

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Modelo Prolab: MasVida, para una Vida Activa y Saludable.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA**  
**EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**QUE PRESENTAN:**

**Carla Pierina Illescas Minetti**

**Lina Palomino Santos**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO**  
**EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**QUE PRESENTAN:**

**José Daniel Saito Roncal**

**Jimmy Eric Ccatamayo Salinas**

**ASESOR**

**Sergio Andrés López Orchard**

**Surco, marzo de 2025.**

### Declaración Jurada de Autenticidad


Yo, Sergio Andrés López Orchard, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: **Modelo Prolab: MasVida, para una Vida Activa y Saludable**, de los(as) autores(as):

- Jimmy Eric Ccatamayo Salinas, DNI 44387305
- Lina Palomino Santos, DNI 24004961
- José Daniel Saito Roncal, DNI 06441316
- Carla Pierina Illescas Minetti, DNI 46081463

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 18 de marzo de 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 18 de marzo 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora:	
<u>López Orchard, Sergio Andrés</u>	
DNI: 44560848	Firma
ORCID: 0000-0001-8455-4833	

## Agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento a Dios y a nuestros más cercanos familiares por su apoyo constante e incondicional.



## Dedicatoria

Este proyecto está dedicado principalmente a las familias de todos los miembros involucrados.



## Resumen Ejecutivo

En el presente estudio, se identificó al consumidor quien busca mejorar su estilo de vida, hábitos alimenticios, rutina y prevenir enfermedades no transmisibles. Todo lo anteriormente mencionado, accediendo a una plataforma que permite hacer seguimiento a indicadores de salud, ofrece servicios de acompañamiento y citas con profesionales y que motiva a través de la generación de una comunidad e incentivos.

El principal problema es que, el Perú, al igual que muchos otros países, enfrenta un desafío creciente en materia de salud pública debido a que las enfermedades no transmisibles siguen en aumento. (ANDINA Agencia Peruana de noticias, 2023). El control y la prevención de estas enfermedades se han convertido en una prioridad nacional, exigiendo la colaboración conjunta del gobierno, la sociedad civil y los ciudadanos para promover hábitos saludables y garantizar el acceso a servicios de salud de calidad.

Este documento presenta un modelo de negocio enfocado a ofrecer una solución sostenible que aborda las necesidades existentes dentro de la población relacionadas a temas de salud. Para ello, se llevaron a cabo encuestas en donde el criterio establecido fue de tener una aceptación por parte de los probables usuarios de un aplicativo que les facilite y les motive al cambio de hábitos.

Se planteó como hipótesis de viabilidad que la relación entre el VTVC y el Costo de Adquisición de Clientes (CAC) era mayor a tres soles por cada sol destinado al marketing de retención de clientes. Tras realizar 5,000 iteraciones en una simulación de Montecarlo, se evidenció que en el 100% de los casos se superó lo anticipado, lo que permitió validar la hipótesis.

La viabilidad del negocio fue analizada mediante la simulación de diversos escenarios, encontrándose que, en el escenario más conservador, se podría alcanzar un

Valor Actual Neto (VAN) proyectado de 3'968,235 soles y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 185%. Además, el modelo de negocio puede contribuir a la ODS tres de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, específicamente la meta 3.4 que establece reducir la mortalidad prematura causada por las enfermedades no transmisibles. El VAN social es de 6 '157,131 soles y un índice de relevancia social (IRS) del 11%.

En conclusión el modelo de negocio de Más vida es viable y sostenible y no solo proporciona una alternativa económica y eficaz para la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, ofreciendo la oportunidad de llevar una vida activa, productiva y saludable, sino también es escalable al dar solución a un problema público hasta ahora no resuelto.



## Abstract

In the present study, the consumer who seeks to improve their lifestyle, eating habits, routine and prevent non-communicable diseases was identified. All of the above, accessing a platform that allows monitoring health indicators, offers support services and appointments with professionals and motivates through the generation of a community and incentives.

The main problem is that Peru, like many other countries, faces a growing challenge in public health due to the fact that non-communicable diseases continue to increase. (ANDINA Peruvian News Agency, 2023). The control and prevention of these diseases have become a national priority, requiring the joint collaboration of the government, civil society and citizens to promote healthy habits and guarantee access to quality health services.

This document presents a business model focused on offering a sustainable solution that addresses existing needs within the population related to health issues. To do this, surveys were carried out where the established criterion was to have acceptance by the probable users of an application that facilitates and motivates them to change their habits.

The hypothesis of viability was that the relationship between the VTVC and the Customer Acquisition Cost (CAC) was greater than three soles for each sol destined to customer retention marketing. After carrying out 5,000 iterations in a Monte Carlo simulation, it was evident that in 100% of the cases the anticipated value was exceeded, which allowed the hypothesis to be validated.

The viability of the business was analyzed by simulating various scenarios, finding that, in the most conservative scenario, a projected Net Present Value (NPV) of 3 '968,235 soles and an Internal Rate of Return (IRR) of 185% could be achieved. Furthermore, the

business model can contribute to SDG three of the United Nations 2030 Agenda, specifically target 3.4, which establishes reducing premature mortality caused by non-communicable diseases. The social NPV is 6,157,131 soles and a social relevance index (SRI) of 11%.

In conclusion, the Más Vida business model is viable and sustainable and not only provides an economic and effective alternative for the prevention and control of non-communicable diseases, offering the opportunity to lead an active, productive and healthy life, but is also scalable by providing a solution to a public problem that has not yet been resolved.



## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>xii</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>xiii</b>
<b>Capítulo I. Definición del Problema .....</b>	<b>1</b>
1.1. Contexto del Problema a Resolver .....	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver.....	3
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver .....	4
<b>Capítulo II. Análisis del Mercado .....</b>	<b>6</b>
2.1. Descripción del Mercado o Industria.....	6
2.2. Análisis Competitivo Detallado.....	9
2.2.1. Pacífico Seguros .....	10
2.2.2. Rimac Seguros.....	11
2.2.3. Vitality .....	11
<b>Capítulo III. Investigación del Usuario .....</b>	<b>14</b>
3.1. Perfil del Usuario.....	14
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario.....	16
3.3. Identificación de la Necesidad.....	19
<b>Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....</b>	<b>22</b>
4.1. Concepción del Producto o Servicio .....	22
4.2. Desarrollo de la Narrativa.....	25
4.2.1. Diseño de Prototipo Ágil y Primer Sprint .....	26

4.2.2. Lienzo Blanco de Relevancia .....	28
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio.....	28
4.4. Propuesta de Valor.....	31
4.4.1. Segmento del cliente.....	31
4.4.2. Propuesta de valor .....	34
4.4.3. Encaje .....	35
4.5. Producto mínimo viable.....	35
<b>Capítulo V. Modelo de Negocio .....</b>	<b>40</b>
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio .....	40
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio.....	43
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio .....	44
5.3.1. Infraestructura Tecnológica.....	44
5.3.2. Diseño de la Aplicación.....	45
5.3.3. Desarrollo de Software .....	45
5.4 Sostenibilidad Social .....	46
<b>Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable .....</b>	<b>50</b>
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución .....	50
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	50
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis .....	50
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	52
6.2.1. Plan de mercadeo.....	52

6.2.2. Plan de Operaciones .....	57
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....	63
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución .....	63
6.3.1. Presupuesto de Inversión .....	63
6.3.2 Análisis Financiero .....	66
6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	68
<b>Capítulo VII. Solución Sostenible .....</b>	<b>70</b>
7.1. Relevancia Social de la Solución.....	70
7.2. Rentabilidad social de la solución .....	73
<b>Capítulo VIII. Decisión e implementación .....</b>	<b>77</b>
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	77
8.2. Conclusiones.....	78
8.3. Recomendaciones .....	78
<b>Referencias .....</b>	<b>80</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>85</b>
<b>Apéndice A</b> Guía de Entrevistas .....	85
<b>Apéndice B</b> Resultados de la Encuesta.....	87
<b>Apéndice C</b> Presupuesto de Inversión .....	91
<b>Apéndice D</b> Financiamiento por Banco BBVA.....	92
<b>Apéndice E</b> Organigrama Más Vida.....	93
<b>Apéndice F</b> Planilla de Colaboradores .....	94

<b>Apéndice G</b> Costos y Gastos de Ventas .....	95
<b>Apéndice H</b> Estados de Resultados y VAN .....	96
<b>Apéndice I</b> Simulación Monte Carlo para el VAN.....	97
<b>Apéndice J</b> Simulación de Eficiencia de Marketing.....	98
<b>Apéndice K</b> TAM SAM SOM.....	98



## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Proyección del Estado de Resultados</i> .....	<b>43</b>
<b>Tabla 2</b> <i>Cálculo del VTVC/CAC de Más Vida</i> .....	<b>56</b>
<b>Tabla 3</b> <i>Simulación de Montecarlo en Marketing</i> .....	<b>62</b>
<b>Tabla 4</b> <i>Presupuesto Inicial</i> .....	<b>63</b>
<b>Tabla 5</b> <i>Precio de Planes de Más Vida</i> .....	<b>64</b>
<b>Tabla 6</b> <i>Ingresos Totales Proyectados</i> .....	<b>65</b>
<b>Tabla 7</b> <i>Contribución Social y/o Ambiental</i> .....	<b>72</b>
<b>Tabla 9</b> <i>Costo de Emisión de CO2</i> .....	<b>75</b>
<b>Tabla G1</b> <i>Costos de Ventas</i> .....	<b>93</b>
<b>Tabla G2</b> <i>Gastos Administrativos</i> .....	<b>93</b>
<b>Tabla G3</b> <i>Gastos de Ventas</i> .....	<b>93</b>
<b>Tabla H1</b> <i>Proyección de Estados de Resultados</i> .....	<b>94</b>
<b>Tabla H2</b> <i>Proyección de Flujo de Caja</i> .....	<b>94</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Buyer Persona - “Ricardo”</i> .....	<b>15</b>
<b>Figura 2</b> <i>Mapa de Experiencia Usuario</i> .....	<b>17</b>
<b>Figura 3</b> <i>Mapa de Experiencia Cliente</i> .....	<b>20</b>
<b>Figura 4</b> <i>Lienzo 6x6</i> .....	<b>23</b>
<b>Figura 5</b> <i>Matriz de Impacto / Costo</i> .....	<b>24</b>
<b>Figura 6</b> <i>Diseño de prototipo Ágil</i> .....	<b>26</b>
<b>Figura 7</b> <i>Score de Framingham de Riesgo Cardiovascular por Categorías (Wilson)</i> .....	<b>28</b>
<b>Figura 8</b> <i>Lienzo Blanco de Relevancia</i> .....	<b>29</b>
<b>Figura 9</b> <i>Desarrollo del mock up</i> .....	<b>30</b>
<b>Figura 10</b> <i>Lienzo de la Propuesta de Valor</i> .....	<b>33</b>
<b>Figura 11</b> <i>Prototipos Más Vida</i> .....	<b>37</b>
<b>Figura 12</b> <i>Lienzo del Modelo de Negocio</i> .....	<b>43</b>
<b>Figura 13</b> <i>Exo Canvas</i> .....	<b>47</b>
<b>Figura 14</b> <i>Resultados de Encuesta de Deseabilidad</i> .....	<b>52</b>
<b>Figura 15</b> <i>Ciclo Operativo de Más Vida</i> .....	<b>58</b>
<b>Figura 16</b> <i>Cálculo de CAMP</i> .....	<b>67</b>
<b>Figura 17</b> <i>Cálculo de WACC</i> .....	<b>68</b>
<b>Figura 18</b> <i>Flourishing - Más vida</i> .....	<b>74</b>
<b>Figura 19</b> <i>Gantt Proyecto Más Vida</i> .....	<b>77</b>

## **Capítulo I. Definición del Problema**

En este capítulo se describe el problema identificado y cómo éste impacta en la salud de las personas. También se aborda el contexto en el que el problema se ubica y la complejidad e importancia de ofrecer una solución.

### **1.1. Contexto del Problema a Resolver**

Según la Relatoría Especial sobre los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales - REDESCA, las enfermedades no transmisibles (ENT) generan altos costos para las familias y gobiernos, afectando negativamente las economías, en países de bajos ingresos, donde el envejecimiento y crecimiento poblacional han aumentado esta carga. Entre 2011 y 2030, se estima que las ENT costarán a la economía global más de 30 billones de dólares, lo que empujará a millones de personas a la pobreza. Estas enfermedades agravan la inequidad y representan un reto para el desarrollo sostenible (2023, p. 27).

La Organización Mundial de la Salud - OMS (2023) informó que las ENT afectan a personas de todas las edades y regiones, en países de bajos y medianos ingresos, donde se registra el 86% de las más de 17 millones de muertes prematuras anuales en menores de 70 años. Factores como alimentación deficiente, nula actividad física, ingesta de alcohol, tabaquismo, y contaminación del aire, exacerbados por un desarrollo urbano desordenado y el envejecimiento poblacional, aumentan el riesgo de ENT. Estas condiciones pueden llevar a problemas metabólicos como hipertensión y obesidad, elevando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, la principal causa de muertes prematuras por ENT.

En el año 2022, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó que las ENT y sus factores de riesgo eran la principal causa de enfermedades, muertes y discapacidades a nivel mundial, representando un gran reto para la salud y una seria amenaza para el desarrollo económico y social. En la región de las Américas, las ENT

provocan alrededor de 5,5 millones de muertes anuales, lo que equivale al 80,7% de todas las muertes en la región. De estas, el 38,9% son muertes prematuras en personas menores de 70 años.

El Ministerio de Salud del Perú informó que el 42.7% de las mujeres y el 38.5% de los hombres padecen una ENT. En áreas urbanas, esta cifra fue de 42.9%, mientras que en zonas rurales fue del 30.5%. Las ENT están influenciadas por factores genéticos, hábitos, estilo de vida, alimentación inadecuada y sedentarismo, lo que puede provocar obesidad, hipertensión y diabetes mellitus. Estas enfermedades han aumentado en los últimos años debido al consumo de alimentos no saludables, ricos en sal, azúcares y grasas. Prevenir las es esencial para evitar la discapacidad y la pérdida de años de vida saludables (ANDINA Agencia Peruana de noticias, 2023).

De la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES del año 2022 se tiene que cuatro de 10 personas mayores de 15 años presentaban alguna comorbilidad como hipertensión arterial o diabetes mellitus. En los mayores de 65 años, se incrementa a seis de cada diez adultos que presentan al menos una ENT, asimismo, reveló que, el 54,3% de la población mayor de 60 años de edad presentó muy alto riesgo cardiovascular según su perímetro abdominal (INEI, 17 mayo 2023).

La esperanza de vida en el Perú se ha reducido de 76 a 73 años entre el 2019 y el 2024, de acuerdo con el último reporte del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); según el cual, Perú ha seguido una trayectoria similar a la de América Latina y el Caribe, mostrando una recuperación parcial tras las diversas crisis iniciadas en 2020. A pesar de esta mejora, los niveles actuales siguen siendo inferiores a los previos a la pandemia de COVID-19 y están

lejos de alcanzar las proyecciones que se tenían antes de dicho evento global (Infobae, 14 de marzo del 2024).

Se estima que para el año 2024, 1 '721,000 peruanos padecen de diabetes mellitus; 421,000 más que el año 2023, según el Ministerio de Salud. Esta tendencia ascendente está vinculada al aumento del sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo clave para esta enfermedad crónica que requiere medicación diaria. El epidemiólogo Willy Ramos Muñoz señaló que en Lima Metropolitana, cinco de cada 100 personas mayores de 20 años podrían tener diabetes, mientras que en otras regiones de la costa y la selva, la prevalencia es del 2.5%, y en la sierra, entre el 0,7% y el 2,5%. La diabetes, una de las ENT más comunes en el Perú, es también una de las principales causas de mortalidad global (MINSa, 2024).

## **1.2. Presentación del Problema a Resolver**

El problema social relevante abordado es que las ENT impactan directamente en la vida de las personas, al causar muerte, enfermedades, discapacidades y limitar la capacidad laboral, estas enfermedades afectan la vida, las relaciones sociales y la autonomía de las personas. Además, el estrés económico asociado a estas enfermedades puede generar un gran impacto psicológico y emocional.

Por tanto, el problema identificado se centra en los colaboradores de Lima Metropolitana, de 35 a 50 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos A y B que buscan prevenir y controlar las ENT para mantener una vida saludable y productiva. Estas personas desean evitar el impacto de las ENT mediante la adopción de hábitos saludables y cambios en su estilo de vida, lo que no solo mejorará su bienestar físico, sino que también les brindará mayor estabilidad tanto en su entorno familiar como laboral, promoviendo una mejor calidad de vida y mayor tranquilidad, llevando una vida activa y saludable.

### 1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

Las ENT representan una carga significativa para la salud pública a nivel mundial, contribuyendo a un alto número de muertes prematuras, discapacidad y sufrimiento en la población. La causa de esta carga es debido a que las personas en edad de trabajar no pueden conseguir un empleo productivo seguro. Sin prevención y tratamiento oportuno, estos costos aumentan, ya que es necesario operaciones quirúrgicas y medicamentos costosos, lo que incide en la vida productiva del trabajador. Al abordar este problema, se puede mejorar la salud y el bienestar de las personas.

Las ENT representan la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel global. Estas patologías no solo tienen un impacto devastador en la salud de las personas, sino que también representan un obstáculo considerable para el crecimiento social y económico. El costo elevado de los tratamientos necesarios para estas enfermedades supone una carga financiera significativa tanto para los sistemas de salud como para las familias afectadas y la sociedad en general. Además de los costos directos, las ENT generan una carga económica indirecta sustancial, afectando la productividad a través de múltiples vías, como la mortalidad prematura, el retiro anticipado de la fuerza laboral, el ausentismo en el trabajo y la disminución del rendimiento laboral. Este impacto no solo afecta a los individuos, sino también a la capacidad productiva de las empresas y al crecimiento económico de los países, por lo que es urgente implementar estrategias preventivas y de manejo integral de estas enfermedades (OPS, 2022).

La salud de la población es crucial para el desarrollo social y económico de un país. Comprender aspectos como la morbilidad, mortalidad, discapacidad y su efecto en la esperanza de vida es esencial para crear sistemas de salud fuertes y sociedades más equitativas. Los países deben tener una planificación estratégica y la asignación eficiente de

recursos, para mejorar la capacidad de los sistemas de salud para satisfacer las necesidades de sus poblaciones. Aunque la esperanza de vida ha aumentado, las ENT siguen siendo un gran reto para el desarrollo en las Américas, requiriendo soluciones innovadoras en salud pública y políticas efectivas, para cumplir con los ODS en la región (PAHO, 2024).

Prevenir las ENT es una prioridad global alineada con el ODS 3; el objetivo 3.4 establece reducir la mortalidad prematura causada por las ENT. En un mundo globalizado e interconectado, la salud individual está vinculada a la salud mundial. Al resolver el problema de las ENT, estamos invirtiendo en un futuro más saludable y sostenible para todos.

La carga de las ENT ejerce presión sobre los sistemas de salud de nuestro país, aumentando los costos asociados con el tratamiento y la atención médica. Al reducir la incidencia de estas enfermedades, se pueden liberar recursos para otros aspectos de la atención médica y mejorar la sostenibilidad de la salud en el Perú.

## **Capítulo II. Análisis del Mercado**

En este capítulo, se realizará un análisis detallado de las estrategias de marketing tales como relaciones públicas, alianzas estratégicas, entre otras, que jugarán un papel crucial y que serán fundamentales para el lanzamiento exitoso y crecimiento sostenido de Más Vida. Se explorará el posicionamiento del producto en un mercado cada vez más competitivo, cómo se llegará al público objetivo y logrará que los usuarios se conviertan en los mayores promotores. Adicionalmente, se expondrá el planteamiento de cómo construir una marca sólida y duradera que se convierta en sinónimo de salud y bienestar en Perú.

### **2.1. Descripción del Mercado o Industria**

Según un estudio de IPSOS (2023), Lima cuenta con más de 10 millones de habitantes, logrando posicionarse como la ciudad más grande del Perú, ofreciendo un contexto ideal para la adopción de un servicio como Más Vida. Este busca ofrecer a usuarios, una serie de beneficios que van más allá de una simple aplicación móvil, tratándose de un programa integral de bienestar que busca promover hábitos saludables y recompensar a sus usuarios por alcanzar sus metas. Es decir que, no se limita a proporcionar información sobre salud, sino que fomenta un cambio de comportamiento a través de la gamificación, la personalización y la comunidad. El mercado actual muestra un interés creciente en la salud, con más personas adopten estilos de vida saludables (Gestión, 2023) y un estudio reciente de este diario revela que el 79% de la población peruana ha incorporado la actividad física a su rutina diaria. Este hecho también se evidencia en el aumento del 20% en las inscripciones a gimnasios, según declaraciones del presidente de la Asociación de Gimnasios del Perú, Enrique Fernández, al diario Perú 21 en enero del 2024. Fernández también destacó el crecimiento de centros de yoga y la proliferación de productos orgánicos. Sumado a ello, las redes sociales, con sus influyentes figuras del

fitness y la nutrición, han sido catalizadores en la difusión de información sobre bienestar y estilos de vida saludables. Paralelamente, la alta penetración de smartphones en los hogares peruanos, que según la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (Erestel) 2022 alcanza el 91.9%, ha facilitado el acceso a aplicaciones móviles para la salud, potenciando la adopción de hábitos saludables. Finalmente, se puede decir que, el mercado actual, busca también cada vez más experiencias personalizadas y soluciones a medida para sus necesidades de salud y bienestar.

Asimismo, en el mercado Limeño, este tipo de producto o servicio aún no ha llegado a una etapa de maduración y por el contrario, tiene mucho potencial de crecimiento a un ritmo relativamente rápido. Es por ello que, existen oportunidades así como las siguientes:

- **Nicho de mercado sin explotar:** Si bien existen algunas aplicaciones de salud y bienestar en el mercado peruano, aún hay un espacio para una plataforma que ofrezca un programa integral de incentivos y recompensas.
- **Aligna con las tendencias globales:** La tendencia hacia la salud y el bienestar es global, y una aplicación como Más Vida se ajusta perfectamente a esta demanda.
- **Potencial para alianzas:** La aplicación puede establecer alianzas estratégicas con gimnasios, clínicas, farmacias y otras empresas del sector salud para ofrecer beneficios exclusivos a sus usuarios.

También hay desafíos a la hora de considerar la introducción de esta aplicación, a continuación se mencionan:

- **Competencia:** el mercado de las aplicaciones de salud es competitivo, y existen otras opciones disponibles para los consumidores.

- **Habituarse a los usuarios a las recompensas:** Será necesario diseñar un programa de recompensas atractivo y sostenible para mantener el interés de los usuarios a largo plazo.
- **Desigualdad en el acceso a la salud:** No todos los segmentos de la población limeña tienen el mismo acceso a servicios de salud y bienestar, lo que podría limitar el alcance de la aplicación.

Complementando lo anteriormente mencionado, es vital utilizar el modelo de las cinco fuerzas de Porter para evaluar la competitividad de la industria y tomar decisiones estratégicas. Aplicándolo al lanzamiento de esta aplicación en Perú, se puede identificar los principales factores que influyen en su éxito.

- **Rivalidad entre los competidores existentes:** El mercado de aplicaciones de salud y bienestar en Perú está en crecimiento, pero ya existen varios competidores ofreciendo servicios similares. La rivalidad se intensifica por la diferenciación relativamente baja entre muchas de estas apps. Más Vida deberá destacarse ofreciendo un programa de recompensas único y personalizado, así como alianzas estratégicas con empresas locales.
- **Poder de Negociación de los Proveedores:** Los proveedores de tecnología, servicios de salud y empresas de marketing digital son actores clave en este mercado. Su poder de negociación puede ser moderado a alto, dependiendo de la disponibilidad de alternativas y el tamaño de Más Vida en el mercado peruano. Para mitigar este poder, Más Vida deberá diversificar su base de proveedores y desarrollar relaciones a largo plazo.
- **Poder de Negociación de los Compradores:** Los usuarios finales tienen un poder de negociación moderado. Pueden cambiar fácilmente de una app a otra si no

encuentran el valor esperado. Más Vida deberá ofrecer una experiencia de usuario excepcional, un programa de recompensas atractivo y una comunicación constante para fidelizar a sus clientes.

- **Amenaza de Nuevos Entrantes:** La posibilidad de la entrada de nuevos competidores es moderada. Si bien el desarrollo de una app de salud no es extremadamente complejo, la adquisición de usuarios y la construcción de una marca sólida requieren tiempo y recursos. Más Vida puede crear barreras de entrada mediante el desarrollo de una fuerte marca, el establecimiento de alianzas estratégicas y la protección de su propiedad intelectual.
- **Amenaza de Productos Sustitutos:** Existen numerosos productos sustitutos, como gimnasios, clases de fitness, nutricionistas y otros servicios de salud. La amenaza de estos productos dependerá de la capacidad de Más Vida para ofrecer un valor agregado único y una experiencia más conveniente.

En conclusión, el mercado peruano de aplicaciones de salud y bienestar presenta oportunidades significativas para Más Vida, pero también desafíos competitivos. Para lograr el éxito, la empresa deberá diferenciarse de sus competidores, construir relaciones sólidas con sus usuarios, proveedores y clientes, y adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas del mercado.

## **2.2. Análisis Competitivo Detallado**

En relación a soluciones similares a la planteada, analizando el mercado local Peruano y revisando lo que ofrecen algunas aseguradoras, existen productos en la línea del que se plantea en el trabajo actual sin embargo, no ofrecen un servicio tan completo.

### 2.2.1. Pacífico Seguros

El programa "Porque te queremos sano" de Pacífico Seguros es uno de salud y bienestar integral que tiene como objetivo ayudar a los asegurados a mantener un estilo de vida saludable y prevenir enfermedades ofreciendo la siguiente variedad de beneficios:

- **Cobertura al 100% de las consultas médicas ambulatorias:** Esto incluye consultas con médicos generales, especialistas y pediatras.
- **Cobertura al 100% de medicamentos:** El programa cubre una amplia gama de medicamentos recetados y de venta libre.
- **Cobertura al 100% de análisis clínicos:** Esto incluye análisis de sangre, orina e imágenes.
- **Atención por receta de plazo extendido:** Los asegurados pueden obtener recetas para medicamentos de hasta tres meses de duración.
- **Chequeos preventivos:** El programa ofrece chequeos preventivos gratuitos para hombres y mujeres de todas las edades.
- **Programas de bienestar:** El programa ofrece una variedad de programas de bienestar, como programas para dejar de fumar, control de peso y manejo del estrés.
- **Descuentos en gimnasios y centros de salud:** Los asegurados tienen la posibilidad de acceder a descuentos en gimnasios, centros de bienestar y otros servicios vinculados a la salud.

Además de los beneficios anteriormente mencionados, el programa también ofrece una plataforma digital en donde los asegurados pueden gestionar su salud, programar citas, consultar sus resultados de laboratorio y comunicarse con el programa. Igualmente, una línea de atención telefónica gratuita donde pueden obtener información y asistencia.

### 2.2.2. Rimac Seguros

El programa “Estar Bien” es uno integral de bienestar que ofrece Rimac Seguros a sus clientes de manera gratuita. Este tiene como objetivo ayudar a los asegurados a mejorar su salud física, mental y emocional a través de diversas herramientas y servicios que se detallan a continuación:

- **Bienestar en vivo:** Talleres y clases en vivo con especialistas en bienestar sobre diversos temas como nutrición, ejercicio, salud mental, mindfulness y finanzas personales.
- **Herramientas:** Plantillas, libros electrónicos, infografías y otros materiales descargables para complementar el aprendizaje y la aplicación de hábitos saludables.
- **Bienestar play:** Videos cortos y dinámicos que abordan temas de salud y bienestar de manera entretenida y accesible.
- **Sesiones con especialistas:** Acceso a consultas individuales con psicólogos, nutricionistas, entrenadores físicos y coaches de vida para recibir atención personalizada y abordar necesidades específicas.
- **Logra tus metas:** Un sistema de metas personalizables con desafíos y recompensas para motivar a los usuarios a alcanzar sus objetivos de bienestar.

### 2.2.3. Vitality

Con relación a programas del exterior, **Vitality**, se podría decir que es el que más se asemeja a la solución planteada Más Vida. Vitality es un programa de salud y bienestar integral ofrecido por Saludsa Ecuador a sus clientes de seguros de salud teniendo como objetivo recompensar a los asegurados por adoptar hábitos saludables y brindarles acceso a

herramientas y servicios para mejorar su salud física y mental. Entre lo que ofrece se encuentra lo siguiente:

- **Puntos Vitality:** Los asegurados ganan puntos Vitality por realizar actividades saludables, como realizar ejercicio físico, comer alimentos nutritivos, participar en chequeos médicos preventivos y completar evaluaciones de salud.
- **Recompensas:** Los puntos Vitality se pueden canjear por una variedad de recompensas, como descuentos en gimnasios, tiendas de salud y bienestar, viajes y experiencias.
- **Herramientas y servicios:** Vitality ofrece una variedad de herramientas y servicios para ayudar a los asegurados a alcanzar sus objetivos de salud, como:

**Aplicación Vitality:** Una aplicación móvil que permite a los asegurados realizar un seguimiento de su progreso, ganar puntos Vitality y canjear recompensas.

**Sitio web Vitality:** Un sitio web que ofrece información sobre el programa, consejos de salud y bienestar, y recursos para ayudar a los asegurados a adoptar hábitos saludables.

**Línea de atención al cliente Vitality:** Un equipo de expertos que puede brindar información y asistencia a los asegurados sobre el programa.

Con relación a “Más Vida”, se considera que es una oferta que presenta una innovación incremental al introducir mejoras graduales y continuas a productos similares que ya se encuentra en el mercado, contando con las siguientes características:

- **Enfoque en el bienestar:** el producto se centra en promover el bienestar general de las personas así como también en la salud preventiva al no tratar únicamente el tema de enfermedades.

- **Uso de tecnología:** la aplicación utiliza tecnología novedosa para recopilar datos, realizar análisis y brindar servicios personalizados. Igualmente, al ser temas como la salud y bienestar unos que evolucionan, se busca estar en constante evolución y adaptando el producto de acuerdo a las tendencias del mercado y nuevas tecnologías. Dentro de lo tecnológico y a través del Machine Learning, también se podrá contribuir a la predicción de enfermedades haciendo uso de los resultados registrados.
- **Personalización:** Más Vida ofrece un producto personalizado para cada individuo en función a sus necesidades y riesgos específicos. La personalización de la atención médica y bienestar es una tendencia creciente a medida que la tecnología permite enfoques más individualizados.
- **Colaboración:** El convenio que tendría Más Vida con proveedores de atención médica o compañías de seguros permitiría ofrecer programas o servicios integrados y este trabajo en conjunto sería crucial para lograr un impacto significativo en lo que es la mejora de la salud y bienestar de las personas.

En conclusión, se puede decir que, el mercado donde se pretende ingresar es un mercado regulado y con cierto grado de madurez. Y según lo anteriormente mencionado, en el Perú hay algunas propuestas de salud preventiva como parte de lo que ofrecen las compañías de seguros. En este caso, la propuesta que se asemeja más a Más Vida es la de Vitality, la cual no se encuentra en el país.

### **Capítulo III. Investigación del Usuario**

En la definición del perfil de usuario se hizo una exploración de sus experiencias y necesidades del usuario, para esto se siguió una serie de pasos estructurados que incluyeron entrevistas, encuestas, análisis y comprensión profunda del público objetivo.

#### **3.1. Perfil del Usuario**

El perfil de usuario se centra en individuos adultos de entre 35 y 50 años que dependen económicamente de un empleador, y que tienen un interés en mantener una buena salud para lograr una mayor productividad tanto en su vida personal como laboral, para definir el perfil de usuario se empezó recopilando información general sobre el mercado y la industria en la que operamos. Se identificaron tendencias, segmentos demográficos relevantes y datos demográficos básicos, mediante encuestas y entrevistas (ver Apéndice A).

En relación con las encuestas (ver Apéndice B), se llevó a cabo un muestreo no probabilístico dirigido a individuos del grupo demográfico objetivo. Se trataron temas vinculados a sus necesidades, deseos, desafíos, comportamientos y preferencias en conexión con el producto o servicio que proponemos desarrollar.

Continuando con la investigación del perfil de usuario, se llevaron a cabo entrevistas, la cual se considera una herramienta invaluable para comprender a fondo a los usuarios y definir su perfil. A través de ellas, se brinda la oportunidad de obtener información directa de los usuarios potenciales. Mediante preguntas abiertas y dirigidas, se logró recopilar detalles específicos sobre las necesidades, deseos, problemas y comportamientos de los usuarios. Estas preguntas permiten explorar las emociones y motivaciones subyacentes que impulsan el comportamiento de los usuarios. Comprender estos aspectos emocionales es crucial para diseñar productos y servicios que conecten

emocionalmente con los usuarios. Por último, las entrevistas ayudaron a validar las suposiciones realizadas durante la investigación inicial. Al interactuar directamente con los usuarios, es posible confirmar o refutar hipótesis sobre sus necesidades y preferencias.

Según los resultados, se analizaron los datos recopilados de las entrevistas y encuestas (ver Apéndice B) con el fin de identificar patrones, tendencias y áreas clave de interés o preocupación. A partir de este análisis de datos, se obtuvieron valiosos conocimientos que permitieron presentar al buyer persona (ver Figura 1).

**Figura 1**

*Buyer Persona - "Ricardo"*



El buyer persona, apodado "Ricardo", está conformado por individuos de entre 35 y 50 años con formación universitaria. Requieren acceder a datos fidedignos sobre nutrición, métodos para mantenerse en buena salud, formas de prevenir una muerte prematura, supervisar sus parámetros de salud y prevenir enfermedades no transmisibles con el fin de

alcanzar un estado de bienestar y disfrutar de una buena salud. En cuanto a sus intereses y pasatiempos, disfrutan viajar, conocer diferentes culturas y compartir experiencias con otras personas. Buscan lograr un equilibrio entre el trabajo y la vida personal, valorando el tiempo libre y la flexibilidad laboral. Sus metas y desafíos incluyen mejorar sus ingresos económicos y trabajar en organizaciones que fomenten la tecnología e innovación, con diversidad, trabajo en equipo, autonomía y un buen ambiente laboral.

El servicio brindado mediante una aplicación que les brinde acceso a información sobre sus indicadores de salud y predicciones de manera comprensible, así como mejorar su bienestar y obtener incentivos al cumplir metas relacionadas con la prevención de enfermedades y el cuidado general de su salud.







### **3.2. Mapa de Experiencia de Usuario**

Según la información obtenida en las entrevistas, se determinó que los dos primeros momentos para el usuario "Ricardo" fueron considerados positivos (ver Figura 2). Él es una persona muy curiosa y activa que siempre está en busca de mejorar su bienestar. Por lo cual cuando quiere contratar un servicio que le ayude a monitorear su salud, tiene a su disposición fuente de información accesible, y pregunta por recomendaciones de amigos y familiares, por lo cual este paso es satisfactorio. El siguiente momento también es positivo porque cuando elige algunos posibles proveedores le es fácil ver la variedad de opciones y comparar sus características principales.

El tercer momento ocurre cuando quiere adquirir un servicio de los que previamente investigó. Sin embargo, en este mapa se ha evidenciado que no es tan agradable: al no contar con la información necesaria y clara para optar. Además, debido a que supera su presupuesto, se desanima al no encontrar una solución a su necesidad específica.

**Figura 2**

*Mapa de Experiencia Usuario*

<b>Journey Steps</b> ¿Qué pasos de la experiencia estás describiendo?	<b>Interés</b> ¿Cómo encuentra información?	<b>Cotización</b> ¿Qué opciones encuentra?	<b>Contratación de Seguro</b> ¿Es fácil de terminar el proceso?	<b>Atención y primer uso</b> ¿Se sienten satisfechos?	<b>Conocer tu salud</b> ¿Es accesible y completa esta información?	<b>Mejorar tu salud</b> ¿Cómo te incentivan a mejorarla?
<b>Acciones</b> ¿Qué hace el cliente? ¿Qué información buscan?	Busca en motores de búsqueda Busca recomendaciones	Buscar alternativas Variedad de seguros	Pagar y contratar un seguro	Sacar una cita Atención en la clínica	Acceso en tiempo real	Encontrar como mejorar mi salud Motivación a realizar actividad física
<b>Necesidades y dolores</b> ¿Qué quiere lograr o evitar el cliente?	Accesible Encontrar opciones para comparar	Comparar seguros Seguimiento de intención de compra	Lograr contratar y gozar de los beneficios Evita ser derivado a otro canal de atención	Atención por telesalud Atención rápida	Visualizar últimos resultados Saber tu estado de salud	Mejorar mi alimentación Encontrar beneficios
<b>Punto de contacto</b> ¿Con qué parte del servicio interactúan?	Buscadores web	Página web Whatsapp	Aplicativo móvil Página web	Llamada Telefónica Aplicativo móvil	Aplicativo móvil Página web	Aplicativo móvil Página web
<b>Sentimiento del cliente</b> ¿Qué siente el cliente?						

Siguiendo con el cuarto momento, tras la primera utilización e iteración con el servicio, el usuario busca evaluar su avance y resolver ciertas inquietudes. En este punto, el usuario no dispone de una atención ágil ni de asistencia personalizada para aclarar sus dudas, lo que convierte esta fase en una experiencia regular para él.

En el quinto paso, el usuario busca estar al tanto de su estado de salud, espera que la información proporcionada sea en tiempo real y que le permita visualizar las tendencias de sus resultados más recientes. Además, busca obtener predicciones sobre su futuro en relación con el estilo de vida que lleva. No obstante, la información disponible no es clara y no cumple con sus expectativas. En el paso seis, el usuario intenta encontrar motivación para mejorar su salud o identificar incentivos que lo impulsen a realizar actividad física como también mejorar su alimentación. Sin embargo, tampoco logra encontrar desafíos u otros estímulos que lo motiven a transformar su estilo de vida sedentario, por lo cual este paso es negativo.

En relación con el mapa de experiencia del cliente (ver Figura 3), se identificó que en los dos primeros momentos las empresas enfrentan dificultades al intentar buscar y cotizar un servicio que ayude a sus empleados a lograr un equilibrio entre la vida personal y laboral, con el objetivo de fomentar la salud física.

En el tercer paso, el proceso se torna más sencillo debido a su naturaleza contractual. En el cuarto paso, al interactuar con las herramientas y al implementarlas entre todos los trabajadores, se presentan ciertas fricciones, ya que el soporte disponible es limitado. En el quinto paso, en lo que respecta a la evaluación del estado de salud y el impacto del servicio, la información no es clara, lo que genera una falta de transparencia en los resultados a nivel general de los empleados. Finalmente, se observa que los incentivos

ofrecidos a los empleados logran motivarlos, ya que perciben beneficios al utilizar el servicio.

### 3.3. Identificación de la Necesidad







Como se mencionó, las enfermedades no transmisibles como la diabetes tipo dos, relacionadas al estilo de vida van en aumento, tanto a nivel nacional como a nivel mundial. Así se calcula que en el año 2024 1'721,000 peruanos padecen de diabetes; 421,000 más que el año 2023 (MINSa, 2024). Frente a ello, existe una mayor preocupación en un sector de la población en mantener un estilo de vida saludable. Así el 37% de peruanos considera tener hábitos saludables, para lo cual invierten un promedio mensual de S/. 694, siendo mayor en el sector A y en el grupo etario de 30 a 44 años (Peves, 2024).

Entonces, si bien existe la preocupación de lograr un estilo de vida saludable e incluso una inversión financiera para ello, no necesariamente se logra, pues no se tiene claro cuáles son los objetivos a los que se deben apuntar. Así aparecen algunas preocupaciones y necesidades que los usuarios tienen y que se muestran a continuación:

- **Necesidad de Usuario 1:** Evitar tener tempranamente alguna ENT, como diabetes, hipertensión, enfermedad coronaria, enfermedades pulmonares crónicas y cáncer.
- **Necesidad de Usuario 2:** Vivir con bienestar
- **Necesidad de Usuario 3:** Ser más productivo
- **Necesidad de Usuario 4:** Tener buena salud para garantizar el sostén de sus hijos,
- **Necesidad de Usuario 5:** Gastar menos en medicamentos y consultas médicas
- **Necesidad de Usuario 6:** No llegar a ser dependiente de otros por salud

**Figura 3**

*Mapa de Experiencia Cliente*

<b>Journey Steps</b> ¿Qué pasos estás describiendo?	<b>Interés</b> ¿Cómo encuentra información?	<b>Cotización</b> ¿Qué opciones encuentra?	<b>Contratación de Servicio</b> ¿Es fácil de terminar el proceso?	<b>Atención y primer uso</b> ¿Se sienten satisfechos?	<b>Conocer tu salud</b> ¿Es accesible y completa esta información?	<b>Mejorar tu salud</b> ¿Cómo te incentivan a mejorarla?
<b>Acciones</b> ¿Qué hace el cliente? ¿Qué información buscan?	Cotiza opciones en el mercado	Poca variedad de opciones	Contratar el servicio	Reporte del progreso    Soporte al servicio	Acceso en tiempo real	Mejorar salud de empleados    Motivación actividad física
<b>Necesidades y dolores</b> ¿Qué quiere lograr o evitar el cliente?	Poco proveedores	Personalización de servicios	Piloto el servicio    Proveedores Confiables	Atención personalizada	Visualizar resultados de empleados    Saber el estado de salud	Brindar beneficios
<b>Punto de contacto</b> ¿Con qué parte del servicio interactúan?	Carta a proveedores	Convocatoria proveedores	Contrato Legal    Area de Compras	Call Center    Aplicativo móvil	Dashboard de seguimiento	Aplicativo móvil
<b>Sentimiento del cliente</b> ¿Qué siente el cliente?						

Si bien estas necesidades traducen el deseo de tener buena salud, las personas son renuentes muchas veces a cambiar de hábitos (Galvez, 2019), pues no son conscientes de los riesgos que van acumulando mientras se van alterando algunos de sus indicadores de salud, como el aumento progresivo de peso y su IMC (Índice de masa corporal), el aumento de la presión arterial, sus niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos. Y mientras no haya ese reconocimiento de lo que va sucediendo en su organismo, difícilmente lograrán un cambio de hábitos que los lleve a mejorar su condición de salud.



## Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En el siguiente capítulo se realizará el desarrollo de la metodología que permitió encontrar la mejor solución a las necesidades del usuario. Mediante el prototipado ágil se concluyó que un programa de salud preventivo de fácil uso en un aplicativo móvil, que sea dinámico, que permita el seguimiento de la salud de las personas y que motive al cambio de hábitos por medio de premios, sería la mejor solución para conseguir una vida saludable. También se verá el tipo de innovación al que apunta el programa, su propuesta de valor y finalmente se presentará el producto mínimo viable.

### 4.1. Concepción del Producto o Servicio

A partir de la identificación de las seis necesidades de los usuarios, se realizan seis preguntas generadoras y se elabora el lienzo seis x seis con el objetivo de encontrar las soluciones más relevantes (ver Figura 4). Así surgen las seis ideas principales de solución, destacando que ninguna de ellas restringe a otra, dando la posibilidad que puedan ser unidas más adelante en una sola:

- **Idea 1:** Programa que muestre mis antecedentes familiares y me diga si tengo más factores de riesgo.
- **Idea 2:** Una herramienta que me ayude a cuidar mi alimentación.
- **Idea 3:** Mejorando mi condición física.
- **Idea 4:** Asistir a mis chequeos médicos con regularidad.
- **Idea 5:** Buscar un seguro de salud que se acomode a mis necesidades según mi condición.
- **Idea 6:** Detectar problemas de salud tempranamente para evitar complicaciones.

Figura 4

Lienzo 6x6

	PREGUNTA GENERADORA 1 ¿Cómo podría evitar ENT como diabetes, HTA, enf. coronaria, respiratoria crónica o cancer?	PREGUNTA GENERADORA 2 ¿Cómo podría vivir con bienestar?	PREGUNTA GENERADORA 3 ¿Cómo podría ser mas productivo?	PREGUNTA GENERADORA 4 ¿Qué podría hacer para mantenerme sano y continuar dando el soporte a mis hijos?	PREGUNTA GENERADORA 5 ¿Qué debo hacer para gastar menos en medicamentos y consultas médicas?	PREGUNTA GENERADORA 6 ¿Cómo evitar ser dependiente de otros por salud?
A	Haciendo chequeos médicos regularmente	Evitando enfermarme de alguna enfermedad prevenible	Invertiendo en capacitación	Comer saludablemente	Buscar un seguro de salud que se acomode a mis necesidades según mi condición.	Teniendo una vida mas disciplinada
B	Comiendo saludable	Siendo más disciplinado con mi alimentación	Aprendiendo otro idioma para tener más opciones	Hacer ejercicios regularmente	Tener un seguro y asistir a mis chequeos que son gratuitos o de bajo costo	Haciendo mis chequeos regularmente
C	Haciendo actividad física regularmente	Durmiendo bien por las noches	Evitando enfermarme	Mantener un peso adecuado	Mantener una buena condición física	Detectar problemas de salud tempranamente para evitar complicaciones.
D	Observando mis antecedentes familiares para prevenir incrementar más factores de riesgo	Pasando tiempo con mi familia	Trabajando en lo que me apasione	Bebiendo agua en lugar de bebidas azules	Si requiero tratamiento médico, debo seguir las indicaciones para recuperarme rápido	Si requiero tratamiento médico, debo seguir las indicaciones para evitar complicaciones futuras
E	Evitando fumar	Haciendo ejercicios	Mejorando mi condición física	Dejando de fumar o no iniciar el hábito	Tener una dieta balanceada, rica en verduras frescas, frutas y cereales	Haciendo actividad física
F	Siguiendo las indicaciones médicas	Haciendo actividades de beneficio por otros que necesiten	Teniendo más agilidad mental	Asistir a mis chequeos médicos con regularidad	Prevenir enfermarme de aquellas dolencias que pueden ser prevenidas	Usando medicamentos adecuados y con regularidad

D	B	E	F	A	C
Observando mis antecedentes familiares para prevenir incrementar más factores de riesgo	Siendo más disciplinado con mi alimentación	Mejorando mi condición física	Asistir a mis chequeos médicos con regularidad	Buscar un seguro de salud que se acomode a mis necesidades según mi condición.	Detectar problemas de salud tempranamente para evitar complicaciones.

Posteriormente, cada una de las soluciones planteadas a las preguntas generadoras se colocaron en una matriz de costo impacto y se observa cuáles de ellas tienen un mayor impacto (ver Figura 5). Así, se considera que tener un plan de seguros que se acomode a las necesidades del usuario podría ser una buena idea; sin embargo, no todas las personas estarían dispuestas a invertir en ello, ya que significa un costo mensual fijo que se sumaría a todos sus gastos.

Por otro lado, los chequeos médicos con regularidad son una medida que ayudaría a mantener una buena salud, pero, también amerita gastos, ya que suele acompañarse de algunos exámenes auxiliares de rutina. Además, por lo general están enfocados a determinar la presencia o ausencia de enfermedad, mas no a la prevención. De esta manera,

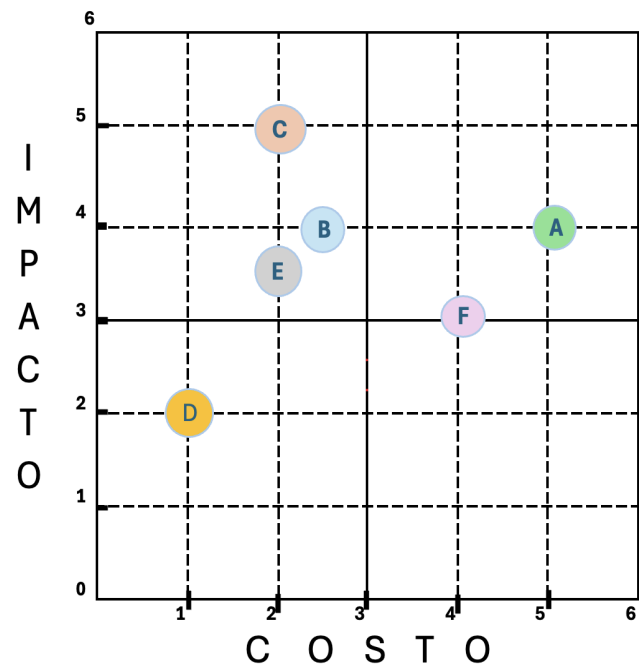
muchas personas no siguen las recomendaciones médicas o no continúan con lo indicado, por lo que el impacto tampoco sería el más destacado.

### Figura 5

#### Matriz de Impacto / Costo

A	Buscar un seguro de salud que se acomode a mis necesidades según mi condición.
B	Una herramienta que me ayude a cuidar mi alimentación
C	Detectar problemas de salud tempranamente para evitar complicaciones.
D	Programa que muestre antecedentes familiares y me diga si tengo más factores riesgo
E	Mejorando mi condición física
F	Asistir a mis chequeos médicos con regularidad

- 1.- Muy bajo
- 2.- Bajo
- 3.- Medio
- 4.- Medio alto
- 5.- Alto
- 6.- Muy alto



La observación de los antecedentes familiares, que debería ser una alerta para el cuidado de los hábitos y que podría considerarse la de menor costo, en la mayoría de los casos no llega a producir una suficiente advertencia, pues a pesar de tenerlos las personas suelen hacer caso omiso a las recomendaciones y no se consigue una adecuada prevención, por lo que su impacto también es bajo (Galvez, 2019).

Contrario a ello, la detección temprana de problemas en la salud, como el aumento progresivo de peso o de los valores de la presión arterial, glucosa, colesterol y/o triglicéridos, tomados por ejemplo en los controles anuales pre-vacacionales, sin necesidad de reportar valores considerados para un diagnóstico de enfermedad, podrían contribuir a

prevenir enfermedades futuras, siempre y cuando se consiga corregir aquello que se viene alterando.

También, una buena alimentación, que incluye el consumo de verduras frescas, frutas y cereales integrales, reduciendo la cantidad de carbohidratos simples y grasas saturadas, eliminando lo más posible las grasas trans que se producen industrialmente (OMS, 2018), acompañado de una corrección de los malos hábitos y de la mejora de la condición física, por medio de un plan de ejercicios, son medidas que tendrán un impacto importante y similar a un bajo costo.

Por lo tanto, si se lograra unificar estas tres variables, en un programa preventivo, dinámico, fácil de utilizar y que incentive a tener un estilo de vida saludable y que además permita detectar tempranamente problemas de la salud para corregirlos, antes que se manifiesten como una enfermedad, se podría contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas, previniendo muchas de estas ENT.

#### **4.2. Desarrollo de la Narrativa**

Es considerable notar que pese al esfuerzo de la OMS por reducir la prevalencia de las ENT, la tendencia global y nacional siguen al alza; así en el Perú, según la última encuesta ENDES-2022, el 24.6% de la población mayor de 15 años tiene algún grado de obesidad, el 21.7% tiene hipertensión, el 4.5% diagnóstico de diabetes y el 41.1 % tiene un riesgo cardiovascular muy alto (MINSA, 2022). Por lo que es relevante hacer esfuerzos en busca de soluciones a estos problemas de salud. Pensando en ello, se realizó el diseño de un prototipo, utilizando el método de prototipado Agile Sprint.

#### 4.2.1. Diseño de Prototipo Ágil y Primer Sprint

Se evaluaron así algunas propuestas de cómo sería un programa de salud preventivo que de forma activa y mediante el uso de un aplicativo móvil ayude a la vigilancia de las condiciones de salud de las personas; que ellos mismos conozcan sus propios niveles de riesgo y observen cómo se van modificando según van cambiando sus hábitos (ver Figura 6). De esa manera se sientan motivados a hacerlo. También ayudaría a otro grupo de personas, aquellas que gozan de una buena condición de salud y desean tener un sistema que les permita mantener su bienestar.

**Figura 6**

*Diseño de Prototipo Ágil*



El prototipo del proyecto Más vida pretende detectar mediante su utilización y seguimiento el incremento de los factores de riesgo, que de no ser controlados, llevaran a las personas a padecer algunas de las enfermedades relacionadas con el estilo de vida. Se hace un seguimiento de la actividad física, la alimentación y la calidad de sueño. Y si el paciente se realiza alguna evaluación médica, también es consignada para tener mayores alcances de cómo está su salud. Durante estos chequeos usualmente se evalúan:

- Índice de masa corporal
- Presión arterial
- Frecuencia cardiaca
- Glucosa
- Triglicéridos y Colesterol (HDL High-density lipoprotein; LDL Low-density lipoprotein)

El objetivo es determinar si el riesgo a desarrollar Hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes tipo dos, enfermedades pulmonares o cáncer se ha incrementado. En caso el riesgo sea bajo o no haya variado, deben recibir una orientación de estilo de vida, para mantenerse saludables, basado en recomendaciones dietéticas, un descanso adecuado y actividad física regular. Además de informarles de los beneficios que tendrían de mantener con regularidad estas actividades, de esta forma promover un estilo de vida saludable.

En caso se encuentre alguna alteración en sus índices o algunos de los puntajes validados como el de Framingham (ver Figura 7); que predice el riesgo de eventos cardiovasculares a diez años (Wilson, 1998) o en el Índice Triglicéridos/HDL que predice la resistencia a la insulina con un valor mayor o igual a 3.46 y diabetes tipo dos (Baez, 2022); se encenderá una alarma señalando la alteración y el riesgo y recomendándole la necesidad de cambios. Para ello se haría un plan mensual por tres meses con la ayuda de la app que irá vigilando cómo van sus avances en el plan de mejora.

### **Figura 7**

## Score de Framingham de Riesgo Cardiovascular por Categorías (Wilson)

PASO 1			PASO 5			TABLA PARA LA CUANTIFICACIÓN DEL RIESGO EN FUNCIÓN DE LA PUNTA-		
EDAD			HDL COLESTEROL			Riesgo de ECV (10 años)		
PUNTUACIÓN			PUNTUACIÓN			PUNTOS	Hombre	Mujer
	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	-2	2%	1%
30-34	-1	-9	<35	2	5	-1	2%	2%
35-39	0	-4	35-44	1	2	0	3%	2%
40-44	1	0	45-49	0	1	1	3%	2%
45-49	2	3	50-59	0	0	2	4%	3%
50-54	3	6	>60	-2	-3	3	5%	3%
55-59	4	7				4	7%	4%
60-64	5	8				5	8%	4%
65-69	6	8				6	10%	5%
70-74	7	8				7	13%	6%
						8	16%	7%
						9	20%	8%
						10	25%	10%
						11	31%	11%
						12	37%	13%
						13	45%	15%
						14	>53%	18%
						15	>53%	20%
						16	>53%	24%
						>17	>53%	>27%
PASO 2			PASO 6					
DIABETES			PRESIÓN ARTERIAL HOMBRES					
PUNTUACIÓN			Sistólica					
	Hombre	Mujer	<80	80-84	85-89	90-99	>100	
NO	0	0	<120	0 Ptos.				
SÍ	2	4	120-129	0 Ptos.				
			130-139		1 Pto.			
			140-159			2 Ptos.		
			>160				3 Ptos.	
PASO 3			PRESIÓN ARTERIAL MUJERES					
FUMADOR/A			Sistólica					
PUNTUACIÓN			<80	80-84	85-89	90-99	>100	
NO	0	0	<120	-3 Ptos.				
SÍ	2	2	120-129	0 Ptos.				
			130-139		0 Ptos.			
			140-159			2 Ptos.		
			>160				3 Ptos.	
PASO 4			Cuando la P.A. sistólica y diastólica aportan distinta puntuación se utiliza el mayor de los valores.					
Colesterol total								
PUNTUACIÓN								
	Hombre	Mujer						
<160	-3	-2						
160-199	0	0						
200-239	1	1						
240-279	2	1						
>280	3	3						

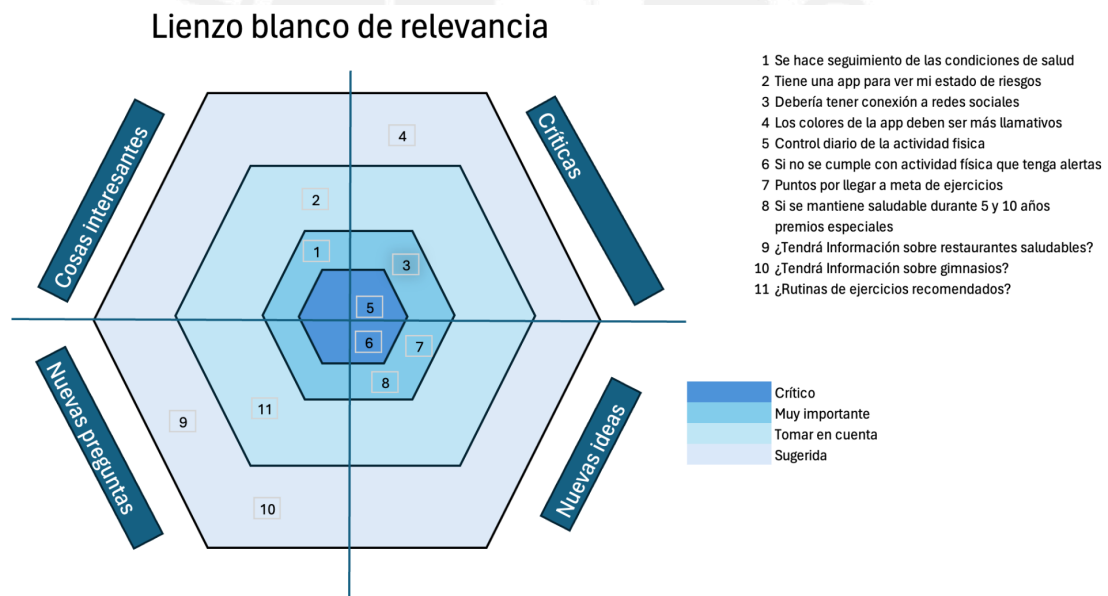
En caso de que los clientes vayan mejorando sus indicadores irán ganando puntos. Los que podrán ser canjeados con diferentes premios. Al contrario, si no hay un cambio de estilo de vida y se sigue deteriorando su salud irían perdiendo su puntaje.

#### 4.2.2. Lienzo Blanco de Relevancia

Se realiza una encuesta a seis personas para que nos den su opinión respecto a un primer prototipo del programa de salud Más vida, para evaluar si estarían dispuestos a utilizarlo si tuvieran la oportunidad. De estos resultados realizamos el siguiente lienzo blanco de relevancia (ver Figura 8).

**Figura 8**

*Lienzo Blanco de Relevancia*



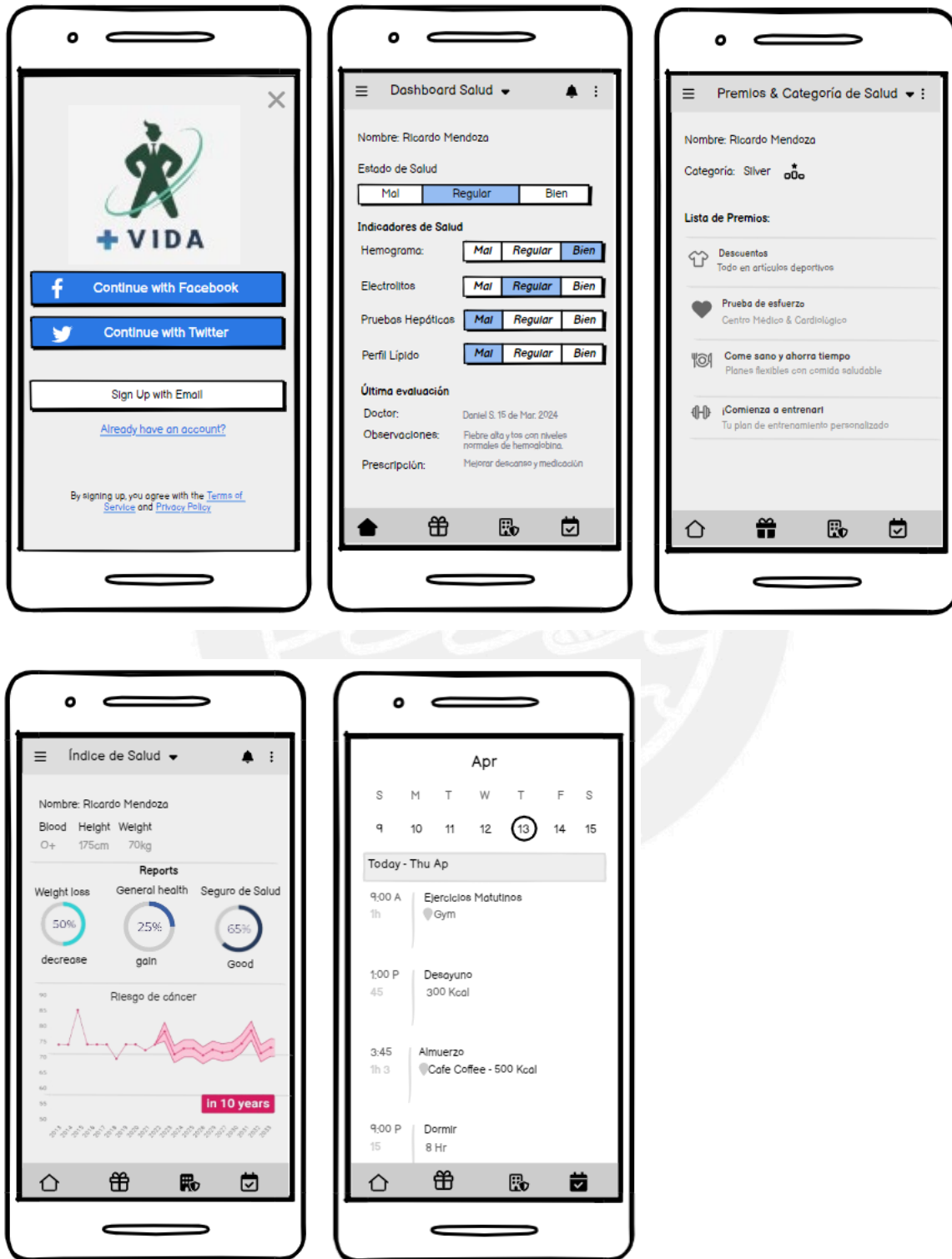
#### 4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

En la Figura 9, se muestra la representación gráfica inicial del producto a ofrecer en parte, definida por los insights obtenidos en los puntos anteriores.

En resumen, el desarrollo del mock up debajo está basado en los siguientes puntos:

Figura 9

Desarrollo del mock up



- **Ayudar a las personas a controlar su salud:** Realizar seguimiento de una variedad de métricas relacionadas con la salud, actividad física, ingesta de alimentos, peso, sueño, niveles de estrés, etc. Esta información puede ayudar a las personas a identificar áreas donde pueden mejorar su salud y tomar medidas para realizar cambios positivos.
- **Motivar a las personas a ser más saludables:** Establecer metas, realizar seguimiento del progreso y recompensar logros. Estas funciones pueden ayudar a las personas a mantenerse comprometidas con sus objetivos de salud y hacer cambios duraderos en su estilo de vida.
- **Brindar a las personas acceso a información y recursos de salud:** Acceso a una variedad de información y recursos de salud, como artículos, videos y herramientas interactivas. Esta información puede ayudar a las personas a aprender más sobre su salud y tomar decisiones informadas sobre cómo mejorarla.
- **Conectar a las personas con profesionales de la salud:** Permitir a las personas conectarse con profesionales de la salud, como médicos, nutricionistas y entrenadores personales. Esto puede ser útil para las personas que buscan orientación o apoyo para alcanzar sus objetivos de salud.
- **Recopilar datos de salud:** Esto permite hacer investigaciones o mejorar la atención médica. Esta información puede ser valiosa para comprender las tendencias de salud y desarrollar nuevas intervenciones para mejorar la salud.

En el caso de Más vida, se considera un producto de innovación incremental ya que si bien existen productos similares, este estaría introduciendo ciertas mejoras o modificaciones a ellos. Dado esto, Más vida no representa un cambio radical sino más bien se basa en tecnologías ya existentes pero con mejoras graduales. Igualmente, al basarse en

algo que ya funciona, se podría decir que la introducción del producto conlleva a un mejor riesgo y una mayor probabilidad de éxito. Algunos ejemplos de este tipo de innovación serían los siguientes:

- Se trata de un programa que pueden ofrecer los seguros médicos que proporciona incentivos a los asegurados para que adopten hábitos saludables, como realizar actividad física o comer alimentos nutritivos.
- Es una aplicación móvil que ayuda a los usuarios a rastrear su estado físico, establecer objetivos de salud y acceder a recursos educativos.
- Ofrece también un dispositivo que monitorea continuamente los signos vitales y proporciona alertas en caso de anomalías.

#### **4.4. Propuesta de Valor**

En la Figura 10, se muestra como la propuesta de valor de Más vida, mediante un programa preventivo, busca satisfacer las necesidades de los usuarios así como resolver sus dolores, trayéndoles alegrías y de esa manera encontrar un encaje entre esas necesidades y la propuesta.

##### **4.4.1. Segmento del cliente**

El segmento principal de clientes al que está enfocada nuestra propuesta es al público entre los 35 y 50 años de edad que realizan principalmente trabajo de oficina y llevan una vida sedentaria. Es un segmento especial, pues muchos están en pleno desarrollo de sus profesiones y tienen familias recién formadas, por lo que empiezan a preocuparse por el futuro. Como el manejo del tiempo les es adverso, entre sus dolores refieren que no realizan sus chequeos médicos con regularidad o si lo hacen les cuesta seguir las recomendaciones de alimentarse saludablemente y de realizar actividades físicas con

**Figura 10***Lienzo de la Propuesta de Valor*

regularidad. Algunos incluso ya podrían cursar con algunas alteraciones en sus laboratorios como sus niveles de glucosa y de colesterol. También por el exceso de actividades y niveles altos de estrés, tienen problemas con el descanso por las noches, lo que hace que se sientan agotados. Ellos valoran el tiempo con sus familias, por lo que valoran como ganancia viajar con ellos y ahorrar recursos para su futuro.

Otro segmento de clientes que también se destacan, son quienes están interesados en mantener sus condiciones de salud óptimas y que la utilización del programa les ayudaría a continuar con un régimen saludable e integral, no solo observando el desarrollo de una área de su organismo con el ejercicio o la dieta, sino haciendo seguimiento de sus indicadores de salud básicos y de esta manera no descuidarse con el paso del tiempo.

#### **4.4.2. Propuesta de Valor**

La propuesta de valor del proyecto denominado Más vida se centra en ofrecer a los clientes un programa de ayuda para lograr un cambio de hábitos de manera amigable y que le permitirán de manera activa y dinámica prevenir enfermedades relacionadas con el estilo de vida, como son las enfermedades diabéticas, cardiovasculares, las pulmonares crónicas relacionadas al uso de tabaco y algunos tipos de cáncer.

Se hace un seguimiento activo de las personas buscando un cambios de conducta y hábitos relacionados con las enfermedades no transmisibles como la falta de actividad física, una mala alimentación, el uso excesivo de alcohol y el hábito de fumar. Esto se lograría a través de una app que permita el seguimiento de parámetros de salud y de incentivos en base a puntos ganados o perdidos de lograrse o no los objetivos trazados.

#### **4.4.3. Encaje**

Existe una alineación entre lo que Más vida ofrece como propuesta de valor y las necesidades que el cliente pueda tener y que lo considera como creador de ganancia como sorteos de viajes con su familia y la ayuda a mantenerse saludable que repercutirá en su productividad. Además reduciría sus dolores como por ejemplo la falta de tiempo para los chequeos médicos, pues promovería controles vía virtual en su mayoría.

Por otro lado, las empresas se beneficiarían significativamente al mejorar la salud de sus trabajadores, lo que se traduciría en un aumento de la productividad laboral. Al fomentar el bienestar de su personal, las empresas también contribuirían al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, que promueve la salud y el bienestar general, y específicamente a la meta 3.4, enfocada en reducir la prevalencia de las

enfermedades no transmisibles. (ENT). De este modo, al integrar programas orientados a la prevención y control de las ENT, las empresas no solo mejorarían el desempeño de su fuerza laboral, sino que también avanzaría hacia una gestión empresarial más sostenible y responsable.

#### **4.5. Producto Mínimo Viable**

Tras múltiples interacciones utilizando la metodología Lean Startup, se elaboró un producto mínimo viable. Este servicio fue validado mediante prototipos de una aplicación móvil y pasó por diferentes etapas de desarrollo, comenzando con un modelo en la primera interacción, seguido de prototipos mejorados en la interacción posterior y, como etapa final, una página de prototipos (ver Figura 11) que facilitó la realización de pruebas de experiencia del cliente. En los prototipos validados por los usuarios, se manifestó su satisfacción con las especificaciones y expectativas de sus necesidades. Enlace a los prototipos de Más vida: <https://goo.su/axyrbn5>.

**Figura 11**



## Prototipos Más Vida

Carrier 13:20 100%

**VIDA**

Usuario ?  
Email (usuario para el alta)

Tu email será tu usuario.

Contraseña ?  
Clave de acceso

Login

Or Login with

f G Apple

¿Ingresas por primera vez?  
[¡Regístrate!](#)

Carrier 13:20 100%

**Registro "Mas vida"**

Registro para la contratación

Para poder darte de alta necesitamos los siguientes datos

Claves de acceso

Tanto para poder continuar con el proceso de alta como para retomarlo en otro momento, es necesario que definas unas claves de acceso. Tendrás también que validar el email introducido.

Usuario ?  
Email (usuario para el alta)

Tu email será tu usuario.

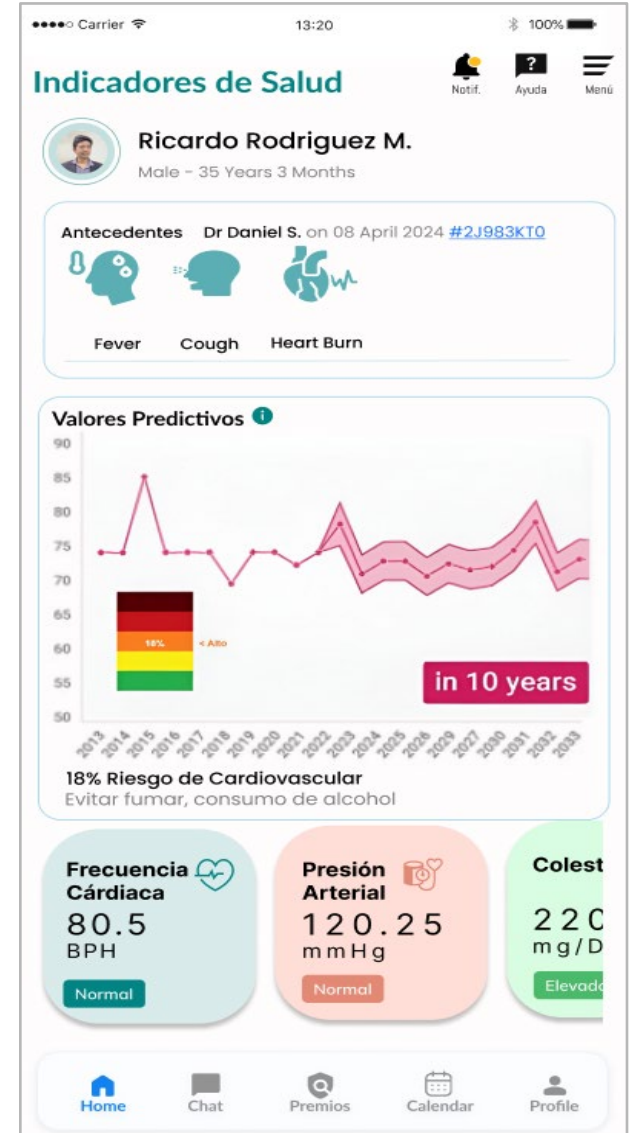
Repetir el email

Contraseña ?  
Clave de acceso

Debe tener entre 8 y 10 caracteres, no contener tu nombre ni coincidir con el usuario.

He leído y acepto el [tratamiento de mis datos personales.](#)

Guardar



**Nutrición**

Ricardo Rodriguez M.  
Male - 35 Years 3 Months

Agosto | Sun 14 | **Mon 15** | Tue 16 | Wed 17 | Thu 18 | Fri 19

1.291 Consumidas | **826** Restantes | 244 Quemadas

Carbohidratos: 206 / 258 g | Proteínas: 35 / 103 g | Grasas: 32 / 68 g

**Breakfast: 300 >**

- Scrambled Eggs (2 Each)
- Banana, Medium (1 Each)
- Coffee, w/ Skim Milk (8 Fluid ounces)

**Lunch: 314 >**

- Pizza, Cheese (1 Slice)
- Carrots, Baby (10 Each)
- Iced Tea (16 Fluid ounces)
- Salad, Greens (1 Cup)

**Dinner: 653 >**

Home | Chat | Premios | Calendar | Profile

**Calidad de Sueño**

Ricardo Rodriguez M.  
Male - 35 Years 3 Months

Agosto | Sun 14 | **Mon 15** | Tue 16 | Wed 17 | Thu 18 | Fri 19

**07h y 47 min**  
Horas de sueño totales

7:02 a. m. | 10:52 p. m. | 6h 44min

Inquieto | Ligero | Inmóvil

Eficacia: 79% | Tiempo de sueño real: 7 h y 47 min | Calorías quemadas: 631 kcal

- Inquieto: 20% (1 h y 58 min)
- Ligero: 45% (4 h y 20 min)
- Inmóvil: 35% (3 h y 30 min)

Home | Chat | Premios | Calendar | Profile

**Actividad Física**

Ricardo Rodriguez M.  
Male - 35 Years 3 Months

Agosto | Sun 14 | **Mon 15** | Tue 16 | Wed 17 | Thu 18 | Fri 19

13,620 steps | 1,200 min | 1,160 cal

**13,620** /16,000 steps (80%)

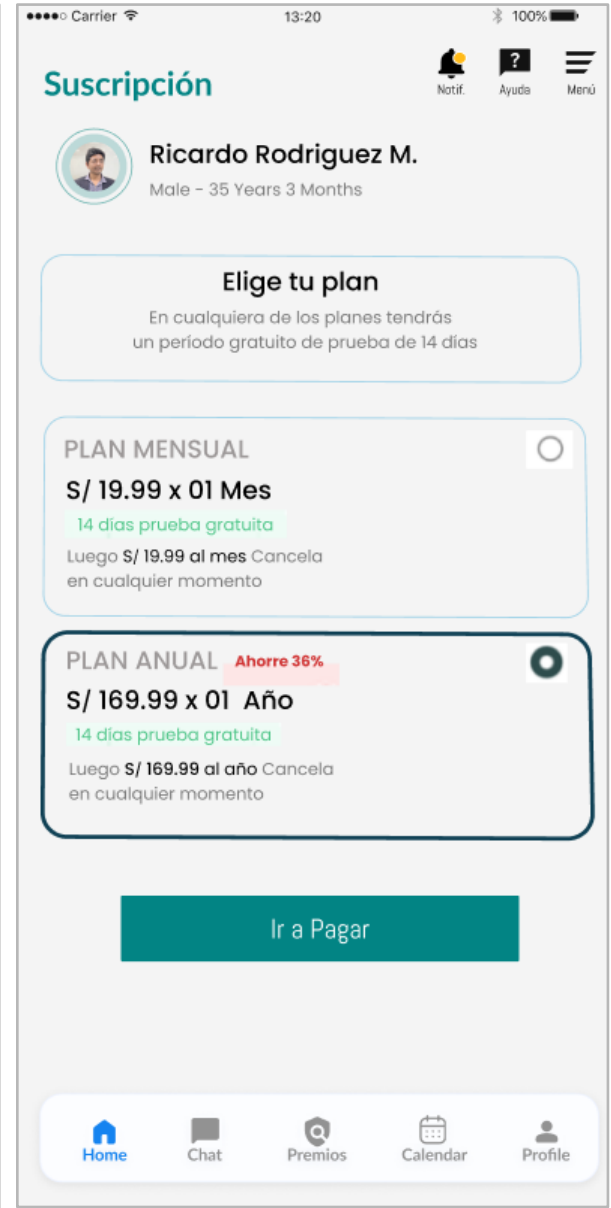
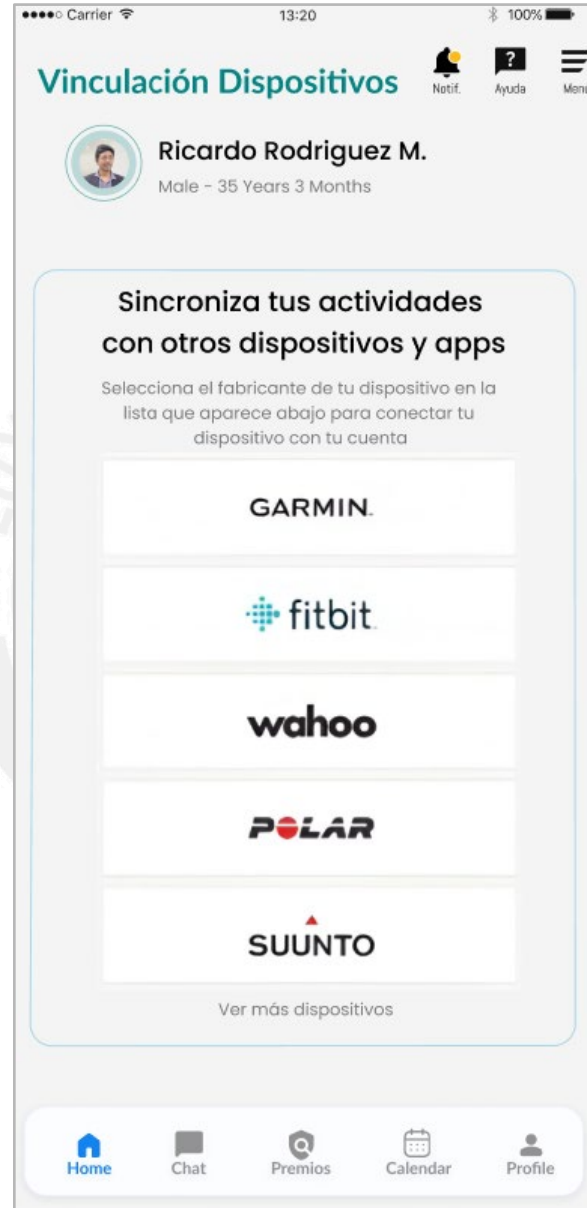
Paseo | Carrera | Bici | Más

**Estrés**  
Relaja tu mente.

89-100% | 89-100  
Oxígeno en sangre al dormir

**IMC** 20.6

Home | Chat | Premios | Calendar | Profile



## Capítulo V. Modelo de Negocio

En el siguiente capítulo se presenta el modelo de negocio que tiene como objetivo crear valor en base a la obtención de un producto que satisfaga las necesidades del usuario. Para ello se desarrollará el lienzo del modelo de negocio, así como la viabilidad, su escalabilidad y finalmente su sostenibilidad.

### 5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de Más vida se basa en que existen personas preocupadas por cuidar su salud, pero que no tienen las herramientas al alcance para hacerse una evaluación ni el seguimiento de su condición, lo que los lleva a recurrir a herramientas separadas y aisladas que solo dan una idea parcial de la situación de salud y no estimulan de forma activa a lograr cambios de hábitos, que finalmente son los que logran cambiar de manera sostenida la salud de las personas.

Busca así la manera que los usuarios puedan tener datos sobre su actividad física, nutrición, calidad de sueño y algunos parámetros clínicos, que en su conjunto les señalen con claridad el estado de su salud y sus riesgos, así como una metodología sencilla de seguimiento.

- **Segmento de clientes:** Las personas que ya cursan con alguna enfermedad crónica, como diabetes tipo dos o van rumbo a ella como los pre diabéticos, se benefician con un cambio de hábitos. Así también aquellos que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial o enfermedades cardiovasculares y que han notado una tendencia al incremento de su presión arterial con los años o un incremento de peso. Pues no es necesario tener un diagnóstico de enfermedad para decidir hacer el cambio.

Las personas jóvenes en edad productiva entre los 35 y 50 años, es un grupo etario en el que hay mayores posibilidades económicas; pero también, mayor preocupación del futuro por su familia. Por lo que este grupo es sobre todo el que estaría más interesado en un producto como Más vida. Sin embargo, cualquier persona y de cualquier edad que desee hacer seguimiento a su salud podría acceder.

Las Empresas se preocupan por la salud de los empleados ya que impactaría en una mayor producción, así como una reducción en las horas de permiso o descansos médicos relacionados a enfermedades. Por lo que también estarían interesadas en que sus empleados puedan mantenerse más saludables. Además que les daría un valor agregado y fidelización a sus trabajadores hacia ella.

- **Propuesta de valor:** Programa que estimula a mantener hábitos saludables o cambiarlos de acuerdo a su condición de salud actual, haciendo el seguimiento de los factores de riesgo y previniendo a los usuarios de padecer alguna enfermedad relacionada a un estilo de vida poco saludable, como diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, etc.
- **Canales:** Se utilizará un aplicativo móvil para llegar a nuestros usuarios, lo que facilitará el uso de la herramienta diariamente y también el seguimiento de sus avances en cuanto a los objetivos planteados.
- **Relación con clientes:** Será a través del aplicativo móvil que tendrá conexión con una línea de consultas al que los clientes podrán acceder. También se tendrá envío de promociones e instructivos que faciliten el uso de las herramientas y los anime a acceder al programa premium.
- **Fuentes de ingreso:** A través del pago directo de los usuarios por el uso de aplicativo y por el programa premium. También acuerdos con empresas con venta

de paquetes y convenios para obtener premios que serán ofrecidos, como pasajes o porcentajes de descuento en hoteles, gimnasios, restaurantes saludables.

- **Actividades clave:** Crear un programa que permita el control de actividades como alimentación, actividad física y calidad de sueño, así como de indicadores como el índice de masa corporal, presión arterial, niveles de colesterol y triglicéridos, para poder determinar el riesgo cardiovascular y la resistencia a la insulina por parte de los usuarios y su seguimiento en el tiempo, de tal manera que les ayude y estimule a llevar un estilo de vida saludable que evite enfermedades a futuro o disminuya el riesgo de complicaciones.

Para ello será importante desarrollar y actualizar continuamente el contenido del programa de tal manera que facilite el seguimiento y uso por parte de los usuarios de manera individualizada.

- **Recursos clave:** Para hacer posible las actividades clave será importante contar con un aplicativo móvil que debe ser actualizado continuamente, buscando que la interacción con los usuarios sea activa; así mismo se necesitará el asesoramiento y trabajo coordinado de especialistas en sistemas, ejercicio físico, nutricionistas, psicólogos y médicos, que permitan el seguimiento y las recomendaciones oportunas de acuerdo a los resultados.
- **Asociaciones clave:** Será importante las alianzas con empresas que busquen beneficiar a sus trabajadores y fidelizarlos, ofreciéndoles paquetes por la afiliación de grupos. Así también las alianzas con empresas como hoteles, agencias de transporte terrestre y aéreas, restaurantes saludables y tiendas deportivas, para poder generar descuentos en base a puntos obtenidos.

- **Estructura de costos:** Los costos principales se relacionan con el desarrollo y mantenimiento de la plataforma web y la app, así como el salario de los profesionales, marketing y material educativo. Esto será explicado a mayor detalle en la siguiente sección (ver Figura 12).

**Figura 12**

*Lienzo del Modelo de Negocio*

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con el cliente	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Profesionales de la salud:</b> Colaborar con médicos, nutricionistas, entrenadores físicos y otros profesionales para brindar un enfoque holístico a la salud y el bienestar.</li> <li>● <b>Empresas:</b> Colaborar con empresas para ofrecer el programa a sus empleados. Convenios con tiendas deportivas, hoteles, empresas de transporte para ofrecer descuentos como premios en base a puntos alcanzados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desarrollo del programa:</b> Medición y seguimiento de actividad física, alimentación, calidad de sueño e indicadores de salud: presión arterial, glucosa, colesterol y triglicéridos.</li> <li>● <b>Atención cliente y feedback:</b> Orientación individual. Recopilar comentarios para mejora continua del programa</li> <li>● <b>Facilitar grupos de apoyo:</b> Facilitar la creación de grupos de apoyo en línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Programa personalizado:</b> Se adapta a las necesidades y objetivos individuales de cada participante.</li> <li>● <b>Enfoque integral:</b> Combina nutrición, ejercicio físico y apoyo psicológico para lograr resultados duraderos.</li> <li>● <b>Tecnología innovadora:</b> Utiliza herramientas digitales para facilitar el seguimiento del progreso y brindar motivación a través de puntaje que resulta en adquisición de premios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Individualización del cliente:</b> Brindar apoyo y orientación individual a los participantes.</li> <li>● <b>Grupos de apoyo en línea:</b> Facilitar la creación de grupos de apoyo en línea donde los participantes puedan compartir experiencias y motivarse mutuamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Personas con enfermedades no transmisibles o que quieran evitarlas:</b> Priorizar a aquellos que busquen mejorar su salud y bienestar a través de cambios en el estilo de vida.</li> <li>● <b>Adultos jóvenes en edad productiva:</b> Entre 35 a 50 años, con trabajos de oficina y predispuestos a actividades que no contribuyen a un estilo de vida saludable, como cenas de trabajo y actividades generadoras de estrés.</li> <li>● <b>Empresas:</b> Que buscan promover la salud y el bienestar de sus empleados.</li> </ul>
<b>Estructura de costes</b>		<b>Estructura de ingresos</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Salarios del personal:</b> Costos asociados con la contratación y retención de personal calificado para la elaboración de la aplicación y profesionales que aportarán con el contenido médico y de salud.</li> <li>● <b>Desarrollo y mantenimiento del aplicativo móvil:</b> Costos asociados con el desarrollo, mantenimiento y actualización de la app.</li> <li>● <b>Marketing y promoción:</b> Costos asociados con la promoción del programa a través de diversos canales.</li> <li>● <b>Materiales educativos:</b> Costos asociados con la creación y distribución de materiales educativos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Pago por aplicativo:</b> Se tendría un programa básico, uno con pago con algunas aplicaciones y el programa premium con los indicadores de salud clínicos.</li> <li>● <b>Venta del programa a empresas:</b> Este sería un ingreso inicial por el programa premium. Puede ser un pago único o estar estructurado en pagos recurrentes, dependiendo de los términos del acuerdo.</li> </ul>		

## 5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

Para evaluar la viabilidad financiera de Más vida, se realizó un análisis exhaustivo del mercado objetivo, determinando su tamaño y potencial. Se proyectaron las ventas considerando la capacidad del proyecto Más Vida para captar clientes.

Se estimó un presupuesto de inversión inicial de S/ 656,400 para empezar operaciones. Esta inversión se compone de un aporte propio de S/ 200,000 (30.47%) y un préstamo bancario a cinco años por S/ 456,400 (69.53%). El tipo de préstamo solicitado sería

en la modalidad de garantía hipotecaria, mayor detalle de las condiciones del préstamo en el Apéndice F.

Mediante una proyección del flujo de caja para los próximos cinco años, teniendo en cuenta el aumento de costos y gastos, considerando una utilidad neta positiva desde el primer año, se concluye que el proyecto Más Vida es financieramente viable, lo que se puede visualizar en la proyección del estado de resultados de la Tabla 1. Una explicación más detallada sobre la viabilidad financiera se presentará en el capítulo VI.

**Tabla 1**

*Proyección del Estado de Resultados*

Concepto	1	2	3	4	5
Ventas	3'399,800	3'229,810	3'391,301	3'560,866	3'738,909
Costo de ventas	705,143	695.501	707,276	719.640	732,621
Utilidad Bruta	2'694,657	2'534,309	2'684,025	2'841,226	3'006,288
Gastos administrativos	503,580	506,409	509,379	512,498	515,773
Gastos de ventas	401,000	382,500	349,200	349,200	349,200
Utilidad Operativa	1'790,077	1'645,400	1'825,446	1'979,528	2'141,315
Gastos Financieros	64,445	53,728	41,287	27,038	9,977
Utilidad antes de impuestos	1'725,632	1'591,672	1'784,159	1'952,490	2'131,338
IR (29.5%)	509,062	469,543	526,327	575,985	628,745
Utilidad Neta	1'216,571	1'122,129	1'257,832	1'376,505	1'502,593

### 5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Con respecto al análisis de escalabilidad o exponencialidad en el contexto de ofrecer una aplicación que permita monitorear indicadores de salud, hábitos alimenticios y que permite agendar citas con especialistas en el tema debajo los criterios más importantes a considerar como factores clave:

#### 5.3.1. Infraestructura Tecnológica

- **Conectividad:** La penetración de internet y la calidad de la conexión a internet varían significativamente entre las zonas urbanas y rurales de Perú. Es necesario

diseñar la aplicación para que funcione de manera óptima en diferentes condiciones de red.

- **Dispositivos móviles:** La gran mayoría de los usuarios accederán a la aplicación a través de sus smartphones. Es crucial optimizar la aplicación para diferentes sistemas operativos y modelos de dispositivos.
- **Centros de datos:** La ubicación de los centros de datos puede influir en la latencia y el rendimiento de la aplicación. Considerar centros de datos ubicados en Perú o en la región puede mejorar la experiencia del usuario.

### 5.3.2. Diseño de la Aplicación

- **API abiertas:** Las API abiertas permiten integrar la aplicación con otros servicios y plataformas, ampliando su alcance y facilitando la creación de ecosistemas digitales.
- **Personalización:** Ofrecer una experiencia personalizada a cada usuario, considerando sus preferencias y hábitos de consumo, es fundamental para aumentar la adopción y el engagement.

### 5.3.3. Desarrollo de Software

- **Pruebas exhaustivas:** Realizar pruebas de carga, estrés y funcionales de manera continua para garantizar la estabilidad y el rendimiento de la aplicación.
- **Monitoreo proactivo:** Implementar herramientas de monitoreo para identificar y resolver problemas de manera temprana.
- **DevOps:** Adoptar una cultura DevOps para acelerar el desarrollo y despliegue de nuevas funcionalidades.

Como parte de las estrategias para fomentar la escalabilidad exponencial, se debería considerar lo indicado debajo:

- **Partnerships estratégicos:** Colaborar con empresas locales, organizaciones gubernamentales y universidades para ampliar el alcance de la aplicación y generar un mayor impacto social.
- **Programas de fidelización:** Implementar programas de fidelización para incentivar a los usuarios a seguir utilizando la aplicación y recomendarla a sus contactos.
- **Marketing de contenidos:** Crear contenido de valor para los usuarios, como guías, tutoriales y artículos de blog, para posicionarse como una autoridad en el tema de la sostenibilidad.
- **Gamificación:** Incorporar elementos de gamificación para hacer la experiencia del usuario más divertida y atractiva. Esto, a través de retos o juegos para generar una mayor motivación, incrementar el engagement, hacer un aprendizaje más efectivo, entre otros.

Adicional a lo anteriormente mencionado, en la obra Organizaciones exponenciales, Ismail et al. (2016) exploran el Exponential Organization Canvas que se considera como un lienzo estratégico que no solo facilita la visualización del camino hacia el crecimiento exponencial, sino que también funciona como un tablero de control preciso. Al evaluar los once atributos clave, este canvas permite medir con claridad el progreso de la empresa y determinar en qué medida se están cumpliendo los objetivos de escalabilidad. Gracias a esta herramienta, se pueden identificar brechas, priorizar acciones y diseñar estrategias para potenciar aquellos elementos que impulsarán un crecimiento acelerado.

#### 5.4 Sostenibilidad Social

El proyecto contribuye a la sostenibilidad social teniendo un impacto positivo del siguiente modo:

**Figura 13***Exo Canvas*

<b>Propósito transformador Masivo</b> Más Vida permite monitorear y hacer seguimiento a indicadores de salud, así como también dar acceso a asesoría nutricional, deportiva y médica a fin de prevenir enfermedades y mejorar estilos de vida y hábitos alimenticios.			
<b>Información</b>	<b>Personal a Demanda</b>	<b>Interfaces</b>	<b>Implementación</b>
Datos de salud de los usuarios, datos sobre horas de sueño, historial de actividad física, hábitos alimenticios, geolocalización, preferencias personales, información sobre productos y servicios sostenibles	Entrenadores, nutricionistas, psicólogos y otros expertos que brindarán asesoría personalizada a los usuarios de forma virtual o presencial.	Aplicación móvil intuitiva y fácil de usar, integración con dispositivos wearables (smartwatches, fitbits), plataforma web para gestión de datos y comunidad.	Programas de incentivos y recompensas, eventos y desafíos virtuales, alianzas con empresas locales para ofrecer descuentos y beneficios exclusivos.
	<b>Comunidad</b>	<b>Dashboard</b>	
	Foros de discusión, grupos de apoyo, redes sociales integradas, eventos presenciales y virtuales para fomentar la interacción entre los usuarios.	Paneles de control personalizados para visualizar el progreso, establecer metas y recibir feedback.	
	<b>Algoritmos</b>	<b>Experimentación</b>	
	Algoritmos de recomendación de actividades físicas, planes de alimentación, productos sostenibles, basados en los datos del usuario y las tendencias de la comunidad.	Pruebas para optimizar la experiencia del usuario, desarrollo de nuevas funcionalidades, lanzamiento de productos y servicios innovadores.	
	<b>Leveraged Assets</b>	<b>Autonomía</b>	
	Base de datos de proveedores de productos orgánicos, gimnasios, centros de bienestar, etc.	Facultar a los usuarios a tomar decisiones autónomas sobre su salud y bienestar, brindándoles las herramientas y el conocimiento necesarios.	
<b>Engagement</b>	<b>Tecnologías Sociales</b>		
Gamificación, desafíos semanales, recompensas virtuales y físicas, eventos especiales, programas de referidos.	Redes sociales integradas, chatbots, realidad virtual para experiencias inmersivas		

**Fomento de la comunidad y el bienestar:**

Más vida puede facilitar la creación de grupos y comunidades virtuales en torno a intereses comunes relacionados con la sostenibilidad, como la agricultura orgánica, el reciclaje o la energía renovable. Esto permite a las personas conectarse, compartir conocimientos y experiencias, y fortalecer los lazos sociales. Asimismo, la app puede servir como plataforma para organizar eventos y actividades locales que promuevan la sostenibilidad, como jornadas de limpieza, talleres de compostaje o ferias de productos ecológicos. Sumado a ello, al reconocer y recompensar a los usuarios que participan en acciones sostenibles, Más vida puede incentivar a más personas a adoptar hábitos más ecológicos y a involucrarse en proyectos comunitarios.

- **Acceso a información y recursos:** La aplicación puede incluir un directorio de empresas y organizaciones locales que ofrecen productos y servicios sostenibles, lo que facilita a los usuarios encontrar opciones más ecológicas para su consumo diario. También, Más vida puede ofrecer orientación útil sobre la adopción de un estilo de vida más sostenible, desde consejos para reducir el consumo de energía hasta guías para la gestión de residuos. Igualmente, puede mantener a los usuarios informados sobre las últimas novedades en materia de sostenibilidad, así como sobre políticas y legislación relacionadas a salud y ambiental relevantes.
- **Empoderamiento de las comunidades:** La aplicación puede servir como plataforma para que las comunidades presenten y promuevan sus propias iniciativas de sostenibilidad, lo que les permite obtener el apoyo y la visibilidad necesarios para llevar a cabo sus proyectos como también facilitar la colaboración entre diferentes actores locales, como organizaciones gubernamentales, empresas privadas y ciudadanos, para abordar desafíos comunes.
- **Medición y seguimiento del impacto:** El app puede permitir a los usuarios realizar un seguimiento de su propio impacto ambiental y al mismo tiempo medir el impacto colectivo de la comunidad. Esto con la ayuda de informes y análisis de datos que permitan evaluar el progreso de las iniciativas de sostenibilidad e identificar áreas de mejora.
- **Sostenibilidad Ambiental:** La propuesta contribuye a la sostenibilidad ambiental teniendo un impacto positivo al enfocarse en la prevención de enfermedades y la promoción de estilos de vida saludables. El proyecto puede ayudar a reducir la necesidad de tratamientos médicos intensivos y procedimientos invasivos, lo que a su vez puede reducir la generación de residuos médicos. También, al fomentar la

salud preventiva y reducir la dependencia de tratamientos médicos intensivos, el proyecto puede contribuir a una menor demanda de recursos médicos y energía, lo que puede resultar en una menor huella de carbono asociada con la atención médica.



## Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se evaluará la deseabilidad, factibilidad y la viabilidad de la propuesta de Más vida, mediante la validación de hipótesis y simulaciones que permitan demostrar estos puntos.

### 6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

La deseabilidad de la propuesta de Más vida será evaluada mediante la percepción que tienen los usuarios al entrar en contacto con el prototipo propuesto para validar si logra satisfacer con la expectativa de poder mejorar la salud de las personas y si es deseable adquirirlo. Ello será evaluado mediante la aceptación o rechazo de las hipótesis que se plantean a continuación.

#### 6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Las hipótesis para evaluar la deseabilidad por parte de los usuarios del prototipo propuesto son las que siguen:

- **Hipótesis 1:** Más del 80% de usuarios consideran que Más vida les ayudará a mejorar su salud.
- **Hipótesis 2:** Más del 90% de usuarios consideran que si utilizaría Más vida en su modalidad gratuita.
- **Hipótesis 3:** Más de la mitad de usuarios consideran que si estarían dispuestos a realizar un abono de S/. 19.99 para adquirir Más vida en su modalidad premium.

#### 6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis

Para poder validar estas hipótesis, se realizó una explicación del prototipo a 83 posibles usuarios de manera abierta en un solo día comprendidos en edades entre los 18 y los 60 años de edad y luego separados en cuatro grupos etarios. A continuación se les invitó a llenar una encuesta para valorar la deseabilidad del prototipo explicado. Se encontró entre

los hallazgos que el 67.5% de los encuestados están comprendidos entre los 31 y 50 años, lo cual tiene relación con el segmento de clientes al que apunta el programa, siendo en su mayoría mujeres (57.8%).

Se realizó la encuesta en base a una puntuación del uno al cinco, siendo el valor de uno si el encuestado está en total desacuerdo con la premisa y cinco si está totalmente de acuerdo (ver Figura 14). Así entre los hallazgos de la encuesta se encontró que la mayoría (80.7%) está de acuerdo con que más vida le ayudaría a mejorar su salud, con lo que se validará la primera hipótesis. También en su mayoría consideran que saber cómo están sus indicadores de salud sería una motivación para el cambio de hábitos y no algo contraproducente.

Por otro lado, el 95.2% de los posibles usuarios utilizarían el aplicativo en su versión gratuita, que contiene herramientas de control de actividad física, alimentación saludable y calidad de sueño, respondiendo a la segunda hipótesis. Así también, más del 59% estaría dispuesto a hacer un pago por tener el aplicativo completo, pues lo consideran útil como herramienta de evaluación y monitoreo.

Para responder a la tercera hipótesis, cuando se ofrece el precio de S/. 19.99 para adquirir el paquete premium con la modalidad de indicadores de salud, el 52.4% de encuestados responden que sí lo harían; sin embargo, cuando se refiere que el mismo paquete tiene la posibilidad de ganar premios, como descuentos en gimnasios, restaurantes saludables o promociones de viajes, más del 77.2% consideran que estarían de acuerdo por lo que se considera que la hipótesis de deseabilidad debe ser aceptada. Puesto que el modelo de negocio es abierto para un mercado amplio y tiene posibilidad de escalabilidad.

Por todo ello, se considera que será importante al momento de lanzar la estrategia de marketing recordar la importancia que los potenciales usuarios dan a los descuentos

obtenidos en base las metas logradas, lo cual de cierta manera se toma como compensación a su inversión. Por tanto, de no conseguir ofrecer incentivos que satisfagan sus expectativas, generará tener que hacer un replanteamiento del precio ofrecido por esta modalidad.

## Figura 14

### Resultados de Encuesta de Deseabilidad

Nº de Encuestados	Género		Grupo etario			
	masculino	femenino	18 a 30 años	31-40 años	41-50 años	>50 años
	35 (42.2%)	48 (57.8%)	12 (14.5%)	35 (42.2%)	21 (25.3%)	15 (18.1%)

Resultado de encuesta sobre deseabilidad del prototipo propuesto						
Nº	Considera 1 punto si está totalmente en desacuerdo y 5 puntos si está totalmnete de acuerdo	1	2	3	4	5
1.-	¿Consideras que esta app te daría la posibilidad de mejorar tu condición de salud?	2 (2.4%)	1 (1.2%)	13 (15.7%)	43 (51.8%)	24 (28.9%)
2.-	¿Consideras útil que te muestre los riesgos de salud que tienes actualmente?	2 (2.2%)		1 (1.5%)	32 (38.6%)	47 (56.6%)
3.-	¿Crees que si la app te mostrara tus riesgos de salud, sería un estímulo para cambiar tus hábitos?	3 (3.6%)		1 (1.2%)	35 (42.2%)	44 (53%)
4.-	¿Crees que si la app mostrara tus riesgos te producirá miedo?	4 (4.8%)	25 (30.1%)	30 (36.1%)	17 (20.5%)	7 (8.4%)
5.-	Si para tener una información completa, tuvieras que llenar tus datos como peso, presión arterial y exámenes de tu chequeo anual como niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos, ¿Lo harías?	1 (1.2%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	45 (54.2%)	35 (42.2%)
6.-	¿Utilizarías la app en su modalidad básica: alimentación saludable, actividad física y calidad de sueño si fuera gra	1 (1.2%)		3 (3.6%)	38 (45.8%)	41 (49.4%)
7.-	Si la app completa con los indicadores de salud tuviera algún costo, ¿estarías dispuesto a adquirirlo?	3 (3.7%)	5 (6.1%)	25 (30.5%)	39 (47.6%)	10 (12.2%)
8.-	Si la app completa tuviera un costo de \$/ 19.9 por mes, ¿lo pagarías?	5 (6.1%)	7 (8.5%)	27 (32.9%)	33 (40.2%)	10 (12.2%)
9.-	Si la app te ofrece premios como descuentos en gimnasios, restaurantes o en viajes como premios según objetivos logrados, te incentivaría a tomar la modalidad completa.	3 (3.6%)	2 (2.4%)	14 (16.9%)	32 (38.6%)	32 (38.6%)

## 6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

### 6.2.1. Plan de mercadeo

Más vida es un programa de bienestar que busca premiar a los usuarios por cuidar su salud, con el objetivo de transformar los hábitos de vida. La aplicación móvil, está diseñada para integrarse de manera orgánica en la rutina diaria, buscando conectar con un público consciente de la importancia del bienestar físico y mental por lo que se considera que, no es solo una app, sino un compañero en el camino hacia un estilo de vida más activo y pleno.

Para garantizar una experiencia de usuario satisfactoria, Más vida ofrecerá una interfaz intuitiva y personalizada, con desafíos y recompensas adaptados a cada usuario. La gamificación será un elemento clave para motivar y mantener el compromiso, mientras que

la integración con dispositivos wearables y aplicaciones de salud permitirá un seguimiento preciso de los avances. Además, la comunidad de Más vida será un espacio de conexión y apoyo mutuo, donde los usuarios podrán compartir sus experiencias y celebrar sus logros juntos.

Sumado a lo anterior y como ya se ha visto en capítulos anteriores, previo al desarrollo de un plan de marketing, es crucial realizar un análisis profundo del mercado peruano, la competencia y el producto. Para ello, es importante utilizar herramientas tales como el análisis FODA, de competencias y del consumidor para definir el perfil del usuario objetivo, sus necesidades, motivaciones y hábitos de consumo. También se necesitarán definir objetivos de marketing claros y medibles como por ejemplo:

- Aumento de las descargas de la aplicación en los primeros tres meses.
- Tasa de retención de usuarios al término del primer mes.
- Ingresos generados por concepto de suscripciones premium en el primer año.
- Engagement en redes sociales

Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, a continuación se plantean las 4Ps a fin de incentivar el registro y uso de la aplicación así como elevar el número de los usuarios de manera continua.

- **Producto:** Más vida, busca brindar un servicio de asesoramiento y acompañamiento a los usuarios como también información relevante sobre su estado de salud, así como también la evolución de la misma. Todo esto, a través de motivación y recompensas. Si bien el seguimiento de información será a través de la aplicación, los usuarios tendrán la opción de agendar citas presenciales o virtuales con nutricionistas, entrenadores y distintos profesionales a fin de poder resolver dudas, obtener la interpretación de datos relevantes, entre otros.

El foco del producto es ofrecer una propuesta de valor clara y diferenciadora, destacando los beneficios únicos de la aplicación (personalización, variedad de recompensas, integración con dispositivos wearables, etc.) y en distintas modalidades que permitan atraer la mayor cantidad de personas posibles. Es decir, ofreciendo una versión gratuita con funcionalidades básicas y una versión premium con acceso a características adicionales.

- **Precio:** Con relación al aplicativo se hizo primero un análisis de las aplicaciones similares que existen en el mercado local e internacional a fin de tener una referencia como base. Luego de ello, se buscó establecer una modalidad “freemium” para tener un servicio básico gratuito, pero qué sería de pago para funcionalidades más avanzadas. Para la versión premium, se considerará el valor percibido por el usuario y la capacidad de pago del mercado objetivo.

Por otro lado, también se buscará ofrecer promociones y descuentos especiales durante el lanzamiento y posteriormente, hacer alianzas estratégicas con distintos establecimientos como nutricionistas, gimnasios, laboratorios, entre otros para ofrecer descuentos de hasta 25% en los distintos servicios que se ofrecen.

- **Plaza:** Con respecto a la distribución digital del producto, esta será a través de las tiendas de aplicaciones como App Store y Google Play y se colaborará con operadores móviles para ofrecer la aplicación preinstalada en nuevos dispositivos. Sobre los servicios de profesionales en salud, se tendrá la posibilidad de hacer tanto consultas virtuales como presenciales (con distintas opciones de locaciones), con un determinado plazo de anticipación. Por otro lado, se promocionará la aplicación en centros de salud, gimnasios, laboratorios y otros lugares relevantes.

- **Promoción:** Sobre las distintas formas de promocionar el producto, a continuación, se detallan las más relevantes:

#### **Marketing Digital:**

- Search Engine Optimization (SEO) y Search Engine Marketing (SEM) para mejorar la visibilidad en los motores de búsqueda y a través de anuncios. El SEO ayudará principalmente a mejorar la posición natural de la web logrando que ante la búsqueda de un término relacionado al negocio, Más vida aparezca dentro de los primeros resultados. Por otro lado, el SEM contribuirá a través de la publicidad pagada y de anuncios que aparecerán en los primeros resultados de búsqueda por medio de palabras clave.
- Campañas de publicidad en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok) dirigidas al público objetivo.
- Influencer marketing: Colaborar con influencers del mundo del fitness y la salud.
- Marketing por correo electrónico: Establecer una base de datos de suscriptores y llevar a cabo el envío de campañas personalizadas.
- Contenido de valor: Crear blog posts, videos y guías prácticas sobre salud y bienestar.

#### **Relaciones Públicas:**

- Generar notas de prensa y comunicados de prensa.
- Participar en eventos relacionados con la salud y el bienestar.

#### **Marketing de Experiencia:**

- Organizar eventos y desafíos para fomentar la participación de los usuarios.

- Crear una comunidad en línea donde los usuarios puedan interactuar y compartir experiencias.

### **Otras Estrategias de Marketing**

- **Programas de Referidos:** Incentivar a los usuarios a invitar a sus amigos a descargar la aplicación.
- **Alianzas Estratégicas:** Colaborar con empresas del sector salud, gimnasios, nutricionistas y otras marcas afines para ofrecer beneficios exclusivos a los usuarios.
- **Gamificación:** Implementar elementos de juego para hacer la experiencia más divertida y adictiva.
- **Personalización:** Ofrecer experiencias personalizadas basadas en los datos de los usuarios.

Con relación al CAC, para determinar su valor es necesario incluir todos los gastos asociados a la publicidad y nuevos clientes obtenidos. De acuerdo a la tabla dos, se observa que, en el primer año, se tiene un gasto de ventas y gasto en marketing de S/401,000 y se obtienen 20,000 nuevos clientes donde el CAC sería de 20.05.

El VTVC es el valor total que un cliente genera a lo largo de su relación con la empresa. Para el caso de Más Vida, el número de compras del cliente es de una por año, una permanencia de dos años para el año uno y un ticket promedio de S/169.99. Dado lo anteriormente mencionado, se puede determinar que, la ganancia de VTVC es S/144.49.

**Tabla 2***Cálculo del VTVC/CAC de Más Vida*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gasto de ventas + marketing	401,000	382,500	349,200	349,200	349,200
Crecimiento esperado	20,000	22,000	22,800	23,940	25,137
Deserción esperada 15%		3,000.00	2,850.00	2,992.50	3,142.13
Clientes activos	20,000	19,000	19,950	20,948	21,995
<b>CAC</b>	<b>20.05</b>	<b>20.13</b>	<b>17.50</b>	<b>16.67</b>	<b>15.88</b>
Ticket medio	169.99	169.99	169.99	169.99	169.99
Frecuencia compra en 1 año	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanencia en años	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
VTVC	144.49	144.49	144.49	288.98	288.98
<b>VTVC/CAC</b>	<b>7.21</b>	<b>7.18</b>	<b>8.25</b>	<b>17.34</b>	<b>18.20</b>

### 6.2.2. Plan de Operaciones

El plan operativo de la propuesta tiene como objetivo analizar las actividades (ver Figura 15), procesos, estrategias, recursos, capacidades, equipamiento y estructuras organizativas necesarias para el adecuado funcionamiento del servicio a través de la aplicación Más vida.

Teniendo en cuenta que la aplicación Más vida se centrará en la diferenciación, conforme a las necesidades esenciales de los usuarios, se dedicó a ofrecer una solución más integral que permita al usuario acceder a información en tiempo real, así como a predicciones relacionadas con su salud y el estilo de vida que lleva.

- **Planificación:** En esta actividad inicial, se pretende alcanzar un entendimiento con el equipo de trabajo a través de la clarificación de dudas o ambigüedades pertinentes, las cuales deben estar alineadas con las especificaciones y funcionalidades del producto mínimo viable presentado. Se revisará con los

distintos desarrollos que se pueden llevar a cabo. Se establecerá un plan para iniciar el proceso de desarrollo, el cual deberá incluir los siguientes aspectos: los especialistas requeridos en cada fase del proyecto, las herramientas necesarias y las tecnologías o plataformas que se emplearán.

**Figura 15**

*Ciclo Operativo de Más Vida*



- Arquitectura y Diseño de la aplicación:** Se realizará la definición de la arquitectura de la aplicación, fundamentado en los requerimientos y la descripción de la estructura general que poseerá la aplicación. En lo que concierne al diseño, se priorizará la experiencia del usuario (UX). Durante esta etapa, se considerarán los prototipos desarrollados, así como los requisitos y especificaciones técnicas esenciales para la fase de desarrollo. Se evaluarán las características, funciones y la estética, dado que los equipos definirán la experiencia del usuario, diseñarán las interfaces y establecerán los diversos estados de la aplicación.

Se definirán los casos y procedimientos de prueba, estableciendo componentes esenciales para la validación del código, los ciclos de pruebas, así como los casos, escenarios de pruebas generales y los específicos.

- **Desarrollo de la aplicación:** En esta fase, el equipo asume la responsabilidad de desarrollar integralmente el software de la aplicación móvil y sus diversos componentes. Siguiendo los estándares de desarrollo establecidos para Más vida, los desarrolladores determinan los pasos más adecuados para que los equipos definan la arquitectura técnica y el diseño técnico, abarcando la capa front-end, back-end y API. Asimismo, se establecen los hitos de desarrollo y el ciclo de vida del mismo, procediendo a la codificación de la aplicación y a la elaboración de pruebas unitarias que faciliten la identificación y corrección de posibles deficiencias.
- **Módulo - Creación de perfil:** Se requerirán los datos personales, incluyendo nombre y apellidos, así como la dirección de correo electrónico, la cual será verificada. Asimismo, se solicitará que se introduzca información adicional que incluirá: edad, sexo, altura, tipo de trabajo, y peso. Esta información es indispensable para empezar a configurar el perfil de usuario.
- **Módulo - Indicadores de Salud:** Se mostrará el historial de frecuencia cardíaca, esto se obtendrá mediante conexión de wearables como smartwatch. previamente configurado en el módulo de vincular dispositivos. La presión arterial, así como los niveles de colesterol, triglicéridos y glucosa basal, se registran manualmente y de manera periódica, conforme a los exámenes médicos realizados y a los antecedentes clínicos del paciente. Este dato debe ser ingresado de manera obligatoria para predecir el estado de salud de manera óptima y actualizada

- **Módulo - Predicción Riesgo Cardiovascular:** A partir de la información recopilada, se llevará a cabo la predicción utilizando las fórmulas establecidas en la Tabla de Score de Framingham. Con los datos previamente introducidos, se determinará el riesgo cardiovascular para los próximos diez años, realizando actualizaciones de manera periódica
- **Módulo - Calidad de Sueño:** En esta interfaz se presentará el registro del sueño recopilado a través de wearables, como relojes inteligentes, así como la actividad realizada con el teléfono móvil, que tiene la capacidad de detectar movimientos y supervisar si se ha experimentado un sueño ininterrumpido.
- **Módulo - Parámetros Nutricionales:** Esta pantalla requerirá la intervención manual de los usuarios que deseen realizar un seguimiento. Se utilizará la inteligencia artificial y la cámara del teléfono móvil para capturar imágenes de cada alimento consumido, así como de la cantidad de líquidos ingeridos. Además, tendrá la capacidad de interpretar las tablas nutricionales de los productos y aprender de ellas, con el fin de facilitar su registro, el cálculo de calorías, macronutrientes y micronutrientes. También se incluirá un resumen que considere lo ingerido, metabolismo basal y la actividad física para ofrecer un resultado diario en relación con el déficit o superávit calórico.
- **Módulo - Actividad Física:** En esta interfaz se mostrará el registro de actividades físicas, el cual también se recopila mediante dispositivos portátiles, como relojes inteligentes, así como otras aplicaciones utilizadas por los usuarios en su vida cotidiana. Además en algunos casos, se realizará de forma automática, es decir el teléfono móvil podrá contabilizar los pasos y las subidas de escaleras.

- **Módulo - Beneficios:** Estos beneficios se mostrarán en el contexto de las colaboraciones entre empresas que se asocian para promover sus productos a un público específico, como individuos interesados en mejorar su calidad de vida, así como aquellos que practican actividades físicas y los deportistas.
- **Módulo - Vinculación de dispositivos:** Este módulo emplea los APIs disponibles para la conexión con aplicaciones de ejercicios y dispositivos de diversas marcas deportivas más comunes.
- **Módulo - Suscripción:** Se presentarán planes mensuales o anuales con un descuento para este caso, y se incorporará un módulo de pasarela de pago convencional para facilitar el pago mediante tarjetas de crédito o PayPal.
- **Integración y Pruebas de la aplicación:** A continuación, se da inicio al proceso de pruebas, el cual es de vital importancia en el desarrollo de la aplicación Más vida. Este proceso permitirá comprobar el correcto funcionamiento del software. Durante esta fase, se integran los distintos componentes de la aplicación desarrollada para llevar a cabo escenarios o casos de prueba que verifiquen su operatividad. Se realizarán pruebas de usabilidad con usuarios reales. Posteriormente, es necesario analizar los resultados obtenidos de estas pruebas y recopilar retroalimentación que permita implementar acciones orientadas a mejorar la experiencia del cliente. En el proceso de pruebas, se debe prestar especial atención a la calidad; basándose en los casos de prueba diseñados previamente, se evaluarán aspectos como la usabilidad, el rendimiento, la estabilidad y la seguridad en los dispositivos donde se planea ejecutar la aplicación (Android e iOS). Finalmente, se llevará a cabo una prueba de estrés, cuyo objetivo es garantizar un buen desempeño ante una demanda inesperada y elevada.

- **Release de la aplicación:** En este proceso se realizan las actividades para la entrega de la aplicación, conforme a los protocolos de entrega acordados. Esta etapa consiste en el lanzamiento de la aplicación, momento en el cual se habilitarán los servicios al cliente, así como el seguimiento y mantenimiento continuo, con el objetivo de garantizar la disponibilidad y el correcto funcionamiento de la aplicación. Es fundamental cumplir con los requisitos establecidos por las tiendas de aplicaciones, ya que esta revisión es bastante rigurosa y es importante considerar el tiempo, sobre todo si se producen modificaciones en las políticas de uso que deben ser tenidas en cuenta durante el proceso de desarrollo de la aplicación. En esta etapa, también se comenzarán las campañas de marketing para promover la utilización de la aplicación.
- **Gestión del Mantenimiento de la aplicación:** Se dispondrá de un equipo dedicado a la planificación y ejecución del mantenimiento de la aplicación Más vida, en respuesta a las modificaciones solicitadas por los clientes o por el equipo de evaluación de desempeño. Este equipo gestionará las solicitudes, encargándose de analizar cada petición para identificar el tipo de mantenimiento requerido y asignar las tareas correspondientes a quienes se encargarán de su implementación.
- **Selección del equipamiento:** El proyecto prevé la compra de equipos informáticos, con el objetivo de establecer un equipo de soporte comercial para la aplicación. Esto facilitará el desarrollo de actividades relacionadas con la presentación y venta de la aplicación, así como el seguimiento posterior (postventa), con el propósito de evaluar y medir los niveles de satisfacción de los usuarios y sus nuevos requerimientos. Este equipo es fundamental para actualizar, mejorar y crear nuevas versiones de la aplicación.

### 6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para validar el plan de mercadeo, ha sido necesario realizar un análisis estadístico empleando en este caso la simulación de Montecarlo en donde se han considerado más de mil posibles resultados aleatorios con distintos escenarios. En este caso, como se muestra en la Tabla 3, se ha comprobado que la hipótesis planteada, indica que el plan de marketing generará mayores ingresos que pérdidas en los primeros cinco años del emprendimiento es correcta. Esto ya que, en la simulación realizada se observa que, la probabilidad de que la variable LTV/CAC sea mayor a 3.4%, se aproximó al 100%.

**Tabla 3**

*Simulación de Montecarlo en Marketing*

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	8.33	21.25	177.06
Desviación estándar	1.00	1.65	34.86
Primera simulación	9.53	19.42	152.47
Promedio	8.373		
Desviación estándar	1.032		
Mínimo	4.672		
Máximo	11.764		
Alta eficiencia: > 3.40	100.00 %		

### 6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

#### 6.3.1. Presupuesto de Inversión

El presupuesto inicial de Más vida estará compuesto por S/ 195,000 referida a activos fijos, gastos de desarrollo y costos preoperativos, con mayor detalle se puede ver en el Apéndice C, incluyendo, asimismo, el capital de trabajo por el monto de S/ 461,400 que cubrirá en parte los gastos administrativos, entre ellos los gastos operativos y de personal, y los gastos de ventas por los primeros seis meses de pre operaciones haciendo un presupuesto de inversión inicial de S/ 656,400, ver Tabla 4. Este presupuesto de inversión inicial se compone de un aporte propio de los socios de S/ 200,000 y un préstamo bancario hipotecario a cinco años por S/ 456,400 que lo adquiere uno de los socios. El financiamiento de la deuda considera una TEA de 15% anual y un TCEA de operación de 15.94% con cuotas mensuales de S/ 10,881.

**Tabla 4**

*Presupuesto Inicial*

Concepto	Monto S/
CAPEX	195,000
Capital de trabajo	461,400
Presupuesto de inversión	656,400

con un interés de S/ 64,445 el primer año, el Apéndice D muestra el cronograma de pagos de forma mensual por los próximos cinco años. El organigrama de Más Vida se muestra en el Apéndice E. La planilla de Más vida se compone por 14 personas, ver en el Apéndice F, con áreas de gerencia, marketing y comercial, operaciones y desarrollo

tecnológico y recursos humanos. El total de sueldos de la planilla asciende a S/66,000 mensuales. De los cuales siete colaboradores por sus funciones de operatividad se consideran dentro del costo de ventas, tres colaboradores como gastos administrativos y cuatro colaboradores como gastos de ventas.

El costo de ventas está conformado por el ethical hacking (seguridad informática) anual, mantenimiento de servidores y hosting, pagos a los proveedores por concepto de plataforma de pago, la adquisición de una póliza de seguros y el sueldo de los colaboradores relacionados con la operatividad del proyecto. Tabla G1 del Apéndice G.

Respecto a los gastos administrativos estos están conformados por los servicios de Coworking, productos de oficina, sueldo de personal administrativos, tercerización de servicio de Callcenter, asesoría legal, planillas y procesos de selección, capacitaciones. Los gastos de ventas estarán compuestos por las campañas en redes sociales y el sueldo de los colaboradores relacionados con las ventas. Tabla G2 del Apéndice G. Los gastos de ventas están conformados por el sueldo de los colaboradores de ventas y los gastos de publicidad, lo cual se detalla en la Tabla G3 del Apéndice G.

Para la proyección de ventas se ha considerado el público objetivo para el primer año de 20,000 usuarios con un crecimiento para el segundo año de 10% , continuando con un crecimiento anual del 20% hasta el quinto año. Manejando una deserción de 15% anual. El costo del proyecto Más vida premium por persona es de S/ 19.99 mensual; si se paga cada mes se llegaría a pagar S/ 239.88 por los 12 meses. Tenemos la oferta de pago por el año completo de S/ 169.99 obteniendo cada usuario un ahorro del 30%, lo que se puede resumir en la Tabla 5.

**Tabla 5***Precio de Planes de Más Vida*

<b>MÁS VIDA Premium</b>	
Mensual (S/)	Anual (S/)
19.99	169.99

Con estos datos se realizó la proyección de ingresos, que se puede apreciar en la Tabla 6, seguidamente se elaboró la proyección de Estado de resultados del negocio, lo cual se puede apreciar en la Tabla H1 del Apéndice H.

**Tabla 6***Ingresos Totales Proyectados*

	1	2	3	4	5
Ratio de crecimiento		10,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Deserción esperada		15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Ingresos Totales Proyectados	3'399,800	3'229,810	3'391,301	3'560,866	3'738,909
Usuarios	20,000	19,000	19,950	20,948	21,995
Precio del servicio premium	169,99	169,99	169,99	169,99	169,99

**6.3.2 Análisis Financiero**

Para realizar el análisis financiero de Más vida se calculará el VAN financiero según el flujo de caja del accionista descontado al CAPM. Para el cálculo se asumieron los siguientes supuestos:

- **Tasa libre de riesgo (Rf):** Se asume el promedio de los últimos 20 años, del periodo 2004-2023, de la tasa de los bonos con vencimiento a 10 años, emitido por el tesoro de los EE.UU, calculado por el profesor Aswath Damodaran, Rf=4.86%.

- **Rendimiento de la cartera de mercado (Rm):** Se asume el promedio de los últimos 20 años, de la cartera de mercado S&P500 de 2004-2023,  $R_m=11.66\%$
- **Costo de deuda antes de impuestos (Kd):** Se asume la tasa de interés que cobra el banco,  $K_d=15.94\%$ .
- **Tasa de impuestos:** 29.50%.
- **Beta del sector:** Se ha considerado el calculado por Damodaran para el año 2024, que utiliza la información histórica de mercado y son útiles para evaluar el riesgo sectorial en distintas industrias, para el caso, se ha considerado el beta del sector Tecnología de la Información (beta = 1,4).

Rendimiento esperado:  $K_e = 14.38\%$ , por lo tanto, según el CAPM, se espera que la acción genere un rendimiento del 14.38% (ver Figura 16). Respecto al WACC de Más Vida es de 12.20% (ver Figura 17). Esto quiere decir que, en promedio, Más Vida debe generar un retorno de al menos el 12.20% en sus inversiones para satisfacer a sus accionistas y acreedores.

### Figura 16

#### Cálculo de CAMP

$$\text{Rendimiento Esperado} = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

$K_e$ : costo del capital propio (exigencia de retorno)

MAS VIDA

$R_f$	Tasa libre de riesgo	4,86
$R_m$	Rendimiento de la cartera de mercado S&P500	11,66
beta $\beta$ :	Sector de tecnología de información	1,4

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f)$$

$$K_e = 4.86 + 1.4(11.65 - 4.86)$$

$$K_e = 14,38\%$$

El valor del proyecto se ha determinado mediante el flujo de caja libre para el periodo de cinco años lo que se aprecia en la Tabla H2 del Apéndice H, utilizando una tasa de descuento del WACC del 12.20%, el VAN Económico es de S/ 3' 968,235, logrando

conseguir ganancias desde el primer año, generando una creación significativa de valor para los socios; con una TIR de 185% que refuerza la rentabilidad del proyecto sobre la inversión inicial de S/ 656,400.

### Figura 17

#### Cálculo de WACC

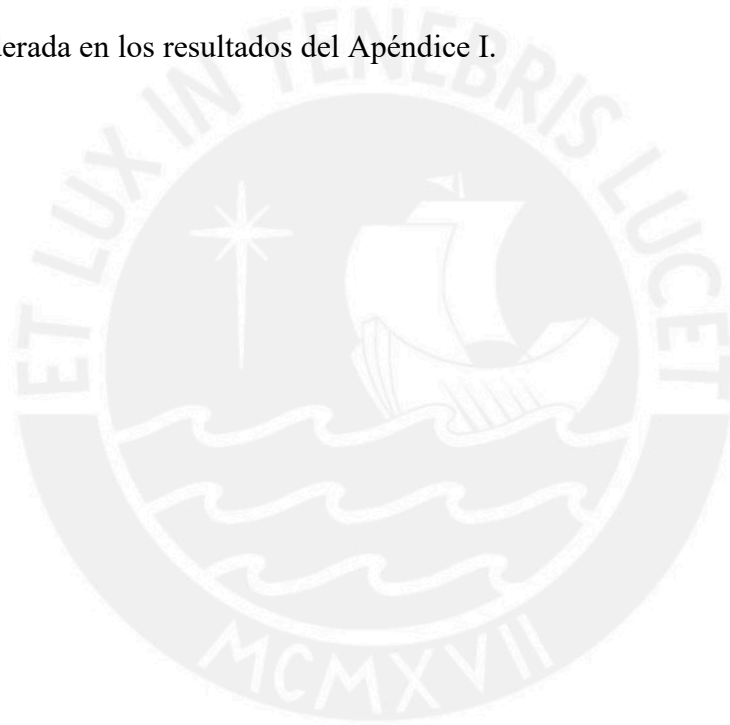
WACC	$\frac{keE}{E+D}$	+	$\frac{Kd(1-T)D}{E+D}$
Ke:	Coste de los fondos propios		14,38
E:	Fondos propios		200.000
D:	Deuda Financiera		456.400
	Inversion total (E + D)		656.400
Kd:	Coste de la deuda financiera		15,94
T:	Tasa impositiva		29,5
	$\frac{14.38(200000)}{656400}$	+	$\frac{15.94(1-0.295)*456400}{656400}$
	4,38	+	7,81
	<b>WACC = 12,20</b>		<b>%</b>

La proyección financiera de las ventas anuales muestra un crecimiento estimado del 10% para el segundo año continuando con un crecimiento del 20% hasta el quinto, considerando una deserción anual del 15%. Las ventas proyectadas para el primer año es de S/ 3' 399,800 alcanzando S/ 3' 738,909 en el quinto año. Los costos operativos, gastos administrativos y gastos de ventas están controlados para permitir una rentabilidad creciente.

En resumen, teniendo en cuenta los indicadores financieros VANF S/ 3' 732,479 se confirma que el proyecto es rentable y sostenible, ofrece un retorno significativo para los socios e inversores. Además, la estructura de capital y la proyección de flujo de caja indican que el proyecto generará suficiente liquidez y beneficios desde el primer año, asegurando su sostenibilidad a largo plazo.

### **6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis**

Para validar la hipótesis se realizó la simulación de Monte Carlo, analizando diferentes escenarios de crecimiento para el proyecto MasVida. Se considera que el VAN promedio simulado es de S/ 4' 573,892, VAN mínimo de S/ 1' 983,795 y el VAN máximo de S/ 7' 807,463. La probabilidad que el VAN es inferior a S/ 3' 775,000 es de 25.40%, es decir, el riesgo de obtener un VAN menor a 3' 775.000 es de 25.40%, demostrando un riesgo bajo. La desviación estándar del VAN es de S/ 900,636, lo que muestra una variabilidad moderada en los resultados del Apéndice I.



## Capítulo VII. Solución Sostenible

En el presente capítulo se analiza el impacto social de Más Vida, presentando el Flourishing Business Model Canva, en el cual se detalla que el proyecto es socialmente responsable, con un enfoque en la salud y el bienestar. Esto permite asegurar tanto la viabilidad social como económica, alcanzando un Valor Actual Neto (VAN) social de S/ 6 '157,131.

### 7.1. Relevancia Social de la Solución

El proyecto Más Vida tiene como finalidad contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 3), que se centra en asegurar una vida saludable y fomentar el bienestar de todas las personas, sin distinción de edad. El objetivo particular que se pretende lograr es la Meta 3.4, la cual tiene como finalidad disminuir en un tercio la mortalidad prematura atribuida a enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento, además de fomentar la salud mental y el bienestar. El indicador que se pretende impactar en relación con la prevención de estas enfermedades no transmisibles es la tasa de mortalidad prematura asociada a ellas, específicamente la tasa de mortalidad atribuida a enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas.

- **Impacto Económico y Social:** Disminución de gastos en atención médica:

Mediante la prevención de enfermedades y la promoción de la salud, el proyecto tiene el potencial de disminuir los costos relacionados con el tratamiento de enfermedades tanto crónicas como agudas, lo que puede aliviar la carga financiera para los individuos y el sistema de salud en general.

Mejora del bienestar económico: Al promover la salud y prevenir enfermedades, el proyecto puede mejorar la productividad y el bienestar económico

de las comunidades al reducir la pérdida de días laborales y los costos asociados con la atención médica.

Al abordar estos aspectos, una aplicación orientada a monitorear indicadores de salud y hábitos puede tener un impacto positivo tanto en la sostenibilidad social como ambiental al mejorar la salud y el bienestar de las personas, reducir los costos de atención médica y promover un enfoque más holístico y preventivo.

- **Objetivos de desarrollo sostenible a impactar:** En cuanto a los ODS que se pretenden impactar es el ODS 3: Salud y Bienestar, que tiene como objetivo garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las personas en todas las edades. La meta específica relacionada es la Meta 3.4: Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar, y el indicador a impactar con la prevención de ENT es la tasa de mortalidad prematura por estas enfermedades. 3.4.1. Tasa de mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas.
- **Sostenibilidad del modelo de negocio:** La adopción del modelo de negocio propuesto en Perú tiene el potencial de provocar un impacto positivo considerable en la salud de la población y en la economía nacional. Al fomentar la adopción de hábitos de vida saludables mediante la oferta de recompensas y programas adaptados a las necesidades, esta iniciativa ayudaría a:
  - Disminución de enfermedades no transmisibles: Al promover la actividad física, una alimentación balanceada y la prevención de enfermedades, Más vida podría ayudar a reducir la prevalencia de enfermedades crónicas como

la diabetes, la hipertensión y la obesidad, que representan una carga significativa para el sistema de salud peruano.

- Mejora en la calidad de vida: Los usuarios de Más vida podrían experimentar una mejora en su vida gracias a un mayor bienestar físico y mental, esto se traduce en un aumento de la productividad y en una mejora de la calidad de vida.
- Reducción de costos en salud: A largo plazo, la prevención de enfermedades a través de programas como Más vida podría conducir a una reducción en los costos de atención médica, ya que se evitarían tratamientos más costosos asociados a enfermedades crónicas.
- Fomento de la industria de la salud y el bienestar: La implementación de Más vida podría impulsar el desarrollo de la industria de la salud y el bienestar en Perú, generando nuevas oportunidades de negocio y empleo.
- Mayor conciencia sobre la salud: Al ofrecer información y herramientas para mejorar la salud, Más vida contribuiría a aumentar la conciencia de la población sobre la importancia de adoptar hábitos de vida saludables.

Además, este tipo de iniciativa podría generar un efecto multiplicador en la sociedad, ya que los usuarios de Más vida podrían convertirse en promotores de estilos de vida saludables entre sus familiares y amigos, contribuyendo a crear una cultura de prevención y cuidado de la salud.

Por último según la Tabla 7, se llevó a cabo el cálculo del índice Social de relevancia que respalda la solución propuesta. Se ha identificado un impacto en el ODS (N° 3), lo que resulta en un índice de relevancia social (IRS) del 11%. Este resultado se debe, en

gran medida, a la mejora en la calidad de vida de la población económicamente activa y a la búsqueda de un cambio en el estilo de vida.

**Tabla 7**

*Contribución Social y/o Ambiental*

ODS	Meta	Justificación
ODS 3: Salud y Bienestar	3.4 Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar.	Mejorar la calidad de vida de población económicamente activa y que busca un cambio de estilo de vida
	3.4.1. Tasa mortalidad atribuida a las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes o las enfermedades respiratorias crónicas	Reducir gastos hospitalarios de usuarios y mejorar la proactividad laboral.

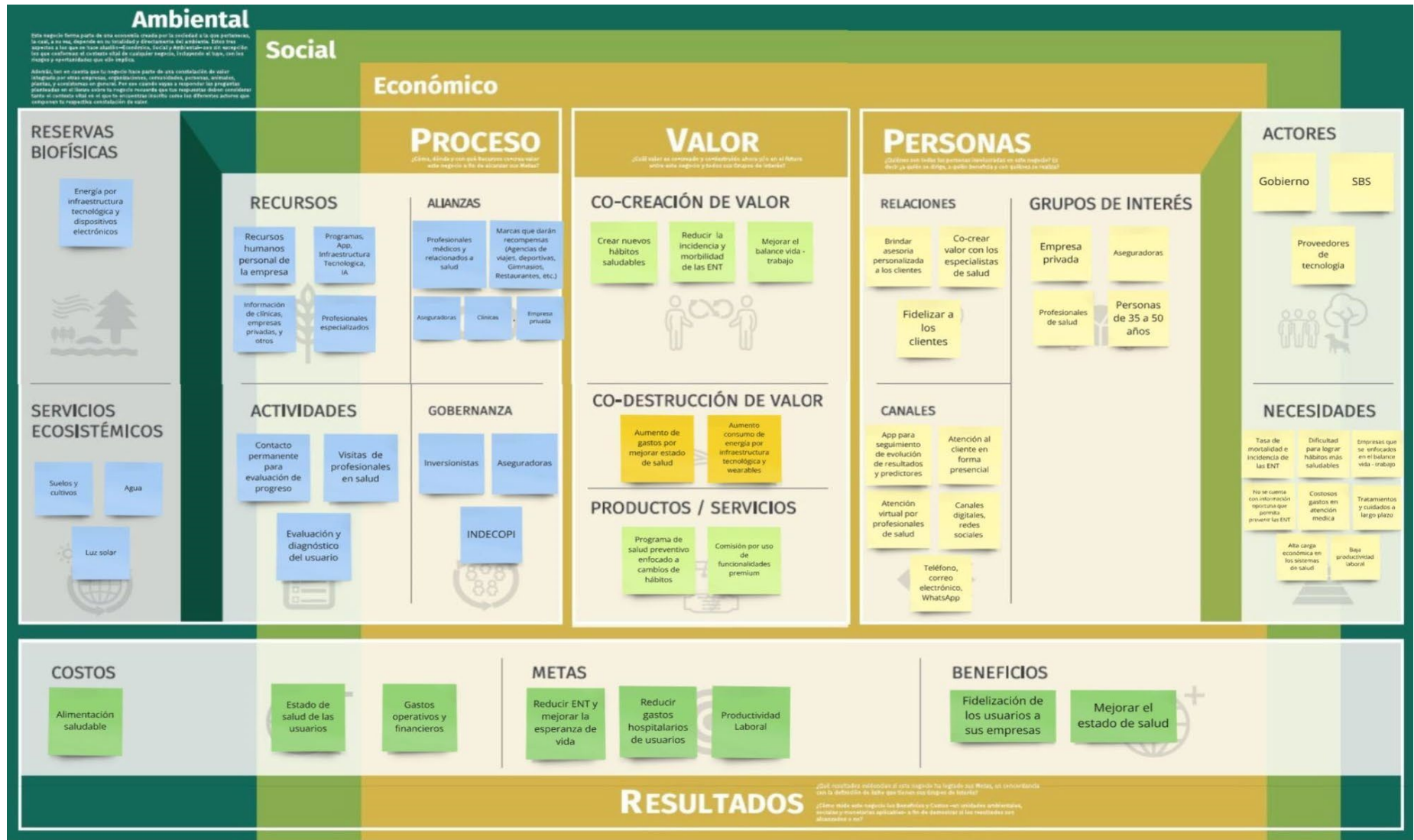
- **Flourishing Business Model Canvas:** El modelo de negocio Flourishing Business Model Canvas de Más Vida (ver Figura 18) expone una propuesta de valor fundamentada en los impactos económicos, sociales y ambientales, con el objetivo de mejorar la salud de las personas a través de sus servicios. En el ámbito económico, se enfoca en la reducción de gastos médicos al fomentar un estilo de vida saludable, lo que conlleva a la creación de nuevos hábitos beneficiosos. En el aspecto social, busca alcanzar un equilibrio entre la vida laboral y personal, así como disminuir la incidencia y morbilidad de las enfermedades no transmisibles.

## 7.2. Rentabilidad Social de la Solución

El proyecto Más vida contribuirá en el bienestar de las personas entre los 35 y 50 años como resultado de la prevención y control de las ENT, para mantener una vida saludable y productiva, además generará beneficios e impactos sociales en la mejora de la

Figura 18

Business Flourishing Model Canvas - Más vida



calidad de vida y salud de los colaboradores, ahorro en gastos médicos y costos por ausentismo.

Para cuantificar los beneficios sociales que se detallan más adelante, se ha asumido una efectividad del proyecto en un 15% sobre los usuarios. El ratio se estima tomando en cuenta que el 50% de los colaboradores en promedio consideran que el bienestar laboral impacta en su salud, motivación y efectividad. (Team Insights, 2022).

Estando a lo anterior, los beneficios sociales identificados son los siguientes:

- **Ahorro en costos por ausentismo:** El proyecto Más vida busca prevenir y controlar las ENT de los colaboradores que es causa de ausentismo, reducir esta ausencia por ENT permitirá a las empresas reducir sus costos según se muestra en la Tabla 8, obteniéndose un ahorro anual de S/ 1'350,000 para el primer año y alcanzando un ahorro anual de S/ 1'484,654 en el año cinco. Considerando en S/ 450.00 el costo promedio de ausentismo al año por persona. El ausentismo genera costos ocultos como la necesidad de contratar personal temporal, la pérdida de conocimientos, capacitación, entre otros.
- **Ahorro en gastos médicos:** A través del uso de la App de Más Vida por parte de los usuarios, permitirá que estos incurran en menores gastos médicos, dicho ahorro de S/ 900,000 en el año uno y S/ 989,769 al quinto año. Menos gastos médicos se traducen en un ahorro económico tanto para las familias como para los sistemas de salud. Se ha considerado en S/ 500 soles el gasto médico promedio anual por persona, por lo tanto se puede visualizar el flujo proyectado social y ambiental que refleja la determinación del beneficio social neto considerando los beneficios y costos, el VAN social es de S/ 6' 157,131 a la tasa social de descuento de 8% propuesta por el MEF (ver Tabla 8).

En resumen el proyecto Más vida también genera costos sociales como la emisión de CO2 por el consumo de energía de las laptops que se utilizan, el uso de las redes sociales y el servidor (ver Tabla 9).

**Tabla 8***Flujo Proyectado Social y Ambiental*

<b>Descripción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Usuarios	20.000	19,000	19,950	20.948	21,995
Ahorro en costos por ausentismo	1'350,000	1'282,500	1'346,625	1'413,956	1'484,654
Ahorro en gastos médicos	900,000	855,000	897.750	942,638	989,769
Valor total de beneficios sociales	2'250,000	2'137,500	2'244,375	2'356,594	2'474,423
Costo de emisión de CO2 en soles	528.000	549,504	575,309	606,275	643,433
Beneficio social incremental	- 656,400	1'722,000	1'587,996	1'750,319	1'830,990
Tasa de descuento social	8 %				
VAN Social S/	6'157,131				

**Tabla 9***Costo de Emisión de CO2*

<b>Descripción</b>	<b>Medidas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
# de laptops	Unidades	14	21	32	47	71
Energía consumida por laptop por día	watt/día	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Días de operación por mes	días	20	20	20	20	20
Energía consumida por año laptops	watts/año	168,000	252,000	378,000	567,000	850,500
Energía consumida por día por servidor y redes	watt/día	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Energía consumida por año por servidor y redes.	watts/año	657,000	657,000	657,000	657.000	657,000
Energía consumida por año total	watts/año	825,000	909,000	1'035,000	1'224,000	1'507,500
Costo por emisión CO2	S/ /watt	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Costo de emisión de CO2	Soles	528,000	581,760	662,400	783,360	964,800



## **8.2. Conclusiones**

A pesar de los esfuerzos de la OMS y del país para disminuir la cantidad de personas con enfermedades no transmisibles, esto no se ha conseguido en la práctica, pues, los hábitos son muy difíciles de modificar. Frente a ello, Más vida busca mediante su modelo de negocio y una herramienta práctica, hacer el seguimiento de indicadores y brindar incentivos para motivar a las personas a conseguir estos cambios y de esta manera obtener una buena salud.

Esta herramienta plasmada en un aplicativo móvil es deseable, pues facilitará a los usuarios hacer el seguimiento de su condición de salud; lo cual se vió reflejada en los resultados de deseabilidad, donde el 95.2% de los probables usuarios utilizarían el aplicativo en su nivel gratuito y el 52.4% en su modo pagado, valor que asciende al 77.2% cuando se agregan los incentivos de premios con el logro de metas. Se considera así que Más vida es una herramienta útil y deseable.

Así también, su viabilidad financiera se sustenta en un VAN superior al millón de dólares y una TIR de 185%. Su modelo de negocio es socialmente sostenible pues impacta en una meta del ODS 3: “Salud y bienestar”, obteniendo un índice de relevancia social del 11% y un VAN Social de S/ 6 '157,131 haciendo ver que la propuesta generaría alta rentabilidad social.

## **8.3. Recomendaciones**

El lanzamiento de Más vida en Perú representa una oportunidad única para posicionarse como la aplicación líder en bienestar y salud para distintos segmentos que valoran la exclusividad, la personalización y la experiencia de alta calidad.

Para lograr el éxito en este mercado, se debe desarrollar una aplicación con funcionalidades avanzadas y personalizadas, que se adapte a los estilos de vida exigentes y a las altas expectativas de estos consumidores.

Además de las funcionalidades básicas de seguimiento de actividad física y nutrición, es crucial incorporar elementos que destacan la exclusividad de la aplicación, como programas de entrenamiento personalizados con entrenadores certificados, acceso a eventos exclusivos de bienestar y experiencias de spa y relajación.

La personalización es clave para atraer y retener a este segmento. Utilizando algoritmos de inteligencia artificial, la aplicación debe brindar productos, servicios y experiencias, basadas en los datos de salud y preferencias del usuario.

También utilizar canales de marketing de lujo y dirigirse a influencers y líderes de opinión reconocidos en el segmento y asociarse con un fin común, el bienestar de la población. Además, establecer alianzas estratégicas con marcas de prestigio y ofrecer experiencias de marca premium.

En cuanto a su modelo de negocio, asegurar y monitorear los diferentes planes de suscripción con beneficios exclusivos, como acceso a servicios médicos, descuentos en productos de lujo y experiencias de bienestar personalizadas.

## Referencias

- ANDINA Agencia Peruana de Noticias. (2023). *¡Alerta! 40.6% de personas mayores de 15 años presenta al menos una comorbilidad*. ANDINA.
- Damodaran, A. (2012). *The Equity Risk Premium*. Stern School of Business, New York University. <https://www.lga.pe/post/qué-son-los-betas-de-damodaran-y-cómo-se-utilizan-en-el-análisis-financiero>
- El Peruano. (2021). *Diabetes, hipertensión y obesidad: enfermedades no transmisibles más comunes*. <https://elperuano.pe/noticia/126155-diabetes-hipertension-y-obesidad-enfermedades-no-transmisibles-mas-comunes>
- El Peruano. (2023). *El 91.9 % de hogares peruanos cuenta con teléfonos inteligentes o smartphones*. <https://elperuano.pe/noticia/227430-el-919-de-hogares-peruanos-cuenta-con-telefonos-inteligentes-o-smartphones/>
- Espinosa Brito, Alfredo Darío. (2023). *Salud, complejidad y enfermedades no transmisibles*. Revista Finlay, 13(2), 216-230. Epub 30 de junio de 2023. Recuperado en 14 de septiembre de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342023000200216&lng=es&tlng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342023000200216&lng=es&tlng).
- Galvez, Cesar. (2019). *Poder para cambiar: siete pasos prácticos hacia el bienestar integral*. Asociación Casa Editora Sudamericana.
- Wilson, Peter. (1998). *Prediction of coronary heart disease using risk factor categories*. Circulation, 1998;97:1837-1847.
- Baez-Duarte, Blanca (2022). *Índice TG/HDL para identificar a sujetos con síndrome metabólico en población mexicana*. Gaceta médica de México, 2022; 158:269-274.
- Gestión. (2023). *Peruanos con vida saludable: ¿Cuánto invierten al mes y en qué productos?* <https://gestion.pe/economia/empresas/peruanos-con-vida-saludable>

- cuánto-invierten-al-mes-y-en-qué-productos-empresas-deporte-vida-saludable  
 Gobierno de Perú. (s.f.). *¿Qué es la Semana de Oro de Enfermedades No Transmisibles (ENT)*. <https://www.gob.pe/43626-que-es-la-semana-de-oro-de-enfermedades-no-transmisibles-ent>
- Impronta Research. (2024). *La asistencia a gimnasios, entre la recesión y una mayor Disposición al gasto*. Gestión. <https://gestion.pe/economia/empresas/la-asistencia-a-gimnasios-entre-la-recesion-y-una-mayor-disposicion-al-gasto-empresas-peru-inversiones-impronta-research-noticia/>
- Infobae. (2024). *La esperanza de vida de los peruanos se redujo de 76 a 73 años, según Índice de Desarrollo Humano del PNUD*. <https://www.infobae.com/peru/2024/03/14/esperanza-de-vida-de-los-peruanos-se-redujo-de-76-a-73-anos-segun-indice-de-desarrollo-humano-del-pnud/>
- Infoilar. (s.f.). *Enfermedades no transmisibles y cómo reducir los riesgos*. <https://www.infoilar.org/es/articulos/enfermedades-no-transmisibles-y-como-reducir-los-riesgos>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *El 60.8% de la población de 60 y más años de edad presentó al menos una comorbilidad en el año 2022*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/759088-el-60-8-de-la-poblacion-de-60-y-mas-anos-de-edad-presento-al-menos-una-comorbilidad-en-el-ano-2022>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2023*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601760-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2023>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú. (2022). *Encuesta Demográfica y de*

- Salud Familiar (ENDES) 2022*. <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2022-instituto-nacional-de-estadistica>
- Ipsos Perú. (s.f.). *Explorando los niveles socioeconómicos en Perú: la nueva fórmula y puntos clave para su medición*. <https://www.ipsos.com/es-pe/explorando-los-niveles-socioeconomicos-en-peru-la-nueva-formula-y-puntos-claves>
- Ismail, S., Van Geest, Y., & Malone, M. S. (2016). *Organizaciones exponenciales: Por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto)*. Bubok Publishing.
- Mendoza-Vega, O. R., Urdinola-Contreras, H. G., & Contreras-Lara, M. (2020). *The Problem of Chronic Illness in the Working Population: An Umbrella Review*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-4.pecp>
- Ministerio de Salud del Perú. (2024). *Cifra de diabéticos aumentaría a más de 1'700,000 en 2024*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/32832-cifra-de-diabetes-aumentaron-a-mas-de-1-700-000-en-2024>
- Ministerio de Salud - Perú. (2022). *El 40.6% de personas mayores de 15 años presenta al menos comorbilidad*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/795582-el-40-6-de-personas-mayores-de-15-años-presenta-al-menos-comorbilidad>
- Naciones Unidas. (s.f.). *Salud y bienestar*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- Naciones Unidas. (s.f.). *¿Por qué nadie habla de las enfermedades no transmisibles?* <https://www.un.org/es/chronicle/article/por-que-nadie-habla-de-las-enfermedades-no-transmisibles>
- Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Dieta sana*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Enfermedades no transmisibles (NCDs)*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Las enfermedades no transmisibles (ENT)*. OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Economía de las enfermedades no transmisibles (ENT)*. <https://www.paho.org/es/temas/economia-ent>
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Enfermedades no transmisibles*.  
<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles=Las-enfermedades-no-transmisibles%20>
- Organización Panamericana de la Salud OPS. (2022). *Enfermedades no Transmisibles en la Región de las Américas. Hechos y cifras*. OPS.
- PAHO. (2024). *Leading causes of death and disease burden in the Americans. Noncommunicable diseases and external causes*. PAHO.
- REDESCA. (2023). *Las enfermedades no transmisibles y los derechos humanos en las Américas*. OEA.
- The Food Tech. (2023). *¿Qué papel juega la inteligencia artificial en la nutrición personalizada?* <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/que-papel-juega-la-inteligencia-artificial-en-la-nutricion-personalizada/>

## Apéndices

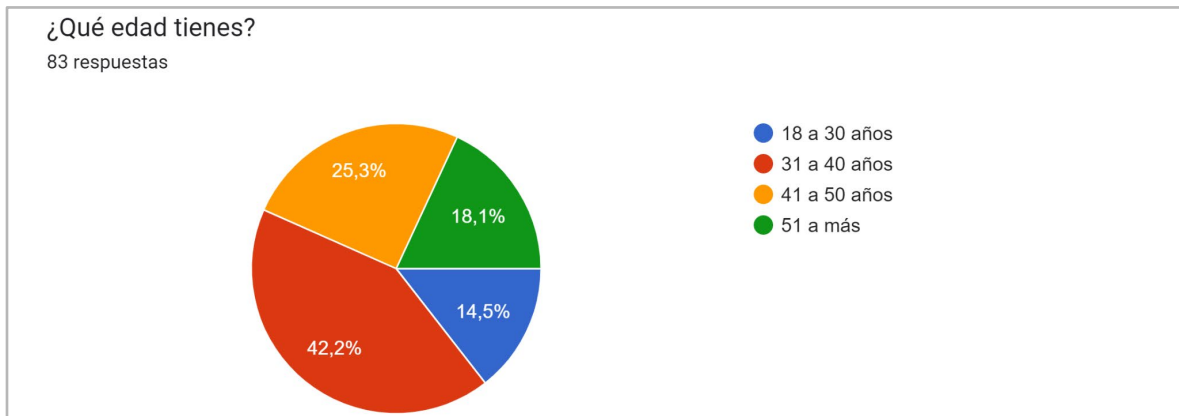
### Apéndice A Guía de Entrevistas

<b>1. Información general</b>
<p>Nombre del entrevistado:</p> <p>Edad:</p> <p>Sexo:</p> <p>Ocupación:</p> <p>Nivel educativo:</p>
<b>2. Antecedentes personales</b>
<p>¿Tiene usted antecedentes familiares de enfermedades no transmisibles (ENT)?</p> <p>¿Ha sido diagnosticado previamente con alguna enfermedad no transmisible?</p> <p>¿Está recibiendo tratamiento médico actualmente para una ENT?</p>
<b>3. Hábitos de vida</b>
<p>¿Consume usted tabaco?</p> <p>¿Con qué frecuencia consume alcohol?</p> <p>¿Practica alguna actividad física regularmente?</p> <p><i>En caso afirmativo, ¿cuántas veces a la semana y durante cuánto tiempo?</i></p> <p>¿Cuál es su dieta habitual? ¿Consume alimentos ricos en grasas, azúcares y alimentos procesados?</p> <p>¿Cuántas horas duerme en promedio por noche?</p> <p>¿Experimenta estrés en su vida diaria? En caso afirmativo, ¿cómo maneja el estrés?</p>
<b>4. Conocimiento sobre enfermedades no transmisibles</b>
<p>¿Qué sabe usted sobre las enfermedades no transmisibles?</p> <p>¿Conoce usted los factores de riesgo asociados con las ENT?</p> <p>¿Ha recibido información sobre cómo prevenir las ENT?</p>

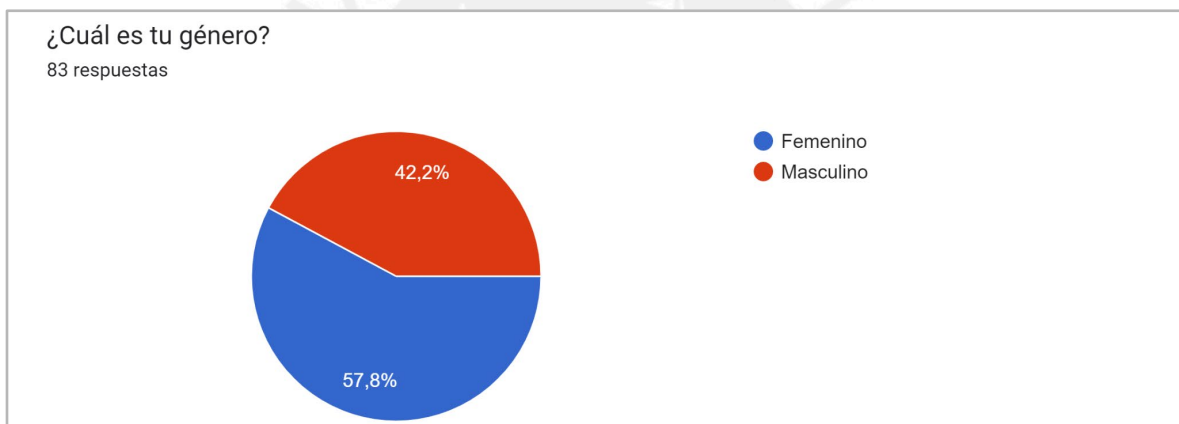
<b>5. Acceso a servicios de salud</b>
¿Con qué frecuencia acude usted a chequeos médicos regulares? ¿Tiene acceso a servicios de salud adecuados en su área? ¿Ha experimentado alguna barrera para acceder a servicios de salud relacionados con las ENT?
<b>6. Cambios en la salud</b>
¿Ha experimentado cambios significativos en su salud en los últimos meses/años? ¿Ha notado algún síntoma relacionado con enfermedades no transmisibles, como presión arterial alta, colesterol elevado, diabetes, etc.?
<b>7. Percepción sobre la importancia de la prevención</b>
¿Considera usted importante la prevención de las enfermedades no transmisibles? ¿Qué medidas cree usted que son importantes para prevenir las ENT?
<b>8. Información adicional</b>
¿Hay algo más que le gustaría compartir sobre su experiencia con las enfermedades no transmisibles o la prevención de las mismas?
¿Qué le interesaría de un programa de salud ‘activo’ que trabaje en prevención ? ¿Nos podrías validar los siguientes mockus? ¿Qué te parece? ¿Encuentras la información necesaria?

## Apéndice B Resultados de la Encuesta

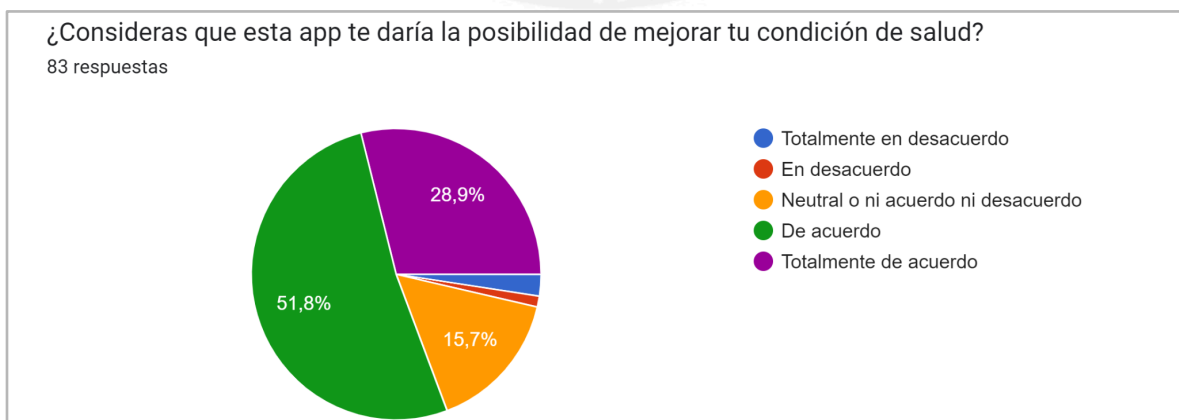
### Resultado Rango edad encuestado



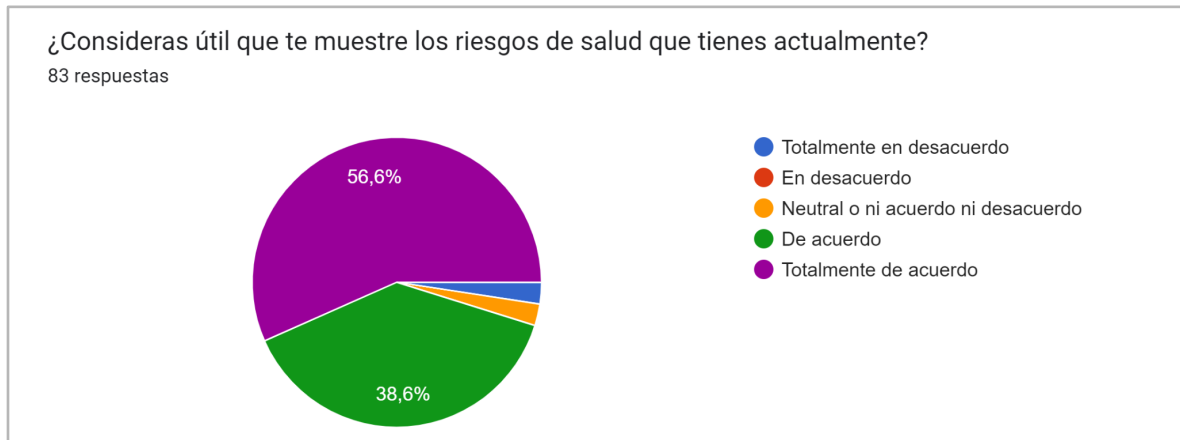
### Resultado genero



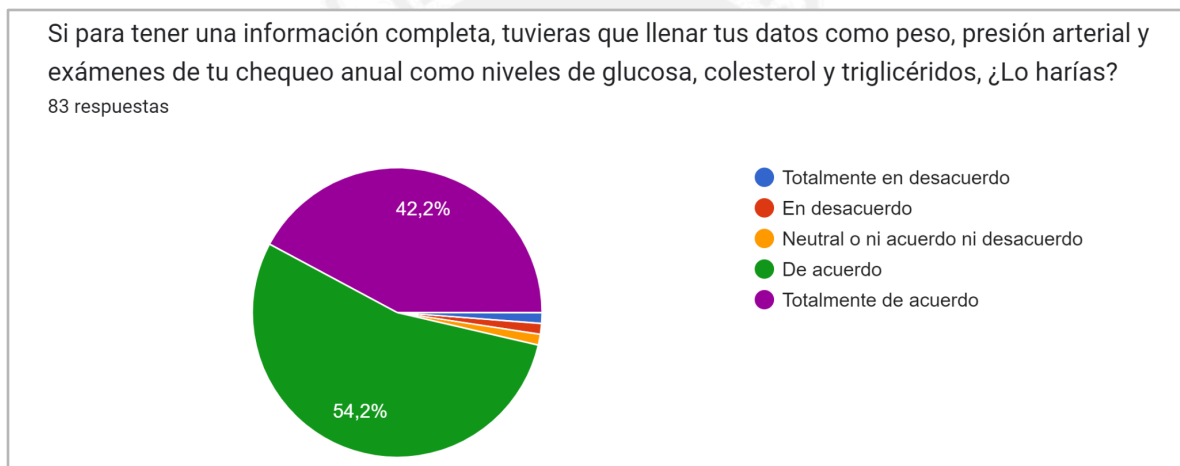
### Posibilidad de mejorar tu condición de salud



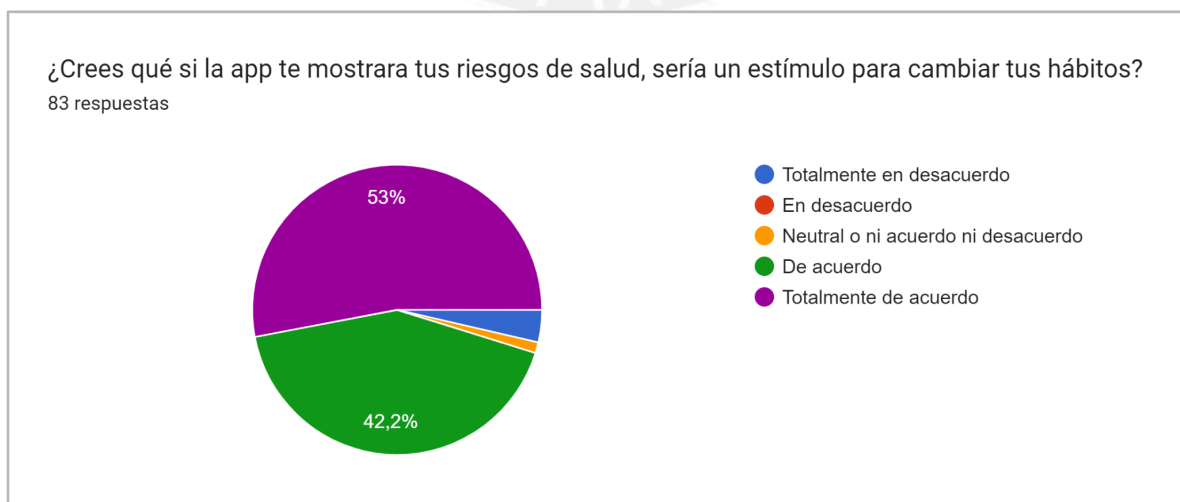
### Mostrar los riesgos de salud



### Completar manualmente tus datos de salud



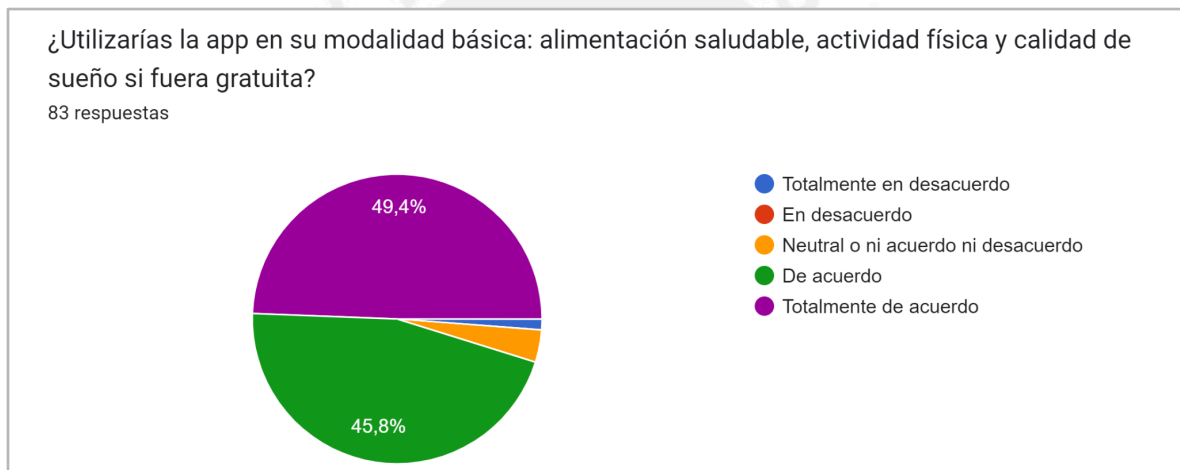
### Estímulo para cambiar tus hábitos



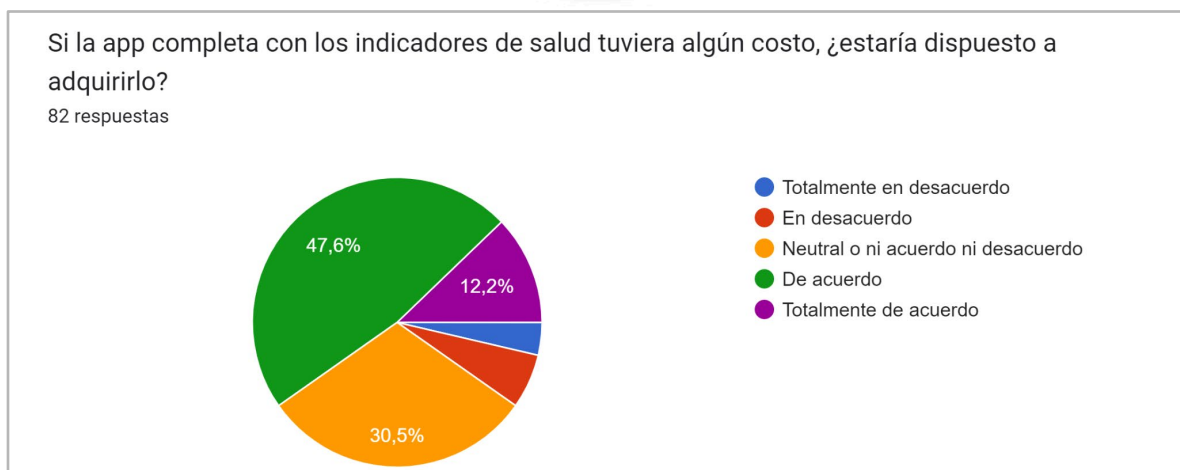
### Mostrar tus riesgos de salud



### Aplicativo en su modalidad básica



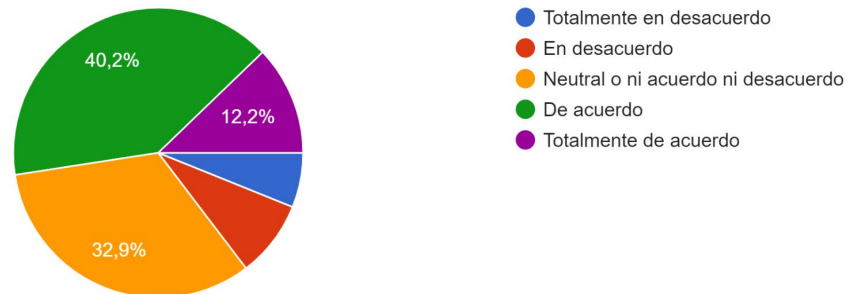
### Aplicativo en su modalidad pagada



### Aplicativo costo de S/. 19.9 por mes

Si la app completa tuviera un costo de S/. 19.9 por mes, ¿lo pagarías?

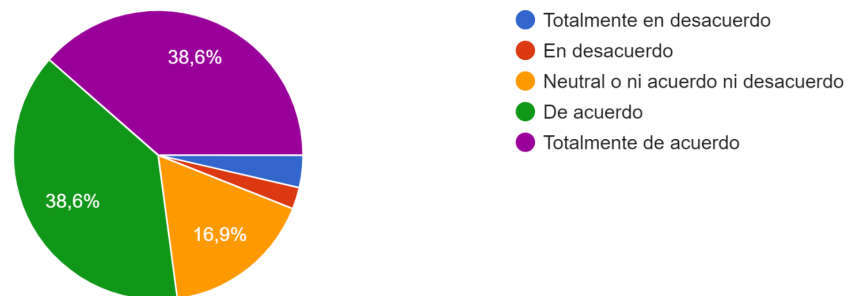
82 respuestas



### Si la aplicación ofrece premios e incentivos

Si la app te ofrece premios como descuentos en gimnasios, restaurantes o en viajes como premios según objetivos logrados, te incentivaría a tomar la modalidad completa.

83 respuestas



### Apéndice C Presupuesto de Inversión

<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Mensual</b>	<b>Total S/</b>
Oficinas Coworking	Mensual	6	4,000	24,000
Servicio de call center	Mensual	6	6,000	36,000
Gastos de personal	Mensual	6	66,000	396,000
Gastos administrativos- útiles	Mensual	6	900	5,400
Subtotal 2				461,400
Subtotal 1 CAPEX				195,000
Inversión total				656,400



## Apéndice D Financiamiento por Banco BBVA

### Detalle del préstamo

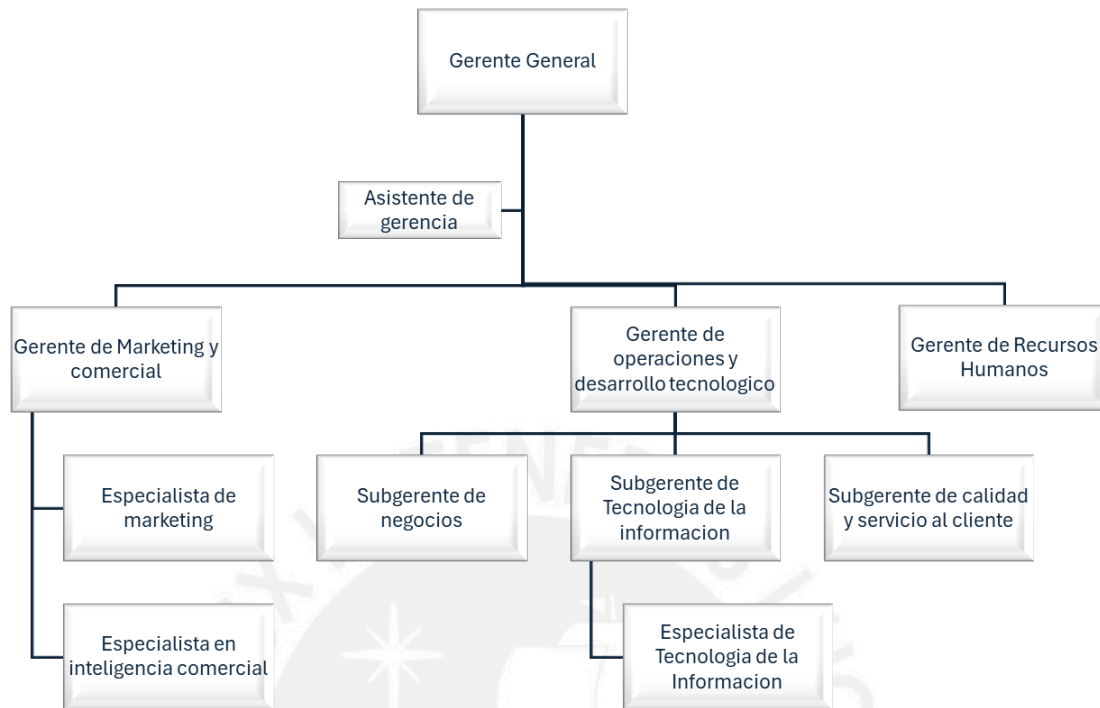
Importe solicitado	S/ 456,400.00
Cuota	S/ 10,881.23
Duración total	60 meses
Tasa del seguro de desgrav	0,07%
Tasa Efectiva Anual	15%
TCEA Referencial de operac	15,94%

### Cronograma de pagos

Mes	Vencimiento	Amortización	Interés	Comisiones + seguros	Subvención	Cuota	Saldo
1	09/10/2024	5219,62	5346,69	314,92	0	10881,23	451180,38
2	11/11/2024	4721,29	5817,49	342,45	0	10881,23	446459,09
3	10/12/2024	5528,53	5054,91	297,79	0	10881,23	440930,56
4	09/01/2025	5411,53	5165,46	304,24	0	10881,23	435519,03
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
57	11/06/2029	10305,56	543,67	32	0	10881,23	31859,32
58	09/07/2029	10512,5	348,21	20,52	0	10881,23	21346,82
59	09/08/2029	10607,55	258,46	15,22	0	10881,23	10739,27
60	10/09/2029	10739,27	134,25	7,9	0	10881,42	0
		456.400	185.546,48	10.927,51	0	652.873,99	



## Apéndice E Organigrama Más Vida



### Apéndice F Planilla de Colaboradores

Área	Nombre de puesto	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Total S/
Gerencia	Gerente General	1	10,000	10,000
Gerencia	Asistente de Gerencia	1	2,000	2,000
Marketing y Comercial	Gerente de Marketing y Comercial	1	6,000	6,000
Marketing y Comercial	Especialista de Inteligencia Comercial	2	3,500	7,000
Marketing y Comercial	Especialista de Marketing	2	3,500	7,000
Operaciones y Desarrollo Tecnológico	Gerente de Operaciones y Desarrollo Tecnológico	1	6,000	6,000
Operaciones y Desarrollo Tecnológico	Subgerente de Negocios	1	5,000	5,000
Operaciones y Desarrollo Tecnológico	Subgerente de Tecnología de la Información	1	5,000	5,000
Operaciones y Desarrollo Tecnológico	Especialista de Tecnología de la Información	2	3,500	7,000
Operaciones y Desarrollo Tecnológico	Subgerente de Calidad y Servicio al cliente	1	5,000	5,000
Recursos Humanos	Gerente de Recursos Humanos	1	6,000	6,000
			<b>Total Planilla:</b>	<b>66,000</b>

## Apéndice G Costos y Gastos de Ventas

### Tabla G1

#### *Costos de Ventas*

Concepto	1	2	3	4	5
Ethical hacking (seguridad informática)	6,150	6,458	6,780	7,119	7,475
Mantenimiento de servidores y hosting	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310
Nubiz 3.5% de los ingresos	118,993	113,043	118,696	124,630	130,862
Póliza de seguros	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Sueldos de soporte	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
Costo Operacional Variable (S/ 5.00 por cantidad)	100,000	95,000	99,750	104,738	109,974
Costo de ventas	705,143	695,501	707,276	719,640	732,621

### Tabla G2

#### *Gastos Administrativos*

Concepto	1	2	3	4	5
Coworking y útiles	56,580	59,409	62,379	65,498	68,773
Planilla de personal	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
Servicio de Call Center	73,800	73,800	73,800	73,800	73,800
Servicio de Asesoría legal	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Servicio de Coworking	49,200	49,200	49,200	49,200	49,200
Servicio de Planilla y selección	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Capacitaciones	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Gastos Administrativos	503,580	506,409	509,379	512,498	515,773

### Tabla G3

#### *Gastos de Ventas*

Concepto	1	2	3	4	5
Planilla personal	216,000	216,000	216,000	216,000	216,000
Google Adwords y SEO	25,000	22,500	18,000	18,000	18,000
Tik Tok	30,000	27,000	21,600	21,600	21,600
Instagram	30,000	27,000	21,600	21,600	21,600
Influencers	100,000	90,000	72,000	72,000	72,000
Gastos de ventas	401,000	382,500	349,200	349,200	349,200

## Apéndice H Estados de Resultados y VAN

### Tabla H1

#### Proyección de Estados de Resultados

Concepto	1	2	3	4	5
Ventas	3'399,800	3'229,810	3'391,301	3'560,866	3'738,909
Costo de ventas	705,143	695,501	707,276	719,640	732,621
Utilidad Bruta	2'694,657	2'534,309	2'684,025	2'841,226	3'006,288
Gastos administrativos	503,580	506,409	509,379	512,498	515,773
Gastos de ventas	401,000	382,500	349,200	349,200	349,200
Utilidad Operativa	1'790,077	1'645,400	1'825,446	1'979,528	2'141,315
Gastos Financieros	64,445	53,728	41,287	27,038	9,977
Utilidad antes de impuestos	1'725,632	1'591,672	1'784,159	1'952,490	2'131,338
IR (29.5%)	509,062	469,543	526,327	575,985	628,745
Utilidad Neta	1'216,571	1'122,129	1'257,832	1'376,505	1'502,593

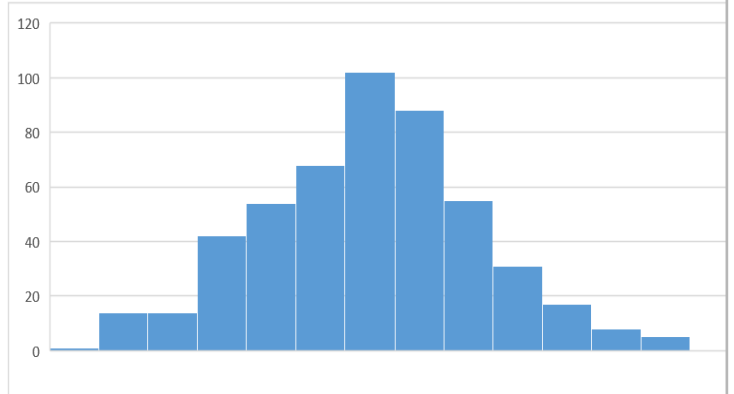
### Tabla H2

#### Proyección de Flujo de Caja

Concepto	0	1	2	3	4	5
Utilidad Neta		1'216,571	1'122,129	1'257,832	1'376,505	1'502,593
Escudo financiero		19,011	15,850	12,180	7,976	2,943
CAPEX+CT	-656,400					
FCL	-656,400	1'235,582	1'137,978	1'270,012	1'384,482	1'505,536
Flujo deuda	456,400	-130,575	-130,575	-130,575	-130,575	-130,575
Flujo Financiero	-200,000	1'105,007	1'007,404	1'139,437	1'253,907	1'374,961
WACC	12,20%					
TIRE	185%					
VANE	3'968,235					
CAPM	14,38%					
TIRF	547%					
VANF	3'732,479					

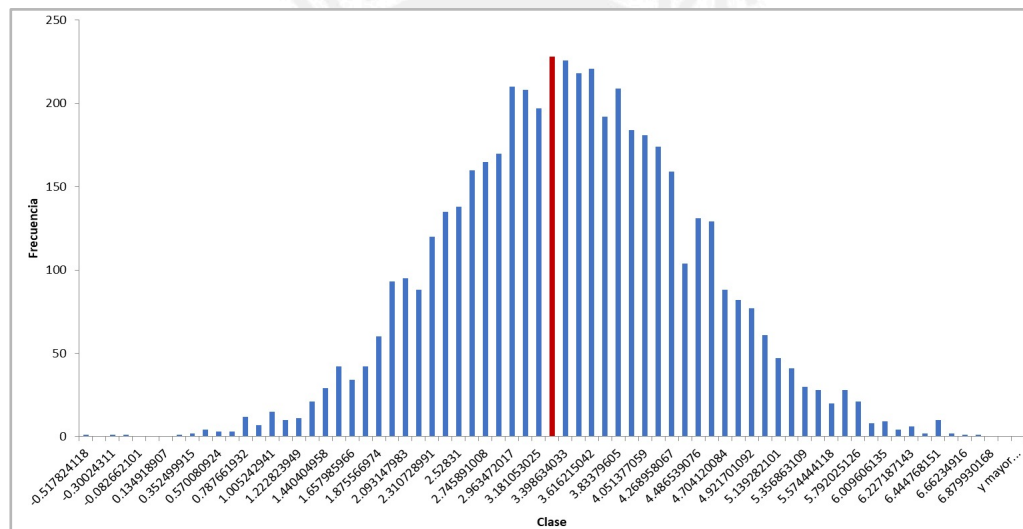
### Apéndice I Simulación Monte Carlo para el VAN

Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Flujo de caja neto	- 200,000	1,105,007	1,007,404	1,139,437	1,253,907	1,374,961						
Promedio ponderado de capital	14.38%											
Valor Actual Neto (VAN)	3,732,479											
Tasa Interna de Retorno (TIR)	547%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00						
Período de retorno (en años)	5.00											
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	VAN-Prom <b>4,573,891.69</b>	VAN-DE <b>900,635.74</b>										
Primera simulacion	<b>4,479,055.84</b>											
VAN promedio simulado	<b>4,590,916.67</b>											
VAN desviación estándar simulada	<b>908368.8212</b>											
VAN mínimo	<b>1,983,794.92</b>											
VAN máximo	<b>7,807,462.77</b>											
Probabilidad que VAN < 3 775 000	<b>25.40%</b>											



### Apéndice J Simulación de Eficiencia de Marketing

Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis				Pruebas	Eficiencia del marketing
	VTVC/CAC	CAC	VTVC		
Promedio esperado	8.33	21.25	177.06	1	9.535
Desviación estándar	1.00	1.65	34.86	2	8.990
Primera simulación	9.53	19.42	152.47	3	7.412
				4	7.509
				5	8.629
				6	7.883
				7	9.761
Promedio	8.373			8	8.041
Desviación estándar	1.032			9	5.981
Mínimo	4.672			10	10.155
Máximo	11.764			11	7.409
				12	8.295
Alta eficiencia: > 3.40	100.00%			13	7.146



## Apéndice K TAM SAM SOM

