

DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

Enlace al vídeo de YouTube dónde se muestra el prototipo →
https://www.youtube.com/watch?v=RwGjg4G_dE

A partir de este punto empezamos con el diseño de la solución. Este proceso juega un papel determinante en el desarrollo, ya que permite a los ingenieros de software producir diversos modelos que:

- Caracterizan la solución a implementar
- Pueden ser analizados y evaluados con el fin de determinar si se satisfacen los requisitos
- Facilitan el examen y evaluación de alternativas
- Sirven para planificar las siguientes actividades de desarrollo

En definitiva, este proceso es la actividad del ciclo de vida del software en la cual se analizan los requisitos de la solución (¿Qué?) para producir una descripción de la estructura interna del software que sirva de base para su construcción (¿Cómo?)¹.

1. Diseño de la interfaz de usuario y prototipos

En esta primera parte de nuestro proceso de diseño, nos centraremos en el diseño de la interfaz de usuario o ingeniería de interfaz. Se trata del resultado de definir la forma, función, utilidad, ergonomía, imagen de marca y otros aspectos que afectan a la apariencia externa de las interfaces de usuario en sistemas de todo tipo².

Se trata de una actividad multidisciplinar que abarca a varias ramas del diseño y del conocimiento³:

- Diseño gráfico
- Diseño industrial

¹ <https://www.ctr.unican.es/asignaturas/is1/is1-t04-trans.pdf>

² https://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_de_interfaz_de_usuario

³ <https://www.efectodigital.online/post/2018/04/18/dise%C3%B1o-de-interfaz-de-usuario-ui>

- Diseño web
- Diseño de software
- Diseño de ergonomía

El objetivo de la interfaz de usuario es mantener la interacción con los mismos de la forma más atractiva, centrando el diseño en ellos. Las herramientas principales son los recursos gráficos, los pictogramas, los estereotipos y la simbología.

Es por ello, que toda interfaz de usuario sigue estos 6 principios:

- Familiaridad con el usuario: Se utilizan términos y conceptos que se toman de la experiencia de las personas que más utilizan el sistema
- Consistencia: La interfaz debe ser consistente en el sentido de que las operaciones comparables se activan de la misma forma
- Mínima sorpresa: El comportamiento del sistema no debe provocar sorpresa en los usuarios
- Recuperabilidad: La interfaz tiene que incluir mecanismos para permitir a los usuarios recuperarse de los errores (como la confirmación de actividades destructivas)
- Guía al usuario: Cuando los errores ocurren, la interfaz debe dar feedback significativo al usuario
- Diversidad de usuarios: La interfaz debe proveer características de interacción apropiada para los diferentes tipos de usuarios.

Normalmente, el diseño de interfaces se realiza a través de la elaboración de prototipos (ejecutables o no ejecutables). En nuestro caso vamos a utilizar la herramienta Just In Mind⁴ de cara a la realización del prototipado para nuestra aplicación Instadroid.

Para ello, en este documento se expondrán los casos de uso más importantes del sistema junto con su navegabilidad reflejada en el prototipo. De esta manera, los requisitos funcionales del cliente se verán quedarán bien plasmados en la interfaz de usuario.

1.1. Prototipado de Instadroid

⁴https://www.justinmind.com/?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=1063145459&utm_term=just%20in%20mind_e&gclid=Cj0KCQiAwMP9BRCzARIsAPWTJ_Hcqi5e74vQ_sa9ZTJ63onwIUPrAMiM_OhzAttpbITmmU3iDLU-MqkaAhQVEALw_wcB

Antes de mostrar el prototipo realizado para la UI voy a mostrar la paleta de colores utilizada y acordada con el cliente, así como las fuentes utilizadas.

■ Paleta de colores

Se estableció con el cliente que la paleta de colores tendría tonos azules/verdosos marinos, por lo que he utilizado el color “Aquamarine” que se acerca a este requisito de color azul-verdoso:

#5AFFE7

Este color junto con el blanco corriente conforma los dos colores más presentes en la aplicación.

De forma complementaria para acentuar el menú de navegación se ha utilizado:

#37465B

Además, en el login y splash screen se ha utilizado una imagen de fondo que pretende unificar esta paleta de colores (siguiendo una tendencia de diseño muy actual que son los paisajes vectoriales):



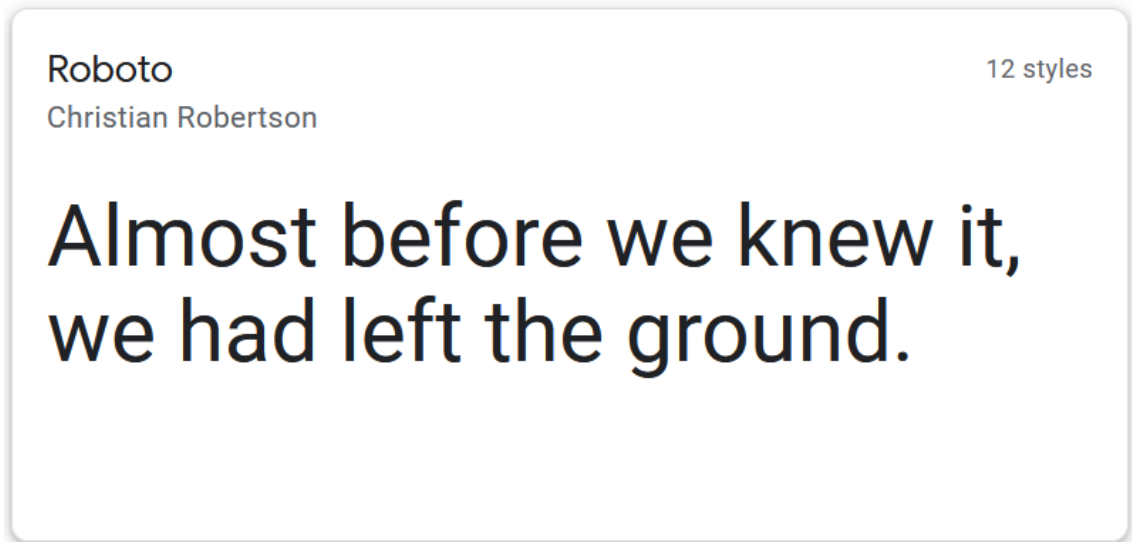
Para el texto de la aplicación se ha utilizado un negro común.

Como se puede observar (y a petición del cliente, se trata de una paleta de colores suaves y poco sobrecargada).

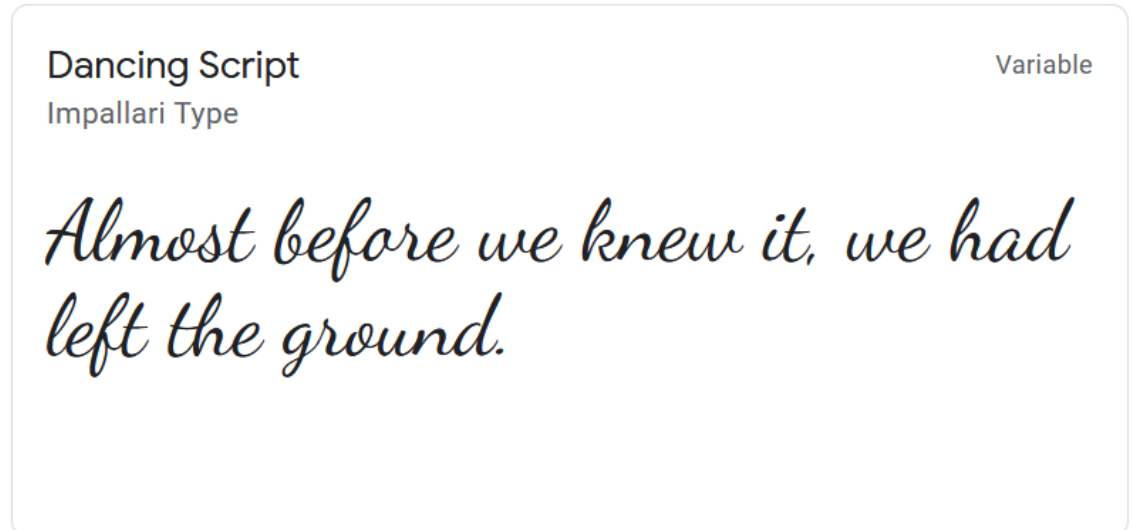
■ Fuente

Como fuentes de la aplicación se han utilizado dos:

- Para los textos normales de la aplicación, la fuente Roboto⁵:



- Para el logotipo de la aplicación que aparece en el login y en el timeline de la aplicación, la fuente Dancing Script⁶:



Una vez especificados los recursos de los que se vale el diseño de la aplicación, podemos empezar a ver el prototipo de UI de la misma.

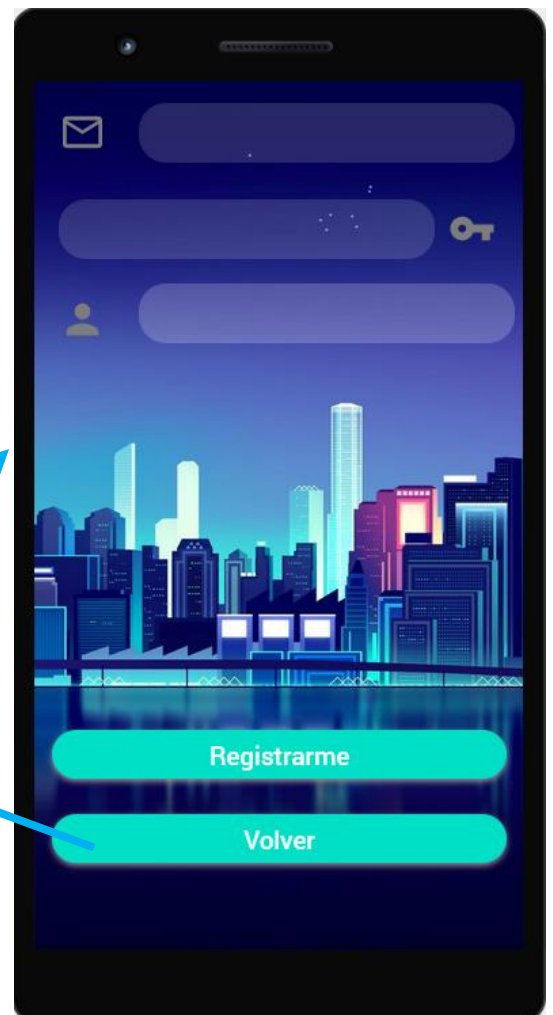
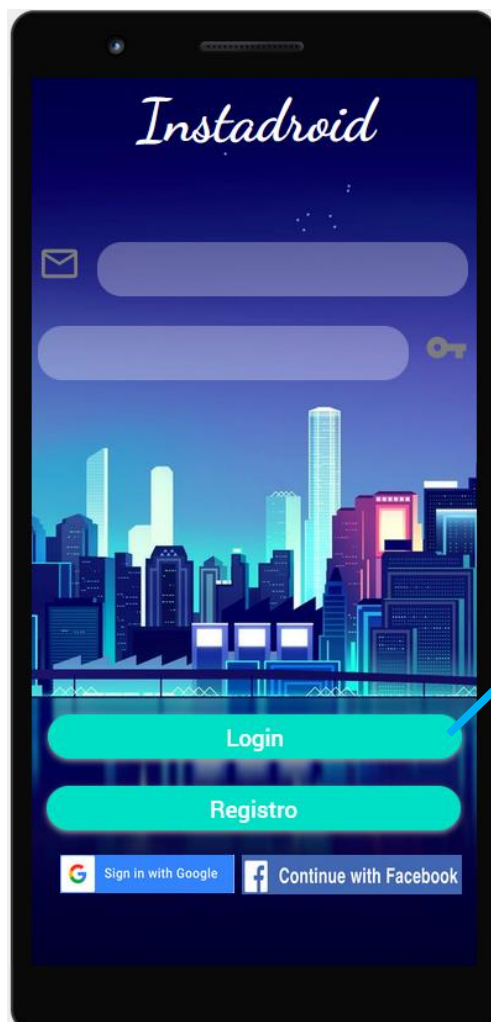
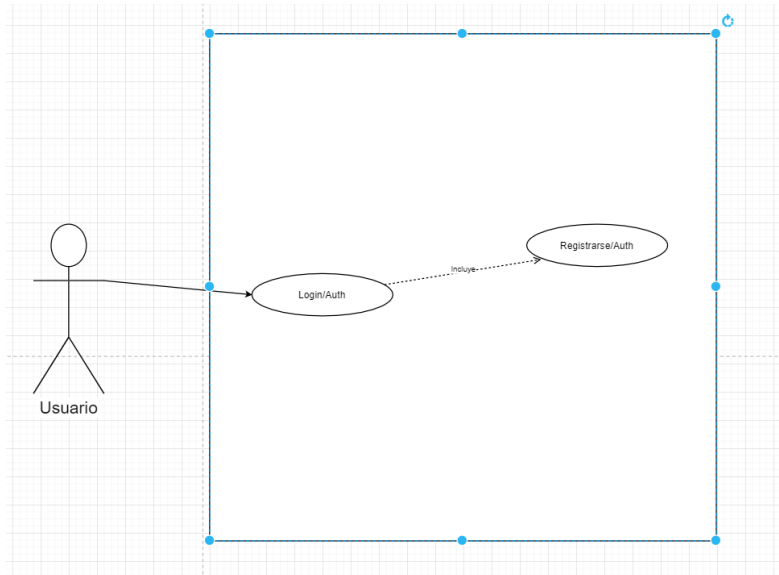
⁵ <https://fonts.google.com/specimen/Roboto>

⁶ <https://fonts.google.com/specimen/Dancing+Script?query=dancing>

■ Prototipo de UI de Instadroid

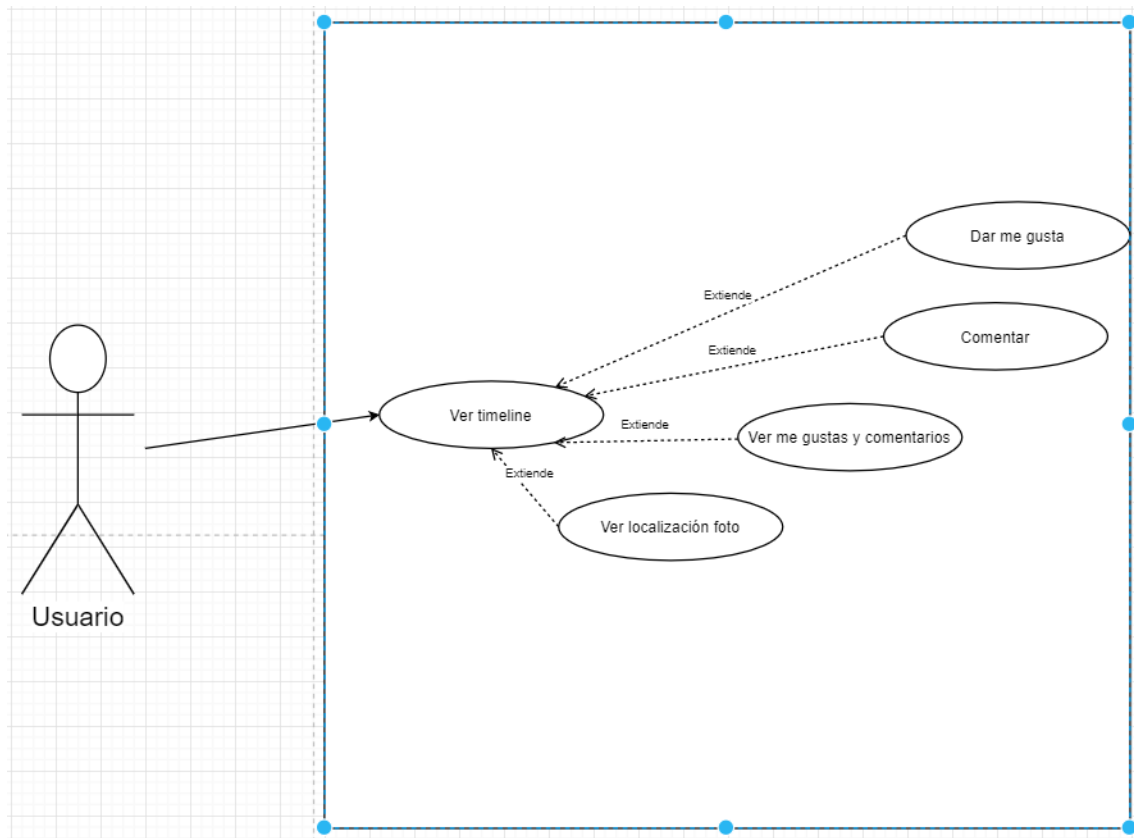
Para poder mostrar el prototipo de forma ordenada voy a realizarlo siguiendo los casos de uso más importantes de la aplicación:

Caso de uso login y registro



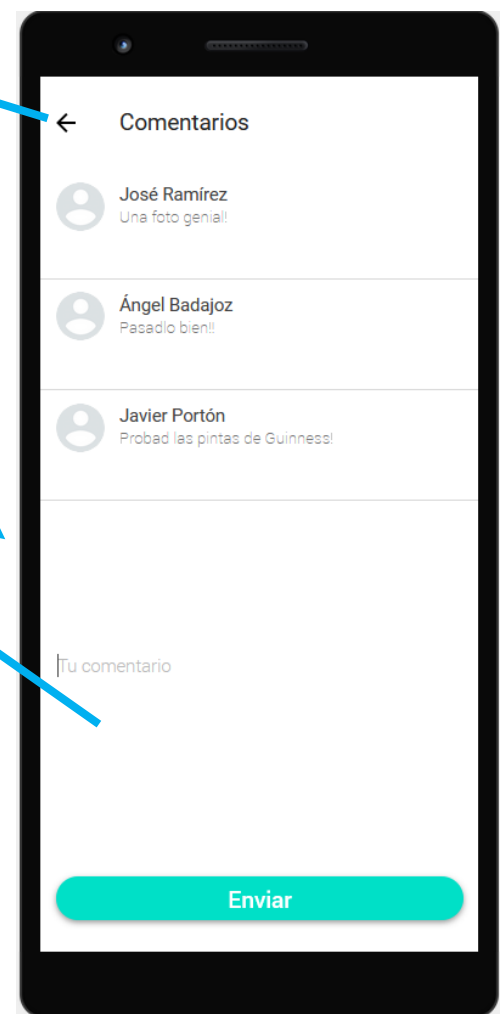
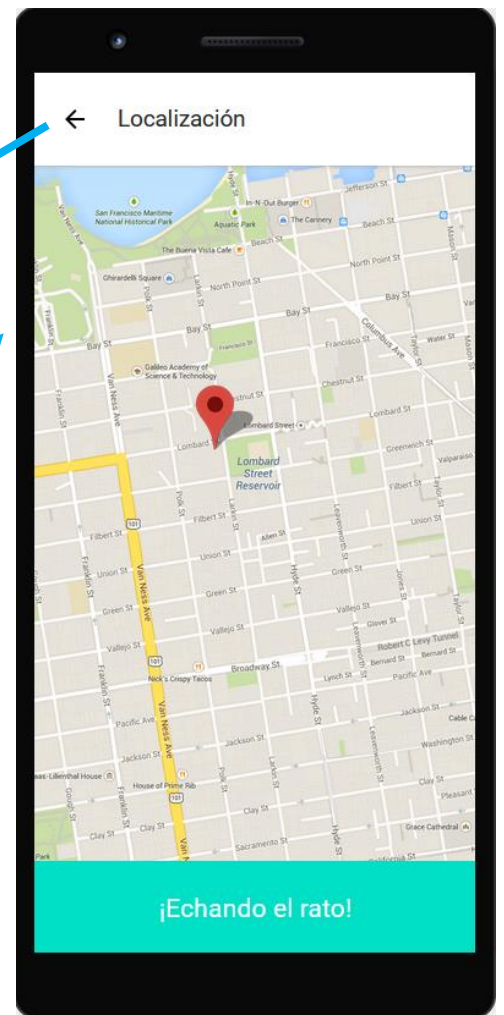
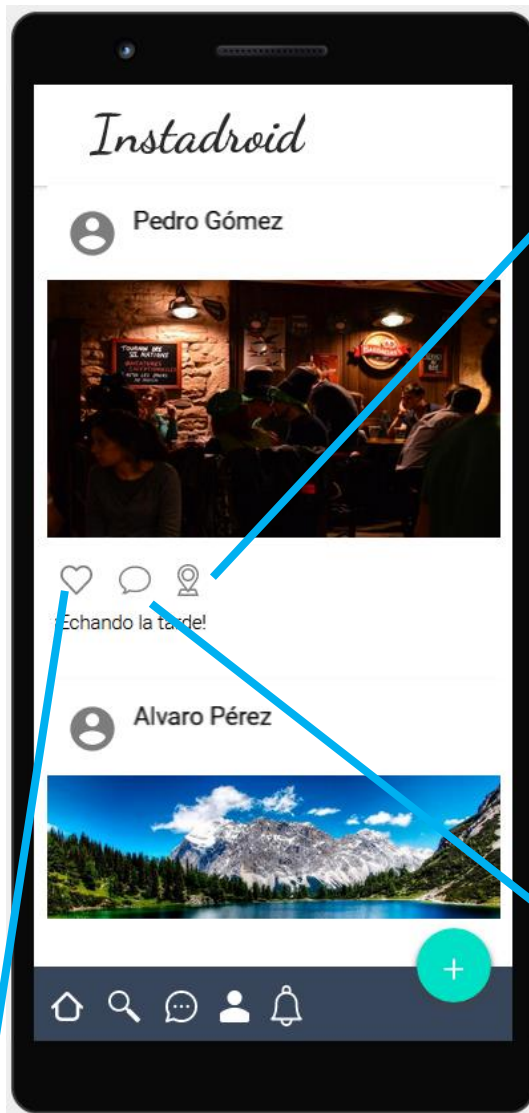
En estas dos pantallas se realizan los casos de uso de logearse y registrarse. De igual manera se facilitan otras formas de acceso a la aplicación con Google y Facebook. El usuario debe pulsar en el botón de registro para registrarse por primera vez, y accederá a la pantalla de registro. En la misma tendrá un botón de volver para regresar a la pantalla de login. Para el registro tendrá que introducir sus credenciales de correo, contraseña y nombre de usuario.

Caso de uso ver timeline y extensiones



Se trata de la pantalla principal de la aplicación, en la que el usuario podrá ver las fotografías subidas por las personas a las que sigue y de forma complementaria podrá darles me gusta, comentarlas, ver sus me gusta y comentarios, así como ver la localización de la foto.

Además, desde esta pantalla tendrá el menú de navegación desde el que podrá acceder al resto de opciones que ofrece la aplicación. Para la presentación de las imágenes se ha utilizado un “Card” un elemento de diseño muy recurrido en todas las aplicaciones para presentar la información al usuario.

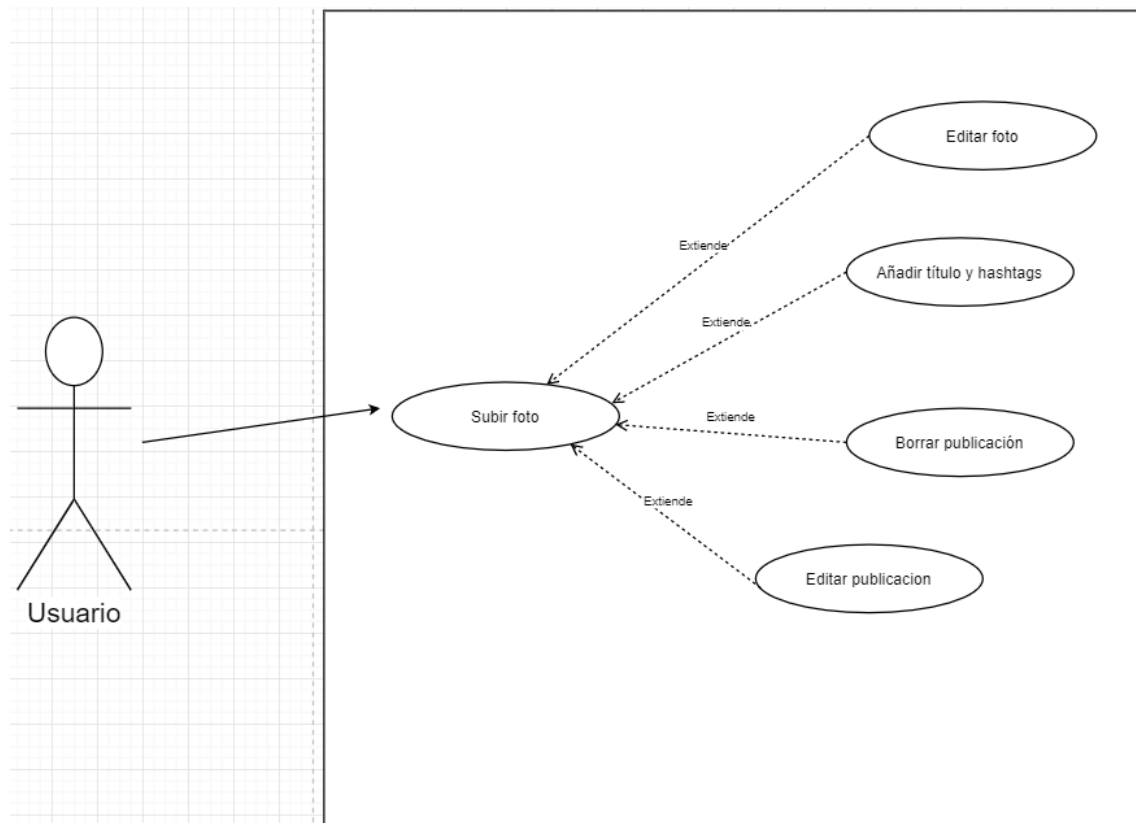


De esta manera se efectúa un comentario, el usuario escribe en el área de texto y pulsa en el botón de enviar

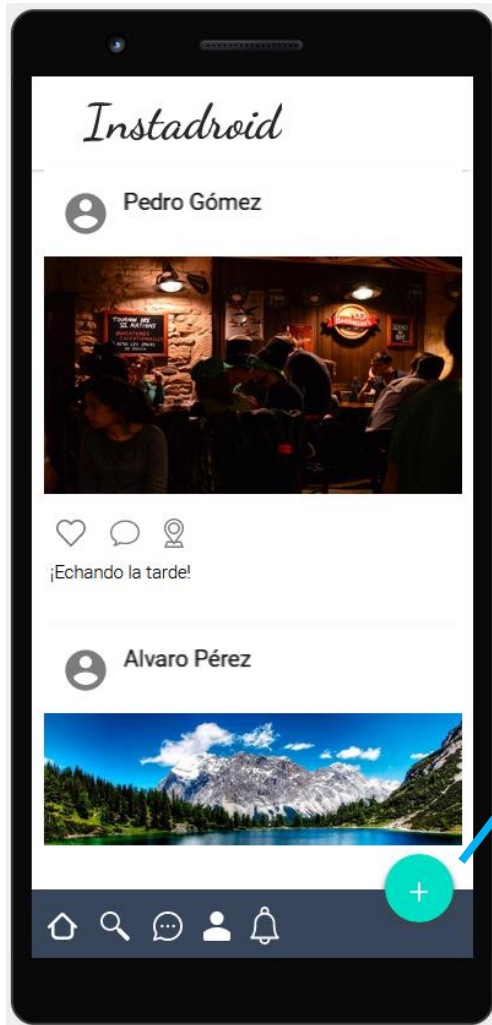
El botón para dar like a una publicación

Como se puede ver la navegación es bastante intuitiva, en cada publicación tenemos un icono para dar me gusta, un icono para acceder a los comentarios de la publicación (pantalla en la cuál contamos con un cuadro de texto en el que efectuar nuestro comentario dándole a enviar) y un icono para consultar la ubicación de la aplicación, cumpliendo con el caso de uso antes expuesto (y sus posibles extensiones).

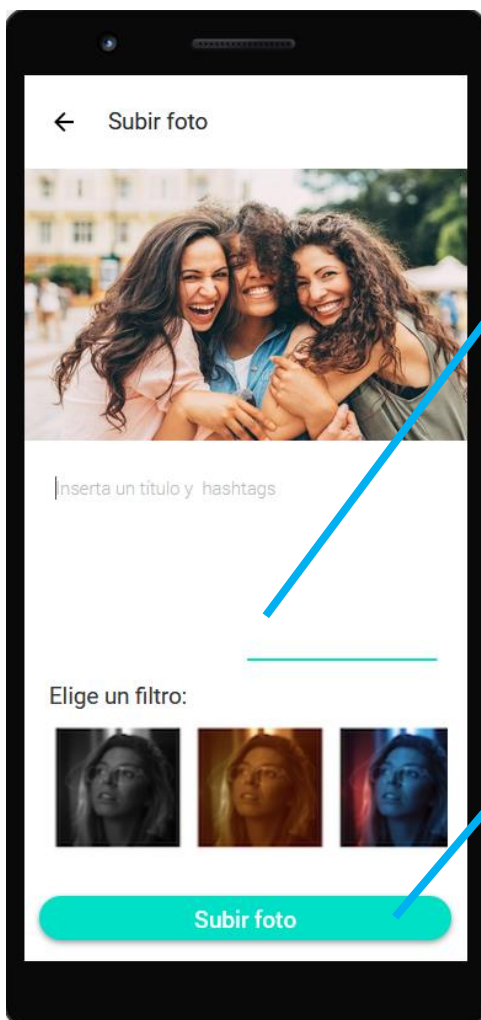
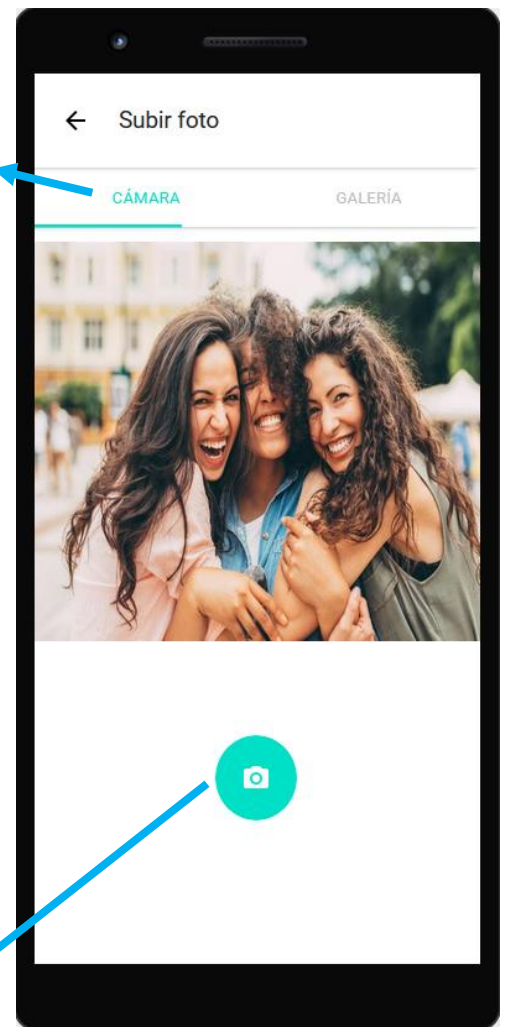
Caso de uso subir foto y extensiones



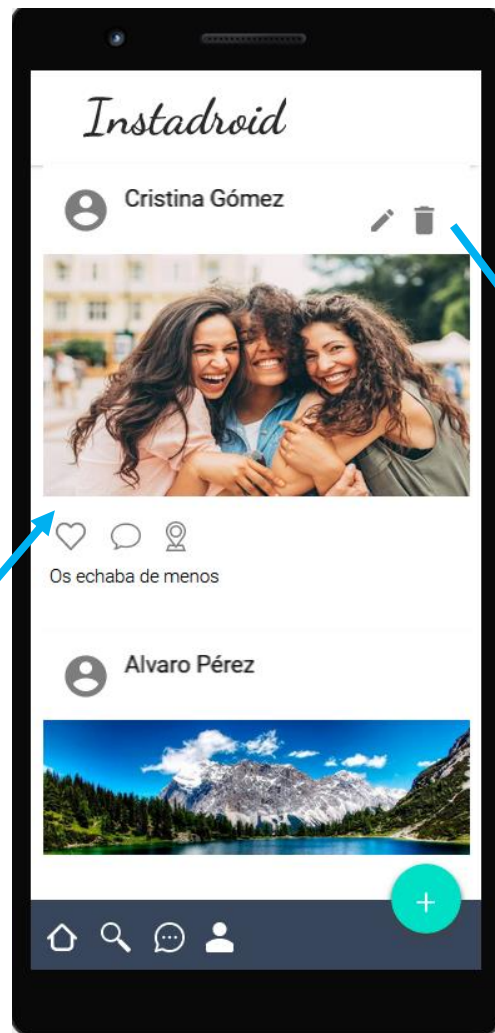
Se trata de la acción del usuario que conlleva subir una fotografía a Instadroid. Además, el usuario podrá editar la foto (añadiéndole filtros) así como dar un título y hashtags a la misma. Una vez subida la foto, el usuario debe poder contar con la opción de editar la publicación (cambiarle el título) o borrarla.



El usuario puede escoger si hacer la foto en el momento o escogerla de la galería



Inserción de título y hashtags. Elección de filtro



Opciones de editar y borrar la publicación

Una vez subida la foto aparece en el timeline

Los pasos a seguir para subir una publicación son sencillos:

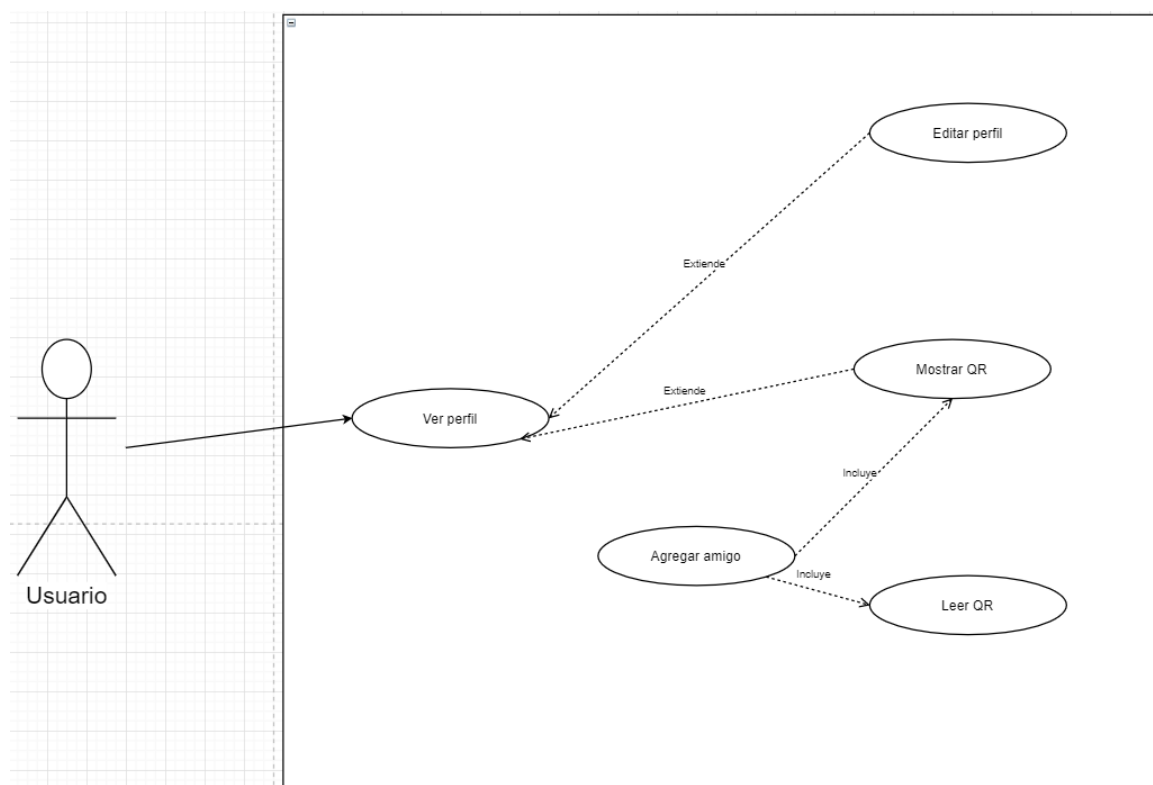
- El usuario pulsa en el botón con el símbolo + en el menú de navegación, lo que le llevará a la pantalla de subir foto
- En la pantalla de subir foto, el usuario puede elegir si hacerla con la cámara en ese momento o elegirla de la galería
- A continuación, el usuario es llevado a la pantalla de inserción de título y hashtags. Cuando pulsa en subir foto, la foto será subida a Instadroid
- El usuario es redireccionado de nuevo al timeline, donde aparecerá su foto con las opciones de borrar y editar.

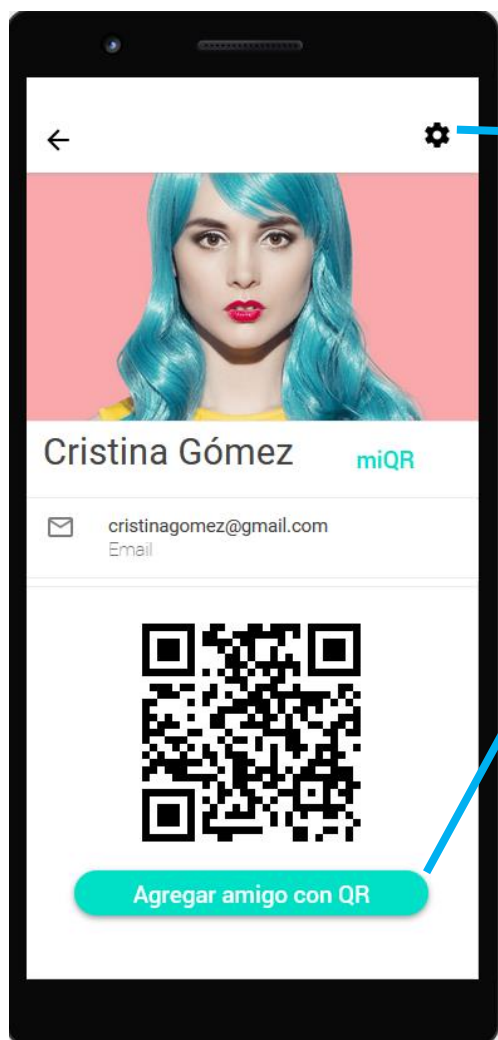
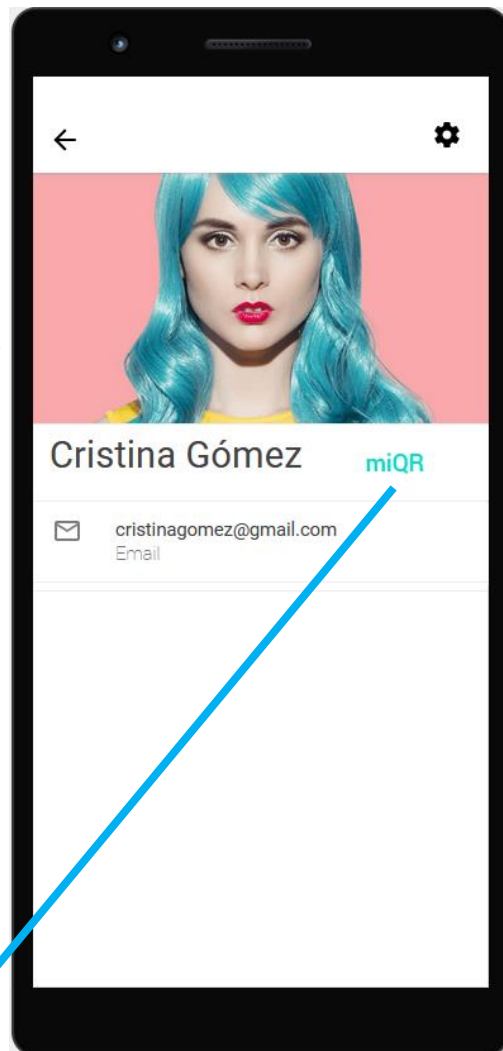
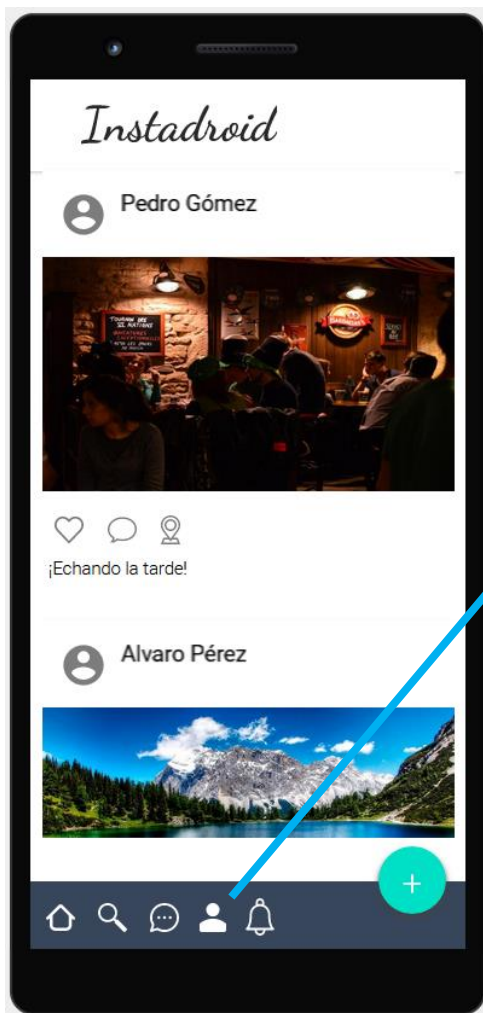
Caso de uso ver perfil y extensiones

Se trata de la acción que realiza el usuario para visualizar la información de su perfil. Además, desde aquí podrá acceder a mostrar su código QR para ser agregado por otras personas como amigo.

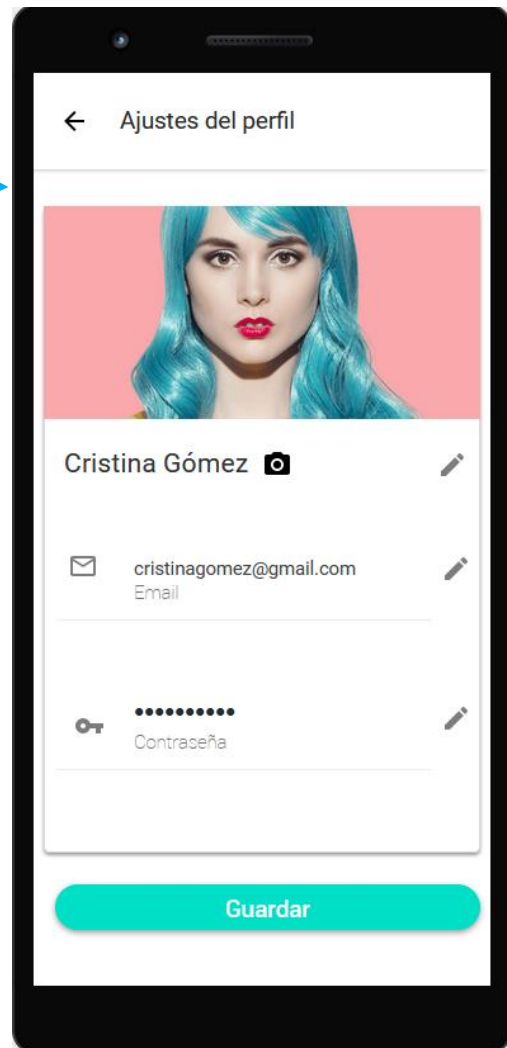
De igual manera también podrá acceder a una pantalla de configuración de su perfil, en la que podrá modificar la información de su perfil (su nombre de usuario, su email, su contraseña y su foto de perfil).

Finalmente, también contará con un botón para poder agregar amigos a través del código QR de los mismos. Este botón llevará a la cámara del teléfono, desde la que podrá leer un el código QR.

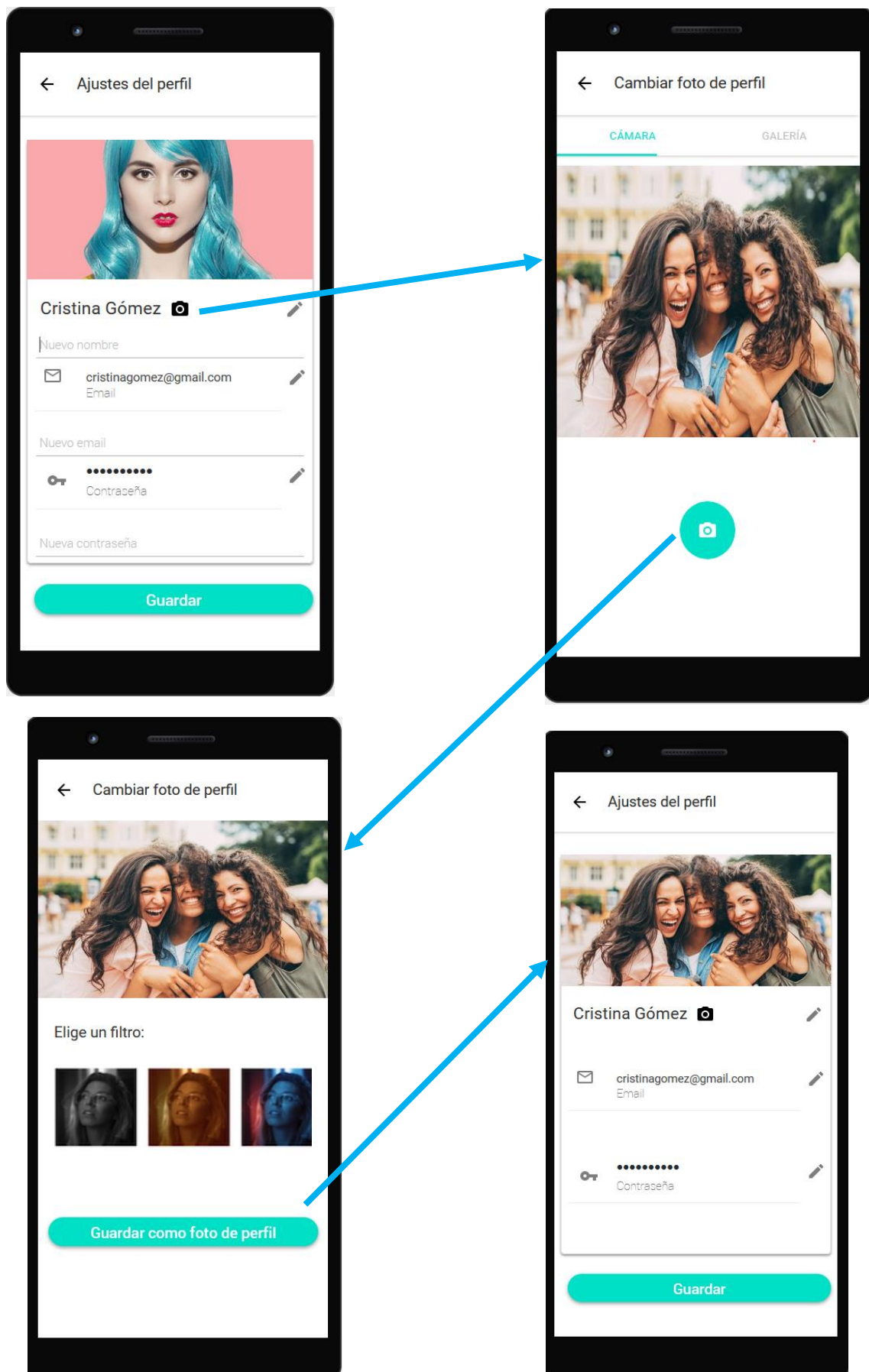




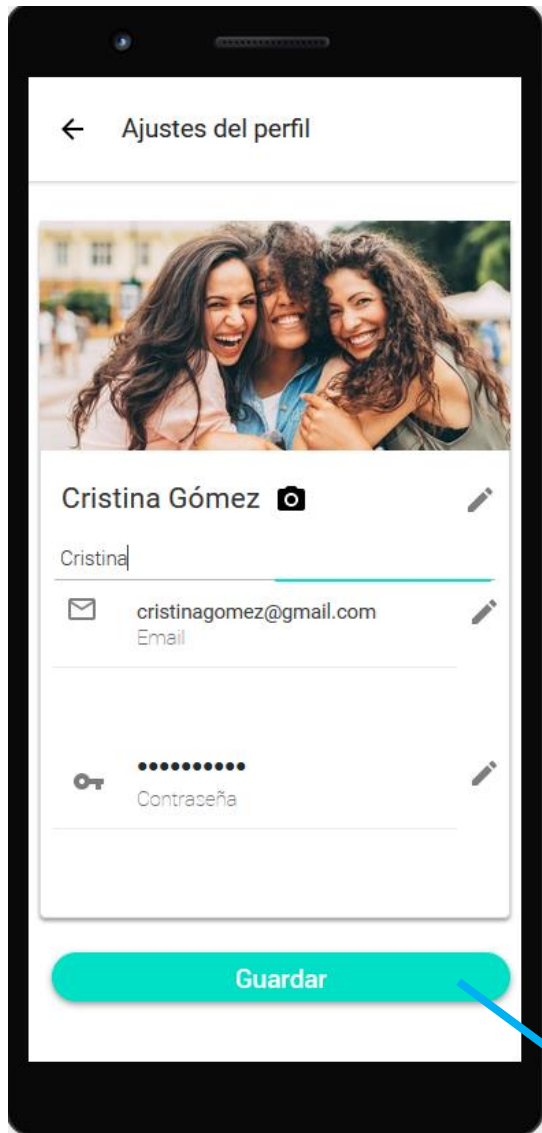
Pulsando en este botón, el usuario accederá a escanear el QR de otro usuario



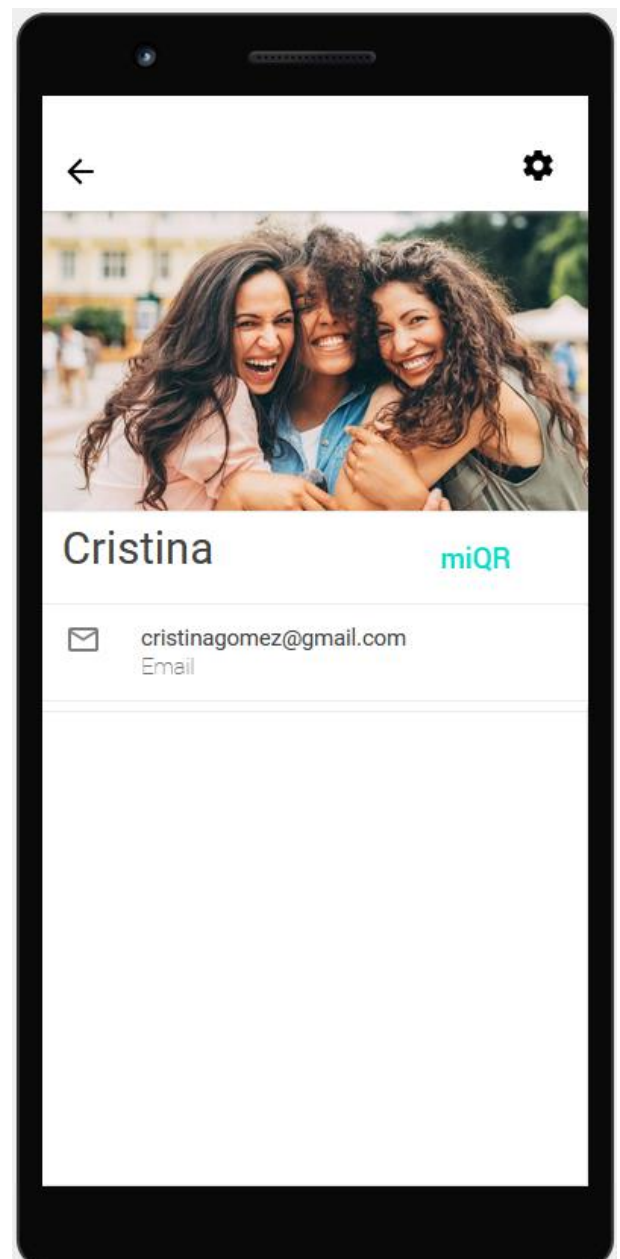
Una vez nos encontramos en la pantalla de ajustes del perfil, el usuario podrá editar los campos pulsando el icono del lápiz que hay al lado de ellos. Para cambiar la foto perfil, tendrá que pulsar al icono de la cámara. El proceso para cambiar la foto de perfil es igual que el de subir una foto:



Para cambiar la información de usuario:



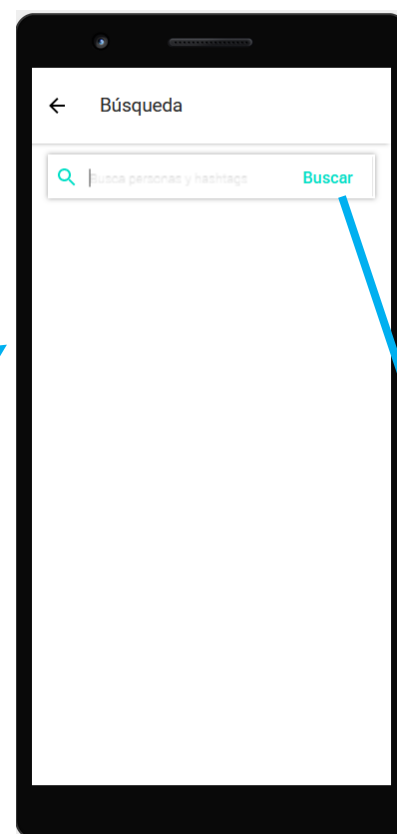
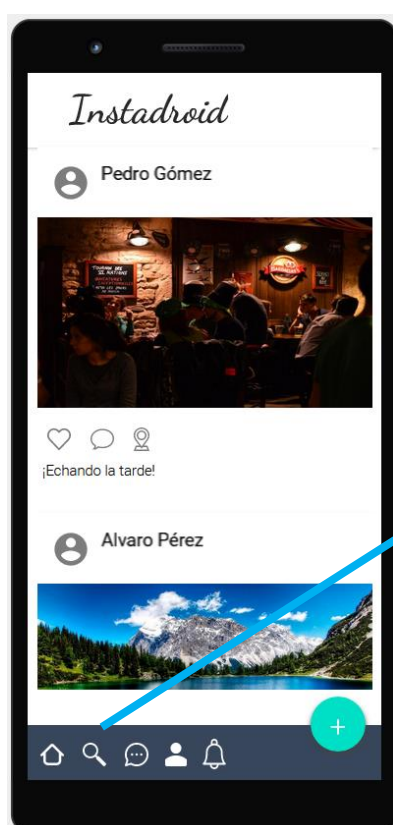
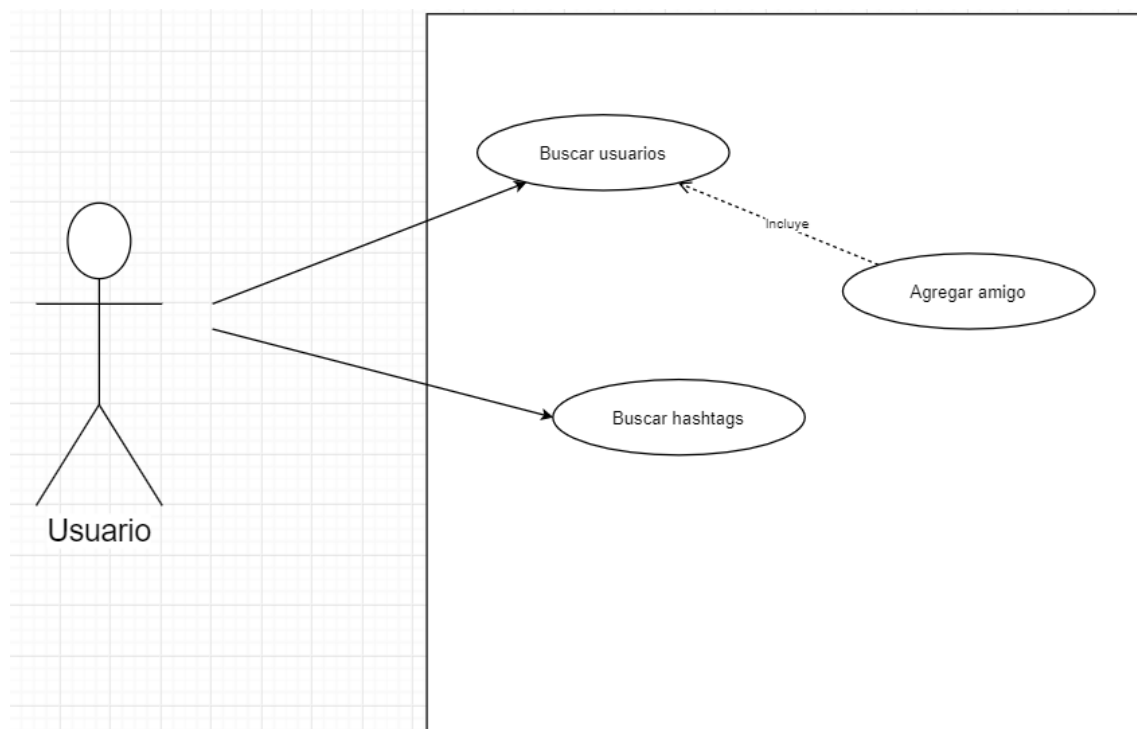
Información del perfil (foto de perfil y nombre de usuario) cambiada

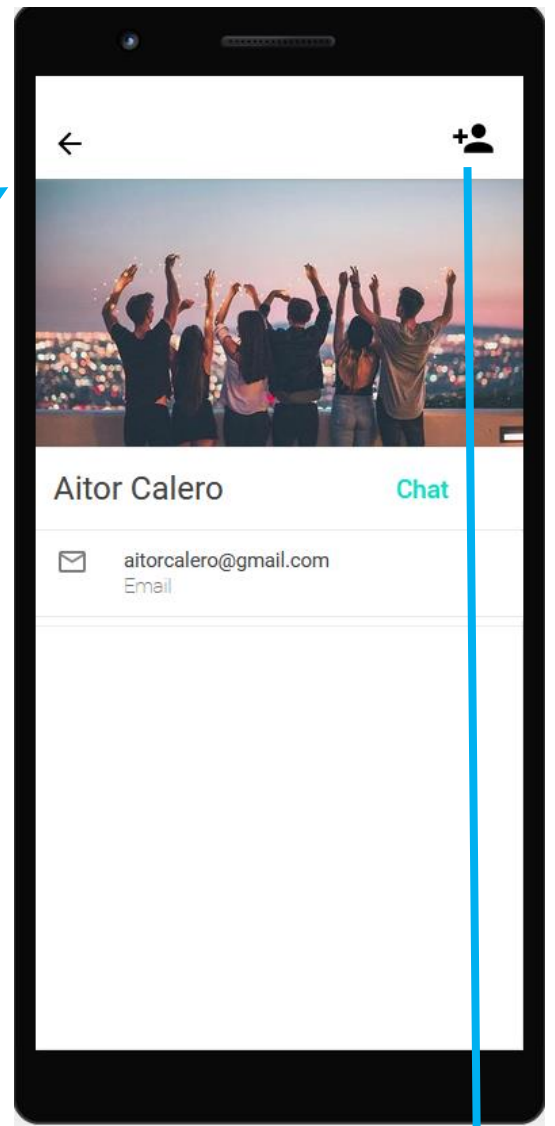
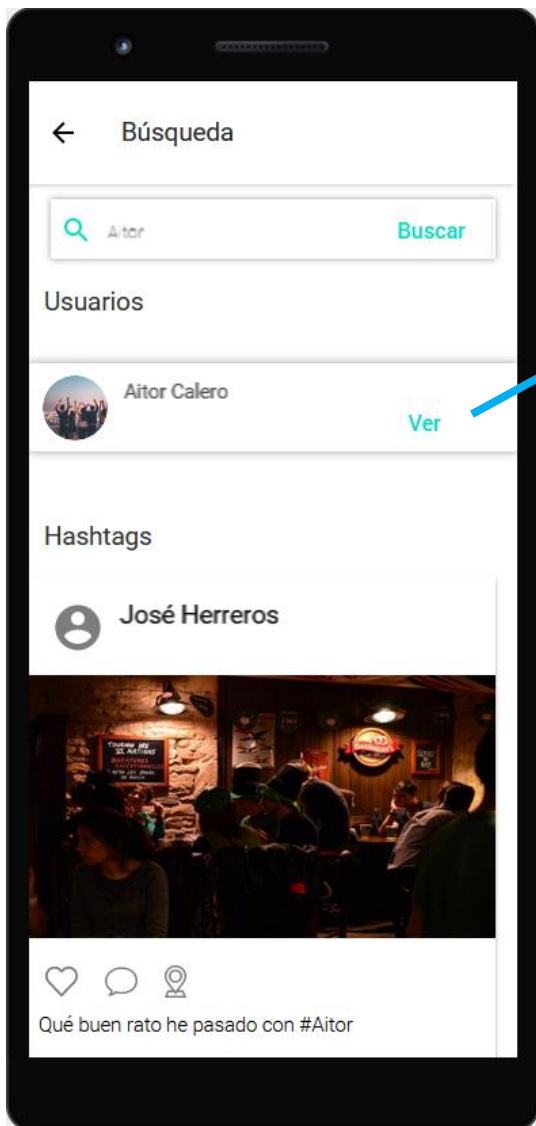


Caso de uso buscar usuarios y hashtags (y extensiones)

Se trata de la acción que realiza el usuario que responde al caso de uso de contar con un buscador en el que se puedan realizar búsquedas de usuarios y hashtags. En este caso, en Instadroid el usuario contará con una pestaña de búsqueda en la que con la introducción de cualquier texto buscará usuarios y publicaciones que contengan el texto especificado.

Cuando encontramos usuarios en nuestra búsqueda, podemos ver su perfil y podemos enviarle una solicitud de amistad.





De esta forma
mandaremos
una solicitud
de amistad al
usuario

Como se puede observar, se realiza la búsqueda escribiendo cualquier texto en el campo de tipo input e Instadroid nos mostrará usuarios, así como una lista de publicaciones que contengan ese hashtag.

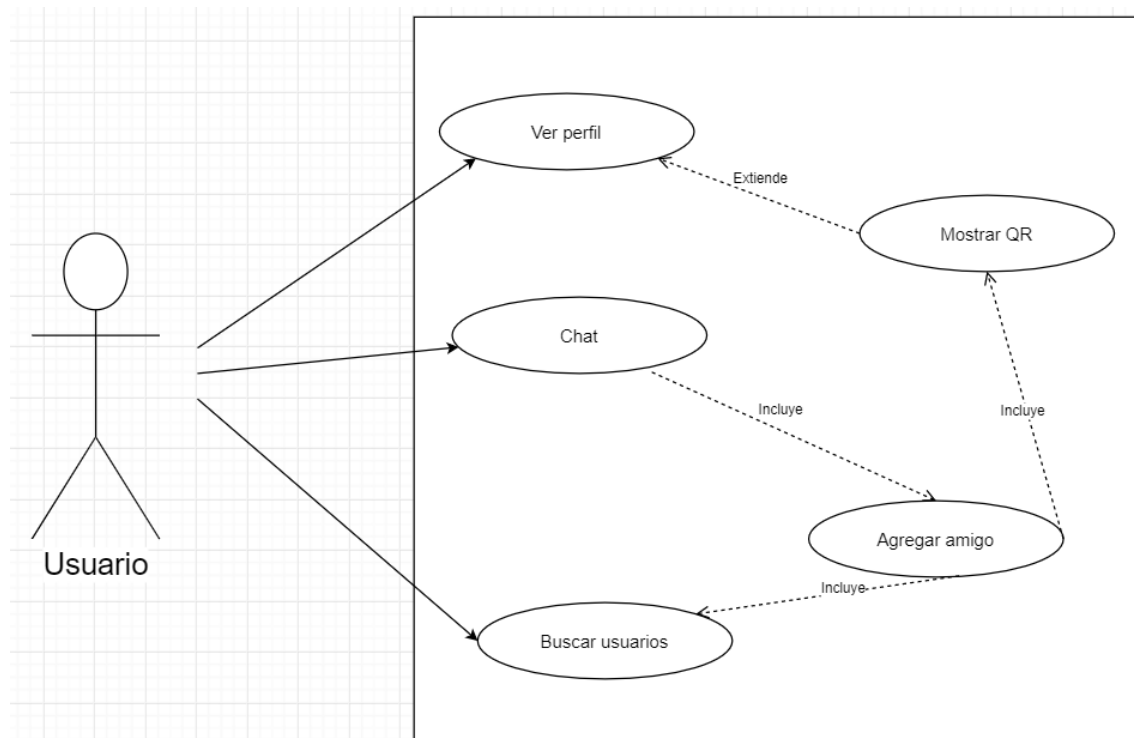
Pulsando en el botón ver que sale en cada usuario, se podrá acceder al perfil del usuario en cuestión, desde el que podrá enviarse una petición de amistad o empezar una conversación privada con el mismo.

(La conversación privada será mostrada a continuación en el caso de uso “Chat”).

Caso de uso “Chat”

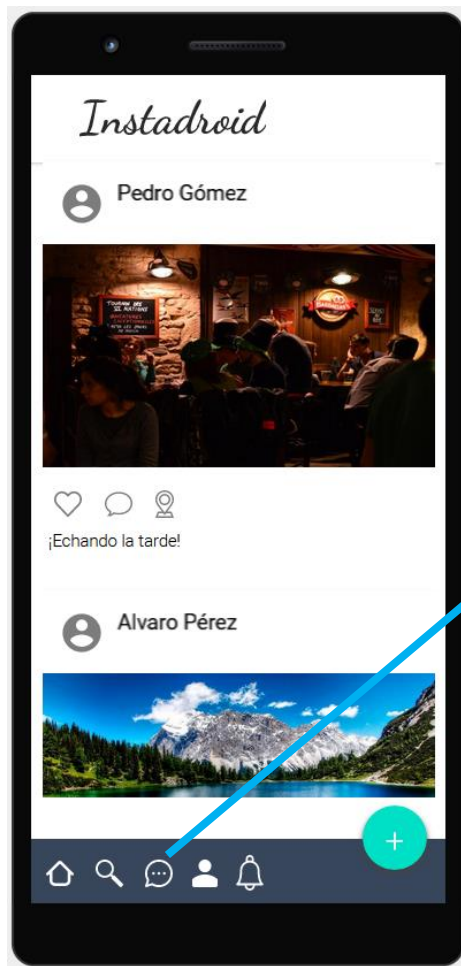
El caso de uso de chatear con otro usuario es el más especial, ya que requiere, en primer lugar, que dos usuarios sean amigos entre sí, por lo que como precondition de estos casos de uso los usuarios deben antes haber establecido una relación de amistad de cualquiera de las dos formas que ofrece la aplicación para hacerlo:

- Mediante el escaneo del QR de otro usuario
- Mediante la búsqueda de un usuario y el envío de una petición de amistad

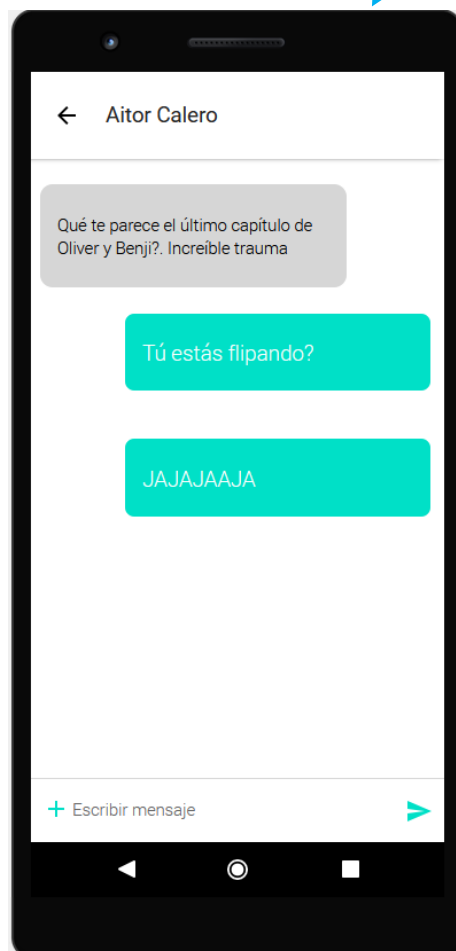
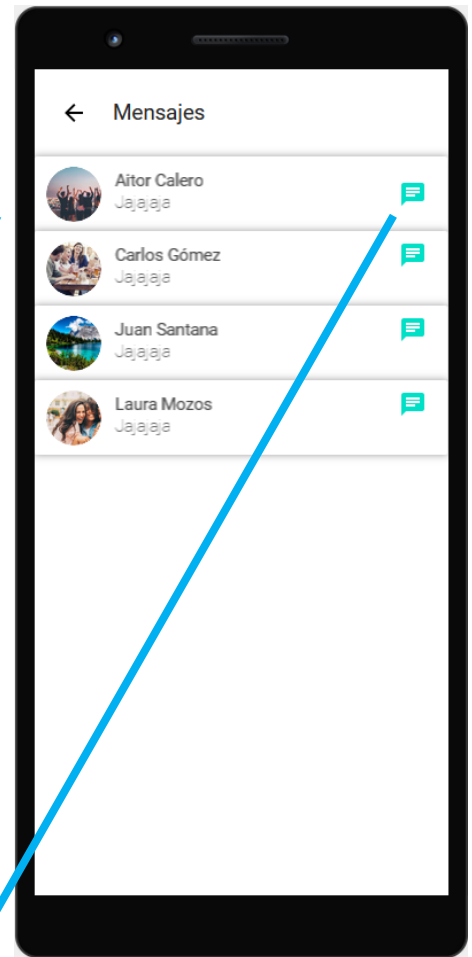


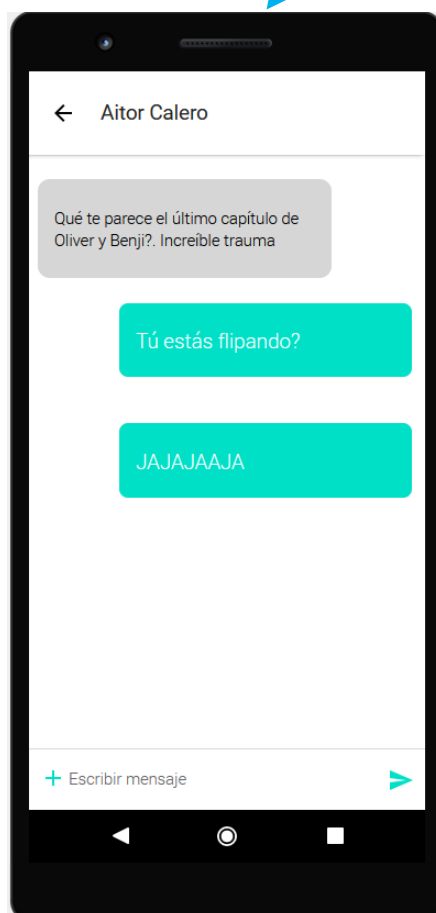
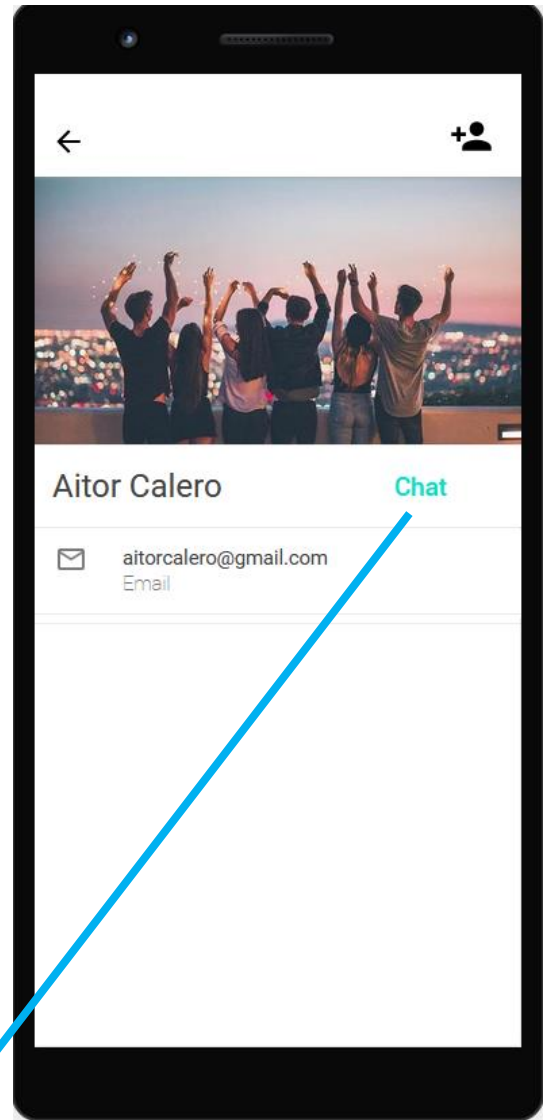
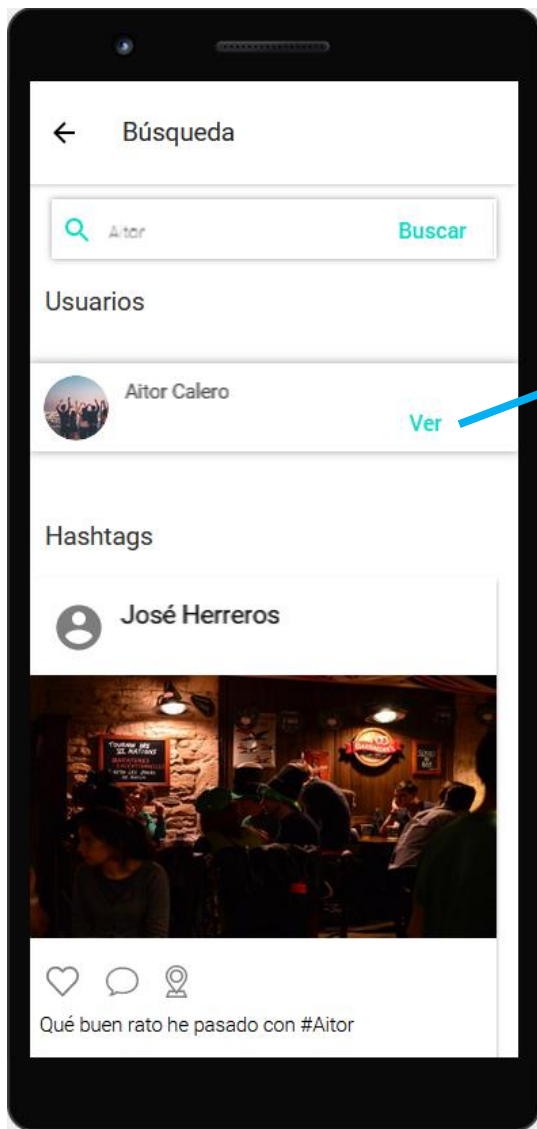
Como se puede observar para poder chatear se deben haber cumplido antes una serie de condiciones dentro de la aplicación.

La navegación de estas condiciones (ver perfil, mostrar QR, buscar usuarios, agregar usuarios) por la interfaz ya la hemos visto, por lo que teniendo en cuenta eso y suponiendo que ya hay una relación de amistad con el usuario podemos ver la navegabilidad del caso de uso de realizar un chat.



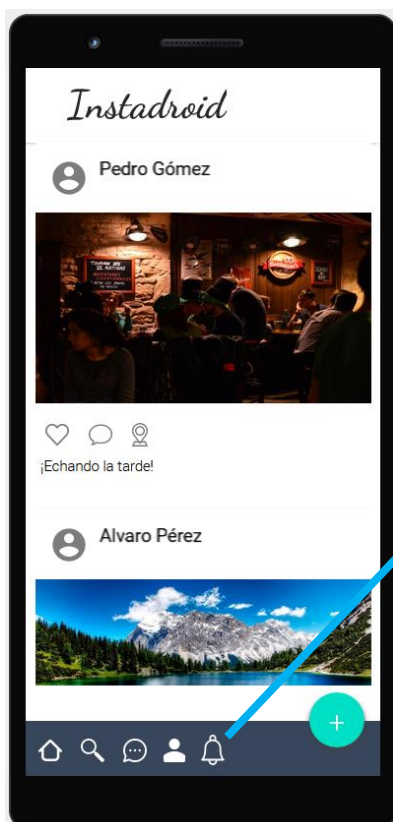
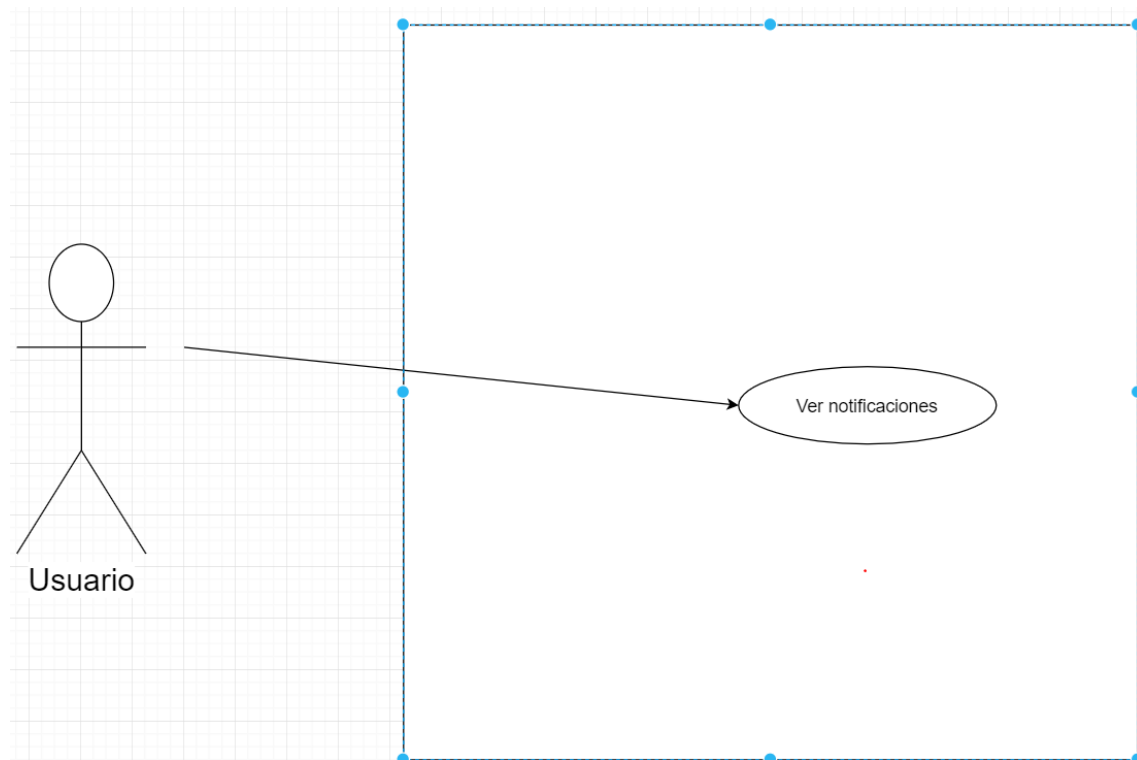
Esta sería la primera forma de acceder al chat, desde el menú pulsamos en su icono, accedemos a la pantalla en la que veremos nuestras conversaciones y de ahí accedemos a la conversación en particular



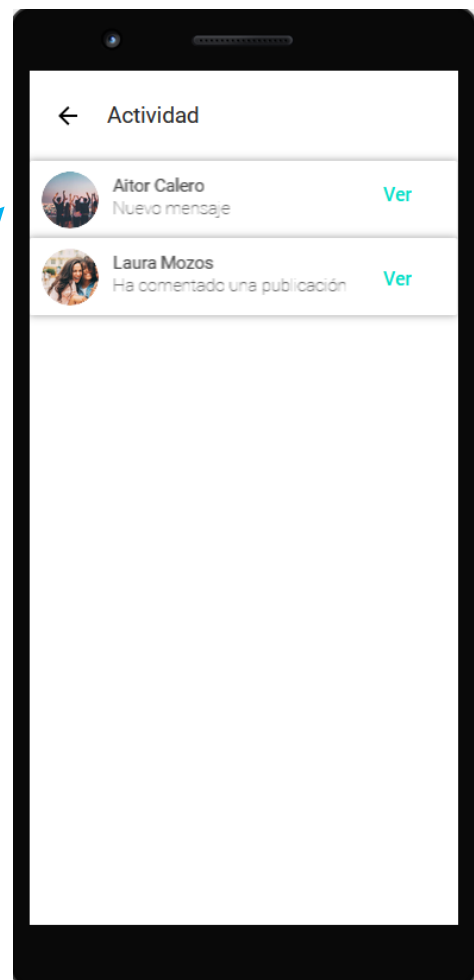


Caso de uso recibir y ver notificaciones

Para este caso de uso el usuario podrá ver las notificaciones que ha recibido en una pantalla a la cuál puede acceder desde la barra de navegación.



Accedemos a la pantalla de actividad en la que podemos ver las notificaciones recibidas. Las notificaciones de nuevo mensaje nos llevarán a la pantalla del chat de ese mensaje



En el caso de que le diéramos a una notificación sobre una publicación se nos desplegaría una “Card” con la información de la publicación en cuestión y mostrando el comentario realizado por otro usuario:

