0025	-	-	▲	-	-	-	▲	-
ASO-0026	-	-	▲	▲	-	-	▲	-

Cuadro 5.222: TRM-0012: Matriz de Rastreabilidad entre las Asociaciones y los Requisitos de Información