



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA

**Reporte y trabajo de
investigación Hackathon
2025. Parcial 2.**

ALUMNOS

Genis Cruz Lourdes Victoria

ASIGNATURA

Computo Móvil

PROFESOR

Marduk Pérez de Lara Dominguez

GRUPO

03

FECHA

18/04/2025

Semestre

2025-2

EQUIPO

Z



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2025

Contenido

Introducción.....	3
Análisis FODA	7
Desarrollo	8
Anexos	12
Wireframe	12
Conexiones	13
Mockup	14
Video prototipo.....	14
Presentación.....	15
Conclusión.....	19
Bibliografía	19

Introducción

La aplicación lleva por nombre Healthwatcha y fue desarrollada con la intención de facilitar la comprensión de los datos biométricos relacionados con la salud. Muchas veces, información como el ritmo cardíaco, el índice de masa corporal (IMC) o los niveles de oxigenación en la sangre puede resultar confusa o difícil de interpretar para el público en general.

Por ello, Healthwatcha busca tomar todos estos datos y presentarlos de una manera más accesible, visualmente amigable y fácil de entender para el usuario final. De esta forma, no solo se promueve una mayor conciencia sobre el estado de salud personal, sino que también se fomenta una relación más cercana y comprensiva entre las personas y su bienestar físico.

La aplicación está dirigida principalmente al sector fitness, ya que las personas que forman parte de este ámbito suelen estar especialmente interesadas en monitorear cualquier cambio o modificación en sus cuerpos. La problemática que busca resolver es la dificultad que muchas personas tienen para interpretar correctamente los datos biométricos relacionados con su salud. Por ello, nuestra app se encarga de recopilar toda esta información y mostrarla en pantalla de una forma más simple, clara y comprensible para el usuario.

Dentro de la aplicación *Healthwatcha*, los usuarios podrán acceder a una amplia variedad de funcionalidades pensadas para monitorear y mejorar su estado físico y bienestar general. La app permite visualizar datos clave como la frecuencia cardíaca, las horas de sueño, los pasos dados a lo largo del día, los niveles de oxigenación en la sangre, la presión arterial, las calorías quemadas y la temperatura corporal. Toda esta información se presenta de una manera visualmente atractiva, utilizando gráficos dinámicos, animaciones intuitivas y textos breves pero claros, con el objetivo de hacer que el seguimiento de la salud sea algo sencillo y motivador.

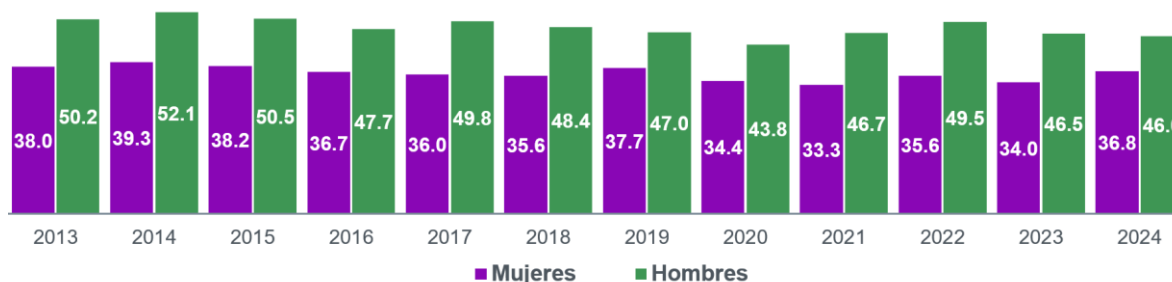
Además, la aplicación no solo se enfoca en mostrar datos, sino también ofrece un acompañamiento constante al usuario. Dentro de la aplicación se incluyen recomendaciones personalizadas, consejos prácticos para mejorar hábitos, videos informativos y enlaces a blogs especializados en fitness y salud. Estas herramientas complementarias permiten que el usuario no solo entienda mejor su estado actual, sino que también encuentre inspiración y recursos útiles para alcanzar sus metas personales de bienestar físico.

Nuestra aplicación está dirigida a personas que realizan ejercicio con regularidad y que muestran un interés constante por su salud y bienestar físico. El público objetivo abarca principalmente a jóvenes adultos, dentro del rango de edad de 18 a 35 años, sin distinción de sexo o nacionalidad.

Población de 18 años y más activa físicamente, según sexo

Serie 2013 a 2024

(Porcentaje)



Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), 2013 a 2024.

Este segmento demográfico se caracteriza por estar motivado en mantenerse en forma, llevar un estilo de vida activo y utilizar herramientas tecnológicas que les ayuden a optimizar sus rutinas y monitorear su progreso. Al centrarse en este nicho, la app busca ofrecer una experiencia personalizada y atractiva para quienes valoran tanto el rendimiento físico como el cuidado de su salud de manera integral.

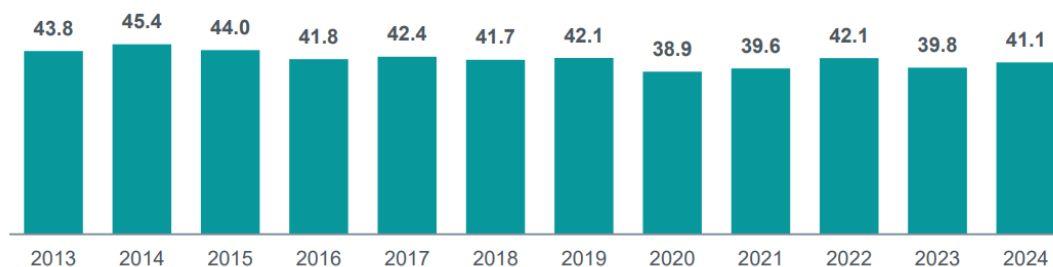
La relevancia radica en el aumento de personas que en su tiempo libre ejercitan su cuerpo en donde un 36.8 % de las mujeres y 46.0 % de los hombres realizaron alguna práctica físico-deportiva. De la población físicamente activa, 64.2 % hizo deporte o ejercicio físico en un nivel suficiente para obtener beneficios para su salud.

i

Población de 18 años y más activa físicamente en tiempo libre

serie 2013 a 2024

(porcentaje)

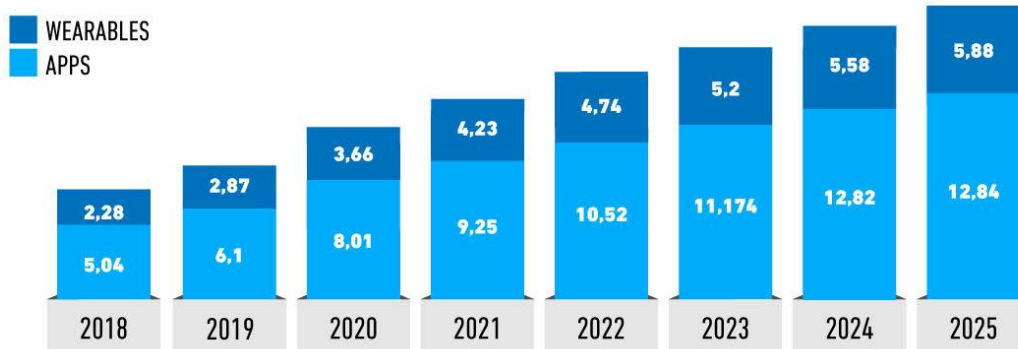


Fuente: INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), 2013 a 2024.

Asimismo, en los últimos años se ha dado un incremento en el número de usuarios que utilizan aplicaciones fitness.

MÉXICO: NÚMERO DE USUARIOS QUE USAN APLICACIONES FITNESS Y WEARABLES PARA MEDIR SU SALUD

El uso de tecnologías de la información para el rastreo y cuidado de la salud se ha vuelto cada vez más usual a nivel global. En México, hay una tendencia en las generaciones más jóvenes.



www.saludiario.com

Fuente: Statista

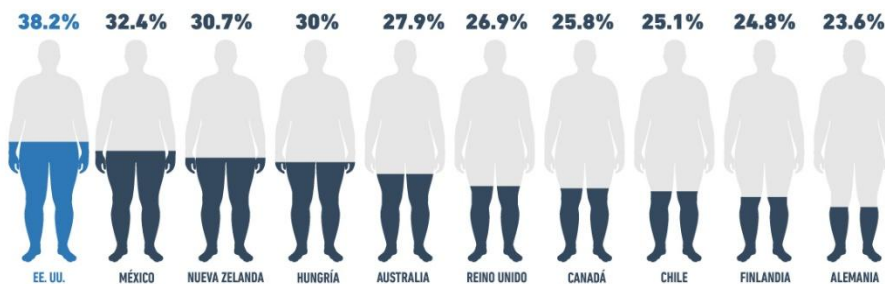
Saludiario
El mundo para mejorar

También cabe destacar que las nuevas generaciones están invirtiendo cierta parte de su tiempo en su salud mental y física – según un informe de Global Wellness Institute- en donde utilizan herramientas digitales para el monitoreo su salud.

El enfoque de nuestra aplicación es que sea visualmente atractivo y fácil de usar, es especialmente relevante para la sociedad crear herramientas que permitan adoptar prácticas mas saludables, en especial en un país como el nuestro el cual maneja niveles de obesidad muy altos.

LOS PAÍSES QUE TIENEN LOS MAYORES NIVELES DE OBESIDAD EN EL MUNDO

El exceso de masa corporal ya representa un problema de salud pública mundial y los siguientes son los países con mayor porcentaje de población mayor de edad con obesidad o sobrepeso.



www.saludiario.com

Fuente: Colepris / Organización Mundial de la Salud

Saludiario
El mundo para mejorar

Uno de los aspectos que más nos pareció atractivo es la interfaz intuitiva, pensada para facilitar la experiencia del usuario al interactuar con datos complejos relacionados con la salud. Además, destacamos su integración con el Apple Watch mediante el uso del framework HealthKit, el cual nos permite una lectura precisa y en tiempo real de los datos biométricos de la salud del usuario.

Esta funcionalidad no solo mejora la precisión de la información presentada, sino que también ofrece una oportunidad profesional interesante al combinar el desarrollo de software con dispositivos de tecnología wearable, un área en constante crecimiento dentro de la industria tecnológica y del bienestar.

En el mercado existen varias aplicaciones similares a Healthwatcha que también se enfocan en el monitoreo de datos de salud y condición física. Algunas de las más conocidas son Apple Health, Google Fit, Samsung Health, Fitbit y MyFitnessPal. Estas apps permiten registrar información como pasos, calorías quemadas, ritmo cardíaco y calidad del sueño, además de ofrecer integración con dispositivos wearables.

Si bien es cierto que las anteriores aplicaciones son similares a nuestro aplicativo, Healthwatcha se diferencia al enfocarse específicamente en presentar todos estos datos de forma visualmente más atractiva y comprensible para el usuario promedio. Mientras que otras aplicaciones pueden mostrar los datos en formatos más técnicos o dispersos, Healthwatcha destaca por su diseño intuitivo, el uso de gráficas, animaciones y textos concisos que facilitan la interpretación de la información, incluso para quienes no tienen conocimientos médicos.

La principal desventaja es el uso en conjunto con el dispositivo AppleWatch ya que esto limita que la aplicación se pueda utilizar en otros dispositivos.

La aplicación está pensada específicamente para dispositivos de la marca Apple, en particular para los iPhone y los Apple Watch. Esta decisión se basa en el hecho de que la app utilizará un framework propio del ecosistema de Apple, conocido como *SwiftUI*, lo que permite un desarrollo más eficiente y una mejor integración con el sistema operativo iOS. Además, se aprovecharán los sensores avanzados del Apple Watch para recopilar datos biométricos con mayor precisión, lo cual es fundamental para el funcionamiento y la finalidad de la aplicación. Al enfocarnos en un solo ecosistema, se garantiza una experiencia más fluida, confiable y adaptada a las capacidades tecnológicas que ofrece Apple en cuanto a salud y monitoreo físico.

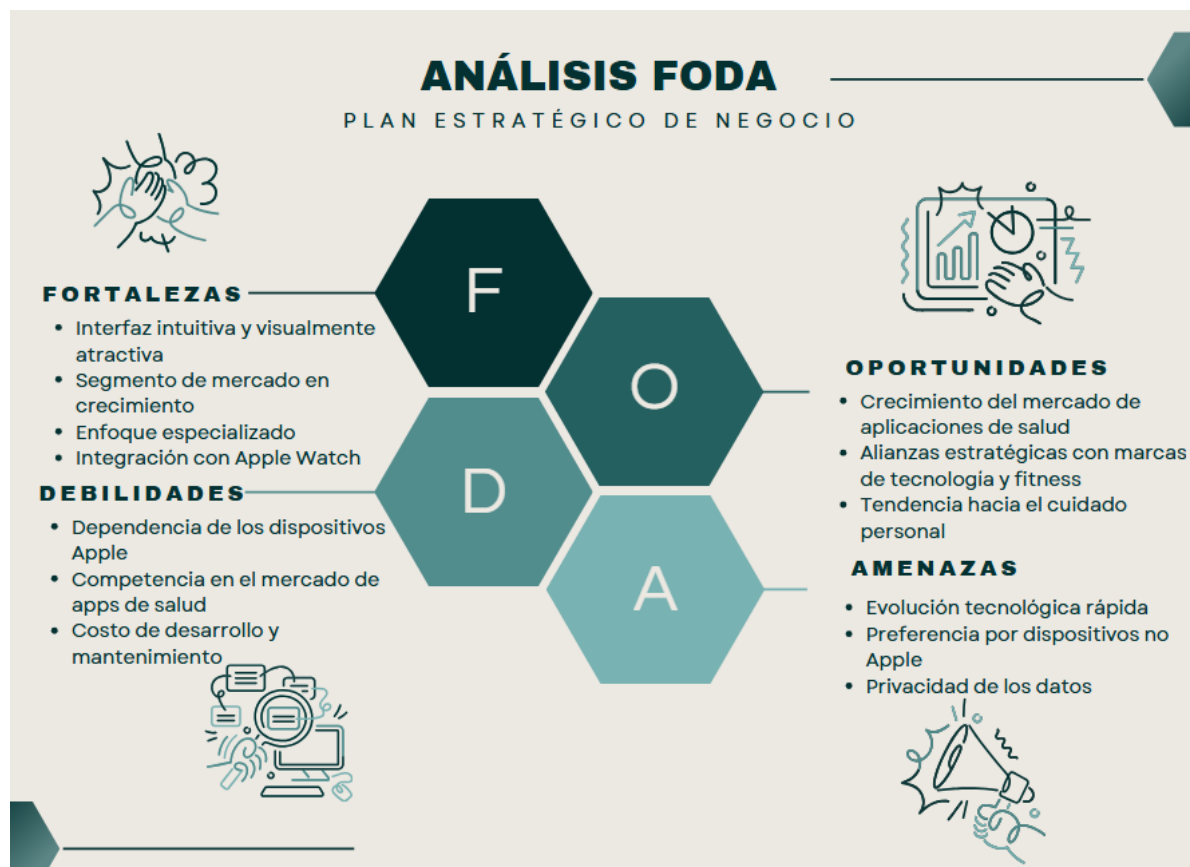
Estaremos utilizando un modelo de negocio freemium. Esto significa que la aplicación será gratuita para descargar y usar con funciones básicas, como el acceso a los datos principales de salud (frecuencia cardíaca, pasos, calorías quemadas, etc.) y visualizaciones simples. Sin embargo, los usuarios que deseen una experiencia más completa podrán optar por una suscripción mensual o anual que desbloquea funciones premium, como recomendaciones personalizadas, acceso a videos exclusivos, análisis detallado de su estado físico, conexión con entrenadores personales y acceso a contenido de blogs especializados.

Este modelo es atractivo porque permite que más personas prueben la aplicación sin compromiso, mientras que los usuarios más comprometidos con su salud o con necesidades más específicas estarán dispuestos a pagar por las funciones adicionales. Además, se podrían explorar otras fuentes de ingreso, como alianzas

con marcas de productos fitness, publicidad discreta en la versión gratuita, o incluso integración con planes de salud o gimnasios que ofrezcan la app como parte de sus servicios.

Análisis FODA

Como ya se mencionó con anterioridad nuestra aplicación será desarrollada específicamente para dispositivos de la marca Apple y estará disponible en la Apple Store. Esta elección se debe a que la aplicación utilizará un lenguaje de programación nativo, lo que garantiza una mayor eficiencia y compatibilidad con los dispositivos Apple.



De este análisis aprendimos que dentro de nuestras fortalezas nuestra app se destaca por su fácil diseño. Además, integramos un framework HealthKit los cuales no van a permitir acceder a los datos biométricos del usuario mediante el uso del dispositivo appleWatch. Asimismo, destacamos el crecimiento de las nuevas generaciones por las aplicaciones de salud.

Dentro de nuestras oportunidades tenemos la expansión continua de las aplicaciones de salud. También destacamos el potencial que tiene nuestra aplicación para en un futuro poder asociarse con marcas de gimnasios u otros servicios dedicados al área de salud.

Dentro de las debilidades esta la fuerte dependencia de appleWatch ya que esto puede limitar a algunos usuarios. También existen algunas muchas ampliaciones que ya están establecidas muy similares a nuestra ampliación.

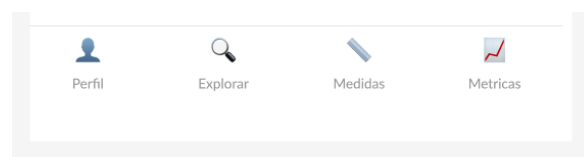
Por último, dentro de las amenazas algunos usuarios pueden preferir los dispositivos de otras marcas, lo que podría reducir el alcance de la app a un público limitado. Además, está el tema de la privacidad, ya que estamos manejando datos sensibles debemos ser cuidadosos ya que un mal manejo de la información podría afectar la confianza que tenga el usuario sobre nosotros.

Durante mi participación dentro del Hack, tuve la oportunidad de aprender a utilizar herramientas especializadas en diseño, como Figma, y de familiarizarme con la búsqueda de imágenes en plataformas especializadas como Unsplash, Freepik, entre otras. Sin embargo, uno de los principales desafíos fue enfrentarnos al lenguaje de programación SwiftUI, ya que fue nuestro primer contacto con este entorno.

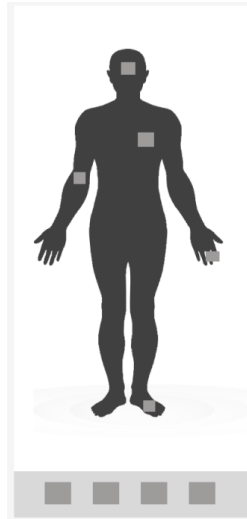
Aunque SwiftUI comparte algunas similitudes con el diseño web, especialmente en la creación de elementos visuales como botones y el uso de grids, también presenta diferencias que tuvimos que ir dominando progresivamente a medida que avanzábamos en el proyecto. Esta experiencia me permitió fortalecer mis habilidades y adaptarme rápidamente a nuevas herramientas y tecnologías.

Desarrollo

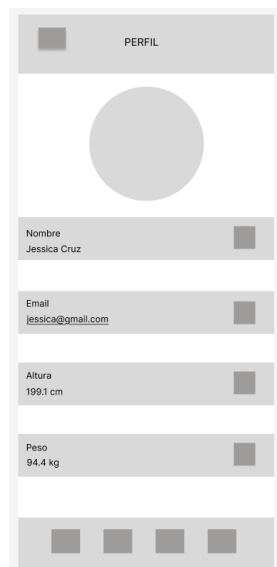
A continuación, vamos a describir los pasos realizados durante el Hackathon y los resultados finales. Como primer paso tenemos la creación de las pantallas que conforman nuestro wireframe. Todas las pantallas necesitan un tab bar, el cual nos permite navegar entre las distintas pantallas de nuestra aplicación.



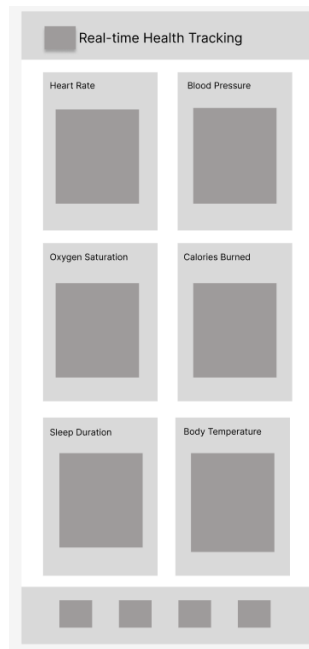
Además, en la parte superior tenemos el símbolo “arrow-back (<)” el cual nos permite regresar a la pantalla principal. Seleccionamos como pantalla principal al cuerpo humano, ya que esta pantalla nos permite obtener información del cuerpo de forma sencilla y rápida.



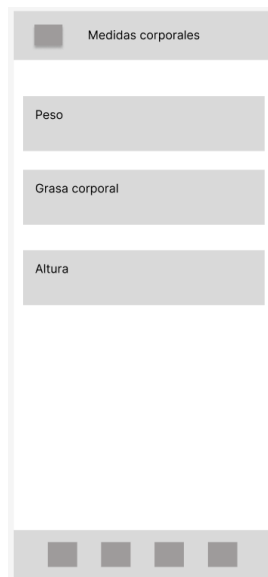
Posteriormente creamos las demás pantallas. Comenzamos con la pantalla mas sencilla, la del perfil. Dentro de esta tenemos la foto del usuario, su nombre, email, altura y peso.



Posteriormente creamos las métricas, dentro de esta pantalla tenemos los datos biométricos representados por gráficas y números.

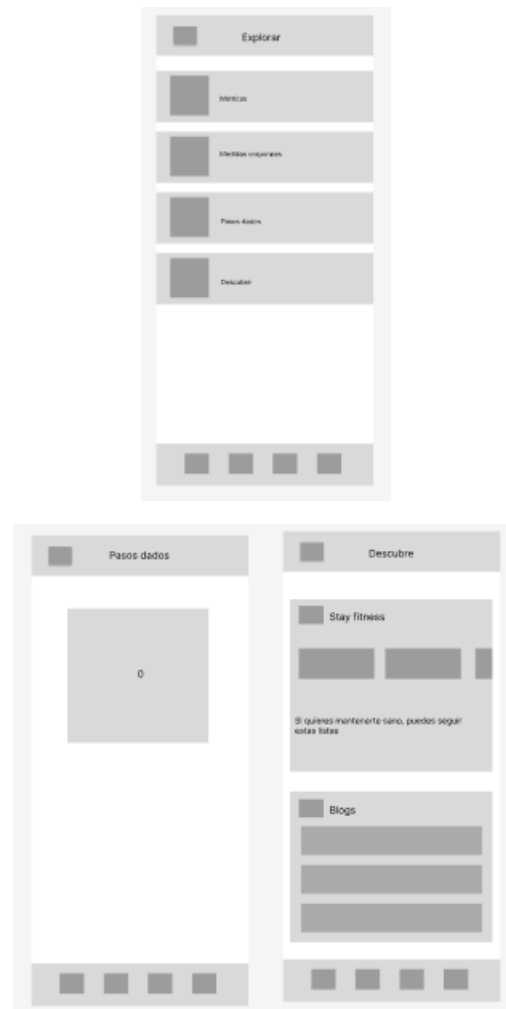


También tenemos otra pantalla llamada “medidas corporales”. Las medidas corporales son datos que nos ayudan a conocer el estado físico general de una persona. La altura es la medida que indica qué tan alta es una persona desde los pies hasta la cabeza, y suele expresarse en centímetros o metros. El peso representa la cantidad de masa corporal y se mide en kilogramos o libras. Por otro lado, el porcentaje de grasa corporal indica cuánta grasa hay en el cuerpo en relación con el peso total, y se expresa en forma de porcentaje. Esta última medida es importante porque ayuda a evaluar la salud física, ya que un nivel muy alto o bajo de grasa corporal puede representar riesgos para la salud.



Tenemos otras dos pantallas que se pueden acceder desde “explorar” esas son los pasos dados y descubre. En la primera podemos ver si el usuario llegó a la meta

establecida. Mientras que, en la segunda, el usuario puede acceder a un conjunto de videos y blogs, que ayudan al usuario a mantenerse físicamente activo.



Durante mi participación en Hack, adquirí conocimientos en el uso de herramientas especializadas en diseño, como Figma, así como en la búsqueda de recursos visuales a través de plataformas especializadas como Unsplash y Freepik, entre otras.

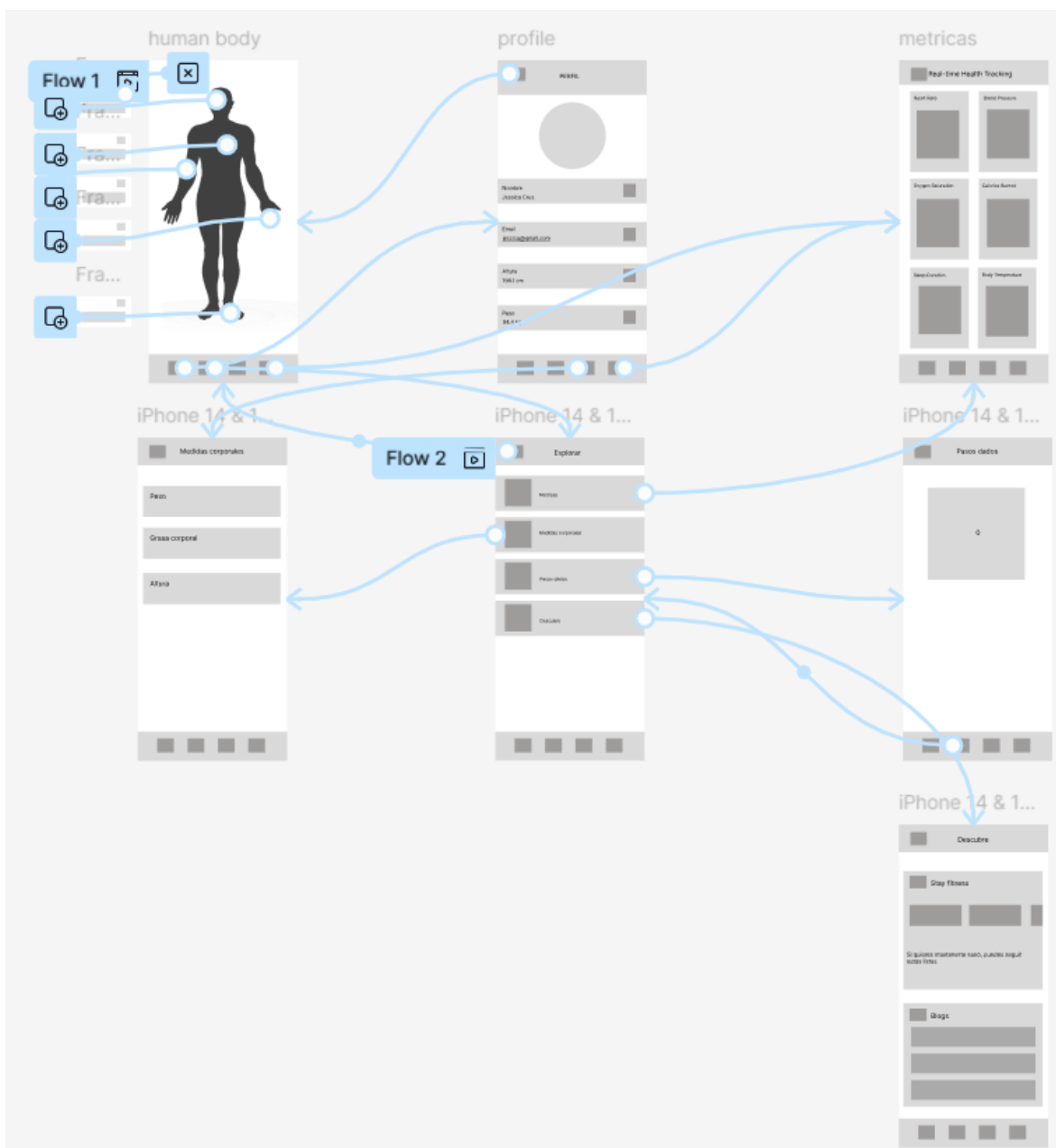
Uno de los principales desafíos a los que nos enfrentamos fue el uso del lenguaje de programación SwiftUI, ya que representaba nuestro primer acercamiento a esta tecnología. Aunque comparte ciertas similitudes con el diseño web — particularmente en lo referente a elementos visuales como la creación de botones o el uso de grids—, también presenta diferencias significativas que tuvimos que aprender y asimilar a lo largo del proceso.

Anexos

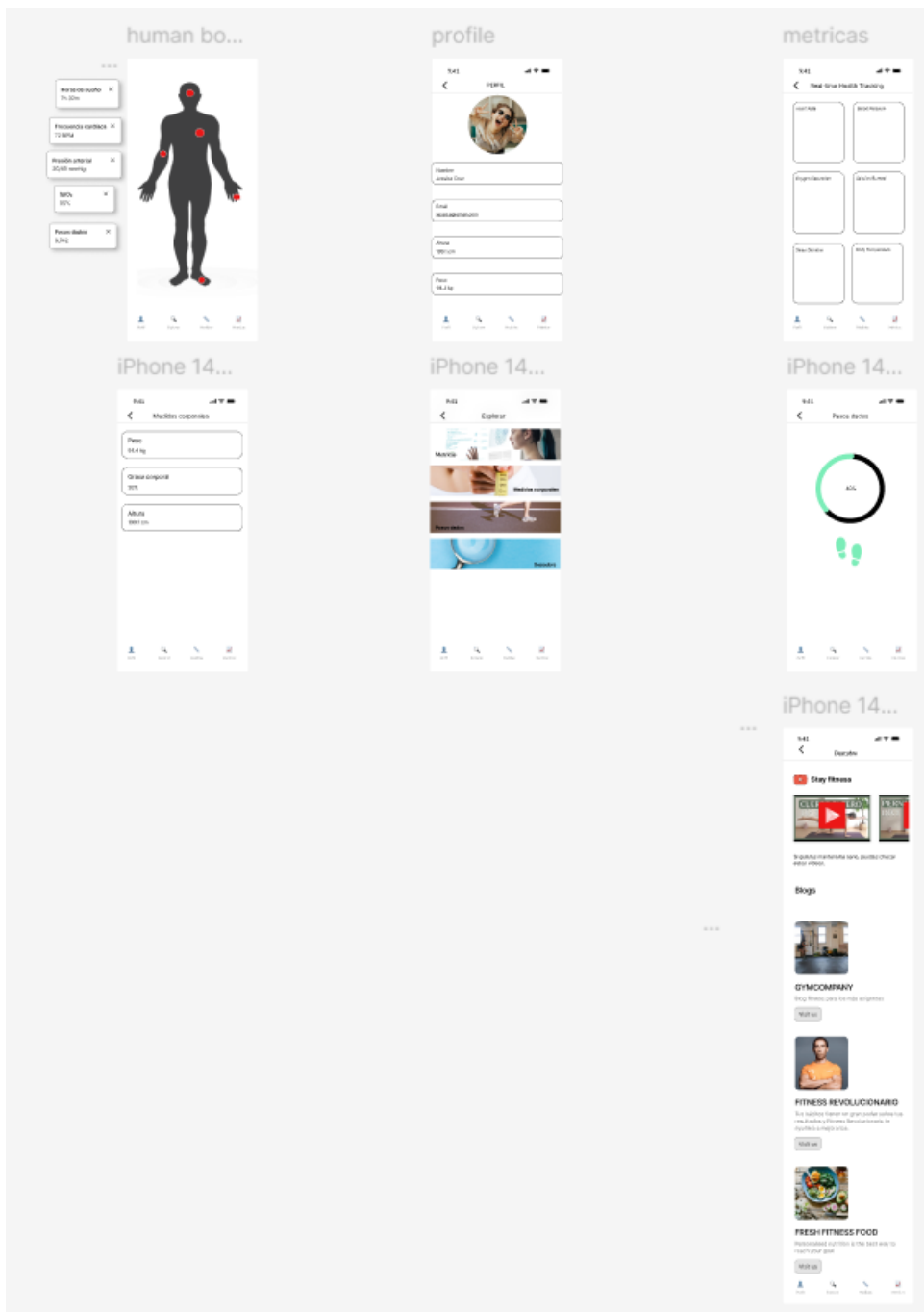
Wireframe



Conexiones



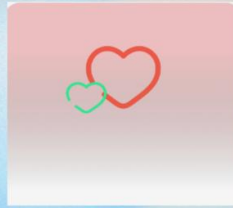
Mockup



Video prototipo

<https://youtu.be/UokS90YeAaM?si=RCctCPVW7yg8yzfK>

Presentación

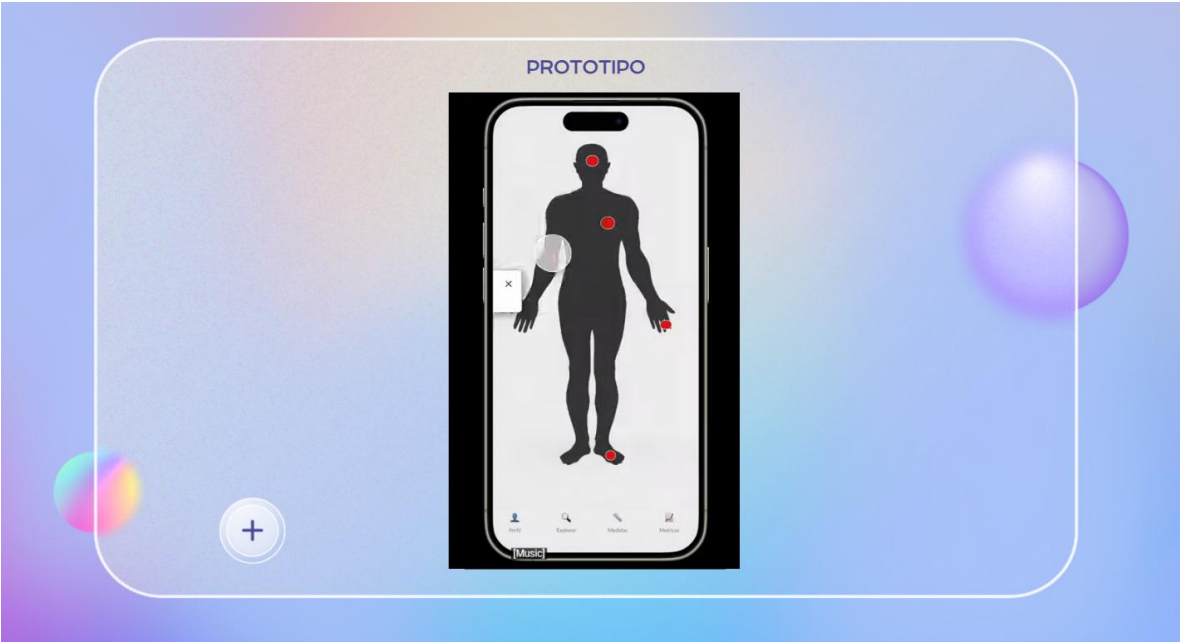


APP HEALTHWATCHA



¿Sabías que...?





¡GRACIAS POR SU
ATENCIÓN!



<https://view.genially.com/67ef6ee78c51f435875ba037/presentation-healthwatcha>

Fotos



Conclusión

Durante este hackathon, tuvimos la oportunidad de aplicar de manera integral los conocimientos adquiridos a lo largo del curso. Iniciamos con un análisis FODA, el cual nos permitió identificar nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, tanto a nivel personal como grupal. Esta herramienta fue clave para establecer una base sólida desde la cual comenzar a construir nuestro proyecto.

A partir de ahí, desarrollamos una aplicación desde cero, lo cual implicó un proceso creativo y técnico completo. Primero analizamos qué área representaba una mayor oportunidad de crecimiento y relevancia para el usuario. Con base en ello, pasamos a la elaboración de los primeros *wireframes*, seguidos por el diseño del *mockup*, y finalmente, la creación de un prototipo interactivo en Figma. Este prototipo representó la versión visual y funcional de nuestra aplicación, permitiéndonos visualizar con claridad cómo se vería y operaría el producto final.

Además, trabajamos en una presentación concisa de no más de cinco minutos para exponer nuestra propuesta ante los demás participantes y evaluadores. Para mí, esta fue una de las partes más retadoras del proceso, ya que no me considero especialmente hábil al expresarme en público. Sin embargo, gracias al conocimiento profundo que tenía sobre nuestra aplicación y a la confianza en el trabajo realizado por mi equipo, logré superar ese desafío con éxito.

Esta experiencia no solo me permitió reforzar habilidades técnicas como el diseño de interfaces y el uso de herramientas como Figma, sino que también fue fundamental para desarrollar competencias blandas como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la toma de decisiones y la resolución de problemas bajo presión. En conjunto, el hackathon fue una experiencia enriquecedora que fortaleció tanto mi perfil profesional como personal.

Bibliografía

de, N. (2025). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Retrieved April 20, 2025, from Inegi.org.mx website: <https://www.inegi.org.mx/default.html>

Obesidad y sobrepeso: prevalencia por edad en México | Statista. (2024). Retrieved April 20, 2025, from Statista website: <https://es.statista.com/estadisticas/1381224/obesidad-y-sobrepeso-orevalencia-oir-y-grupo-de-edad-en-mexico/>

Busquets, C. (2019, February 22). Introducción a Figma: primeros pasos. Retrieved April 20, 2025, from uiFromMars website: <https://www.uifrommars.com/figma-primeros-pasos/>

ⁱ admedrweb. (2024, February). El 39.8% de la población mexicana practica deporte o hace ejercicio - Mercado Fitness. Retrieved April 20, 2025, from Mercado Fitness website: <https://mercadofitness.com/el-39-8-de-la-poblacion-mexicana-practica-deporte-o-hace-ejercicio/>