

# RASTREADOR DE VIVIENDAS ADAPTADAS

## ANEXO II

### Especificación y análisis de requisitos del software



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

Trabajo de Fin de Grado  
INGENIERÍA INFORMÁTICA 2023

**Autor**

Adrián Torre Salinero

**Tutores**

Sara Rodríguez González  
Guillermo Hernández González

# Tabla de contenido

Tabla de contenido .....	ii
Tabla de tablas .....	iii
Tabla de imágenes .....	iv
1. Introducción.....	1
2. Objetivos del sistema.....	2
3. Requisitos funcionales .....	3
3.1. <i>Gestión de usuarios</i> .....	3
3.2. <i>Gestión de viviendas</i> .....	8
4. Requisitos de almacenamiento de la información .....	19
5. Requisitos no funcionales.....	21
6. Definición de actores .....	23
7. Modelo del dominio .....	24
7.1. <i>Gestión de usuarios</i> .....	24
7.2. <i>Gestión de viviendas</i> .....	25

# Tabla de tablas

<a href="#">Tabla 1 - OBJ 01 - Gestión de usuarios</a>	2
<a href="#">Tabla 2 - OBJ 02 - Gestión de viviendas</a>	2
<a href="#">Tabla 3 - UC 0001 - Iniciar Sesión</a>	3
<a href="#">Tabla 4 - UC 0002 - Registrar Usuario</a>	4
<a href="#">Tabla 5 - UC 0003 - Modificar Contraseña</a>	5
<a href="#">Tabla 6 - UC 0004- Ascender usuario a administrador</a>	6
<a href="#">Tabla 7 - UC 0005 - Cerrar Sesión</a>	7
<a href="#">Tabla 8 - UC 0006 - Buscar Viviendas</a>	8
<a href="#">Tabla 9 - UC 0007 - Filtrar Viviendas</a>	9
<a href="#">Tabla 10 - UC 0008 - Mostrar Viviendas</a>	10
<a href="#">Tabla 11 - UC 0009 - Filtrar Viviendas mostradas</a>	11
<a href="#">Tabla 12 - UC 0010 - Guardar viviendas como favoritas</a>	12
<a href="#">Tabla 13 - UC 0011 - Lista de viviendas favoritas</a>	13
<a href="#">Tabla 14 - UC 0012 -Comprobar disponibilidad de las viviendas</a>	14
<a href="#">Tabla 15 - UC 0013 - Verificar vivienda accesible</a>	15
<a href="#">Tabla 16 - UC 0014 - Buscar imágenes</a>	16
<a href="#">Tabla 17- UC 0015- Editar información vivienda</a>	17
<a href="#">Tabla 18- UC 0016 - Ver información vivienda</a>	18
<a href="#">Tabla 19 - IRQ-0001 - Información del cliente</a>	19
<a href="#">Tabla 20 - IRQ-0002 - Información de las viviendas</a>	19
<a href="#">Tabla 21 - IRQ-0003 - Información del modelo LDA</a>	20
<a href="#">Tabla 22 - NFR-0001 - Fiabilidad</a>	21
<a href="#">Tabla 23 - NFR-0002 - Seguridad</a>	21
<a href="#">Tabla 24 - NFR-0003 -Facilidad de uso</a>	22
<a href="#">Tabla 25 - ACT-01 - Sistema</a>	23
<a href="#">Tabla 26 - ACT-02 - Usuario Registrado</a>	23
<a href="#">Tabla 27 - ACT-03 – Administrador</a>	23
<a href="#">Tabla 28 - ACT-04 - Usuario no registrado</a>	23

# Tabla de imágenes

[Imagen 1 - Diagrama de gestión de usuarios](#) ..... 24

[Imagen 2 - Diagrama de gestión de viviendas](#)..... 25

# 1. Introducción

En este anexo se recogen las funcionalidades y requisitos extraídos de la toma de requisitos del cliente. Esta toma de requisitos se realiza en una reunión con el cliente (Centro de recuperación de personas con discapacidad física (CRMF) del IMSERSO en Salamanca).

En dicha reunión se transmitió la necesidad que tenían de un sistema de búsqueda para viviendas accesibles. Una vivienda se considera accesible cuando no ofrece barreras arquitectónicas que dificulten la movilidad de las personas que lo habitan. Las personas a las que el centro ofrece ayuda encuentran dificultades en encontrar viviendas accesibles a través de los buscadores de vivienda convencionales.

Además, comentaron la necesidad de que el proceso de búsqueda de viviendas accesibles en la web debía de ser autónomo, pero las viviendas debían de ser verificadas por un ser humano, un usuario especial (administrador) que fuera capaz de llevar a cabo dicha tarea.

Sin muchas indicaciones más, explicaron que lo que buscaban era un buscador de viviendas como los que existen para las viviendas estándar. Las funcionalidades encontradas han sido en gran parte a modo de imitar las páginas ya existentes. Las páginas que se han tenido de referencia han sido <https://www.idealista.com> y <https://www.fotocasa.es>. Por tanto, además de los requisitos relacionados con la búsqueda y filtrado de viviendas y la verificación de las mismas, se incluirán en el documento requisitos típicos de un buscador, como el manejo de usuarios, sistema de filtrado, mostrar resultados de la búsqueda, artículos favoritos...

## 2. Objetivos del sistema

En este apartado se proceden a insertar las tablas de los objetivos del sistema: Gestión de usuarios y Gestión de Viviendas. En las tablas aparece la información relativa a cada uno de los objetivos.

<b>OBJ-01</b>	<b>Gestión de usuarios</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Permitir el alta y modificación de usuarios y/o administradores.
<b>Subobjetivos</b>	-
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	En desarrollo
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Guardar los datos de los diferentes usuarios del sistema.

*Tabla 1 - OBJ\_01 - Gestión de usuarios*

<b>OBJ-02</b>	<b>Gestión de viviendas</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Gestión de la información relativa a las viviendas de la base de datos.
<b>Subobjetivos</b>	-
<b>Importancia</b>	Vital
<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En desarrollo
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Buscar viviendas , guardar la información relacionada con cada una de ellas y permitir su eliminación de la base de datos, así como la manipulación de datos por parte del usuario (filtrar viviendas por precio, zona, añadir a favoritos...)

*Tabla 2 - OBJ\_02 - Gestión de viviendas*

### 3. Requisitos funcionales

Los requisitos funcionales de un proyecto software son declaraciones detalladas y específicas de las funcionalidades y comportamientos que se espera que el sistema cumpla. En este apartado se van a describir los requisitos funcionales del proyecto.

#### 3.1. Gestión de usuarios

En este apartado se describen mediante tablas los requisitos funcionales relacionados con la gestión de usuarios.

UC - 0001		Iniciar Sesión	
<b>Versión</b>	1.0		
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero		
<b>Fuentes</b>	CRMF		
<b>Dependencias</b>	OBJ-01 Gestión de usuarios		
<b>Descripción</b>	El Usuario no Registrado tiene la opción de Iniciar Sesión en la aplicación con su Usuario y Contraseña		
<b>Precondición</b>	El Usuario en cuestión esté creado con anterioridad.		
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El actor Usuario No Registrado selecciona la opción IniciarSesión.	
	2	Introduce su Usuario y Contraseña	
	3	Pulsa la opción IniciarSesión	
<b>Postcondición</b>	Ninguna.		
<b>Excepciones</b>	3	Si los datos no son válidos o la contraseña y el usuario no coinciden, el Sistema envía un mensaje de error, a continuación este caso de uso queda sin efecto.	
<b>Rendimiento</b>	Paso	Tiempo máximo	
	-	-	
<b>Frecuencia esperada</b>	Media		
<b>Importancia</b>	Alta		
<b>Urgencia</b>	Media		
<b>Estado</b>	En desarrollo		
<b>Estabilidad</b>			
<b>Comentarios</b>			

Tabla 3 - UC\_0001 - Iniciar Sesión

UC - 0002		Registrar Usuario	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-01 Gestión de Usuarios		
Descripción	El Usuario no Registrado tiene la opción de Registrarse y el sistema da de alta un nuevo usuario.		
Precondición	Ninguna.		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El actor Usuario No Registrado selecciona la opción Registrarse	
	2	Introduce Usuario , correo electrónico y contraseña, es decir, los datos estrictamente necesarios para Registrarse en la aplicación.	
	3	Le da al botón Registrarse.	
Postcondición	Ninguna.		
Excepciones	3	Si los datos no son válidos, es decir, no se han introducido los datos necesarios, el usuario ya está registrado o los datos introducidos no son correctos por diversos motivos (tamaño de la contraseña p.e.) manda un mensaje de error y se vuelve al paso 2.	
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo	
	-	-	
Frecuencia esperada	Baja		
Importancia	Alta		
Urgencia	Alta		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 4 - UC\_0002 - Registrar Usuario

UC - 0003		Modificar Contraseña	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-01 Gestión de Usuarios		
Descripción	El usuario podrá modificar su contraseña. Los cambios en la misma deben quedar guardados en la base de datos del sistema El cambio debe realizarse de formas seguras		
Precondición	El actor debe ser un usuario Registrado		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	Selecciona Ver datos.	
	2	El sistema muestra los datos actuales del usuario permitiendo el cambio de contraseña	
	3	El usuario modifica la contraseña a través del formulario proporcionado para ello	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	3	En caso de que los cambios introducidos no sean posibles, se mostrará un mensaje de error y se volverá al paso 2	
Rendimiento	<b>Paso</b>	<b>Tiempo máximo</b>	
	-	-	
Frecuencia esperada	Baja		
Importancia	Alta		
Urgencia	Baja		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios	El dato sujeto a cambio es la contraseña, el resto de datos serán permanentes.		

Tabla 5 - UC\_0003 - Modificar Contraseña

UC - 0004		Ascender usuario a administrador	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-01 Gestión de Usuarios		
Descripción	Un administrador puede ascender a un usuario a administrador		
Precondición	El actor debe ser Administrador		
Secuencia normal	Paso	Acción	
	1	Selecciona la opción ascender usuario a administrador	
	2	El sistema le mostrará una tabla con los datos de todos los usuarios no administradores del sistema, pudiendo acceder a cada uno de ellos y filtrarlos por nombre	
	3	Se muestra la información del usuario y se pide confirmación	
	4	El administrador acepta y se le dan los permisos necesarios al usuario marcado.	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones	3	Si no existe un usuario que corresponda a ese nombre de usuario, se vuelve al paso 2 y se muestra un mensaje de error.	
	4	El administrador puede rechazar la operación, quedando este caso de uso sin efecto.	
Rendimiento	Paso	Tiempo máximo	
	-	-	
Frecuencia esperada	Baja		
Importancia	Baja		
Urgencia	Baja		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 6 - UC\_0004- Ascender usuario a administrador

UC - 0005		Cerrar Sesión	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-01 Gestión de Usuarios		
Descripción	Los usuarios registrados podrán cerrar su sesión de usuario		
Precondición	El actor debe ser Usuario Registrado		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	Selecciona la opción cerrar sesión	
	2	El sistema cierra la sesión de usuario y le redirige a la página principal de la aplicación.	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones			
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Baja		
Importancia	Baja		
Urgencia	Baja		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 7 - UC\_0005 - Cerrar Sesión

### 3.2. Gestión de viviendas

En este apartado se describen mediante tablas los requisitos funcionales relacionados con la gestión de viviendas.

UC - 0006		Buscar Viviendas	
<b>Versión</b>	1.0		
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero		
<b>Fuentes</b>	CRMF		
<b>Dependencias</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
<b>Descripción</b>	El sistema deberá buscar de forma autónoma y recursiva nuevas viviendas		
<b>Precondición</b>	El temporizador se ha activado.		
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El sistema inicia el proceso de búsqueda de vivienda	
	2	El sistema guarda los datos resultantes de la búsqueda	
	3	El sistema pasa los datos recogidos en el proceso de scraping al sistema de filtrado	
<b>Postcondición</b>	El sistema inicia el UC-0007 Filtrar viviendas		
<b>Excepciones</b>	Ninguna		
<b>Rendimiento</b>			
<b>Frecuencia esperada</b>	Alta		
<b>Importancia</b>	Alta		
<b>Urgencia</b>	Alta		
<b>Estado</b>	En desarrollo		
<b>Estabilidad</b>			
<b>Comentarios</b>			

Tabla 8 - UC\_0006 - Buscar Viviendas

UC - 0007		Filtrar viviendas
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero	
<b>Fuentes</b>	CRMF	
<b>Dependencias</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá filtrar las viviendas accesibles de las viviendas recogidas en el proceso de búsqueda.	
<b>Precondición</b>	Debe haberse completado el UC-0006 Buscar viviendas y ser ejecutado desde allí.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema inicia el filtrado de viviendas a partir de las viviendas encontradas
	2	El sistema guarda la información de las viviendas accesibles en la base de datos del sistema, concretamente en la tabla de viviendas sin verificar
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	Ninguna	
<b>Rendimiento</b>		
<b>Frecuencia esperada</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	
<b>Urgencia</b>	Alta	
<b>Estado</b>	En desarrollo	
<b>Estabilidad</b>		
<b>Comentarios</b>		

Tabla 9 - UC\_0007 - Filtrar Viviendas

<b>UC - 0008</b>	<b>Mostrar viviendas</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero	
<b>Fuentes</b>	CRMF	
<b>Dependencias</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá actuar de la siguiente forma cuando cualquier tipo de usuario quiera ver las viviendas disponibles en la base de datos.	
<b>Precondición</b>		
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El sistema mostrará la información relativa a las viviendas en páginas de 20 viviendas.
<b>Postcondición</b>	Ninguna	
<b>Excepciones</b>	1	Se podrá navegar por las páginas, volviéndose a llamar a este caso de uso y mostrando las 20 siguientes viviendas
<b>Rendimiento</b>		
<b>Frecuencia esperada</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	
<b>Urgencia</b>	Alta	
<b>Estado</b>	En desarrollo	
<b>Estabilidad</b>		
<b>Comentarios</b>		

Tabla 10 - UC\_0008 - Mostrar Viviendas

UC - 0009		Filtrar viviendas mostradas
Versión	1.0	
Autores	Adrián Torre Salinero	
Fuentes	CRMF	
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas	
Descripción	Cualquier tipo de usuario podrá añadir filtros de precio y ciudad a las viviendas mostradas en el caso de uso UC-0008 Mostrar Viviendas	
Precondición		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario inserta los filtros que desea establecer en la búsqueda
	2	El sistema aplica los filtros introducidos en el resultado de la búsqueda
Postcondición	Se realiza el caso de uso UC-0006 Mostrar Viviendas con las viviendas que han pasado el filtro	
Excepciones	Ninguna	
Rendimiento		
Frecuencia esperada	Alta	
Importancia	Alta	
Urgencia	Alta	
Estado	En desarrollo	
Estabilidad		
Comentarios		

Tabla 11 - UC\_0009 - Filtrar Viviendas mostradas

UC - 0010		Guardar viviendas como favoritas	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
Descripción	El usuario registrado podrá marcar viviendas como favoritas.		
Precondición	El actor debe ser un usuario registrado y debe haber iniciado sesión. Debe haberse realizado el caso de uso UC-0008 Mostrar viviendas		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El usuario registrado pulsa sobre un ícono para guardarla como favorito	
	2	El sistema añade la vivienda a la lista de viviendas favoritas del usuario	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones	Ninguna		
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Media		
Importancia	Baja		
Urgencia	Baja		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 12 - UC\_0010 - Guardar viviendas como favoritas

UC - 0011		Lista de viviendas favoritas	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
Descripción	El usuario registrado podrá ver y modificar su lista de viviendas favoritas.		
Precondición	El usuario ha iniciado sesión.		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El usuario registrado pulsa en lista de viviendas favoritas.	
	2	El sistema mostrará la información de las viviendas que haya en la lista de favoritas del usuario	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones	2.1	El sistema podrá mostrar que cierta vivienda ya no se encuentra disponible	
	3.1	El usuario puede eliminar cualquiera de las viviendas que tiene en la lista como favoritas	
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Media		
Importancia	Baja		
Urgencia	Baja		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 13 - UC\_0011 - Lista de viviendas favoritas

UC - 0012		Comprobar disponibilidad de las viviendas	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
Descripción	El sistema comprobará de forma periódica la disponibilidad de las viviendas almacenadas en la base de datos.		
Precondición	El temporizador activa el caso de uso		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El sistema recorre la base de datos. Utiliza el link asociado a cada vivienda para comprobar su disponibilidad.	
	2	Al comprobar que está disponible, mantiene la vivienda en la base de datos	
Postcondición	Ninguna		
Excepciones	2.1	Si la vivienda no se encuentra disponible, depende de la tabla en la que se encuentre. Si la vivienda ha sido verificada, se modifica la información de la base de datos para indicar que no está disponible. Si aún no ha sido verificada por algún administrador, se borra la información de la base de datos.	
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Alta		
Importancia	Media		
Urgencia	Media		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 14 - UC\_0012 -Comprobar disponibilidad de las viviendas

UC - 0013		Verificar Vivienda Accesible
Versión	1.0	
Autores	Adrián Torre Salinero	
Fuentes	CRMF	
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas	
Descripción	El actor administrador verifica que las viviendas encontradas son accesibles.	
Precondición	El usuario debe estar registrado como administrador	
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	Se muestra una lista con todas las viviendas que han pasado el filtro pero no han sido confirmadas por ningún administrador
	2	Al confirmar que es una vivienda accesible, se añade toda la información a la base de datos accesibles del sistema.
Postcondición	Se llama al UC-0013 Buscar Imágenes	
Excepciones	2.1	Si la vivienda no es accesible y así lo determina el administrador, se elimina toda la información relativa a la vivienda
Rendimiento		
Frecuencia esperada	Alta	
Importancia	Alta	
Urgencia	Media	
Estado	En desarrollo	
Estabilidad		
Comentarios		

Tabla 15 - UC\_0013 - Verificar vivienda accesible

UC - 0014		Buscar Imágenes	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
Descripción	El sistema busca en la página de la vivienda las fotos correspondientes a las viviendas.		
Precondición	La vivienda debe haber sido verificada por un administrador como vivienda accesible.		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	Se visita el url correspondiente a la vivienda verificada.	
	2	Se almacenan las url de las imágenes en la base de datos del sistema	
Postcondición			
Excepciones			
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Alta		
Importancia	Alta		
Urgencia	Media		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 16 - UC\_0014 - Buscar imágenes

UC - 0015		Editar información viviendas	
Versión	1.0		
Autores	Adrián Torre Salinero		
Fuentes	CRMF		
Dependencias	OBJ-02 Gestión de Viviendas		
Descripción	El usuario administrador podrá modificar algunos campos de información de las viviendas. Concretamente puede modificar su título, ciudad, descripción y precio		
Precondición	El actor debe ser Administrador		
Secuencia normal	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El actor administrador inspecciona la página individual de la vivienda	
	2	Edita los campos que desee y pulsa el botón editar.	
Postcondición			
Excepciones			
Rendimiento			
Frecuencia esperada	Alta		
Importancia	Alta		
Urgencia	Media		
Estado	En desarrollo		
Estabilidad			
Comentarios			

Tabla 17- UC\_0015- Editar información vivienda

<b>UC - 0016</b>	<b>Ver información vivienda</b>	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero	
<b>Fuentes</b>	CRMF	
<b>Dependencias</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas	
<b>Descripción</b>	Cualquier usuario puede consultar la información de las viviendas mostradas	
<b>Precondición</b>	El actor debe ser Administrador	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario pulsa sobre el título de la vivienda
	2	El sistema muestra una página con la información de la vivienda.
<b>Postcondición</b>		
<b>Excepciones</b>		
<b>Rendimiento</b>		
<b>Frecuencia esperada</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	
<b>Urgencia</b>	Media	
<b>Estado</b>	En desarrollo	
<b>Estabilidad</b>		
<b>Comentarios</b>		

Tabla 18- UC\_0016 - Ver información vivienda

## 4. Requisitos de almacenamiento de la información

Los requisitos de almacenamiento de la información son aquellos que definen cómo se debe gestionar y almacenar la información dentro del sistema. A continuación se muestran los requisitos de almacenamiento de la información del sistema.

<b>IRQ - 0001</b>	<b>Información del cliente</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuentes</b>	CRMF
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-01 Gestión de Usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información relativa a los datos del actor cliente. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Nombre Email Nombre de usuario Contraseña
<b>Importancia</b>	Alta

Tabla 19 - IRQ-0001 - Información del cliente

<b>IRQ - 0002</b>	<b>Información de las viviendas</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuentes</b>	CRMF
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información relativa a los datos de las viviendas encontradas. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Id Titulo Descripción Precio Ciudad Imágenes
<b>Importancia</b>	Alta

Tabla 20 - IRQ-0002 - Información de las viviendas

<b>IRQ - 0003</b>	<b>Información del modelo LDA</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuentes</b>	CRMF
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-02 Gestión de Viviendas
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar información relativa a los datos del modelo LDA necesarios para que funcione correctamente. En concreto:
<b>Datos específicos</b>	Modelo LDA Diccionario
<b>Importancia</b>	Alta

*Tabla 21 - IRQ-0003 - Información del modelo LDA*

## 5. Requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales son criterios o restricciones que se aplican al sistema y que no están directamente relacionados con su funcionalidad específica. A continuación se muestran los requisitos no funcionales del sistema.

<b>NFR-0001</b>	<b>Fiabilidad</b>
Versión	1.0
Autores	Adrián Torre Salinero
Fuentes	CRMF
Objetivos asociados	
Requisitos asociados	
Descripción	El servidor debe de funcionar correctamente el mayor tiempo posible.
Importancia	Alta
Urgencia	Media
Estado	En desarrollo
Estabilidad	Alta
Comentarios	El servidor deberá de ser capaz de abastecer varias peticiones simultáneamente.

Tabla 22 - NFR-0001 - Fiabilidad

<b>NFR-0002</b>	<b>Seguridad</b>
Versión	1.0
Autores	Adrián Torre Salinero
Fuentes	CRMF
Objetivos asociados	
Requisitos asociados	
Descripción	El servidor debe de ser capaz de ofrecer un protocolo seguro para el intercambio de información con los clientes de la página. Además, la información sensible del usuario (contraseña) debe ser almacenada de forma segura.
Importancia	Alta
Urgencia	Baja
Estado	En desarrollo
Estabilidad	Alta
Comentarios	

Tabla 23 - NFR-0002 - Seguridad

<b>NFR-0003</b>	<b>Facilidad de uso</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuentes</b>	CRMF
<b>Objetivos asociados</b>	
<b>Requisitos asociados</b>	
<b>Descripción</b>	Tanto las interfaces como las funcionalidades de la aplicación deben de ser fáciles de aprender y entender por parte de todos los usuarios.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	En desarrollo
<b>Estabilidad</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	

*Tabla 24 - NFR-0003 -Facilidad de uso*

## 6. Definición de actores

Los actores son entidades externas que interactúan con el sistema y desempeñan un papel en su funcionamiento. Los actores pueden ser personas u otros sistemas. A continuación se presentan los actores del sistema.

<b>ACT-01</b>	<b>Sistema</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Corresponde al sistema de nuestra aplicación. Será el encargado de la búsqueda autónoma de viviendas en los diferentes buscadores que se le pongan como referencia.

*Tabla 25 - ACT-01 - Sistema*

<b>ACT-02</b>	<b>Usuario Registrado</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Corresponde al usuario registrado en la aplicación.

*Tabla 26 - ACT-02 - Usuario Registrado*

<b>ACT-03</b>	<b>Administrador</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Corresponde a un usuario con privilegios en la aplicación. Podrá realizar cambios en la colección de viviendas en la aplicación, así como añadir nuevos portales de viviendas en los que el sistema deberá buscar.

*Tabla 27 - ACT-03 – Administrador*

<b>ACT-04</b>	<b>Usuario No Registrado</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autor</b>	Adrián Torre Salinero
<b>Fuente</b>	CRMF
<b>Descripción</b>	Corresponde al usuario no registrado de la aplicación.

*Tabla 28 - ACT-04 - Usuario no registrado*

## 7. Modelo del dominio

El modelo del dominio es una representación visual y estructurada de los conceptos, entidades y relaciones clave que existen en un dominio específico. En el dominio de este proyecto, se relaciona a los actores entre ellos y con las funcionalidades. En cuanto a las relaciones entre los actores, se conectan a través de la herencia, siendo usuario no registrado la clase madre de usuario registrado, y este la clase madre de administrador. Se relaciona a los actores con los casos de uso en que pueden ejecutar.

### 7.1. Gestión de usuarios

Se muestra la relación entre los actores y los casos de uso relacionados con el objetivo de Gestión de Usuarios

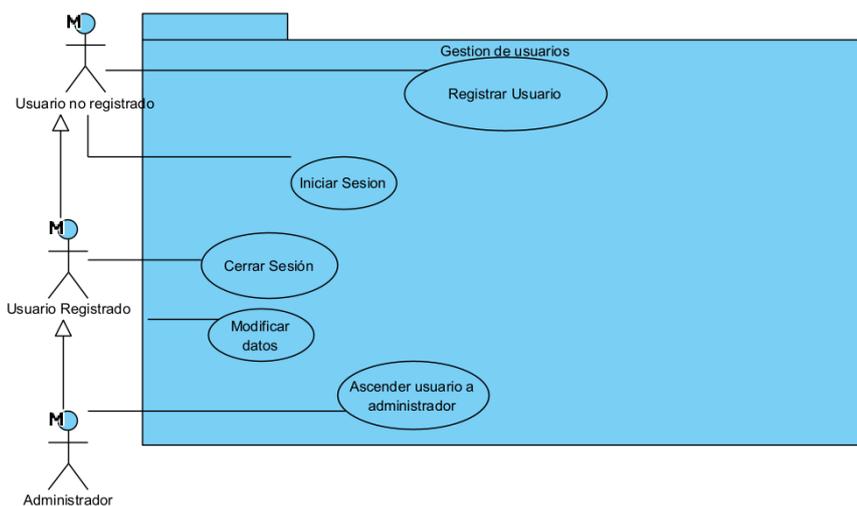


Imagen 1 - Diagrama de gestión de usuarios

## 7.2. Gestión de viviendas

Se muestra la relación entre los actores y los casos de uso relacionados con el objetivo de Gestión de Viviendas

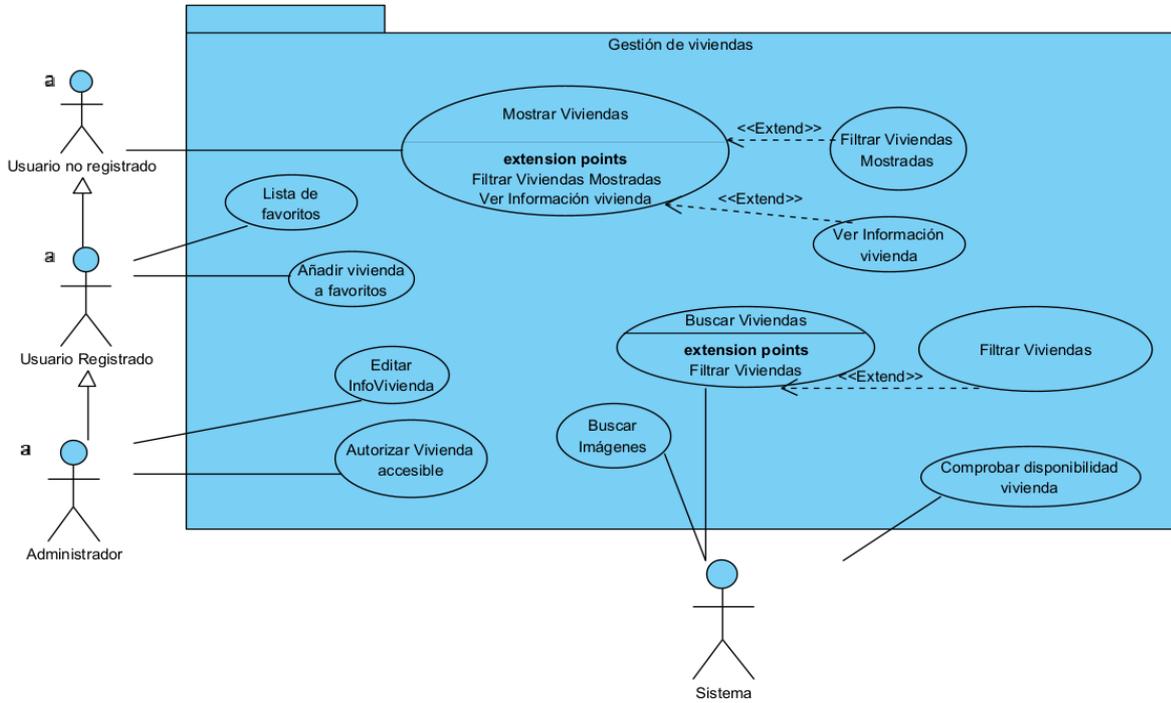


Imagen 2 - Diagrama de gestión de viviendas