



# PROYECTO

## *integrado*

DESARROLLO DE APLICACIONES  
MULTIMEDIA.

REALIZADO POR:

Óscar Márquez Moya



## Contenido

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción .....                               | 2  |
| 2. Descripción general de la aplicación.....        | 2  |
| 3. Tecnologías utilizadas .....                     | 3  |
| 4. Diagramas UML.....                               | 4  |
| Front-end .....                                     | 4  |
| Back-end.....                                       | 5  |
| 5. Diagramas E/R .....                              | 6  |
| 6. Casos de uso, requisitos y funcionalidades ..... | 8  |
| 7. Manual se usuario .....                          | 15 |
| 7.1 Registro y login.....                           | 15 |
| 7.2 Modo consumidor.....                            | 18 |
| Menú principal .....                                | 18 |
| Búsqueda de actividades.....                        | 19 |
| Menú chats.....                                     | 20 |
| Menú Usuario .....                                  | 21 |
| Gestión de actividades.....                         | 24 |
| 7.2 Modo ofertante .....                            | 25 |
| Menú principal .....                                | 25 |
| Gestión de reservas.....                            | 27 |
| Búsqueda de anuncios .....                          | 28 |
| 8. Comentarios .....                                | 29 |

## 1. Introducción

En la época actual, la conectividad y la facilidad de acceso a los servicios son aspectos fundamentales para el desarrollo y el éxito de cualquier aplicación. Con esto en mente, y siguiendo las especificaciones del enunciado del proyecto, la aplicación Kinètia se crea con el objetivo de facilitar la manera en que ofertantes y consumidores de actividades se ponen en contacto, proporcionando una plataforma accesible que facilita la interacción y el intercambio de servicios. Inspirada en modelos ya exitosos como Airbnb y Booksy, la aplicación pretende ser una solución para la gestión y promoción de actividades de cualquier tipo, desde eventos y talleres, hasta experiencias de ocio y entretenimiento.

Kinètia pretende ofrecer una experiencia intuitiva tanto para los ofertantes, quienes pueden listar y gestionar sus actividades de manera sencilla, como para los consumidores, quienes pueden descubrir y reservar actividades así como publicar anuncios de lo que buscan. Todo ello de la manera más accesible desde su dispositivo móvil.

## 2. Descripción general de la aplicación

Kinètia se diseña con la experiencia de usuario en mente, por ello se han desarrollado dos modos de uso para la aplicación, uno para el consumidor y otro para el ofertante.

El **modo consumidor** está enfocado al uso mayoritario que le dará el usuario, que no es otro que encontrar actividades. Para ello las actividades se catalogan por categorías y se añaden las listas de destacados y recientes, además de las que puede crear el propio usuario, siendo estas la de favoritos y la de reservas. Este modo cuenta con cuatro menús, a los que se puede acceder desde los botones de la barra inferior de la pantalla, estos son: menú principal, menú de búsqueda, chats y menú de usuario.

El menú principal es la primera pantalla que ve el usuario, este cuenta con un acceso directo a las notificaciones no leídas, además de dos listados de actividades (destacadas y recientes). También tiene acceso a los filtros de categorías de actividades, desde donde podrá navegar directamente a una categoría concreta o acceder de manera directa a la búsqueda de actividades. Por su parte, el menú de búsqueda cuenta con un buscador, además del filtro antes mencionado, y desde aquí el usuario podrá encontrar actividades, acceder a ellas, reservarlas, añadirlas a su lista de favoritos y contactar con los ofertantes de las mismas.

En cuanto al menú de chats, desde él podrá leer y enviar mensajes a los usuarios con los que haya contactado previamente, o que hayan contactado con él. Y desde el menú de usuario podrá gestionar sus reservas y su lista de favoritos así como ver, editar y publicar anuncios de búsqueda, además de cerrar sesión o eliminar su cuenta.

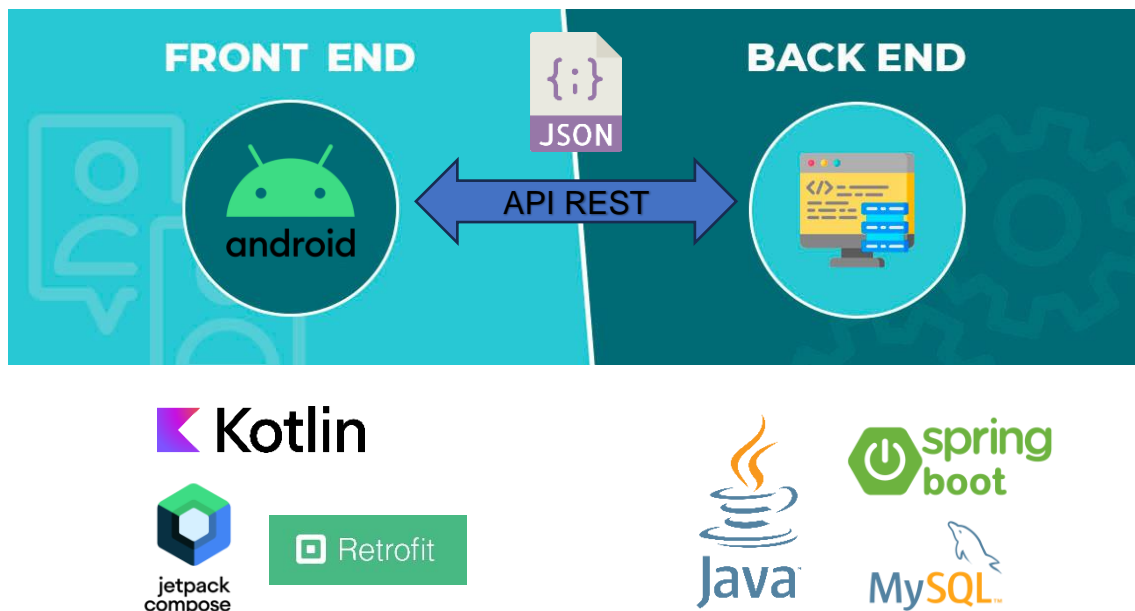
Por otro lado, el **modo consumidor**, cuenta con un menú para la gestión y publicación de actividades propias, otro menú para la gestión de reservas, el menú de chats antes mencionado y un menú de búsqueda de anuncios desde donde podrá contactar con los

anunciantes. A este modo se le añade la opción de poder pivotar del modo ofertante al consumidor y viceversa, pudiéndose beneficiar de todas las opciones que ofrecen ambos modos. En este caso, la pantalla principal será la encargada de la gestión de actividades, incluye acceso directo a notificaciones no leídas y al menú de configuración para cambiar de modo, cerrar o eliminar cuenta.

El modo ofertante estará disponible para aquellos usuarios que se registren como tal, en cambio los consumidores tendrán acceso único al modo consumidor

Tras esta descripción general, en los siguientes puntos de la documentación se detallarán los aspectos técnicos y funcionales de la aplicación.

### 3. Tecnologías utilizadas



Como se ha mencionado anteriormente, para el proyecto integrado se ha optado por la creación de una aplicación móvil, más concretamente para el sistema operativo Android, siguiendo la arquitectura cliente-servidor.

El front-end ha sido programado en **Kotlin** mediante la librería **Jetpack Compose** y **Retrofit** para la comunicación con el servidor mediante **API Rest**, utilizando **JSON** como formato para la transferencia de datos.

Por otro lado, el back-end se ha desarrollado en **Java**, haciendo uso de la librería **Spring Boot**, con el módulo **JPA** para el mapeo y acceso a la base de datos relacional, la cual se gestiona con **MySQL**.

## 4. Diagramas UML

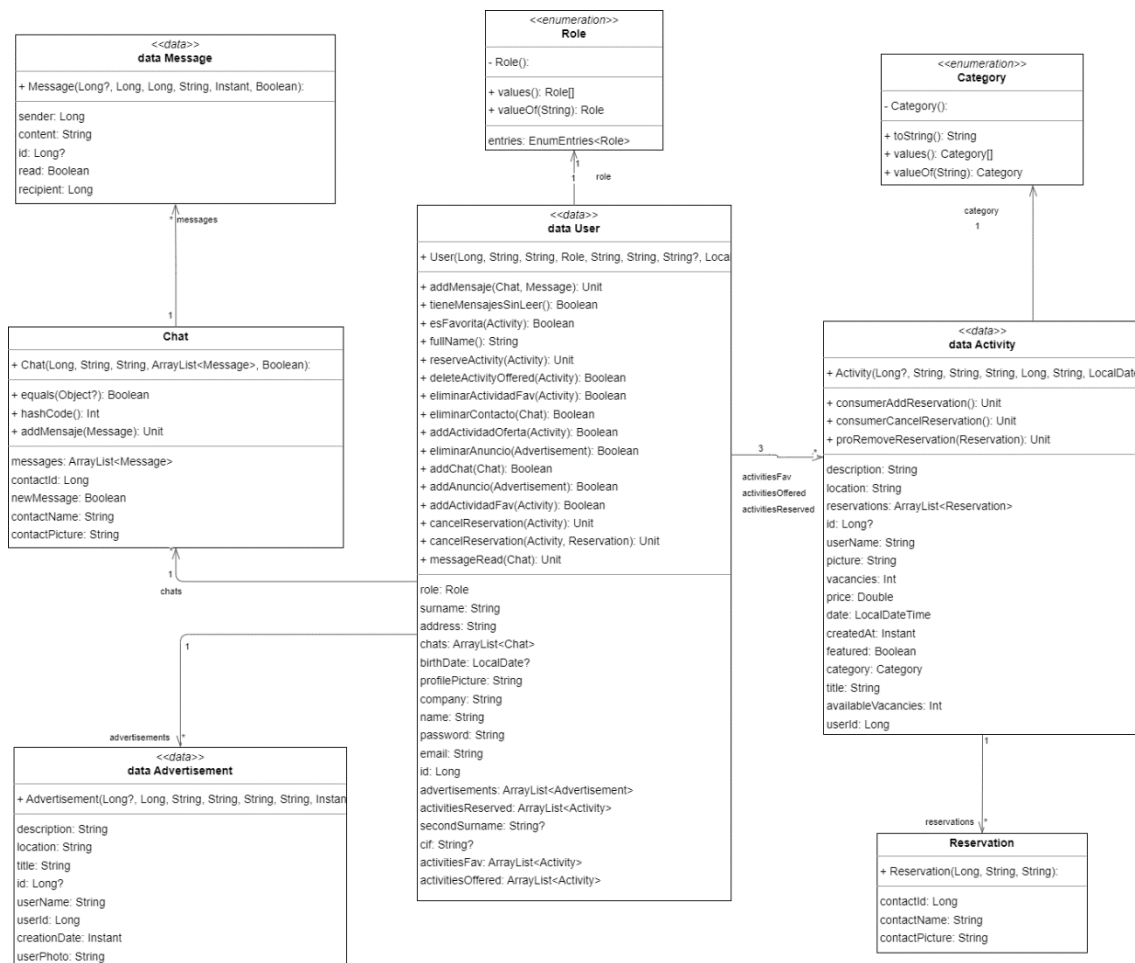
### Front-end

El diagrama de abajo se corresponde con los modelos utilizados en la aplicación, los cuales son semejantes a los utilizados en el servidor.

Todo parte del modelaje del usuario en la clase **User**, el cual, dependiendo de su rol (clase enum **Role**), tiene a su disposición distintas funcionalidades y atributos. El ofertante dispone de todas las funcionalidades, a diferencia del consumidor que no puede publicar ni gestionar actividades. De esta manera el usuario tiene varios listados de actividades, según sean ofertadas, favoritas o reservadas.

Se crea una clase **Chat**, la cual contiene una lista de instancias de **Message**, para manejar la comunicación entre los usuarios. Del mismo modo, el usuario gestiona las actividades a través de la clase **Activity**, la cual dispone de un atributo tipo enum **Category** para categorizar el tipo de actividad, así como los datos necesarios de la misma, además de una lista de instancias de **Reservation** que contiene los datos de los usuarios que han reservado la actividad.

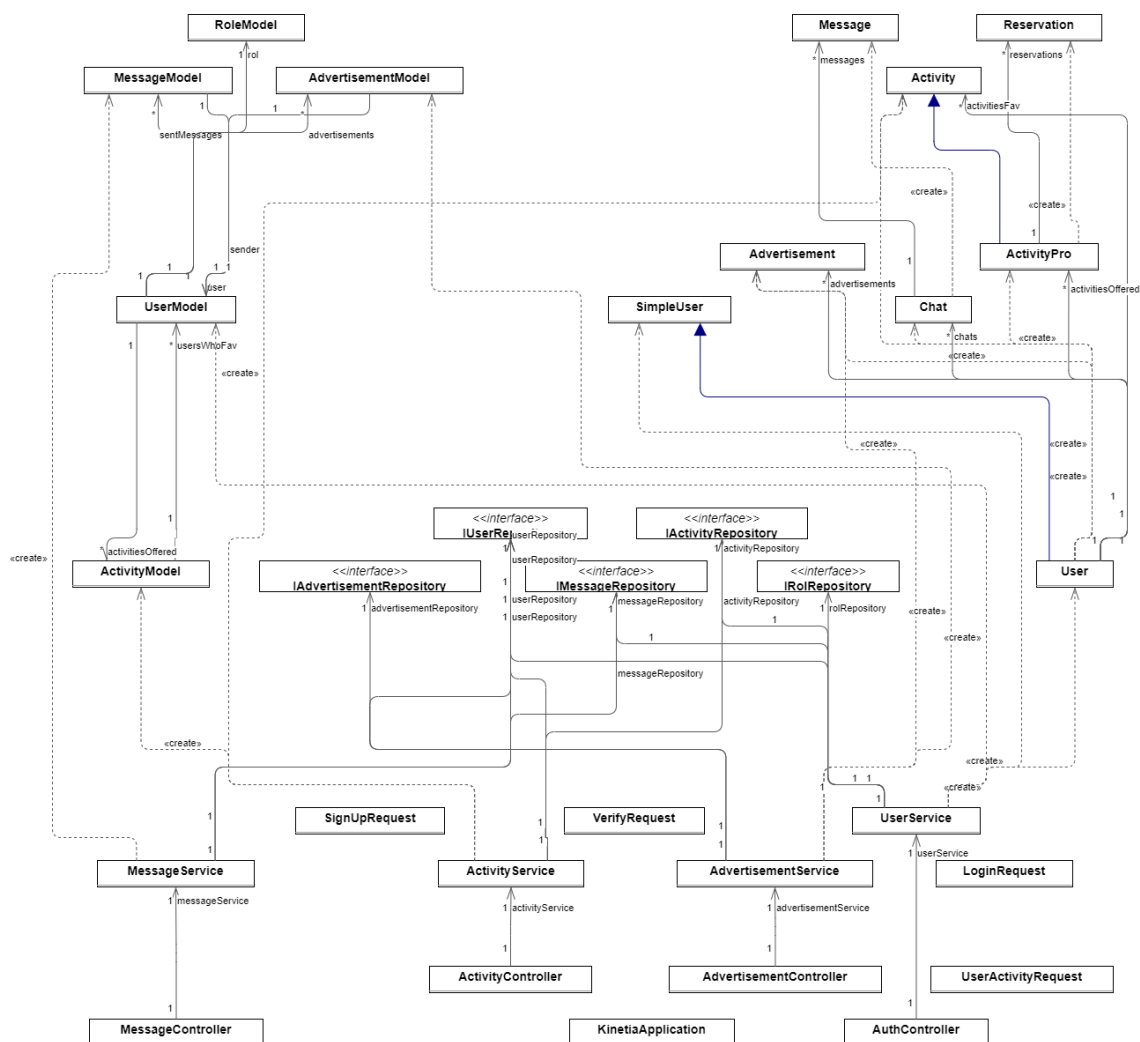
Por último, la clase **Advertisement** contiene y gestiona los datos de los anuncios publicados por los usuarios. Los mismos se instancian en una lista en la clase User.



## Back-end

El servidor se distribuye en varias capas jerárquicas, cada una con una funcionalidad específica. De este modo tenemos los siguientes paquetes:

- **api:** Contiene los distintos controladores que manejan las peticiones y respuestas HTTP del servidor. En el subpaquete **request** se encuentran clases DTOs para los datos de las peticiones.
- **domain:** Aquí se encuentran las DTOs correspondientes a las entidades de la base de datos, así como otras necesarias para representar los datos que se envían al front-end.
- **models:** Ubicación de las entidades mapeadas de la base de datos con sus relaciones correspondientes.
- **repositories:** Interfaces que interactúan con la base de datos. Contienen las consultas predefinidas en Spring Data JPA así como otras creadas manualmente.
- **services:** Capa intermedia entre los controladores y repositorios con la lógica de negocio necesaria para manejar las peticiones.

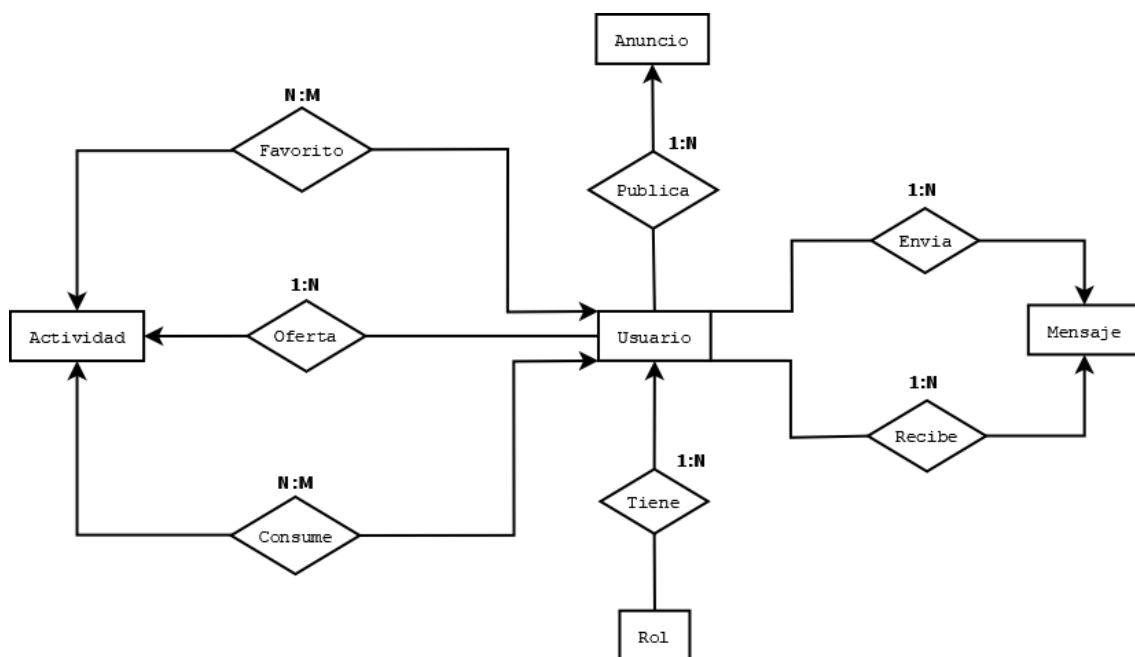


*\*Arquitectura del servidor API Rest*

## 5. Diagramas E/R

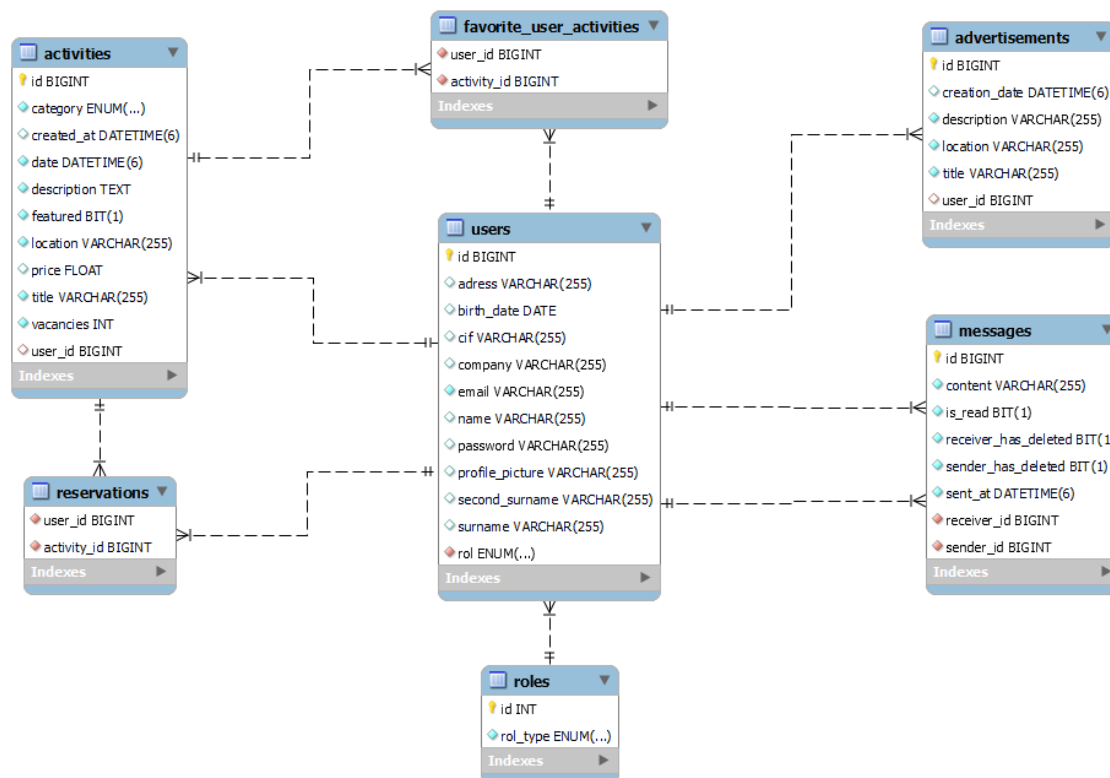
La base de datos ha sido diseñada con la pretensión de que sea clara y concisa, y sin redundancia de datos, siguiendo los criterios de las formas normales. Siendo sus entidades las siguientes:

- **Actividades (activities):** Representa las diferentes actividades disponibles en la aplicación.
- **Anuncios (advertisements):** Representa los anuncios publicados por los usuarios.
- **Usuarios (users):** Representa a las personas registradas, tanto ofertantes como consumidores.
- **Mensajes (messages):** Representa las comunicaciones entre usuarios.
- **Roles (roles):** Representa los roles que pueden tener los usuarios en la aplicación, proveedor o consumidor.



*\*Diagrama entidad-relación*

Cada entidad tiene los atributos necesarios que describen las características o propiedades de la misma, en base a las necesidades de la aplicación. Por ejemplo, para la entidad activities, algunos de sus atributos son id, category, date, description, location o price. Para más detalle, obsérvese el diagrama de la página siguiente.



*\*Diagrama entidad-relación extendido*

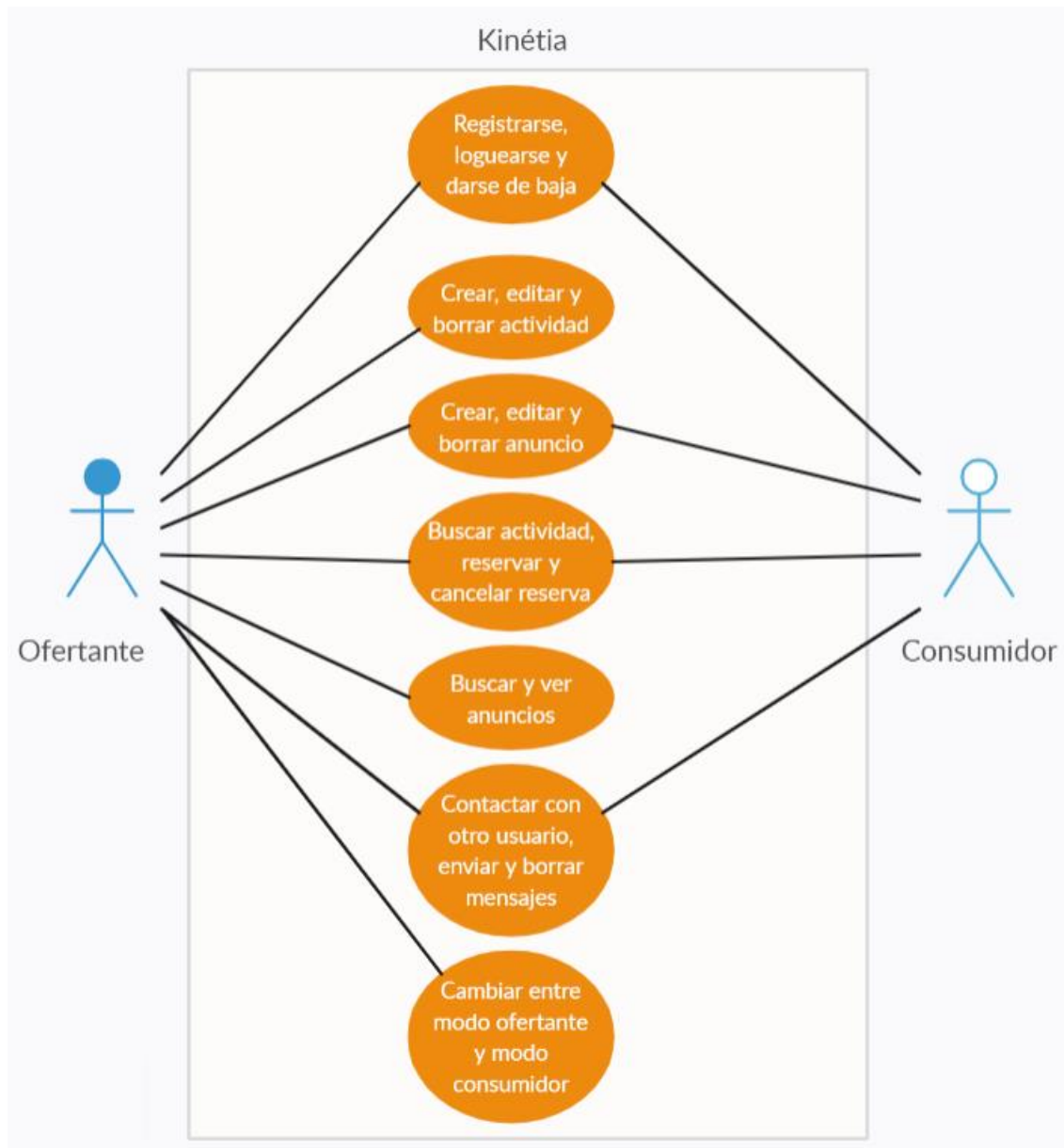
En cuanto a las relaciones entre entidades, estas se definen mediante las claves foráneas y tablas intermedias que se detallan a continuación:

- **activities.user\_id** es la foránea de la relación 1:N entre **activities** y **users**, que indica que cada actividad tiene asociado un usuario (el ofertante de la actividad).
- **advertisements.user\_id** es otra relación 1:N, esta vez entre **advertisements** y **users**, donde cada anuncio está asociado con un usuario (el creador del mismo).
- La tabla intermedia **favorite\_user\_activities** surge de la relación N:M entre usuarios y actividades marcadas como favoritas. Aquí encontramos dos foráneas, que a su vez funcionan como primaria: **user\_id** de la relación de la tabla con **users**, y **activity\_id** que define la relación con **activities**, de esta manera cada par de valores relaciona un usuario con una actividad que ha marcado como favorita.
- **messages.sender\_id** y **messages.receiver\_id** son relaciones 1:N entre **messages** y **users**, que indican que cada mensaje tiene un remitente y un destinatario, ambos usuarios.
- De manera semejante a **favorite\_user\_activities**, la tabla intermedia **reservations** relaciona usuarios y actividades mediante las foráneas **user\_id**, que apunta a **users**, y **activity\_id**, que hace lo mismo con **activities**. Así cada registro relaciona el usuario con la actividad que ha reservado en una relación N:M entre usuarios y actividades.



## 6. Casos de uso, requisitos y funcionalidades

En este apartado se muestra un esquema con los casos de uso y funcionalidades de la aplicación; posteriormente se detallan, junto con sus requisitos, en plantillas diseñadas para ello.



|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>Caso de uso</b>      | <b>Registrarse en la App</b>   |   |
| <b>Versión</b>          | 1.0  |   |
| <b>Actores</b>          | Ofertante, Consumidor  |   |
| <b>Precondición</b>     | -  |   |
| <b>Descripción</b>      | El usuario se registra y crea un perfil                                      |   |
| <b>Secuencia normal</b> | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                         | 1  | El usuario solicita registrarse al sistema  |
|                         | 2  | El sistema solicita al usuario que se identifique como ofertante o consumidor   |
|                         | 3  | El usuario proporciona la información al sistema  |
|                         | 4  | Se realiza si el usuario se identifica como ofertante, en caso contrario pasamos al 5   |
|                         | 4.1  | El sistema solicita información al usuario sobre si es empresa o persona física   |
|                         | 4.2  | El usuario proporciona la información al sistema  |
|                         | 5  | El sistema solicita al usuario un correo electrónico y contraseña   |
|                         | 6  | El usuario proporciona la información al sistema  |
|                         | 7  | El sistema solicita al usuario los datos para su perfil, en función del tipo de usuario   |
|                         | 7.1  | Si es empresa solicita datos de la empresa y persona de contacto  |
|                         | 7.2  | Si es persona física (tanto ofertante como consumidor) solicita datos personales  |
|                         | 8  | El usuario proporciona la información al sistema  |
| <b>Postcondición</b>    | El usuario se ha registrado en el sistema y el sistema ha guardado sus datos |   |
|                         |  |   |
| <b>Excepciones</b>      | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                         | 5  | Si el usuario informa un correo electrónico que ya está registrado o incorrecto, o si el usuario se equivoca en la doble confirmación de contraseña |
|                         | E.1  | El sistema informa de que el correo introducido ya está registrado  |
|                         | E.2  | El sistema informa de que el correo introducido es incorrecto   |
|                         | E.3  | El sistema informa de que las contraseñas no coinciden  |
|                         |  |   |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>Caso de uso</b>      | <b>Loguearse en la App</b>                           |   |
| <b>Versión</b>          | 1.0  |   |
| <b>Actores</b>          | Ofertante, Consumidor                                |   |
| <b>Precondición</b>     | Estar registrado en la aplicación                    |   |
| <b>Descripción</b>      | El usuario entra en la aplicación                    |   |
| <b>Secuencia normal</b> | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                         | 1  | El usuario solicita loguearse al sistema                                  |
|                         | 2  | El sistema solicita al usuario que se identifique con correo y contraseña |
|                         | 3  | El usuario proporciona la información al sistema                          |
|                         | 4  | El sistema redirige al usuario a la pantalla principal según su rol       |
|                         | 4.1  | Si es ofertante será a la pantalla principal del modo ofertante           |
| <b>Postcondición</b>    | 4.2  | Y si es consumidor a la pantalla de sugerencias del modo consumidor       |
|                         | El usuario puede interactuar con la app según su rol |   |
| <b>Excepciones</b>      | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                         | 3  | El usuario informa un correo o contraseña que no esté registrado          |
|                         | E.1  | El sistema informa de que las credenciales introducidas no son correctas  |

| Caso de uso      | Crear Actividad  |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante  |  |
| Precondición     | Estar logueado y ser ofertante   |  |
| Descripción      | El usuario crea una nueva actividad  |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema crear una actividad   |
|                  | 2  | El sistema solicita al usuario los datos de la actividad   |
|                  | 3  | El usuario proporciona la información al sistema   |
|                  | 4  | El sistema muestra al usuario una vista previa de la actividad y le da a elegir entre publicar y modificar la actividad                  |
|                  | 4.1  | Si el usuario elige modificar volvemos al paso 2   |
|                  | 4.2  | Si elige publicar pasamos al 5   |
|                  | 5  | El sistema publica la actividad y redirige al usuario a la vista de sus actividades  |
| Postcondición    | La actividad queda registrada y publicada  |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |
|                  | 3  | Si el usuario introduce algún dato incorrecto (texto en lugar de números, fechas incorrectas...) o deja algún dato obligatorio en blanco |
|                  | E.1  | El sistema informa de los datos no son correctos   |
|                  | E.2  | El sistema informa de los campos obligatorios  |
| Comentarios      | En cualquier momento el usuario podrá cancelar el proceso, y el sistema le redigirá a la pantalla anterior |  |

| Caso de uso      | Crear Anuncio  |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante y Consumidor   |  |
| Precondición     | Estar logueado   |  |
| Descripción      | El usuario crea un nuevo anuncio   |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema crear un anuncio  |
|                  | 2  | El sistema solicita al usuario los datos del anuncio   |
|                  | 3  | El usuario proporciona la información al sistema   |
|                  | 4  | El sistema muestra al usuario una vista previa del anuncio y le da a elegir entre publicar y modificar |
|                  | 4.1  | Si el usuario elige modificar volvemos al paso 2   |
|                  | 4.2  | Si elige publicar pasamos al 5   |
|                  | 5  | El sistema publica el anuncio y redirige al usuario a la vista de su perfil                            |
| Postcondición    | La actividad queda registrada y publicada  |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |
|                  | 3  | Si el usuario deja algún dato obligatorio en blanco  |
|                  | E.1  | El sistema informa de los campos obligatorios  |
| Comentarios      | En cualquier momento el usuario podrá cancelar el proceso, y el sistema le redigirá a la pantalla anterior |  |

| Caso de uso      | Modificar Actividad  |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante  |  |
| Precondicion     | Estar logueado, ser ofertante y dueño de la actividad  |  |
| Descripción      | El usuario modifica una actividad creada previamente   |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema modificar una actividad   |
|                  | 2  | El sistema solicita al usuario los datos de la actividad   |
|                  | 3  | El usuario proporciona la información al sistema   |
|                  | 4  | El sistema muestra al usuario una vista previa de la actividad y le da a elegir entre publicar los cambios o modificar los cambios       |
|                  | 4.1  | Si el usuario elige modificar volvemos al paso 2   |
|                  | 4.2  | Si elige publicar pasamos al 5   |
|                  | 5  | El sistema publica la actividad y redirige al usuario a la vista de sus actividades  |
| Postcondición    | La actividad queda modificada  |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |
|                  | 3  | Si el usuario introduce algún dato incorrecto (texto en lugar de números, fechas incorrectas...) o deja algún dato obligatorio en blanco |
|                  | E.1  | El sistema informa de los datos no son correctos   |
|                  | E.2  | El sistema informa de los campos obligatorios  |
| Comentarios      | En cualquier momento el usuario podrá cancelar el proceso, y el sistema le redigirá a la pantalla anterior |  |

| Caso de uso      | Modificar Anuncio  |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante y Consumidor   |  |
| Precondicion     | Estar logueado, ser dueño del anuncio  |  |
| Descripción      | El usuario modifica un anuncio creado previamente  |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema modificar un anuncio  |
|                  | 2  | El sistema solicita al usuario los datos del anuncio   |
|                  | 3  | El usuario proporciona la información al sistema   |
|                  | 4  | El sistema muestra al usuario una vista previa del anuncio y le da a elegir entre publicar y modificar los cambios |
|                  | 4.1  | Si el usuario elige modificar volvemos al paso 2   |
|                  | 4.2  | Si elige publicar pasamos al 5   |
|                  | 5  | El sistema publica el anuncio con los cambios y redirige al usuario a la vista de su perfil                        |
| Postcondición    | La modificación queda registrada y publicada   |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |
|                  | 3  | Si el usuario borra algún dato obligatorio   |
|                  | E.1  | El sistema informa de los campos obligatorios  |
| Comentarios      | En cualquier momento el usuario podrá cancelar el proceso, y el sistema le redigirá a la pantalla anterior |  |

| Caso de uso      | Eliminar Actividad   |   |
|------------------|--|---|
| Versión          | 1.0  |   |
| Actores          | Ofertante  |   |
| Precondicion     | Estar logueado, ser ofertante y dueño de la actividad  |   |
| Descripción      | El usuario elimina una actividad   |   |
| Secuencia normal | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema eliminar una actividad                     |
|                  | 2  | El sistema informa sobre la eliminación y pide confirmación o cancelación |
|                  | 3  | El usuario confirma la eliminación  |
|                  | 4  | El sistema borra la actividad   |
| Postcondición    | La actividad se borra del sistema  |   |
| Comentarios      | Las reservas asociadas a la actividad borrada se cancelarán así como su aparición en lista de favoritos. |   |

| Caso de uso      | Eliminar Anuncio                                  |   |
|------------------|---|---|
| Versión          | 1.0   |   |
| Actores          | Ofertante, Consumidor                             |   |
| Precondicion     | Estar logueado, ser ofertante y dueño del anuncio |   |
| Descripción      | El usuario elimina un anuncio                     |   |
| Secuencia normal | <b>Paso</b>                                       | <b>Acción</b>   |
|                  | 1   | El usuario solicita al sistema eliminar un anuncio                        |
|                  | 2   | El sistema informa sobre la eliminación y pide confirmación o cancelación |
|                  | 3   | El usuario confirma la eliminación  |
|                  | 4   | El sistema borra el anuncio   |
| Postcondición    | El anuncio se borra del sistema                   |   |

| Caso de uso           | Buscar Actividad   |   |
|-----------------------|--|---|
| Versión               | 1.0  |   |
| Actores               | Ofertante, Consumidor                                    |   |
| Precondicion          | Estar logueado   |   |
| Descripción           | El usuario busca una actividad                           |   |
| Secuencia normal      | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                       | 1  | El usuario solicita al sistema una búsqueda mediante entrada de texto                                 |
|                       | 1.1  | El usuario filtra por categoría   |
|                       | 2  | El sistema proporciona una lista de actividades según los criterios de búsqueda                       |
|                       | 3  | El usuario elige la actividad buscada   |
| Secuencia alternativa | 4  | El sistema le muestra la actividad  |
|                       | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
| Postcondición         | 1  | El usuario elige una actividad en la sección de sugerencias   |
|                       | 2  | El sistema le muestra la actividad  |
| Excepciones           | El sistema queda a la espera de las acciones del usuario |   |
|                       | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|                       | 1  | La búsqueda por entrada de texto no arroja resultados   |
|                       | E.1  | El sistema informa de que no se ha encontrado actividades con los criterios de búsqueda seleccionados |

| Caso de uso      | Buscar Anuncio   |  |  |
|------------------|--|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |  |
| Actores          | Ofertante  |  |  |
| Precondicion     | Estar logueado   |  |  |
| Descripcion      | El usuario busca un anuncio                              |  |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |  |
|                  | 1  | El usuario solicita al sistema una búsqueda mediante entrada de texto        |  |
|                  | 2  | El sistema proporciona una lista de anuncios según los criterios de búsqueda |  |
|                  | 3  | El usuario elige el anuncio buscado  |  |
|                  | 4  | El sistema le muestra el anuncio   |  |
| Postcondición    | El sistema queda a la espera de las acciones del usuario |  |  |
| Excepciones      | Paso   | Acción   |  |
|                  | 1  | La busqueda por entrada de texto no arroja resultados                        |  |
|                  |  | E.1  | El sistema informa de que no se ha encontrado anuncios con los criterios de búsqueda seleccionados |

| Caso de uso      | Reservar una actividad  |   |   |
|------------------|---|---|---|
| Versión          | 1.0   |   |   |
| Actores          | Ofertante   |   |   |
| Precondicion     | Estar logueado  |   |   |
| Descripcion      | El usuario reserva una actividad  |   |   |
| Secuencia normal | Paso  | Acción  |   |
|                  | 1   | Se realiza el caso de uso "Buscar Actividad"          |   |
|                  | 2   | El usuario solicita reservar la actividad             |   |
|                  | 3   | El sistema reserva la actividad y notifica al usuario |   |
| Postcondición    | La actividad queda disponible para el usuario en su sección de reservas, y registrada para el ofertante en el menú de reservas. |   |   |
| Excepciones      | Paso  | Acción  |   |
|                  | 2   | No quedan plazas en la actividad                      |   |
|                  |   | E.1   | El sistema informa de que no puede reservar |
| Comentarios      | El numero de plazas queda a elección del ofertante  |   |   |

| Caso de uso         | Cancelar Reserva                              |   |
|---------------------|---|---|
| Versión             | 1.0   |   |
| Actores             | Ofertante, Consumidor                         |   |
| Precondicion        | Estar logueado, tener una actividad reservada |   |
| Descripcion         | El usuario cancela una reserva                |   |
| Secuencia normal    | Paso  | Acción  |
|                     | 1   | El usuario solicita la actividad asociada a la reserva                              |
|                     | 2   | El sistema proporciona la actividad   |
|                     | 3   | El usuario cancela la reserva   |
|                     | 4   | El sistema registra la cancelación  |
| Secuencia ofertante | 1   | El usuario ofertante solicita la actividad asociada a la reserva                    |
|                     | 2   | El sistema proporciona la actividad   |
|                     | 3   | El usuario ofertante solicita el usuario consumidor asociado a la reserva           |
|                     | 4   | El sistema proporciona la reserva   |
|                     | 5   | El usuario ofertante cancela la reserva   |
|                     | 6   | El sistema registra la cancelación  |
| S.O. alternativa    | 1   | El usuario ofertante borra la actividad siguiendo el caso de uso "Borrar Actividad" |
| Postcondición       | La reserva queda cancelada                    |   |

| Caso de uso           | Enviar Mensaje   |  |
|-----------------------|--|--|
| Versión               | 1.0  |  |
| Actores               | Ofertante, Consumidor  |  |
| Precondicion          | Estar logueado   |  |
| Descripción           | El usuario envía un mensaje a otro usuario                                 |  |
| Secuencia normal      | Paso   | Acción   |
|                       | 1  | El usuario busca una actividad o anuncio siguiendo los casos de usos correspondientes          |
|                       | 2  | El usuario solicita contactar con el anunciante u ofertante                                    |
|                       | 3  | El sistema crea un chat y redirige a él al usuario   |
|                       | 4  | El usuario envía un mensaje mediante entrada de texto  |
|                       | 5  | El sistema envía el mensaje a su receptor  |
| Secuencia alternativa | 1  | El usuario solicita el chat del destinatario   |
|                       | 1.1  | El usuario debe haber contactado con anterioridad con el receptor, o haber recibido un mensaje |
|                       | 2  | El sistema proporciona el chat   |
|                       | 3  | El usuario envía un mensaje mediante entrada de texto  |
|                       | 4  | El sistema envía el mensaje a su receptor  |
| Postcondición         | El sistema registra el envío queda a la espera de las acciones del usuario |  |

| Caso de uso      | Recibir Mensaje  |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante, Consumidor                                    |  |
| Precondicion     | Estar logueado   |  |
| Descripción      | El usuario recibe un mensaje                             |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El sistema notifica al usuario de la entrada de un mensaje |
|                  | 2  | El usuario solicita leer el mensaje                        |
|                  | 3  | El sistema le redirige al chat y muestra el mensaje        |
|                  | 4  | El usuario lee el mensaje                                  |
| Postcondición    | El sistema queda a la espera de las acciones del usuario |  |

| Caso de uso      | Borrar Mensajes  |   |
|------------------|--|---|
| Versión          | 1.0  |   |
| Actores          | Ofertante, Consumidor  |   |
| Precondicion     | Estar logueado   |   |
| Descripción      | El borra los mensajes de un chat   |   |
| Secuencia normal | Paso   | Acción  |
|                  | 1  | El usuario solicita el chat con los mensajes a borrar |
|                  | 2  | El sistema le muestra el chat                         |
|                  | 3  | El usuario solicita borrar los mensajes               |
|                  | 4  | El sistema borra los mensajes                         |
| Postcondición    | El sistema registra que el usuario ha borrado los mensajes   |   |
| Comentarios      | El sistema borra todo el chat para el usuario que lo ha borrado, pero sigue siendo visible para el otro usuario de la conversación |   |

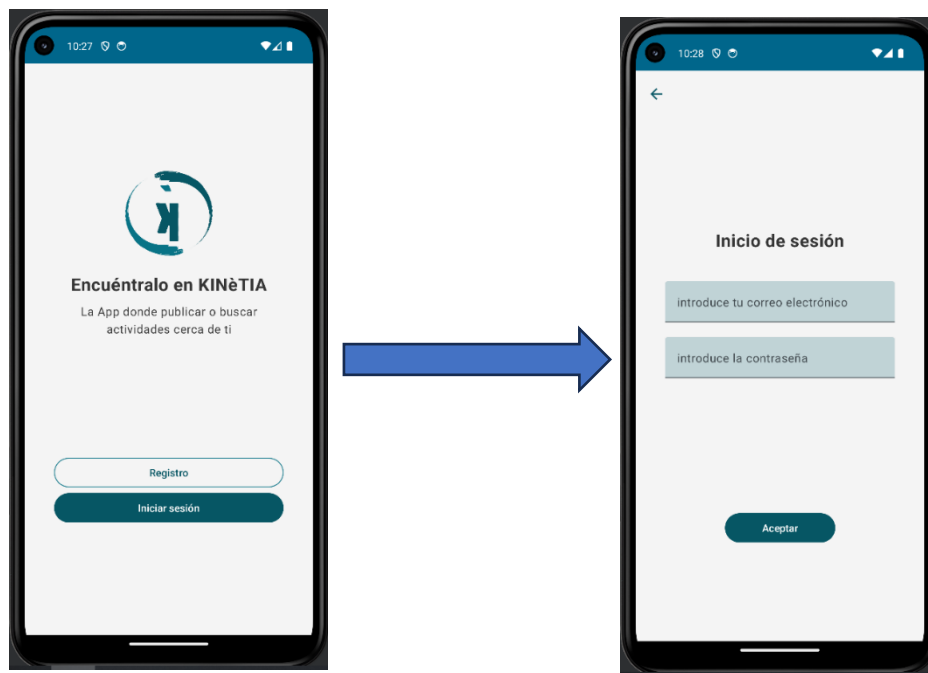
| Caso de uso      | Cambiar Modo   |  |
|------------------|--|--|
| Versión          | 1.0  |  |
| Actores          | Ofertante  |  |
| Precondicion     | Estar logueado   |  |
| Descripción      | El usuario cambia el modo de visualización de la app de ofertante a consumidor y viceversa |  |
| Secuencia normal | Paso   | Acción   |
|                  | 1  | El usuario solicita cambiar de modo                                |
|                  | 2  | El sistema cambia el modo y redirige a la pantalla correspondiente |
| Postcondición    | El sistema queda a la espera de las acciones del usuario                                   |  |
| Comentarios      | Dependiendo del modo en que se encuentre el usuario cambia a uno u otro                    |  |

## 7. Manual se usuario

### 7.1 Registro y login

Una vez iniciada la aplicación nos dará a elegir entre iniciar sesión (si ya disponemos de una cuenta) o registrarse.

Para **iniciar sesión** debemos pulsar sobre el botón de "iniciar sesión" y a continuación introducir nuestras credenciales en las cajas de texto para ello:



Si no disponemos de cuenta podemos crear una desde el menú de **registro**, el cual consta de varias pantallas en las que deberemos ir introduciendo los datos necesarios para crear una cuenta. Tendremos que informar del perfil de usuario así como otros datos personales y elegir un avatar, rellenando el formulario paso a paso hasta finalizar el proceso. En la página siguiente se muestra un esquema que sirven de guía de los caminos por los que nos llevará la aplicación en función de nuestro perfil.

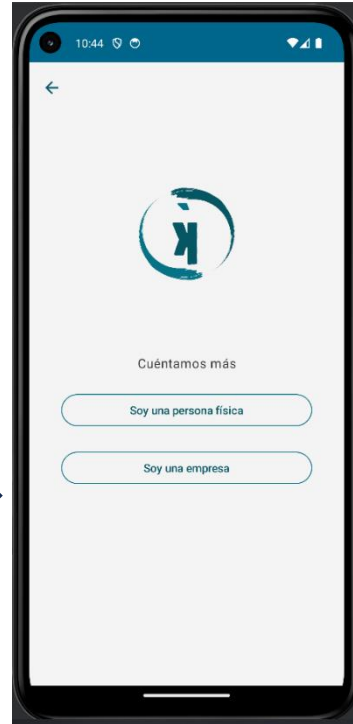


**Elección de perfil de usuario**



Smartphone screen showing the user profile selection screen. The screen displays the app logo (a stylized 'K' inside a circle) and the text "Cuéntanos, ¿cómo vas a utilizar la aplicación?". Below this, there are two buttons: "Quiero encontrar actividades" and "Soy ofertante de actividades".

**Tipo de Ofertante**



Smartphone screen showing the type of provider selection screen. The screen displays the app logo (a stylized 'K' inside a circle) and the text "Cuéntanos más". Below this, there are two buttons: "Soy una persona física" and "Soy una empresa".

**Credenciales**



Smartphone screen showing the login credentials screen. The screen displays the app logo (a stylized 'K' inside a circle) and the text "Email" and "Contraseña". Below "Email" is a text input field with the placeholder "Introduce tu correo electrónico". Below "Contraseña" are two text input fields: "Introduce una contraseña" and "Repite la contraseña". At the bottom right, there is a button labeled "Siguiente".

***Datos consumidor y  
ofertante particular***

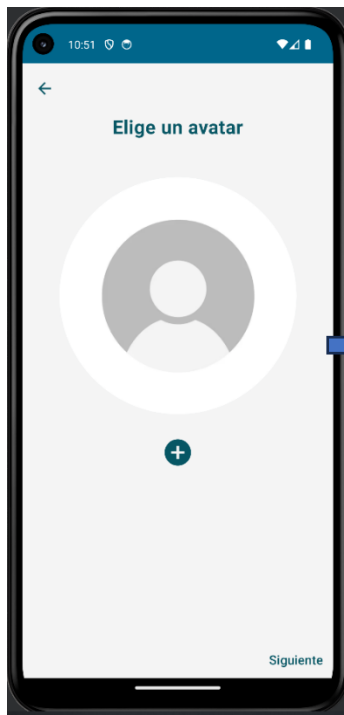


Smartphone screen showing the 'Datos personales' form. The form includes fields for 'Nombre', 'Primer apellido', 'Segundo apellido', and 'Fecha de nacimiento' (with sub-fields for 'día', 'mes', and 'año'). A 'Siguiete' button is at the bottom right.


***Datos Empresa***



Smartphone screen showing the 'Datos de tu Empresa' form. The form includes fields for 'Denominación', 'Dirección', 'CIF', and 'Persona de contacto' (with sub-fields for 'Nombre', 'Primer apellido', and 'Segundo apellido'). A 'Siguiete' button is at the bottom right.



Smartphone screen showing the 'Elige un avatar' screen. It features a large circular placeholder for an avatar with a plus sign below it. A 'Siguiete' button is at the bottom right.



Smartphone screen showing the 'Enhorabuena' success screen. It displays a circular logo with a 'K' inside, the text 'Enhorabuena', and 'El registro se ha llevado a cabo con éxito'. A button labeled 'Ir a la aplicación' is at the bottom.

## 7.2 Modo consumidor

El modo consumidor consta de cuatro menús principales a los cuales se puede acceder mediante la barra inferior de navegación, y se detallan a continuación:

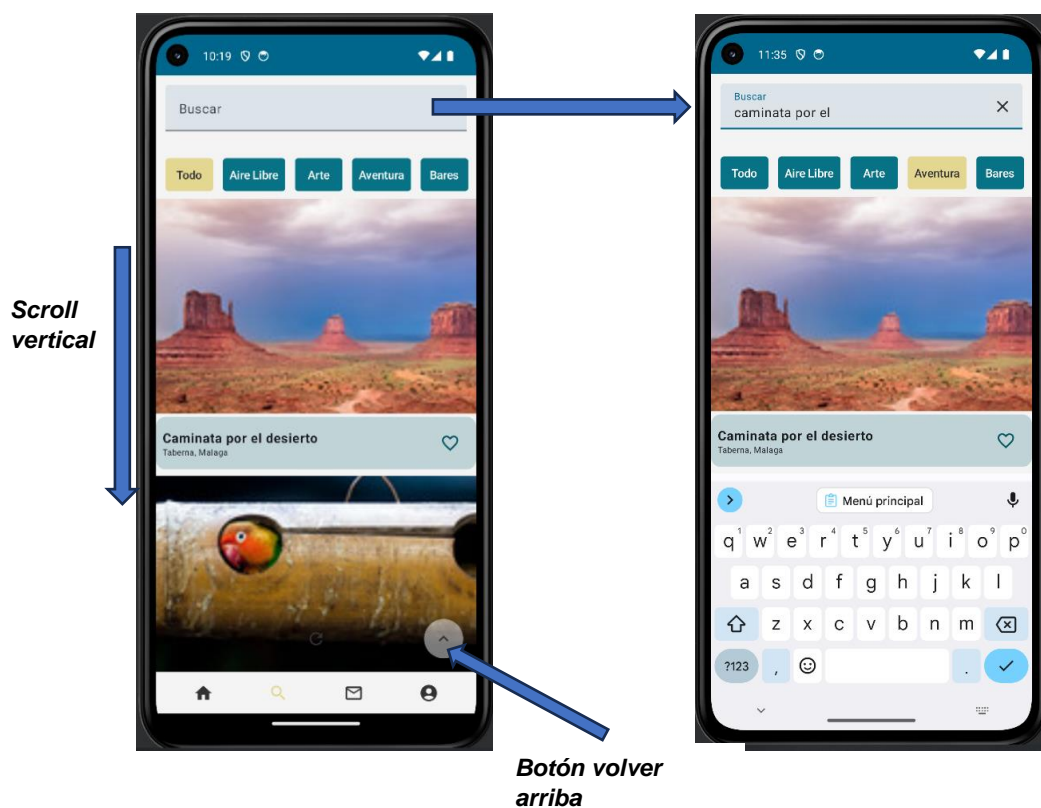
### Menú principal



## Búsqueda de actividades

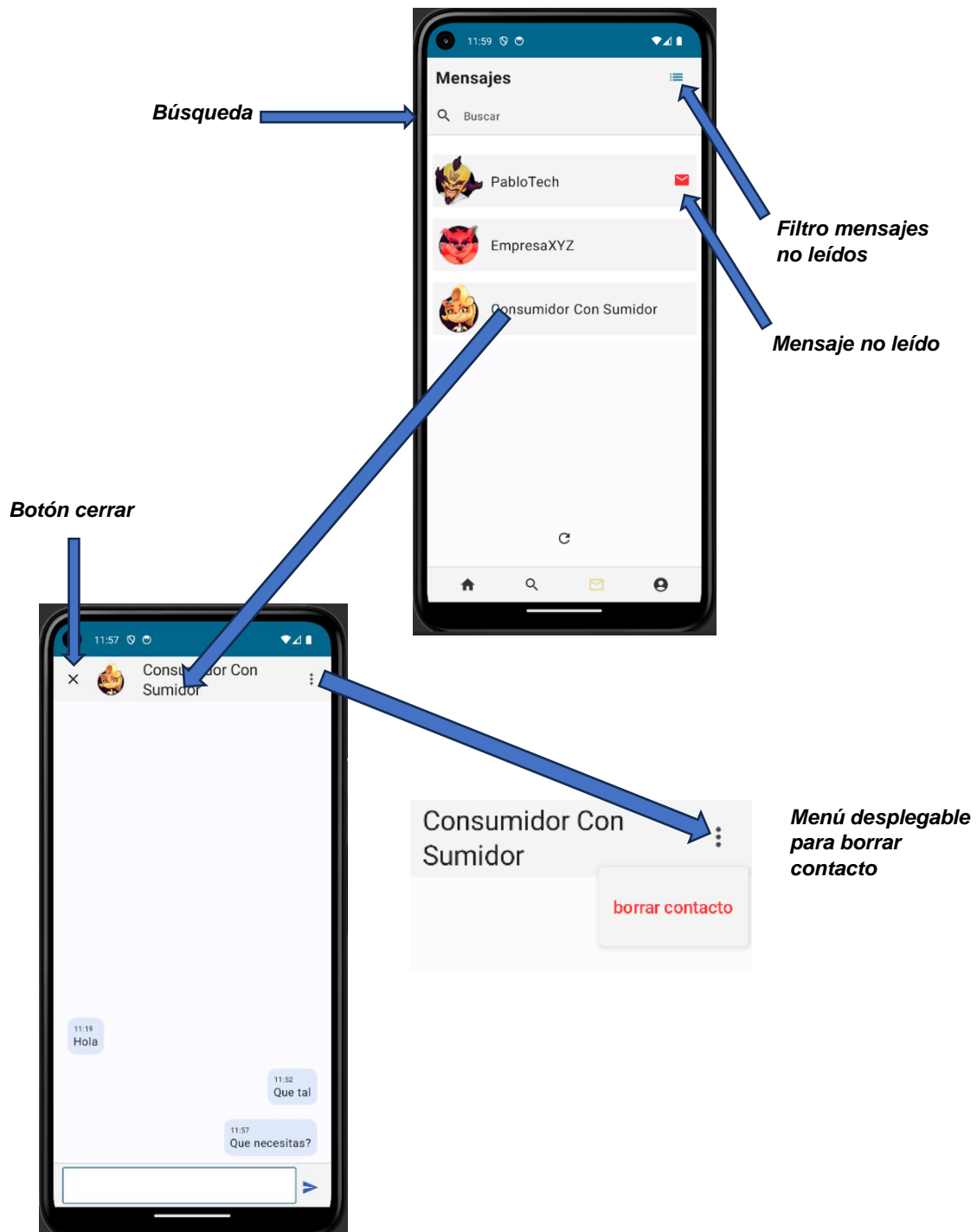
Para buscar actividades podemos acceder al menú de búsqueda desde los accesos directos del menú principal, detallados anteriormente, o desde el panel de navegación pulsando sobre la lupa.

Una vez en el menú de búsqueda podemos iniciar la búsqueda escribiendo en el buscador situado en la parte superior, además de filtrar por categoría, o scrollear hacia abajo para ir descubriendo actividades.



## Menú chats

Desde el menú de chat, accesible desde el icono con forma de sobre de la barra de navegación, podemos enviar y leer mensajes con otros usuarios. Este menú consta con un buscador de chats, un filtro de mensajes no leídos y una lista con scroll vertical para navegar entre los chats. Pulsando sobre un chat accedemos a los mensajes, además si hay mensajes nuevos se nos notificará con un icono en color rojo sobre el chat.



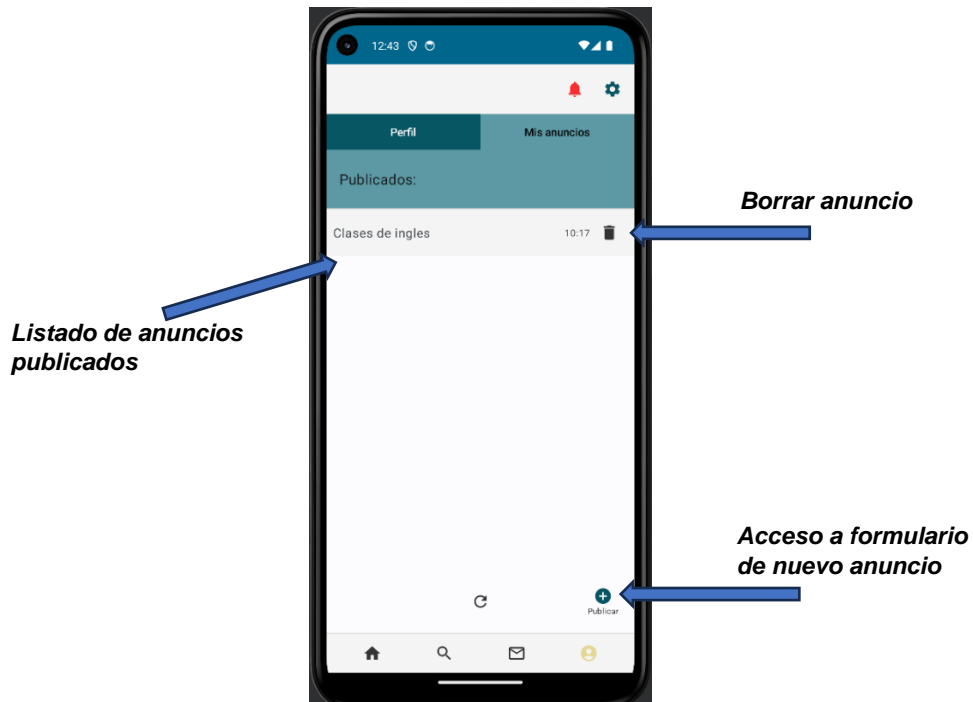
## Menú Usuario

Al menú de usuario se accede desde el icono de usuario. Este consta de dos partes: el submenú "**Perfil**", desde donde el usuario puede ver sus datos (nombre y avatar) y sus listas de favoritos y reservas para gestionarlos; y el submenú "**Mis anuncios**" donde puede publicar y gestionar anuncios de búsqueda. En la parte superior de la pantalla tenemos un acceso directo a mensajes no leídos análogo al del menú principal, así como un acceso a un submenú desplegable desde donde cerrar sesión y borrar el perfil.

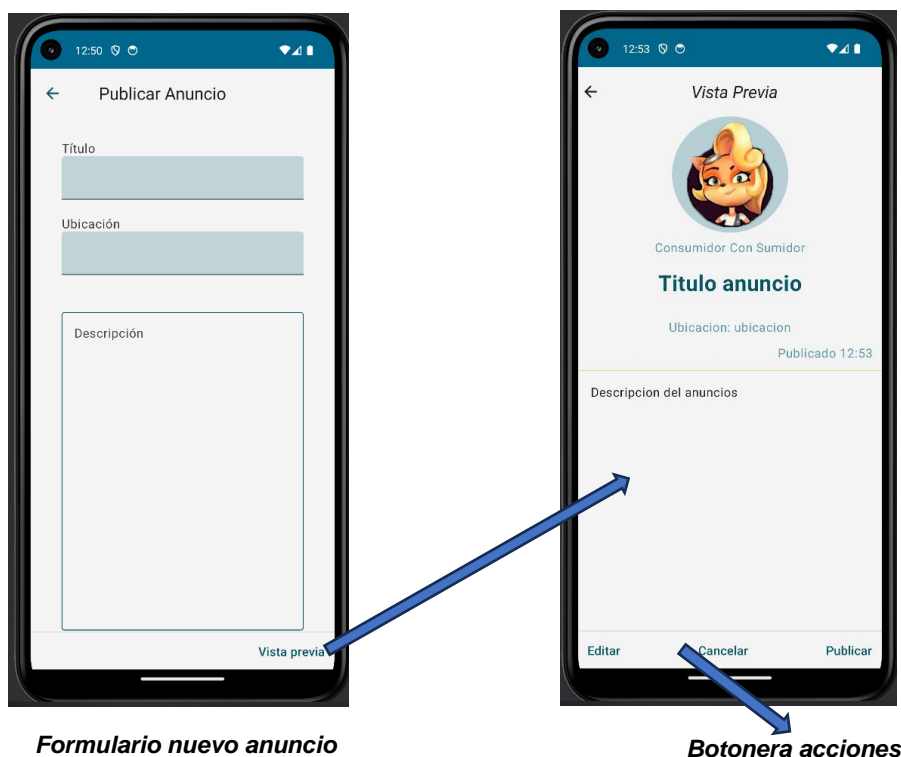
### Perfil



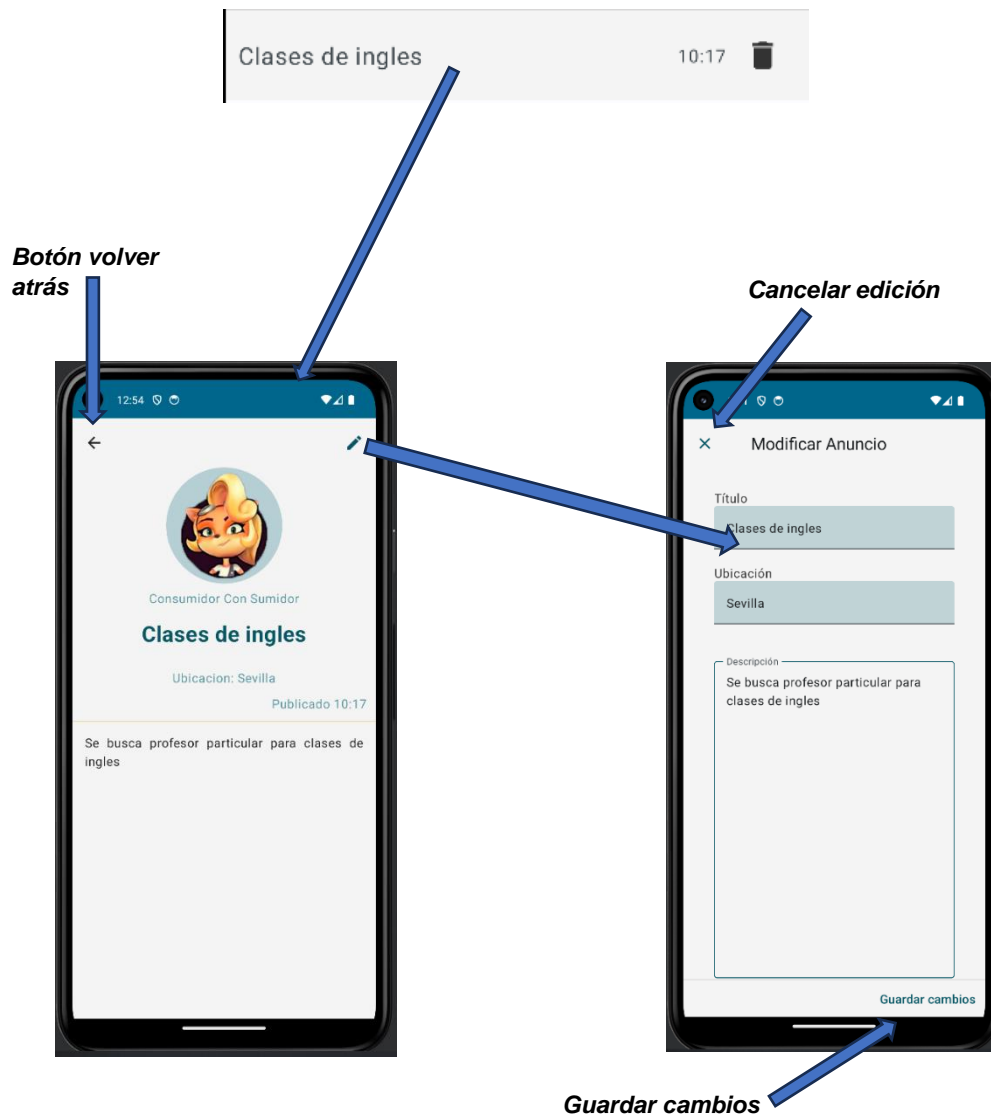
## Mis anuncios



Para publicar un anuncio pulsamos sobre el botón publicar y accederemos a la pantalla con el formulario del anuncio. Una vez rellenos los campos se nos mostrará una vista previa del anuncio en la que podremos elegir entre publicarlo, cancelar, o editar el anuncio, lo cual nos llevará de nuevo al formulario



Si queremos editar un anuncio que ya hemos publicado con anterioridad debemos pulsar sobre el anuncio a modificar en el listado de anuncios publicados del submenú "Perfil". Esto abrirá una pantalla con el anuncio y pulsando sobre el botón con forma de lápiz de la esquina superior derecha accederemos al formulario para editar el anuncio. Luego debemos pulsar sobre guardar cambios y estos tendrán efecto. La edición se puede cancelar en cualquier momento pulsando sobre la "x" situada arriba a la derecha.





## Gestión de actividades

La gestión de actividades se lleva a cabo desde la pantalla de actividad de la actividad a gestionar. Podemos acceder a ella desde diferentes lugares de la aplicación pulsando sobre la miniatura de una actividad. El acceso puede hacerse desde cualquiera de los listados ya mencionados (siendo estos: favoritos, reservas, destacados y recientes) o desde el menú de búsqueda.

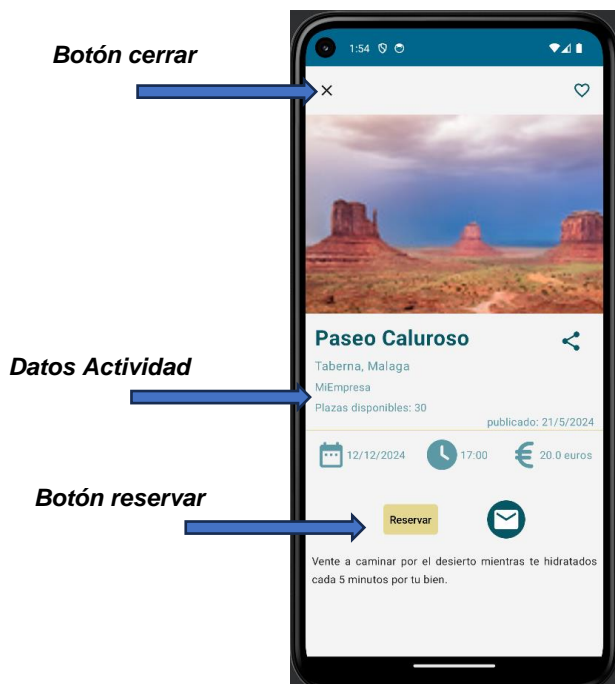
Las acciones que pueden hacerse sobre una actividad son añadir/quitar de la lista de favoritos, reservar o cancelar reserva y compartir.

### Miniatura actividad



**Botón me gusta,**  
añade la actividad a  
la lista de favoritos

### Vista actividad



### Vista actividad reservada



## 7.2 Modo ofertante

Al igual que el modo consumidor, cuenta con una barra de navegación y cuatro menús principales, el menú de chats (idéntico al del consumidor) y tres menús nuevos que se detallan en los siguientes puntos:

### Menú principal

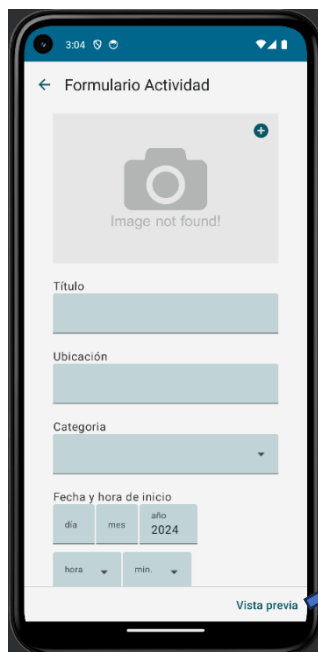
Desde el menú principal el usuario tiene acceso a los datos personales así como a la gestión de sus actividades, pudiendo crearlas editarlas y modificarlas. El menú cuenta con el icono de notificaciones visto en el consumidor y el menú desplegable de configuración, a este último se le añade la funcionalidad de poder cambiar de modo.

Las actividades publicadas se muestran en miniaturas en un scroll vertical. Las miniaturas disponen de un submenú desplegable desde el que se puede editar la actividad y eliminarla. Para publicar actividades se navega a su formulario desde el icono publicar abajo a la izquierda.

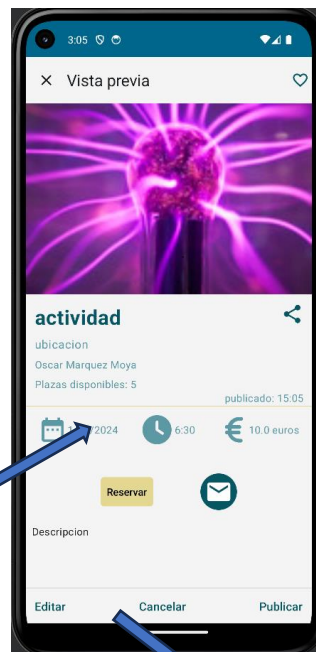


*Nota:* para el ofertante, en el modo consumidor, en el desplegable de configuración del perfil se le activará la opción de poder volver al modo ofertante.

Para **publicar una actividad** pulsamos sobre el icono de publicar actividad en el menú principal. Esto nos llevará a un formulario que una vez relleno, nos llevará a una vista previa de la actividad a publicar. Desde la vista previa podemos publicar, editar o cancelar la publicación haciendo uso de los botones de la barra inferior:



**Formulario nueva actividad**

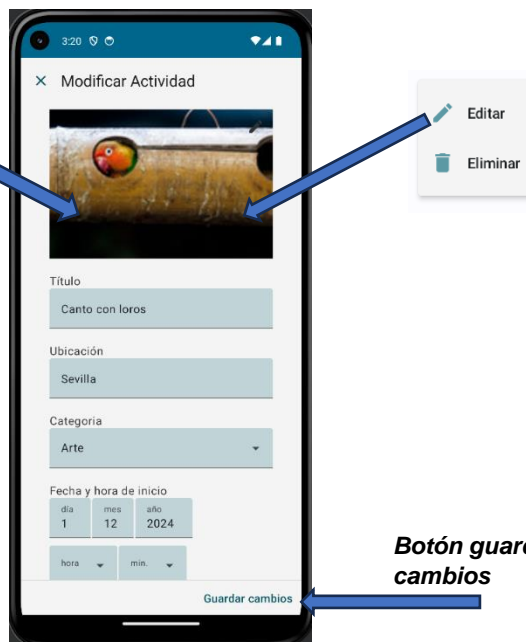


**Botonera acciones**

Si queremos **editar una actividad publicada** anteriormente tenemos acceso al formulario para ello desde el desplegable de la miniatura de actividad antes explicado o desde la vista de la actividad en el icono del lápiz arriba a la derecha, a la cual se accede pulsando sobre la miniatura:



**Vista actividad**

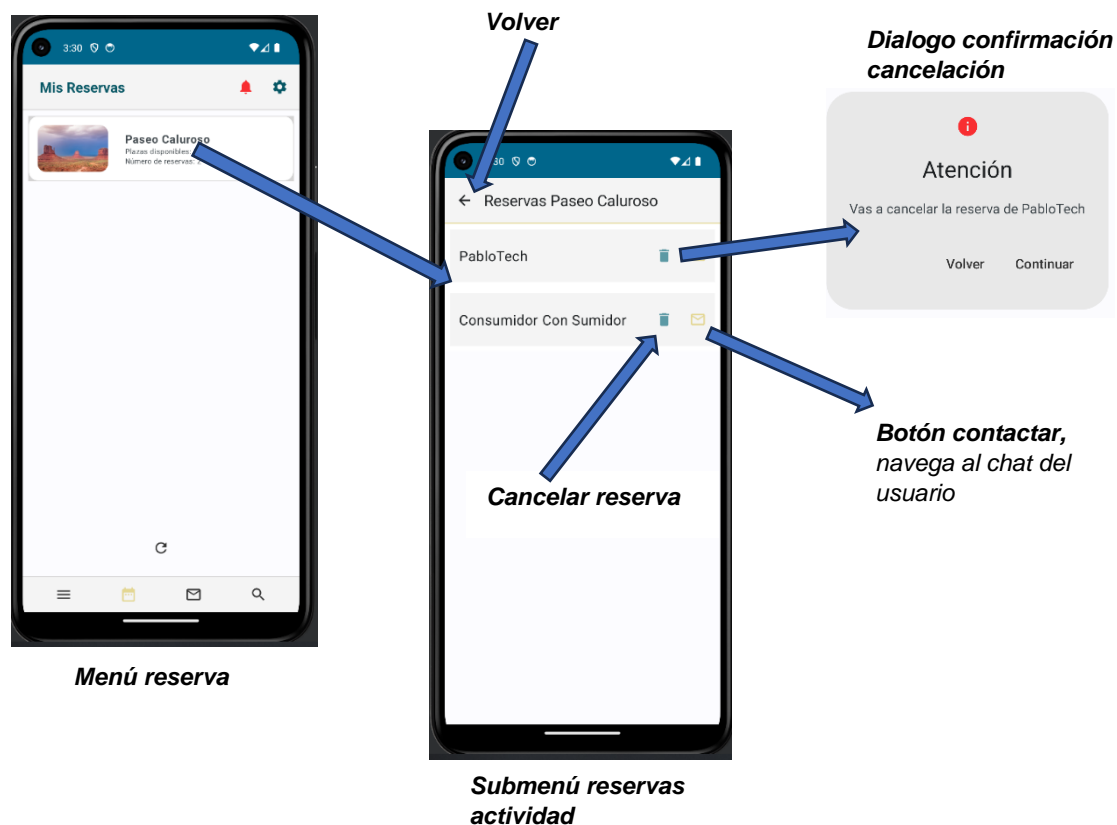


**Formulario modificar actividad**

**Botón guardar cambios**

## Gestión de reservas

Cuando un usuario nos reserve una actividad esta aparecerá en el menú de reservas, correspondiente con el segundo botón de la barra de navegación. En este menú veremos un listado con miniaturas de las actividades que tengan plazas reservadas. En la miniatura obtenemos información del número de plazas disponibles y el número de reservas, pulsando sobre ella accedemos al submenú de gestión de reservas. Desde el submenú podemos cancelar cualquier reserva que nos hayan hecho así como contactar con el usuario, haciendo uso de los iconos para ello que se muestran en el listado de usuarios con reserva.



## Búsqueda de anuncios

La búsqueda de anuncios se realiza desde el menú de búsqueda de anuncios, al que podemos acceder desde el botón con forma de lupa del panel de navegación. En él disponemos de una lista scroleable de anuncios así como un buscador. Pulsando sobre un anuncio accederemos a su vista desde la cual podremos ver el detalle del anuncio y contactar con el usuario que lo publicó.



## 8. Comentarios

La elección de implementar una aplicación móvil para el proyecto parte de la idea de que el usuario casual de aplicaciones de software realiza un uso mayoritario de estas desde su dispositivo móvil. Razón por la que se opta por el diseño de una aplicación móvil descartándose la de escritorio para pc.

Tras investigar el uso de las tecnologías más robustas y usadas en el mercado, así como consultar a desarrolladores profesionales, se opta por programar la aplicación en Kotlin para el sistema operativo android, el cual cuenta con una cuota de mercado mundial en torno al 70% en el año 2023.

Una vez tomada la decisión para el front-end, quedaba elegir una tecnología para back-end. En este caso la elección fue usar Java, un lenguaje con el que el alumno está muy familiarizado, lo que aporta consistencia y familiaridad a la hora de desarrollar el proyecto. Utilizando el conjunto de reglas y convenciones API Rest para la transferencia de datos entre cliente y servidor.

La mayor dificultad, o mejor dicho, el mayor reto, que ha supuesto este proyecto ha sido tener que aprender a usar librerías como Spring Boot y Retrofit para implementar API Rest, así como serializadores de datos JSON. Unas tecnologías no vistas en clase, y que se eligen por esa misma razón, con la idea de ampliar el conocimiento y desarrollar un mayor aprendizaje en el grado.