

# UNIVERSIDAD DON BOSCO



## MATERIA

Diseño y Programación de Software Multiplataforma

GRUPO TEÓRICO: 01T

## PROYECTO DE CÁTEDRA FASE 1

NOMBRE DEL DOCENTE:

Ing. Karens Medrano

No.	Integrantes	Carnet
1	Antonio José Caballero Bonilla	CB190600
2	Carlos Eduardo Peñate Salazar	PS190756
3	Daniel Alexander Reyes Pineda	RP191495
4	Oscar Alexander Bonilla Sorto	BS111203

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>MOCK UPS.....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y LÓGICA A UTILIZAR .....</b>	<b>4</b>
<b>LICENCIAS CREATIVE COMMONS .....</b>	<b>7</b>
<b>PRESUPUESTO DEL COSTO DE LA APLICACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>HERRAMIENTAS A UTILIZAR.....</b>	<b>9</b>
<b>FUENTES DE CONSULTA.....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>12</b>

## INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más digitalizado y en constante movimiento, la búsqueda de oportunidades de ahorro y ofertas personalizadas se ha convertido en una parte fundamental de la experiencia de compra de millones de personas en todo el mundo. En ese contexto, presentamos un proyecto que impulsa la sostenibilidad y la comodidad en el proceso por el cual distintos usuarios acceden a descuentos y promociones.

Nuestra aplicación de cupones no es solo una plataforma, es una experiencia. Permite a los usuarios explorar una variedad de cupones y promociones gestionados por empresas asociadas, ofreciendo descuentos y ofertas que se adaptan a una multitud de productos y servicios. Pero eso no es todo; nuestra aplicación va más allá al promover activamente la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente al fomentar el uso de cupones digitales en lugar de papel.

Describimos la lógica detrás del sistema, que involucra a entidades clave como usuarios, empresas, cupones y transacciones. Describimos cómo estas entidades se relacionan y colaboran de manera que nuestro equipo pueda crear una plataforma fluida y eficiente que permite a los usuarios explorar, adquirir y canjear cupones de manera intuitiva.

Describimos también los elementos clave que hacen que nuestra aplicación se distinga, como podría ser la personalización de ofertas, la gestión de cupones por parte de las empresas y las fechas de vencimiento visibles para los clientes.

En ese sentido, nuestro proyecto no solo es una solución innovadora que mejora la experiencia de compra de los usuarios, sino que también se enorgullece de promover valores de sostenibilidad al reducir el uso de papel. Esta aplicación móvil basada en React está pensada para cambiar la forma en que las personas ahorran, compran y cuidan nuestro preciado planeta.

## MOCK UPS

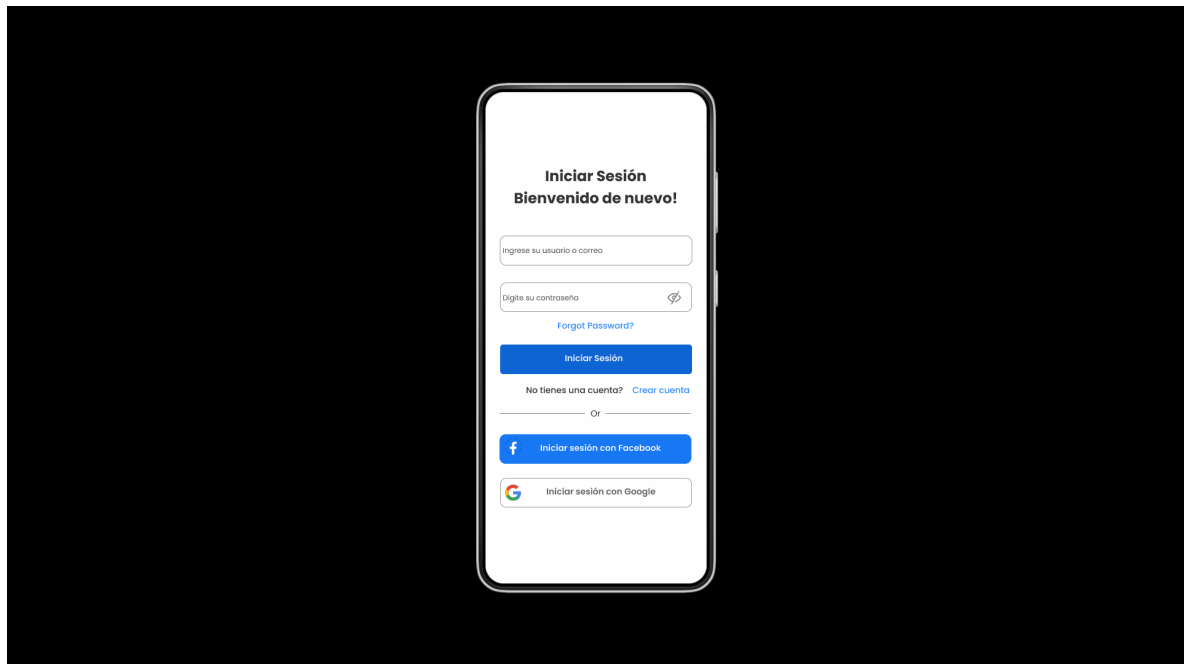


Ilustración 1. Mock Up de Inicio de Sesión.  
Fuente: Elaboración Propia

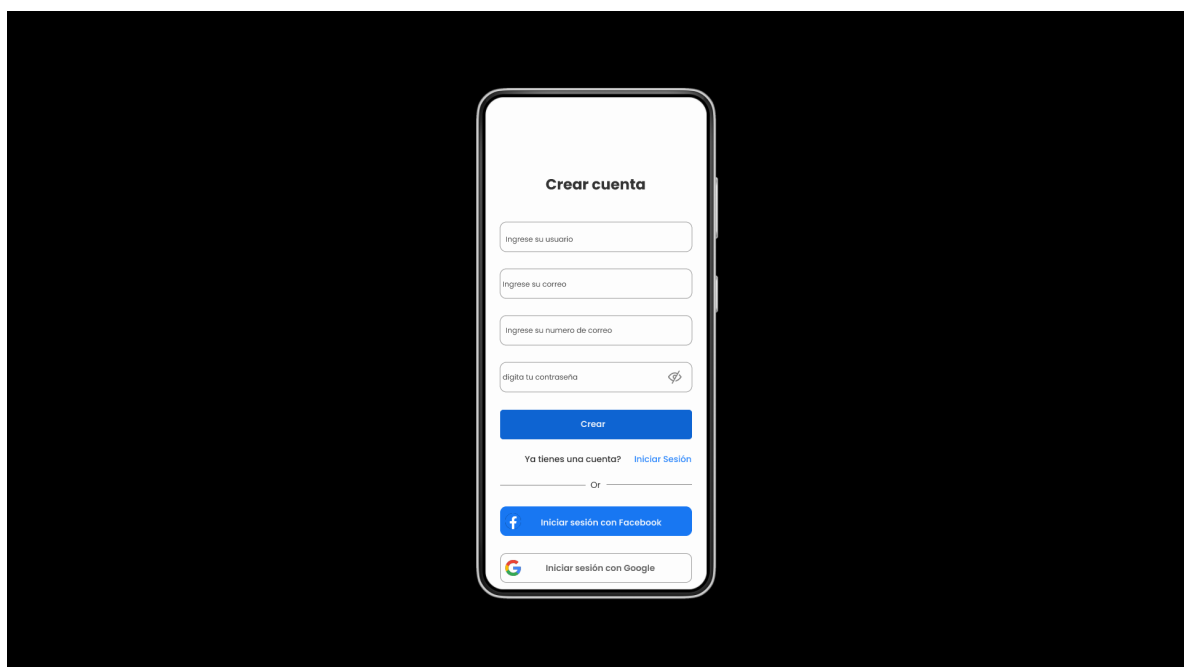


Ilustración 2. Mock Up de Creación de Cuenta/Usuario.  
Fuente: Elaboración Propia

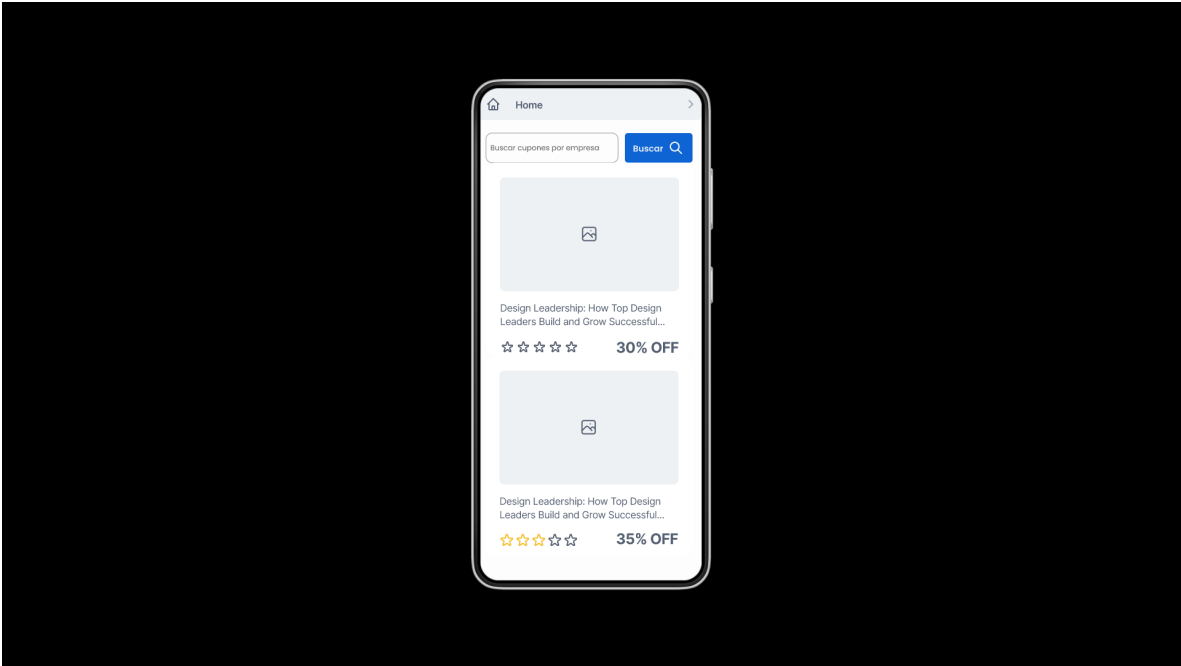


Ilustración 3. Mock Up de Listado de Cupones.  
Fuente: Elaboración Propia

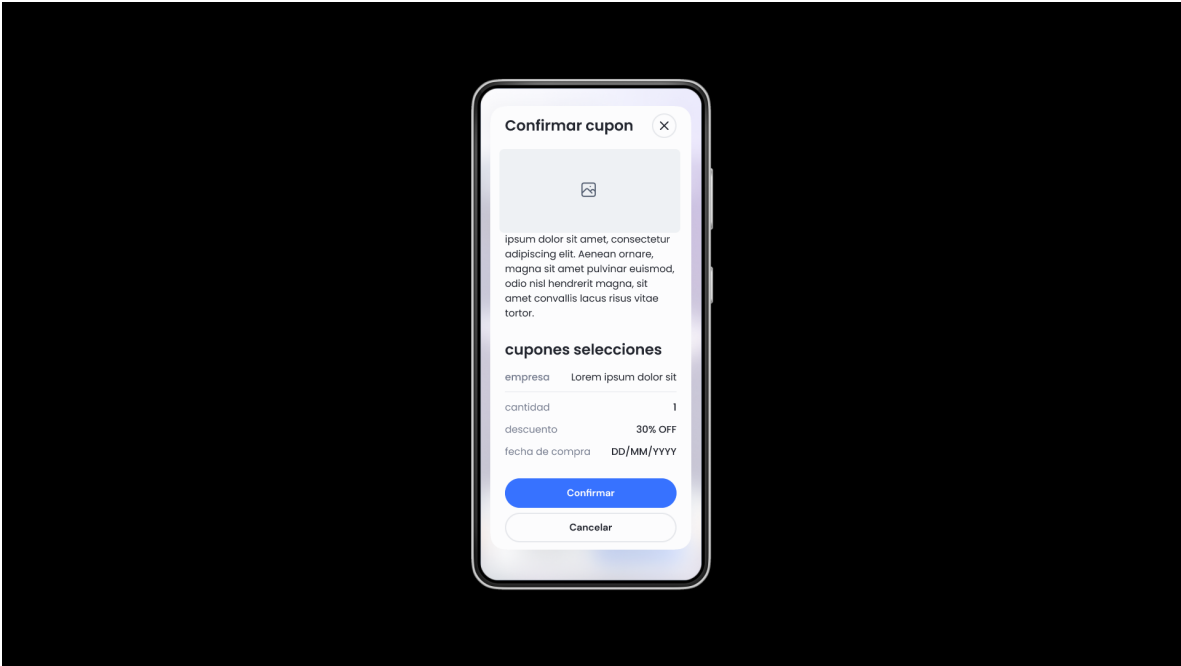
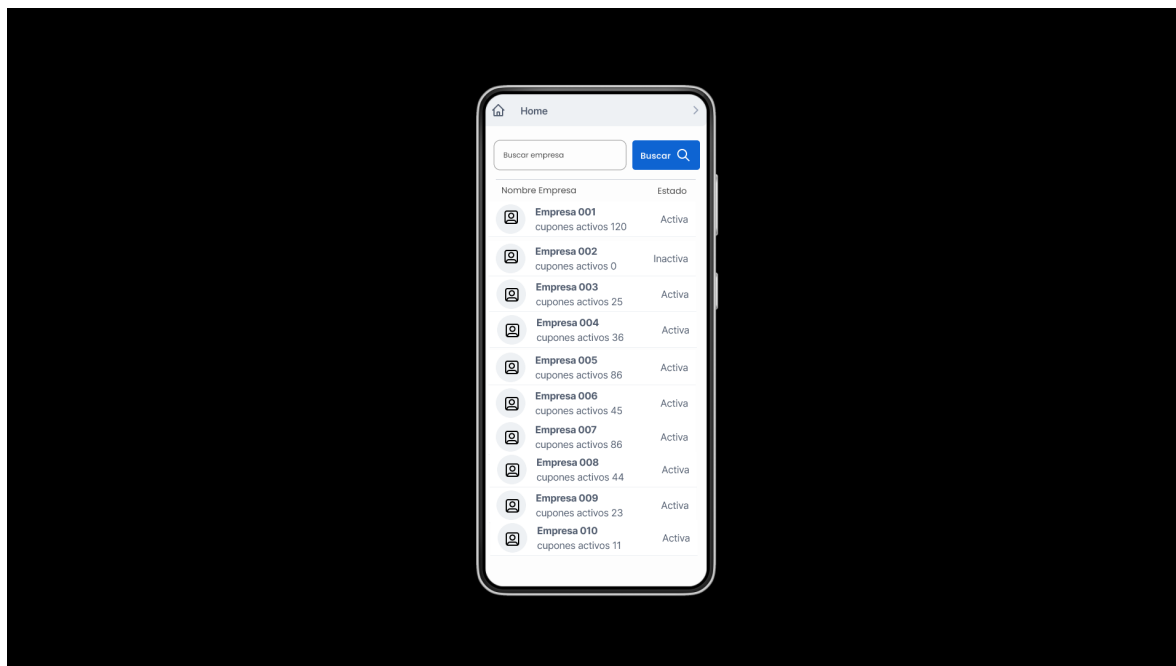


Ilustración 4. Mock Up de Canje de Cupón.  
Fuente: Elaboración Propia



*Ilustración 5. Mock Up de Registro de Empresas Asociadas.  
Fuente: Elaboración Propia*

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y LÓGICA A UTILIZAR

En nuestro sistema de cupones, los usuarios pueden acceder a una amplia gama de cupones y promociones exclusivas, personalizadas según sus preferencias y necesidades. Los usuarios podrán crear cuentas para poder acceder a nuestros cupones, podrán realizar sus compras respectivas y podrán canjear sus cupones haciendo uso de nuestra aplicación en cualquier momento.

Los cupones y promociones exclusivas serán administradas por un empleado de la aplicación el cual se encargará de crear los cupones dependiendo de la empresa asociada y la cantidad de descuento que se aplicará en el producto, estos cupones tendrán una fecha de inicio y una fecha de fin; esto significa que los cupones tendrán una fecha y hora de vencimiento el cual será visible para los clientes, además habrá una cantidad máxima de cupones que un cliente puede canjear.

Para el proceso de canje, el cliente tendrá una fecha límite de uso para el cupón después de haberlo adquirido.

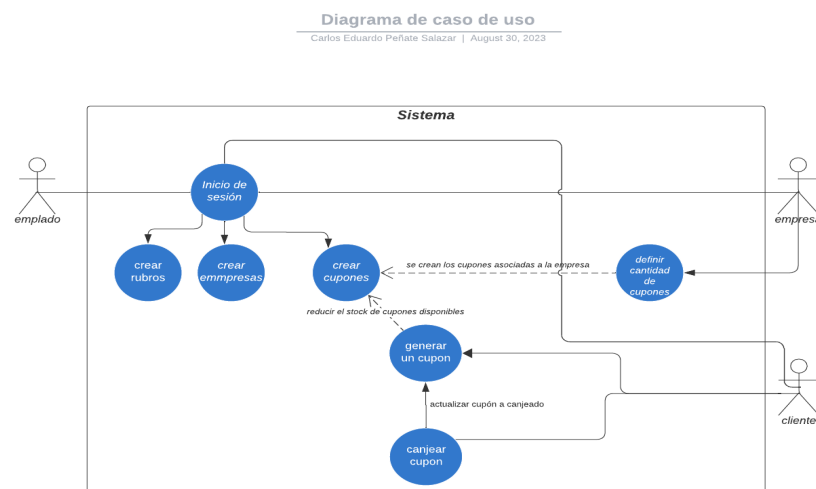
Los cupones se podrán categorizar por empresa, rubros y subcategorías de la empresa para facilitar la búsqueda de los cupones, además el listado de los cupones tendrá un diseño responsive de manera que sea fácil e intuitivo para el cliente final.

Como parte de nuestro compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente, incentivamos a nuestros usuarios a reducir el uso de papel al optar por los cupones digitales. Esto no solo contribuye a preservar los recursos naturales, sino que también simplifica el proceso de canje para los clientes dado que por medio de códigos QR los clientes podrán canjear sus cupones.

En resumen, nuestro sistema de cupones es una solución innovadora que mejora la experiencia de compra de los usuarios al brindarles ofertas personalizadas y oportunidades de ahorro convenientes.

### Lógica de diagrama

1. Entidad de usuario: esta entidad representa a los usuarios del sistema. tendrá atributos como ID de usuario, nombre de usuario, contraseña, correo electrónico, etc.
2. Entidad de empresa: esta entidad representa a las empresas asociadas al sistema. tendrá atributos como ID de empresa, nombre de empresa, contraseña, correo electrónico, teléfono, etc.
3. Entidad de cupón: esta entidad representa cupones individuales dentro del sistema. tendrá tener atributos como id cupón, descripción, descuento, fecha de vencimiento, condiciones, etc.
4. Entidad de transacción (cupones generados): esta entidad captura las interacciones entre usuarios y cupones. Puede tener atributos como numero de transacción, numero de usuario, numero de cupón, Fecha, Hora, etc.
5. Relaciones: Hay varias relaciones que pueden existir entre estas entidades. Por ejemplo:
  - Los usuarios deben tener varios cupones, por lo que habrá una relación entre el usuario y las entidades de cupón.
  - Las transacciones involucran tanto a usuarios como a cupones, por lo que habrá asociaciones entre las entidades Transacción, Usuario y Cupón.



*Ilustración 6. Diagrama de Casos de Uso.  
Fuente: Elaboración Propia*

DIAGRAMA DE CLASE

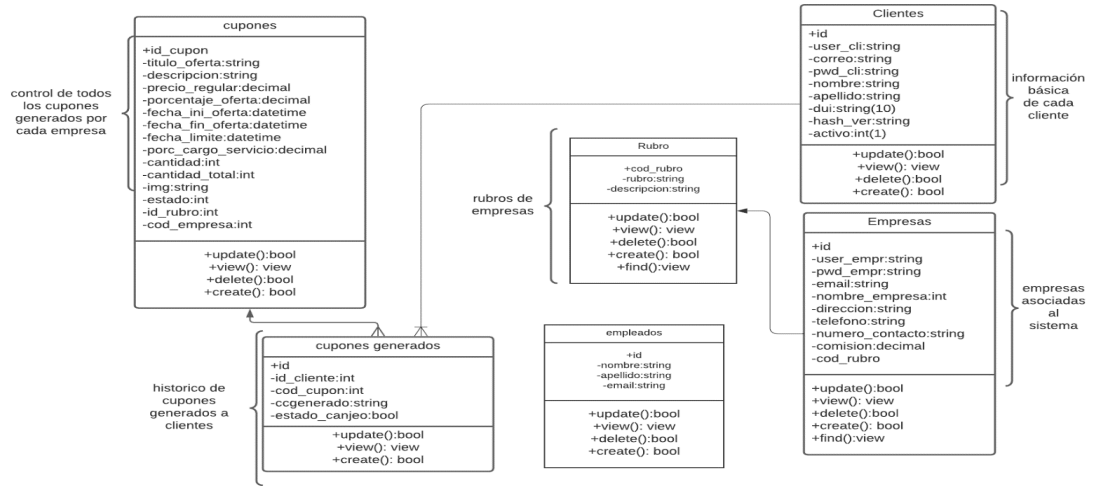


Ilustración 7. Diagrama de Clases.  
Fuente: Elaboración Propia

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Como equipo se eligió trabajar con SCRUM debido a lo efectivo que es la metodología ágil para el desarrollo de software además de su alta demanda en la mayoría de las empresas tecnológicas, en el SCRUM team tenemos:

- Daniel Alexander Reyes Pineda - SCRUM Master y desarrollador
- Carlos Eduardo Peñate Salazar - UX/UI y desarrollador
- Antonio José Caballero Bonilla - QA y desarrollador
- Oscar Alexander Bonillar Sorto – QA y desarrollador

Para las ceremonias que se tiene en la metodología ágil SCRUM (Planning, Daily, Review, Retrospective) las tendremos de la siguiente manera:

- ✓ Planning: Sabado 2 de septiembre a las 3:00 pm.
- ✓ Daily: Días Martes y Jueves a las 9:30 am (15 min).
- ✓ Review: Domingo 05 noviembre (Seria el día de la defensa final del proyecto)
- ✓ Retrospective: Domingo 12 noviembre.

Los Roles, fechas y horarios elegidos para el trabajo de este proyecto se eligió por conceso durante la reunión de Planning, donde cada uno programara como también el rol que elegimos dentro de nuestro SCRUM team.



## LICENCIAS CREATIVE COMMONS

Las licencias Creative Commons (CC) son una herramienta legal de carácter gratuito que permite a los usuarios (licenciatarios) usar obras protegidas por derecho de autor sin solicitar el permiso del autor de la obra.

En nuestro caso haremos uso de estas licencias para poder proteger la aplicación que estamos por crear en esta asignatura.

Existen tipos de licencias que se pueden aplicar a los proyectos dependiendo de que tipo de restricciones se desee poner en el proyecto. Dichas licencias se detallan a continuación:

- **Atribución:** El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante.
- **No Comercial:** El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas para fines no comerciales.
- **No Derivadas:** El beneficiario de la licencia tiene el derecho de copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite la obra de la forma especificada por el autor o el licenciante.
- **Compartir Igual:** El beneficiario de la licencia tiene el derecho de distribuir obras derivadas bajo una licencia idéntica a la licencia que regula la obra original.

En nuestro caso seleccionamos las licencias Atribución, No Comercial y Compartir Igual por las siguientes razones:

### 1. Atribución (BY):

Podríamos aplicar la licencia de Atribución a recursos como imágenes, gráficos, documentación informativa o tutoriales que se desee compartir con los usuarios de la aplicación. Esto permitirá a los usuarios utilizar, adaptar y distribuir estos recursos siempre y cuando den crédito adecuado a nuestro proyecto.

Por ejemplo, al tener el manual de usuario de la aplicación y licenciarlo con CC BY de manera que los usuarios pueden descargarlo, compartirlo y adaptarlo en sus propios materiales, siempre y cuando mencionen que el contenido proviene de nuestra aplicación de cupones.

### 2. No Comercial (NC):

Esta licencia puede ser apropiada para recursos que se desee compartir, pero no que se utilicen con fines comerciales. Por ejemplo, podríamos aplicar esta licencia a materiales promocionales de nuestra aplicación y que no deseemos sean utilizados con fines de lucro por terceros.

Por ejemplo, si tuviéramos ilustraciones creativas relacionadas con la aplicación que no deseemos se utilicen en campañas publicitarias comerciales, podríamos aplicar la licencia NC para permitir su uso no comercial solamente.

### 3. Compartir Igual (SA):

Esta licencia puede ser útil si deseamos permitir que otros utilicen y adapten nuestro contenido, pero deseamos mantener la misma licencia en todas las obras derivadas. Esto fomenta la colaboración y la creación conjunta de contenido.

Por ejemplo, si compartiéramos una base de datos de cupones o una API que permite a otros desarrolladores crear aplicaciones relacionadas con cupones, al aplicar SA, los desarrolladores que utilicen nuestra base de datos deben compartir sus derivados bajo la misma licencia, lo que promueve un entorno de colaboración y de compartir de conocimientos.

## PRESUPUESTO DEL COSTO DE LA APLICACIÓN

No	DESCRIPCIÓN DE RECURSOS	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Computadoras	4	US\$0.00	US\$0.00
2	Visual Studio Code	4	US\$0.00	US\$0.00
3	Android Studio	4	US\$0.00	US\$0.00
4	GitHub	4	US\$0.00	US\$0.00
5	Gastos de Electricidad	4	US\$40.00	US\$160.00
6	Internet	4	US\$30.00	US\$120.00
7	Servidor Firebase	1	US\$0.00	US\$0.00
8	Mano de Obra del Código - Antonio José Caballero Bonilla - Carlos Eduardo Peñate Salazar - Daniel Alexander Reyes Pineda - Oscar Alexander Bonilla Sorto	80 Horas 80 Horas 80 Horas 80 Horas	US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00	US\$4,800.00
9	Base de Datos - Antonio José Caballero Bonilla - Carlos Eduardo Peñate Salazar - Daniel Alexander Reyes Pineda - Oscar Alexander Bonilla Sorto	4 Horas 4 Horas 4 Horas 4 Horas	US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00	US\$400.00
10	Mantenimiento Posterior al Sistema - Antonio José Caballero Bonilla - Carlos Eduardo Peñate Salazar - Daniel Alexander Reyes Pineda - Oscar Alexander Bonilla Sorto	4 Horas 4 Horas 4 Horas 4 Horas	US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00 US\$15.00	US\$400.00
11	RESERVA DEL 10% POR IMPREVISTOS SOBRE EL TOTAL DEL PRESUPUESTO	US\$5,880.00*10%=	US\$588.00	US\$588.00
TOTAL				US\$6,468.00

## HERRAMIENTAS A UTILIZAR

### 1. TRELLO

Como complemento para la metodología Scrum ocuparemos la herramienta Trello la cual está diseñada para la gestión del trabajo en proyectos, cuenta con un tablero donde el equipo puede ir añadiendo listas; a estas listas se le puede ir añadiendo tarjetas para detallar las actividades necesarias a desarrollar y se asigna a las personas que participarán de dicha tarea. También puede irse añadiendo comentarios y descripciones para mostrar de mejor manera en que consiste la tarea.

Se eligió Trello debido a su facilidad de trabajo, la manera gráfica y vistosa que tiene la herramienta para mostrar la información, permite mantener al equipo informado sobre el avance del proyecto y dar una retroalimentación de cada paso.

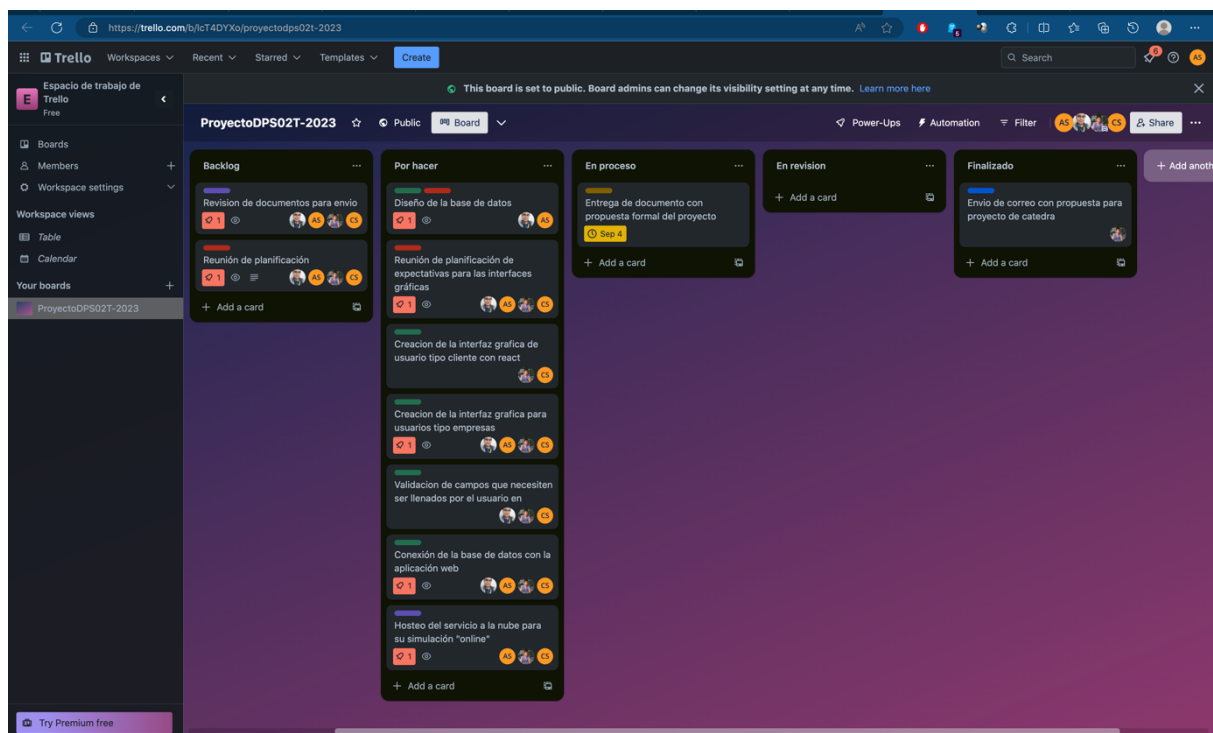


Ilustración 8. Tablero en Trello de nuestro equipo.  
Fuente: Elaboración Propia

### 2. ANDROID STUDIO

Es una herramienta que nos permitirá poder emular un dispositivo móvil Android en donde se podrá hacer todas las pruebas del código que estamos escribiendo así como también permite poder trabajar junto a Visual Studio Code.

### 3. VISUAL STUDIO CODE

Es una herramienta que nos permite trabajar código de alto nivel y lenguaje de marcado (Java, Go, C, C++, Ruby, Python, PHP, Perl, JavaScript, Groovy, Swift, PowerShell, Rust, DockerFile, CSS, HTML, XML, JSON, Lua, F#, Batch, SQL, Objective-C, ect.). Tiene presencia en distintos sistemas operativos como Windows, Linux y macOS, además cuenta con una gran cantidad de plugin's que nos facilitan distintas tareas al momento de trabajar en VS Code.

#### 4. FIREBASE

Es un conjunto de herramientas que nos facilitan el desarrollo de aplicaciones orientadas a diversas plataformas (IOS, Android y Web), cuenta con un catálogo amplio de herramientas de fácil uso que nos permite simplificar tareas de gestión de nuestra plataforma. La finalidad de estas se puede dividir en cuatro grupos: desarrollo, crecimiento, monetización y análisis. Las herramientas de firebase que preliminarmente hemos tomado en cuenta son:

- Base de datos Realtime: Nos permite guardar datos que nuestra aplicación necesite. Tiene una buena implementación con React, los datos se almacenan en un formato JSON y se pueden generar reglas para permitir requests.
- Autenticación: Este servicio nos hace más fácil el inicio de sesión a nuestra ampliación, más si utilizamos el proveedor de Google, aunque de igual manera cuenta con una amplia lista de proveedores para facilitar el inicio de sesión.
- Almacenamiento: Nos proporciona un servicio para poder guardar archivos del usuario.

#### 5. GITHUB

Es un sistema que nos permite gestionar nuestros proyectos y de esta manera tener un control de las versiones de nuestro código, también es una plataforma social diseñada para desarrolladores. Además, nos permite trabajar proyectos en colaboración con otros desarrolladores de cualquier parte del mundo. Cuenta con una amplia línea de comandos que nos permiten realizar acciones en nuestros repositorios, como la creación y administración de distintas branch para distintos usuarios, commit para poder dejar una pequeña descripción de cambios, pull para poder subir nuestras actualizaciones al repositorio de GitHub, pull para traer información del repositorio de GitHub, merge para poder pasar código de una rama a otra, etc.

#### 6. JAVA – COMO LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Java es un lenguaje de programación versátil y poderoso que se utiliza ampliamente en una variedad de aplicaciones, desde el desarrollo de aplicaciones empresariales hasta aplicaciones móviles y sistemas embebidos. Su portabilidad, seguridad y comunidad activa de desarrolladores hacen que Java siga siendo una elección popular.

## FUENTES DE CONSULTA

- *creativecommons.org. (s.f). About CC Licenses. Recuperado 1 de septiembre de 2023, de <https://creativecommons.org/about/cclicenses/>*
- *appandweb.es. (s.f). ¿Qué es un mockup y para qué sirve?. Recuperado 1 de septiembre de 2023, de <https://www.appandweb.es/blog/que-es-un-mockup-y-para-que-sirve/>*
- *Caeleigh MacNeil. Cómo crear y cumplir con el presupuesto de un proyecto. Recuperado 1 de septiembre de 2023, de <https://asana.com/es/resources/project-budget>*

## **ANEXOS.**

Link de Trello:

<https://trello.com/invite/b/SsobM2Es/ATTIdb277c81249b31cc248d19e1c80232399532B00C/proyectodps02t-2023>

Repositorio de GitHub:

<https://github.com/SciProgrammist/ProyectoDPS02T-2023/tree/main>

Figma:

<https://www.figma.com/file/usH32S6093TPHjQ3bDhxsZ/Mockups-DSP-C2-2023?type=design&node-id=0%3A1&mode=dev>