

**Escuela Politécnica Nacional**



**ISWD713– APLICACIONES MÓVILES**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**



# **DESARROLLO DE APLICACIÓN MÓVIL CON LA TEMÁTICA SUGERENCIA DE DIETAS.**

*DOCENTE: Msc. Vicente Adrián Eguez*

**INTEGRANTES:**  
**JHOSEL ALEXANDER GUILLIN FIERRO**  
**CARLOS ALEJANDRO ESTRADA RIVERA**

**ENERO 24, 2023**

# Índice

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2. METODOLOGÍA USADA	2
3. DESARROLLO DEL SISTEMA	2
3.1. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS . . . . .	2
3.1.1. DEFINICIÓN DE ROLES . . . . .	2
3.1.2. HISTORIAS DE USUARIO . . . . .	3
3.2. MODELADO ELEMENTAL DE DATOS . . . . .	9
3.3. INTERFAZ DE USUARIO . . . . .	10
3.3.1. NAVEGABILIDAD ENTRE INTERFACES . . . . .	19

# 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un gran porcentaje de personas tiene problemas acerca de su peso ya sea por una razón meramente médica o una razón estética, con lo cual buscan de manera incansable una forma de ganar, perder o mantener su peso ideal, para ello nace la idea de esta aplicación móvil, donde la idea principal es proporcionar al usuario una manera fácil de planificar su dieta y alcanzar sus objetivos en cuanto a su peso y salud.

La aplicación permitirá al usuario hacer planificaciones y le sugerirá comidas y tipos de dietas que puede seguir para conseguir los objetivos que el se proponga, además le proporcionará varias alternativas de manera que el usuario puede elegir la mejor para él, además se le proporciona un recetario para que el usuario sea capaz de no solo seguir una dieta estricta si no que siga una dieta flexible incluyendo comidas saludables de su gusto.

# 2. METODOLOGÍA USADA

Extreme Programming o XP Programming es un marco de desarrollo de software ágil que tiene como objetivo producir un software de mayor calidad para mejorar la eficiencia del equipo de desarrollo. Se trata de una metodología de desarrollo cuyo objetivo es promover la aplicación de prácticas de ingeniería apropiadas para la creación de software. Esta metodología la formuló Kent Beck, autor del primer libro sobre este ámbito llamado «Extreme Programming Explained: Embrace Change», publicado en 1999 [bello\_2021].

Variables de la metodología XP

La metodología XP define cuatro variables para cualquier proyecto de software. Estas son las siguientes:

- Coste.
- Tiempo.
- Calidad.
- Alcance.

Las cuales son definidas por el cliente en base a sus necesidades.

# 3. DESARROLLO DEL SISTEMA

## 3.1. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

### 3.1.1. DEFINICIÓN DE ROLES

Uno de los puntos más importantes para la aplicación de la metodología XP es definir los roles que tendrán los participantes del proyecto, en la tabla 1 se muestra el esquema de roles que seguirá el proyecto.

Roles	Responsable
Programador	Carlos Estrada, Alexander Guillin
Cliente	Alexander Guillin, Carlos Estrada
Tester	Alexander Guillin
Entrenador	Alexander Guillin, Carlos Estrada
Consultor	Alexander Guillin
Jefe del Proyecto	Alexander Guillin, Carlos Estrada

Tabla 1: Definción de roles XP.

### 3.1.2. HISTORIAS DE USUARIO

En las tablas 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 se muestran las historias de usuario que se tomarán como punto de partida para el desarrollo de la aplicación móvil, a partir de ellas se obtiene la guía para que el desarrollo se haga de acuerdo a los requerimientos del usuario como tal.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-001	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia:</b> El usuario interactúa con la pantalla de inicio. Como usuario. Quiero ver la pantalla de inicio de la aplicación. Para elegir si empezar a usarla o registrarme.	
Prioridad en Negocio: Baja	Estimación: 5
<b>Conversación:</b>  🔗 El usuario al abrir la aplicación móvil observará las pantallas de inicio; la segunda pantalla de inicio permitirá al usuario elegir si empieza con el proceso de dieta siempre y cuando el usuario este registrado, en el caso que no este registrado, el usuario podrá registrarse.	
<b>Observaciones:</b>  🔗 Ninguna	
<b>Criterios de aceptación:</b>  🔗 El usuario podrá observar el nombre del aplicativo móvil en las dos pantallas de inicio.  🔗 La primera pantalla de inicio mostrará una presentación sencilla.  🔗 La segunda pantalla de inicio permitirá al usuario elegir si empezar con la dieta o registrarse.	
<b>Escenarios:</b>  🔗 <b>Escenario 1:</b> Ingreso a la aplicación. Dado que el usuario ingrese de manera correcta a la aplicación. Cuando el usuario ingrese a la segunda pantalla de inicio. Entonces se mostrará dos opciones a elegir (Start, Sign in). Y el usuario pasará a la siguiente pantalla respectiva.	

Tabla 2: US-001:Outcommings (Presentación de la App)

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-002	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: El usuario se registra en la aplicación.</b> Como usuario. Quiero poder registrarme. Para ingresar al aplicativo y empezar con la dieta respectiva.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario podrá registrarse en el aplicativo móvil, ingresando datos como el email, nombre completo y la contraseña. La información otorgada por parte del usuario se mantendrá de forma privada. Se considera también el ingreso del usuario a la aplicación (Login) y su respectiva verificación.</li> </ul>	
<b>Observaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para verificar que email sea válido se enviará un correo de verificación o por defecto se utilizará la opción de registro mediante el correo utilizado para acceder a los servicios de Google (Gmail).            La contraseña debe cumplir con ciertos parámetros para que sea considerada válida y segura:            Longitud mínima de 8 caracteres.            Uso de al menos una letra mayúscula, un carácter especial y un número.</li> </ul>	
<b>Criterios de aceptación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los datos ingresados por el usuario se registran de manera correcta.</li> <li>Se autentifica el correo electrónico.</li> <li>Se autentifica que la contraseña sea válida.</li> <li>Posteriormente a realizar el proceso de registro el usuario procede a configurar la dieta a seguir.</li> </ul>	
<b>Escenarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Escenario 1:</b> Validación correcta de datos            Dado un correo electrónico válido en el proceso de registro.            Y el ingreso correcto de datos personales como (Nombre completo).            Y el ingreso de una contraseña segura.            Cuando la información ingresada sea válida.            Entonces el registro del usuario estará completo.            Y el usuario podrá continuar con la elección del tipo de dieta a seguir.</li> <li><b>Escenario 2:</b> Verificación correcta de correo y contraseña (Login)            Dado un correo electrónico registrado la aplicación.            Y la respectiva contraseña asociada a la cuenta.            Cuando se verifique el correo y la contraseña.            Entonces el usuario podrá acceder a su perfil.</li> <li><b>Escenario 3:</b> Verificación incorrecta de correo y contraseña (Login)            Dado un correo electrónico no registrado en la aplicación.            Cuando se verifique que no existe registro del correo ingresado.            Entonces se le solicitará al usuario que se registre dentro de la aplicación.</li> <li><b>Escenario 4:</b> Correo inválido            Dado un correo electrónico inválido en el proceso de registro.            Cuando el usuario no verifica la autenticidad del correo.            Entonces el usuario deberá ingresar un correo electrónico válido.            Y repetir el proceso de verificación del correo.</li> <li><b>Escenario 5:</b> Ingreso de una contraseña insegura.            Dado una contraseña insegura.            Cuando el algoritmo identifique que la contraseña es débil en seguridad.            Entonces se muestra un mensaje detallando los aspectos que no se consideraron en la contraseña ingresada.            Y el usuario procede a corregir para volver a validar si la contraseña es o no segura.</li> </ul>	

Tabla 3: US-002:R4 Registro de Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-003	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: El usuario elige su objetivo respectivo.</b> Como usuario. Quiero elegir un objetivo. Para poder perder peso, ganar peso o mantenerme saludable.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b>  ☞ El usuario antes de realizar el proceso de registro elegirá si desea perder peso, ganar peso o mantenerse saludable, para que de esta manera se pueda dar a conocer la dieta que debe seguir, adicionalmente, el usuario debe ingresar su estatura, peso actual y el peso objetivo, para considerar una dieta correcta.	
<b>Observaciones:</b>  ☞ Se considera que la información otorgada por el usuario en cuestión de la estatura y el peso actual es correcta.	
<b>Criterios de aceptación:</b>  ☞ El usuario podrá elegir un objetivo (perder peso, ganar peso, mantenerse saludable) siempre y cuando este registrado. ☞ Correcto registro de datos colocados por el usuario como su estatura, peso y peso objetivo. ☞ La aplicación mostrará la dieta a seguir al usuario en función de los datos recolectados.	
<b>Escenarios:</b>  ☞ <b>Escenario 1:</b> Elección de pérdida de peso como objetivo. Dado que el usuario eligió de objetivo la pérdida de peso. Cuando el usuario decida seguir con este objetivo. Entonces se solicitarán los datos personales con respecto a la estatura, peso actual y peso objetivo. Y se mostrará la respectiva dieta a seguir.  ☞ <b>Escenario 2:</b> Elección de ganar peso como objetivo. Dado que el usuario eligió de objetivo el ganar peso. Cuando el usuario decida seguir con este objetivo. Entonces se solicitarán los datos personales con respecto a la estatura, peso actual y peso objetivo. Y se mostrará la respectiva dieta a seguir.  ☞ <b>Escenario 3:</b> Elección de mantenerse saludable como objetivo. Dado que el usuario eligió de objetivo mantenerse saludable. Cuando el usuario decida seguir con este objetivo. Entonces se solicitarán los datos personales con respecto a la estatura, peso actual y peso objetivo. Y se mostrará la respectiva dieta a seguir.	

Tabla 4: US-003:Registro de Objetivos del Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-004	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: Ver perfil del usuario.</b> Como usuario. Quiero ver mi perfil personal. Para poder observar mis objetivos, mi dieta y el libro de recetas.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b> El usuario podrá acceder a su perfil personal dentro del aplicativo, donde se mostrará su nombre y una foto de perfil, en el caso de no poseerla, el usuario podrá agregar una foto. Adicionalmente, el perfil mostrará los objetivos, la opción de cambiar la dieta y un libro de recetas con respecto al usuario. El usuario también podrá compartir la dieta dentro de las redes sociales como: Facebook, WhatsApp e Instagram.	
<b>Observaciones:</b> Ninguna	
<b>Criterios de aceptación:</b> Se mostrará información personal del usuario como su nombre y una foto de perfil. El usuario podrá cambiar su foto de perfil. El usuario podrá cambiar el tipo de dieta. El usuario podrá visualizar los objetivos que seleccionó. El usuario podrá visualizar el libro de recetas.	
<b>Escenarios:</b> <b>Escenario 1:</b> Cambiar foto de perfil. Dado que el usuario ingreso a su perfil personal. Cuando el usuario decida cambiar su foto de perfil. Entonces la aplicación solicitará permiso para acceder a la galería. Y se podrá elegir la foto de perfil nueva. <b>Escenario 2:</b> Cambiar tipo de dieta. Dado que el usuario ingreso a su perfil personal. Cuando decida cambiar el tipo de dieta. Entonces el usuario deberá agregar, eliminar o modificar el tipo de objetivo elegido. Y se presentará una nueva dieta a seguir. <b>Escenario 3:</b> Compartir dietas en redes sociales. Dado que el usuario ingreso a su perfil personal. Cuando decida compartir alguna dieta en sus redes. Entonces el usuario podrá elegir entre las redes de Facebook, WhatsApp o Instagram. Y se compartirá como un mensaje, historia o publicación.	

Tabla 5: US-004:Perfil del Usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-005	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: Notificaciones del cumplimiento de la dieta.</b> Como usuario. Quiero recibir notificaciones. Para mantener un correcto control del horario de dietas seleccionado.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b> El usuario podrá visualizar notificaciones con respecto al cumplimiento de su dieta es decir, le recordará que comida debe tomar de acuerdo a un horario establecido (Desayuno, Almuerzo, Merienda)	
<b>Observaciones:</b> Ninguna	
<b>Criterios de aceptación:</b> Las notificaciones se muestra en la barra de tareas del dispositivo móvil El usuario puede visualizar las notificaciones en su pantalla de bloqueo. El usuario pueda marcar la notificación como cumplida.	
<b>Escenarios:</b> El <b>Escenario 1:</b> La notificación se muestra en la barra de tareas. Dado un usuario correctamente logeado y la app en segundo plano. Cuando se cumpla algún horario específico de comida. Entonces la aplicación mostrará la notificación en la barra de tareas. Y el usuario podrá marcar el cumplimiento de la misma. El <b>Escenario 2:</b> La notificación se muestra en la barra de tareas. Dado un usuario correctamente logeado y la app en segundo plano. Cuando se cumpla algún horario específico de comida. Entonces la aplicación mostrará la notificación en la pantalla de bloqueo. Y el usuario podrá marcar el cumplimiento de la misma.	

Tabla 6: US-005:Notificaciones del cumplimiento de la dieta.



HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-006	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: Dashboard de Usuario.</b> Como usuario. Quiero tener acceso al dashboard donde se resuma mi progreso y las próximas comidas que debo tomar. Para mantenerme informado acerca del seguimiento hacia mi objetivo.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b> El usuario podrá acceder al dashboard donde se podrá visualizar el resumen de progresos de sus dietas dirigido hacia sus objetivos personales.	
<b>Observaciones:</b> Ninguna	
<b>Criterios de aceptación:</b> Se muestra el resumen de calorías consumidas para el cumplimiento de la dieta. Se muestra el resumen del progreso hacia el objetivo planteado Se muestra las siguientes comidas “meals” que debería tomar el usuario.	
<b>Escenarios:</b> <b>Escenario 1:</b> Dado un usuario correctamente logeado en la aplicación. El usuario podrá ver el dashboard que resume su progreso. Entonces podrá revisar si la información es correcta y seguir las sugerencias de las siguientes comidas.	

Tabla 7: US-006:Dashboard de Usuario.

HISTORIA DE USUARIO	
Número: US-007	Usuario: Cliente
<b>Nombre de la Historia: Recetario de comida Saludable.</b> Como usuario. Quiero poder variar mis comidas con recetas saludables. Para mantenerme motivado siguiendo la dieta.	
Prioridad en Negocio: Alta	Estimación: 13
<b>Conversación:</b> 📎 : El usuario dentro del manejo de su perfil podrá acceder a un recetario en el cual podrá encontrar guías de preparaciones saludables para seguir motivado con su dieta.	
<b>Observaciones:</b> 📎 Ninguna	
<b>Criterios de aceptación:</b> 📎 El usuario puede ingresar al recetario desde su perfil 📎 El recetario se muestra de manera dinámica hacia el usuario.	
<b>Escenarios:</b> 📎 <b>Escenario 1:</b> Dado un usuario correctamente logeado en la aplicación El usuario podrá ver el recetario en su perfil al dar un toque en dicha opción Entonces podrá visualizar el recetario con las recetas saludables.	

Tabla 8: US-007: Recetario de comida Saludable.

### 3.2. MODELADO ELEMENTAL DE DATOS

Para el Modelado de datos de la aplicación se ha considerado las entidades que se muestran en la figura 1, la cual presenta como se comportará la aplicación en el ámbito de intercambio, recopilación y recuperación de información para el funcionamiento de la app.

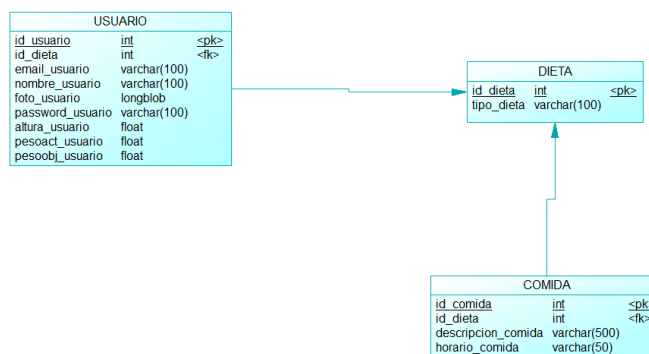


Figura 1: Diseño de la Base de datos para el funcionamiento de la aplicación

### 3.3. INTERFAZ DE USUARIO



Figura 2: Diseño de la pantalla de presentación 1 de la aplicación



Figura 3: Diseño de la pantalla de presentación 2 de la aplicación

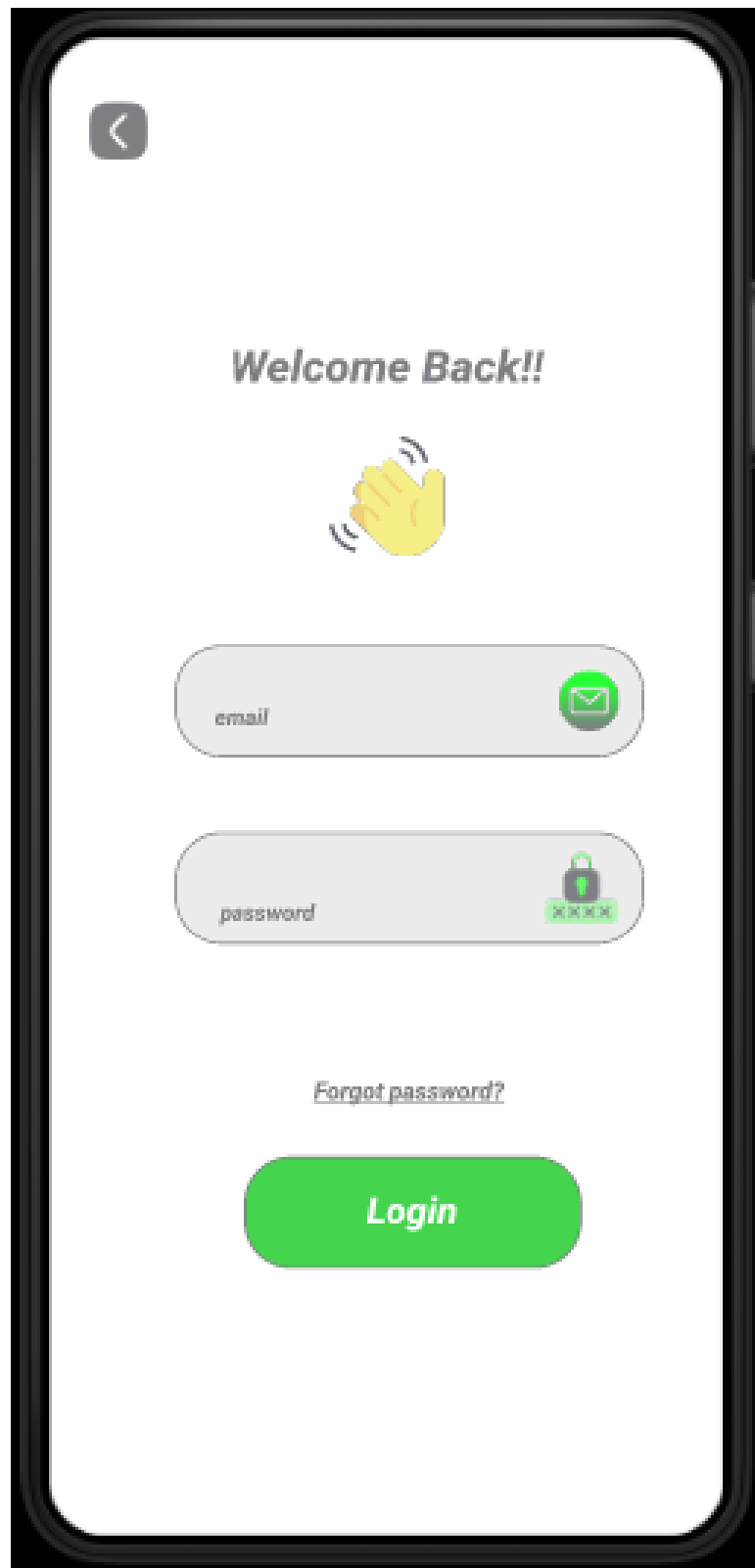


Figura 4: Diseño de la pantalla Login de la aplicación

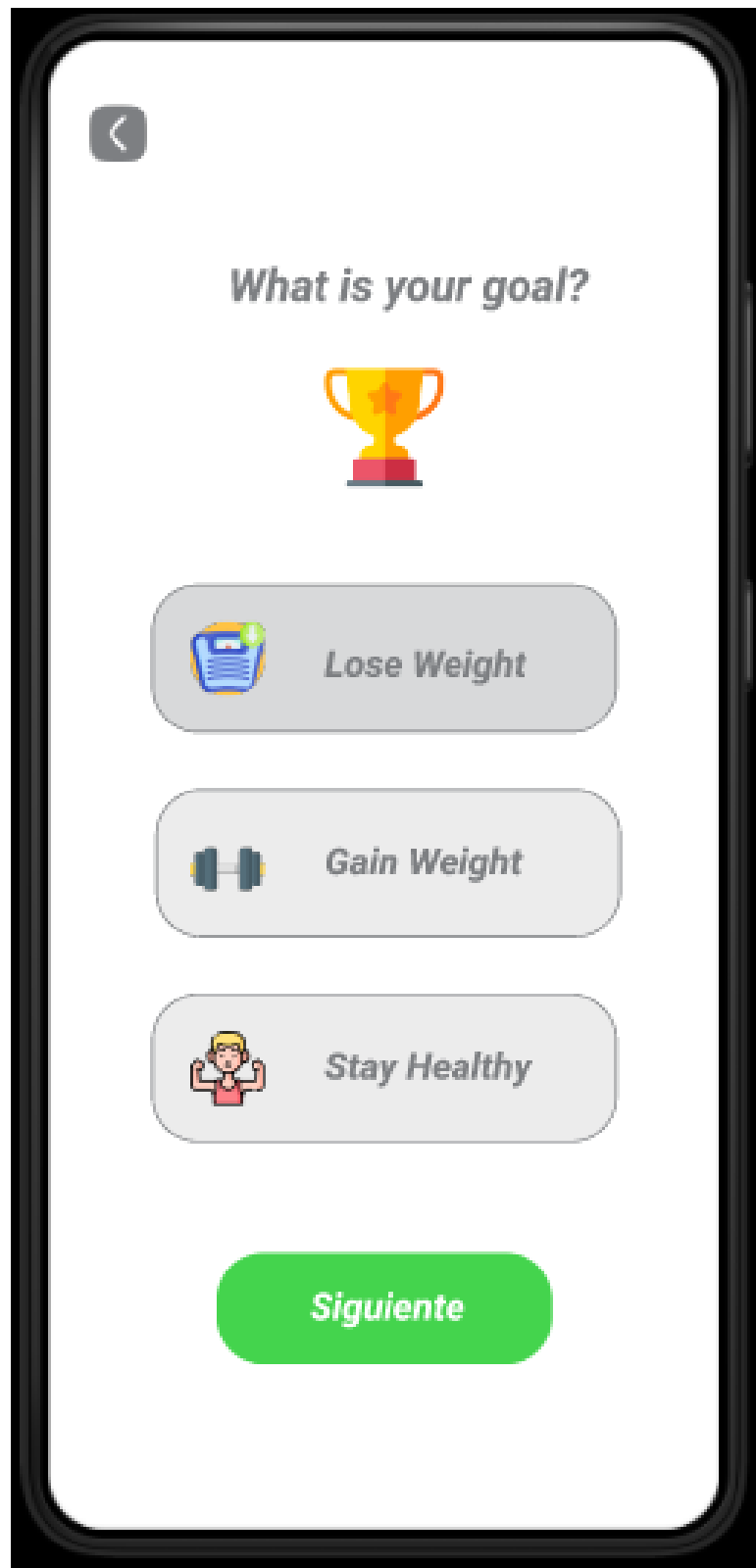
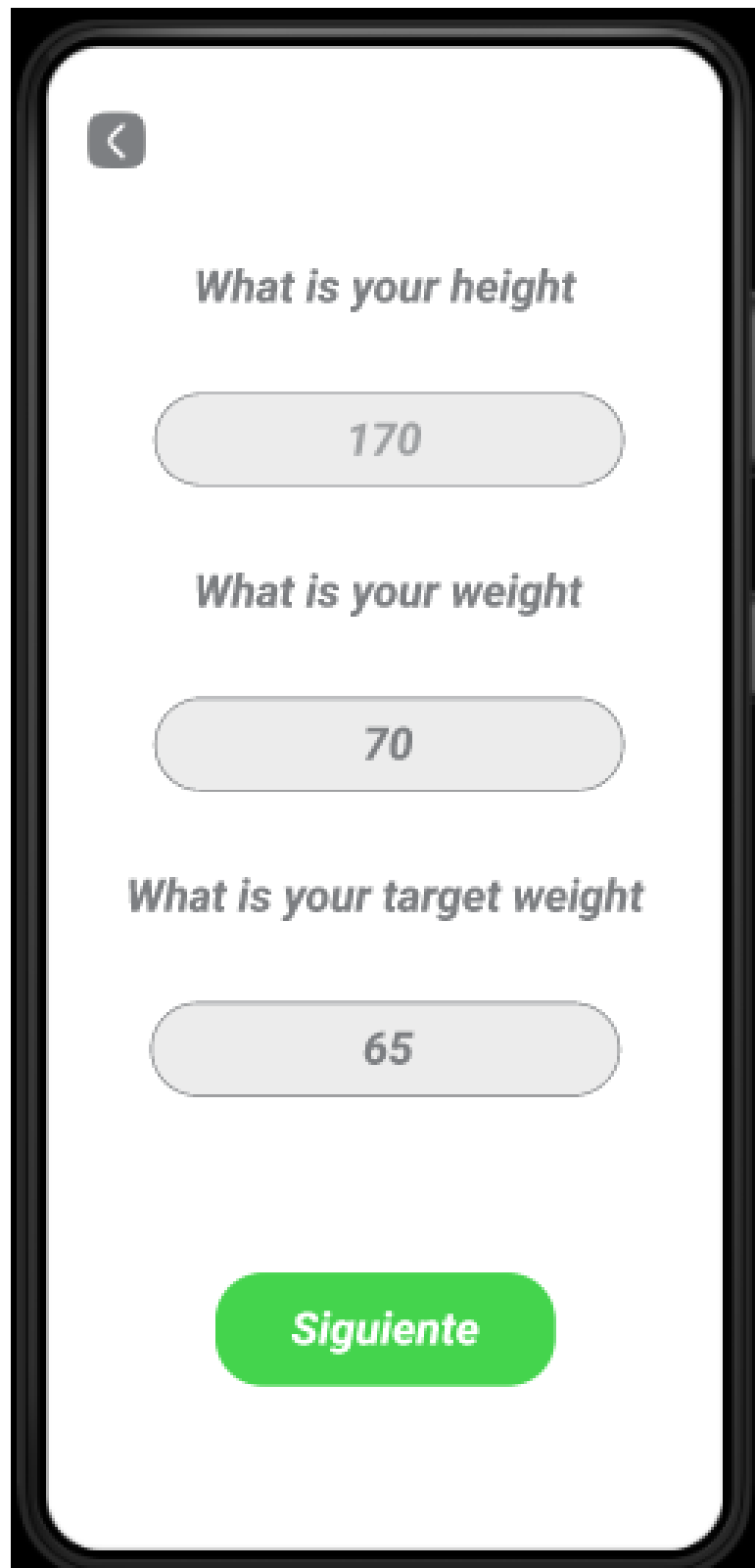



Figura 5: Diseño de la pantalla de las preferencias iniciales 1

A mobile application screen with a white background and rounded corners, framed by a black border. At the top left is a grey square button with a white left-pointing arrow. The screen contains three text prompts in a bold, italicized, dark grey font: "What is your height", "What is your weight", and "What is your target weight". Each prompt is followed by a light grey rounded rectangular button containing a dark grey number: "170", "70", and "65" respectively. At the bottom center is a large green rounded rectangular button with the word "Siguiente" in white, bold, italicized font.



***What is your height***

170

***What is your weight***

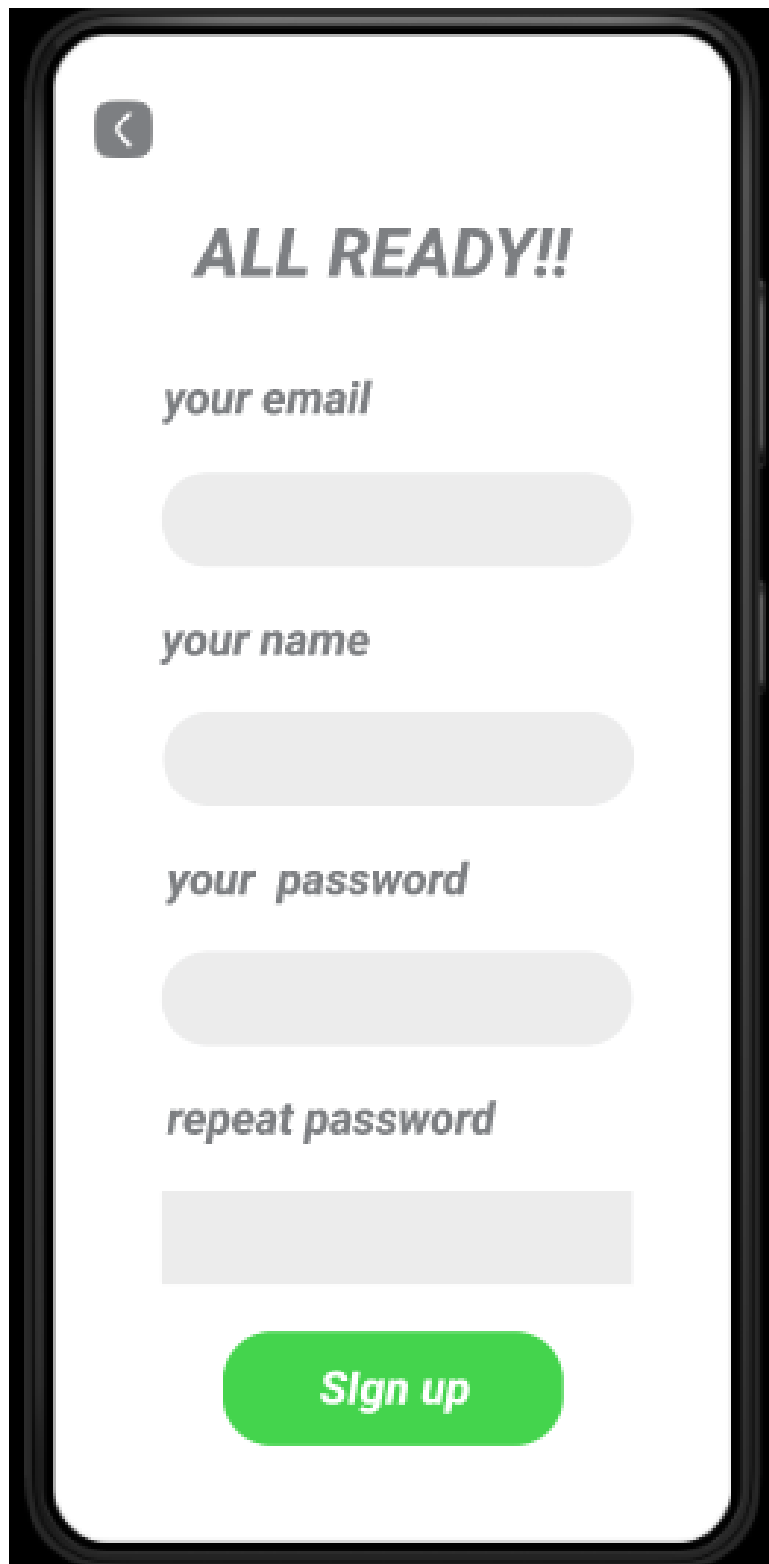
70

***What is your target weight***

65

***Siguiente***

Figura 6: Diseño de la pantalla de las preferencias iniciales 2



The image shows a mobile application registration screen. At the top left is a back arrow icon. The main heading is "ALL READY!!". Below it are four input fields with labels: "your email", "your name", "your password", and "repeat password". Each label is in an italicized font. The input fields are light gray with rounded corners. The "repeat password" field is a simple rectangle, while the others have rounded ends. At the bottom is a green rounded button with the text "Sign up" in white.

<

***ALL READY!!***

***your email***

***your name***

***your password***

***repeat password***

***Sign up***

Figura 7: Diseño de la pantalla de Registro de datos de usuario.



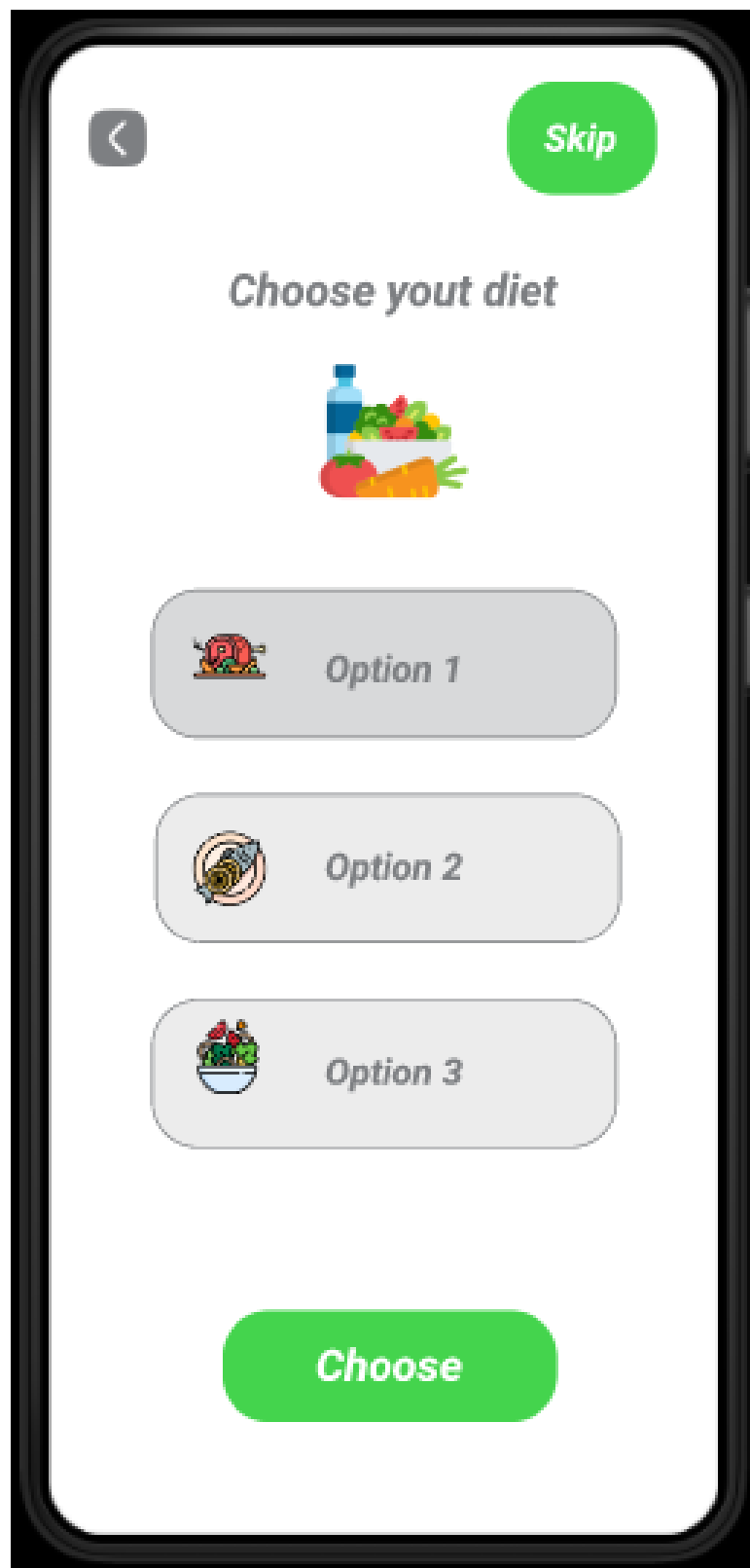


Figura 8: Diseño de la pantalla de elección y cambio de tipo de dieta.



Figura 9: Diseño de la pantalla del Dashboard del Usuario

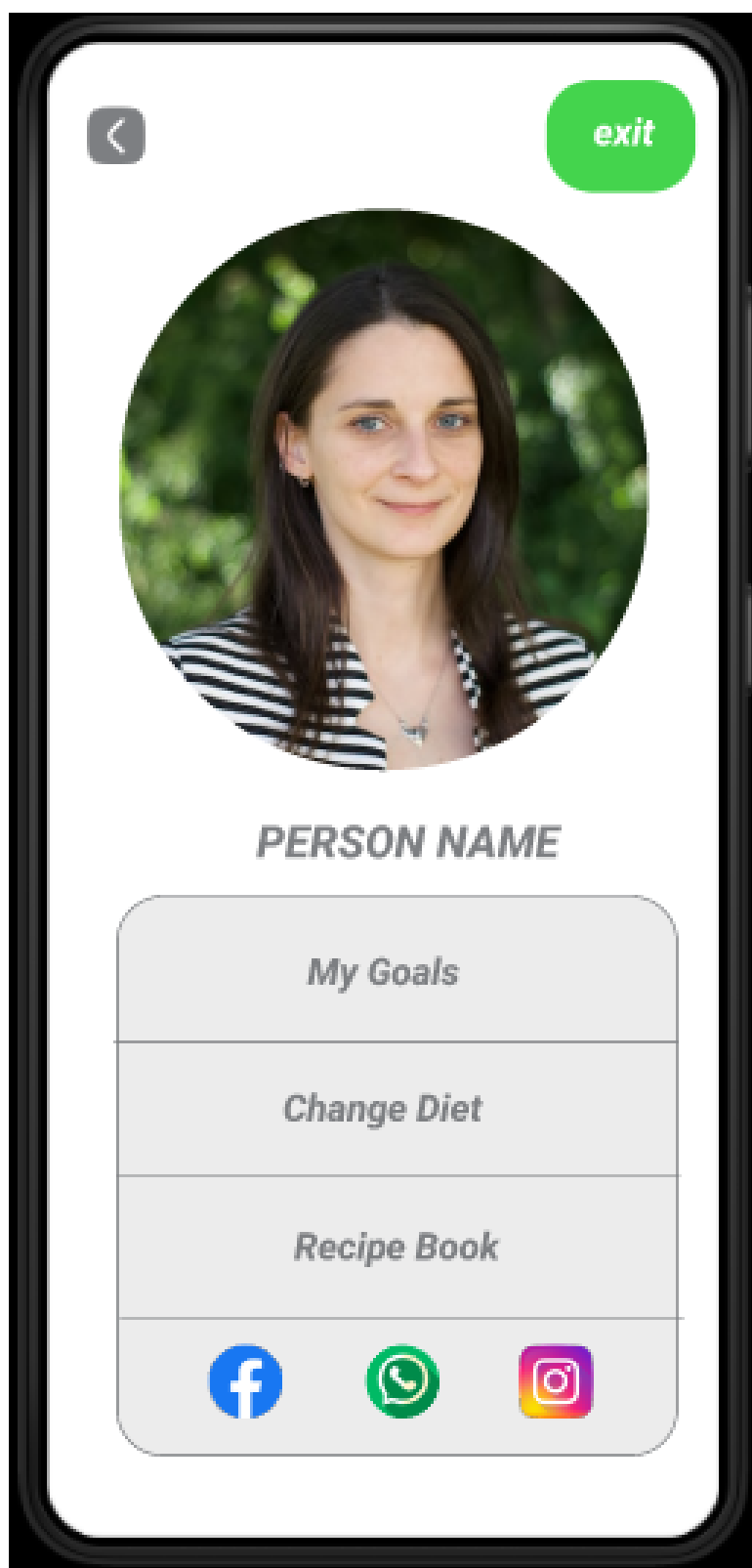


Figura 10: Diseño de la pantalla del Perfil del Usuario

En las figuras 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, se observa el diseño de las interfaces que se manejarán dentro de la aplicación móvil en este caso las interfaces se presentan de manera descriptiva mediante una paleta de colores adecuada y sin ser muy invasivas hacia la visión del usuario, además el usuario y el lector pueden interactuar con el comportamiento que tendría en un principio la aplicación haciendo click [aquí](#).

3.3.1. NAVEGABILIDAD ENTRE INTERFACES

En la figura 11 se muestra el mapa de navegabilidad que tiene la aplicación, es decir como se comportará la aplicación de acuerdo a las acciones que se hagan efectivas dentro de ella, con lo cual se da una idea general de todo el funcionamiento que tendrá el aplicativo móvil.

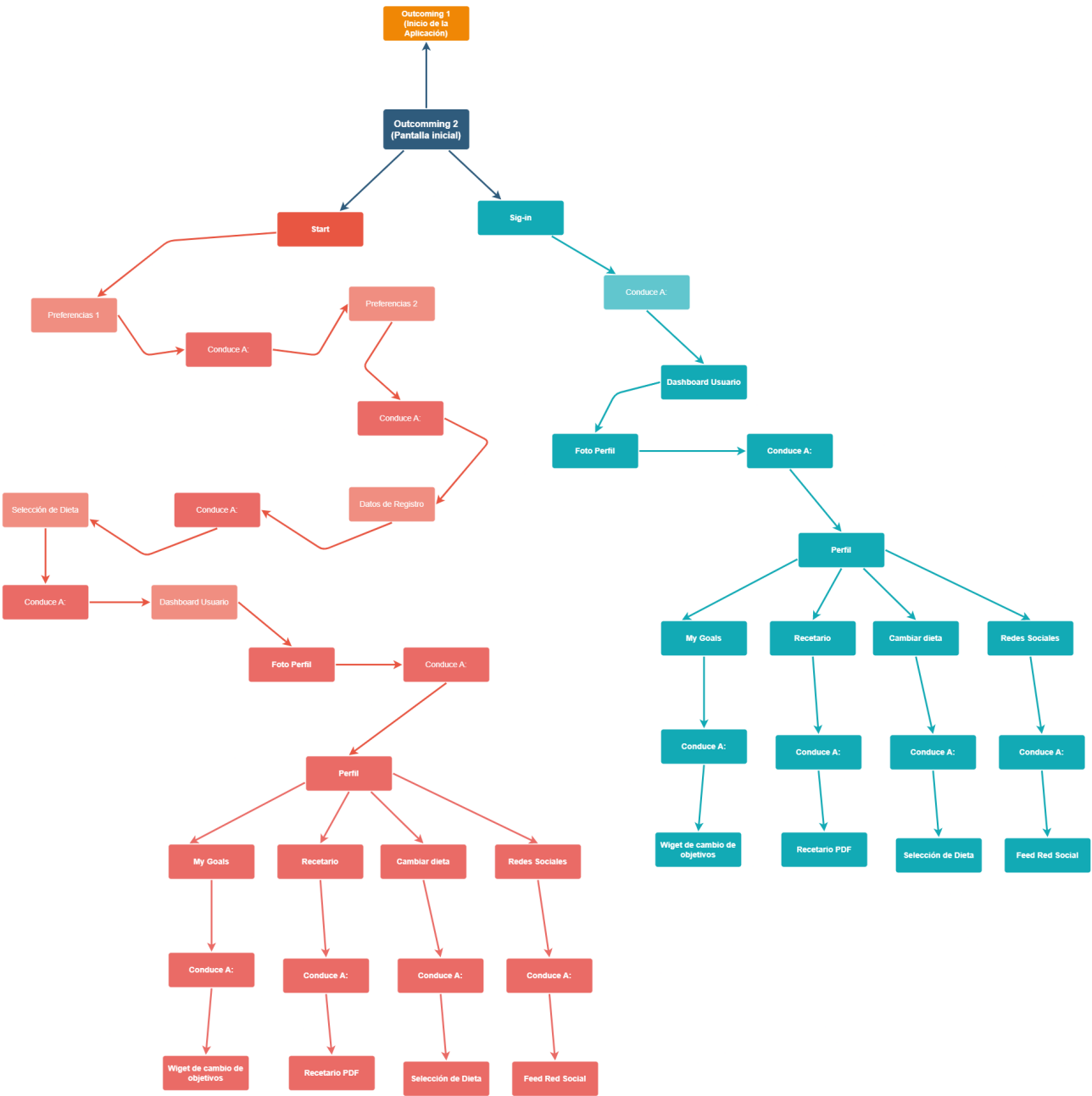


Figura 11: Mapa de Navegabilidad de la Aplicación

## Índice de tablas

1.	Definición de roles XP. . . . .	2
2.	US-001:Outcommings (Presentación de la App) . . . . .	3
3.	US-002:Registro de Usuario . . . . .	4
4.	US-003:Registro de Objetivos del Usuario . . . . .	5
5.	US-004:Perfil del Usuario . . . . .	6
6.	US-005:Notificaciones del cumplimiento de la dieta. . . . .	7
7.	US-006:Dashboard de Usuario. . . . .	8
8.	US-007: Recetario de comida Saludable. . . . .	9

## Índice de figuras

1.	Diseño de la Base de datos para el funcionamiento de la aplicación . . . . .	9
2.	Diseño de la pantalla de presentación 1 de la aplicación . . . . .	10
3.	Diseño de la pantalla de presentación 2 de la aplicación . . . . .	11
4.	Diseño de la pantalla Login de la aplicación . . . . .	12
5.	Diseño de la pantalla de las preferencias iniciales 1 . . . . .	13
6.	Diseño de la pantalla de las preferencias iniciales 2 . . . . .	14
7.	Diseño de la pantalla de Registro de datos de usuario. . . . .	15
8.	Diseño de la pantalla de elección y cambio de tipo de dieta. . . . .	16
9.	Diseño de la pantalla del Dashboard del Usuario . . . . .	17
10.	Diseño de la pantalla del Perfil del Usuario . . . . .	18
11.	Mapa de Navegabilidad de la Aplicación . . . . .	19