

Plan de negocio para la creación de una empresa en Colombia que brinde atención y soporte oncológico en red, a través de una aplicación móvil

Diego Alberto Salazar Gentil

Trabajo de Grado como requisito para optar al título de Magister en Gerencia de Negocios

Directora de proyecto

Martha Liliana Torres Barreto

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Maestría en Gerencia de Negocios

Bucaramanga

2024

Contenido

	Pág.
Introducción	15
1. Planteamiento del problema.....	17
2. Objetivos	21
2.1 Objetivo general.....	21
2.2 Objetivos específicos	21
3. Descripción general del trabajo a realizar.....	22
3.1 Metodología	22
3.2 Marco teórico	22
4. Análisis del Mercado	22
4.1 Resultados de la encuesta.....	25
4.1.1 Análisis de los resultados de la encuesta	25
4.1.1.1 Perfil demográfico de los encuestados.....	25
4.1.1.2 Frecuencia de uso y preferencia de servicios de aplicaciones móviles de atención médica.....	26
4.1.1.3 Limitaciones, expectativas y disposición del usuario en aplicaciones móviles de salud..	27
4.1.1.4 Opiniones y satisfacción con las aplicaciones de salud.....	28
4.1.1.5 Conclusiones del estudio de mercado de fuentes primarias.....	30
4.2 Análisis situacional	31
4.2.1 Tamaño del mercado (TAM).....	31
4.2.2 Mercado objetivo disponible (SAM)	32

4.2.3 Mercado objetivo penetrable (SOM)	33
4.3 Análisis PESTEL:	36
4.4 Análisis DOFA	47
5. Estudio Técnico, Legal y Financiero	49
5.1 Análisis operativo	49
5.1.1 Servicios.....	50
5.1.1.1 Videos informativos y educativos.....	50
5.1.1.2 Asesoría vía chat o llamada con medicina general de soporte oncológico y oncología clínica.....	50
5.1.1.3 Video Asesoría con medicina general de soporte oncológico y oncología clínica.....	51
5.1.1.4 Módulo de búsqueda de laboratorios cercanos.	51
5.1.1.5 Módulo de registro de síntomas.....	52
5.1.1.6 Módulo de recordatorio de dosis de medicamento.	52
5.2 Proceso operativo (descarga, registro, ingreso)	53
5.2.1 Mapa de procesos de usuarios.....	53
5.3 Estructura organizacional.....	54
5.3.1 Gerencia general	54
5.3.2 Desarrollo y mantenimiento.....	55
5.3.2.1 Diseñador gráfico.....	55
5.3.2.2 Desarrollador.....	55
5.3.3 Marketing y ventas.....	55
5.3.3.1 Diseñador gráfico.....	55
5.3.3.2 Community Manager.	55

5.3.4 Operación.....	56
5.3.4.1 Operación administrativa:.....	56
5.3.4.1.1 Auxiliar contable y administrativo.....	56
5.3.4.1.2 Contador externo.....	56
5.3.4.2 Operación clínica	56
5.3.4.2.1 Médico de soporte oncológico.....	56
5.3.4.2.2 Psicólogo oncólogo.....	57
5.3.4.2.3 Oncólogos aliados.....	57
5.4 Actividades clave	57
5.4.1 Red de profesionales:.....	57
5.4.2 Gestión de citas y consultas	58
5.4.3 Monetización.....	59
5.4.3.1 Modelo de pago por consulta.....	59
5.4.3.2 Alianzas con compañías de seguros.....	59
5.4.3.3 Eventos y seminarios web pagados.....	60
5.5 Cotizaciones	60
5.5.1 Plataforma de encuestas digitales	60
5.5.2 Desarrollo APP y plataformas	62
5.5.2.1 Aplicación móvil nativa.....	62
5.5.2.2 Aplicación móvil híbrida.....	62
5.5.2.3 Progressive WEB APP.....	63
5.5.2.4 Modelo con seguridad de 5 capas.....	63
5.5.2.5 Modelo con seguridad de 7 capas.....	63

5.5.3 Desarrollo de aplicación	64
5.5.3.1 Cotización compañía #1.....	64
5.5.3.2 Cotización compañía #2.....	65
5.5.4 Cotización de plataformas de almacenamiento de información.	65
5.5.5 Cotización costos plataformas digitales cuentas de desarrolladores.....	68
5.5.6 Cotización de equipos	68
5.5.7 Cotización de personal.....	69
6. Análisis Financiero	70
6.1 Evaluación de Costos:.....	70
6.1.1 Estimación de costos.....	71
6.1.2 Valoración de la inversión	75
7. Diseño del prototipo.....	76
8. Plan Estratégico de Marketing	105
8.1 Oferta de valor	105
8.2 Cadena de valor.....	106
8.2.1 Diseño y actualización de base de datos de aliados estratégicos.	107
8.2.2 Creación de contenido educativo e información para el cliente.	107
8.2.3 Sistema de monitoreo, registro y almacenamiento.	107
8.2.4 Programación de citas y consultas.	108
8.2.5 Mantenimiento y actualización de la Plataforma Tecnológica.	108
8.2.6 Marketing y ventas.....	108
8.3 Modelo de CANVAS para la planeación estratégica de marketing.....	109
8.3.1 ¿Cuáles son nuestros clientes?.....	110

8.3.2 ¿Conoces nuestra propuesta de valor?	110
8.3.3 ¿Cómo llegamos a nuestros clientes?	111
8.3.4 Construir confianza y apoyo en la relación con nuestros clientes.	112
8.3.5 Cuales son nuestros socios clave.	112
8.3.6 Recursos clave como pilares del éxito.	113
8.3.7 ¿Cuáles son nuestras actividades clave?	113
8.3.8 Estructura de costos	114
8.3.9 Sostenibilidad de nuestro proyecto a largo plazo.	114
8.4 Plan estratégico	115
8.4.1 Misión	115
8.4.2 Visión.....	116
8.4.3 Valores corporativos	116
8.4.3.1 Honestidad.	116
8.4.3.2 Empatía.	116
8.4.3.3 Puntualidad.	116
8.4.3.4 Pasión.....	117
8.4.3.5 Solidaridad.	117
8.4.4 Políticas Institucionales	117
8.5 Lineamientos Estratégicos O Principios De Operación.....	118
8.5.1 Calidad y Seguridad:.....	118
8.5.2 Mejora Continua:	118
8.5.3 Comunicación Transparente:	118
8.5.4 Colaboración Interdisciplinaria:.....	119

8.6 Matriz objetivos principales y secundarios.....	121
8.7 Mapa Estratégico	123
9. Conclusiones.....	124
Referencias Bibliográficas	125
Apéndices.....	129

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Clase media en Colombia	42
Tabla 2. Cotización de personal.....	69
Tabla 3. Estimación de costos.....	71
Tabla 4. Estado de pérdidas y ganancias años 2024 a 2029	72
Tabla 5. Plan estratégico de marketing para el primer año de lanzamiento de la aplicación	119
Tabla 6. Matriz objetivos principales y secundarios.....	121
Tabla 8 Descripción general de la población con cáncer reportada en el aseguramiento en Colombia, 2022.....	142
Tabla 9. Descripción general de la población con cáncer reportada en el aseguramiento en Colombia, 2021.....	143

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Diagrama de causa – efecto sobre la problemática relacionada con el acceso, la calidad, eficiencia y transparencia en la atención médica especializada.....	19
Figura 2. Análisis PESTEL.....	36
Figura 3. Análisis FODA.....	47
Figura 4. Mapa organizacional	54
Figura 5. Diagrama de flujos de caja	74
Figura 6. Pantalla de carga inicial.....	77
Figura 7. Pantallas de inicio de sesión.....	78
Figura 8. Pantalla registro usuarios.....	80
Figura 9. Pantalla de registro médicos o prestadores de atención.....	81
Figura 10. Pantalla de menú principal de usuarios.....	83
Figura 11. Pantalla de videos informativos.....	84
Figura 12. Pantalla de solicitud asesoría vía chat.....	85
Figura 13. Pantalla de selección de médico o prestador de atención de My Doctor Chat.....	86
Figura 14. Pantalla de horarios disponibles.....	88
Figura 15. Pantallas de notificación.....	89
Figura 16. Pantalla de My Doctor Chat.....	90
Figura 17. Pantalla de video asesoría.....	91
Figura 18. Pantalla de selección de médico o prestador de atención de My Doctor Video.....	92
Figura 19. Pantalla de My Doctor Video.....	94

Figura 20. Pantalla de calificación del Médico o prestador..... 95

Figura 21. Pantalla de búsqueda de laboratorios. 96

Figura 22. Pantalla cuadro seguimiento de síntomas..... 98

Figura 23. Pantalla de registro de síntomas. 99

Figura 24. Pantalla cuadro de seguimiento de dosis..... 101

Figura 25. Pantalla de registro de recordatorio de dosis..... 102

Figura 26. Pantalla de menú principal médicos y prestadores..... 104

Figura 27. Cadena de valor 106

Figura 28. Modelo de CANVAS 109

Figura 29. Mapa Estratégico 123

Figura 30. Análisis PESTEL..... 131

Figura 31. Análisis DOFA 133

Figura 32. Modelo de CANVAS para la planeación estratégica de marketing 137

Figura 33. Número estimado de casos prevalentes (5 años) a nivel mundial ambos sexos y todas las edades. 139

Figura 34. Número estimado de casos incidentes (5 años) a nivel mundial ambos sexos y todas las edades. 140

Figura 35. Distribución por edad. 162

Figura 36. Distribución por género..... 163

Figura 37. Distribución por ubicación geográfica. 164

Figura 38. Distribución por estado civil. 164

Figura 39. Distribución por estratos socioeconómicos. 165

Figura 40. Distribución por nivel educativo. 166

Figura 41. Distribución por frecuencia de uso de aplicaciones para consultas médicas. 167

Figura 42. Servicios médicos esperados en aplicaciones móviles de atención médica. 168

Figura 43. condiciones limitantes para el uso aplicaciones de atención médica. 169

Figura 44. Características importantes en una aplicación móvil de atención médica. 171

Figura 45. Disposición de pago y valor a pagar por servicios de atención médica. 172

Figura 46. Tipo de dispositivo preferido para uso de aplicaciones móviles para atención médica.
..... 172

Figura 47. Dispositivo utilizado para responder la encuesta. 173

Figura 48. Deseo de información de reseñas y calificaciones de los prestadores de servicio. ... 174

Figura 49. Satisfacción del mercado actual de aplicaciones móviles de atención médicas..... 175

Figura 50. Preocupación por la confidencialidad y seguridad de la información..... 176

Figura 51. Medidas de seguridad consideradas esenciales para la protección de la información.
..... 177

Figura 52. Usuarios que recomendarían una aplicación móvil de atención médica. 178

Figura 53. Flujo de caja correspondiente al periodo preoperativo y 2025..... 182

Figura 54. Flujo de caja correspondiente al año 2026 183

Figura 55. Flujo de caja correspondiente al año 2027 184

Figura 56. Flujo de caja correspondiente al año 2028 185

Figura 57. Flujo de caja correspondiente al año 2029 186

Figura 58. Mapa de procesos para los prestadores. 189

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Metodología.....	129
Apéndice B. Marco Teórico.....	138
Apéndice C. Diseño De La Encuesta.....	148
Apéndice D. Consentimiento informado	154
Apéndice E. Consideraciones éticas	157
Apéndice F. Resultados de la encuesta.....	162
Apéndice G. Cotización de equipos y escritorios.	181
Apéndice H. Flujos de caja para 5 años	182
Apéndice I. Mapa de procesos de usuarios.....	187

Resumen

Título:

Plan de negocio para la creación de una empresa en Colombia que brinde atención y soporte oncológico en red, a través de una aplicación móvil*

Autor: Diego Alberto Salazar Gentil**

Palabras Clave: Aplicación móvil, cáncer, oncología, soporte oncológico, consulta médica, consulta médica virtual.

El proyecto consiste en el diseño de un plan de negocio para la creación de una empresa en Colombia que ofrecerá atención y soporte oncológico a través de una aplicación móvil. Este servicio se brindará mediante una red de profesionales de la salud especializados en oncología, con el objetivo de mejorar el acceso a la atención médica y proporcionar apoyo integral a pacientes con cáncer en todo el país.

El objetivo principal del proyecto es diseñar un plan de negocio que establezca las bases para la creación y operación de una empresa dedicada a proporcionar atención y soporte oncológico a través de una aplicación móvil en Colombia.

El proyecto ha identificado la necesidad de mejorar el acceso a la atención médica especializada en oncología en Colombia, así como la demanda creciente de servicios de salud a través de plataformas digitales. Se ha realizado un estudio técnico, legal y financiero que respalda la viabilidad del proyecto. Además, se ha diseñado un prototipo de primer nivel de la aplicación móvil y se ha desarrollado un plan estratégico de marketing para su lanzamiento exitoso.

Este proyecto ofrece una solución innovadora y efectiva para satisfacer las necesidades de atención y soporte oncológico en Colombia, con un enfoque centrado en el paciente y respaldado por una sólida base empresarial.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Gerencia de Negocios. Directora de proyecto: Martha Liliana Torres Barreto.

Abstract

Title:

Business plan to create a company in Colombia that provides networked oncology care and support through a mobile application.*

Author: Diego Alberto Salazar Gentil**

Keywords: Mobile application, cancer, oncology, oncology support, medical appointment, virtual medical appointment.

The project consists of the design of a business plan for the creation of a company in Colombia that will offer oncology care and support through a mobile application. This service will be provided through a network of health professionals specialized in oncology, with the aim of improving access to medical care and providing integral support to cancer patients throughout the country.

The main objective of the project is to design a business plan that establishes the basis for the creation and operation of a company dedicated to providing oncology care and support through a mobile application in Colombia.

The project has identified the need to improve access to specialized medical care in oncology in Colombia, as well as the growing demand for health services through digital platforms. A technical, legal and financial study has been conducted to support the feasibility of the project. In addition, a first level prototype of the mobile application has been designed and a strategic marketing plan has been developed for its successful launch.

This project offers an innovative and effective solution to meet the needs of oncology care and support in Colombia, with a patient-centered approach and backed by a solid business foundation.

* Graduate thesis

** Physical and Mechanical Engineering Faculty. Industrial and Business Studies School. Master's in business administration. Project Director: Martha Liliana Torres Barreto.

Introducción

El Doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus director general de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 11 de marzo de 2020 anunció al mundo que la nueva enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) se había extendido por varios países, continentes y el mundo, declarando desde ese momento que estábamos frente a una “Pandemia”. Fue este el momento oportuno para que el mundo se diera cuenta de la falta de preparación que había para enfrentar el impacto a la salud, la economía, la industria y a todos los sectores que fueron afectados por el COVID 19, que a lo largo de estos años nos ha enseñado a llevar una nueva normalidad, o mejor dicho una nueva realidad.

Unido a esta realidad, desde el inicio de la pandemia, la atención de los servicios de salud para los pacientes con enfermedades crónicas como el cáncer o problemas cardiovasculares y metabólicos, experimentaron múltiples cambios que afectaron el seguimiento y control de estas enfermedades. Aunque en realidad, todos estos cambios dejaron al descubierto las fallas y deficiencias de los sistemas de salud de diferentes regiones que son visibles en los registros epidemiológicos de distintas organizaciones.

Para el caso de los pacientes diagnosticados con cáncer, GLOBOCAN (Global Cancer Observatory) registró a nivel mundial, cerca de 20 millones de casos incidentes en el 2022 con una mortalidad del 48,7% para ese mismo año, un registro bastante lamentable. En Colombia, para el año 2020 en el reporte de la cuenta de alto costo se registraron 347.745 casos prevalentes de cáncer en general y 26.933 muertes por esta causa (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2021). En el 2021, se evidencia un incremento importante con respecto al año anterior con más de

400.000 casos prevalentes y más de 34.000 muertes (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2022), probablemente este hecho fuera desencadenado por las complicaciones del COVID-19 en pacientes diagnosticados con cáncer que reciben tratamientos.

Algo muy diferente ocurre con los casos nuevos diagnosticados para esta patología, que para el año 2020 registraron 42.893 casos incidentes de cáncer (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2021) y en 2021 disminuyó a 39.545 (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2022); esta diferencia se relaciona con las limitaciones en el acceso a los servicios de salud presentados durante la pandemia, además de la disminución en el recurso humano destinado a la atención y seguimiento de los pacientes oncológicos.

La tendencia de los datos del 2021 y 2022 son congruentes con los datos más recientes de la cuenta de alto costo publicada en el 2023, correspondiente a los datos reportados por los aseguradores en el periodo del 2 de enero de 2021 al 1 de enero del 2022 (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2023). En este último informe de 2023 se registraron 46.870 casos incidentes de cáncer, 462.857 casos prevalentes y 32.734 casos de fallecimientos.

Todo este deterioro progresivo de salud en la población y la motivación de continuar el tratamiento y cuidado de los pacientes ha promovido la reinención del concepto de atención médica.

Este nuevo concepto de atención en salud va de la mano del desarrollo e innovación de nuevas tecnologías, servicios y medicamentos que buscan un beneficio en la salud y tratamiento de múltiples enfermedades. Este desarrollo acelerado, “obligado” por la pandemia del 2020, nos mostró que es posible cambiar la idea de atención médica presencial por un nuevo concepto llamado “telemedicina” y que por medio de aplicaciones y plataformas digitales podamos tener un encuentro virtual con el médico de cabecera y hacer de los molestos trámites administrativos, un

proceso un poco más breve y dinámico. Y es que, en los últimos años, la consulta virtual o telemedicina ha ganado fuerza, impulsada por la necesidad de atención médica por la pandemia y se ha convertido en un proceso sanitario habitual para diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes con diferentes patologías y condiciones especiales. Esto ha motivado a diferentes compañías a explorar en temas de tecnología, aplicativos digitales y plataformas de salud, para garantizar así una mayor oportunidad, calidad y cobertura en la atención.

Teniendo como propósito proporcionar un apoyo al sector salud, buscando impactar en la promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, se plantea la creación de una empresa en Colombia que brinde atención y servicios de soporte a pacientes oncológicos, a través de una aplicación móvil de uso práctico, sencillo y rápido.

1. Planteamiento del problema

“La Prestación de Servicios de Salud en Colombia se encuentra reglamentada por la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud, obedeciendo a la Ley 1122 de 2007 y sus decretos reglamentarios, cuyo principal objetivo es garantizar el acceso y la calidad de los servicios”, sin embargo, en los últimos años se ha identificado un incremento en el número de quejas relacionadas con el acceso a los servicios de salud para los usuarios afiliados tanto del régimen subsidiado como el régimen contributivo, siendo la falta de oportunidad en la asignación de citas con especialidades médicas la queja principal del sistema de salud con 36.058 solicitudes (Urrego, 2021).

Antes del anuncio de la pandemia en marzo de 2020, en Latinoamérica y el Caribe el funcionamiento del sistema de salud no se encontraba en su mejor momento en cuanto a los resultados en salud, la calidad de la atención, la eficiencia y equidad de los servicios. Sin embargo, después del inicio de la pandemia fue más evidente el reto existente para dar solución a todos estos problemas.

Estas limitaciones tienen una estrecha relación con la dificultad que tienen los usuarios de los servicios de salud y/o comunidades para obtener acceso oportuno a la atención médica y a los servicios de salud de calidad.

Algunas de las causas se muestran en la Figura 1, son por ejemplo la falta de capacidad expresada en la cantidad de personal médico disponible para atención, equipos o instalaciones para el servicio de todos los pacientes. En estos momentos, la demanda de servicios de salud puede superar la capacidad del sistema de atención médica para satisfacerla, lo que ocasiona la sobrecarga de los profesionales de la salud y la falta de disponibilidad de horas de atención, limitando el acceso al servicio a pacientes en general, lo cual incluye a pacientes oncológicos.

Figura 1.

Diagrama de causa – efecto sobre la problemática relacionada con el acceso, la calidad, eficiencia y transparencia en la atención médica especializada.



Nota: Diagrama de espina de pescado

Otros inconvenientes son los relacionados con la programación de citas, ya que este proceso es ineficiente, lo que causa demoras y retrasos en la atención médica. Los pacientes deben esperar largas horas en llamadas telefónicas o visitas a los centros médicos para programar una cita médica y en ocasiones no se dispone de un sistema automatizado que facilite el proceso y brinde la información necesaria sobre los servicios de salud disponibles y cómo acceder a ellos. La información sobre las cualidades y habilidades de los profesionales de la salud es limitada, no es completa ni confiable, lo que dificulta la toma de decisiones al momento de programar una cita.

Otra limitante son las barreras geográficas. Las personas que viven en zonas rurales o remotas pueden tener dificultades para acceder a servicios de salud por la falta de clínicas y hospitales en su área, así como a la falta de transporte para llegar a las instalaciones de atención médica asociada a los altos costos de la atención misma y los seguros de salud, pueden impedir que algunas personas obtengan el tratamiento que necesitan.

Teniendo en cuenta este panorama, presentado en un árbol de problemas en la figura 1, la pandemia por COVID-19 ratificó la importancia de buscar solución a los problemas que desde hace mucho tiempo afectan los sistemas de salud, que impactan la calidad, eficiencia y equidad de la atención, además de mostrar que la atención en salud es la base de casi todas las actividades sociales y económicas. En el 2020, año en el que inició esta pandemia, hubo un incremento del tiempo de uso de aplicaciones móviles en un 20% en comparación con el año 2019, con un mayor gasto en las plataformas de aplicaciones relacionadas con la industria, comunicación educación, redes sociales y compras digitales. Sin embargo, es de resaltar que se evidenció un aumento de un 110% en el pago en aplicaciones relacionadas con atención médica con un pico en el número descargas y usuarios activos en América del Norte, Europa y Oriente Medio (vBote Innovation, 2021). Todo este desarrollo y progreso a nivel tecnológico permitió que la atención en salud implementara una gran cantidad de herramientas y aplicaciones móviles para la atención médica que, en la actualidad, son cada vez más frecuentes alrededor del mundo. Las aplicaciones móviles de atención médica pueden proporcionar a los usuarios una experiencia más personalizada y conveniente al acceder a servicios de atención médica y seguimiento de la salud a través de sus dispositivos móviles.

El problema por resolver es, por tanto, una mejora en la accesibilidad, calidad, eficiencia y transparencia en el proceso para acceder a una valoración médica especializada, brindando a los pacientes una experiencia más sencilla y satisfactoria que garantice una oportunidad en el servicio y un adecuado direccionamiento y objetivos del tratamiento, mediante la valoración por medicina especializada a través de una aplicación móvil de salud en red que cumpla con estos objetivos.

Es por esto por lo que el propósito de este trabajo es diseñar un plan de negocio que permita más allá de una idea, evaluar mediante los recursos de estudio disponibles, la viabilidad de la

creación de una empresa en Colombia que brinde atención y soporte oncológico en red, a través de una aplicación móvil.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Diseñar un plan de negocio para la creación de una empresa que brinde atención y soporte oncológico en una red de profesionales de salud en Colombia, a través de una aplicación móvil.

2.2 Objetivos específicos

Identificar las características de la oferta y demanda de los servicios de salud disponibles en las principales plataformas digitales disponibles para Colombia.

Realizar el estudio técnico, legal y financiero del proyecto, que aporten puntos de referencia para la viabilidad de este.

Diseñar un prototipo de primer nivel con las características y funciones principales del aplicativo móvil.

Proponer un plan estratégico de marketing que permita la creación de valor del producto final durante el primer año de lanzamiento.

3. Descripción general del trabajo a realizar

Realizar el diagnóstico necesario para evaluar la viabilidad financiera, técnica, legal y operativa de la creación de una empresa que brinde atención y soporte oncológico en una red de profesionales de salud en las principales ciudades de Colombia, a través de una aplicación móvil.

3.1 Metodología

En la fase inicial de este proyecto, se desarrolló la metodología a utilizar en la evaluación de viabilidad de este proyecto contenida en el (Apéndice A)

3.2 Marco teórico

En la fase de recolección de insumos se realizó el marco teórico para este trabajo que se encuentra contenido en el (Apéndice B)

4. Análisis del Mercado

Como parte del plan y desarrollo del estudio de mercado se diseñó una encuesta de 20 preguntas (Apéndice C. Diseño de la encuesta), utilizada como método de recolección de datos de

fuentes primarias para obtener información y características de la población como la edad, género, ubicación geográfica, estado civil y datos demográficos relevantes, que se destinaron principalmente para la orientación estratégica de la oferta y el análisis comercial e identificación del comportamiento de los usuarios y expectativas del proyecto en cuanto a funciones disponibles y costos, lo que permitió obtener respuestas a preguntas específicas relacionadas con los intereses de los clientes por el producto final y los servicios a prestar, obteniendo una visión más profunda del perfil general para crear el “Buyer Persona” y dar un enfoque más directo al desarrollo de la plataforma digital.

Se realizaron 426 encuestas que se llevaron a cabo de manera virtual a través de aplicaciones de mensajería instantánea, aplicadas a participantes que accedieron a participar de forma voluntaria y cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

Criterios de inclusión: Ser mayor de 18 años, ser residente en Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

Criterios de exclusión: Ser menor de 18 años, ser residente en Colombia en ciudades diferentes a Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

El perfil de encuestados incluyó a personas que han tenido alguna experiencia directa o indirecta con el cáncer, ya sea como pacientes, familiares o cuidadores; además, se incluyó la población en general mayor de edad, para obtener datos relevantes desde diferentes perspectivas acerca de las necesidades de atención de pacientes, actividades de soporte, recomendaciones para cuidadores y el enfoque en temas de educación para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en población sana. Esta información permitió orientar y establecer los temas de los contenidos de los módulos educativos de la aplicación. Siendo esta una aplicación enfocada no

solo enfocada en pacientes con cáncer, sino en la población general mayor de edad residente en Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

Se realizaron encuestas virtuales a través de la difusión de un enlace de ingreso a questionpro.com, plataforma destinada para el almacenamiento del consentimiento informado, el cuestionario diligenciado y la información recolectada de forma segura. Esta difusión se realizó a través plataformas de mensajería instantánea (WhatsApp) llegando de forma rápida y efectiva a los segmentos de personas que usan este medio de comunicación en las diferentes ciudades de Colombia. Se dio por finalizado el proceso de cribado al completar un total 426 encuestados que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Dando cumplimiento a los requisitos institucionales para la aplicación de este instrumento para recolección de datos de fuente primaria se diseñó el consentimiento informado CODIGO: EVCDA - Versión: 02 (Apéndice D. Consentimiento informado), el cual debía ser leído y aceptado por los participantes de la encuesta virtual para continuar con el proceso de diligenciamiento de las preguntas.

Para la realización de este documento se tuvo en cuenta las consideraciones éticas de justicia, beneficencia, no maleficencia, autonomía y respeto, políticas de protección de datos personales y clasificación del riesgo para la población durante la aplicación de este instrumento contenidas en el Apéndice E. Consideraciones éticas

Esta documentación fue sometida a evaluación por el CEINCI (Comité de Ética en Investigación Científica) cumpliendo con todos los requisitos necesarios para su aprobación.

4.1 Resultados de la encuesta

La encuesta se realizó entre el 21 de marzo de 2024 al 30 de marzo de 2024, aplicada de forma virtual a 426 personas a través de la plataforma questionpro.com, difundida a través de plataformas de mensajería instantánea y redes sociales.

Se presenta de forma detallada el informe de resultados en el Apéndice F. Resultados de la encuesta en el que enumeran cada una de las preguntas realizadas con su respectiva ponderación.

4.1.1 Análisis de los resultados de la encuesta

4.1.1.1 Perfil demográfico de los encuestados. Al analizar los datos de la encuesta, se observó que la mayoría de los encuestados se encuentran en el rango de edad de 31 a 40 años (37.6%), seguido por aquellos entre 18 y 30 años (21.4%). Respecto al género, hay una ligera mayoría de mujeres (60.8%) en comparación con hombres (39.2%). En cuanto a la ubicación geográfica, la mayoría de los encuestados son de Bucaramanga (78.2%), seguido por Bogotá D.C. (18.8%). En términos de estado civil, la mayoría son solteros (53.1%), seguidos por personas casadas (40.8%). En cuanto al estrato socioeconómico, la mayor proporción de encuestados pertenece al estrato 4 (32.6%), seguido por el estrato 3 (29.6%). Respecto al nivel educativo, la mayoría de los encuestados tienen educación universitaria (74,9%).

Estos resultados nos permitieron observar que la aplicación móvil de atención médica debería diseñarse teniendo en cuenta un público predominantemente joven y adulto joven, con una mayor representación de mujeres. Se debe considerar que la mayoría de los usuarios potenciales

se encuentran en Bucaramanga, con una distribución socioeconómica diversa, pero con una inclinación hacia estratos medios y altos, y con un nivel educativo principalmente universitario.

Esto nos permitió observar la importancia de diseñar una aplicación que sea accesible, fácil de usar y que ofrezca servicios médicos que aborden las necesidades y preferencias de este perfil demográfico específico.

4.1.1.2 Frecuencia de uso y preferencia de servicios de aplicaciones móviles de atención médica. Al realizar la revisión y análisis de los resultados de la encuesta en relación con la frecuencia de uso y preferencia de servicios de aplicaciones móviles de atención médica, se observó que el (44.8%) de los encuestados utiliza estas aplicaciones de manera ocasional, seguido por el 30.0% que nunca las ha utilizado. Además, la mayoría de los encuestados tienen preferencia por servicios como la consulta general (60.1%) y la revisión de resultados a través de aplicaciones móviles (59.9%), mientras que otras opciones como la educación médica (36.6%) y la formulación médica (36.4%) también son populares.

Esto sugiere que existe una demanda considerable de servicios médicos a través de aplicaciones móviles, con una tendencia hacia consultas generales y servicios de revisión de resultados. Además, se observa una discrepancia entre la frecuencia de uso y las preferencias, lo que indica que, aunque algunas personas no utilizan actualmente aplicaciones móviles de salud, sí tienen interés en acceder a servicios médicos a través de ellas.

Estos hallazgos respaldan la necesidad de desarrollar una aplicación móvil de atención médica que ofrezca una amplia gama de servicios, con un enfoque en consultas generales y servicios de revisión de resultados. La aplicación debería diseñarse con una interfaz fácil de usar y rápida en sus respuestas para satisfacer las necesidades de los usuarios. Considerando la alta

preferencia por la consulta general, sería beneficioso integrar funcionalidades que permitan a los usuarios comunicarse con médicos generales de manera eficiente y confiable.

Es fundamental orientar el desarrollo de una aplicación móvil de atención médica que satisfaga las necesidades y expectativas de las personas, proporcionando servicios médicos convenientes y accesibles a través de dispositivos móviles. Con un enfoque en las preferencias del usuario y la calidad del servicio, esta aplicación podría tener un impacto positivo en la promoción de la salud y el bienestar de la población.

4.1.1.3 Limitaciones, expectativas y disposición del usuario en aplicaciones móviles de salud. De los resultados de la encuesta sobre las limitaciones percibidas y las expectativas de los usuarios en cuanto al uso de aplicaciones móviles de salud, emergen varios aspectos fundamentales que debemos considerar para la implementación efectiva de nuestra aplicación en las ciudades analizadas: Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

En primer lugar, es evidente que la desconfianza en la seguridad de las aplicaciones médicas es un factor predominante, señalado por el 61.5% de los encuestados. Esta preocupación debe abordarse con medidas claras y transparentes de seguridad de datos para ganar la confianza de los usuarios.

La falta de conocimiento sobre las aplicaciones médicas disponibles (27.7%) sugiere la necesidad de una estrategia de marketing sólida y educativa para aumentar la conciencia, la aceptación y la adopción de nuestra aplicación.

La revisión de las respuestas en la opción de respuesta "otras" revela una serie de desafíos adicionales, como la percepción de costo (18.5%) y la preferencia por la interacción directa con los médicos (citada por varios encuestados). Esto indica la importancia de ofrecer una propuesta

de valor clara y destacar cómo nuestra aplicación puede complementar y mejorar la atención médica tradicional.

Por otro lado, las características y servicios esperados en las aplicaciones móviles de salud reflejan las prioridades de los usuarios. La facilidad de uso (65.3%) y la rapidez en las respuestas (62.9%) son aspectos esenciales que deben ser incorporados en el diseño de nuestra aplicación. El acceso a especialistas (54.0%) es una función demandada, lo que destaca la importancia de garantizar la disponibilidad y la calidad de la atención médica especializada a través de nuestra plataforma.

En cuanto a la disposición a pagar por la aplicación, el 54.0% de los encuestados están dispuestos, lo que indica un mercado potencialmente sólido. Sin embargo, debemos considerar las diferentes escalas de precios que los usuarios están dispuestos a aceptar, desde un rango moderado hasta opciones más accesibles de pago por servicios utilizados a demanda.

Existe una preferencia muy importante por el uso de la aplicación en teléfonos inteligentes (94.4%) lo que subraya la importancia de desarrollar una aplicación móvil robusta y optimizada para dispositivos móviles.

Al tomar en cuenta estos resultados y considerar las características únicas de las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga, podemos diseñar una aplicación móvil de salud que satisfaga las necesidades y expectativas de los usuarios, ofreciendo una solución integral y efectiva para el acceso a la atención médica

4.1.1.4 Opiniones y satisfacción con las aplicaciones de salud. El análisis de los resultados revela importantes percepciones y expectativas de los usuarios en cuanto a las aplicaciones de salud, planteando desafíos y oportunidades significativas para el desarrollo de

nuestra aplicación. La alta demanda de acceso a reseñas y calificaciones de otros usuarios (76.8%) indica una clara preferencia por la transparencia y la retroalimentación social en la elección de servicios de salud en línea. Sin embargo, la satisfacción general con las aplicaciones de consulta médica disponibles en el mercado es mayormente neutral (58.2%), lo que sugiere un espacio para mejorar la experiencia del usuario en aspectos como la facilidad de uso, el acceso a especialistas y el precio.

En cuanto a la confidencialidad y seguridad de la información médica, existe una variedad de niveles de preocupación entre los usuarios, desde baja hasta alta, lo que subraya la importancia de implementar medidas sólidas de seguridad en nuestra aplicación. Las medidas de seguridad consideradas esenciales, como la encriptación de datos, las actualizaciones de seguridad y el control de acceso a la información del paciente, son aspectos clave que deben integrarse de manera efectiva para garantizar la confianza y la privacidad de los usuarios.

Uno de los mayores desafíos percibidos tanto por los clientes como por nosotros como desarrolladores de este proyecto es encontrar el equilibrio adecuado entre la comodidad y la seguridad. Los usuarios desean una experiencia fácil y fluida, pero también están preocupados por la protección de su información médica. Nuestra tarea es integrar medidas de seguridad robustas sin comprometer la usabilidad y la accesibilidad de la aplicación.

La integración de estos hallazgos con el resto de las preguntas de la encuesta nos brinda una visión más completa de las necesidades y expectativas de los usuarios. Por ejemplo, las preferencias de servicios médicos a través de aplicaciones móviles están influenciadas por la confianza en la seguridad de las aplicaciones, mientras que la disposición a pagar y el nivel educativo pueden afectar la percepción de precio y la importancia de la facilidad de uso. Por lo tanto, al considerar estos aspectos en el desarrollo de la aplicación, podemos garantizar que

satisfaga las demandas del mercado y proporcione una experiencia valiosa y segura para los usuarios.

4.1.1.5 Conclusiones del estudio de mercado de fuentes primarias. El análisis de las respuestas proporcionadas por los usuarios revela una serie de insights fundamentales que orientarán nuestra estrategia y operación para el desarrollo de la mejor aplicación de salud disponible en el mundo. Es evidente que los usuarios buscan una aplicación que no solo sea fácil de usar y accesible, sino que también ofrezca una amplia gama de servicios médicos, desde consultas generales hasta especializadas, como psicología y pediatría. Además, valoran la disponibilidad de información detallada sobre su salud, así como la rapidez en la programación de citas y la entrega de resultados de exámenes.

La seguridad y confidencialidad de la información médica son aspectos críticos que deben abordarse de manera prioritaria en el desarrollo de la aplicación, junto con la capacidad de ofrecer consultas médicas virtuales efectivas y personalizadas. La integración de herramientas para el seguimiento de la salud, el acceso a asesoramiento médico oportuno y la interacción directa con profesionales de la salud son aspectos que garantizarán una experiencia completa y satisfactoria para los usuarios.

Se debe Asegurar la compatibilidad con una variedad de dispositivos móviles y sistemas operativos, así como la integración con dispositivos de salud y la provisión de recursos para el cuidado de la salud mental. La implementación de un sistema de atención al cliente eficiente y la actualización constante de la aplicación con noticias relevantes sobre salud y bienestar también son tareas cruciales.

Nuestra orientación estratégica y operativa debe centrarse en desarrollar una aplicación que cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios, brindando un servicio integral, seguro y de alta calidad. Esto implica la integración de características avanzadas, el cumplimiento de estándares de seguridad y privacidad, así como una atención especial a la usabilidad y accesibilidad para garantizar una experiencia excepcional para todos los usuarios. Con un enfoque centrado en el usuario y un compromiso con la excelencia, estamos listos para crear la aplicación de salud más innovadora y efectiva que transformará la forma en que las personas acceden y gestionan su atención médica.

4.2 Análisis situacional

4.2.1 Tamaño del mercado (TAM).

Una forma fácil de definir el tamaño del mercado es multiplicando el número total de usuarios potenciales por el precio promedio de la suscripción a la aplicación.

De acuerdo con información del DANE la población entre los 20 y 54 años de estratos 3, 4, 5 y 6 de la cabecera municipal de las ciudades de Bogotá DC, Medellín y Bucaramanga asciende a un total de 937.464 (DANE, 2022).

Teniendo en cuenta que el 54% de los encuestados están dispuestos a pagar por la aplicación y el 36.4% están dispuestos a pagar entre \$10,000 COP y \$50,000 COP, podemos concluir que la mayoría de los usuarios están dispuestos a pagar un precio razonable por un servicio de calidad.

Se fijaron precios para los diferentes servicios ofrecidos en esta aplicación, los cuales se encuentran en relación con el rango de precios preferido por la mayoría de los encuestados. Para la atención de asesoría de medicina general de soporte oncológico vía Chat de 30 minutos se fija un precio de \$40.000 COP. Se fijó un precio de \$70.000 COP por el servicio de Video Chat con medicina general de soporte oncológico. Para el servicio de consulta de psicología oncológica se fija un precio de \$50.000 COP por la interacción con Video Chat. Otros servicios adicionales como los servicios de asesoría con especialistas en oncología clínica tienen un costo de 220.0000 COP y servicios de educación médica según se programen tendrán un valor adicional. Se realizó un promedio de estos valores para el cálculo del TAM.

$$\text{Promedio} = \frac{(\$ 40.000 + \$ 50.000 + \$ 70.000)}{3} = \$ 53.300 \text{ COP}$$

$$\text{TAM} = 937.464 \text{ personas} * \$53.300 \frac{\text{COP}}{\text{Atención persona}} = \$ 49.966.831.200 \text{ COP}$$

$$\text{TAM} = \$ 49.966.831.200 \text{ COP}$$

4.2.2 Mercado objetivo disponible (SAM)

El mercado objetivo disponible se calculó multiplicando el TAM por el porcentaje de usuarios potenciales que estarían dispuestos a utilizar la aplicación.

Para este valor se utilizó el porcentaje de personas que manifestaron la disposición a Pagar por una aplicación móvil de consulta médica:

$$\text{SAM} = \$ 49.966.831.200 \text{ COP} * (\% \text{ de personas dispuestas a pagar por aplicación})$$

$$\text{SAM} = \$ 49.966.831.200 \text{ COP} * (54 \%) = \$ 26.982.088.848 \text{ COP}$$

4.2.3 Mercado objetivo penetrable (SOM)

Esta es una estimación del mercado que la aplicación podría alcanzar realmente. Se calculó multiplicando el SAM por el porcentaje de usuarios que la aplicación podría alcanzar. Este porcentaje se basa en la efectividad de las estrategias de marketing y distribución para llegar a la población objetivo.

Para este cálculo, primero se identificaron los porcentajes relevantes de la población encuestada que están dispuestos a utilizar la aplicación móvil de consulta médica. Y se utilizaron los siguientes datos de la encuesta:

- Disposición a Pagar por la Aplicación Móvil de Consulta Médica:

Porcentaje de usuarios dispuestos a pagar: 54% (230 de 426 encuestados).

- Intención de Recomendar la Aplicación a Familiares o Amigos:

Porcentaje de usuarios que recomendarían la aplicación: 57.5% (245 de 426 encuestados).

- Deseo de Acceder a Reseñas y Calificaciones de Otros Usuarios:

Porcentaje de usuarios interesados en reseñas y calificaciones: 76.8% (327 de 426 encuestados).

- Preocupaciones sobre la Confidencialidad y Seguridad de la Información Médica:

Porcentaje de usuarios preocupados por la confidencialidad y seguridad: 34.7% (148 de 426 encuestados).

Se Calculó la tasa de adopción utilizando una combinación de estos porcentajes:

Tasa de Adopción

= (Porcentaje de usuarios dispuestos a pagar)

× (Porcentaje de usuarios interesados en la aplicación)

$$Tasa de Adopción = (54\% \times 76,8\%) = 0,54 \times 0,768 = 0,41472$$

$$SOM = SAM \times 0,41472$$

$$SOM = \$ 26.982'088.848 \text{ COP} \times 0,41472$$

$$SOM = 11.190'011.887 \text{ COP}$$

Los resultados de este cálculo nos muestran una perspectiva amplia sobre el potencial y la viabilidad de nuestro proyecto de aplicación móvil de consulta médica. Con un TAM de \$49.966'831.200 COP, se evidencia un mercado considerable y prometedor que sugiere una demanda sustancial de servicios de salud digital. Sin embargo, al observar el SAM de \$26.982'088.848 COP y el SOM de \$11.190'011.887 COP, se vislumbra un escenario más realista y alcanzable en términos de la porción del mercado que podemos abordar y capturar en el corto y mediano plazo.

Este análisis se enriquece aún más cuando se integran los hallazgos de nuestras encuestas, que arrojan luz sobre las actitudes, comportamientos y necesidades de los usuarios potenciales. La disposición de más del 50% de los encuestados a pagar por una aplicación móvil de consulta médica indica un nivel moderado de interés y aceptación hacia nuestra propuesta de valor con una alta proporción de usuarios interesados en acceder a reseñas y calificaciones de otros usuarios sugiere un fuerte énfasis en la confianza y la validación social, aspectos que podemos aprovechar en nuestra estrategia de marketing y posicionamiento.

Es necesario reconocer los desafíos inherentes a nuestro modelo de negocio y la naturaleza competitiva del mercado de salud digital. La diferenciación y la calidad del servicio serán

elementos críticos para destacar entre la multitud de aplicaciones médicas disponibles. Además, la gestión eficiente de los costos operativos y la inversión en marketing serán aspectos clave para maximizar nuestro retorno de inversión y alcanzar nuestros objetivos financieros.

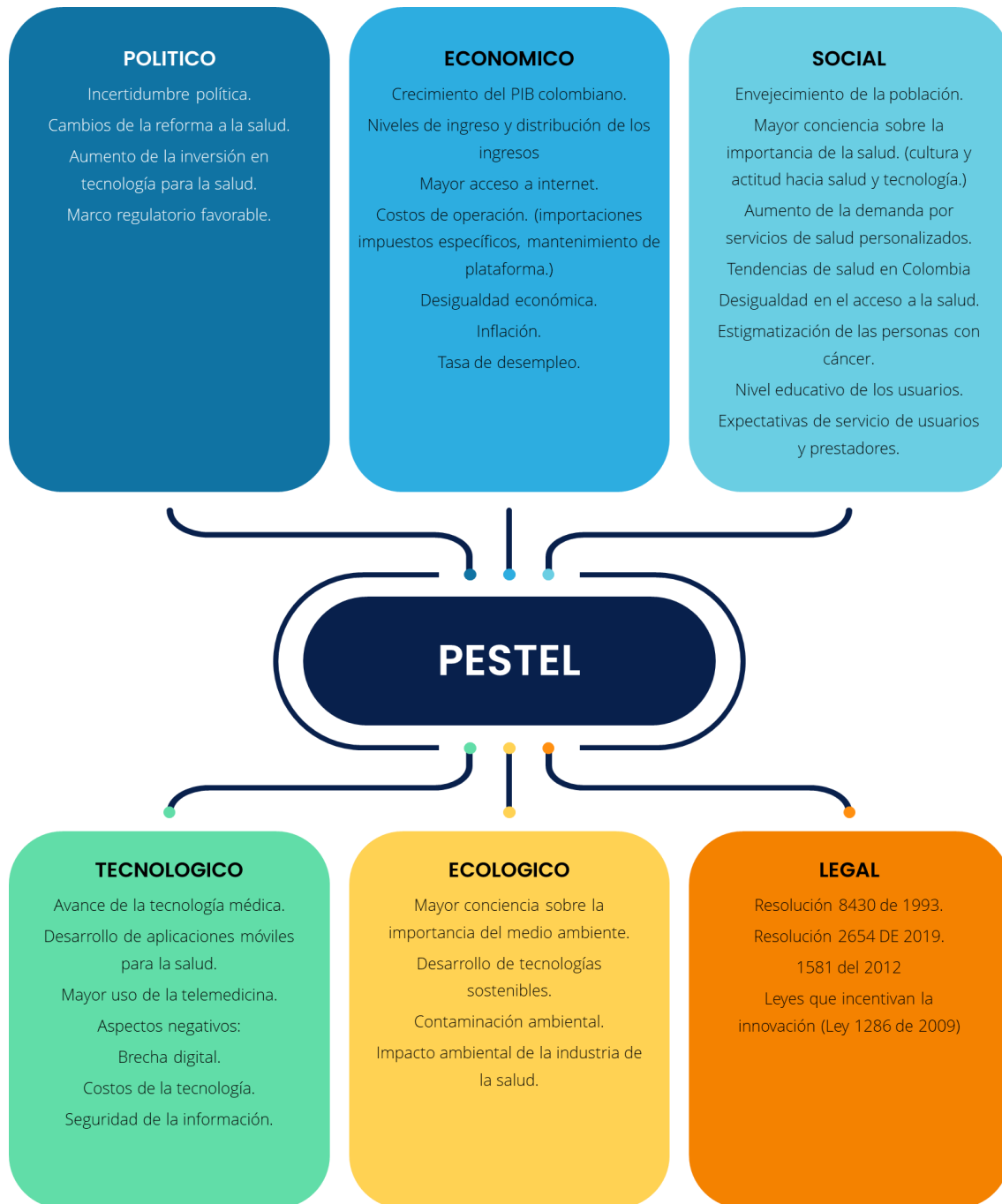
Para lograrlo debemos adoptar una postura estratégica y centrado en el cliente en todas nuestras operaciones. Esto implica una selección y capacitación de los profesionales de la salud para garantizar la calidad y la confiabilidad de los servicios ofrecidos a través de la aplicación. La gestión eficaz de citas y consultas virtuales también será esencial para garantizar una experiencia fluida y satisfactoria para los usuarios.

Es por esto por lo que el análisis detallado del tamaño del mercado, combinado con los insights obtenidos de nuestras encuestas y el modelo de negocio propuesto, nos brindan este punto de partida para la planificación y la ejecución del proyecto enfocado en la diferenciación, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, estamos bien posicionados para capitalizar las oportunidades del mercado y alcanzar el éxito en el emocionante y dinámico mundo de la salud digital.

4.3 Análisis PESTEL:

Figura 2.

Análisis PESTEL



Político

La dinámica económica de Colombia se encuentra en una encrucijada crucial, donde la incertidumbre política emerge como un factor determinante en el panorama empresarial. A pesar de que el país disfruta de un ecosistema emprendedor vibrante y en constante expansión, los cambios en el ámbito político muestran un escenario complejo para la creación de nuevas empresas.

En este contexto, resulta necesario dar manejo a los múltiples desafíos que configuran este escenario. La desconfianza de los inversionistas, la postergación de decisiones estratégicas, el incremento de la burocracia y las dificultades para acceder a financiamiento son algunos de los obstáculos más evidentes a los que enfrentan los emprendedores en un entorno político incierto.

Sin embargo, el panorama no es tan complejo. Colombia ha dado pasos importantes para fomentar la creación de empresas, mediante la implementación de medidas como la reducción de impuestos y la simplificación de trámites administrativos. Además, la economía colombiana mantiene un ritmo de crecimiento acelerado, lo que permite oportunidades para las nuevas empresas que logren navegar este contexto desafiante.

Es por esto por lo que la iniciativa de Economía Naranja en Colombia ha sido un catalizador significativo para la promoción del desarrollo económico y social a través de la creatividad, la innovación y la cultura. En el contexto específico de la creación de aplicaciones móviles para la salud, esta iniciativa desempeña un papel crucial al proporcionar un entorno propicio para la colaboración entre diversos actores del ecosistema digital, incluyendo desarrolladores de software, profesionales de la salud, diseñadores y emprendedores. La creación de aplicaciones móviles para la salud no solo fomenta la accesibilidad a servicios médicos y de bienestar, sino que también impulsa la eficiencia del sistema de salud al facilitar la gestión de datos clínicos, el monitoreo

remoto de pacientes y la promoción de hábitos saludables. Además, el desarrollo de estas aplicaciones contribuye a la generación de empleo especializado, fortaleciendo así la industria tecnológica y promoviendo la inclusión digital en todo el país. Es por esto por lo que la iniciativa de Economía Naranja en Colombia propicia un entorno ideal para la innovación en servicios en salud, que no solo beneficia a los ciudadanos con soluciones de atención médica más eficientes, accesibles y oportunas, sino que también impulsa el crecimiento económico sostenible y la mejora del bienestar general de la sociedad (Ministerio de Cultura, s.f.).

La publicación de la Ley 1286 de 2009 en Colombia marcó un cambio importante en el ámbito legal, especialmente en lo que respecta al desarrollo de tecnologías. Esta ley se establece como un pilar fundamental al promover la innovación, la ciencia y la tecnología como elementos clave para el progreso del país.

En el contexto específico del desarrollo de aplicaciones de salud, la Ley 1286 ha establecido un marco normativo que fomenta la investigación, el desarrollo y la adopción de tecnologías en el sector sanitario. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y fortalecer el sistema de atención médica. Para lograrlo, esta legislación ha propiciado la colaboración entre el sector público, el privado y las instituciones académicas, creando así un entorno que favorece la creación de aplicaciones de salud innovadoras.

Estas aplicaciones se enfrentan a retos específicos del sector salud, como el acceso a la atención médica, el monitoreo de enfermedades crónicas y la promoción de la salud preventiva. Además, la Ley 1286 ha impulsado la protección de la propiedad intelectual y ha fomentado la transferencia de tecnología. Esto, a su vez, ha estimulado la inversión en investigación y desarrollo en el campo de la salud digital.

El papel que desempeña la ley 1286 de 2009 es fundamental en el desarrollo de aplicaciones de salud en Colombia pues establece un marco legal que fomenta la innovación tecnológica y promueve el bienestar de la población a través de soluciones de salud accesibles, eficientes y centradas en el paciente.

Otro aspecto que toma gran importancia es el relacionado con la reforma a la salud en Colombia, que ha sido impulsada por el gobierno actual y tiene como objetivo principal generar una transformación radical en el sistema sanitario del país. Aunque las intenciones subyacentes son positivas, la implementación de esta reforma se percibe como un proceso complejo con implicaciones en diferentes sectores.

Desde la perspectiva del gobierno en ejercicio, la reforma representa un desafío importante. La reestructuración del sistema, la adecuada gestión de recursos y la efectiva coordinación entre distintas entidades públicas y privadas serán aspectos fundamentales para el éxito de este proyecto.

En relación al desarrollo de aplicaciones móviles en el sector salud, la reforma abre nuevas vías de oportunidad y competencia. Por un lado, la urgencia de digitalizar los servicios de salud y establecer un sistema de información integral podrían estimular la demanda de aplicaciones móviles en este sector.

La incertidumbre acerca del modelo definitivo de la reforma y la precisión en la definición de las tecnologías a emplear podrían crear un escenario de inestabilidad para los desarrolladores de aplicaciones móviles.

De acuerdo con esto, el impacto esta posible reforma permanece en un estadio incierto, pues es necesario llevar a cabo un análisis minucioso y una planificación estratégica para capitalizar las oportunidades emergentes y mitigar los riesgos inherentes. La participación de todos los involucrados en el sector salud, incluyendo el gobierno, las empresas privadas, los

profesionales de la salud y los usuarios de estos servicios, resultará indispensable para asegurar el éxito de la reforma y su efecto positivo en la salud de la población colombiana.

Las aplicaciones móviles en salud podrían desempeñar un rol fundamental al facilitar el acceso a la información, mejorar la calidad de la atención y fomentar la participación de los pacientes en su autocuidado y proceso de atención.

Se debe garantizar por parte del gobierno un marco regulatorio claro y adaptable que incentive la innovación y el desarrollo de aplicaciones móviles de alta calidad. De este modo, la reforma a la salud podrá capitalizar las ventajas ofrecidas por la tecnología para brindar un servicio de mayor calidad a los ciudadanos colombianos.

La reforma a la salud en Colombia tiene el potencial de brindar un nuevo modelo al sistema de salud del país. Sin embargo, el funcionamiento exitoso de este dependerá en gran medida de la capacidad del gobierno para manejar eficazmente este cambio y de la participación de todos los actores involucrados en el sector.

Las aplicaciones móviles en salud pueden constituir un aliado clave para alcanzar los objetivos de la reforma. Un marco regulatorio apropiado y la colaboración entre el gobierno, las empresas privadas y los profesionales de la salud serán factores determinantes para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la tecnología en este campo.

Económico

Un aspecto importante a tener en cuenta es el cambio poblacional con respecto a las clases sociales. Esta valoración está determinada por características relacionadas con el nivel de ingresos, educación, ocupación y estilo de vida de la población (Economía Planificada , 2023). En Colombia en el año 2022 el 36,6% de la población del país se encontraba en condición de pobreza, el 30,7% en situación de vulnerabilidad, el 29,9% pertenecía a la clase media y el 2,8% se ubicó en la clase

alta. El 22 de noviembre de 2023 el DANE presentó el informe de resultados de Pobreza monetaria en Colombia según clases sociales. En Colombia el grupo de clase media que corresponde a los individuos con ingreso per cápita al interior del hogar entre \$781.120 y \$4.206.033 al mes (DANE, 2023). Este grupo pasó de tener 13,8 millones de personas en el año 2021, a tener 14,9 millones de personas en el año 2022, presentando un incremento del 8,32%. Al realizar el análisis de esta información, nos enfocamos en las tres ciudades principales para la de operación de nuestro proyecto, Medellín, Bucaramanga y Bogotá, las cuales presentaron un incremento del 18,8%, 15,5% y 1,5% respectivamente.

Cabe destacar que para las personas de clase social media y alta es mayor el acceso a la educación y la información, esto se traduce en una mayor conciencia sobre la importancia en los cuidados de salud y el uso de las tecnologías relacionadas con salud. Esto lleva a un alto nivel de demanda, adopción y uso de estos servicios y tecnologías de manera muchos más efectiva. Por otra parte, un mayor nivel de ingresos permite que las personas tengan una mayor capacidad de pago para estos servicios convirtiéndolos en candidatos a invertir en herramientas y tecnologías que mejoren su bienestar y su calidad de vida.

Tabla 1.*Clase media en Colombia*

Cifras en miles		
Dominio	Año	
	2021	2022
Armenia	112	121
Barranquilla A.M.	553	603
Bogotá	3.752	3.808
Bucaramanga A.M.	470	543
Cali A.M.	874	1.039
Cartagena	260	261
Cúcuta A.M.	214	234
Florencia	41	44
Ibagué	152	174
Manizales A.M.	225	246
Medellín A.M.	1.672	1.986
Montería	109	112
Neiva	103	118
Pasto	117	121
Pereira A.M.	256	276
Popayán	103	107
Quibdó	20	25
Riohacha	30	30
Santa Marta	125	131
Sincelejo	54	55
Tunja	66	75
Valledupar	107	108
Villavicencio	214	215
Total nacional	13.804	14.952
Cabeceras	12.809	13.868
Centros poblados y rural disperso	995	1.084

Nota. Tomado de: DANE (2023) Población según clases sociales - Clase media 23 Ciudades y

A.M. 2021 - 2022 <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/anex-PMClaseSociales-2022.xlsx>

Social

El panorama social actual presenta una serie de desafíos y oportunidades para la creación de una empresa que brinde atención médica oncológica a través de una aplicación móvil. El envejecimiento de la población, la mayor conciencia sobre la importancia de la salud y el aumento de la demanda por servicios personalizados son algunos de los factores que configuran este contexto.

En Colombia, las tendencias de salud revelan un aumento en la incidencia de cáncer, lo que genera una mayor necesidad de atención especializada. Sin embargo, la desigualdad en el acceso a la salud y la estigmatización de las personas con cáncer son obstáculos que deben ser superados.

El nivel educativo y las expectativas de servicio de usuarios y prestadores son variables que deben ser consideradas como aspectos positivos, pues a un mayor nivel educativo existe una mayor conciencia de salud e interés por el uso de tecnologías y servicios. Despertar ese interés por nuevas alternativas de atención es lo que nos permite cumplir las expectativas de los usuarios con una aplicación fácil de usar, accesible para personas con diferentes niveles de educación y brindar un servicio de calidad que satisfaga las expectativas de los usuarios.

Cabe resaltar que la creación de una empresa como la nuestra es un proyecto con un alto nivel de complejidad y desafío, sin embargo, es un área en creciente desarrollo con un gran potencial. La empresa debe tener en cuenta las características del contexto social actual y desarrollar una aplicación que sea fácil de usar, accesible, segura y de calidad. Cumplir las expectativas de los usuarios y de los prestadores en salud debe estar motivada por generar impacto positivo en la vida de los pacientes con cáncer y contribuir a la mejora del sistema de salud.

Se evidencia un panorama positivo en el escenario social debido a que cada vez más personas requieren un soporte e información en salud con disponibilidad inmediata, el crecimiento de la clase media aumenta el mercado objetivo. De igual forma la creación de carreras universitarias enfocadas en el desarrollo tecnológico aumenta la disponibilidad del talento humano necesario para el desarrollo del modelo de negocio.

Tecnológico

Los avances en tecnología médica y el desarrollo de aplicaciones para la salud han permitido ir transformando y mejorando la atención médica, en busca de ofrecer nuevas posibilidades para mejorar la calidad de vida de los pacientes. La telemedicina, en particular, emerge como una herramienta poderosa para brindar acceso a atención médica especializada, especialmente para aquellos que viven en áreas remotas o enfrentan dificultades de movilidad.

No obstante, la brecha digital representa un desafío importante al limitar la expansión de la telemedicina debido al costo de los dispositivos móviles, la falta de conectividad a internet y las habilidades digitales limitadas de ciertas poblaciones. La asequibilidad de la tecnología para personas de bajos recursos es un reto que requiere atención, demandando estrategias como precios accesibles, subsidios o colaboraciones con organizaciones sociales.

La seguridad de la información y la protección de datos personales son críticas al implementar soluciones de telemedicina. Es esencial contar con medidas sólidas para salvaguardar la privacidad de los pacientes y la confidencialidad de su información médica.

En nuestro contexto de una empresa que busca ofrecer atención oncológica a través de una aplicación móvil, analizar y tener en cuenta todos estos desafíos y oportunidades es primordial. Los principales desafíos son la brecha digital, el costo de la tecnología y la seguridad de la información. Sin embargo, las oportunidades incluyen sacar provecho de los avances en tecnología

médica, desarrollar aplicaciones móviles innovadoras, intuitivas y seguras y utilizar la telemedicina para llegar a pacientes en áreas remotas.

Para asegurar el éxito de nuestra empresa se debe promover el desarrollo de una aplicación móvil segura, accesible y fácil de usar ofreciendo servicios a precios asequibles, en busca de disminuir la brecha digital, garantizando la seguridad de la información y buscar el apoyo y colaboración de entidades gubernamentales y de salud. Al abordar estos desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología, la empresa puede impactar positivamente la calidad de vida de los pacientes con cáncer mediante una atención médica personalizada y oportuna.

Ecológico

En la actualidad es evidente el exponencial crecimiento de la conciencia ambiental de la sociedad, sin embargo, el sector salud se enfrenta a la realidad bastante compleja que se relaciona con su impacto en el entorno. A pesar del cumplimiento del objetivo de preservar la vida y promover la salud, la actividad médica lleva de la mano una huella ecológica importante. Empezando por el consumo de recursos como valiosos como el agua y la energía hasta la generación de residuos peligrosos y contaminantes siendo los hospitales y centros médicos unos de los principales contribuyentes al deterioro del medio ambiente.

Solo hasta hace poco, se realizó una estimación detallada de la huella climática global del sector salud en el que este sector a nivel global tenía una huella climática de 2,0 GtCO₂eq en 2014, lo que equivale al 4,4 % de las emisiones globales netas (ARUP, 2019). En ese contexto, en Colombia donde la lucha contra el cáncer es una prioridad, es importante contribuir en el compromiso de la sostenibilidad, siendo conscientes del impacto ambiental de la industria de la salud. En ese sentido, en un país donde el acceso a los servicios médicos especializados es limitado, se vuelve valioso el surgimiento de soluciones integrales y sostenibles para pacientes con cáncer,

familiares y cuidadores. Una aplicación móvil intuitiva para la programación de citas y consultas sin largas esperas ni tediosos trámites, hacer posible recibir atención médica personalizada y acceder a información confiable sobre su enfermedad sin la necesidad de un traslado o el uso de papel para la gestión administrativa. Esto plantea un escenario positivo en el ámbito ambiental para el desarrollo del modelo de negocio.

Legal

La ejecución de este proyecto está enmarcada en el cumplimiento de la resolución 2654 de 2019 en la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la telesalud en Colombia en la que se establecen las definiciones y disposiciones para la implementación de estos servicios a través de tecnologías de información y telecomunicaciones. Esto con el fin de definir las categorías de atención de los servicios ofertados garantizando los requisitos dispuestos por la ley colombiana.

4.4 Análisis FODA

Figura 3.

Análisis FODA.



Fortalezas.

Innovación Tecnológica: Implementación de soluciones tecnológicas innovadoras para la entrega eficiente de servicios de salud oncológica.

Red de Profesionales Altamente Calificados: Colaboración con un equipo especializado y experimentado en el campo de la oncología.

Accesibilidad Geográfica: Posibilidad de llegar a pacientes en zonas remotas o con limitado acceso a la atención médica tradicional.

Personalización del Servicio: Oferta de planes de atención y seguimiento personalizados basados en la interacción y datos del paciente.

Oportunidades.

Expansión del Mercado de Telemedicina: Crecimiento continuo en la aceptación y demanda de servicios de salud digitales.

Apoyo Gubernamental: Posibilidad de participar en programas gubernamentales de apoyo a la innovación en salud y tecnología.

Alianzas Estratégicas: Potencial para colaboraciones con instituciones médicas, aseguradoras y otros actores clave del sector.

Conciencia sobre la Salud: Mayor conciencia pública y compromiso en la gestión proactiva de la salud personal.

Debilidades:

Dependencia Tecnológica: Riesgo ante fallas tecnológicas o vulnerabilidades frente a ciberataques.

Limitación en la Interacción Personal: Desafíos para establecer relaciones médico-paciente sólidas a través de plataformas virtuales.

Barreras de Adopción: Resistencia potencial por parte de ciertos grupos de la población hacia la utilización de servicios de salud digitales y accesibilidad económica.

Requerimientos de Financiamiento Inicial: Necesidad de una inversión inicial significativa para el desarrollo y mantenimiento de la plataforma.

Amenazas:

Cambios Regulatorios: Posibles modificaciones en la legislación que puedan impactar la prestación de servicios de salud digitales.

Competencia en el Mercado: Surgimiento de competidores con servicios similares o superiores.

Seguridad de Datos: Preocupaciones sobre la privacidad y protección de los datos de los pacientes.

Impacto Económico Externo: Factores económicos externos como recesiones que puedan afectar la capacidad adquisitiva de los pacientes y el financiamiento del proyecto.

5. Estudio Técnico, Legal y Financiero

5.1 Análisis operativo

BeMyDoctor APP es una herramienta esencial para los usuarios que buscan apoyo en su lucha contra el cáncer y el camino hacia una vida más saludable. Más que una simple aplicación móvil, somos una comunidad dedicada al bienestar y la salud de las personas.

Nuestros usuarios tienen acceso exclusivo a una amplia gama de recursos y servicios diseñados para ayudar en la prevención y el manejo del cáncer de manera fácil y conveniente. Desde contenido educativo hasta consultas personalizadas con expertos en oncología, nuestra plataforma ofrece el apoyo necesario en momentos críticos.

Lo que nos distingue es nuestra variedad de videos informativos y educativos, que cubren temas vitales como la alimentación saludable, la prevención del cáncer y el manejo de síntomas. Nuestros expertos en oncología brindan consejos prácticos y valiosos recursos para tomar decisiones informadas sobre la salud desde la comodidad de tu dispositivo móvil.

Con nuestras sesiones de asesoría vía chat, llamada y video, los usuarios pueden conectarse con médicos de soporte oncológico, oncólogos clínicos expertos y recibir asesoría psicológica en cualquier momento y lugar. Además, nuestro módulo integrado facilita la búsqueda de laboratorios cercanos y el registro de síntomas diarios, mientras que los recordatorios de dosis de medicamentos aseguran el cumplimiento del tratamiento.

5.1.1 Servicios

5.1.1.1 Videos informativos y educativos. Amplia variedad de recursos audiovisuales informativos y educativos, cuidadosamente diseñados para abordar los aspectos clave de la salud y el bienestar. Desde recetas saludables hasta consejos prácticos para mejorar la calidad de vida, nuestros videos están destinados a proporcionar información valiosa a los usuarios. Exploramos temas como la importancia de una alimentación balanceada, consejos para mantener un estilo de vida activo y hábitos saludables para prevenir enfermedades. Además, ofrecemos contenido específico sobre la prevención y detección temprana del cáncer, con la orientación de expertos en oncología. Nuestra biblioteca de videos educativos busca capacitar a los usuarios para que tomen el control de su salud y bienestar.

5.1.1.2 Asesoría vía chat o llamada con medicina general de soporte oncológico y oncología clínica. Modalidad de atención médica a través de sesiones de asesoría vía chat o llamada telefónica. Los usuarios tienen la oportunidad de conectarse de forma oportuna con médicos especializados en oncología, quienes están disponibles para abordar sus inquietudes médicas de manera ágil y conveniente. Nuestros expertos tienen la capacidad de revisar el historial

clínico de los usuarios y proporcionar recomendaciones personalizadas según su situación particular. Ya sea que los usuarios requieran orientación sobre opciones de tratamiento, manejo de síntomas o apoyo emocional, nuestra plataforma garantiza un acceso directo a profesionales en oncología que están comprometidos a asistirlos en cada etapa de su tratamiento.

5.1.1.3 Video Asesoría con medicina general de soporte oncológico y oncología clínica.

Sistema de video asesorías con médicos y oncólogos clínicos representa un avance significativo en la prestación de servicios de atención médica. Esta herramienta permite a los usuarios programar sesiones personalizadas y conectarse cara a cara con expertos en oncología desde la comodidad de sus hogares. Durante estas consultas, los usuarios tienen la oportunidad de discutir sus historiales médicos, compartir resultados de pruebas y recibir recomendaciones detalladas sobre su tratamiento y manejo del cáncer. Nuestros especialistas están capacitados para analizar visualmente la condición de los pacientes, lo que les permite ofrecer una evaluación más completa y respaldar la toma de decisiones informadas sobre la salud. Esta plataforma representa un avance significativo en la accesibilidad y conveniencia de la atención médica de calidad.

5.1.1.4 Módulo de búsqueda de laboratorios cercanos.

Solución integral para la búsqueda de laboratorios, simplificando el proceso para los usuarios y mejorando su experiencia. A través de nuestro módulo integrado de localización, los usuarios pueden acceder fácilmente a una lista completa de laboratorios cercanos a su ubicación actual. Este módulo proporciona información detallada sobre la dirección, horarios de atención y servicios ofrecidos por cada laboratorio. Ya sea que necesiten realizar análisis de sangre, pruebas de imagenología o biopsias, nuestra aplicación les ayuda a encontrar rápidamente el laboratorio más adecuado para sus

necesidades. Con esta funcionalidad, nuestros usuarios pueden tomar decisiones informadas sobre su salud de manera eficiente y efectiva.

5.1.1.5 Módulo de registro de síntomas. Módulo de registro de síntomas que permite un seguimiento detallado de la salud de los usuarios, ofreciendo una herramienta fundamental para el manejo efectivo del cáncer. Con este módulo, los usuarios pueden registrar y monitorear sus síntomas diarios, desde fatiga y náuseas hasta dolores y molestias, de manera fácil y rápida. La información recopilada se comparte de manera instantánea con el equipo médico, proporcionando una visión completa de la condición del paciente y facilitando la toma de decisiones sobre el tratamiento y manejo del cáncer. Este sistema garantiza que el equipo médico esté siempre informado sobre el bienestar del paciente, permitiendo una atención médica más efectiva y personalizada.

5.1.1.6 Módulo de recordatorio de dosis de medicamento. Este módulo permite a los usuarios registrar sus medicamentos y dosis asignadas, y recibir recordatorios personalizados para tomar su medicación puntualmente. Además, facilita el seguimiento del cumplimiento del tratamiento, ya que la información registrada puede ser compartida con el médico tratante. De esta manera el equipo médico puede estar al tanto del progreso del tratamiento y realizar ajustes según sea necesario para optimizar los resultados. Con este módulo, los usuarios pueden sentirse seguros de que están siguiendo su plan de tratamiento de manera efectiva y recibiendo el apoyo necesario para su recuperación. Únete a nuestra comunidad hoy y descubre cómo podemos hacer que el camino oncológico sea más manejable, significativo y esperanzador para los pacientes.

5.2 Proceso operativo (descarga, registro, ingreso)

Se presenta el proceso y las etapas por las que los usuarios y prestadores de servicios avanzan desde el momento en que un usuario descarga la aplicación hasta su ingreso, registro y uso continuo del aplicativo. Además, este proceso incluye la interacción entre los usuarios y los prestadores de atención médica, asegurando una comunicación efectiva y un flujo de trabajo óptimo. En esta etapa, también presentaremos los mapas de procesos detallados para los usuarios y prestadores de atención, así como la estructura organizacional que respalda y facilita el funcionamiento de nuestro proyecto.

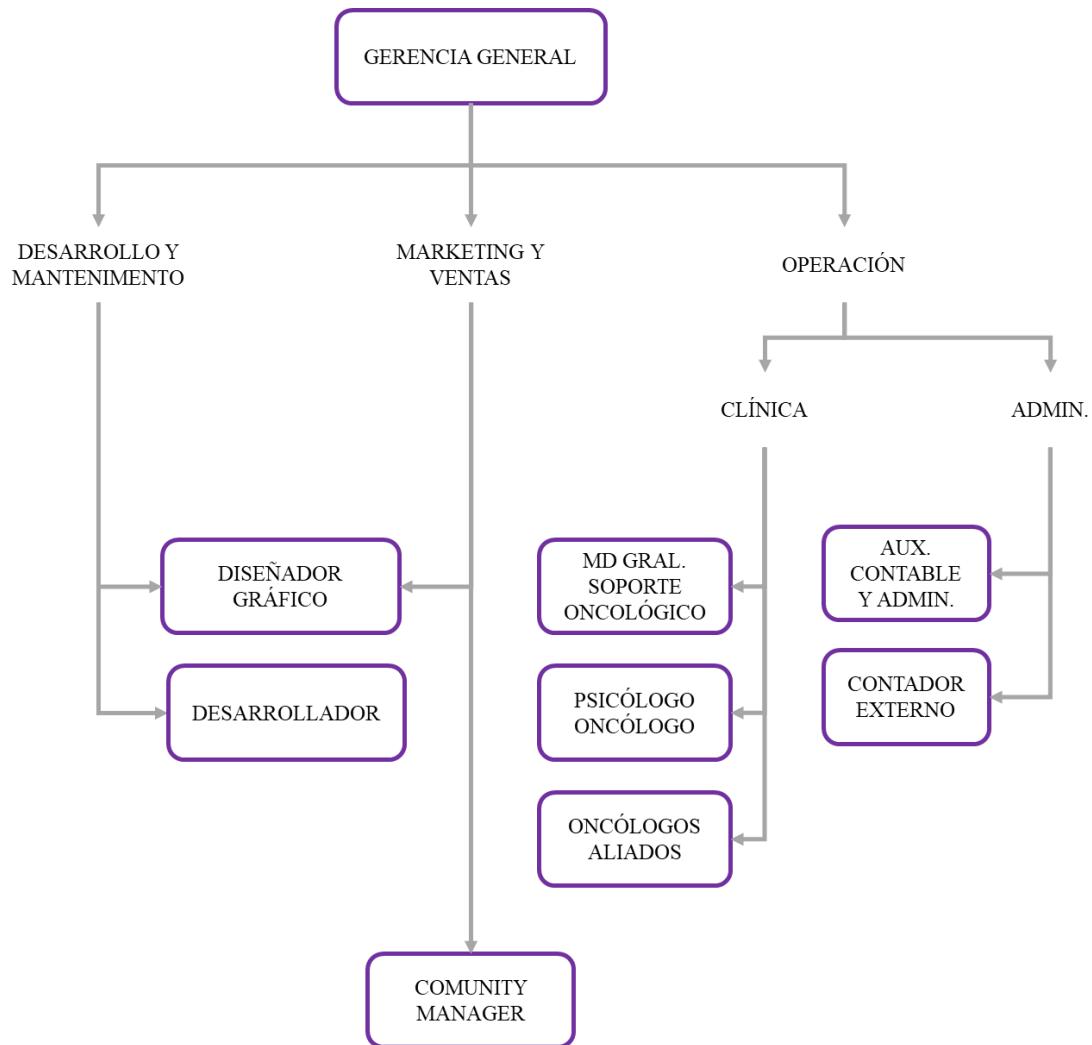
5.2.1 Mapa de procesos de usuarios

Se muestra el proceso para el acceso de los usuarios a la aplicación, su descarga, registro y uso de los servicios disponibles (Apéndice I.)

5.3 Estructura organizacional

Figura 4.

Mapa organizacional



5.3.1 Gerencia general

Encargado de la dirección estratégica y toma de decisiones de alto nivel, validación de perfiles profesionales.

5.3.2 Desarrollo y mantenimiento.

5.3.2.1 Diseñador gráfico. Encargado de crear los elementos visuales y gráficos de la aplicación móvil, así como de la marca y la identidad corporativa.

5.3.2.2 Desarrollador. responsable del desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil, así como de la implementación de nuevas funcionalidades y mejoras.

5.3.3 Marketing y ventas

5.3.3.1 Diseñador gráfico. Encargado de crear los elementos visuales y gráficos de piezas publicitarias.

5.3.3.2 Community Manager. Gestiona la presencia y la interacción de la empresa en las redes sociales y otros canales de comunicación con los usuarios.

5.3.4 Operación

5.3.4.1 Operación administrativa:

5.3.4.1.1 Auxiliar contable y administrativo. Se encarga de gestionar las actividades diarias de la empresa, incluyendo la atención al cliente, la coordinación de citas médicas y el seguimiento de los procesos internos, tareas administrativas y contables para el buen funcionamiento de la empresa.

5.3.4.1.2 Contador externo. Responsable de la gestión financiera y contable de la empresa, asegurando el cumplimiento de las obligaciones fiscales y la elaboración de informes financieros precisos y oportunos.

5.3.4.2 Operación clínica

5.3.4.2.1 Médico de soporte oncológico. Brindar asesoramiento médico general a los usuarios, incluida la orientación sobre opciones de tratamiento, manejo de síntomas y preguntas relacionadas con la salud.

Realizar consultas médicas virtuales para evaluar la condición de los usuarios y proporcionar recomendaciones médicas.

Trabajar en conjunto con el equipo de desarrollo para garantizar que la aplicación móvil cumpla con los estándares médicos y brinde información precisa y actualizada.

Participar en la creación de contenidos educativos.

5.3.4.2.2 Psicólogo oncólogo. Brinda apoyo emocional y psicológico a los usuarios afectados por el cáncer a través de la aplicación móvil.

5.3.4.2.3 Oncólogos aliados. Brindar consulta especializada a los usuarios, para orientar tratamientos oncológicos.

5.4 Actividades clave

5.4.1 Red de profesionales:

Para establecer nuestra red sólida de profesionales de la salud que formen parte de nuestra empresa y presten servicios en nuestra aplicación, es necesario implementar un proceso de reclutamiento detallado. Utilizaremos una combinación de métodos, que incluyen anuncios de trabajo en plataformas especializadas, recomendaciones de colegas médicos y asociaciones profesionales, así como la evaluación de perfiles en línea. Una vez identificados los candidatos potenciales, llevaremos a cabo entrevistas detalladas para evaluar sus habilidades clínicas, experiencia previa y capacidad para adaptarse a un entorno digital. Además, nos aseguraremos de verificar sus credenciales y licencias profesionales antes de su incorporación a la red.

Para garantizar la calidad de la atención proporcionada por nuestros profesionales de la salud, implementaremos un riguroso programa de capacitación y supervisión continua. Esto incluirá módulos de capacitación específicos sobre el uso de la aplicación, la comunicación con los pacientes en un entorno virtual, la gestión de casos y la confidencialidad de la información médica. También estableceremos protocolos de supervisión periódica, mediante revisiones de

casos y retroalimentación de los pacientes, para asegurarnos de que los profesionales estén cumpliendo con los estándares de calidad esperados.

Es necesario establecer una cultura de mejora continua, alentando a nuestros profesionales de la salud a participar en programas de desarrollo profesional, seminarios web y cursos de actualización. Asimismo, se implementarán sistemas de retroalimentación de los pacientes para evaluar la satisfacción del servicio recibido y detectar áreas de mejora. Nuestro compromiso es ofrecer una atención médica de alta calidad y personalizada a través de nuestra aplicación, y nuestra red de profesionales será fundamental para lograr este objetivo.

5.4.2 Gestión de citas y consultas

Para la gestión eficaz de las citas y consultas virtuales en nuestra aplicación, implementaremos un sistema integral que garantice una experiencia fluida tanto para los usuarios como para los profesionales de la salud incluida en la aplicación en donde los usuarios puedan programar sus citas de manera fácil y rápida, eligiendo entre los horarios disponibles de los profesionales en nuestra red. Apartado que permitirá la sincronización automática de calendarios, asegurando que tanto los usuarios como los profesionales estén informados sobre las citas programadas.

Para mejorar la accesibilidad y la puntualidad, enviaremos recordatorios automáticos a los usuarios antes de sus citas, mediante notificaciones push en la aplicación y correos electrónicos. Estos recordatorios ayudarán a reducir las tasas de ausentismo y garantizarán que los usuarios reciban la atención médica oportuna que necesitan.

La flexibilidad de los horarios permitirá que los profesionales se adapten a las necesidades de los usuarios, incluyendo horas tempranas de la mañana, tardes y fines de semana. Para garantizar una distribución equitativa de la carga de trabajo entre los profesionales, implementando un sistema de asignación de citas equitativo y transparente, que tenga en cuenta la carga actual de pacientes y la disponibilidad de cada profesional.

La comunicación entre los usuarios y los profesionales es fundamental, se realizará mediante herramientas integradas en la aplicación, como chat en vivo y mensajes directos. Esto permitirá a los usuarios hacer preguntas adicionales antes de la cita y recibir orientación adicional después de la consulta, si es necesario.

El proceso de gestión de citas y asesorías virtuales estará diseñado de manera que se pueda ofrecer conveniencia, accesibilidad y puntualidad a los usuarios, al tiempo que optimiza la carga de trabajo y la eficiencia para nuestros profesionales de la salud.

5.4.3 Monetización

5.4.3.1 Modelo de pago por consulta. Se implementa un sistema de pago por consulta para las asesorías vía chat y video con los médicos de soporte oncológico, psicólogos oncológicos y oncólogos clínicos. Los usuarios pagarían una tarifa por cada sesión de asesoramiento recibida.

5.4.3.2 Alianzas con compañías de seguros. Colaboración con compañías de seguros para ofrecer descuentos o beneficios especiales a sus clientes que utilicen nuestra aplicación como parte de su plan de atención médica.

5.4.3.3 Eventos y seminarios webs pagados. Organización de eventos y seminarios presenciales o virtuales sobre temas de salud y bienestar, actualización médica con la participación de expertos en oncología y áreas relacionadas. Los usuarios y prestadores pueden pagar por acceder a estos eventos y recibir información valiosa y actualizada sobre el cáncer y su manejo.

5.5 Cotizaciones

5.5.1 Plataforma de encuestas digitales

Para la realización de encuestas del estudio de mercado de este proyecto, se realizó una evaluación de alternativas de plataformas digitales para su realización. Entre las opciones evaluadas se encuentran las siguientes plataformas: Google Forms, AskNicely, CheckMarket, Customer Frontlines, Formsite, Hushmail, Jotform, Key Survey, Mailchimp, QuestionPro, SimpleSat, Strategy & Research, Survey Planet, SurveyMonkey, SurveyMonkey Enterprise, SurveySparrow.

Se tuvieron en cuenta diferentes características para la selección de la plataforma adecuada de acuerdo con las necesidades del proyecto. Se preseleccionaron las plataformas que contaban con una amplia gama de características, desde encuestas simples hasta investigaciones avanzadas y personalizadas con lógica avanzada y flujos de trabajo inteligentes para un direccionamiento de los encuestados según sus respuestas anteriores.

Las alternativas de menor valor que permitan la creación de encuestas de forma ilimitada sin restricciones de cantidad, al igual que la variedad de tipos de pregunta, como opción múltiple hasta escalas de Likert y preguntas abiertas para evaluación de experiencias de los usuarios, así

como la personalización del formulario con el logo de nuestra empresa y diseños variados. Y el análisis de información a través de gráficos personalizables y diagramas lineales, para la obtención de información detallada de las encuestas.

La disponibilidad de soporte y optimización para dispositivos móviles es otra característica que se revisó. Se requería una plataforma que garantice una experiencia fluida y amigable para los encuestados en cualquier dispositivo. Una plataforma que ofreciera soporte a través de diferentes vías como (chat, correo electrónico o teléfono), que permita resolver cualquier problema de forma rápida y eficaz en caso de presentarse, además de la seguridad de la información y la protección de datos personales.

Otro punto importante que se tuvo en cuenta fue el soporte y disponibilidad en varios idiomas, incluyendo español, inglés, portugués y alemán. Para esta fase del proyecto, el estudio de mercado se realizará en 3 ciudades principales de Colombia. El español es el idioma requerido, sin embargo, una vez se establezca un plan de crecimiento internacional, será necesario la aplicación de nuevas encuestas para el estudio de mercado correspondiente y se requiere una aplicación que cuente con soporte en diferentes idiomas para el mejorar el acceso y facilitar la comunicación con participantes de diferentes regiones.

Al finalizar la revisión de este listado de plataformas disponibles para el estudio de mercado, se eligió QuestionPro, por las siguientes razones: en primer lugar, la licencia gratuita nos ofrecía una amplia gama de características, desde la creación ilimitada de encuestas hasta opciones avanzadas de lógica y personalización de cada una de las preguntas. Además, se destacaba por su soporte multilinguaje, lo que nos permitía llegar a una audiencia global en el escenario de expansión internacional. La integración con plataformas externas simplificaba el análisis y gestión de datos. Por otro lado, el enfoque de esta plataforma en el mercado latinoamericano era un gran

beneficio para nuestra empresa. Por lo anterior, QuestionPro combinaba funcionalidades sólidas con una licencia gratuita, lo que la convertía en la elección ideal para nuestro estudio de mercado.

5.5.2 Desarrollo APP y plataformas

Se realizó la revisión de tecnologías en el ámbito de las aplicaciones móviles y plataformas de distribución, con el propósito de explorar el panorama actual y las tendencias emergentes en el desarrollo de aplicaciones móviles.

En este contexto, las plataformas de distribución de aplicaciones, como Google Play y Apple App Store, desempeñan un papel crucial al proporcionar a los desarrolladores la infraestructura necesaria para llevar sus aplicaciones al mercado y llegar a una audiencia global.

5.5.2.1 Aplicación móvil nativa. Es un tipo de aplicación móvil la cual tiene alojada de manera local en el dispositivo toda la parte gráfica lo que hace que su funcionamiento y llamada a cualquiera de los componentes como botones o secciones sea prácticamente que inmediata, es por ello por lo que su exigencia a nivel de ingeniería es mucho más alta, donde es necesario crear una aplicación con diferente código fuente para cada tienda.

5.5.2.2 Aplicación móvil híbrida. En esta utiliza fracciones de código nativo, pero sigue con las desventajas de no tener la interfaz gráfica instalada completamente en el dispositivo, es decir sigue siendo orientada a la WEB, esto se puede diferenciar en el momento que un navega en una aplicación y se comporta como un sitio WEB es decir siempre va a tener que recargar en la sección donde uno se encuentre.

5.5.2.3 Progressive WEB APP. Es la más reciente tecnología en aplicaciones móviles, tanto así que a pesar de su gran auge al prometer reemplazar las nativas, hoy en día algunos titanes de las aplicaciones móviles temen un poco invertir ya que es una tecnología en desarrollo, que todavía no es considerada un estándar debido a que se encuentra sometida a rigurosas pruebas de ingeniería las cuales no han sido 100% superadas, hasta el momento sigue siendo mejor la nativa en aspectos de performance, funciones específicas que aún no se han desarrollado pero ha brindado una buena gama de ventajas porque reduce los costos y tiempos de desarrollo llegando a ser lo más parecido posible a las tecnologías nativas.

5.5.2.4 Modelo con seguridad de 5 capas. Este modelo a nivel de seguridad es intermedio, trabaja con tecnologías de punta lo cual le brinda un buen desempeño gracias a su túnel de datos que puede dar mucho mejor rendimiento que el modelo de 3 capas, ofrece más seguridad gracias a sus 5 capas que dificultan el acceso remoto a los intrusos, pues cuenta con protección de ataque por fuerza bruta y SQL Injection, este modelo es recomendado como una seguridad mínima que pueda tener una base de datos cuando la información ya se considera importante.

5.5.2.5 Modelo con seguridad de 7 capas. Este modelo no solo es el más rápido a nivel de transferencia de datos sino el más seguro de las tecnologías WEB ya que se puede realizar entrega de datos tanto cliente servidor como servidor cliente donde viajan totalmente encriptados, en un canal mucho más eficiente debido a que usa estándares mundiales lo que garantiza su finalidad para sistemas mucho más robustos, cuenta con protección de fuerza bruta, SQL injection, Ataques D.O.S (denegación de servicio) y en caso de penetrar el sistema la información se

encuentra encriptada en base 64 o 128 que pueden ser opcionales dado el consumo de recursos de los servidores.

5.5.3 Desarrollo de aplicación

Para el desarrollo de esta aplicación y teniendo en cuenta las características de funcionamiento en las plataformas de distribución de aplicaciones, se solicitó la cotización a dos compañías líderes en el desarrollo de este tipo de productos.

5.5.3.1 Cotización compañía #1.

MODELO DE SEGURIDAD DE 5 CAPAS iOS +Android

APP híbrida \$72.350.000 (en esta opción no se puede la video llamada)

APP progresiva \$89.940.000

APP nativa \$135.970.000

MODELO DE SEGURIDAD DE 7 CAPAS iOS + Android

APP híbrida \$89.330.000 (en esta opción no se puede la video llamada)

APP progresiva \$116.410.000

APP nativa \$174.805.000

5.5.3.2 Cotización compañía #2.

Condiciones comerciales

El siguiente es el valor de inversión del proyecto:

- Diseño UX/UI
- App (médicos especialistas - pacientes)
- Back office (administrador)
- API (Application Programming Interface)
- Testing QA

Inversión \$91.028.000 COP

Tiempos

- Planeación, 10 (diez días hábiles), historias de usuarios
- Entrega de primer Mockup de diseño, 10 (diez días hábiles)
- Neto de desarrollo, 60 (sesenta días hábiles)
- Configuración de ambiente de producción en tiendas, 05 (cinco días hábiles)
- Configuración de ambiente de producción en servidores, 05 (cinco días hábiles)
- Aprobación en la tienda

5.5.4 Cotización de plataformas de almacenamiento de información.

Hasta hace algún tiempo la complejidad en el proceso de configuración de servidores, implementación de bases de datos o los sistemas de seguridad y autenticación de usuarios de una aplicación móvil era una gran barrera o limitante para la creación de aplicaciones y su lanzamiento,

sin embargo, en la actualidad se disponen de plataformas integradas preconfiguradas que eliminan la necesidad de configurar manualmente muchos de estos aspectos técnicos y vincular las aplicaciones facilitando todo lo que se requiere para su desarrollo, permitiendo focalizar todos los esfuerzos en aspectos relacionados con la lógica de la aplicación y la experiencia de los usuarios ahorrando tiempo y dinero.

Estas plataformas de desarrollo integrado se han convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo de aplicaciones móviles y web, pues buscan simplificar y hacer más ágil su proceso de creación, proporcionando una amplia variedad de servicios que incluyen desde el almacenamiento de datos hasta la autenticación de usuarios y las notificaciones push.

Enfocados en incrementar el ahorro de tiempo y de los recursos disponibles para nuestro proyecto, se realiza la implementación de este tipo de plataformas en busca de eliminar la tarea de creación de infraestructura propia de servidores o de bases de datos, las cuales se adaptan a las necesidades y progreso del proyecto permitiendo un escalamiento a la medida que la aplicación crece en usuarios, prestadores y funcionalidades, sin dejar atrás la seguridad de la aplicación y protección de datos personales de los usuarios.

Vamos a utilizar Firebase como nuestra plataforma principal de almacenamiento de información y seguridad de datos para el desarrollo de nuestra aplicación por varias razones fundamentales. En primer lugar, Firebase ofrece una amplia gama de herramientas y servicios integrados que son esenciales para el desarrollo ágil y eficiente de aplicaciones móviles. Desde la autenticación de usuarios hasta el almacenamiento en la nube y la gestión de bases de datos en tiempo real, Firebase proporciona una solución integral que simplifica significativamente el proceso de desarrollo y permite una implementación más rápida de características clave.

Esta plataforma se destaca por su escalabilidad y confiabilidad. Al aprovechar la infraestructura de Google Cloud Platform, Firebase ofrece una base sólida y segura para nuestras operaciones. Esto significa que podemos estar seguros de que nuestra aplicación será capaz de manejar cualquier carga de usuarios y mantener un alto nivel de rendimiento incluso en momentos de alta demanda.

Una de las características más destacadas de Firebase es su capacidad para facilitar la creación de aplicaciones en tiempo real y colaborativas. Esto es especialmente relevante para nuestra aplicación de consulta médica, donde la comunicación instantánea entre pacientes y profesionales de la salud puede marcar la diferencia en la calidad y eficacia de la atención. Con Firebase Realtime Database, podemos garantizar que los datos se actualicen en tiempo real y que la información sea compartida de manera instantánea entre todos los usuarios de la aplicación.

Alineados con los requerimientos de nuestros usuarios se eligió a Firebase por su enfoque en la seguridad y la protección de datos. Con Firebase Authentication, podemos implementar fácilmente un sistema de inicio de sesión seguro y gestionar de manera eficaz la identidad de los usuarios. Además, Firebase ofrece controles de seguridad integrados y herramientas de supervisión que nos permiten proteger los datos sensibles de nuestros usuarios y garantizar el cumplimiento de las regulaciones de privacidad, ofreciendo una combinación única de funcionalidades, escalabilidad y seguridad que lo convierte en la opción ideal para el desarrollo de nuestra aplicación móvil de consulta médica. Con Firebase, podemos construir una aplicación robusta, escalable y segura que cumpla con las necesidades y expectativas de nuestros usuarios, y nos permita ofrecer una experiencia de salud digital de primer nivel.

5.5.5 Cotización costos plataformas digitales cuentas de desarrolladores.

Para colocar la Aplicación en producción es necesario que el equipo de Be My Doctor App adquiera la cuenta desarrolladora con Google Play y Apple Sotre.

- Google: 25USD (Único pago directo al fabricante)
- Apple 99USD (Pago anual directo al fabricante)

5.5.6 Cotización de equipos

Para garantizar el éxito durante el proceso de creación, desarrollo y mantenimiento nuestra empresa, es necesario contar con las herramientas adecuadas que permitan a los desarrolladores trabajar de manera eficiente y eficaz.

Para la ejecución de este proyecto es indispensable la adquisición de 3 computadores que ofrezcan alto rendimiento para el procesamiento de información permitiendo un flujo de trabajo más fluido y eficiente en busca de optimizar el aprovechamiento del tiempo por parte de los trabajadores o desarrolladores.

Para definir las especificaciones técnicas de estos equipos es necesario evaluar cual es la capacidad de procesamiento ideal para afrontar las demandas del desarrollo de aplicaciones móviles, lo que a su vez se traduce en una mayor calidad del producto final.

Por otro parte, la inversión en estos equipos se traduce en la reducción de costos a largo plazo, ya que no será necesaria la compra de equipos nuevos por un tiempo considerable.

Las características 3 computadores All-in-One representa una apuesta por la eficiencia, la calidad y el éxito del proyecto. (Apéndice G)

Creemos que esta inversión permitirá crear una aplicación que realmente ayude a mejorar la vida de los pacientes oncológicos, sus cuidadores y familiares.

5.5.7 Cotización de personal

Para el proceso de planificación, implementación, operación y proyecciones financieras de un proyecto como el nuestro requiere la búsqueda y cotización del personal necesario para su funcionamiento. En busca de garantizar el éxito del proyecto y la calidad de los servicios ofrecidos, se llevó a cabo una búsqueda sobre las remuneraciones promedio de diversos profesionales en el mercado laboral colombiano. Los datos recopilados se basaron en un promedio de los salarios reportados en una base de información (Talent, s.f.). La información obtenida se utilizó para la elaboración de presupuestos y la toma de decisiones estratégicas en cuanto a la contratación y gestión del personal necesario para llevar a cabo el proyecto con éxito.

Tabla 2.

Cotización de personal

Cargo	Salario mes	Basado en salarios
Desarrollador de Aplicaciones Móviles	\$ 4.000.000	45 salarios
Psicólogo Oncólogo	\$ 1.817.778	1637 salarios
Médico General Soporte Oncológico	\$ 4.129.800	14 salarios
Community Manager	\$ 1.648.369	1108 salarios
Diseñador Gráfico	\$ 1.650.000	1623 salarios
Gerente General	\$ 6.750.000	248 salarios
Auxiliar Contable Administrativo	\$ 1.349.667	553 salarios
Contador en Colombia	\$ 2.345.248	3775 salarios

6. Análisis Financiero

El análisis financiero constituye una herramienta fundamental en la evaluación de la viabilidad y el rendimiento de cualquier proyecto empresarial.

6.1 Evaluación de Costos:

En cuanto a la evaluación de costos asociados con la operación de nuestra aplicación móvil y la prestación de servicios de asesoría oncológica y asesoría psicológica, debemos considerar varios aspectos. En primer lugar, los costos de desarrollo y mantenimiento de la aplicación, que incluyen la contratación de desarrolladores, diseño de interfaz de usuario, pruebas de calidad y actualizaciones periódicas para mejorar la experiencia del usuario. Además, debemos considerar los honorarios de los profesionales de la salud que formarán parte de nuestra red, así como los costos asociados con su capacitación y supervisión continua para garantizar la calidad de la atención. Otros costos importantes incluyen el marketing y la publicidad para promocionar nuestra aplicación y atraer a nuevos usuarios, así como los gastos operativos generales, como el alojamiento de servidores y el soporte técnico. A continuación, se presenta un cuadro que refleja una estimación aproximada de estos costos:

6.1.1 Estimación de costos

Tabla 3.

Estimación de costos

Concepto	Costo (COP)
Desarrollo y mantenimiento de la aplicación	\$91'514.080 + \$ 49'968.000 COP
Honorarios de profesionales de la salud	\$62'477.000 (mensual) al final del primer año.
Marketing y publicidad:	Inversión inicial preoperativa \$6'000.000 COP (7,1% de ingresos/ mensual)
Gastos operativos generales	\$9'676.336 (mensual)

Se presenta de forma detallada el flujo de caja y el estado de pérdidas y ganancias (P&G) de nuestra empresa, con el objetivo de comprender en profundidad su situación financiera y su potencial de crecimiento.

Este análisis financiero, elaborado con rigurosidad y profundidad, constituye un elemento central en la toma de decisiones estratégicas y la planificación financiera de nuestra empresa. A través de este estudio, buscamos no solo comprender el presente financiero de la organización, sino también proyectar su desempeño futuro y diseñar estrategias que impulsen su crecimiento y sostenibilidad en el mercado.

Posterior a la evaluación de flujo de caja de la empresa durante los 5 primeros años de funcionamiento (Apéndice H. Flujos de caja para 5 años) en el que se detalla mes a mes en las proyecciones del comportamiento financiero de la empresa para los años 2024 como año preoperativo en la cual se realiza la fase de desarrollo de la aplicación. Se presenta la estimación financiera de la operación a partir del año 2025 en donde se tuvo en cuenta un incremento anual de costos de la operación de acuerdo a las proyecciones del IPC de 4,1% para el 2025 y 4,4% para

el 2026. Se obtuvo el promedio de estos valores para estimar el IPC correspondiente a los años 2027, 2028 y 2029 de 4,25%.

El incremento anual de la estimación de la demanda de consultas correspondientes a las consultas de soporte oncológico, las consultas de psicología oncológica y consultas especializadas fue de 20% para el año 1, 30% para el año 2, 40% para el año 3, 45% para el año 4 y 50% para el año 5.

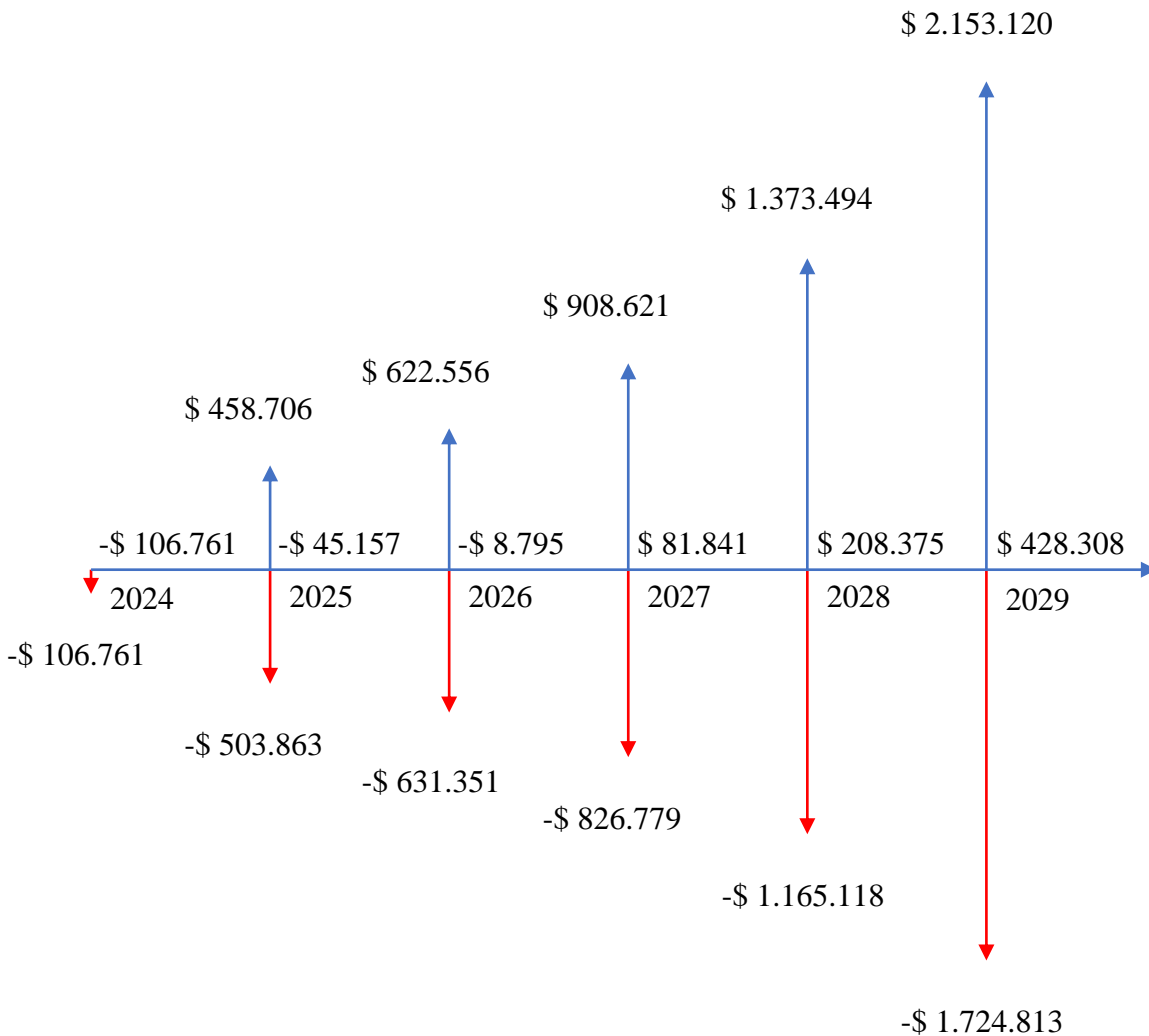
A continuación, se presenta el estado de pérdidas y ganancias (PYG) como consolidado de la evaluación del flujo de caja realizado (Apéndice H. Flujos de caja para 5 años).

Tabla 4.

Estado de pérdidas y ganancias años 2024 a 2029

Cifras en miles de pesos colombianos	Inversión					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos	\$ 458.706	\$ 622.556	\$ 908.621	\$ 1.373.494	\$ 2.153.120	
Costo de ventas	-\$ 226.028	-\$ 322.059	-\$ 455.001	-\$ 679.123	-\$ 1.049.548	
Utilidad Bruta	\$ 232.679	\$ 300.497	\$ 453.620	\$ 694.371	\$ 1.103.572	
Gastos de personal	-\$ 223.987	-\$ 242.449	-\$ 256.463	-\$ 276.150	-\$ 301.049	
Servicios	-\$ 3.748	-\$ 3.912	-\$ 4.079	-\$ 4.252	-\$ 4.432	
Marketing y publicidad	-\$ 32.568	-\$ 44.201	-\$ 64.512	-\$ 97.518	-\$ 152.872	
Diversos	\$ 0	-\$ 2.352	-\$ 2.587	-\$ 2.975	-\$ 3.570	
Depreciaciones	-\$ 1.529	-\$ 1.529	-\$ 1.529	-\$ 1.529	-\$ 1.529	
Amortizaciones	-\$ 19.703	-\$ 19.703	-\$ 19.703	-\$ 19.703	-\$ 19.703	
Gastos Bancarios	-\$ 3.275	-\$ 4.074	-\$ 5.377	-\$ 7.411	-\$ 10.721	
Total, Gastos	-\$ 284.810	-\$ 318.222	-\$ 354.250	-\$ 409.538	-\$ 493.876	
Utilidad Operacional	-\$ 52.131	-\$ 17.725	\$ 99.370	\$ 284.833	\$ 609.696	
EBITDA	-\$ 30.899	\$ 3.507	\$ 120.602	\$ 306.065	\$ 630.928	

Cifras en miles de pesos colombianos	Inversión					
	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Intereses		-\$ 14.258	-\$ 12.302	-\$ 8.908	-\$ 5.515	-\$ 2.121
Utilidad antes de impuestos		-\$ 66.389	-\$ 30.027	\$ 90.461	\$ 279.318	\$ 607.575
Impuestos		\$ 0	\$ 0	-\$ 29.852	-\$ 92.175	-\$ 200.500
Utilidad Neta	-\$ 106.761	-\$ 66.389	-\$ 30.027	\$ 60.609	\$ 187.143	\$ 407.075
% Margen neto		-14,47%	-4,82%	6,67%	13,63%	18,91%
Flujo Neto	-\$ 106.761	-\$ 45.157	-\$ 8.795	\$ 81.841	\$ 208.375	\$ 428.308
TIR	45%					
VPN	\$ 199.064					
% Impuestos	33%					
WACC	18%					
Rentabilidad esperada por los socios	20%					

Figura 5.*Diagrama de flujos de caja*

Al realizar en análisis de este Estado de Pérdidas y Ganancias revela una evolución financiera notable en las proyecciones de nuestra empresa. Se registra una utilidad neta negativa en el año 2024 correspondiente a la inversión inicial en la fase preoperatoria correspondiente a -\$106.761 millones de pesos colombianos, que incluye el costo de costos, equipos, desarrollo de la aplicación, costos de plataformas digitales y costo de pauta publicitaria y campaña de lanzamiento.

Durante los siguientes años, la empresa proyecta un crecimiento en sus ingresos, pasando de \$458,7 millones de pesos en 2025 a \$ 1.373,5 millones de pesos en 2028. Este aumento se reflejó directamente en su utilidad neta, que escaló de manera significativa, alcanzando los \$ 407 millones de pesos en 2029. Además, el porcentaje de margen neto aumentó consistentemente, llegando al 13,63% en 2028 y 18,91% en 2029, lo que indica una eficiencia operativa notable. Sin embargo, son evidentes los retos a los que se debe enfrentar la empresa en términos de gastos, particularmente en áreas como marketing y publicidad, lo que sugiere que se requiere una inversión agresiva para estimular el crecimiento. A pesar de estos gastos, la empresa proyecta tener una gestión financiera sólida, demostrada por su capacidad para generar utilidades positivas incluso después de cubrir impuestos y costos financieros considerables. Se resalta la capacidad de la empresa para adaptarse y crecer en un entorno económico cambiante, aunque también señala la importancia de mantener un equilibrio entre la expansión y la gestión prudente de los recursos financieros.

6.1.2 Valoración de la inversión

TIR y VPN

TIR = 45%

VPN = \$ 199'064.425 COP

Los valores de la TIR (Tasa Interna de Retorno) del 45% y el VPN (Valor Presente Neto) de \$ 199'064.425 COP son indicadores financieros muy llamativos para este proyecto. Una TIR que es alta, junto con un VPN positivo y significativo, sugiere que la inversión en este proyecto puede ser altamente rentable y generadora de valor. La TIR del 45% supera de manera significativa

la tasa de descuento anual esperada calculada con el WACC del 18%, lo que nos muestra que el proyecto tiene la capacidad de generar rendimientos muy por encima de lo esperado. El VPN positivo obtenido de 200 millones de pesos indica que el valor presente de los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto es considerablemente mayor que el costo de inversión inicial.

Lo que nos permite ver que invertir en este proyecto sería una decisión bastante atractiva por varias razones. En primer lugar, la alta TIR sugiere que el proyecto tiene el potencial de generar ganancias significativas en comparación con el capital invertido. También, el VPN positivo indica que el proyecto puede generar un excedente de valor sobre el costo de inversión inicial, lo que significa que puede contribuir positivamente a la riqueza de los inversores. El hecho que estos indicadores financieros sean tan robustos sugiere que el proyecto tiene fundamentos sólidos y una alta probabilidad de éxito.

7. Diseño del prototipo

Se propone un prototipo de primer nivel que permite tener una idea de la funcionalidad tanto para los usuarios como para los médicos aliados.

Figura 6.

Pantalla de carga inicial.



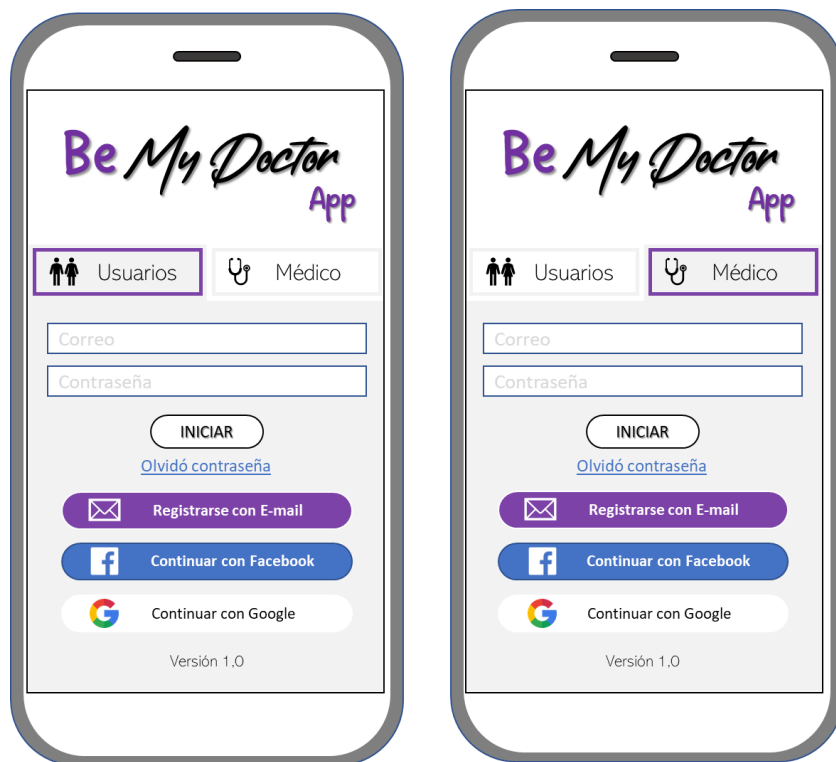
En la figura 4 se muestra la pantalla con un fondo blanco y el logotipo en la parte central superior de la aplicación Be My doctor app con una combinación de colores morado y negro. Sobre el fondo blanco en marca de agua la imagen de un fonendo que se encuentra en las diferentes pantallas de la aplicación.

Al ingresar se observa una imagen de un círculo de progreso de carga de datos para de esta manera mantener al usuario informado sobre el estado actual de carga de la app.

El texto "Versión 1.0" indica que esta es la primera versión de la aplicación.

Figura 7.

Pantallas de inicio de sesión.



En esta pantalla se presenta un diseño simple e intuitivo para el inicio de sesión de los perfiles de usuarios y para médicos.

En la parte superior, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentran dos pestañas que corresponden a los perfiles para los usuarios y otra pestaña para los médicos.

La pestaña "Usuarios" se encuentra preseleccionada al llegar a esta pantalla para aquellos usuarios que previamente se han registrado en la aplicación. Se encuentran 2 campos de texto: uno para el correo electrónico y otro para la contraseña.

Debajo de los campos de texto, hay un botón para iniciar sesión una vez se hayan diligenciado los datos correspondientes a los campos anteriores. En la parte inferior de este botón

se encuentra un texto de hipervínculo para la recuperación de contraseña “Olvidó contraseña” que lo redireccionará a un apartado de recuperación de contraseña.

Para el caso de los usuarios no registrados en la parte inferior de la pantalla se encuentran tres botones para realizar el registro de 3 diferentes maneras. “Registrarse con E-mail” el cual permitirá el registro y confirmación de identidad por medio de correo electrónico de los usuarios. “Continuar con Facebook” y “Continuar con Google” las cuales permitirán realizar la autenticación con la información registrada por los usuarios en estas plataformas.

La pestaña “Médico” estará disponible para los prestadores de atención a los usuarios. De igual forma al llegar a esta pantalla, los médicos o prestadores que previamente se han registrado en la aplicación, encontrarán 2 campos de texto: uno para el correo electrónico y otro para la contraseña.

Debajo de los campos de texto, hay un botón para iniciar sesión una vez se hayan diligenciado los datos correspondientes a los campos anteriores. En la parte inferior de este botón se encuentra un texto de hipervínculo para la recuperación de contraseña “Olvidó contraseña” que lo redireccionará a un apartado de recuperación de contraseña.

Para el caso de los médicos o prestadores no registrados en la parte inferior de la pantalla se encuentran tres botones para realizar el registro de 3 diferentes maneras. “Registrarse con E-mail” el cual permitirá el registro y confirmación de identidad por medio de correo electrónico de los médicos o prestadores. “Continuar con Facebook” y “Continuar con Google” las cuales permitirán realizar la autenticación con la información registrada por los médicos o prestadores en estas plataformas.

Figura 8.

Pantalla registro usuarios.



Be My Doctor App

Registro

Nombres

Apellidos

Correo electrónico

Masculino/Femenino

Fecha Nacimiento

Contraseña

Confirmar contraseña

País

Telefono

Continuar

Versión 1.0

Una vez se pulse el botón “Registrarse con E-mail” el usuario es direccionado a la Pantalla de Registro. En esta pantalla se identifica el logotipo de “Be My Doctor”. Inferior al logo se identifica un título que corresponde al “Registro”. Inmediatamente inferior a este título se encuentran 9 campos de texto los cuales corresponden a los datos de los usuarios deben diligenciar para su respectivo registro.

Los datos solicitados corresponden a:

- Nombres.
- Apellidos.
- Correo electrónico.
- Género Masculino/Femenino/Otro.

- Fecha Nacimiento.
- Contraseña.
- Confirmar contraseña.
- País.
- Teléfono.

Una vez completados estos campos, el usuario pulsará sobre el texto hipervínculo “Continuar” que se encuentra en la parte inferior de los campos de texto, para posteriormente continuar con la confirmación de los datos a través de un correo electrónico de autenticación que llega a la bandeja de entrada del E-mail registrado.

Figura 9.

Pantalla de registro médicos o prestadores de atención.

The figure shows two screenshots of the Be My Doctor App registration screen for medical professionals. The left screenshot displays the registration form with the following fields: Nombres, Apellidos, Correo electrónico, Masculino/Femenino/Otro, Fecha Nacimiento, Contraseña, Confirmar contraseña, País, and Telefono. A 'Continuar' button is located at the bottom of the form. The right screenshot shows the same screen with the 'Continuar' button highlighted, and a list of fields to be filled: Registro Médico, Diploma y acta de pregrado, Diploma y acta de postgrado, Documento de identidad, and Soportes adicionales. A home icon and 'Versión 1.0' are visible at the bottom of the right screenshot.

Para los médicos o prestadores que realizan el proceso de registro, se realizará los mismos pasos y proceso de registro de los usuarios, sin embargo, se habilitará una pantalla adicional, correspondiente al gestor de archivos para realizar la carga de documentos de soporte del perfil profesional, que incluye:

- Registro médico.
- Diploma y acta de grado.
- Diploma y acta de postgrado
- Documento de identidad.
- Soportes adicionales.

Posteriormente estos documentos serán revisados por el equipo de Be My Doctor para la validación y programación de una reunión virtual con los interesados en hacer parte del equipo de médicos y prestadores de servicios de la aplicación.

Figura 10.

Pantalla de menú principal de usuarios.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior. Este botón no realiza ninguna acción al ser pulsado, solo hace referencia a esta sección principal. En la parte inferior de este botón se encuentra un título de "MENÚ PRINCIPAL" que hace referencia al título de esta pantalla.

Se identifican 6 botones de color morado los cuales al ser pulsados redireccionan al usuario por las diferentes secciones de la aplicación.

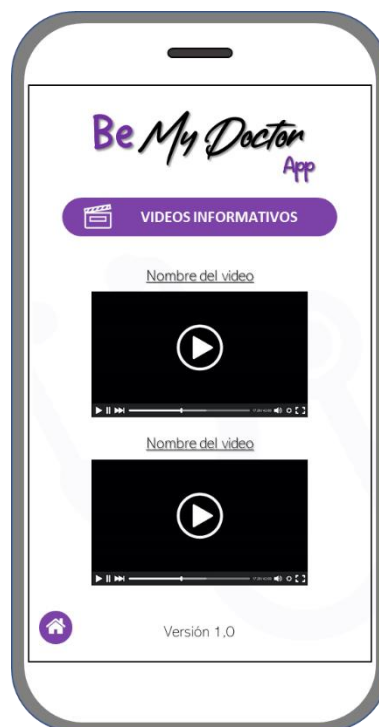
Los botones de funciones principales son los siguientes:

- Videos informativos.
- Solicita asesoría vía chat.

- Solicita video asesoría.
- Laboratorios cercanos.
- Registro de síntomas.
- Recordatorio de dosis.

Figura 11.

Pantalla de videos informativos.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón previamente pulsado con el nombre de "VIDEOS INFORMATIVOS". En la parte inferior se encontrarán disponibles un listado de videos educativos relacionados con la prevención del cáncer, cuidados personales, manejo de síntomas,

hábitos de vida saludables, entre otros, que podrán ser seleccionados y consultados por los usuarios.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 12.

Pantalla de solicitud asesoría vía chat.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón previamente pulsado con el nombre de “SOLICITA ASESORIA VÍA CHAT”. En la parte inferior se encuentra un menú desplegable con

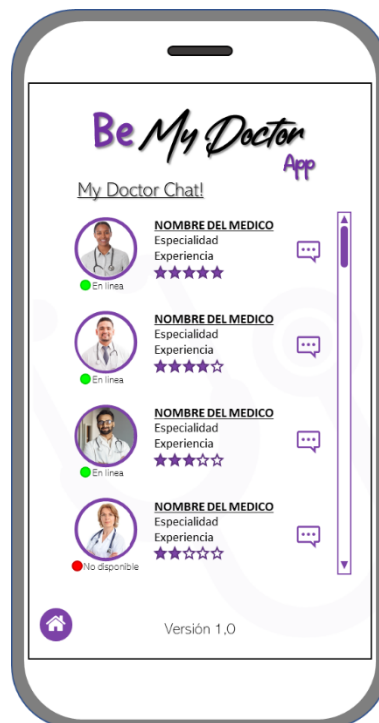
el listado de especialidades disponibles para que los usuarios puedan realizar la solicitud de una asesoría a través de un chat de acuerdo con la disponibilidad actual de la plataforma.

Una vez seleccionada la especialidad solicitada, se pulsará el botón que se encuentra en la parte inferior del menú desplegable “BUSCAR MEDICOS DISPONIBLES” con una imagen de una lupa para iniciar la búsqueda de médicos que se encuentran disponibles para iniciar el chat para una asesoría a los usuarios que la soliciten.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 13.

Pantalla de selección de médico o prestador de atención de My Doctor Chat.



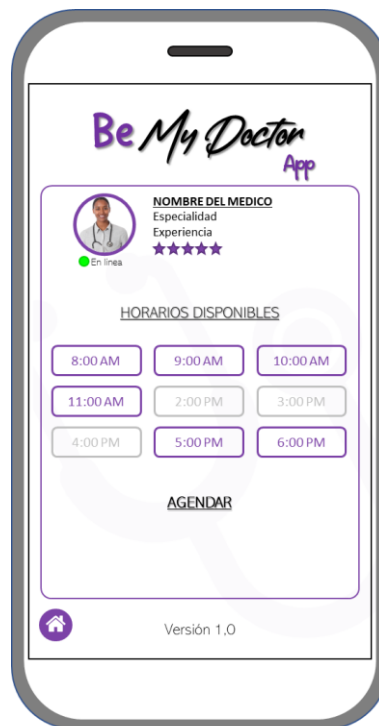
En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra un texto de título "My doctor Chat". En esta pantalla se observan los perfiles de los médicos que hacen parte de este modelo de atención y asesoría de los usuarios. Se observa una burbuja por cada médico o prestador con la fotografía de cada uno si está disponible, con el nombre, la especialidad, experiencia actual, datos relevantes y un ranking por estrellas según valoraciones previas por otros usuarios de acuerdo con la atención recibida. En la parte inferior de la burbuja de fotografía de perfil, se encontrará un indicador de color verde o rojo que indicará si el médico a prestador se encuentra en línea o no disponible.

Según la preferencia de cada usuario se podrá elegir el médico o prestador que cumpla con las expectativas y requerimientos para la realización de la atención del usuario vía chat.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 14.

Pantalla de horarios disponibles.



En la parte inferior del logotipo, se observa el perfil del médico que realizará la atención y asesoría del usuario.

Se identifica el título de texto “HORARIOS DISPONIBLES”. En su parte inferior a este se encuentran los botones que muestran los horarios del día que están habilitados por este médico o prestador para la atención vía chat al usuario en color oscuro. Los horarios en el que no se encuentra disponible o ya se encuentra asignado a otro usuario se identifica en marca de agua transparente.

El usuario selecciona la hora que más se ajusta a su horario y selecciona el texto hipervínculo de la parte inferior “AGENDAR” para confirmar este espacio de atención con el médico o prestador.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 15.

Pantallas de notificación.



Una vez se ha realizado el agendamiento de la asesoría vía chat o la video asesoría, se recibirán notificaciones como recordatorio de la cita seleccionada. Estas notificaciones previamente se han autorizado por el usuario en los permisos de la aplicación.

Se observa en las pantallas la presentación de las burbujas de notificación que serán visibles por los usuarios. Estas notificaciones, se podrán visualizar en diferentes pantallas de los dispositivos, tanto en el menú principal o escritorio de los dispositivos en uso como en la aplicación

si el usuario se encuentra haciendo uso, 5 minutos antes de la hora programada de la cita con el médico o prestador de atención o 5 minutos antes de su finalización se activarán estas notificaciones.

Figura 16.

Pantalla de My Doctor Chat.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo se observa el perfil del médico que realizará hacen parte de este modelo de atención y asesoría de los usuarios con la descripción y calificación actual.

La interacción con el usuario a través de esta modalidad se realizará a través de un chat box que estará disponible por un tiempo total de 60 minutos con la posibilidad de toma y envío de

fotografías, además, del envío de documentos para ser revisados por el médico o prestador de la atención.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 17.

Pantalla de video asesoría.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón previamente pulsado con el nombre de “SOLICITA VIDEO ASESORIA”. En la parte inferior se encuentra un menú desplegable con el

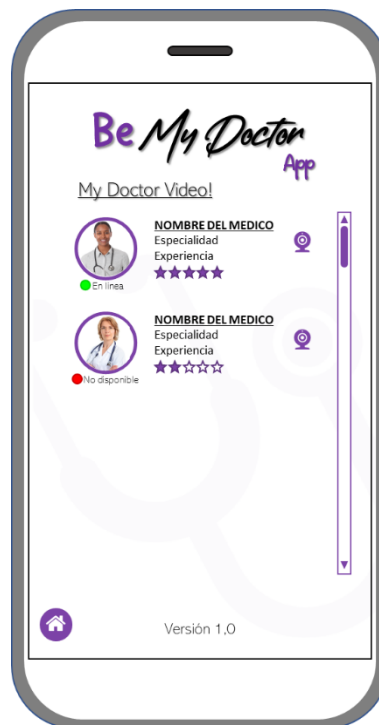
listado de especialidades disponibles para que los usuarios puedan realizar la solicitud de una video asesoría de acuerdo con la disponibilidad actual de la plataforma.

Una vez seleccionada la especialidad solicitada, se pulsará el botón que se encuentra en la parte inferior del menú desplegable “BUSCAR MEDICOS DISPONIBLES” con una imagen de una lupa para iniciar la búsqueda de médicos que se encuentran disponibles para iniciar la video asesoría a los usuarios que la soliciten.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 18.

Pantalla de selección de médico o prestador de atención de My Doctor Video.



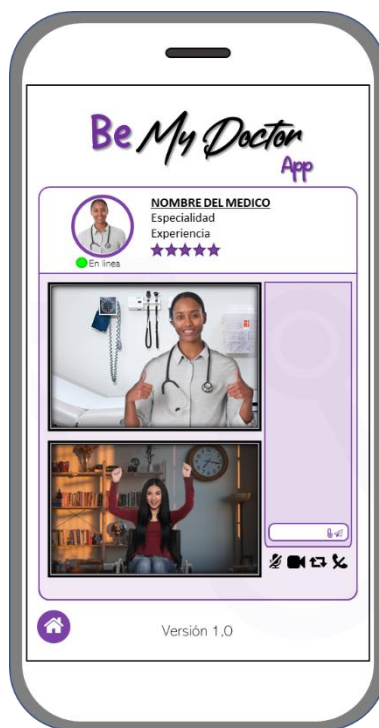
En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra un texto de título "My doctor Video". En esta pantalla se observan los perfiles de los médicos que hacen parte de este modelo de atención y asesoría de los usuarios. Se observa una burbuja por cada médico o prestador con la fotografía de cada uno si está disponible, con el nombre, la especialidad, experiencia actual, datos relevantes y un ranking por estrellas según valoraciones previas por otros usuarios de acuerdo con la atención recibida. En la parte inferior de la burbuja de fotografía de perfil, se encontrará un indicador de color verde o rojo que indicará si el médico o prestador se encuentra en línea o no disponible.

Según la preferencia de cada usuario se podrá elegir el médico o prestador que cumpla con las expectativas y requerimientos para la realización de la atención del usuario vía video.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 19.

Pantalla de My Doctor Video.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo se observa el perfil del médico que realizará hacen parte de este modelo de atención y asesoría de los usuarios con la descripción y calificación actual.

La interacción con el usuario a través de esta modalidad se realizará a través de una pantalla que incorpora 2 ventanas de video, una para el usuario y otra para el médico o el prestador para la visualización en tiempo real. Esta pantalla también estará disponible por un tiempo total de 60 minutos con la posibilidad de envío de documentos para ser revisados por el médico o prestador de la atención y de un chat box en el que se permite la interacción vía texto.

Están habilitadas las opciones de silenciar o activar micrófono, apagar o activar la cámara, girar o voltear la cámara, o finalizar la interacción.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 20.

Pantalla de calificación del Médico o prestador.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el título texto “CALIFICA TU EXPERIENCIA CON:”.

En la parte inferior a este título se observa el perfil del médico que realizó la interacción con el usuario y una escala de valoración de satisfacción al cliente, por sus siglas en ingles CSAT (Customer Satisfaction Score) que muestra 5 estrellas en color blanco que de acuerdo con la

atención recibida podrá seleccionar (1 estrella = mínima satisfacción / 5 estrellas = máxima satisfacción) según sea su experiencia en la atención.

Se presenta un texto de pregunta relacionado con la resolución de las dudas del usuario “¿se resolvieron tus dudas?” y 2 opciones de respuesta “SI” o “NO”. Estas respuestas se utilizarán como fuente de información de satisfacción de los usuarios para la retroalimentación de los médicos o prestadores.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 21.

Pantalla de búsqueda de laboratorios.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón previamente pulsado con el nombre de "LABORATORIOS CERCANOS". Inferior a este se encuentra un botón con el texto "BUSCAR LABORATORIOS CERCANOS". Al pulsar este botón, la aplicación accederá a la ubicación del usuario y el dispositivo. Previamente el usuario habrá otorgado los permisos a la aplicación para acceder a esta función.

Posteriormente se realiza una búsqueda de los laboratorios que se encuentran cercanos a la geolocalización actual del usuario y el dispositivo, mostrados en un mapa de la zona los laboratorios disponibles con el nombre dirección, teléfonos de contacto y horarios de atención.

Este es un apartado netamente informativo y no se realizará agendamiento de estudios por este aplicativo.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 22.

Pantalla cuadro seguimiento de síntomas.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón previamente pulsado con el nombre de "REGISTRO DE SINTOMAS".

Inferior a este se encuentra un cuadro de seguimiento de los síntomas registrados por fecha y hora. Al seleccionar alguno de los síntomas o eventos registrados previamente, este se sombrea con marca de agua y en la parte inferior del cuadro se habilitan dos hipervínculos, uno con el texto "ELIMINAR" y otro "EDITAR" que permitirá la eliminación o modificación de los registros previos.

En la parte interior se encuentra un botón con el texto “AGREGAR SINTOMA”, para que el usuario pueda incluir a este listado los síntomas que presenta durante el día y se registre en la aplicación.

Al pulsar este botón el usuario es redireccionado a una nueva pantalla para la realización de este registro.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 23.

Pantalla de registro de síntomas.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón con el nombre de "REGISTRO DE SINTOMAS".

El registro de síntomas se realiza a través de un cuadro interactivo que cuenta en la parte superior con un reloj ajustable para el registro de la hora en tres recuadros que muestran los números correspondientes a las horas y minutos del día con dos recuadros de AM y PM para ser seleccionados.

Inferior a esto se encuentra un cuadro de texto libre para anotar el síntoma o evento que se desea incluir en tablero de seguimiento. También se incluye un recuadro para el registro de fecha con un panel de fechas.

Al completar esta información se pulsará el botón de la parte inferior con el texto "AGREGAR". Con esta acción se incluirá la información antes registrada en el cuadro de seguimiento de síntomas.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 24.

Pantalla cuadro de seguimiento de dosis.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón con el nombre de "RECORDATORIO DE DOSIS".

Inferior a este se encuentra un cuadro de seguimiento de los medicamentos registrados por horario y frecuencia. Al seleccionar alguno de los medicamentos registrados previamente, este se sombrea con marca de agua y en la parte inferior del cuadro se habilitan disponibles dos hipervínculos, uno con el texto "ELIMINAR" y otro "EDITAR" que permitirá la eliminación o modificación de los registros previos.

En la parte interior se encuentra un botón con el texto “AGREGAR RECORDATORIO”, para que el usuario pueda incluir a este listado el medicamento que requiere y se registre en la aplicación.

Al pulsar este botón el usuario es redireccionado a una nueva pantalla para la realización de este registro.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de “home” en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 25.

Pantalla de registro de recordatorio de dosis.



Grafica 26.

En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra el botón con el nombre de "RECORDATORIO DE DOSIS".

El registro de recordatorio de dosis se realiza a través de un cuadro interactivo que cuenta en la parte superior con un reloj ajustable para el registro de la hora en tres recuadros que muestran los números correspondientes a las horas y minutos del día con dos recuadros de AM y PM para ser seleccionados.

Inferior a esto se encuentra un cuadro de texto libre para escribir el medicamento y dosis que se desea incluir en tablero de seguimiento. También se incluye un recuadro para el registro de los días de la semana para asignar la repetición.

Al completar esta información se pulsará el botón de la parte inferior con el texto "AGREGAR". Con esta acción se incluirá la información antes registrada en el cuadro de recordatorio de dosis.

En la parte inferior de la pantalla se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior el cual al ser pulsado redireccionará al usuario a la pantalla de menú principal si así lo requiere.

Figura 26.

Pantalla de menú principal médicos y prestadores.



En la parte superior de esta pantalla, se encuentra el logotipo de la aplicación "Be My Doctor". Inferior al logotipo, se encuentra un botón redondo de color morado con el símbolo de "home" en su interior. Este botón no realiza ninguna acción al ser pulsado, solo hace referencia a esta sección principal. En la parte inferior de este botón se encuentra un título de "MENÚ PRINCIPAL" que hace referencia al título de esta pantalla.

Se identifican 4 botones de color morado los cuales al ser pulsados redireccionan al médico o prestador de la atención por las diferentes secciones de la aplicación.

Los botones de funciones principales para este perfil son los siguientes:

- Asignar horarios atención.
- Agenda asesoría vía chat.

- Agenda video asesoría.
- Tus valoraciones.

8. Plan Estratégico de Marketing

8.1 Oferta de valor

Acceso directo a una red de los mejores profesionales de salud especializados en oncología.

Sistema de monitoreo personalizado de registro de síntomas, efectos secundarios y progreso en tiempo real para ajustar los tratamientos y brindar recomendaciones precisas.

Acceso a información educativa sobre el cáncer, tratamientos, cuidados y estilos de vida saludables actualizada y de calidad.

Disponibilidad de especialistas en oncología, garantizando una atención colaborativa con otros especialistas.

8.2 Cadena de valor

Figura 27.

Cadena de valor



8.2.1 Diseño y actualización de base de datos de aliados estratégicos.

Nos enfocamos en la creación y mantenimiento de relaciones sólidas con nuestros aliados estratégicos clave. Esto implica un diseño meticuloso de nuestra base de datos de colaboradores, asegurando que esté actualizada y segmentada de manera efectiva para maximizar las oportunidades de colaboración beneficiosa para ambas partes.

8.2.2 Creación de contenido educativo e información para el cliente.

Queremos ofrecer a nuestros clientes un acceso fácil a contenido educativo e información relevante para su salud. Nuestra plataforma educativa está diseñada para empoderar a los usuarios con los conocimientos necesarios para tomar decisiones informadas sobre su salud, bienestar y hábitos de vida saludable.

8.2.3 Sistema de monitoreo, registro y almacenamiento.

Contamos con un sistema de monitoreo, registro y almacenamiento de datos que garantiza la seguridad y confidencialidad de la información del cliente. Enfocados en nuestro compromiso con la innovación tecnológica nos permite mantenernos a la vanguardia en la protección de datos y la seguridad cibernética.

8.2.4 Programación de citas y consultas.

Nuestra plataforma ofrece una experiencia de usuario fluida y conveniente, permitiendo a nuestros clientes programar citas y consultas de manera eficiente y en tiempo real. Nos esforzamos por ofrecer herramientas intuitivas que simplifiquen el proceso y mejoren la satisfacción del cliente.

8.2.5 Mantenimiento y actualización de la Plataforma Tecnológica.

Es nuestro compromiso mantener y actualizar constantemente nuestra plataforma tecnológica para garantizar su rendimiento óptimo y su compatibilidad con las últimas innovaciones del mercado. Esto nos permite seguir ofreciendo un servicio de calidad excepcional y adaptarnos a las necesidades cambiantes de nuestros usuarios y aliados.

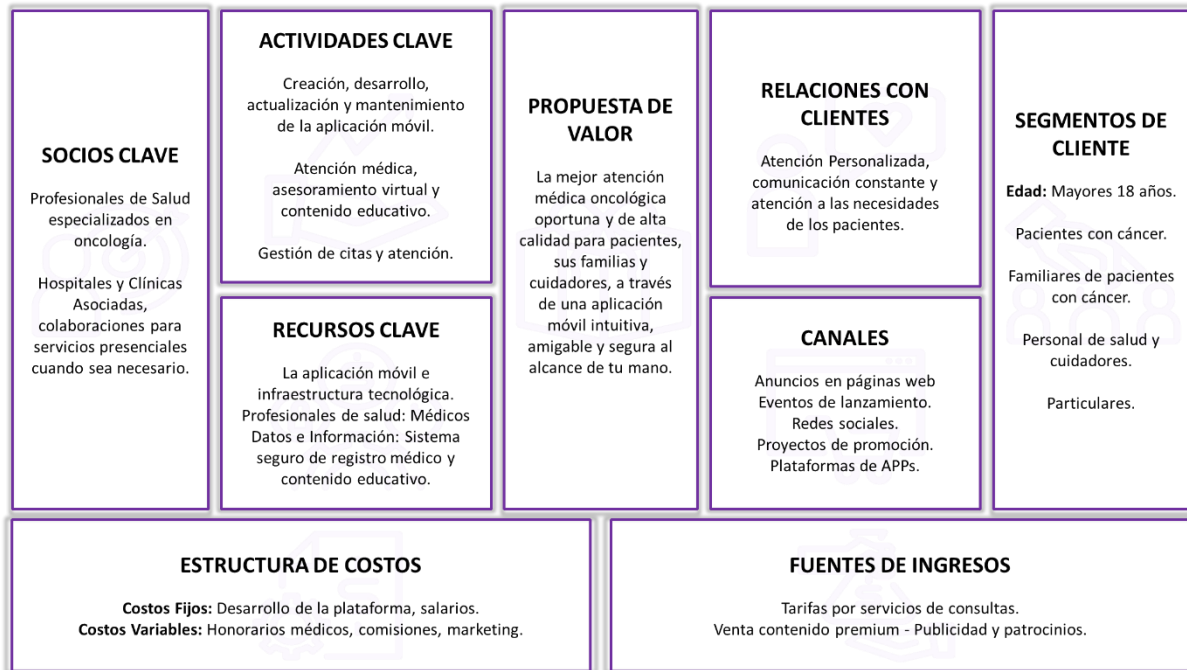
8.2.6 Marketing y ventas.

Nuestra estrategia de marketing y ventas está respaldada por una sólida presencia en línea y la implementación de técnicas avanzadas de marketing digital. Nos esforzamos por alcanzar a nuestro público objetivo de manera efectiva y generar un impacto positivo en nuestra comunidad a través de campañas innovadoras y creativas.

8.3 Modelo de CANVAS para la planeación estratégica de marketing.

Figura 28.

Modelo de CANVAS



Es posible imaginar un futuro donde la prevención y la lucha contra el cáncer no sea tan solitaria, donde la información esté al alcance de todas las personas, la educación, el apoyo y la atención médica estén al alcance de la mano y esté disponible en cualquier momento de forma oportuna y desde cualquier lugar.

Esa es la visión de futuro es la que nos impulsa a crear una red de profesionales en salud especializados en áreas de la oncología, disponibles para ti a través de una aplicación móvil intuitiva amigable y segura.

Presentamos el lienzo del modelo de negocio para el desarrollo de este ambicioso proyecto. Esta herramienta nos permitirá visualizar y planificar de forma estratégica el que y el cómo vamos a convertir nuestra visión en una realidad.

8.3.1 ¿Cuáles son nuestros clientes?

El eje principal de nuestro proyecto se centra en las personas que enfrentan el cáncer en tres ciudades principales de Colombia, sin embargo, no son solo los pacientes quienes se beneficiaran del uso de nuestra aplicación, también aquellos familiares de pacientes que padecen este tipo de patologías, cuidadores e incluso personal de salud que busca información relacionada con la prevención, cuidados y manejo del cáncer, aquellos que buscan un apoyo en este proceso.

Creemos en un futuro donde la esta batalla en contra de estas enfermedades no sea tan solitaria, donde cada persona, familiar o amigo tenga acceso a las herramientas y recursos necesarios para sobrellevar este camino con informados y acompañados.

8.3.2 ¿Conoces nuestra propuesta de valor?

Es simple, pero con un alto poder: “La mejor atención médica oncológica de alta calidad oportuna y al alcance de tu mano para pacientes y sus familias a través de una aplicación móvil intuitiva, amigable y segura”, Ofreciendo de una atención médica personalizada con la programación de interacciones virtuales oportunas con médicos especializados en oncología para la orientación de casos de los usuarios con información autentica y actualizada, contenidos

educativos, artículos y videos sobre los diferentes tipos de cáncer, tratamientos actuales y estrategias de manejo.

8.3.3 ¿Cómo llegamos a nuestros clientes?

Visualizamos una red que ha sido cuidadosamente tejida con diferentes canales que nos permiten conectar con nuestros clientes en cualquier lugar y de forma oportuna.

Anuncios seleccionados para páginas WEB brindarán información educativa de calidad a través de videos o recursos para pacientes, familiares y profesionales de la salud que los invite a participar de un espacio donde la información confiable se convierte en el mejor aliado para la atención del cáncer.

Penetrar las redes sociales de mayor uso como Facebook, Instagram, Twitter y YouTube se transformarán en una vía de acceso a diferentes comunidades que permitirán la interacción con nosotros, generando conciencia sobre la prevención y manejo del cáncer.

Los eventos de lanzamiento en principales ciudades de Colombia en donde estará en funcionamiento se llevarán a cabo eventos de presentación de nuestro proyecto al público, generando expectativas y captación de usuarios.

Alianzas estratégicas para la realización de proyectos de promoción con instituciones gubernamentales, organizaciones y empresas del sector salud que permitirán promover el uso de esta herramienta y sus beneficios a un mayor número de personas.

La disponibilidad de la aplicación en las principales tiendas de aplicaciones para teléfonos móviles como Google Play Store y App Store, será indispensable para realizar la descarga e instalación de una manera segura y fácil.

8.3.4 Construir confianza y apoyo en la relación con nuestros clientes.

En nuestro camino a establecer relaciones sólidas y duraderas con nuestros clientes es importante mantener una comunicación permanente manteniendo a los usuarios informados sobre tratamientos, recomendaciones, novedades y actualizaciones de la aplicación e información relevante.

Adaptaremos nuestros servicios a las necesidades específicas de nuestros clientes, ofreciendo un acompañamiento personalizado y flexible.

8.3.5 Cuales son nuestros socios clave.

La participación de médicos especializados en oncología será fundamental para brindar atención médica de calidad a través de la aplicación pues son los profesionales de la salud quienes harán crecer esta gran red de atención oncológica.

Es necesario establecer alianzas con instituciones de salud como hospitales y clínicas, pues es necesario ofrecer servicios presenciales complementarios cuando sean requeridos de urgencia para la atención de algún usuario.

La experiencia y conocimiento de organizaciones sin ánimo de lucro serán de gran ayuda para la promoción de la aplicación, la creación de contenido y el apoyo a pacientes.

8.3.6 Recursos clave como pilares del éxito.

La operación exitosa dependerá de una plataforma tecnológica robusta, que brinde seguridad a los usuarios, intuitiva, de fácil uso y escalable, con la capacidad de cubrir la demanda de usuarios y ofrecer la mejor experiencia al usuario.

El equipo médico altamente calificado, comprometido con la atención virtual y capacitado en el uso de la aplicación.

La seguridad de los datos y de la información con un sistema de registro médico que proteja la privacidad de los usuarios.

8.3.7 ¿Cuáles son nuestras actividades clave?

La creación, desarrollo, actualización y mantenimiento de la nuestra aplicación hacen parte de un proceso continuo que permitirá asegurar que la plataforma sea intuitiva, segura, eficiente y se adapte a las necesidades de nuestros usuarios.

La interacción médica virtual y el soporte personalizado mediante encuentros online vía chat o video con médicos especializados en oncología que garanticen calidad y oportunidad en el servicio.

Facilidad en la gestión de citas y atención al usuario a través de la aplicación con un sistema eficiente de programación de citas virtuales, responder preguntas, resolver dudas y brindar soporte técnico a los usuarios.

La creación de contenido educativo para los usuarios a través, artículos, videos, y recursos informativos de alta calidad sobre el cáncer, sus diferentes tipos, tratamientos y estrategias de manejo.

La búsqueda constante de nuevas tecnologías mediante investigación y desarrollo de la aplicación en busca de soluciones que mejoren la experiencia del usuario y la calidad de la atención.

8.3.8 Estructura de costos

Para garantizar la operación adecuada y generación de ingresos de esta empresa se requiere la identificación de los costos fijos y costos variables los cuales se establecen de la siguiente manera:

Costos fijos: Inversión en el desarrollo de la aplicación para iniciar el funcionamiento, plan de marketing y publicidad, inversión en infraestructura tecnológica, costos de equipos y mantenimiento de la aplicación.

Costos variables: Honorarios de los médicos o prestadores del servicio por las interacciones virtual, comisiones por pagos en línea, costos de plataformas para almacenamiento de datos e información y gastos operativos asociados a la atención médica.

8.3.9 Sostenibilidad de nuestro proyecto a largo plazo.

El inicio de la operación y funcionamiento de la aplicación será nuestra principal fuente de ingreso. Se establecerán tarifas de servicios de consultas, con ofertas de diferentes costos que se

adapten a las necesidades de los usuarios que aumenten la fidelización de los usuarios a la aplicación.

Recursos exclusivos y contenido premium en la aplicación como libros virtuales, guías de manejo y cursos especializados para los usuarios que buscan información más detallada sobre la prevención, manejo y cuidados del cáncer.

Son fundamentales las alianzas con empresas del sector salud, farmacéuticas laboratorios y diferentes organizaciones que buscan apoyar esta iniciativa y tener visibilidad en la aplicación mediante la participación con publicidad y patrocinios.

La colaboración con fundaciones, organizaciones sin ánimo de lucro y con entidades gubernamentales que mediante la financiación de proyectos en salud y tecnología y donaciones apoyen el crecimiento de esta red de atención para los usuarios.

Este lienzo representa nuestro modelo de negocio planteando un futuro esperanzador en la lucha contra el cáncer en Colombia. Un futuro que busca mejorar el acceso a la información, la oportunidad y la atención médica oportuna y de calidad que esté al alcance de todos, sin importar la ubicación, el nivel socioeconómico o la etapa de la enfermedad, encontrarán un espacio de crecimiento y apoyo al manejo del cáncer.

8.4 Plan estratégico

8.4.1 Misión

Nuestro propósito es proporcionar acceso a atención médica de calidad centrada en el paciente a través de una plataforma móvil segura y amigable. Trabajando continuamente para

aliviar las cargas físicas y emocionales, brindando servicios integrales, información clara y precisa, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y bienestar de las personas en la lucha contra esta enfermedad.

"Brindamos atención y apoyo oncológico excepcional a través de una plataforma móvil segura y amigable, mejorando vidas en la lucha contra el cáncer."

8.4.2 Visión

"En el año 2027 nos vemos como una empresa reconocida en la revolución de la atención oncológica en Colombia, transformando la experiencia de los pacientes al recibir atención la médica personalizada de calidad que merecen, con la colaboración de excelentes profesionales de la salud y un compromiso constante con la mejora continua."

8.4.3 Valores corporativos

8.4.3.1 Honestidad. Generar confianza en los pacientes y en los profesionales de la salud que utilizan nuestra plataforma con interacciones transparentes e información precisa y clara.

8.4.3.2 Empatía. Ponernos en el lugar del otro, comprender sus preocupaciones y necesidades, actuar con compasión y sensibilidad brindando apoyo genuino hacia el paciente.

8.4.3.3 Puntualidad. Puntualidad al inicio y finalización de las interacciones médicas ya que el tiempo de nuestros pacientes y profesionales de la salud es muy importante.

8.4.3.4 Pasión. Hacer lo que hacemos con entusiasmo y dedicación, para a mantenernos motivados y a transmitir esa emoción a nuestros pacientes.

8.4.3.5 Solidaridad. Compromiso constante de apoyo mutuo, tanto entre los miembros de nuestro equipo como hacia nuestros pacientes, unidos en la lucha contra el cáncer.

8.4.4 Políticas Institucionales

Política de Calidad y Mejoramiento Continuo (ISO 9001): Alineados con la misión de proporcionar atención médica de calidad, centrados en garantizar que los procesos y servicios de atención médica cumplan con los más altos estándares de calidad y que exista un compromiso constante con la mejora continua en la prestación de servicios.

Política de Responsabilidad Social Empresarial (ISO 26001): Como empresa que busca de mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas, esta política se enfoca en cómo se contribuye positivamente a la sociedad y cómo aborda la responsabilidad social.

Política de Gestión Ambiental (ISO 14001): Prestación de servicios centrados en la gestión de los impactos ambientales asociados a las operaciones.

Política de Talento Humano, Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001 u OHSAS 18001): Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y la gestión eficaz del talento humano.

Seguridad de la información: ISO 27.001: Este es un estándar internacional relacionado con la seguridad de la información. Está enfocado a la Ciberseguridad.

8.5 Lineamientos Estratégicos O Principios De Operación.

8.5.1 Calidad y Seguridad:

Mantenemos los más altos estándares de calidad y seguridad en todos nuestros servicios y procesos. Nos esforzamos por prevenir errores y garantizar la seguridad de los datos y la información del paciente.

8.5.2 Mejora Continua:

Estamos comprometidos con la mejora continua en la prestación de nuestros servicios. Regularmente evaluamos y actualizamos nuestros procesos y tecnologías para garantizar que estén alineados con las mejores prácticas y la evolución de la atención médica.

8.5.3 Comunicación Transparente:

Mantenemos una comunicación abierta y transparente con los pacientes y sus familias. Proporcionamos información clara y precisa sobre sus condiciones de salud y opciones de tratamiento.

8.5.4 Colaboración Interdisciplinaria:

Fomentamos la colaboración entre profesionales de la salud de diferentes disciplinas. Creemos en un enfoque interdisciplinario para la atención médica centrada en el paciente.

Tabla 5.

Plan estratégico de marketing para el primer año de lanzamiento de la aplicación

Mes	Actividad de Marketing	Objetivo
Mes 1	Desarrollo y lanzamiento de la campaña publicitaria en redes sociales	Generar conciencia de marca y atraer tráfico a la aplicación.
Mes 2	Lanzamiento de un programa de referidos para usuarios existentes	Incrementar la base de usuarios y fomentar la viralidad de la aplicación.
Mes 3	Colaboración con influencers relevantes en el nicho de mercado	Amplificar el alcance de la aplicación y aumentar la credibilidad entre el público objetivo.
Mes 4	Ofrecimiento de descuentos y promociones especiales para nuevos usuarios	Aumentar la tasa de conversión y la retención de usuarios en la aplicación.
Mes 5	Organización de eventos de lanzamiento en ciudades clave	Generar buzz localizado y conectar directamente con la audiencia objetivo.
Mes 6	Inicio de campañas de marketing de contenido (blogs, videos, infografías)	Posicionar la marca como una autoridad en su nicho y mejorar el SEO de la aplicación.
Mes 7	Lanzamiento de una campaña de marketing por correo electrónico	Mantener a los usuarios comprometidos, informados sobre actualizaciones y ofertas exclusivas.
Mes 8	Participación en ferias y eventos de la industria	Incrementar la visibilidad de la marca y establecer relaciones con potenciales socios comerciales.
Mes 9	Implementación de programas de fidelización para usuarios recurrentes	Incentivar la lealtad de los usuarios y aumentar el valor de vida del cliente.
Mes 10	Evaluación del rendimiento de las estrategias de marketing	Analizar métricas clave como la tasa de conversión, el costo por adquisición y la retención de usuarios.

Mes	Actividad de Marketing	Objetivo
Mes 11	Ajuste de la estrategia de marketing según los resultados obtenidos	Optimizar las campañas en función de los datos recopilados para mejorar el ROI.
Mes 12	Celebración del primer aniversario de la aplicación con promociones especiales	Reconocer y recompensar a los usuarios leales, además de generar un impulso adicional de ventas.

El plan estratégico de marketing propuesto para el primer año de lanzamiento de la aplicación se ha diseñado detalladamente con el objetivo de establecer una sólida presencia en el mercado y maximizar el éxito del producto. A lo largo de los doce meses, se implementarán diversas actividades de marketing que abarcan desde campañas publicitarias en redes sociales hasta la organización de eventos de lanzamiento y la colaboración con influencers clave en el nicho de mercado. Estas iniciativas se centrarán en generar conciencia de marca, aumentar la base de usuarios, fomentar la lealtad y optimizar el retorno de la inversión.

Se prestará especial atención a la evaluación continua del rendimiento de las estrategias de marketing, permitiendo ajustes ágiles y la optimización de las campañas en función de los datos recopilados. Se pondrá énfasis en el desarrollo de contenido de calidad y en la implementación de programas de fidelización para fortalecer las relaciones con los usuarios y maximizar el valor de vida del cliente. Con un enfoque proactivo y una ejecución estratégica, este plan de marketing tiene como objetivo principal posicionar la aplicación como líder en su nicho, generar un crecimiento sostenible y garantizar el éxito a largo plazo en el mercado altamente competitivo de las aplicaciones móviles.

8.6 Matriz objetivos principales y secundarios

Tabla 6.

Matriz objetivos principales y secundarios

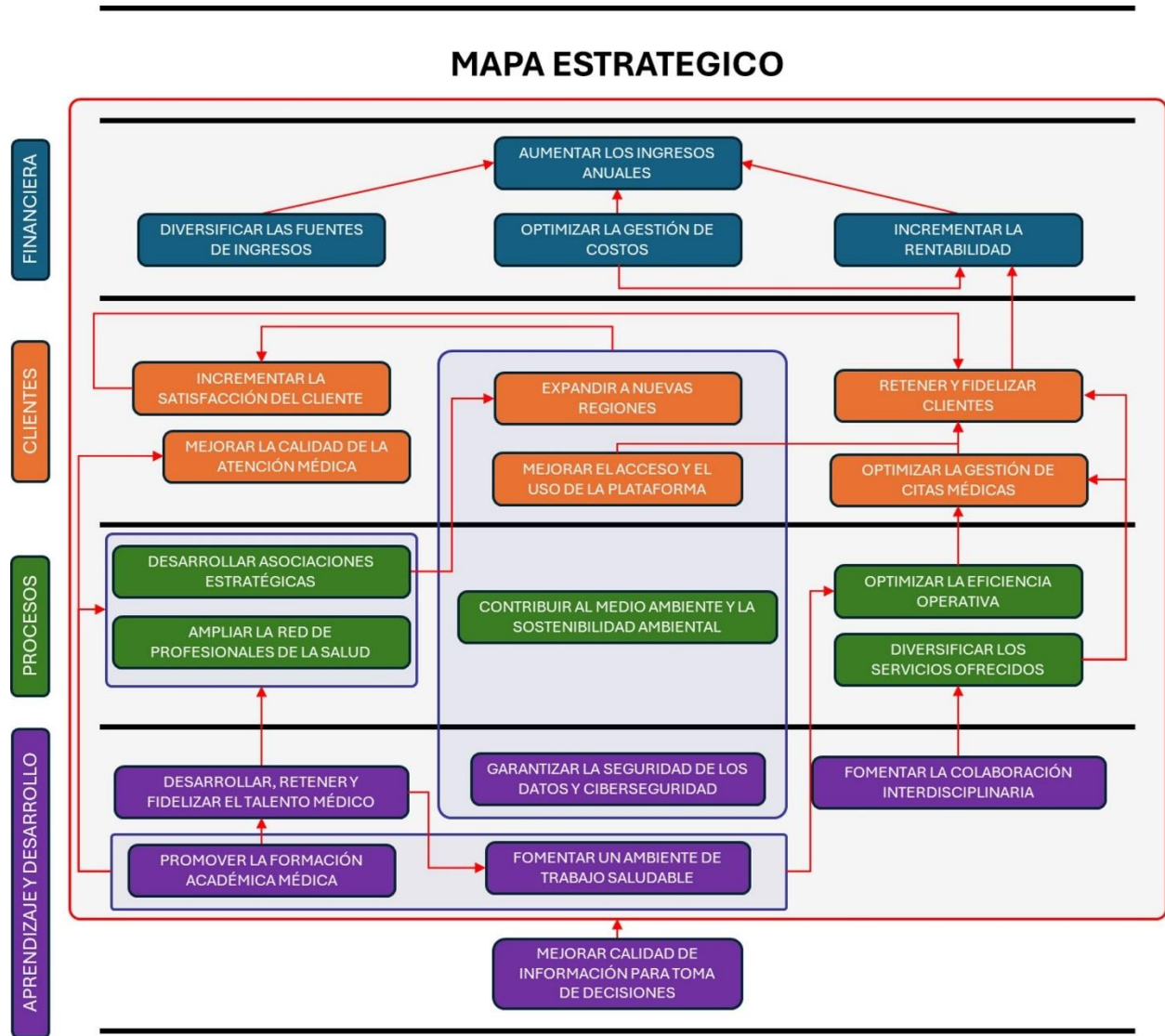
Nº	Objetivos del diagnóstico y direccionamiento estratégico	Principal	Secundario	Perspectiva
1	Aumentar los ingresos anuales	XXXX		FINANCIERA
2	Incrementar la rentabilidad	XXX	X	FINANCIERA
3	Diversificar las fuentes de ingresos		XXXX	FINANCIERA
4	Optimizar la gestión de costos	X	XXX	FINANCIERA
1	Incrementar la satisfacción del cliente	XXXX	X	CLIENTE
2	Retener y fidelizar clientes	XXXX	X	CLIENTE
3	Mejorar la calidad de la atención médica	XXX	XX	CLIENTE
4	Mejorar el acceso y el uso de la plataforma		XXXX	CLIENTE
5	Optimizar la gestión de citas médicas	X	XXX	CLIENTE
6	Expandir a nuevas regiones		XXX	CLIENTE
1	Optimizar la eficiencia operativa	XXX		PROCESOS
2	Ampliar la red de profesionales de la salud	XX	X	PROCESOS
3	Desarrollar asociaciones estratégicas		XXX	PROCESOS
4	Diversificar los servicios ofrecidos	X	XX	PROCESOS
5	Contribuir al medio ambiente y la sostenibilidad ambiental			PROCESOS
1	Desarrollar, retener y fidelizar el talento médico	XXXX		TALENTO HUMANO

N°	Objetivos del diagnóstico y direccionamiento estratégico	Objetivos		Perspectiva
		Principal	Secundario	
2	Fomentar un ambiente de trabajo saludable	XX	X	TALENTO HUMANO
3	Fomentar la colaboración interdisciplinaria (trabajo en equipo)	XX	XX	TALENTO HUMANO
4	Promover la formación académica médica		XXXX	TALENTO HUMANO
1	Garantizar la seguridad de los datos y ciberseguridad	XXX		INFORMACION TICs
2	Mejorar la calidad de la información para toma de decisiones	XX	X	INFORMACION TICs
4	Fomentar la innovación en soluciones de atención médica digital	X	XX	INFORMACIÓN TICs

8.7 Mapa Estratégico

Figura 29.

Mapa Estratégico



9. Conclusiones

El análisis financiero revela un crecimiento proyectado significativo en los ingresos y utilidades netas a lo largo de los años de análisis, respaldado por un sólido margen neto en constante aumento. Esto sugiere un alto potencial de rentabilidad para los inversores a medida que el proyecto se consolida en el mercado.

La TIR del 45% y el VPN de \$ 199'064.425 COP indican un retorno financiero atractivo y una valoración positiva del proyecto. Estos datos respaldan la viabilidad económica y la rentabilidad a largo plazo, lo que constituye un fuerte argumento a favor de la inversión.

Las conclusiones extraídas de las encuestas muestran una demanda creciente y una recepción favorable por parte del público objetivo hacia la aplicación, destacando su potencial para satisfacer necesidades clave en salud, como oportunidad, seguridad, continuidad, accesibilidad y pertinencia. Esta validación del mercado refuerza la confianza en el éxito del proyecto.

El análisis del plan estratégico de marketing para el primer año de lanzamiento revela un enfoque integral y bien estructurado para generar conciencia de marca, aumentar la base de usuarios y fomentar la lealtad del cliente. Este enfoque estratégico fortalece la posición competitiva de la aplicación y aumenta su atractivo como una inversión sólida.

La combinación de resultados financieros sólidos, demanda de mercado comprobada y un plan de marketing estratégico detallado respalda la decisión de que invertir en este proyecto ofrece una oportunidad única para contribuir al éxito empresarial mientras se abordan necesidades críticas en el sector de la salud.

Referencias Bibliográficas

- ARUP. (2019). *Huella climática del sector de la salud. Cómo contribuye el sector de la salud a la crisis climática global: oportunidades para la acción.*
<https://accionclimaticaensalud.org/sites/default/files/2021-06/huellaclimatica.pdf>
- Bashshur, R., Shannon, G., Krupinski, E., & Grigsby, J. (2011). The taxonomy of telemedicine. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American Telemedicine Association*, 17(6), 484–494. . <https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0103>
- Batura Mobile. (s.f.). *Tendencias en Apps de Salud (II)*. <https://baturamobile.com/blog/tendencias-apps-salud-digital-2/>
- Consultorsalud SAS. (2020). *Aplicaciones móviles para la salud en Colombia.*
<https://consultorsalud.com/aplicaciones-moviles-para-la-salud-en-colombia/>
- DANE. (2022). *Indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación - TIC En hogares y personas de 5 y más años de edad 2022 Módulo TIC de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida .*
- DANE. (2023). *Comunicado de prensa. Pobreza monetaria en Colombia según clases sociales.*
<https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/cp-PMClaseSociales-2022.pdf>
- Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2020). Telemedicine 2020 and the next decade. . *Lancet (London, England)*, 395(10227), 859. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30424-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30424-4)
- Economía Planificada . (2023). *Clase media.* <https://economieplanificada.com/clase-media>
- Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. (Octubre de 2021). *Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2020. Cuenta de Alto Costo (CAC).*

<https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/situacion-del-cancer-en-la-poblacion-adulta-atendida-en-el-sgsss-de-colombia-2020/>

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. (agosto de 2022). *Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2021*. Cuenta de Alto Costo (CAC).

<https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/situacion-del-cancer-en-la-poblacion-adulta-atendida-en-el-sgsss-de-colombia-2021/?1679838684969#>

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. (2023). *Cuenta de Alto Costo (CAC). Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia 2022*. Bogotá, D. C. .

Grael, M. (2022). *¿Cómo calcular el valor presente neto? Ejemplos*. Rankia S.L.:

<https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3892041-como-calcular-valor-presente-neto-ejemplos>

Hayas Team. (2021). *Claves para calcular la inversión en tu estrategia de marketing digital*.

<https://www.hayasmarketing.com/blog/como-calcular-la-inversion-de-tu-estrategia-de-marketing-incluye-plantilla>

Hollander, J. E., & Carr, B. G. (2020). Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *The New England journal of medicine*, 382(18), 1679–1681.

<https://doi.org/10.1056/NEJMp2003539>

Kinsta Inc. . (2024). *Marketing de una Aplicación Móvil: 13 Tácticas Avanzadas que Necesitas*

Conocer. <https://kinsta.com/es/blog/marketing-de-una-aplicacion-movil/>

Lurie, N., & Carr, B. G. (2018). The Role of Telehealth in the Medical Response to Disasters.

JAMA internal medicine, 178(6), 745–746.

[doi:https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.1314](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.1314)

Ministerio de Cultura. (s.f.). *ABC Economía naranja.*

https://www.mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/atencion-al-ciudadano/_ABC_ECONOMI%CC%81A_NARANJA_.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social . (2023). *Colombia incorpora metodología internacional para medir huella de carbono del sector salud.*

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/colombia-incorpora-metodologia-internacional-para-medir-huella-de-carbono-del-sector-salud.aspx>

Muguirra, A. (s.f.). *¿Cuál es la cantidad ideal de preguntas para una encuesta?* Questionpro

<https://www.questionpro.com/blog/es/cantidad-ideal-de-preguntas-para-una-encuesta/>

OECD/The World Bank. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020, OECD Publishing, Paris.* <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>

Ortega, C. (s.f.). *Cuestionario de investigación de mercado. ¿Cómo crearlo?* Questionpro

<https://www.questionpro.com/blog/es/cuestionario-de-investigacion-de-mercado/>

Puro Marketing. (2023). *Crece un 2,8% el gasto anual en apps móviles y transacciones por consumidor.*

<https://www.puromarketing.com/96/213070/crece-gasto-anual-apps-moviles-transacciones-consumidor>

Riveros, A. (2023). *Qué es una EDT en Proyectos.* Obtenido de EALDE Business School:

<https://www.ealde.es/que-es-edt-proyectos/>

Rodriguez, N. (s.f.). *Cómo realizar un análisis de costo-beneficio (con ejemplos).*

<https://blog.hubspot.es/sales/analisis-costo-beneficio>

Salazar Sierra, C. (2023). *En 2022 aumentó más de 8% el número de personas en la clase media y en clase alta.*

<https://www.larepublica.co/economia/en-2022-aumento-mas-de-8-el-numero-de-personas-en-la-clase-media-y-en-clase-alta-3753994>

Talent. (s.f.). *Página Principal*. Obtenido de <https://co.talent.com/>

Talent. (s.f.). *Salario medio para Desarrollador Aplicaciones Móviles en Colombia 2024*.

<https://co.talent.com/salary?job=desarrollador+aplicaciones+m%C3%B3viles>

Urrego, A. (25 de mayo de 2021). *La queja más frecuente de pacientes es el acceso a citas médicas*

con especialistas. Diario La Republica: [https://www.larepublica.co/especiales/la-salud-](https://www.larepublica.co/especiales/la-salud-despues-del-covid/la-queja-mas-frecuente-de-pacientes-es-el-acceso-a-citas-medicas-con-especialistas-3175003)

[despues-del-covid/la-queja-mas-frecuente-de-pacientes-es-el-acceso-a-citas-medicas-con-](https://www.larepublica.co/especiales/la-salud-despues-del-covid/la-queja-mas-frecuente-de-pacientes-es-el-acceso-a-citas-medicas-con-especialistas-3175003)

[especialistas-3175003](https://www.larepublica.co/especiales/la-salud-despues-del-covid/la-queja-mas-frecuente-de-pacientes-es-el-acceso-a-citas-medicas-con-especialistas-3175003)

vBote Innovation. (24 de febrero de 2021). *El desarrollo de aplicaciones móviles en la era post*

COVID-19.

[https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-](https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-en-la-era-post-covid-19.html)

[aplicaciones-moviles-en-la-era-post-covid-19.html](https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-en-la-era-post-covid-19.html)

vBote Innovation. (2023). *El desarrollo de aplicaciones móviles en la era post COVID-19*.

[https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-](https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-en-la-era-post-covid-19.html)

[en-la-era-post-covid-19.html](https://www.vbote.com/blog-detalle/dynacontent/el-desarrollo-de-aplicaciones-moviles-en-la-era-post-covid-19.html)

Apéndices

Apéndice A. Metodología

Este proyecto se desarrolló en etapas metodológicas que coincidieron con los objetivos descritos en el apartado anterior. En cada etapa se empleó una metodología que permitió alcanzar cada objetivo específico. Esta dinámica se describe en los apartados a continuación:

Estudio de mercado

Se realizó una investigación sobre el mercado en el que se va a ejecutar este plan de negocio, los competidores, las oportunidades y las amenazas del mercado, se hizo una valoración de la oferta actual de aplicaciones móviles de atención de consulta médica, con el objetivo de identificar las tendencias y características más relevantes de este mercado. Para lograr esto, se realizó una búsqueda de las aplicaciones móviles disponibles en diferentes plataformas, evaluando sus características, beneficios y limitaciones, así como las experiencias de los usuarios con un análisis de precios para estimar los costos de desarrollo y mantenimiento de la aplicación, así como el precio estimado a pagar por los usuarios para acceder a los servicios.

Como parte del plan y desarrollo del estudio de mercado se requirió la realización de encuestas que se llevaron a cabo de manera virtual a través de aplicaciones de mensajería instantánea aplicadas a participantes que accedieron a participar de forma voluntaria y cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

Criterios de inclusión: Ser mayor de 18 años, ser residente en Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

Criterios de exclusión: Ser menor de 18 años, ser residente en Colombia en ciudades diferentes a Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

Estas encuestas se utilizaron como método de recolección de datos de fuentes primarias para obtener información y características de la población como la edad, género, ubicación geográfica, estado civil y datos demográficos relevantes, que se destinaron principalmente para la orientación estratégica de la oferta y el análisis comercial e identificación del comportamiento de los usuarios y expectativas del proyecto en cuanto a funciones disponibles y costos, lo que permitió obtener respuestas a preguntas específicas relacionadas con los intereses de los clientes por el producto final y los servicios a prestar, obteniendo una visión más profunda del perfil general para crear el “Buyer Persona” y dar un enfoque más directo al desarrollo de la plataforma digital.

El perfil de encuestados incluyó a personas que han tenido alguna experiencia directa o indirecta con el cáncer, ya sea como pacientes, familiares o cuidadores; además, se incluyó la población en general mayor de edad, para obtener datos relevantes desde diferentes perspectivas acerca de las necesidades de atención de pacientes con cáncer, actividades de soporte oncológico, recomendaciones para cuidadores y el enfoque en temas de educación para la prevención del cáncer en población sana. Esta información permitió orientar y establecer los temas de los contenidos de los módulos educativos de la aplicación. Siendo esta una aplicación enfocada no solo enfocada en pacientes con cáncer, sino en la población general mayor de edad residente en Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga.

Se realizaron encuestas virtuales a través de la difusión un enlace de ingreso a questionpro.com, plataforma destinada para el almacenamiento del consentimiento informado, el cuestionario diligenciado y la información recolectada de forma segura. Esta difusión se realizó a través plataformas de mensajería instantánea (WhatsApp) llegando de forma rápida y efectiva a

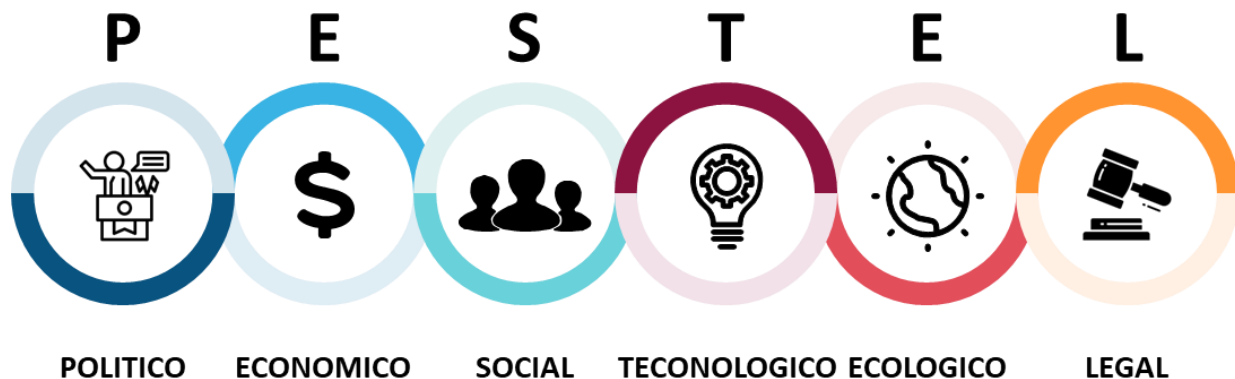
los segmentos de personas que usan este medio de comunicación en las diferentes ciudades de Colombia. Se dio por finalizado el proceso de cribado al completar un total 420 encuestados que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

La evaluación del entorno permitió identificar oportunidades y amenazas que pueden influir en la puesta en marcha del proyecto, se usaron las siguientes herramientas:

Análisis PESTEL: Esta herramienta analiza los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que pueden influir en el desarrollo del proyecto de la aplicación móvil de atención médica, ayudando a planificar estratégicamente el proyecto en función de los factores externos que se identificaron, permitiendo tomar decisiones informadas en relación con el proyecto. Permite una comprensión más detallada del entorno de operación de la aplicación móvil, los desafíos y oportunidades que se enfrentan en el mercado.

Figura 30.

Análisis PESTEL



Análisis DOFA: Esta herramienta permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto, lo que permitió ayudar a desarrollar una estrategia efectiva.

Las fortalezas de la propuesta para aprovecharlas para mejorar el proyecto. Esto incluye la calidad de la tecnología, la experiencia del equipo de desarrollo y la capacidad de ofrecer soluciones innovadoras para brindar una atención diferencial. Las oportunidades que ayudan a dar una orientación al proyecto en relación con la demanda de servicios y soluciones de atención médica en línea, la falta de competidores fuertes en el mercado o la oportunidad de ofrecer soluciones personalizadas. Las debilidades identificadas para brindar un direccionamiento en el abordaje de estas, que interfieren con la calidad del servicio, la falta de recursos o limitaciones tecnológicas que se presentan. Poder identificar las amenazas que afectan el éxito del proyecto como la competencia de otras aplicaciones móviles de atención médica, cambios en la regulación gubernamental y cambios en las necesidades del mercado.

Toda esta información obtenida a través del análisis DOFA permitió que durante el desarrollo de la propuesta se tomaran decisiones informadas en relación con el proyecto. Esto incluyó el desarrollo de estrategias efectivas de aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades, abordar las debilidades y las amenazas.

Figura 31.*Análisis DOFA*

Estudio Técnico, Legal y Financiero

Este estudio comprendió la revisión de la factibilidad del proyecto a través de la evaluación de los recursos tecnológicos, la normatividad vigente y el plan financiero.

Para el estudio técnico se valorarán las diferentes plataformas tecnológicas disponibles para el desarrollo de aplicaciones móviles teniendo en cuenta el costo, alcance del proyecto y los sistemas requeridos para su ejecución teniendo en cuenta los diferentes tipos de lenguajes de programación y características que se adaptan de acuerdo con las necesidades de los clientes. Se incluyen aspectos relacionados con la capacidad de operación, identificación de procesos, infraestructura, localización, cantidad y características del personal para la operación.

Para el análisis legal se hará la revisión de la normatividad vigente para la atención en servicios de salud, la organización jurídica y el manejo de contratos para los servicios. También la relacionada con los estándares de calidad para la creación de aplicaciones móviles/web y reglamentación en protección de datos personales de los usuarios y protección jurídica de la propiedad intelectual.

Para el análisis financiero del proyecto se debe realizar un análisis de costo/beneficio. Esta información permitirá tener un panorama más amplio y objetivo del nivel de rentabilidad del proyecto, mediante la evaluación de la relación entre el costo del proyecto y el beneficio que otorga. Favoreciendo el proceso de toma de decisiones de inversión al momento de implementación del proyecto.

Se realizará el análisis de VPN (Valor presente neto) otro indicador de rentabilidad financiero usado para evaluar proyectos de inversión a largo plazo. Que se calcula sumando el valor presente de los flujos de efectivo netos de la inversión durante un período de tiempo, de los ingresos estimados que generará la aplicación y los costos relacionados con el desarrollo y mantenimiento con la tasa de descuento definida para calcular el VPN.

Otro indicador de rentabilidad para realización la evaluación financiera en este proyecto es la TIR, está definida como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto (VPN) de todos los flujos de efectivo de la inversión sea igual a cero. Es decir, este indicadores representa el porcentaje de rendimiento que se obtiene de una inversión en un periodo de tiempo. Cuanto mayor sea la TIR, se puede concluir que es más rentable la inversión.

Diseño del prototipo

Una vez establecidas las principales características de la muestra poblacional, así como sus intereses y expectativas obtenidas a partir del estudio de mercado, se creará un documento con el

listado de ideas, funciones, necesidades y atributos que serán el punto de partida para el diseño inicial de la aplicación móvil.

Se presentará el prototipo de primer nivel (Mockup) mostrando la identidad visual de la plataforma, realizado con las herramientas disponibles en Microsoft 365 aportadas en especie por la Universidad industrial de Santander. Se detallarán los pasos de navegación a través de la aplicación desde la pantalla inicial con el logo de presentación, el registro, inicio de sesión, los diferentes perfiles de usuario y la interfaz del funcionamiento general.

Plan Estratégico de Marketing

Posterior al desarrollo del prototipo de primer nivel se realizará el plan estratégico de marketing. Con los resultados obtenidos del estudio de mercado y su análisis se establecerá el público objetivo y se establecerán cuáles son los objetivos de marketing principales para el primer año de lanzamiento.

Se buscará resolver preguntas sobre ¿Qué se quiere lograr al final de este periodo?, ¿Se desea aumentar el número de descargas de la aplicación?, ¿Se desea aumentar la retención de usuarios?, ¿Se quiere aumentar el número de consultas médicas realizadas a través de la aplicación?

Las respuestas a estas preguntas son la base para establecer el contenido correspondiente a publicaciones en las redes sociales como una herramienta importante para la promoción de la aplicación que incluye publicidad pagada en línea con anuncios en Google AdWords, Facebook Ads, Twitter Ads, etc. para poder llegar a un público más amplio.

Se crearán perfiles en las redes sociales más importantes con contenido promocional de la aplicación dirigido a la audiencia pública con videos o información clara que expliquen cómo usar

la aplicación o cómo beneficiarse de ella, al igual que una página web que permita el registro y el acceso a material informativo y compras incluidas.

Con motivo de lanzamiento, previsiblemente se deberán ofrecer promociones y descuentos de primer uso para incentivar la descarga y uso de la aplicación asociado a descuentos para usuarios recurrentes o cupones de descuento para usuarios que inviten a amigos a descargar la aplicación.

Es fundamental identificar posibles colaboraciones con otros proveedores de servicios médicos o empresas que se dirijan al público objetivo para promover las colaboraciones en las redes sociales, realizar campañas conjuntas o publicar contenido cruzado.

Se requiere establecer un seguimiento y análisis de los resultados de la estrategia de marketing digital e implementar herramientas analíticas para medir el rendimiento de la publicidad en los diferentes sitios web y de las campañas en las redes sociales.

Para el análisis estratégico de marketing se utilizará la herramienta de Canvas, tal como se muestra en la gráfica 2, para identificar los elementos clave del proyecto y planificar el modelo de negocio y la estrategia de marketing.

Figura 32.

Modelo de CANVAS para la planeación estratégica de marketing



Apéndice B. Marco Teórico

A partir del 7 de abril de 1948 la OMS (Organización mundial de la salud) definió la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades y esta definición no ha sido modificada desde esa fecha. También define enfermedad como la "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible" una de esas alteraciones es el "CÁNCER".

El cáncer es una enfermedad que se produce cuando las células del cuerpo comienzan a crecer de una forma descontrolada. Esto puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo y puede ser benigno o maligno. El cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo, y la OMS trabaja para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer a nivel global.

Cáncer en el Mundo

A nivel mundial para el 2022, GLOBOCAN (Global Cancer Observatory) registró 53'504.187 casos prevalentes de cáncer en general para todas las edades y ambos sexos en 5 años, siendo el cáncer de mama (15,3% - 8'178.393) y el cáncer colorrectal (10,8% - 5'767.781) los dos tipos de cáncer que se presentan en mayor proporción de todos los casos prevalentes (International Agency For Research on Cancer, 2022).

Figura 33.

Número estimado de casos prevalentes (5 años) a nivel mundial ambos sexos y todas las edades.

Estimated number of prevalent cases (5-year), Both sexes, in 2022
 Continents
 All cancers

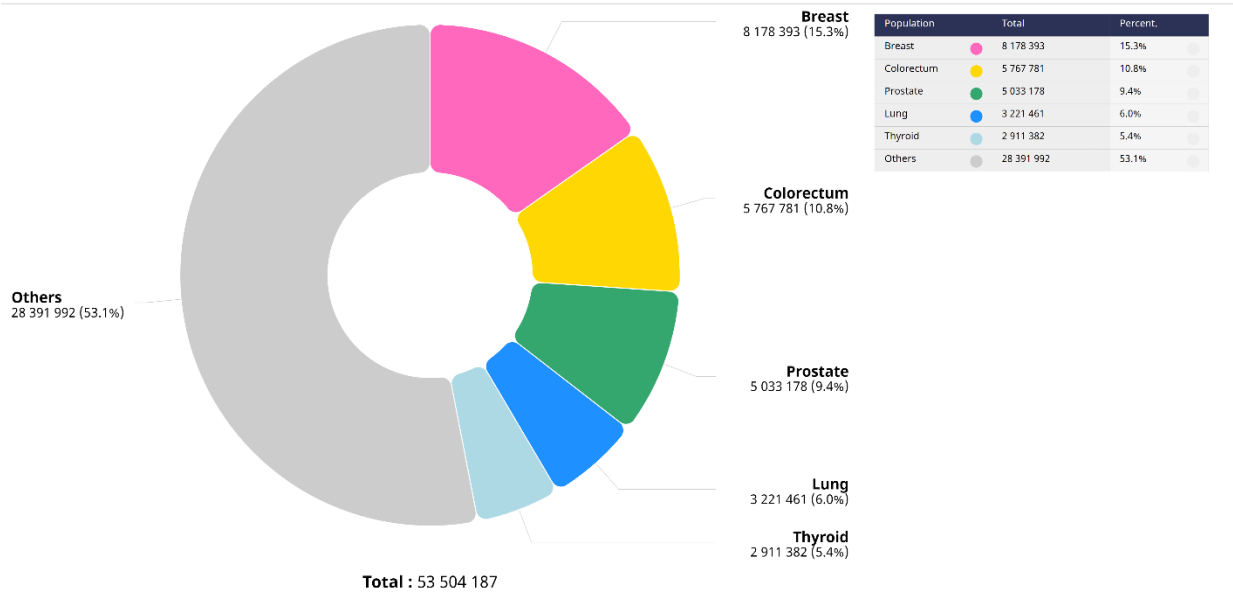
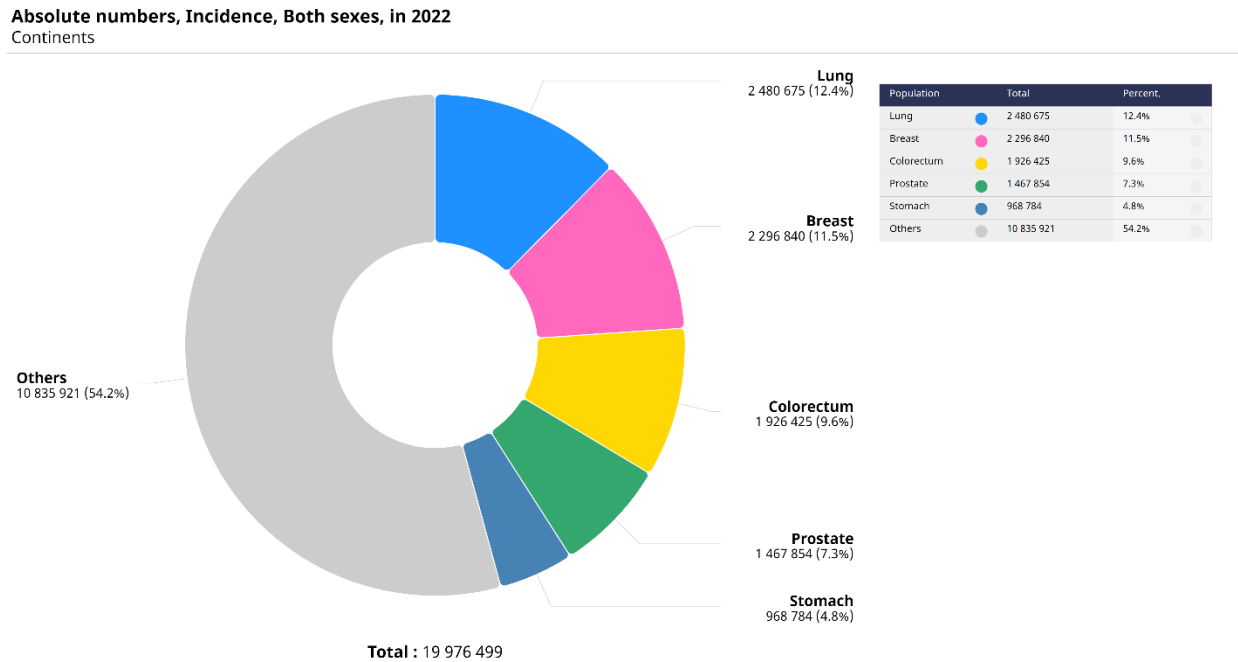


Figura 34.

Número estimado de casos incidentes (5 años) a nivel mundial ambos sexos y todas las edades.



Cancer TODAY | IARC - <https://gco.iarc.who.int/today>
Data version : Globocan 2022
© All Rights Reserved 2024



Los casos incidentes registrados a nivel mundial en este mismo año fueron 19’976.499. El 23.9% de estos casos nuevos corresponden en primer lugar al cáncer de pulmón (12,4% - 2’480.675) seguido por el cáncer de mama (11,5% - 2’296.840) (International Agency For Research on Cancer, 2022).

Estos valores de casos nuevos de cáncer de mama y cáncer de pulmón tienen una estrecha relación con las múltiples estrategias que actualmente existen a nivel mundial sobre el tamizaje, la educación y sensibilización enfocados en el diagnóstico temprano, que son la piedra angular del éxito en el tratamiento de los diferentes tipos de cáncer.

Para el caso del cáncer de mama las estrategias incluyen la educación en el autoexamen de mama y un buen examen clínico por parte del personal médico durante los chequeos regulares para detectar cualquier anormalidad, cambios en su tamaño, forma y textura. Para el cáncer de pulmón es importante detectar los grupos de alto riesgo de desarrollarlo como fumadores o exfumadores que pueden someterse a pruebas de detección regulares, como la tomografía computarizada de baja dosis o la radiografía de tórax que puede detectar tumores en los pulmones, aunque no tan efectivas como la tomografía computarizada de baja dosis.

Panorama en Colombia

Es importante conocer el estado actual de la salud en Colombia y especialmente sobre el cáncer. Existe un Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo o Cuenta de Alto Costo [CAC], que es un organismo técnico no gubernamental que aborda el alto costo en el sistema de salud. Su objetivo principal es estabilizar el sistema y evitar la selección y discriminación de la población. Se enfoca en la atención de enfermedades de alto costo, como el cáncer, la enfermedad renal crónica, la hemofilia, la esclerosis múltiple, entre otras. Estas enfermedades son costosas de tratar y pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

En el octavo informe de la CAC sobre la situación del cáncer en la población adulta colombiana publicado en noviembre de 2023, se presenta la Situación del cáncer en la población adulta atendida en el Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia 2021 (Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2023).

Podemos observar en la Tabla 1 los casos totales registrados en Colombia y su distribución de los casos incidentes, prevalentes y fallecimientos por género, el régimen de aseguramiento y región de residencia.

Tabla 7

Descripción general de la población con cáncer reportada en el aseguramiento en Colombia, 2022

Variables ¹	CNR ¹	Prevalentes ¹	Fallecidos ^{1,2}
Casos totales	46.870	462.857	32.734
Casos invasivos	44.376 (94,68)	438.120 (94,66)	31.964 (97,65)
Medida de frecuencia estandarizada (IC 95%)³	83,99 (83,21 - 84,78)	824,95 (822,50 - 827,40)	58,91 (58,26 - 59,56)
Sexo			
Mujeres	27.463 (58,59)	290.239 (62,71)	17.179 (52,48)
Hombres	19.407 (41,41)	172.618 (37,29)	15.555 (47,52)
Edad	63 (51 - 73)	65 (53 - 75)	71 (59 - 81)
Régimen de aseguramiento			
Contributivo	30.120 (64,26)	286.283 (61,85)	18.896 (57,73)
Subsidiado	14.555 (31,05)	120.417 (26,02)	11.455 (34,99)
Excepción	2.017 (4,30)	23.657 (5,11)	1.030 (3,15)
Especial	141 (0,30)	2.654 (0,57)	71 (0,22)
No afiliado	37 (0,08)	97 (0,02)	7 (0,02)
Entidades liquidadas	0 (0,00)	29.749 (6,43)	1.275 (3,90)
Región de residencia			
Amazonía-Orinoquía	495 (1,06)	5.043 (1,09)	422 (1,29)
Bogotá, D. C.	9.664 (20,62)	106.942 (23,10)	6.905 (21,09)
Caribe	7.516 (16,04)	59.236 (12,80)	4.977 (15,20)
Central	14.780 (31,53)	142.683 (30,83)	9.755 (29,80)
Oriental	5.911 (12,61)	72.472 (15,66)	5.022 (15,34)
Pacífica	8.504 (18,14)	76.481 (16,52)	5.653 (17,27)

Durante este periodo, el registro de cáncer fue de 462.857 casos prevalentes y 46.870 casos nuevos de cáncer. En cuanto a las muertes, se informaron 32.734 fallecimientos. El 58,59% de los casos nuevos fueron mujeres con una mediana de edad de 63 años. El 64,26% de los casos nuevos estaban afiliados al régimen contributivo y el 52,15% residían en Bogotá D. C. y en la región Central. En cuanto a las personas fallecidas, el 52,48% eran mujeres, el 57,73% pertenecía al régimen contributivo y el 50,89% residía en Bogotá D. C. y en la región Central.

Tabla 8.

Descripción general de la población con cáncer reportada en el aseguramiento en Colombia, 2021

Variables ¹	CNR ¹	Prevalentes ¹	Fallecidos ¹
Casos totales	39.545	416.289	34.506
Casos invasivos	37.706 (95,35)	394.575 (94,78)	33.600 (97,37)
Medida de frecuencia estandarizada (IC 95%) ²	73,36 (72,62 - 74,10)	765,05 (762,67 - 767,45)	64,70 (64,01 - 65,40)
Sexo			
Mujeres	23.530 (59,50)	260.571 (62,59)	17.799 (51,58)
Hombres	16.015 (40,50)	155.718 (37,41)	16.707 (48,42)
Edad³	62 (50 - 72)	64 (53 - 74)	71 (59 - 81)
Régimen de aseguramiento			
Contributivo	26.283 (66,46)	275.369 (66,15)	20.864 (60,46)
Subsidiado	11.493 (29,06)	117.580 (28,24)	12.639 (36,63)
Excepción	1.563 (3,95)	20.648 (4,96)	885 (2,56)
Especial	139 (0,35)	2.554 (0,61)	95 (0,28)
No afiliado	67 (0,17)	138 (0,03)	23 (0,07)
Región de residencia			
Amazonía-Orinoquía	427 (1,08)	4.827 (1,16)	524 (1,52)
Bogotá, D. C.	9.686 (24,49)	97.446 (23,41)	7.155 (20,74)
Caribe	4.815 (12,18)	52.118 (12,52)	4.813 (13,95)
Central	12.598 (31,86)	126.981 (30,50)	10.535 (30,53)
Oriental	5.501 (13,91)	65.522 (15,74)	5.451 (15,80)
Pacífica	6.518 (16,48)	69.395 (16,67)	6.028 (17,47)

En la tabla anterior se observa la distribución de los casos nuevos reportados (CNR), casos prevalentes y fallecimientos correspondientes al año 2020 publicados en el sexto informe de la CAC sobre la situación del cáncer en la población colombiana mayor de 18 años de 2021. Al comparar estos resultados con los datos publicados en el informe más reciente del año 2022, podemos observar un incremento importante en el número total de casos nuevos reportados en 2022 con respecto al 2021.

A solo unos meses del inicio de la pandemia por COVID-19, la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) informó que los servicios de prevención y tratamiento de las enfermedades no transmisibles (ENT) habían sido

gravemente afectados en la región de las Américas. Los resultados de una encuesta global indicaron que la interrupción de los servicios de salud de rutina era una amenaza para la salud de las personas con enfermedades crónicas y que la interrupción de los servicios de salud se debía a la reorganización o interrupción de los servicios de salud de rutina y la reasignación de muchos trabajadores de la salud a la respuesta en la atención de la emergencia sanitaria por COVID-19. Según Anselm Hennis, director del departamento de Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental de la OPS, durante una teleconferencia de prensa organizada por la Alianza de ENT, Coalición Latinoamérica Saludable y México Salud-Hable, "El tratamiento y los cuidados para estas personas debe continuar. Los países deben buscar formas innovativas de garantizar su continuidad al mismo tiempo que hacen frente a la COVID-19".

La mayoría de los países encuestados establecieron estrategias alternativas, como la telemedicina, para garantizar que las personas más vulnerables sigan recibiendo tratamiento contra las enfermedades no transmisibles.

Telemedicina

Origen: La telemedicina se refiere a la prestación de servicios de atención médica a través de medios de comunicación electrónicos. Si bien es cierto, es un término que ha ganado popularidad en los últimos años, su origen se remonta a la década de 1950, cuando se utilizaban radios y televisores para la transmisión de imágenes médicas en hospitales rurales y clínicas. Desde entonces, la telemedicina ha evolucionado con la llegada de Internet, la banda ancha y las tecnologías móviles, lo que ha permitido la interacción médico-paciente en tiempo real.

Telemedicina y la pandemia: A raíz de la pandemia por COVID-19 se ha incrementado el uso de las herramientas tecnológicas de comunicación para la atención y servicios médicos. Con el aislamiento y el distanciamiento social, el cierre de consultorios y hospitales, la telemedicina ha

permitido a los pacientes tener acceso a los servicios de salud y la atención médica desde un computador, una tablet o un teléfono móvil, en la comodidad de sus hogares. Los médicos y los pacientes han utilizado la telemedicina para consultas médicas, diagnósticos, seguimiento de enfermedades crónicas y psicoterapia. Además, los gobiernos han implementado políticas para financiar y promover la telemedicina para asegurar la continuidad de la atención médica durante la pandemia.

Telemedicina y salud: El uso de la tecnología y la telemedicina ha tenido un impacto significativo en los servicios de salud al mejorar el acceso y reducción de los costos de la atención médica. Los pacientes pueden acceder a la atención médica sin tener que viajar largas distancias hasta un consultorio médico y esperar en salas de espera llenas de gente, lo que reduce el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas y mejora la accesibilidad para pacientes en áreas remotas o con discapacidades físicas. Además, la telemedicina ha demostrado ser efectiva en el manejo de enfermedades crónicas y en la mejora de la salud mental.

Desarrollo de tecnología en salud.

La atención médica y servicios oncológicos son un campo que ha permanecido en constante evolución, cada año se conocen nuevos avances en la tecnología y servicios médicos. Una de las herramientas más recientes y de mayor uso para mejorar la atención médica oncológica es el desarrollo de aplicaciones móviles. Estas aplicaciones están enfocadas en mejorar la eficiencia, la precisión y la accesibilidad de la atención médica oncológica. Sin embargo, para desarrollar una aplicación móvil exitosa en este campo, es importante considerar una serie de factores críticos.

Uno de los factores determinantes es la seguridad de los datos personales de cada paciente y es una consideración importante en el desarrollo de una aplicación móvil de atención médica oncológica. La información médica es extremadamente confidencial y debe ser protegida de una

manera adecuada. Por lo anterior, es necesario que se implementen medidas de seguridad sólidas para proteger los datos personales del paciente. Esto incluye la utilización de encriptación, autenticación de usuarios y protección contra el acceso no autorizado. Además, es importante garantizar que los datos del paciente se almacenen y se transfieran de forma segura y protegida en todo momento. Algunos de los estándares de seguridad en aplicaciones móviles en la atención médica oncológica incluyen HIPAA (Ley de Portabilidad y Responsabilidad de Seguros de Salud), GDPR (Reglamento General de Protección de Datos) y HITECH (Ley de Tecnología de Información de Salud para la Economía y la Salud Clínica).

Otro tema importante para el desarrollo de una aplicación móvil enfocada en la atención médica oncológica es que la usabilidad y la accesibilidad. Los pacientes con cáncer y sus cuidadores a menudo están sometidos a altos niveles de estrés y ansiedad por el diagnóstico y los tratamientos recibidos, y pueden presentar dificultades para comprender y utilizar los servicios en especial la tecnología. Por lo tanto, una aplicación móvil para pacientes debe ser fácil de usar y de entender, con una interfaz de usuario intuitiva y un lenguaje sencillo. También debe tener en cuenta la accesibilidad para personas con discapacidades visuales o motoras. Además, se deben considerar factores como la conectividad de la red y la disponibilidad de dispositivos móviles. La aplicación debe funcionar en diferentes dispositivos móviles y sistemas operativos y ser capaz de funcionar en áreas con mala conectividad de red. En definitiva, para el desarrollo de una aplicación móvil exitosa en la atención médica oncológica, es necesario considerar una amplia gama de factores críticos, desde la seguridad de los datos del paciente hasta la usabilidad y accesibilidad de la aplicación.

Prototipos de producto - prototipo de primer nivel

Un prototipo de primer nivel es una versión temprana y básica de un producto o sistema que está diseñada para probar conceptos clave y funcionalidades básicas. Es decir, es un modelo de trabajo inicial que se utiliza para validar y verificar la viabilidad del producto o sistema. Estos prototipos suelen ser utilizados en la etapa de desarrollo inicial de un proyecto, donde se espera obtener una idea general del producto o sistema antes de invertir en su producción a gran escala, por ejemplo, durante los planes de negocio. Este prototipo no incluye todas las funcionalidades y características del producto final, sino que se enfoca en los aspectos más importantes para probar su concepto y viabilidad.

Con estos prototipos se realizan pruebas y obtienen comentarios de los usuarios y otros interesados en el proyecto, para determinar si el diseño y la funcionalidad básica del producto o sistema cumplen con las expectativas y necesidades del mercado objetivo. En base a los resultados obtenidos, se pueden realizar ajustes y mejoras necesarias para avanzar en el desarrollo del producto o sistema final. Un prototipo de primer nivel de una aplicación móvil (app) se enfocaría en probar los aspectos clave de la aplicación y su experiencia de usuario, y se podrían seguir los siguientes pasos: (1) Definir el propósito de la aplicación y los objetivos del prototipo de primer nivel. (2) Identificar las características clave que deben ser incluidas en el prototipo de primer nivel. Estas características pueden incluir la navegación básica de la aplicación, los flujos de interacción, las funcionalidades principales y los elementos visuales. (3) Crear un esquema o mapa visual de la aplicación para tener una idea general de su estructura y organización. (4) Crear un diseño básico de la aplicación, enfocándose en los elementos clave identificados anteriormente. (5) Realizar ajustes y mejoras en el prototipo en base a los comentarios y observaciones recibidos.

Apéndice C. Diseño De La Encuesta

Cuestionario aprobado para encuesta virtual

¿Cuál es su edad?

Entre 18 y 30 años

Entre 31 y 40 años

Entre 41 y 50 años

Entre 51 y 60 años

Mayor de 60 años

¿Cuál es su género?

Masculino

Femenino

Prefiero no decir

Otro (especifique)

¿Cuál es su ubicación geográfica? (Ciudad)

Bogotá D.C

Barranquilla

Bucaramanga

Cali

Cartagena

Cúcuta

Ibagué

Manizales

Medellín

Montería

Pereira

Villavicencio

Otra

¿Cuál es su estado civil?

Soltero(a)

Casado(a)

Divorciado(a)

Viudo(a)

¿Cuál es su estrato socioeconómico?

Estrato 1

Estrato 2

Estrato 3

Estrato 4

Estrato 5

Estrato 6

¿Cuál es su nivel educativo?

Ninguno

Primaria

Bachillerato

Técnico

Universitario

¿Con qué frecuencia utiliza aplicaciones móviles para consultas médicas?

Una vez al día

Una vez a la semana

Una vez al mes

Ocasional

La he descargado, pero nunca las he utilizado.

Nunca

No sabe

¿Qué tipo de servicios médicos prefiere recibir a través de aplicaciones móviles?

Seleccione uno o varios.

Educación

Consulta General

Consulta especializada

Formulación Médica

Asesoría Psicológica

Revisión de resultados

¿Qué condiciones considera que no han permitido el uso de aplicaciones móviles médicas?

Seleccione una o varias.

No sabe utilizar el teléfono

No acceso a internet

No sabe utilizar las aplicaciones

Desconfianza en la seguridad de las aplicaciones

Otras (Especifique)

¿Qué características considera más importantes en una aplicación móvil de consulta médica? Seleccione una o varias.

Facilidad de uso

Rapidez en las respuestas

Acceso a especialistas.

Precio

¿Estaría dispuesto(a) a pagar por una aplicación móvil de consulta médica?

Si

No

¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente por estos servicios?

Entre \$10,000 y \$50,000

Entre \$50,000 y \$100,000

Mas de \$100.000

Pago por servicios utilizados a demanda

¿En qué tipo de dispositivo suele utilizar o le gustaría utilizar aplicaciones de servicios?

Seleccione una o varias.

Teléfono Inteligente

Tablet

Computador

¿Le gustaría tener acceso a reseñas y calificaciones de otros usuarios sobre la atención médica y servicios en la aplicación?

SI

No

No sabe

¿Qué tan satisfecho está con las aplicaciones de consulta médica disponibles en el mercado? Con respecto a:

Facilidad de uso

Acceso a especialistas

Precio

¿Qué Características, Funciones o Servicios esperaría recibir a través de estas aplicaciones?

Campo abierto

¿Qué tan preocupado(a) está por la confidencialidad de su información al usar aplicaciones médicas?

Nada preocupado(a).

Poco preocupado(a).

Moderadamente preocupado(a).

Preocupado(a).

Muy preocupado(a).

Extremadamente preocupado(a).

No sé/No estoy seguro(a).

¿Qué medidas de seguridad considera esenciales para proteger su información médica en una aplicación móvil? Seleccione una o varias.

Encriptación de Datos.

Actualizaciones de Seguridad.

Política de Claves Seguras

Control de Acceso a la información del paciente

Política de Privacidad Transparente.

Eliminación Segura de Datos.

¿Recomendaría una aplicación móvil de consulta médica especializada a familiares o amigos?

Sí, la recomendaría.

Quizás la recomendaría.

No, no la recomendaría.

Apéndice D. Consentimiento informado

CODIGO: EVCDA - Versión: 02

¡Bienvenido a nuestra encuesta!

Estamos trabajando en un emocionante proyecto para un trabajo de grado en la Maestría en Gerencia de Negocios de la Universidad Industrial de Santander. El proyecto se llama “Plan de negocio para la creación de una empresa en Colombia que brinde atención y soporte oncológico en red, a través de una aplicación móvil”. Nuestro objetivo es recoger información sobre lo que la gente piensa y necesita en cuanto a aplicaciones de salud especializadas, como la nuestra.

¿Qué esperamos lograr con esta encuesta?

- Conocer el mercado: Queremos entender qué servicios de salud ya están ofreciendo las aplicaciones en Colombia y qué es lo que realmente necesitan los usuarios.
- Aspectos técnicos y legales: Estudiaremos todo lo necesario para que nuestra aplicación sea factible y cumpla con las leyes.
- Diseñar la aplicación: Basándonos en tus respuestas, diseñaremos un prototipo que realmente atienda tus necesidades y preferencias.
- Plan de marketing: Queremos asegurarnos de que nuestra aplicación llegue a quienes más la necesitan, así que vamos a crear un plan para promocionarla eficazmente durante su primer año.

Antes de comenzar, por favor considera lo siguiente:

Tu participación es muy importante para nosotros y te agradecemos de antemano. Solo te pedimos que leas cuidadosamente y aceptes las bases de esta encuesta para que podamos incluir tus respuestas en nuestro proyecto.

Al participar en esta encuesta, entiendo lo siguiente:

Objetivo de la encuesta: Queremos saber más sobre las personas que participan, como su edad, si están casados, dónde viven, y otros datos que nos ayuden a entender mejor a la población. También nos interesa conocer qué piensas sobre ciertos productos y servicios de aplicaciones médicas especializadas.

Uso de la información: La información que nos des será usada para mejorar la oferta de nuestros servicios, entender lo que esperan los usuarios de nosotros, incluyendo las funciones que les gustaría ver en la aplicación y cuánto estarían dispuestos a pagar por ella.

Protección de tus datos: Tus respuestas son totalmente privadas. No vamos a pedirte datos personales directos, y tu participación será anónima. Usaremos esta información solo para la investigación, de forma general, sin identificar a nadie individualmente.

Cómo se recopila la información: Usaremos la plataforma questionpro.com, siguiendo su política de privacidad que puedes ver en su web. Solo yo, como investigador principal, veré los datos que nos des. Solo serán usados para el desarrollo de esta investigación y no se utilizarán para estudios futuros.

Tus derechos: Tienes derecho a saber cómo se usa tu información y los resultados del estudio. Puedes dejar de participar en cualquier momento, lo que hará que eliminemos tus datos de nuestro estudio.

Riesgo: Participar en esta encuesta no implica ningún riesgo para ti. No vamos a cambiar ni influir en tus opiniones o estado de ninguna manera.

Voluntariedad: Participar es completamente tu decisión. No hay recompensas ni penalizaciones por decidir participar o no.

Condiciones para participar: Debes ser mayor de 18 años y vivir en Bogotá, Medellín, o Bucaramanga.

Tus derechos como participante: Puedes pedir, ver los datos que dimos sobre ti, corregir errores, o eliminar tus datos. Si deseas retirarte, podrás hacerlo y podrás retirar tu información cuando lo desees sin que esto cause algún inconveniente futuro.

Este consentimiento ha sido revisado por un comité de ética y asegura que respetaremos tus derechos y privacidad.

Si tienes preguntas, puedes escribir al investigador principal en bemydoctorapp@gmail.com o realizar una llamada al Comité De Ética En Investigación Científica – CEINCI – UIS al teléfono 6344000 ext. 3808.

Confirmando que he leído y he comprendido la información proporcionada en el documento anterior y mi deseo de participar voluntariamente en la encuesta.

(La lectura y aceptación de participación y términos y condiciones se realizará de forma virtual en la aplicación de questionpro.com. En caso de no aceptar los términos, la plataforma no permitirá avanzar con la encuesta y no se almacenará ningún tipo de información).

Apéndice E. Consideraciones éticas

La Resolución N° 8430 de 1993 es un pilar fundamental en proyectos de investigación de mercado que emplean encuestas como método principal. En la que se establecen normas éticas y metodológicas cruciales para la recopilación de datos.

Teniendo en cuenta una metodología que siga rigurosamente las pautas de esta resolución, la Resolución N° 8430 de 1993 se erige como una piedra angular para garantizar la validez y confiabilidad de los estudios que involucran la recopilación de datos. El desarrollo de la propuesta de investigación del proyecto de aplicación “Plan de negocio para la creación de una empresa en Colombia que brinde atención y soporte oncológico en red, a través de una aplicación móvil.”, requiere la realización de un estudio de mercado que incluye la implementación de encuestas que se llevarán a cabo de manera virtual como método de recolección de datos de fuentes primarias para obtener información y las características de la población como la edad, género, ubicación geográfica, estado civil y datos demográficos relevantes, que se utilizarán principalmente para la orientación estratégica de la oferta y el análisis comercial e identificación del comportamiento de los pacientes (clientes), y las expectativas del proyecto en cuanto a funciones disponibles y costos, lo que permitirá obtener respuestas a preguntas específicas para conocer los intereses de los clientes por el producto final y los servicios a prestar, obteniendo una visión más profunda del perfil general para crear el “Buyer Persona” y dar un enfoque más directo al desarrollo de la plataforma digital.

El perfil de encuestados incluye a personas que han tenido alguna experiencia directa o indirecta con el cáncer, ya sea como pacientes, familiares o cuidadores; además, se incluye la

población en general mayor de edad, para obtener datos relevantes desde diferentes perspectivas acerca de las necesidades de atención de pacientes con cáncer, actividades de soporte oncológico, recomendaciones para cuidadores y el enfoque en temas en educación para la prevención del cáncer en población sana, esta información hará parte de los contenidos en los módulos educativos de la aplicación, por lo anterior, esta no es una aplicación enfocada solo para pacientes con cáncer, sino en población general mayor de edad residente en Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Bucaramanga,

Se realizarán encuestas virtuales por medio de la difusión un enlace de ingreso a questionpro.com, plataforma que almacenará el consentimiento informado, el cuestionario para ser diligenciado y la información recolectada de forma segura. Esta difusión de realizará a través de WhatsApp, plataforma de mensajería instantánea para llegar de forma práctica y eficaz a los diferentes segmentos de personas que usan este medio de comunicación en las diferentes ciudades de Colombia, se dará por finalizado el proceso de cribado una vez de complete un total 420 encuestas que cumplan con los criterios de inclusión establecidos.

A continuación, se enumeran las consideraciones éticas correspondientes a la realización de esta actividad:

Justicia

La realización de las encuestas será de manera equitativa y justa entre los participantes sin distinciones de raza, sexo, edad, clase social o motivos de tipo político o religioso teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión específicos de la investigación en las ciudades estipuladas para el presente estudio.

Beneficencia

Esta investigación promueve el desarrollo de una plataforma digital para la atención médica que busca la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, atención y soporte de patologías oncológicas enfocados en mejorar la calidad de vida de las personas.

No maleficencia

No se realizarán durante la investigación intervenciones que pongan en riesgo la salud ni integridad de los participantes. Solo se realizará la recolección de información para su análisis y resultado del estudio de mercado.

Autonomía

Los participantes accederán de manera libre y voluntaria a participar en el diligenciamiento de las encuestas, dando previamente la autorización mediante un consentimiento informado.

Respeto

Se reconocerán y aceptarán las decisiones de los participantes, haciendo valer el principio ético del respeto, teniendo en cuenta que los candidatos tienen la libertad de aceptar o desistir la participación en esta investigación.

Protección de datos personales

Conforme a la Ley 1581 del 2012, se garantiza la protección y privacidad de los datos de los participantes y solo será destinada con fines de investigación. La información obtenida estará relacionada con características, preferencias y gustos de los participantes. No se obtendrá información personal y su registro se realizará de forma anónima. El análisis y presentación de resultados se ejecutará en forma global y no individual. El investigador principal es la única persona que tiene acceso a los datos obtenidos a través de esta plataforma. El tiempo de almacenamiento de la información obtenida de esta encuesta no está especificado en esta ley, sin

embargo, teniendo en cuenta el principio de finalidad de esta, la finalidad original del estudio determinará el tiempo de conservación de los datos, que debe ser el mínimo necesario para cumplir con el desarrollo del presente proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior una vez alcanzada la aprobación de este proyecto de grado, se eliminarán de forma segura los datos obtenidos.

La información recolectada a través de encuestas virtuales por medio de la plataforma de <https://www.questionpro.com/> se manejará conforme a la Política de Privacidad de QuestionPro <https://www.questionpro.com/es/help/privacy-policy.html> “Uso de Información, Cualquier información compartida con QuestionPro durante la creación de una encuesta es propiedad exclusiva del administrador de esa encuesta. Por la naturaleza de nuestro servicio, las encuestas deben ser compartidas a través de una URL en Internet. Ofrecemos la opción de proteger sus encuestas con una contraseña si contienen contenido sensible. Las direcciones de correo electrónico cargadas en el sistema con el propósito de enviar invitaciones a encuestas y la comunicación por correo electrónico son propiedad exclusiva del administrador de la encuesta. Nunca compartiremos ninguna información cargada en el sistema con terceros. Los datos recogidos a través de las encuestas son propiedad exclusiva del administrador de la encuesta. Por defecto, los datos sólo son accesibles proporcionando un nombre de usuario y una contraseña e iniciando sesión en el sitio. Existe la opción de compartir informes en línea a través de una URL de la cuenta administrativa. El administrador de la encuesta controla esta opción. Nunca utilizaremos ninguno de los datos recopilados. QuestionPro puede recopilar la dirección de protocolo de Internet (la dirección IP) que está disponible públicamente en su computadora. La dirección IP no se recopila con el propósito de rastrear o monitorear su actividad en Internet. En jurisdicciones fuera de los Estados Unidos, una dirección IP puede ser clasificada como información personal o datos personales bajo las leyes aplicables; por lo tanto, en la medida en

que QuestionPro recolecte direcciones IP, QuestionPro recolectará, utilizará, mantendrá, asegurará y/o revelará las direcciones IP de acuerdo con las leyes aplicables.”

Clasificación del riesgo del proyecto: Sin Riesgo

Durante la ejecución de esta técnica de investigación no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio.

Apéndice F. Resultados de la encuesta

NUMERO TOTAL DE ENCUESTADOS: 426 PERSONAS

PERFIL DEMOGRÁFICO DE LOS ENCUESTADOS

DISTRIBUCIÓN POR EDAD

Entre 18 y 30 años: 91 (21,4%)

Entre 31 y 40 años: 160 (37,6%)

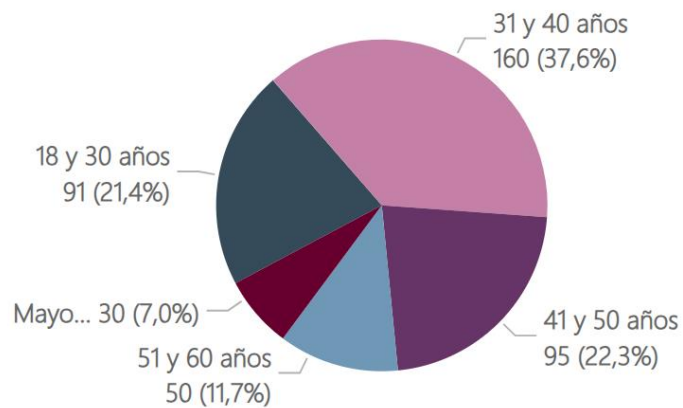
Entre 41 y 50 años: 95 (22,3%)

Entre 51 y 60 años: 50 (11,7%)

Mayor de 60 años: 30 (7%)

Figura 35.

Distribución por edad.



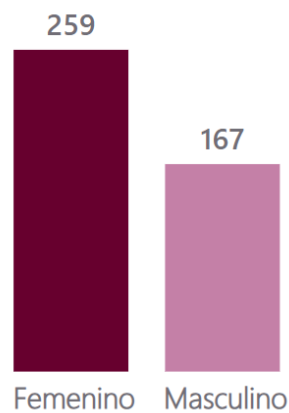
DISTRIBUCIÓN POR GENERO

Masculino: 167 (60,8%)

Femenino: 259 (39,2%)

Figura 36.

Distribución por género.

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA (CIUDAD):**

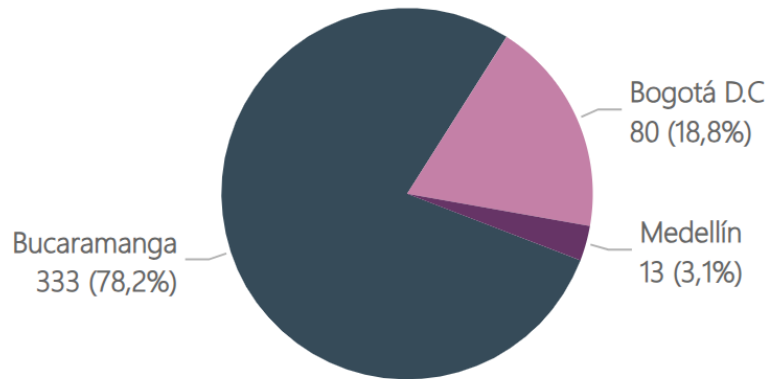
Bogotá D.C: 80 (18,83%)

Bucaramanga: 333 (78,2%)

Medellín: 13 (3,1%)

Figura 37.

Distribución por ubicación geográfica.



ESTADO CIVIL

Soltero(a): 226 (53,1%)

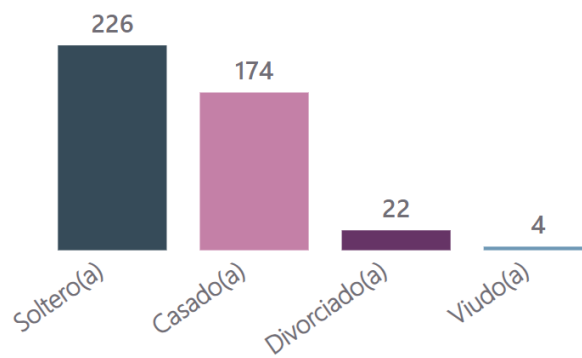
Casado(a): 174 (40,8%)

Divorciado(a): 22 (5,2%)

Viudo(a): 4 (0,9%)

Figura 38.

Distribución por estado civil.



ESTRATO SOCIOECONÓMICO:

Estrato 1: 21 (4,9%)

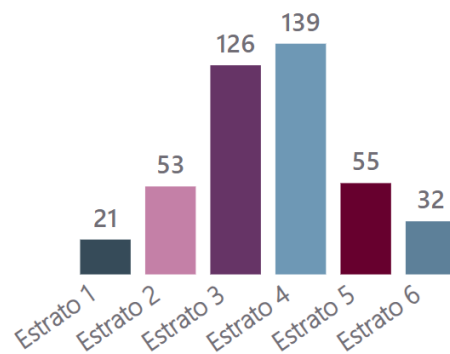
Estrato 2: 53 (12,4%)

Estrato 3: 126 (29,6%)

Estrato 4: 139 (32,6%)

Estrato 5: 55 (7,6%)

Estrato 6: 32 (7,5%)

Figura 39.*Distribución por estratos socioeconómicos.***NIVEL EDUCATIVO**

Ninguno: 2 (0,5%)

Primaria: 2 (0,5%)

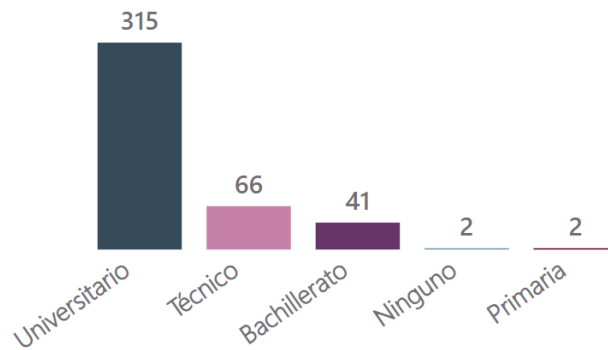
Bachillerato: 41 (9,6%)

Técnico: 66 (15,5%)

Universitario: 315 (73,9%)

Figura 40.

Distribución por nivel educativo.

**FRECUENCIA DE USO DE APLICACIONES MÓVILES PARA CONSULTAS****MÉDICAS:**

Una vez al día: 27 (6,3%)

Una vez a la semana: 28 (6,6%)

Una vez al mes: 27 (6,3%)

Ocasional: 191 (44,8%)

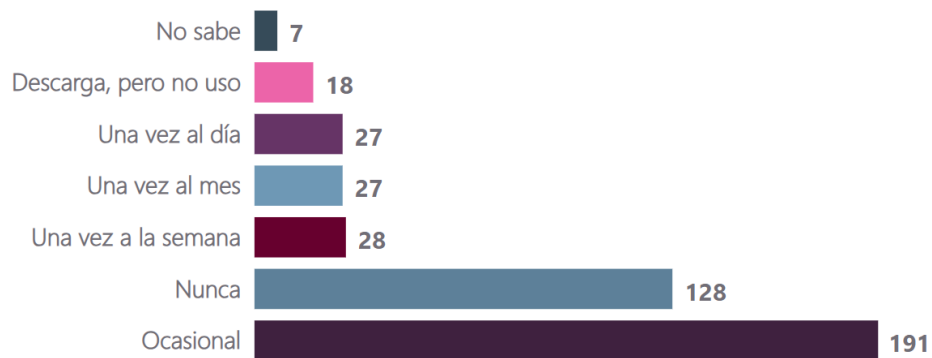
La he descargado, pero nunca las he utilizado: 18 (4,2%)

Nunca: 128 (30,0%)

No sabe: 7 (1,6%)

Figura 41.

Distribución por frecuencia de uso de aplicaciones para consultas médicas.



PREFERENCIAS DE SERVICIOS MÉDICOS A TRAVÉS DE APLICACIONES MÓVILES (MÚLTIPLE RESPUESTA).

Consulta General: 256 (60,1%)

Educación Médica: 156 (36,6%)

Consulta Especializada: 165 (38,7%)

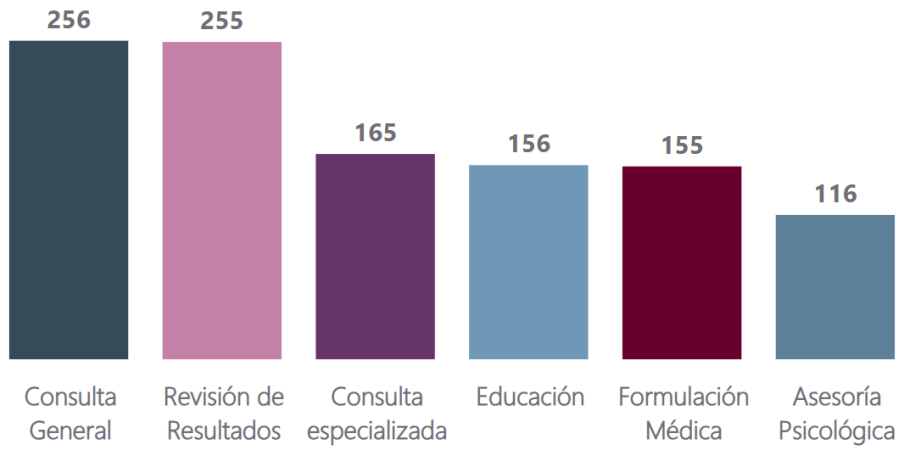
Formulación Médica: 155 (36,4%)

Asesoría Psicológica: 116 (27,2%)

Revisión de Resultados: 255 (59,9%)

Figura 42.

Servicios médicos esperados en aplicaciones móviles de atención médica.



LIMITACIONES, EXPECTATIVAS Y DISPOSICIÓN DEL USUARIO EN APLICACIONES MÓVILES DE SALUD

CONDICIONES QUE HAN LIMITADO EL USO DE APLICACIONES MÓVILES MÉDICAS (MÚLTIPLE RESPUESTA):

No sabe utilizar el teléfono: 33 (7,7%)

No acceso a internet: 71 (16,7%)

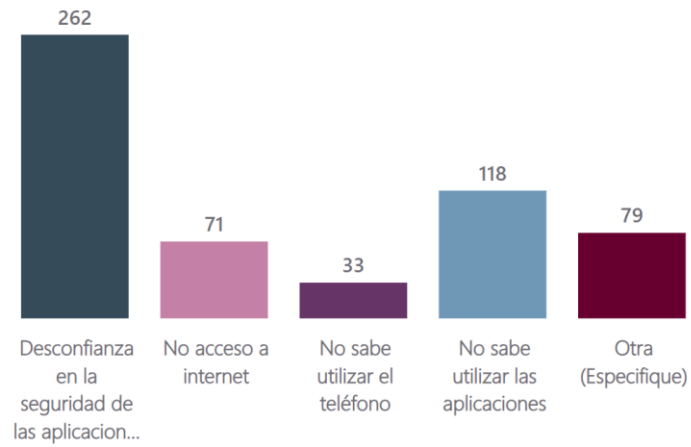
No sabe utilizar las aplicaciones: 118 (27,7%)

Desconfianza en la seguridad de las aplicaciones: 262 (61,5%)

Otras (Especifique): 79 (18,5%)

Figura 43.

condiciones limitantes para el uso aplicaciones de atención médica.



Para la opción de respuesta otras, 79 encuestados especificaron cual o cuales fueron sus limitaciones con respecto al uso de aplicaciones en salud. Se realizó una revisión de estas respuestas encontrando que los siguientes factores afectan el uso:

1. El costo asociado con algunas aplicaciones médicas, especialmente si no ven un valor claro en relación con el precio pagado.
2. La falta de claridad en el contenido de las aplicaciones puede dificultar su adopción, ya que los usuarios necesitan comprender claramente qué ofrece la aplicación y cómo puede beneficiarlos.
3. Muchos usuarios consideran que el mejor diagnóstico se realiza de forma presencial, lo que puede influir en su disposición para utilizar aplicaciones médicas.
4. Existe una preferencia generalizada por la interacción directa con los médicos, lo que puede disminuir la disposición de los usuarios para utilizar aplicaciones médicas que no ofrecen esta opción.

5. Las regulaciones legales ambiguas y los requisitos estrictos pueden limitar el uso de aplicaciones médicas en ciertas regiones, como en el caso de Colombia donde la prescripción de medicamentos a través de aplicaciones no es legal sin cumplir ciertos requisitos.

6. La lentitud, complejidad y fallos en la interfaz pueden desmotivar a los usuarios a utilizar aplicaciones médicas, especialmente si experimentan problemas de rendimiento o funcionalidad.

7. La falta de conocimiento sobre las aplicaciones médicas disponibles puede ser un obstáculo importante, ya que los usuarios no pueden utilizar una aplicación si no saben que existe.

8. La desconfianza en la calidad de la información proporcionada por las aplicaciones médicas, así como en la autenticidad de las respuestas, puede disuadir a los usuarios de utilizarlas.

9. Si los usuarios no encuentran valor en una aplicación médica, ya sea debido a la falta de respuestas claras, la lentitud en la entrega de servicios o la mala calidad de la información proporcionada es menos probable que la utilicen.

10. Algunos usuarios prefieren los servicios médicos tradicionales, como consultas presenciales o comunicación a través de WhatsApp con su EPS, lo que puede reducir su disposición para utilizar aplicaciones móviles médicas.

Características importantes en una aplicación de atención médica

Facilidad de Uso: 278 (65,3%)

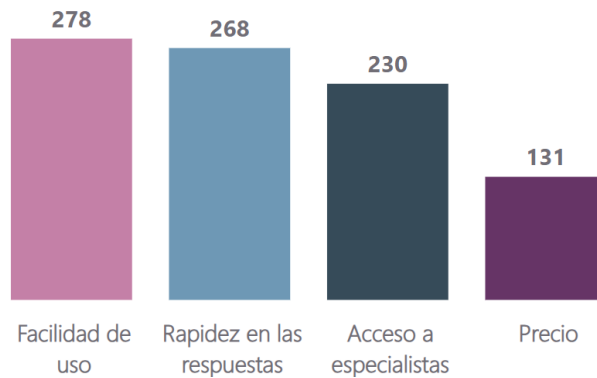
Rapidez en las Respuestas: 268 (62,9%)

Acceso a Especialistas: 230 (54,0%)

Precio: 131 (30,8%)

Figura 44.

Características importantes en una aplicación móvil de atención médica.



Disposición a Pagar por una Aplicación Móvil de Consulta Médica:

Si: 230 (54,0%)

No: 196 (46,0%)

Monto Mensual que Estarían Dispuestos a Pagar por Estos Servicios:

Entre \$10,000 y \$50,000: 155 (36,4%)

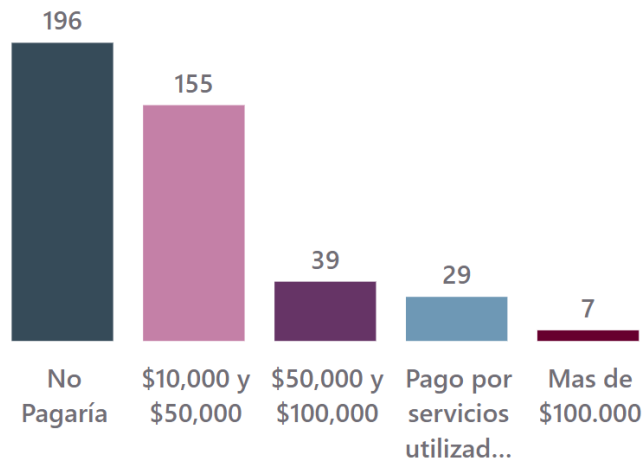
Entre \$50,000 y \$100,000: 39 (9,2%)

Más de \$100,000: 7 (1,6%)

Pago por servicios utilizados a demanda: 29 (6,8%)

Figura 45.

Disposición de pago y valor a pagar por servicios de atención médica.



Tipo de Dispositivo Preferido para Utilizar Aplicaciones de Servicios:

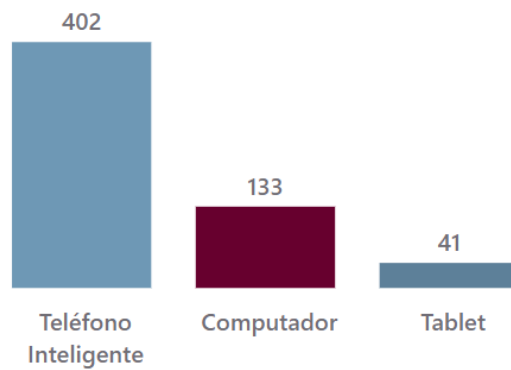
Teléfono Inteligente: 402 (94,4%)

Tablet: 41 (9,6%)

Computador: 133 (31,2%)

Figura 46.

Tipo de dispositivo preferido para uso de aplicaciones móviles para atención médica.



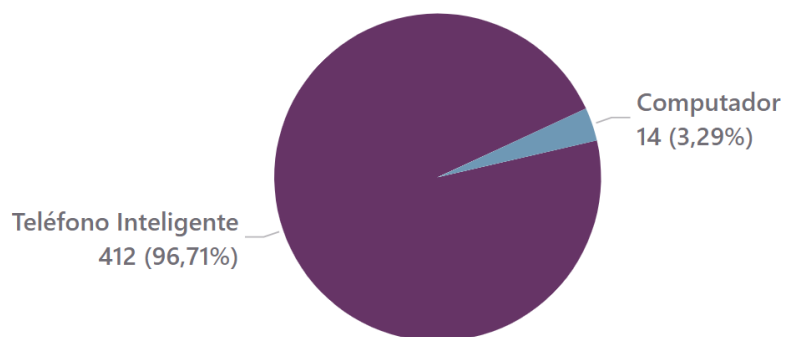
Dispositivo para diligenciamiento de la encuesta.

Teléfono Inteligente: 412 (96,7%)

Computador: 14: (3,3%)

Figura 47.

Dispositivo utilizado para responder la encuesta.



OPINIONES Y SATISFACCIÓN CON LAS APLICACIONES DE SALUD:

Deseo de acceder a reseñas y calificaciones de otros usuarios.

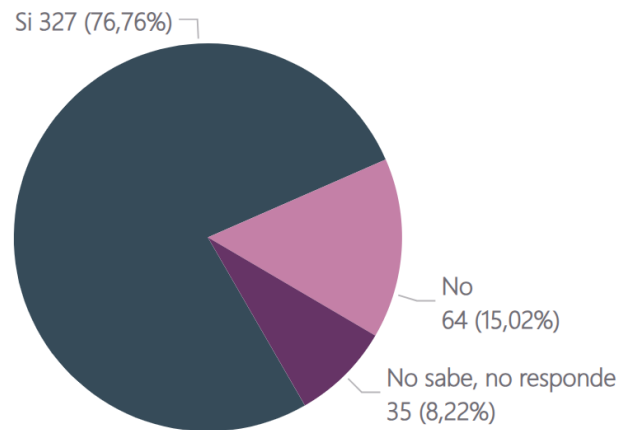
Sí: 327 (76,8%)

No: 64 (15,0%)

No sabe, no responde: 35 (8,2%)

Figura 48.

Deseo de información de reseñas y calificaciones de los prestadores de servicio.



Nivel de satisfacción con las aplicaciones de consulta médica disponibles en el mercado con respecto a facilidad de uso, acceso a especialistas, precio.

Muy Satisfecho: 35 (8,2%)

Satisfecho: 70 (16,4%)

Neutral: 248 (58,2%)

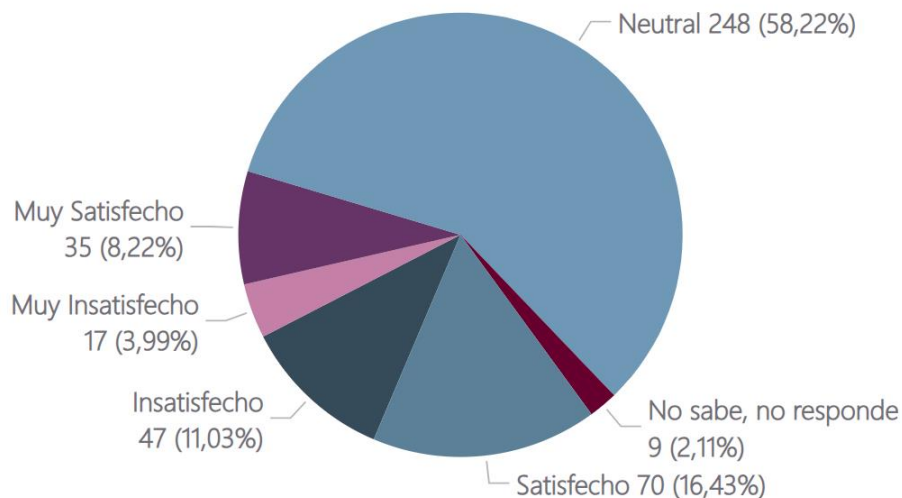
Insatisfecho: 47 (11,0%)

Muy Insatisfecho: 17 (4,0%)

No sabe, No responde: 9 (2,1%)

Figura 49.

Satisfacción del mercado actual de aplicaciones móviles de atención médicas



Preocupaciones sobre la confidencialidad y seguridad de la información médica:

PREOCUPACIÓN BAJA – TOTAL: 148 (34,7%)

Nada Preocupado(a): 73 (17,1%)

Poco Preocupado(a): 75 (17,6%)

PREOCUPACIÓN MEDIA – TOTAL: 186 (43,7%)

Moderadamente Preocupado(a): 120 (28,2%)

Preocupado(a): 66 (15,5%)

PREOCUPACIÓN ALTA – TOTAL: 76 (17,8%)

Muy Preocupado(a): 49 (11,5%)

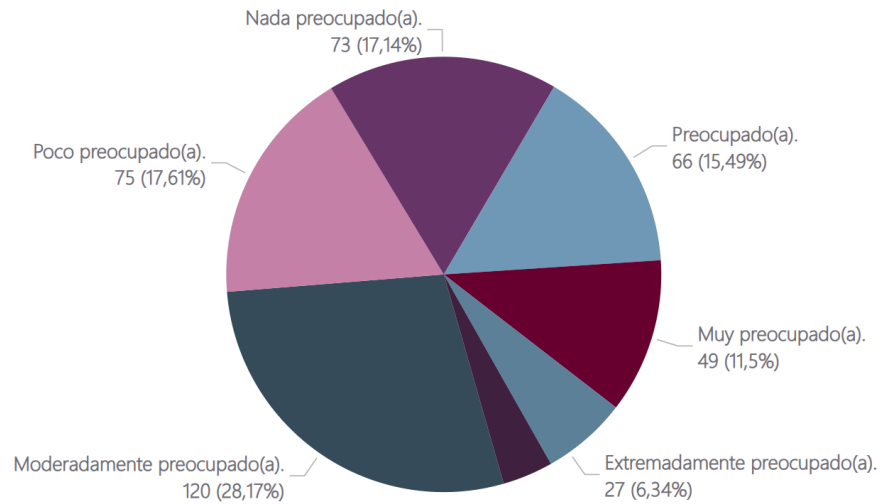
Extremadamente Preocupado(a): 27 (6,3%)

NO SABE, NO ESTÁ SEGURO – TOTAL: 16 (3,8%)

No Sabe/No Estoy Seguro(a): 16 (3,8%)

Figura 50.

Preocupación por la confidencialidad y seguridad de la información.



Medidas de seguridad consideradas esenciales para proteger la información médica en una aplicación móvil.

Encriptación de Datos: 207 (48,6%)

Actualizaciones de Seguridad: 189 (44,4%)

Política de Claves Seguras: 228 (53,5%)

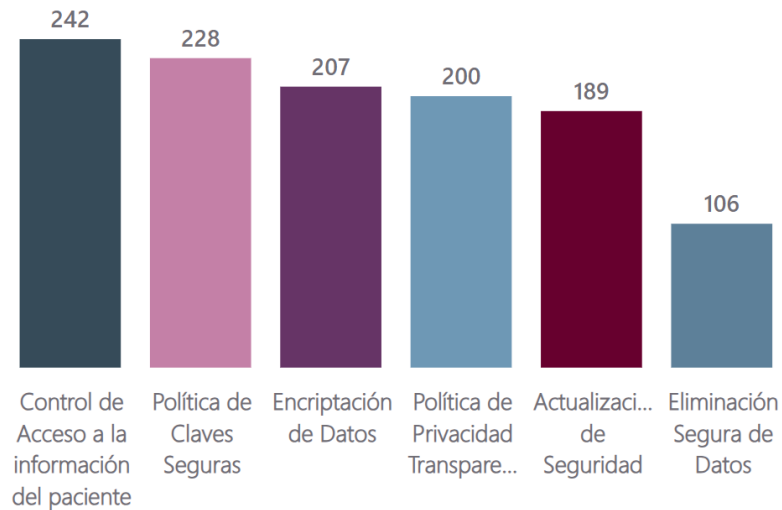
Control de Acceso a la Información del Paciente: 242 (56,8%)

Política de Privacidad Transparente: 200 (46,9%)

Eliminación Segura de Datos: 106 (24,9%)

Figura 51.

Medidas de seguridad consideradas esenciales para la protección de la información.



RECOMENDACIONES:

Intención de recomendar una aplicación móvil de consulta médica especializada a familiares o amigos.

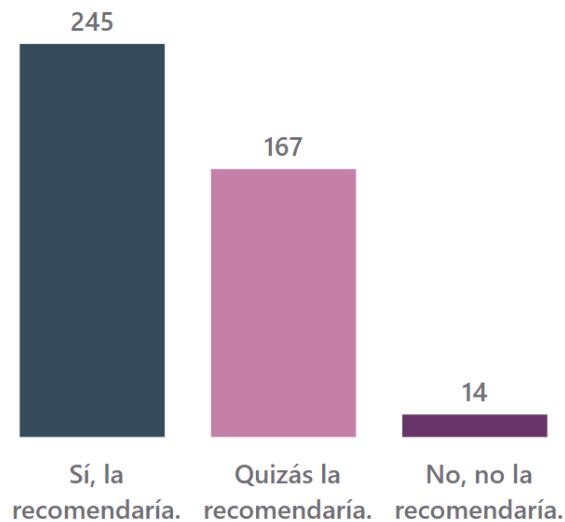
Sí, la Recomendaría: 245 (57,5%)

Quizás la Recomendaría: 167 (39,2%)

No, No la Recomendaría: 14 (3,3%)

Figura 52.

Usuarios que recomendarían una aplicación móvil de atención médica.



Se realizó una pregunta de campo abierto sobre ¿Qué Características, Funciones o Servicios esperaba recibir a través de estas aplicaciones? De los cuales 397 participantes dieron respuesta.

Una vez revisadas estas respuestas se obtuvieron 20 insights relacionados con las características funciones o servicios esperados en las aplicaciones de salud.

1. Los usuarios buscan una aplicación de salud fácil de usar y accesible, que les permita navegar rápidamente entre diferentes opciones de servicio.
2. Esperan encontrar una amplia gama de servicios médicos en la aplicación, que abarquen desde medicina general hasta consultas especializadas como psicología y pediatría.
3. Valorán la disponibilidad de información detallada sobre su salud, condiciones médicas y tratamientos, así como recursos educativos sobre hábitos saludables y prevención de enfermedades.

4. La rapidez en la programación de citas médicas y la entrega de resultados de exámenes es fundamental para los usuarios, quienes buscan respuestas concretas y sin demoras.

5. Demandan la posibilidad de realizar consultas médicas de manera virtual, con respuestas rápidas y soluciones prácticas para sus inquietudes de salud.

6. Esperan recibir recomendaciones de salud adaptadas a sus necesidades individuales y condiciones médicas específicas, para un cuidado personalizado.

7. Valorarían recursos y orientación específica para el cuidado de niños, así como información detallada sobre medicamentos y sus efectos.

8. La seguridad y confidencialidad de su información médica son aspectos prioritarios para los usuarios al utilizar aplicaciones de salud.

9. Demandan acceso a asesoramiento médico oportuno y efectivo, especialmente en situaciones de emergencia, para una atención inmediata.

10. Es importante que la aplicación sea fácil de usar para todas las edades, incluidas las personas mayores, teniendo en cuenta sus habilidades tecnológicas.

11. Los usuarios valoran una atención al cliente rápida y efectiva para resolver cualquier problema o inquietud que puedan surgir durante su experiencia con la aplicación.

12. Buscan herramientas que les permitan llevar un seguimiento de su salud, monitorear factores médicos importantes y recibir recordatorios de medicación y citas de manera personalizada.

13. La posibilidad de acceder rápidamente a consultas con médicos especializados es clave para resolver problemas de salud específicos de manera eficiente.

14. Esperan la opción de interactuar directamente con profesionales de la salud a través de la aplicación, para resolver dudas y recibir orientación médica.

15. La aplicación debe ser compatible con una variedad de dispositivos móviles y sistemas operativos para garantizar su accesibilidad para todos los usuarios.

16. Valorarían recibir actualizaciones y noticias relevantes sobre salud y bienestar a través de la aplicación, para estar al tanto de los últimos avances médicos y recomendaciones.

17. Buscan opciones de pago seguras y convenientes, así como información sobre cobertura médica y seguros de salud a través de la aplicación.

18. Demandan integración con dispositivos de salud como smartwatches y monitores de actividad física, para un seguimiento más completo de su bienestar.

19. Valorarían funcionalidades que permitan a los cuidadores acceder a información y servicios de salud relevantes para sus seres queridos, facilitando la gestión de su cuidado.

20. Esperan encontrar recursos y herramientas para el cuidado de la salud mental, incluyendo servicios de terapia y apoyo emocional a través de la aplicación.

Apéndice G. Cotización de equipos y escritorios.

Cotización de equipos (Computadores All In One)

COTIZACIÓN EQUIPOS 11 MARZO 2024			
OPCIÓN	1	2	3
TIPO	ALL IN ONE	ALL IN ONE	ALL IN ONE
MARCA	ASUS	ASUS	LENOVO
REFERENCIA	M3402WFAK	M3402WFAT	AIO 3
DISCO DURO SSD	512 GB	512 GB	512 GB
TAMAÑO	23,8"	23,8"	23,8"
PROCESADOR	AMD Ryzen 5 (7520U)	AMD Ryzen 5 (7520U)	AMD Ryzen 5 (7530U)
VELOCIDAD PROCESADOR	2,8 GHz	4,3 GHz	4,5 GHz
NUCLEOS	4 NUCLEOS	4 NUCLEOS	6 NUCLEOS
RAM	8 GB	8 GB	8 GB
PRECIO	\$ 2.199.000	\$ 2.899.000	\$ 2.349.000

Cotización de muebles (Escritorios)

COTIZACIÓN ESCRITORIOS 25 FEBRERO 2024			
OPCIÓN	1	2	3
COLOR	Arena Blanco	Chiara Blanco Rovere	Milano Rovere
MARCA	INVAL 4603	PRACTIMAC	PRACTIMAC
PRECIO	\$ 339.900	\$ 389.900	\$ 399.900

Apéndice H. Flujos de caja para 5 años

Figura 53.

Flujo de caja correspondiente al periodo preoperativo y 2025

	2025											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2024												
Etapa preoperativa	\$ 33.239	\$ 27.094	\$ 21.772	\$ 16.473	\$ 11.198	\$ 5.947	\$ 719	-\$ 4.486	-\$ 9.667	-\$ 14.824	-\$ 19.958	-\$ 25.068
Cifras en miles de Pesos Colombianos												
Ingresos												
Ventas Consultas Soporte Onco Chat / Video Chat	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991	\$ 13.991
Ventas Consultas Psicología	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746	\$ 6.746
Ventas Consultas Especializadas	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489	\$ 17.489
Total Ingresos	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226	\$ 38.226
IPC	4,10%											
Gastos e inversiones												
Compra de equipos	\$ 7.047	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de muebles	\$ 1.200	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Desarrollo y publicación de la aplicación	\$ 91.514	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos de constitución	\$ 1.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de nóminas												
Desarrollador	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164	\$ 4.164
Pago Honorarios Médico Soporte Oncológico	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150	\$ 2.150
Pago Honorarios Psicólogo Oncológico	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946	\$ 946
Pago Honorarios Consulta Especializada	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740	\$ 15.740
Community Manager	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648	\$ 1.648
Diseñador gráfico	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650	\$ 1.650
Auxiliar Contable y Administrativo	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350	\$ 1.350
Comandante Externo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gerente	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246	\$ 6.246
Pago de servicios públicos	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312	\$ 312
Pago de ARL	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95	\$ 95
Pago de Salud	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012	\$ 1.012
Pago de Pensión	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429	\$ 1.429
Pago de Parafiscales	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072	\$ 1.072
Pago Publicidad y Marketing	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714	\$ 2.714
Pago Administración de datos Firebase	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago gastos Bancarios Bancarias	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120	\$ 120
Pago de Impuestos de Renta	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153	\$ 153
Total gastos	\$ 106.761	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800	\$ 40.800
Flujo de caja económico	-\$ 30.664	\$ 24.519	\$ 19.197	\$ 13.898	\$ 8.623	\$ 3.372	-\$ 1.856	-\$ 7.061	-\$ 12.241	-\$ 17.399	-\$ 22.532	-\$ 27.643
Financiamiento Recibido												
Préstamo 1	\$ 80.000											
Capital aportado por socios	\$ 60.000											
Total Financiamiento	\$ 140.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pagos de financiamiento												
Pagos Intereses préstamo 1	\$ 0	\$ 1.414	\$ 1.390	\$ 1.367	\$ 1.343	\$ 1.320	\$ 1.296	\$ 1.273	\$ 1.249	\$ 1.225	\$ 1.202	\$ 1.178
Pagos Capital préstamo 1	\$ 0	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333
Comisión Fondo Nacional de Garantías 50%	\$ 3.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA Comisión Fondo Nacional de Garantías - 50%	\$ 570	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Financiamiento	\$ 3.570,00	\$ 2.747,33	\$ 2.723,77	\$ 2.700,20	\$ 2.676,63	\$ 2.653,07	\$ 2.629,50	\$ 2.605,93	\$ 2.582,37	\$ 2.558,80	\$ 2.535,23	\$ 2.511,67
Flujo de caja financiero	\$ 33.239,22	\$ 27.094,31	\$ 21.772,06	\$ 16.473,38	\$ 11.198,27	\$ 5.946,72	\$ 4.485,67	-\$ 9.666,52	-\$ 14.823,80	-\$ 19.957,51	-\$ 25.007,66	-\$ 30.154,24

Figura 54.

Flujo de caja correspondiente al año 2026

2026												
Cifras en miles de Pesos Colombianos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Saldo Inicial	\$ -30.154	\$ -35.551	\$ -37.679	\$ -39.785	\$ -42.388	\$ -44.446	\$ -46.481	\$ -48.492	\$ -50.479	\$ -52.443	\$ -54.383	\$ -56.300
Ingresos												
Ventas Consultas Soporte Onco.Chat / Video Chat	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989	\$ 18.989
Ventas Consultas Psicología	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155	\$ 9.155
Ventas Consultas Especializadas	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736	\$ 23.736
Total Ingresos	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880	\$ 51.880
IPC	4,40%											
Gastos e inversiones												
Compra de equipos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de muebles	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Desarrollo y publicación de la aplicación	\$ 388	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos de constitución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de nóminas												
Desarrollador	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347	\$ 4.347
Pago Honorarios Médico Soporte Oncológico	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488	\$ 4.488
Pago Honorarios Psicólogo Oncológico	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988	\$ 988
Pago Honorarios Consulta Especializada	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362	\$ 21.362
Community Manager	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721	\$ 1.721
Diseñador gráfico	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723	\$ 1.723
Auxiliar Contable y Administrativo	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409	\$ 1.409
Contador Externo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 522	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gerente	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521	\$ 6.521
Pago de servicios públicos	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326	\$ 326
Pago de ARL	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111	\$ 111
Pago de Salud	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247	\$ 1.247
Pago de Pensión	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761	\$ 1.761
Pago de Parafiscales	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321	\$ 1.321
Pago Publicidad y Marketing	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683	\$ 3.683
Pago Administración de datos Firebase	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196	\$ 196
Pago gastos Aplicaciones Bancarias	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132	\$ 132
Pago gastos Bancarios 4x1000	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208	\$ 208
Pago de Impuestos de Renta	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total gastos	\$ 51.932	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 52.066	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544	\$ 51.544
Flujo de caja económico	\$ -30.207	\$ -35.215	\$ -37.344	\$ -39.971	\$ -42.052	\$ -44.111	\$ -46.145	\$ -48.156	\$ -50.143	\$ -52.107	\$ -54.047	\$ -55.964
Financiamiento Recibido												
Préstamo 1												
Capital aportado por socios												
Total Financiamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pagos de financiamiento												
Pagos Intereses préstamo 1	\$ 1.155	\$ 1.131	\$ 1.108	\$ 1.084	\$ 1.061	\$ 1.037	\$ 1.013	\$ 990	\$ 966	\$ 943	\$ 919	\$ 896
Pagos Capital préstamo 1	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333
Comisión Fondo Nacional de Garantías 50%	\$ 2.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA Comisión Fondo Nacional de Garantías - 50%	\$ 456	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Financiamiento	\$ 5.344,10	\$ 2.464,53	\$ 2.440,97	\$ 2.417,40	\$ 2.393,83	\$ 2.370,27	\$ 2.346,70	\$ 2.323,13	\$ 2.299,57	\$ 2.276,00	\$ 2.252,43	\$ 2.228,87
Flujo de caja financiero	\$ -35.550,65	\$ -37.679,42	\$ -39.784,62	\$ -42.388,26	\$ -44.446,33	\$ -46.480,83	\$ -48.491,76	\$ -50.479,13	\$ -52.442,93	\$ -54.383,17	\$ -56.399,84	\$ -58.192,94

Figura 55.

Flujo de caja correspondiente al año 2027

	2027											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cifras en miles de Pesos Colombianos												
Saldo Inicial	\$ 58.193	-\$ 52.833	-\$ 44.919	-\$ 36.982	-\$ 29.565	-\$ 21.581	-\$ 13.573	-\$ 5.541	\$ 2.514	\$ 10.593	\$ 18.695	\$ 26.821
Ingresos												
Ventas Consultas Soporte Onco.Chat / Video Chat	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714	\$ 27.714
Ventas Consultas Psicología	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362	\$ 13.362
Ventas Consultas Especializadas	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642	\$ 34.642
Total Ingresos	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718	\$ 75.718
IPC	4,25%											
Gastos e inversiones												
Compra de equipos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de muebles	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Desarrollo y publicación de la aplicación	\$ 388	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos de constitución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de nóminas												
Desarrollador	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532	\$ 4.532
Pago Honorarios Médico Soporte Oncológico	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679	\$ 4.679
Pago Honorarios Psicólogo Oncólogo	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060	\$ 2.060
Pago Honorarios Consulta Especializada	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178	\$ 31.178
Community Manager	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794	\$ 1.794
Diseñador gráfico	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796	\$ 1.796
Auxiliar Contable y Administrativo	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469	\$ 1.469
Contador Externo	\$ 0	\$ 0	\$ 544	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gerente	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798	\$ 6.798
Pago de servicios públicos	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340	\$ 340
Pago de ARL	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121	\$ 121
Pago de Salud	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388	\$ 1.388
Pago de Pensión	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960	\$ 1.960
Pago de Parafiscales	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470	\$ 1.470
Pago Publicidad y Marketing	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376	\$ 5.376
Pago Administración de datos Firebase	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216	\$ 216
Pago gastos Aplicaciones Bancarias	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145	\$ 145
Pago de Impuestos de Renta	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303	\$ 303
Total gastos	\$ 66.011	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 66.167	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623	\$ 65.623
Flujo de caja económico	-\$ 48.486	-\$ 42.737	-\$ 34.824	-\$ 27.430	-\$ 19.470	-\$ 11.485	-\$ 3.477	\$ 4.555	\$ 12.610	\$ 20.688	\$ 28.791	\$ 36.917
Financiamiento Recibido												
Préstamo 1												
Capital aportado por socios												
Total Financiamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pagos de financiamiento												
Pagos Intereses préstamo 1	\$ 872	\$ 848	\$ 825	\$ 801	\$ 778	\$ 754	\$ 731	\$ 707	\$ 683	\$ 660	\$ 636	\$ 613
Pagos Capital préstamo 1	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333
Comisión Fondo Nacional de Garantías 50%	\$ 1.800	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA Comisión Fondo Nacional de Garantías - 50%	\$ 342	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Financiamiento	\$ 4.347,30	\$ 2.181,73	\$ 2.158,17	\$ 2.134,60	\$ 2.111,03	\$ 2.087,47	\$ 2.063,90	\$ 2.040,33	\$ 2.016,77	\$ 1.993,20	\$ 1.969,63	\$ 1.946,07
Flujo de caja financiero	-\$ 52.832,82	-\$ 44.919,06	-\$ 36.981,73	-\$ 29.565,02	-\$ 21.580,55	-\$ 13.572,52	-\$ 5.540,93	\$ 2.514,24	\$ 10.592,97	\$ 18.695,26	\$ 26.821,13	\$ 34.970,56

Figura 56.

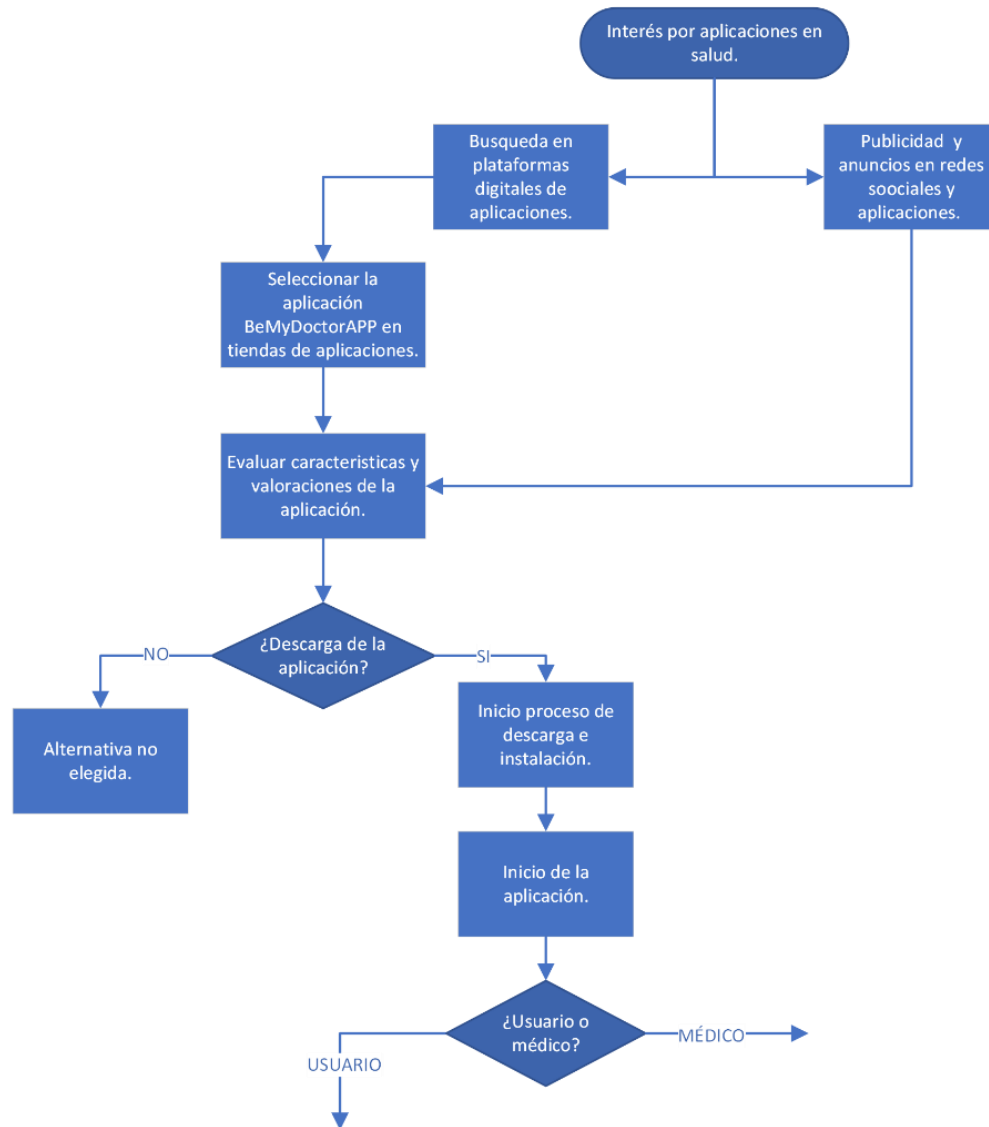
Flujo de caja correspondiente al año 2028

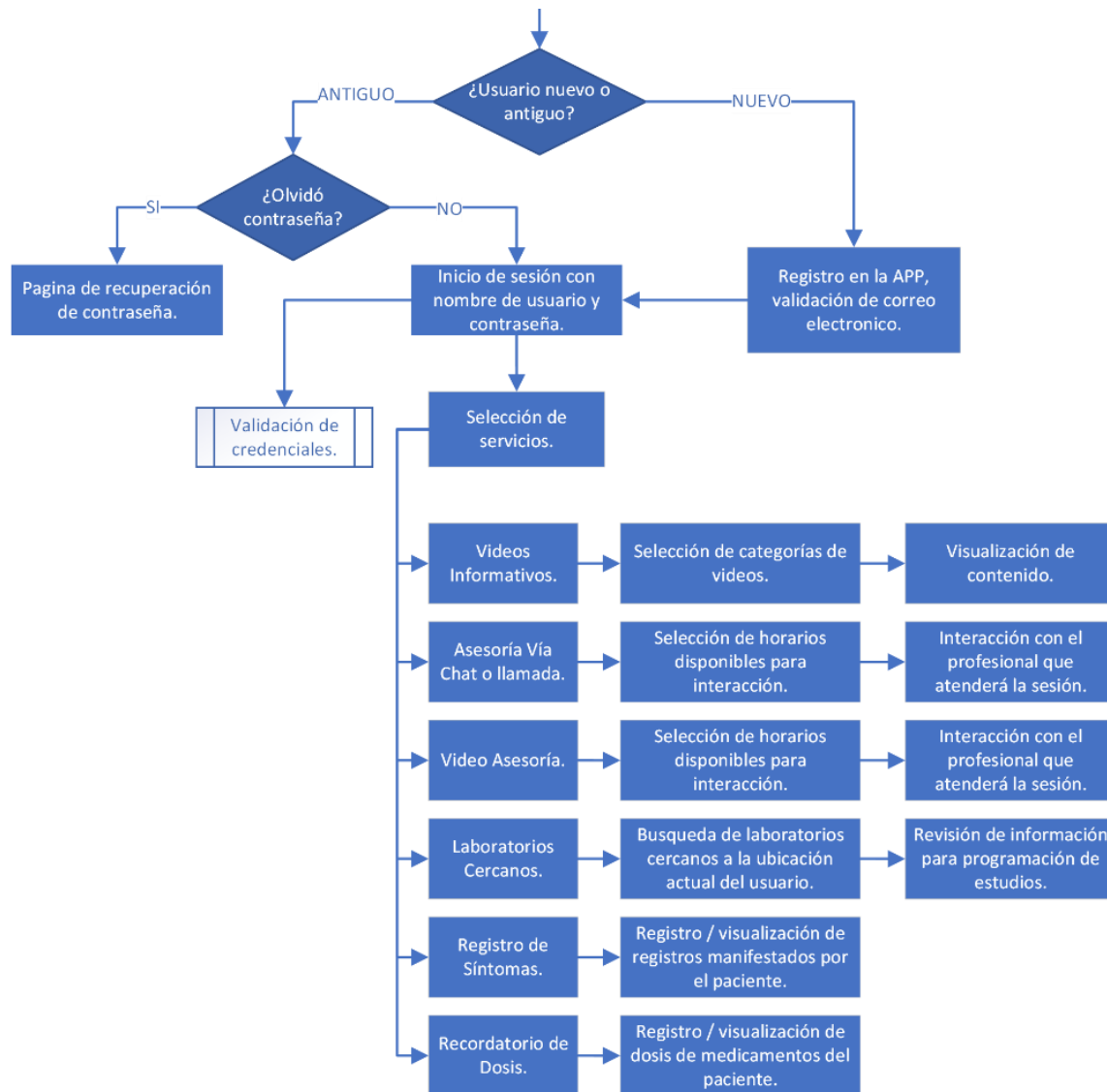
	2028												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Cifras en miles de Pesos Colombianos													
Saldo Inicial	\$ 34.971	\$ 56.785	\$ 80.438	\$ 74.263	\$ 97.397	\$ 121.122	\$ 144.870	\$ 168.641	\$ 192.436	\$ 216.255	\$ 240.097	\$ 263.963	
Ingresos													
Ventas Consultas Sonoro Onco Chat / Video Chat	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	\$ 41.893	
Ventas Consultas Psicología	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	\$ 20.198	
Ventas Consultas Especializadas	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	\$ 52.366	
Total Ingresos	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	\$ 114.458	
IPC													
4,25%													
Gastos e inversiones													
Compra de equipos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Compra de muebles	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Desarrollo y publicación de la aplicación	\$ 388	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Gastos de constitución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Pago de nóminas													
Desarrollador	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	\$ 4.725	
Pago Honorarios Médico Soporte Oncológico	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	\$ 7.317	
Pago Honorarios Psicólogo Oncológico	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	\$ 2.147	
Pago Honorarios Consulta Especializada	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	\$ 47.130	
Community Manager	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	\$ 1.870	
Diseador gráfico	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	\$ 1.872	
Auxiliar Contable y Administrativo	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	\$ 1.531	
Contador Externo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 567	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Gerente	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	\$ 7.087	
Pago de servicios públicos	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	\$ 354	
Pago de ARL	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	\$ 139	
Pago de Salud	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	\$ 1.654	
Pago de Pensión	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	\$ 2.335	
Pago de Parafiscales	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	\$ 1.752	
Pago Publicidad y Marketing	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	\$ 8.127	
Pago Administración de datos Firebase	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	\$ 248	
Pago gastos Aplicaciones Bancarias	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	\$ 160	
Pago gastos Bancarios 4x1000	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	\$ 458	
Total gastos	\$ 89.293	\$ 88.905	\$ 118.757	\$ 89.472	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	\$ 88.905	
Flujo de caja económico	\$ 60.135	\$ 82.337	\$ 76.139	\$ 99.249	\$ 122.950	\$ 146.674	\$ 170.422	\$ 194.194	\$ 217.989	\$ 241.808	\$ 265.650	\$ 289.516	
Financiamiento Recibido													
Préstamo 1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Capital aportado por socios	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Total Financiamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Pagos de financiamiento													
Pagos Intereses préstamo 1	\$ 589	\$ 566	\$ 542	\$ 518	\$ 495	\$ 471	\$ 448	\$ 424	\$ 401	\$ 377	\$ 354	\$ 330	
Pagos Capital préstamo 1	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	
Comisión Fondo Nacional de Garantías 50%	\$ 1.200	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
IVA Comisión Fondo Nacional de Garantías - 50%	\$ 228	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
Total Financiamiento	\$ 3.350,50	\$ 1.898,93	\$ 1.875,37	\$ 1.851,80	\$ 1.828,23	\$ 1.804,67	\$ 1.781,10	\$ 1.757,53	\$ 1.733,97	\$ 1.710,40	\$ 1.686,83	\$ 1.663,27	
Flujo de caja financiero	\$ 56.784,67	\$ 80.438,43	\$ 74.263,49	\$ 97.397,07	\$ 121.121,53	\$ 144.869,56	\$ 168.641,15	\$ 192.436,31	\$ 216.255,03	\$ 240.097,32	\$ 263.963,18	\$ 287.852,60	

Figura 57.

Flujo de caja correspondiente al año 2029

2029												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Cifras en miles de Pesos Colombianos												
Saldo Inicial	\$ 287.853	\$ 337.555	\$ 388.417	\$ 347.160	\$ 397.543	\$ 448.575	\$ 499.663	\$ 550.808	\$ 602.010	\$ 653.268	\$ 704.583	\$ 755.954
Ingresos												
Ventas Consultas Soporte Onco.Chat / Video Chat	\$ 65.504	\$ 65.524	\$ 65.543	\$ 65.563	\$ 65.583	\$ 65.602	\$ 65.622	\$ 65.642	\$ 65.662	\$ 65.681	\$ 65.701	\$ 65.721
Ventas Consultas Psicología	\$ 31.582	\$ 31.597	\$ 31.612	\$ 31.627	\$ 31.641	\$ 31.656	\$ 31.671	\$ 31.686	\$ 31.700	\$ 31.715	\$ 31.730	\$ 31.745
Ventas Consultas Especializadas	\$ 81.880	\$ 81.929	\$ 81.978	\$ 82.028	\$ 82.077	\$ 82.126	\$ 82.175	\$ 82.225	\$ 82.274	\$ 82.323	\$ 82.372	\$ 82.422
Total Ingresos	\$ 178.966	\$ 179.050	\$ 179.134	\$ 179.217	\$ 179.301	\$ 179.385	\$ 179.469	\$ 179.552	\$ 179.636	\$ 179.720	\$ 179.803	\$ 179.887
IPC	4,24%											
Gastos e inversiones												
Compra de equipos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de muebles	\$ 388	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Desarrollo y publicación de la aplicación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos de constitución	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pago de nóminas												
Desarrollador	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925	\$ 4.925
Pago Honorarios Médico Soporte Oncológico	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169	\$ 10.169
Pago Honorarios Psicólogo Oncólogo	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357	\$ 3.357
Pago Honorarios Consulta Especializada	\$ 73.692	\$ 73.736	\$ 73.781	\$ 73.825	\$ 73.869	\$ 73.914	\$ 73.958	\$ 74.002	\$ 74.047	\$ 74.091	\$ 74.135	\$ 74.180
Community Manager	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950	\$ 1.950
Diseñador gráfico	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952	\$ 1.952
Auxiliar Contable y Administrativo	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596	\$ 1.596
Contador Externo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 591	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gerente	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387	\$ 7.387
Pago de servicios públicos	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369	\$ 369
Pago de ARL	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164	\$ 164
Pago de Salud	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036	\$ 2.036
Pago de Pensión	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874	\$ 2.874
Pago de Parafiscales	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155	\$ 2.155
Pago Publicidad y Marketing	\$ 12.707	\$ 12.713	\$ 12.718	\$ 12.724	\$ 12.730	\$ 12.736	\$ 12.742	\$ 12.748	\$ 12.754	\$ 12.760	\$ 12.766	\$ 12.772
Pago Administración de datos Firebase	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298	\$ 298
Pago gastos Aplicaciones Bancarias	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176	\$ 176
Pago gastos Bancarios 4x1000	\$ 716	\$ 716	\$ 717	\$ 717	\$ 717	\$ 718	\$ 718	\$ 718	\$ 719	\$ 719	\$ 719	\$ 720
Pago de Impuestos de Renta	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175	\$ 92.175
Total gastos	\$ 126.910	\$ 126.572	\$ 126.798	\$ 127.265	\$ 126.724	\$ 126.775	\$ 126.825	\$ 126.876	\$ 126.927	\$ 126.977	\$ 127.028	\$ 127.078
Flujo de caja económico	\$ 339.909	\$ 390.033	\$ 348.752	\$ 399.112	\$ 450.120	\$ 501.185	\$ 552.306	\$ 603.484	\$ 654.719	\$ 706.010	\$ 757.359	\$ 808.763
Financiamiento Recibido												
Préstamo 1												
Capital aportado por socios												
Total Financiamiento	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Pagos de financiamiento												
Pagos Intereses préstamo 1	\$ 306	\$ 283	\$ 259	\$ 236	\$ 212	\$ 189	\$ 165	\$ 141	\$ 118	\$ 94	\$ 71	\$ 47
Pagos Capital préstamo 1	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333	\$ 1.333
Comisión Fondo Nacional de Garantías 50%	\$ 600	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
IVA Comisión Fondo Nacional de Garantías - 50%	\$ 114	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Financiamiento	\$ 2.353.70	\$ 1.616.13	\$ 1.592.57	\$ 1.569.00	\$ 1.545.43	\$ 1.521.87	\$ 1.498.30	\$ 1.474.73	\$ 1.451.17	\$ 1.427.60	\$ 1.404.03	\$ 1.380.47
Flujo de caja financiero	\$ 337.555.40	\$ 388.416.77	\$ 347.159.91	\$ 397.543.38	\$ 448.574.91	\$ 499.663.12	\$ 550.808.02	\$ 602.009.60	\$ 653.267.87	\$ 704.582.83	\$ 755.954.48	\$ 807.882.81

Apéndice I. Mapa de procesos de usuarios.



Mapa de procesos de prestadores.

Se muestra el proceso para el acceso de los prestadores a la aplicación, su descarga, registro y uso de los servicios disponibles en la figura 25.

Figura 58.

Mapa de procesos para los prestadores.

