

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: JAMP, una propuesta sostenible para mejorar la atención
médica oportuna de los pacientes del 1er nivel de atención de salud en la
ciudad de Lima**

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

QUE PRESENTA:

Nancy Melissa Sarita, Gómez Loayza

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

QUE PRESENTA:

Joel Percy, Bernuy Navarro

Alfredo Jorge, Campomanes Campomanes

Jonathan Pierre, Merino Natorce

ASESOR

Sandro Alberto Sánchez Paredes

Surco, julio, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Sandro Alberto Sánchez Paredes, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado “JAMP, una propuesta sostenible para mejorar la atención médica oportuna de los pacientes del 1er nivel de atención de salud en la ciudad de Lima”, del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Joel Percy Bernuy Navarro,
Alfredo Campomanes Campomanes,
Melissa Sarita Gómez Loayza,
Jonathan Merino Natorce

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 27/06/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 27 de junio de 2024

Sánchez Paredes, Sandro Alberto	
DNI: 09542193	Firma 
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

Agradecimientos

"Quiero expresar mi sincero agradecimiento a CENTRUM por proporcionarme las oportunidades para crecer académicamente. También quiero agradecer a todos los profesores que me han guiado y apoyado a lo largo de este viaje educativo. Estoy profundamente agradecido por su compromiso con la enseñanza y el aprendizaje"

Joel Bernuy

Gracias a CENTRUM por ayudarme a ampliar mi perspectiva de los negocios y por brindarme las herramientas para crecer académicamente, y a los profesores por su dedicación y orientación inestimable. También, quiero agradecer a mis compañeros de grupo por su apoyo y colaboración. Su contribución ha sido fundamental para enriquecer mi aprendizaje y desarrollo académico".

Alfredo Campomanes

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a CENTRUM católica y a los miembros de mi equipo por su apoyo incondicional durante el desarrollo de este proyecto de tesis. En particular, quiero agradecer a Melissa por su apoyo incondicional y su colaboración en el proyecto. Tu amor, aliento y sugerencias fueron invaluable.

Jonathan Merino

Quiero agradecer a CENTRUM, por los conocimientos adquiridos a lo largo de esta trayectoria académica, y del que se me permite cumplir un reto más en mi vida, así como también a los integrantes de mi equipo, por su apoyo constante en este arduo camino, y en especial a Jonathan por su motivación y entrega constante, pero por sobre todo su amor.

Melissa Gómez

Dedicatorias

"Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mis padres, Melquiades y Nazaria, por haberme dado la vida. A mi esposa, Connie, por ser mi roca y compañera incansable en este viaje. A mis amados hijos, Romina, Nicole y Renato, por inspirarme a dar lo mejor de mí. Los llevo en mi corazón. Gracias por estar siempre a mi lado".

Joel Bernuy

"Dedico este logro a mis padres, en especial a mi madre, María Campomanes, quien, aunque ya no está a mi lado, me brindó valiosos consejos con su amor infinito para enfrentar la vida. A mi esposa, agradezco su apoyo y comprensión. A mis hijos, cuyo cariño e inocencia me motivaron a avanzar y crecer como padre. Les agradezco de todo corazón, recordándoles que su influencia perdura en cada paso que doy."

Alfredo Campomanes

"A mis queridos padres Hildebrando y Beatriz, este trabajo es el resultado de su amor, apoyo y sacrificio. Gracias por creer en mí y por siempre estar ahí para mí. Este trabajo es para ustedes, mis queridos padres. Es mi forma de agradecerles por todo lo que han hecho por mí, y por ayudarme a alcanzar mis metas profesionales."

Jonathan Merino

"A mis amados padres Berti y Margarita, por estar ahí cuando más los necesité, porque nunca perdieron la confianza en mí, aún en los momentos más difíciles, por su apoyo, y por su motivación constante en convertirme en una persona de bien a través de sus consejos y valores. Aquí está lo que ustedes me brindaron y este trabajo va para ustedes"

Melissa Gómez

Resumen Ejecutivo

En el Perú, existe una significativa problemática social que afecta a muchos peruanos, sin importar si pertenecen a sistemas de salud públicos o privados. Las deficiencias en la infraestructura de salud, debido a la limitada capacidad de nuestro sistema de salud, dificultan el acceso a exámenes de imágenes y laboratorio, lo que a su vez impide que los asegurados obtengan diagnósticos oportunos. Frente a esta situación, presentamos este proyecto que, a través de una economía colaborativa, busca asociarse con proveedores de servicios de salud para centralizarlos en una plataforma tecnológica. Esta plataforma ayudará a los pacientes a acceder a un directorio completo de servicios de salud, permitiéndoles filtrar de acuerdo a sus necesidades y posibilidades. Nuestra visión es facilitar el acceso a servicios médicos de calidad. Para concebir este proyecto, hemos utilizado una serie de herramientas basadas en la metodología del Design Thinking, luego, trabajamos en la creación de un mapa de experiencia para comprender el perfil del usuario y las realidades a las que se enfrentan. Además, empleamos el lienzo 6x6 para definir un objetivo y proponer soluciones a los problemas que enfrenta nuestro usuario. Además, esta iniciativa contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS 3 - Salud y Bienestar).

Finalmente, las métricas financieras confirman que el proyecto es viable desde el punto de vista económico, lo que garantiza que generará beneficios para los inversores. Las proyecciones muestran un valor actual neto de \$112,184, una tasa interna de retorno del 93.5% y un período de recuperación de la inversión de un año y dos meses.

Abstract

In Peru, there is a significant social problem that affects many Peruvians, regardless of whether they belong to public or private health systems. Deficiencies in health infrastructure, due to the limited capacity of our health system, hinder access to imaging and laboratory tests, which in turn prevents the insured from obtaining timely diagnoses. Faced with this situation, we present this project that, through a collaborative economy, seeks to partner with health service providers to centralize them in a technological platform. This platform will help patients to access a complete directory of health services, allowing them to filter them according to their needs and possibilities. Our vision is to facilitate access to quality medical services. To conceive this project, we used a series of tools based on the Design Thinking methodology, then, we worked on the creation of an experience map to understand the user profile and the realities they face. In addition, we used the 6x6 canvas to define an objective and propose solutions to the problems faced by our user. Furthermore, this initiative contributes to Sustainable Development Goal (SDG 3 – Good Health and Well-Being).

Finally, financial metrics confirm that the project is economically viable, ensuring that it will generate returns for investors. The projections show a net present value of \$112,184, an internal rate of return of 93.5% and a payback period of one year and two months.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	xii
Capítulo I. Definición del Problema.....	1
1.1. Contexto del Problema a Resolver	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver	2
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	3
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	6
2.1. Descripción del Mercado o Industria	6
2.2. Análisis Competitivo Detallado	8
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	19
3.1. Perfil del Usuario	19
3.2. Mapa de Experiencia del Usuario	24
3.3. Identificación de la Necesidad	25
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	29
4.1. Concepción del Producto o Servicio	29
4.2. Desarrollo de la Narrativa	31
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	36
4.4. Propuesta de Valor	37
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	41
Capítulo V. Modelo de Negocio	53
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	53
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	60

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	61
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	62
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....	63
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	63
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	64
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución	64
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	65
6.2.1. Plan de Mercadeo	65
6.2.2. Plan de Operaciones	70
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis	72
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	72
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	72
6.3.2. Análisis Financiero.....	74
6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis	78
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	82
7.1. Relevancia Social de la Solución	82
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	84
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	89
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	89
8.2. Conclusión.....	91
8.3. Recomendación	92
Referencias.....	93
Apéndices	98

Apéndice A: Encuesta de Pacientes JAMP.....99

Apéndice B: Encuesta de Profesionales de la Salud JAMP 102

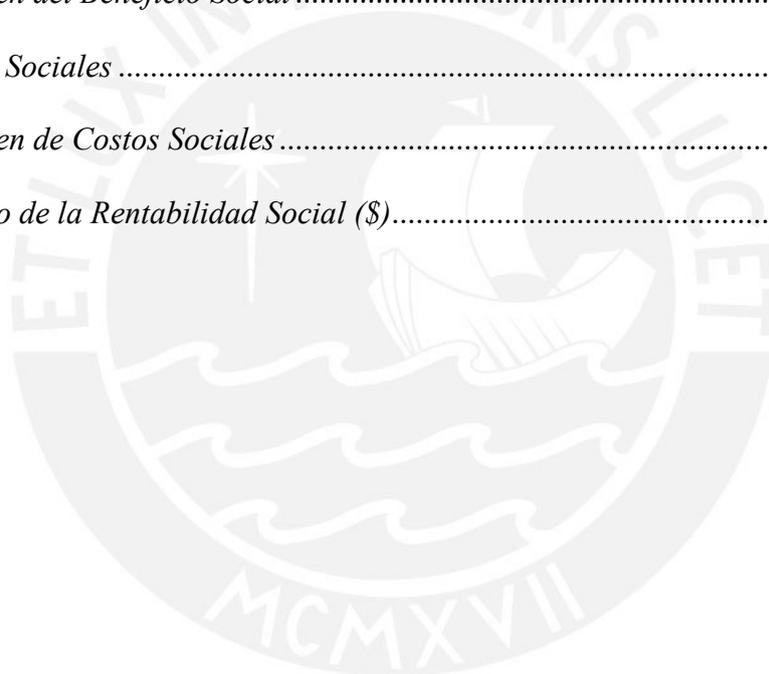
Apéndice C: Encuesta Socios Estratégicos de la Salud JAMP 106



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz de Pesos para Evaluación Porter</i>	9
Tabla 2 <i>Análisis de la Fuerza Poder de Negociación de Cliente</i>	10
Tabla 3 <i>Análisis de la Fuerza Poder de Negociación de Proveedores</i>	12
Tabla 4 <i>Análisis de la Fuerza Amenaza de Nuevos Competidores</i>	13
Tabla 5 <i>Análisis de la Fuerza Amenaza de Productos Sustitutos</i>	14
Tabla 6 <i>Análisis de la Fuerza Rivalidad de los Competidores</i>	16
Tabla 7 <i>Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado</i>	17
Tabla 8 <i>Resultado del Análisis de fuerzas</i>	18
Tabla 9 <i>Lienzo del Modelo de Negocio Próspero</i>	58
Tabla 10 <i>Resumen de Resultado de la Interacción del Usuario y el Prototipo</i>	64
Tabla 11 <i>Criterio de Evaluación de las Interacciones</i>	64
Tabla 12 <i>Estimación del Mercado Objetivo</i>	65
Tabla 13 <i>Estrategias de Penetración y Proyección</i>	66
Tabla 14 <i>Costo de Adquisición del Cliente (CAC)</i>	69
Tabla 15 <i>Valor del Tiempo de Vida del Cliente (LTV)</i>	69
Tabla 16 <i>Relación LTV/CAC</i>	70
Tabla 17 <i>Plataformas y Características</i>	71
Tabla 18 <i>Modelo de Comisión</i>	71
Tabla 19 <i>Inversión Inicial (CAPEX)</i>	73
Tabla 20 <i>Costos Operativos (OPEX)</i>	73
Tabla 21 <i>Estado de Resultados Proyectado (\$)</i>	74
Tabla 22 <i>Flujo de Caja Libre - Esperado (\$)</i>	75

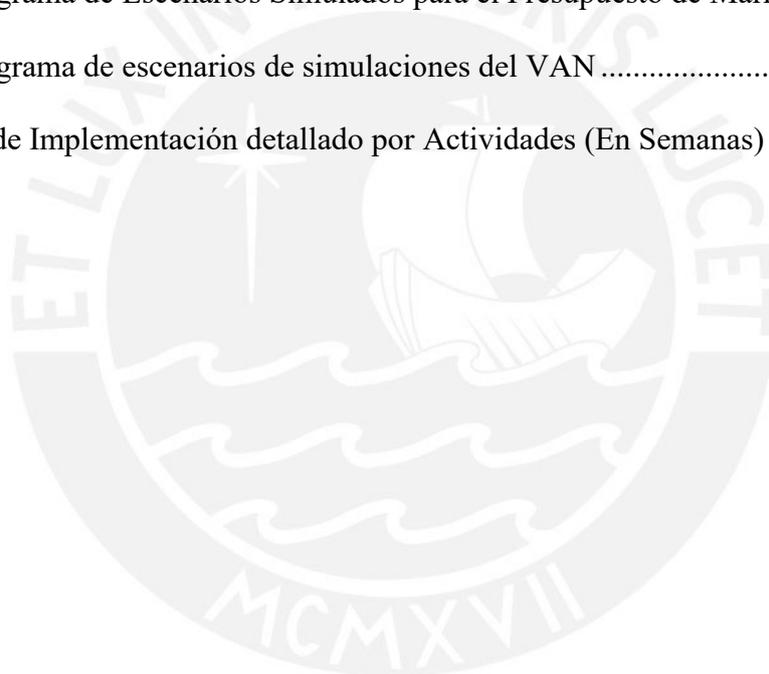
Tabla 23 <i>Flujo de Caja Libre - Pesimista (\$)</i>	76
Tabla 24 <i>Flujo de Caja Libre - Optimista (\$)</i>	77
Tabla 25 <i>Simulación Montecarlo usando Análisis de Hipótesis</i>	78
Tabla 26 <i>Simulación de Montecarlo para el VAN de JAMP (\$)</i>	80
Tabla 27 <i>Relevancia Social de la Solución</i>	82
Tabla 28 <i>Beneficio Social por Uso de Centro de Imágenes Contratados por nuestra App</i>	85
Tabla 29 <i>Beneficio Social por contratar Servicios Profesionales usando nuestra App</i>	85
Tabla 30 <i>Resumen del Beneficio Social</i>	86
Tabla 31 <i>Costos Sociales</i>	87
Tabla 32 <i>Resumen de Costos Sociales</i>	87
Tabla 33 <i>Cálculo de la Rentabilidad Social (\$)</i>	88



Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Porcentaje de Afiliados Activos a un Plan de Salud.....	1
<i>Figura 2</i> Esquema Cinco Fuerzas de Michael Porter	9
<i>Figura 3</i> Mapa de Calor del Nivel de Fuerza	18
<i>Figura 4</i> Nivel de Frustración de un Potencial Paciente	19
<i>Figura 5</i> Cercanía de Familiares que Pasan por Frustración en el Uso del Servicio de Salud.	20
<i>Figura 6</i> Sexo de los Encuestados	20
<i>Figura 7</i> Preferencias del encuestado	21
<i>Figura 8</i> Perfil del Usuario	22
<i>Figura 9</i> Perfil de Proveedor del Servicio de Salud (Socio Estratégico)	23
<i>Figura 10</i> Mapa de Experiencia de Usuario (Pacientes)	24
<i>Figura 11</i> Mapa de Experiencia de Proveedor del Servicio de Salud (Privado).....	25
<i>Figura 12</i> Pensamiento Visual.....	26
<i>Figura 13</i> Pensamiento Abductivo	27
<i>Figura 14</i> Pensamiento Creativo	28
<i>Figura 15</i> Nivel de Aceptación de los Centros de Imágenes y Laboratorios	31
<i>Figura 16</i> Lienzo 6x6	33
<i>Figura 17</i> Matriz Costo - Impacto	35
<i>Figura 18</i> Lienzo Propuesta de Valor (Perfil del Usuario).....	37
<i>Figura 19</i> Lienzo Propuesta de Valor (Perfil del Proveedor del Servicio de la Salud).....	39
<i>Figura 20</i> Boceto de Prototipo – Prototipo I	42
<i>Figura 21</i> Presentación - Prototipo II	43

<i>Figura 22</i> Lienzo de Blanco de Relevancia.....	46
<i>Figura 23</i> Presentación Final – Producto Mínimo Viable.....	48
<i>Figura 24</i> Esquema BMC.....	53
<i>Figura 25</i> Lienzo del Modelo de Negocio.....	57
<i>Figura 26</i> Nivel de Aceptación para Reserva y Pago de Citas Médicas	60
<i>Figura 27</i> Ingreso por Ventas JAMP.....	61
<i>Figura 28</i> Validación de la Deseabilidad de la Propuesta.....	63
<i>Figura 29</i> Histograma de Escenarios Simulados para el Presupuesto de Marketing	79
<i>Figura 30</i> Histograma de escenarios de simulaciones del VAN	81
<i>Figura 31</i> Plan de Implementación detallado por Actividades (En Semanas)	90



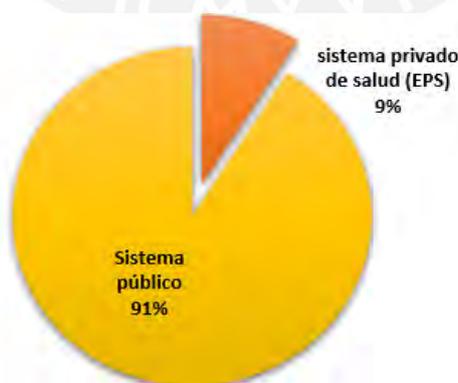
Capítulo I. Definición del Problema

La complejidad de la situación de salud en Perú se debe a la variedad de obstáculos y dificultades que enfrenta el sistema de salud. Cada vez es más difícil acceder a la atención médica debido a la falta de inversión en salud por parte del estado peruano y las secuelas de COVID-19. Para poder diagnosticar, los médicos necesitan pruebas e imágenes para tener una mejor comprensión del mal que afecta a los pacientes. Debido a este paso previo, hay centros de salud en el mercado que pueden ofrecer servicios a precios muy competitivos, lo que resulta en una gran demanda, pero poca oferta.

1.1. Contexto del Problema a Resolver

En el contexto peruano, se presenta una situación crítica en el sistema de salud que afecta a la mayoría de la población asegurada, compuesta por aproximadamente 38.9 millones de personas. Del total de asegurados, solo un pequeño 9% se encuentra bajo la cobertura del sistema privado de salud (EPS), mientras que el restante 91% depende del sistema público, distribuido entre diferentes entidades como SIS, ESSALUD, el FFAA y PNP. (Boletín Estadístico Primer Trimestre 2023 [Susalud], 2023, p.47)

Figura 1 Porcentaje de Afiliados Activos a un Plan de Salud



Nota: El gráfico ha sido elaborado a partir de la información encontrada en Registro de Afiliados al AUS para todas las IAFAS. Tomado de Susalud (2023, p.47)

La pandemia global que asoló al país agudizó considerablemente los desafíos ya presentes en el sistema de salud. “La carestía de recursos médicos, equipos, suministros y la insuficiente infraestructura sanitaria en 2019, ya había resaltado los problemas de atención en el sistema de salud público. La alta demanda de atención médica y la limitada capacidad de los hospitales principales dieron lugar a la formación de largas colas y la necesidad de programar citas con semanas, o incluso meses, de anticipación. (Cuba, 2021, p.104). Por lo tanto, esta congestión y las demoras en la atención provocaron un deterioro en la salud de la población, permitiendo que las enfermedades y patologías evolucionaran sin control.

1.2. Presentación del Problema a Resolver

El problema que se presenta es la escasa accesibilidad de los usuarios del sistema de salud a servicios cruciales, como exámenes de imágenes y laboratorios. Esta dificultad tiene múltiples causas que convergen en un perjuicio significativo para los pacientes y el sistema en su conjunto. En primer lugar, la alta demanda de servicios de imágenes médicas sobrepasa la capacidad de los hospitales, lo que se agrava aún más, debido a la falta de equipamiento adecuado en muchos centros de atención médica. Además, la burocracia administrativa que rodea la programación de estos exámenes es un obstáculo adicional, ralentizando todo el proceso.

Esta situación crea una pesada carga para los usuarios, quienes se ven obligados a invertir una cantidad considerable de tiempo esperando en largas filas o aguardando citas programadas para varios meses en el futuro. La consecuencia directa es la demora en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, lo que puede tener graves consecuencias para la salud de los pacientes. Además, esta problemática genera un aumento en los costos de

atención médica a largo plazo, ya que las condiciones pueden empeorar debido a retrasos en el tratamiento o diagnósticos tardíos.

Para abordar este desafío, es imperativo implementar soluciones que agilicen el proceso de programación de exámenes médicos, mejoren la capacidad de los hospitales y reduzcan la burocracia administrativa, garantizando así una atención más eficiente y oportuna para los pacientes.

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

El problema a resolver es complejo debido a la sobrecarga del sistema de salud, las desigualdades en el acceso a atención médica, además de que “el sistema de salud pública peruano viene arrastrando, por décadas, carencias en sus funciones de rectoría, financiamiento y vigilancia epidemiológica, las mismas que han impactado en la calidad de las prestaciones y resultados sanitarios, cuyas deficiencias han sido más notorias tras la pandemia de la COVID-19” (Cortez, 2023). Asimismo, el sector salud se ve afectado por la poca inversión en investigación y desarrollo, que de acuerdo al Banco Mundial (2023), equivale al 0.17% de su PBI.

Por otro lado, el acceso oportuno a servicios médicos se ve perjudicado por los conflictos sociales en diferentes regiones del país, lo que dificulta la ejecución de la rectoría del Ministerio de Salud, (Defensoría del Pueblo, 2021), y contribuye a la propagación de enfermedades. Esta situación no solo acomete la salud individual, sino también a la economía y la equidad en el país.

Asimismo, la (Organización Panamericana de la Salud, s.f.), indica que el diagnóstico precoz de cáncer salva vidas, un diagnóstico y tratamiento oportuno son claves para mejorar la posibilidad de supervivencia, y para lograr este objetivo las condiciones de salud deben

mejorar a nivel de infraestructura y equipamiento médico. Actualmente más del 40% de pacientes con cáncer han manifestado que tardaron medio año para saber que tenían cáncer, según datos de la encuesta El Cáncer No Espera (Luján, 2022).

En ese contexto, según Lujan (2022), actualmente el país cuenta con solo siete resonadores magnéticos en hospitales del sector público que están bajo la operación del Ministerio de Salud (MINSA), de estos, tres están en lima metropolitana, por lo que resulta ser muy limitado para lograr atender a 18.5 millones de afiliados, cuya cifra corresponde al grupo de causas por las cuales la población no acude a los establecimientos de salud, según Susalud (2023). Asimismo, esta capacidad resulta ser insuficiente, considerando que en cada año se diagnostican 70,000 nuevos casos de cáncer en el Perú, según información proporcionada por el jefe del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásica - INEN (El Comercio, 2021).

La situación se agrava al estar frente al número limitado de equipos de imágenes para la detección y prevención de enfermedades, pero se complica más aun cuando los equipos con los que se cuenta no están 100% operativos, así lo indica el Ministerio de Salud (2022), quien señala las siguientes brechas:

- El 97% del total de establecimientos de salud del primer nivel de atención, y el 96% del total de hospitales del segundo y tercer nivel de atención, presenta capacidad instalada inadecuada, es decir que existe precariedad de la infraestructura, equipamiento obsoleto, inoperativo o insuficiente. Asimismo, el 77% de los institutos especializados cuenta con capacidad instalada inadecuada, es decir 10 de los 13 establecimientos.
- En esa misma situación se encuentra los laboratorios del instituto nacional de salud, donde se identificó que 39 de los 41 establecimientos se encuentran realizando el servicio de

forma parcial y limitada, lo cual representa el 96% del total de Laboratorios del Instituto Nacional de Salud (INS).

Estas brechas solo generan pocas posibilidades de vencer enfermedades como el cáncer, que en la mayoría de los casos su complicación genera mayores gastos para pacientes residentes en Lima y más aún para pacientes provenientes del interior del país, quienes deben viajar y realizar mayores gastos al permanecer en la ciudad.

Por lo tanto, resolver este problema no solo mejoraría la calidad de vida de la población peruana al proporcionar acceso a servicios médicos esenciales de manera oportuna y accesible, sino que también tendría un impacto más amplio en la salud pública, la economía y el cumplimiento de objetivos globales. Abordar esta compleja situación requiere un enfoque integral que incorpore tanto la innovación tecnológica como la colaboración entre sectores públicos y privados para lograr un sistema de salud más equitativo y eficiente. Es por ello, que de acuerdo a lo señalado en (Todo Diagnóstico, 2020), la atención médica se encuentra en un momento de redefinición, por lo que, las soluciones digitales, pueden desempeñar un papel crucial para mejorar la atención médica y superar las limitaciones geográficas.

Capítulo II. Análisis del Mercado

El presente apartado describe el mercado nacional e internacional de las soluciones tecnológicas asociados a los servicios de salud, y de sus proyecciones de acuerdo con estudios realizados por reconocidas consultoras. además, desarrollamos el análisis competitivo detallado por solución indicando la propuesta de valor, productos ofrecidos, entre otros. Para abordar este tema, hemos realizado una revisión de información nacional e internacional. A nivel nacional, observamos un descenso significativo en la creación de nuevas empresas emergentes, reflejando el bajo impulso de la innovación y la cultura emprendedora en el país. Mientras tanto, a nivel internacional, los startups están trascendiendo las fronteras geográficas, participando en un mercado global altamente competitivo y lleno de oportunidades.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Los recursos destinados para la atención de la salud en el Perú, se encuentra por debajo de las cifras observadas en otros países del continente, medido tanto en términos de persona como en relación al tamaño de la economía (Apoyo Consultoría, 2021). Por lo que, de acuerdo a la Ley General de Salud N° 26842 (1997), el producto o servicio demandado en este mercado es de interés público, y se requiere de la cooperación de toda la sociedad. Sin embargo, este servicio también posee componentes de carácter privado, tal como lo señala Videnza Consultores (2022), en la definición de la situación actual del mercado de salud peruano, a través de los siguientes aspectos:

Aspectos no privados en el mercado de salud. El consumidor no tiene el poder de decisión, sobre su demanda de atención médica, en términos del número de atenciones que requiere y el grado de complejidad. Además, la excesiva demanda de atención médica, resulta

en largas esperas para consultas, y en recepción de resultados. Asimismo, existe un desequilibrio de información entre el proveedor de servicios médicos y el paciente.

Aspectos privados en el mercado de salud. El consumidor puede seleccionar al prestador del servicio en el que se va a atender, en función de factores como el prestigio, y la confianza. Además, el consumidor puede demandar servicios médicos que brinden mayores comodidades en la atención. El costo de la atención varía según la complejidad del servicio y la valoración de estos factores.

Características del Sector

A comienzos del 2021, el 97.1% de los establecimientos de salud de primer nivel de atención, contaban con capacidad instalada deficiente, por una infraestructura precaria, y equipamiento obsoleto, inoperativo o insuficiente (Comex Perú, 2021).

Con respecto al estado de los hospitales, el incremento de infraestructura inadecuada entre 2019 y 2020 habría pasado del 51% al 95.5%. Esta brecha se debe al colapso del sistema de salud, el cual ocasionó un incremento significativo de atenciones a los pacientes con coronavirus (Comex Perú, 2021).

En el caso, de los laboratorios del INS, entidad dedicada a la investigación de problemas prioritarios de salud y de desarrollo tecnológico, el 95.1% de los establecimientos presenta una capacidad instalada inadecuada, siendo esta situación similar a los laboratorios de salud pública a nivel regional, donde el 96% presenta las mismas condiciones precarias en relación a la infraestructura y el equipamiento requerido para brindar el servicio (Comex Perú, 2021).

Necesidades

El panorama presentado, refleja una vez más, la precaria condición de nuestro sistema de salud, que se ha visto gravemente afectado por la crisis sanitaria. Adicional a ello, según Susalud (2023, p.47), existen 38.9 millones de personas aseguradas en el sistema público y privado, donde se puede verificar que solo el 9% de este universo pertenece al sistema privado. Además, es importante resaltar la prevención de enfermedades, vinculadas a lo cardiovascular, diabetes, cánceres, que se pueden resolver mediante el cambio del modelo de servicio de atención médica, haciendo foco al primer nivel de atención, donde también el 80% de patologías pueden ser resueltas en dicho nivel (Basso, 2017). Por lo tanto, nuestra propuesta nace a partir de esta necesidad detectada.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

Para este análisis hemos utilizado el marco conceptual de las cinco fuerzas de Porter, el cual nos permiten evaluar la posición competitiva de las soluciones tecnológicas asociados a los servicios de salud, y entender mejor los factores que influyen en el éxito o fracaso en el mercado actual.

Figura 2 Esquema Cinco Fuerzas de Michael Porter



Nota: El gráfico ha sido elaborado a partir de la información encontrada en Canvas del Diagrama de las Cinco Fuerzas de Porter. Tomado de *Emprende a Conciencia* (s.f.)

En el análisis realizado, hemos definido los siguientes pasos para evaluar el nivel de impacto de nuestro emprendimiento, en función a las cinco fuerzas competitivas de Porter; considerando también el peso establecido según prioridad.

Tabla 1 *Matriz de Pesos para Evaluación Porter*

Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Prioridad
Alto: 5 puntos	Oportunidad: +1	BAJA
Medio: 3 puntos	Amenaza: -1	MEDIA
Bajo: 1 puntos	Indiferente: 0	ALTA

Poder de negociación de cliente. Según el perfil de usuario estudiado, hemos establecido cuatro sub fuerzas para analizar la negociación con el cliente, la flexibilidad en la decisión de comprar nuestros servicios, el nivel de información de nuestro servicio, influencia de precios y la influencia en la calidad, los cuales se pueden apreciar en la tabla 2.

La capacidad de los consumidores de nuestro modelo de negocio, para adaptarse a los cambios del mercado tiene un impacto significativo en la decisión de adquirir nuestros servicios. Esta adaptabilidad es crucial en un entorno donde las innovaciones tecnológicas y las nuevas estrategias de mercado están en constante evolución, de acuerdo a lo señalado por Cortez et al. (2018), por lo que nuestra empresa, deberá ajustar sus productos, servicios y modelos de negocio para mantener un buen desempeño.

El nivel de información disponible sobre los servicios también ha evolucionado considerablemente, por lo que Santos (2020), nos indica que, aunque la forma en que los clientes interactúan con los consumidores haya cambiado drásticamente en los últimos años, sigue siendo esencial para las marcas conocer los detalles de este proceso. Esto permite desarrollar un entorno que favorezca la captación de clientes (p. 637).

Además, la influencia de los precios y la calidad en la percepción del consumidor son factores críticos para comprender el poder de negociación del cliente. Los consumidores están cada vez más informados y son capaces de comparar precios y calidad con mayor facilidad, lo que les otorga un mayor poder de negociación. Nuestra empresa debe ser estratégica en la fijación de precios y asegurarse de que la calidad de sus productos y servicios satisfaga las expectativas de los clientes para mantenerse competitivas.

Tabla 2 *Análisis de la Fuerza Poder de Negociación de Cliente*

Nº	Fuerza	Sub Fuerza	Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Resultado Sub-Factor	Resultado Factor
F1	Poder de Negociación de cliente	Flexibilidad en la decisión de compra	5	-1	-5	8
		Nivel de información del servicio	5	1	5	
		Influencia de los precios	3	1	3	
		Influencia en la calidad	5	1	5	

Poder de negociación de proveedores. Dado el perfil del modelo de negocio, hemos identificado y analizado cinco sub fuerzas relacionadas con el poder de negociación de los proveedores. Estas sub fuerzas que se muestran en la tabla 3, incluyen: la concentración de proveedores, la influencia en los precios, los plazos de entrega, las formas de pago y la calidad. Cada una de estas sub fuerzas tiene un nivel de amenaza moderado para nuestro proyecto, debido a la gran cantidad de proveedores de salud en el mercado, lo cual beneficia el modelo de negocio, pero se debe trabajar y priorizar en el control de la influencia que genera el plazo de entrega, la forma de pago y la calidad.

De acuerdo a lo indicado por Porter (2017), los proveedores influyentes acaparan más valor para sí mismos al cobrar un precio elevado, limitar la calidad o los servicios, y al traspasar sus costos a los participantes de la industria. Para nuestro modelo de negocio, la abundancia de entidades que prestan servicios similares, ofrece oportunidades para incorporar nuevas empresas en caso de que los proveedores actuales intenten aumentar los costos o reducir la calidad de sus servicios para obtener mayor rentabilidad.

Además, nuestro proyecto tiene la capacidad de aportar valor a los proveedores al tener la capacidad de obtener valoraciones de sus clientes, lo que refuerza su posición para proporcionar feedback y, a su vez, lograr que los servicios prestados por entidades privadas de salud mejoren continuamente, aportándole valor al modelo de negocio de sus proveedores.

Tabla 3 *Análisis de la Fuerza Poder de Negociación de Proveedores*

Nº	Fuerza	Sub Fuerza	Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Resultado Sub-Factor	Resultado Factor
F2	Poder de Negociación de proveedores	Concentración de Proveedores	1	1	1	
		Influencia en los precios	1	1	1	
		Influencia en plazos de entrega	5	-1	-5	-3
		Influencia de formas de pago	5	-1	-5	
		Influencia en la calidad	5	1	5	

Amenaza de nuevos competidores. El Perú es una de las economías más estables de la región, y sus condiciones locales son ideales para la incubación de nuevos emprendimientos. Estas condiciones favorecen y animan a los peruanos a iniciar negocios de diversa índole. Según una nota de prensa del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024), entre octubre y diciembre de 2023 se crearon 68 mil empresas en el Perú. Por lo tanto, la amenaza de nuevos competidores se considera muy probable para nuestro modelo de negocio.

Para Porter (2017), los nuevos aspirantes a entrar en una industria aportan una nueva capacidad y un deseo de obtener una cuota de mercado que ejerce presión en los precios, los costes y el índice de inversión necesario para competir. En especial, cuando los nuevos aspirantes proceden de otras industrias que deciden diversificarse, pueden influir en la capacidad existente y en los flujos de liquidez para estimular la competitividad.

Para el análisis de las amenaza de nuevos competidores, desarrollamos la ponderación de siete sub fuerzas detalladas en la tabla 4, donde nuestra mayor atención debe estar orientada hacia el nivel de precios, los niveles de inversión, lealtad de los clientes y las barreras políticas legales, por lo que para mitigar el impacto de estas amenazas, el negocio debe ser altamente disruptivo y pionero en ofrecer este tipo de servicios, lograr diferenciarnos será

nuestro mayor valor, además de que estamos en un país donde las condiciones de los servicios de salud no son las más adecuadas, lo que hace urgente plasmar soluciones a corto plazo. Asimismo, es fundamental que controlemos los márgenes y comisiones para mantener niveles de precios competitivos, crear una mayor demanda y lograr economías de escala. También es crucial trabajar en conseguir la fidelidad de los clientes, convirtiéndonos en una plataforma confiable que ofrezca un buen servicio a un precio justo. Finalmente, es importante obtener un amplio acceso a canales de distribución que nos permitan ofrecer nuestros servicios a un mayor número de usuarios.

Tabla 4 *Análisis de la Fuerza Amenaza de Nuevos Competidores*

N°	Fuerza	Sub Fuerza	Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Resultado Sub-Factor	Resultado Factor
F3	Amenaza de Nuevos Competidores	Niveles de Precios	5	-1	-5	
		Niveles de Inversiones	5	-1	-5	
		Economía de escala	1	0	0	
		Lealtad de los clientes	5	-1	-5	
		Expertis de acumulado	1	1	1	-19
		Acceso a los canales de Distribución	1	0	0	
		Barreras políticas legales	5	-1	-5	

Amenaza de productos sustitutos. La estructura competitiva del mercado de la telemedicina en Perú, está en crecimiento, y se espera que continúe expandiéndose en los próximos años. La pandemia de COVID-19 ha acelerado la adopción de la telemedicina, ya que las personas buscan formas seguras y convenientes de acceder a la atención médica.

Según (Álvarez et al., 2021), la estructura competitiva del mercado de telemedicina se caracteriza por la siguiente dinámica, el enfoque en la colaboración con centros de imágenes, donde las aplicaciones trabajan en estrecha colaboración con centros de imágenes médicas para ofrecer consultas médicas en línea basadas en resultados de imágenes. En lo que respecta a la diferenciación mediante estrategias competitivas; los competidores en el

mercado pueden diferenciarse mediante una variedad de estrategias, como la especialización en áreas médicas específicas, la expansión geográfica, la integración de tecnología avanzada, la atención al cliente, las alianzas con instituciones de salud; y las estrategias de precios y facturación. Finalmente, la innovación y el cumplimiento regulatorio, son factores claves para el éxito en el mercado peruano.

Debido a esto, hemos considerado la siguiente evaluación a las sub fuerzas tomando en consideración que son unas amenazas con un alto grado de impacto para nuestro negocio:

Tabla 5 *Análisis de la Fuerza Amenaza de Productos Sustitutos*

Nº	Fuerza	Sub Fuerza	Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Resultado Sub-Factor	Resultado Factor
F4	Amenaza de Productos Sustitutos	Cantidad de productos sustitutos	1	-1	-1	-12
		Aceptación de productos sustitutos	3	-1	-3	
		Tecnología de productos sustitutos	3	-1	-3	
		Diferenciación de productos sustitutos	1	0	0	
		Nivel de Precios de los productos sustitutos	5	-1	-5	

Rivalidad de los competidores. En cuanto a los principales actores en el mercado, para establecer la línea estratégica de los competidores, se tiene:

Observatorio Peruano de Productos Farmacéuticos (OPPF): Es una herramienta implementada por el Ministerio de Salud del Perú, a través de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), para transparentar los precios de los medicamentos y facilitar el acceso a información fiable y actualizada sobre productos farmacéuticos en el país. Su objetivo principal es permitir a los ciudadanos realizar compras informadas, accediendo a medicamentos de calidad a los precios más bajos posibles.

El OPPF ofrece una plataforma en línea y una aplicación móvil llamada AhorroMED, donde los usuarios pueden buscar medicamentos por nombre y filtrar los resultados por región, provincia y distrito. Esto les permite conocer las farmacias y boticas que tienen el medicamento disponible, junto con sus precios, ordenados desde el más bajo hasta el más alto. Además, proporciona detalles sobre los establecimientos, como direcciones y números de teléfono; y permite a los usuarios exigir la venta de medicamentos genéricos, mejorando así el acceso a opciones más económicas y seguras.

Mobile MIM: Es una empresa de acceso inalámbrico y portátil a imágenes médicas. Este dispositivo no tiene por objeto reemplazar estaciones de trabajo completas, y se usa únicamente cuando no hay acceso a una estación de trabajo.

APU Salud: Es una empresa peruana que cuenta con una plataforma que ofrece servicios médicos a domicilio. Entre sus servicios destacan la atención primaria, análisis laboratoriales, teleconsultas, enfermería, odontología, fisioterapia, y más de 26 especialidades médicas. También cuentan con servicios de ambulancia para emergencias y traslados de pacientes. Además, ofrecen packs preventivos y planes de afiliación para facilitar el acceso a sus servicios.

Saludtools: Es una solución tecnológica diseñada para mejorar la eficiencia y accesibilidad en la atención médica mediante la digitalización. Además, se centra en una gestión integral de la información clínica y administrativa. Su historia clínica electrónica elimina el uso de papel y mejora la organización y seguridad de los datos médicos. Asimismo, incluye un sistema automatizado de agendamiento de citas que envía recordatorios, reduciendo las citas perdidas. La integración de telemedicina permite consultas a distancia con acceso completo a los registros médicos del paciente.

Debido a esta evaluación podemos verificar que nuestra solución no cuenta con competidores directos y se manifiesta en el valor positivo del análisis de esta fuerza, generando una oportunidad como nicho de mercado.

Tabla 6 *Análisis de la Fuerza Rivalidad de los Competidores*

N°	Fuerza	Sub Fuerza	Nivel de Impacto	Tipo de Impacto	Resultado Sub-Factor	Resultado Factor
F5	Rivalidad de los Competidores	Números de competidores	1	1	1	
		Tamaño de competidores	1	1	1	
		Nivel de Posicionamiento de competidores	1	1	1	3
		Nivel de costos fijos de competidores	1	0	0	

Por lo tanto, el mercado de la telemedicina en el Perú está experimentando un notable crecimiento, impulsado por la pandemia de COVID-19 que aceleró su adopción. Asimismo, la colaboración con los centros de imágenes médicas es una estrategia clave para los proveedores de telemedicina en Perú; y los competidores pueden diferenciarse mediante una variedad de estrategias, como la especialización en áreas médicas específicas, la expansión geográfica, la integración de tecnología avanzada, la atención al cliente, las alianzas con instituciones de salud, y estrategias de precios y gestión de pagos, subrayando la importancia de la innovación y la calidad en este sector emergente.

Finalmente, cuando se examinan las principales características de los competidores detallados a continuación, se observa que su propuesta de valor no incluye como tal los productos y servicios de nuestra solución. (ver Tabla 7).

Tabla 7 Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado

Criterio	Observatorio Peruano de Productos Farmacéutico	Mobile MIM	APU Salud	Saludtools
Descripción	Es una plataforma en línea proporcionada por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud (MINSA)	Es una aplicación móvil creada por la empresa MIM Software Inc.	Es una institución que brinda servicios médicos de imágenes a domicilio.	Es un software médico con inteligencia artificial que ayuda a los profesionales de la salud a optimizar sus consultas y mejorar la eficiencia en la atención de sus pacientes
Ubicación	Perú	Estados Unidos	Perú	Perú, Colombia
Propuesta de valor	Permite a los usuarios buscar medicamentos y conocer los precios de venta al público en farmacias y boticas autorizadas en todo el país.	Se utiliza para la visualización, registro, fusión y/o visualización para diagnóstico de imágenes médicas.	Ofrecen atención primaria y urgencias a domicilio, con el objetivo de acercar a los médicos al cuidado de los pacientes.	Ofrece una solución integrada para la gestión de agendas, historias clínicas, videollamadas y telemedicina
Productos ofrecidos	Medicamentos	SPECT, PET, CT, MRI, radiografía y ultrasonido.	Teleconsulta, Análisis Laboratorios	Teleconsulta, Historia Clínica, Agendamiento Web
Medio de distribución	En línea	En línea	Presencial	En línea

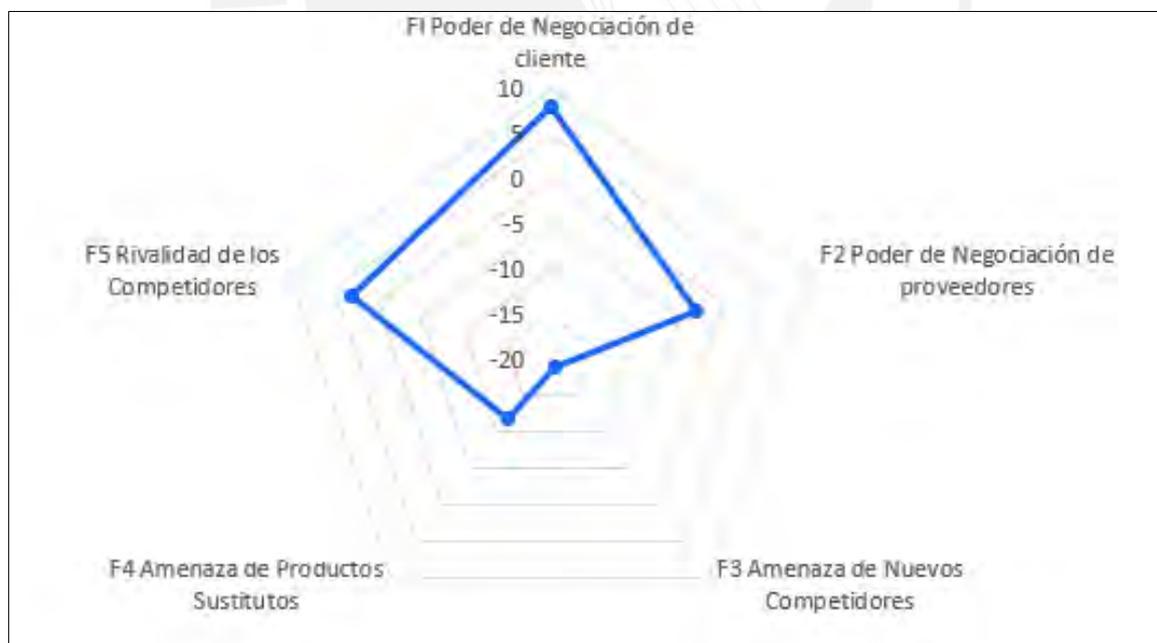
Nota: Adaptado de “Observatorio Peruano de Productos Farmacéutico,” (<https://opm-digemid.minsa.gob.pe/#/consulta-producto>); “Mobile MIM,” (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31845124/>); “APU Salud,” (<https://apusalud.com/>); “Saludtools,” (<https://saludtools.com/>)

Del análisis de Porter podemos apreciar que debemos considerar como estrategias para desarrollar un negocio rentable, el tener políticas de mejora continua, así como el aumento de los canales de venta con una sostenida inversión en marketing y publicidad. Además, debemos considerar en brindar una calidad del producto o reducir su precio brindando un servicio con características como valor añadido a nuestro cliente.

Tabla 8 Resultado del Análisis de fuerzas

Fuerza Porter	Descripción	Nivel De Fuerza
F1	Poder de Negociación de cliente	8
F2	Poder de Negociación de proveedores	-3
F3	Amenaza de Nuevos Competidores	-19
F4	Amenaza de Productos Sustitutos	-12
F5	Rivalidad de los Competidores	3

Figura 3 Mapa de Calor del Nivel de Fuerza



Capítulo III. Investigación del Usuario

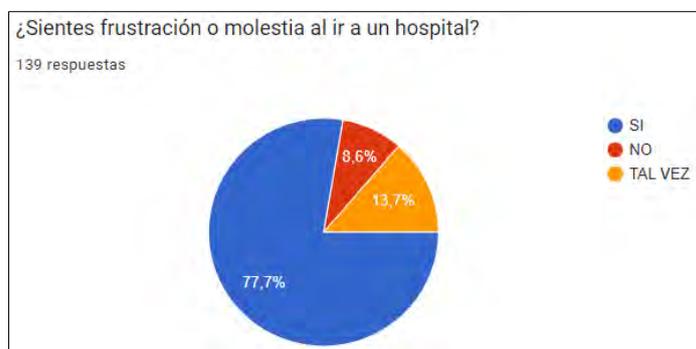
En el contexto de un negocio, la investigación del usuario es una parte crucial del proceso de desarrollo de cualquier proyecto empresarial o estrategia de negocio. Este capítulo explicará cómo definimos el perfil de usuario para nuestro proyecto. Aquí podremos ver las experiencias y las necesidades de los usuarios pertinentes, identificar a los stakeholders claves, recopilar la información demográfica necesaria y establecer vínculos para identificar al usuario principal.

3.1. Perfil del Usuario

Para investigar a nuestros usuarios, hemos creado un "mapa de experiencia" que muestra las actividades que deben realizar los usuarios para obtener el servicio y nos permite ver sus alegrías y frustraciones como pacientes.

El proceso inicia desde el momento en que el paciente sale de casa para obtener una cita para una toma de imágenes solicitada por el médico de turno, hasta el momento en que se obtiene el resultado del examen. Por lo que a partir de la encuesta realizada a 139 personas para determinar las frustraciones del usuario. Obtuvimos que el 77% de los encuestados experimentaron molestia o frustración al visitar un hospital.

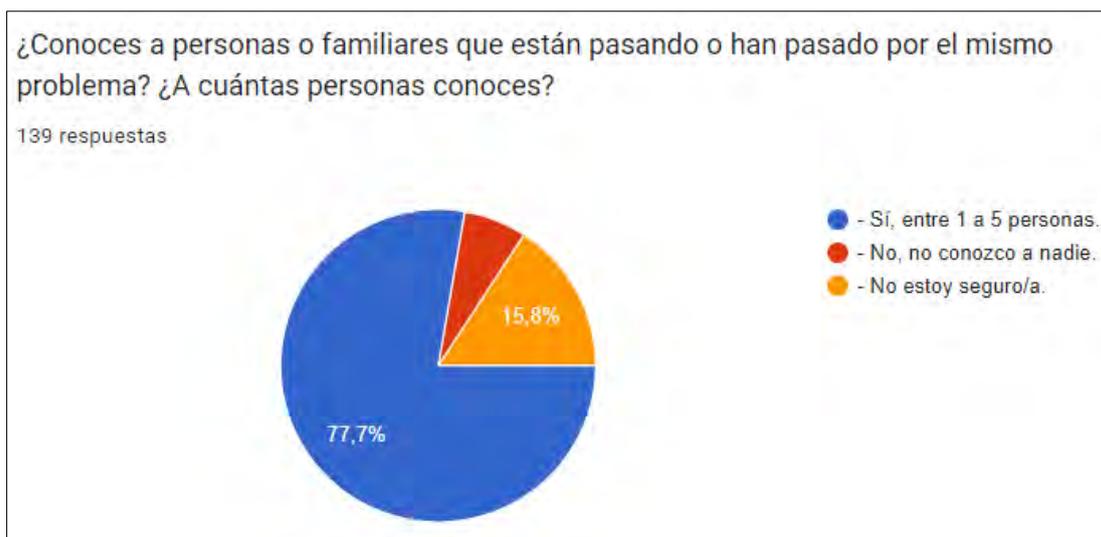
Figura 4 Nivel de Frustración de un Potencial Paciente



Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

Asimismo, podemos observar que la frustración se comparte en todo el ámbito familiar, ya que el 77% de las personas encuestadas, si conocen a familiares que están pasando por este problema en el rango de 1 a 5 personas.

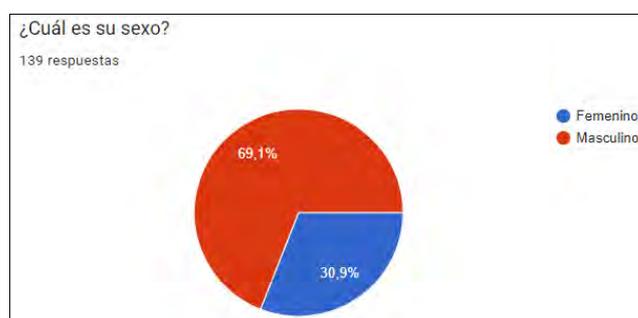
Figura 5 Cercanía de Familiares que Pasan por Frustración en el Uso del Servicio de Salud.



Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

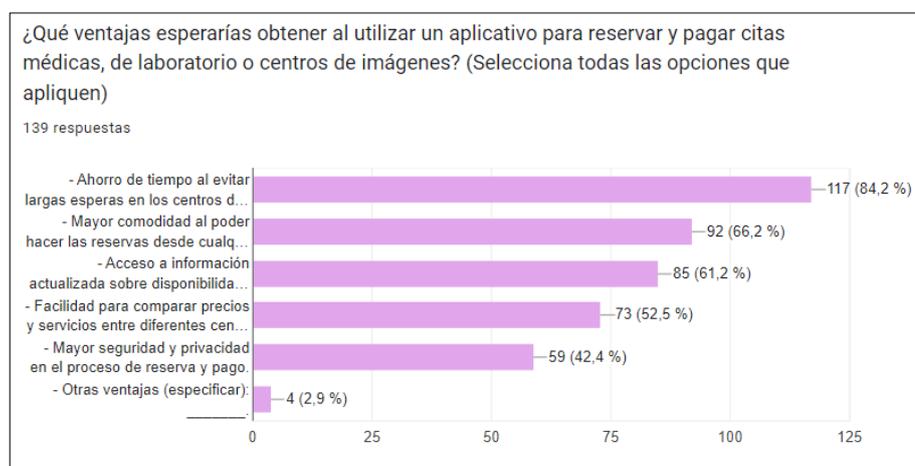
Las entrevistas realizadas a los 139 participantes (69.1 % varones y 30.9% mujeres, con un rango entre 24 a 64 años, residentes en todos los distritos de lima) (ver Figura 6), mostró preferencia por evitar realizar colas y optimizar los tiempos de espera en las atenciones médicas, usando la tecnología (ver Figura 7).

Figura 6 Sexo de los Encuestados



Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

Figura 7 Preferencias del encuestado



Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

Con la información recolectada de nuestras encuestas e investigación hemos podido generar el perfil de nuestro usuario (paciente) y también el perfil de nuestro proveedor (socio estratégico).

En el perfil del usuario (ver Figura 8), podemos describir al usuario (paciente), como un hombre de entre 20 y mayor a 40 años que reside en una familia nuclear de 3 a 5 miembros, donde hay adultos mayores que dependen de él. Asimismo, es un profesional con un nivel universitario o técnico, tiene fe en dios y cree firmemente en que los líderes peruanos no se preocupan por el sistema de salud, ya que anteponen sus intereses personales.

Además, reconoce que hay una gran demanda de servicios de salud y una muy poca oferta, sabiendo que los servicios que brinda el estado son de baja calidad y casi inexistentes. Adicional a ello, el usuario, reconoce que, al visitar el centro de salud más cercano a su hogar, obtener una cita médica es un momento extremadamente difícil debido a todas las dificultades que el paciente enfrentaría.

En lo que respecta a nuestro proveedor (socio estratégico) (ver Figura 9), lo podemos definir como un empresario que tiene entre 5 a 10 años de experiencia en la creación de su empresa de servicios de salud, generalmente comienza con un pequeño equipo de profesionales de la salud y está consciente de que los pacientes buscan siempre costos bajos; y que estos deben estar ubicados cerca de los centros de salud como una estrategia. Este usuario establece su crecimiento en función de un plan mínimo y máximo de pacientes por día, y cree que el gobierno no podrá resolver el problema solo y que necesita la ayuda del sector privado, además de que es necesaria la integración de sistemas de salud.

Figura 8 Perfil del Usuario



3.2. Mapa de Experiencia del Usuario

Durante la trayectoria con el servicio, el usuario experimenta momentos malos y buenos. Este mapa de experiencia de usuario muestra los tres momentos del problema: desde la salida de su hogar hasta el traslado al centro de salud; la atención desde su llegada hasta la toma de muestra o imagen, y el pago por el servicio; y la espera de los resultados hasta la entrega de los mismos. Además, identificamos que el momento más desagradable, es el realizar la cola de espera cuando uno llega al centro de salud (ver Figura 10).

También hemos desarrollado el mapa de experiencias del proveedor del servicio (socio estratégico), donde se muestran los siguientes momentos: desde la apertura del local, la llegada de pacientes, el manejo de la atención del servicio, el registro, la espera para la toma de muestra o imagen, el pago del servicio, el procesamiento y la entrega de resultados. Asimismo, se puede apreciar que el momento más preocupante para el proveedor del servicio, es cuando no se cuenta con pacientes que atender, teniendo capacidad instalada no usada (ver Figura 11).

Figura 10 Mapa de Experiencia de Usuario (Pacientes)

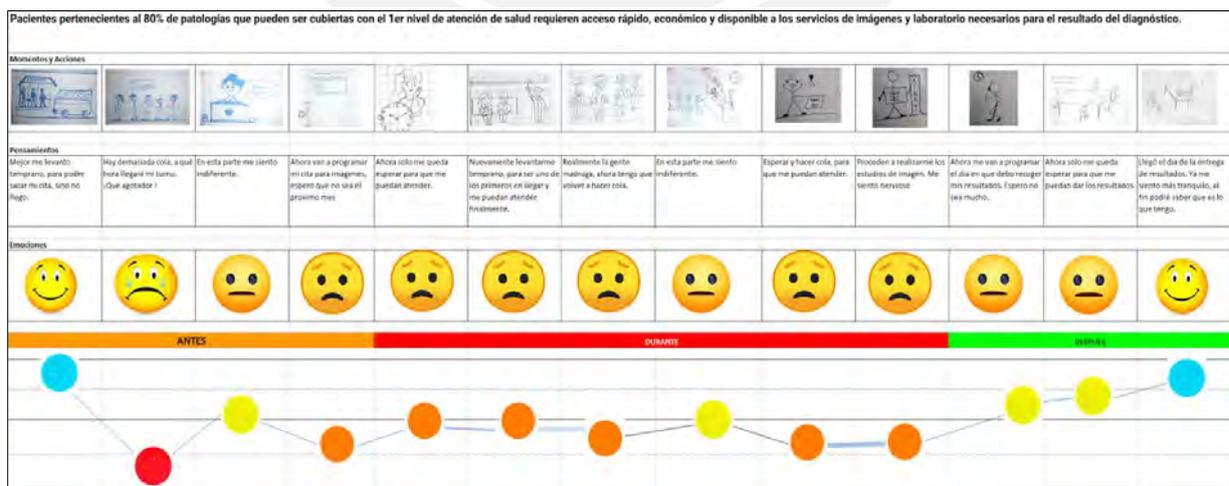
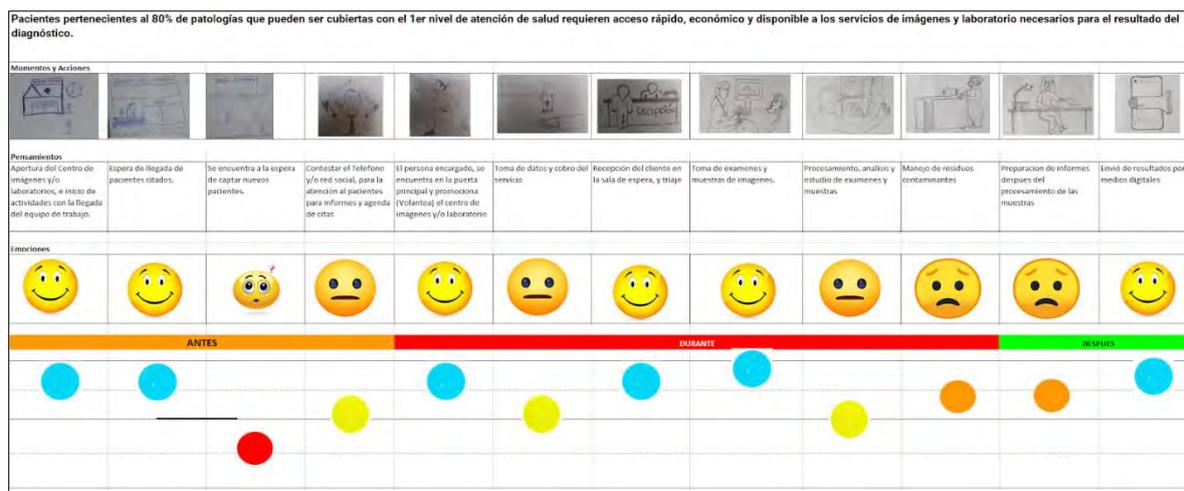


Figura 11 Mapa de Experiencia de Proveedor del Servicio de Salud (Privado)



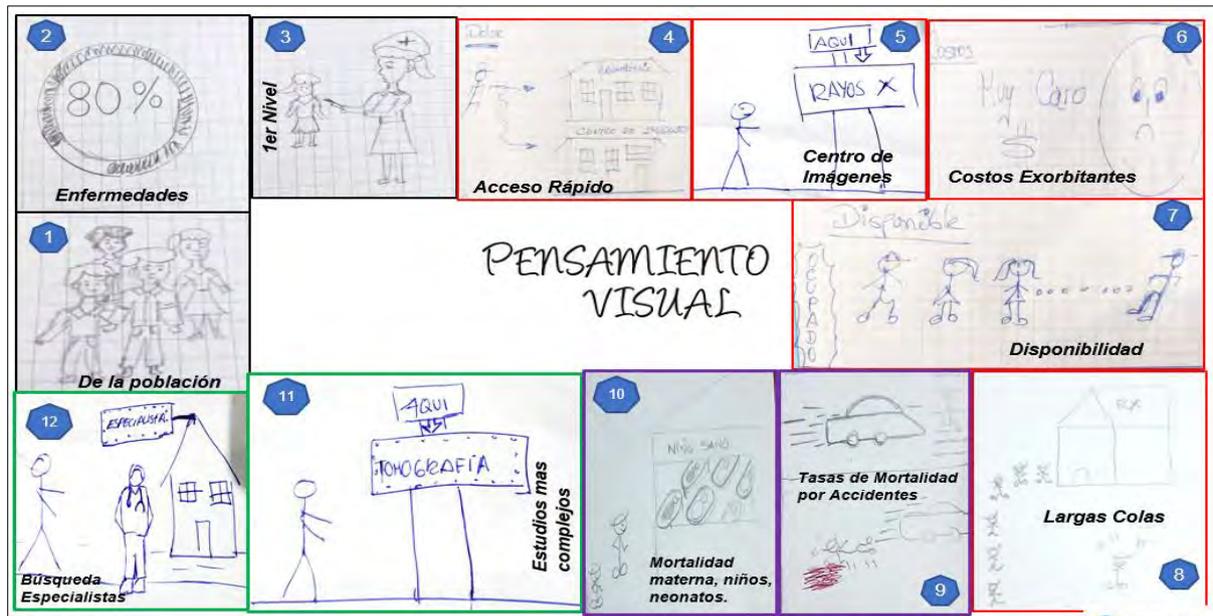
3.3. Identificación de la Necesidad

Después del análisis de los aspectos positivos y negativos del usuario, hemos utilizado tres herramientas para definir mejor nuestro problema social relevante: el pensamiento visual, el pensamiento abductivo y el pensamiento creativo.

Pensamiento Visual

Podemos ver de manera gráfica que tenemos una población con una demanda insatisfecha y que el 80 % de los problemas de salud se resuelven en el primer nivel de atención. Además, podemos ver que, para poder diagnosticar, los médicos necesitan que la población tenga acceso rápido y permanente a los centros de imágenes. Finalmente, incorporamos la posibilidad de contar con profesionales médicos independientes para brindar asistencia a los pacientes que no reciben tratamiento, ya sea mediante telemedicina o presencial (ver Figura 12).

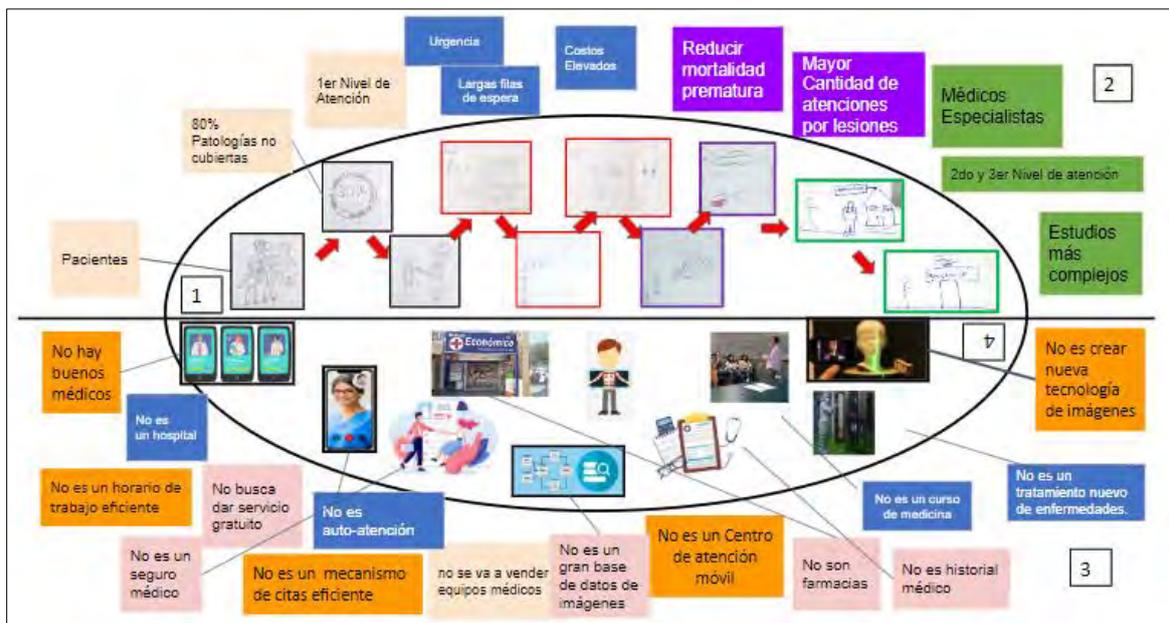
Figura 12 Pensamiento Visual



Pensamiento Abductivo

En esta ocasión, la herramienta que estamos usando nos permite conocer nuestra solución a través de la creación de explicaciones o hipótesis utilizando datos incompletos e identificando aquellos que no corresponden a nuestra solución. Por lo que podemos llegar a una solución final basada en observaciones o evidencia incompleta, utilizando este razonamiento lógico (ver Figura 13).

Figura 13 Pensamiento Abductivo



Pensamiento Creativo

Esta representación gráfica, nos ha ayudado a recrear el dolor que experimentan nuestros clientes cuando buscan cupos para citas médicas, citas en laboratorios o centros de imágenes, y nos hemos dado cuenta de que existe un posible nicho de negocios para que el capital privado pueda invertir y generar negocios que atiendan la demanda insatisfecha. con el fin de descentralizar y reducir costos mediante la competencia y el libre mercado. Esta herramienta nos permite abordar problemas y obstáculos de manera práctica mientras intentamos encontrar soluciones inventivas (ver Figura 14).

Figura 14 Pensamiento Creativo



Por lo tanto, podemos afirmar que hemos podido comprender de manera significativa su situación porque se ha identificado el problema social relevante utilizando el pensamiento creativo, abductivo y visual. Estas herramientas nos han ayudado a pensar en soluciones novedosas, formular hipótesis útiles y crear representaciones visuales de los obstáculos. En resumen, este enfoque integral ha mejorado nuestra comprensión y preparación para abordar los problemas sociales, lo que nos ha dado una base sólida para las acciones y decisiones que tomaremos en el futuro.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se explica el proceso inicial de la concepción del producto o servicio, comenzando por la identificación de una oportunidad de mercado caracterizada por cubrir la atención de los pacientes, a través de los centros de imágenes y laboratorios. Detallamos también el carácter innovador del producto; la propuesta de valor, el cual define el sustento entre la solución y las necesidades del usuario; y el producto mínimo viable, donde describimos el proceso de una versión inicial, y luego a través de los feedbacks obtenidos por los clientes durante las iteraciones, logramos hacer el lanzamiento del prototipo final.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Para el diseño de la propuesta de solución seguimos un proceso iterativo que incluyó en que la solución está dirigida hacia los usuarios que requieran acceder a los servicios de salud. En base a ello, la plataforma brinda la posibilidad, de registrarse, agendar citas a consultorios de centros de imágenes y laboratorio, y agendar citas médicas de telemedicina y/o presencial de diferentes especialidades. Además, todos los resultados de los exámenes realizados serán gestionados por intermedio del aplicativo, quien enviará la información por medios digitales, tales como WhatsApp y/o correo electrónico.

La solución que proponemos, opta por captar y centralizar los servicios de la salud, debido a que, en la actualidad existe un déficit en este tipo de servicios específicamente en el sector público, ya que los datos nos indican que existe un universo del 91% que depende del sistema público (Susalud, 2023, p.47), quienes están expuestos a no obtener un diagnóstico temprano por deficiencias en el sistema de salud pública o simplemente porque la demanda de servicios médicos sobrepasa la capacidad de los centros de salud, tal como lo indica el Ministerio de Salud (2022). Ante esta situación los pacientes se encuentran en la necesidad de

acceder a los servicios de salud, exámenes de laboratorio, imágenes y profesionales médicos, de manera independiente, con el objetivo de presentar a tiempo a su médico tratante, los resultados de laboratorio e imágenes que ayuden al diagnóstico oportuno y/o temprano para finalmente tener el tratamiento inmediato, por lo que esta situación obliga a los pacientes a solicitar recomendaciones de lugares idóneos que brinden servicios médicos de imágenes y laboratorio a un precio justo, buen servicio y calidad posible.

Ante este escenario presentamos JAMP, una plataforma que busca centralizar a los dos tipos de usuarios: el proveedor del servicio de la salud, y los pacientes, con el objetivo de brindar los servicios médicos de la salud, y que cualquier paciente acceda a un servicio que cuente con características de buena calidad, alta confianza a un precio justo, sin la opción de la especulación de precios.

Para la gestión de la plataforma JAMP, hemos optado por reconocer y asociarnos con empresas privadas y médicos independientes que brindan servicios médicos, y que estén dispuestos a afiliarse a JAMP como nuestros socios estratégicos, tal como se muestra en la encuesta realizada a los proveedores del servicio, donde el 66.7% de los encuestados manifestaron estar dispuestos a adoptar la propuesta (Ver Figura 15). Asimismo, JAMP les ofrece la posibilidad de acceder a un número mayor de clientes (pacientes), asegurando así un mayor flujo de visitas, demanda de sus servicios, y una mayor oportunidad de ser reconocidos, además que estarán sujeto a la valoración de los servicios realizados por los pacientes.

Figura 15 Nivel de Aceptación de los Centros de Imágenes y Laboratorios



Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para el desarrollo de los lienzos que sustentan la narrativa, utilizamos el lienzo 6x6, y la matriz costo impacto, para que podamos identificar experiencias negativas que sufren los usuarios del servicio de salud, y con este feedback pasamos a la etapa de ideación con lo que buscamos establecer posibles soluciones.

Con el lienzo 6x6, logramos generar estrategias para reducir los tiempos de espera, facilitar el acceso rápido económico, y la disponibilidad de los servicios profesionales de la salud, así como de los centros de imágenes y laboratorio, mejorando la calidad de atención en los usuarios. Durante el desarrollo de este lienzo identificamos experiencias negativas en los usuarios de salud cuando tienen la necesidad de acceder a servicios médicos, y a los servicios de la salud de imágenes y laboratorio. (ver Figura 16)

Necesidades identificadas

El usuario (Paciente) necesita disminuir tiempos de espera porque existe una alta demanda y poca oferta a precios económicos en los centros de imágenes y laboratorio;

además necesita encontrar costos económicos para este tipo de servicios porque no cuenta con mucho presupuesto. Adicionalmente, el usuario requiere usar promociones de estos centros porque de esta manera puede aprovechar y tener información adicional; así como también el acceso a los resultados a tiempo porque muchas enfermedades requieren de un pronto tratamiento; considerando también la calidad porque los médicos que leerán el resultado, lo usarán para realizar el diagnóstico de la patología que presenta. Finalmente, el usuario, necesita saber el ranking de centros de imágenes y laboratorios porque así podrá saber cuál es el que da mejor servicio en calidad, tiempo, y costo.

Después de que hemos identificado las necesidades específicas de los usuarios del sistema de salud, procedemos a plasmarlas en preguntas generadoras, con el objetivo de encontrar la solución más próxima a esta problemática, por lo que podemos sintetizar que se requiere de una solución que pueda generar la agilización de los servicios médicos en niveles de urgencia, en donde el objetivo principal de los pacientes es obtener una diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno, sin la necesidad de sufrir los estragos de las colas, el tráfico y los costos elevados.

Figura 16 Lienzo 6x6

LIENZO 6X6					
Objetivo: Generar estrategias para reducir los tiempos de espera, facilitar el acceso rápido económico, y disponibilidad de servicios profesionales de la salud, así como de los centros de imágenes y laboratorio, mejorando la calidad de atención en los usuarios.		Necesidades: 1- Francisco necesita disminuir tiempos de espera porque existe una alta demanda y poca oferta a precios económicos en los centros de imágenes y laboratorio. 2- Francisco necesita encontrar costos económicos para este tipo de servicios porque no cuenta con mucho presupuesto. 3- Francisco necesita usar promociones de estos centros porque de esta manera puede aprovechar y tener información adicional. 4- Francisco necesita tener resultados a tiempo porque muchas enfermedades requieren de un pronto tratamiento. 5- Francisco necesita obtener resultado de calidad porque los médicos que leerán el resultado lo usarán para realizar el diagnóstico de la patología que presenta. 6- Francisco necesita saber el ranking de centros de imágenes y laboratorios porque así podrá saber cual es el que da mejor servicio en calidad, tiempo, y costo.			
Preguntas Generadoras					
¿Cómo podemos ayudar a Francisco para que identifique los centros de imágenes y laboratorios más cercanos?	¿Cómo podemos hacer que Francisco encuentre los centros de imágenes y laboratorio con mejores tarifas?	¿Cómo podemos hacer que Francisco aproveche las diferentes ofertas de servicios de imágenes?	¿Cómo podemos hacer que Francisco pueda obtener los resultados a tiempo?	¿Cómo podemos hacer que Francisco se sienta más segura de que los centros de imagen y laboratorios tengan certificación que garantice la calidad de sus resultados?	¿Cómo pueda Francisco tener un ranking de los mejores centros de imágenes y laboratorios en una determinada zona que clasifique por mejor servicio, tiempo de entrega o costo?
A través de la geolocalización, para que pueda ubicar los centros de imágenes y laboratorio más cercanos, desde su posición actual.	Generar alianzas estratégicas con los servicios de imágenes, para la definición de tarifas en el mercado.	Facilitar con una plataforma digital, el acceso a las ofertas, así como también la configuración de alertas para que el usuario tenga conocimiento de las promociones y/o campañas.	Facilitar los resultados a través de la entrega online, desde el aplicativo o algún correo electrónico de referencia.	Anexar los datos de acreditación de los centros de imágenes y de laboratorio en la plataforma digital, le ayudaran a tener mas seguridad al acudir a algunos de estos servicios.	A través del tráfico web, se pueden obtener estadísticas en atención, calidad, entrega y costos, de los centros de imágenes y laboratorios, para que pueda elegir el más idóneo según su criterio de evaluación.
Encontrar un mapa por distrito con la ubicación de centros de imágenes	Tener un listado online con precios por tipo de servicio y centro de imágenes	Tener un catálogo de centros de imágenes con sus ofertas para cada tipo de servicio	Brindar los resultados a través de la entrega online, desde el aplicativo, correo electrónico de referencia, y/o whatsapp de tal forma que se envíen los resultados de manera simultanea	Verificando que el centro de imágenes y laboratorio cuente con algún documento vigente de la entidad competente (MACAL)	A través una evaluación de cada usuario luego de cada atención para que pueda ser puntuado y a la vez compartido por todos antes de elegir el centro o laboratorio en que se atenderán
Usando GPS de Google	Asumir parte del costo de cada servicio hacia el cliente, usando alianzas estratégicas	Haciendo una publicidad agresiva por medios digitales y tradicionales.	Comprando equipos médicos propios para tener una red de centros de imágenes.	Estableciendo requisitos mínimos que deben cumplir los centros de imágenes. ISO	Por medio de las recomendaciones de antiguos clientes de cada centro de imágenes
Uso de un medio digital y masivo que permita a los usuarios realizar búsquedas fáciles, rápidas y sencillas de acuerdo al servicio de imagen y laboratorio solicitado	Creándose oferta entre los demandantes	Centralizando todas las ofertas de este servicio a través de algún medio o herramienta digital y tecnológica.	Los centros de imágenes públicos y privados deben estar interconectados, de tal forma de manejar una sola base de datos, y que pueda ser usado en cualquier centro de salud.	Deben generarse medios de calificación y puntuación para que los médicos y usuarios puedan valorar la calidad y servicio de imágenes.	Los tiempos y costos del servicio de imágenes debe ser público y visible en la plataforma digital de tal forma que el usuario puedan filtrar a su elección su necesidad de mayor rapidez y menor costo
					
A través de la geolocalización, para que pueda ubicar los centros de imágenes y laboratorio más cercanos, desde su posición actual.	Generar alianzas estratégicas con los servicios de imágenes, para la definición de tarifas en el mercado.	Centralizando todas las ofertas de este servicio a través de algún medio o herramienta digital y tecnológica.	Brindar los resultados a través de la entrega online, desde el aplicativo, correo electrónico de referencia, y/o whatsapp de tal forma que se envíen los resultados de manera simultanea	Anexar los datos de acreditación de los centros de imágenes y de laboratorio en la plataforma digital, le ayudaran a tener mas seguridad al acudir a algunos de estos servicios.	A través una evaluación de cada usuario luego de cada atención para que pueda ser puntuado y a la vez compartido por todos antes de elegir el centro o laboratorio en que se atenderán

Con la matriz costo-impacto (ver Figura 17), se nos permitió evaluar las acciones propuestas según su complejidad de implementación y el impacto de la acción frente a la problemática. De las acciones propuestas hemos identificado:

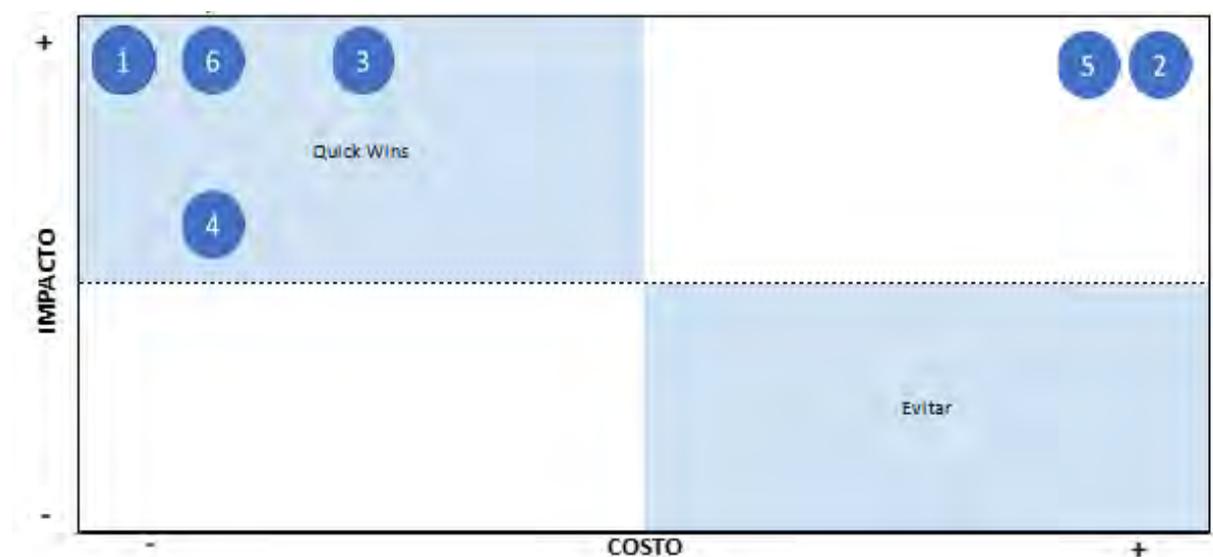
Tres acciones (1, 4 y 6) de baja complejidad de implementación y de alto impacto en la problemática. Geolocalización para que el usuario (paciente), pueda ubicar los

servicios de la salud de manera fácil y ágil; asimismo el acceso a los resultados de servicios de salud tales como análisis de laboratorio e imágenes con el único objetivo de obtener un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno; y la evaluación de los servicios de salud de mayor demanda, con el objetivo de generar un mayor compromiso en los servicios de salud privado, mejorar los costos, y elevar la calidad de los servicios.

Una acción (3) de mediana complejidad de implementación y de alto impacto en el problema. Proponemos centralizar los servicios de la salud de mayor demanda y necesidad a través de una herramienta digital, frente a la sobredemanda o saturación de sistema de salud pública, lo que generaría que el usuario (paciente) pueda acceder fácilmente al centro que le brinde mayor confiabilidad, con características de mayor cercanía a su ubicación, mejor costo y mejor atención.

Dos acciones (2,5) de alta complejidad de implementación, pero de alto impacto en la problemática. Proponemos generar alianzas estratégicas con los servicios de imágenes y laboratorio, para que abiertamente definan sus tarifas al mercado. Por otro lado, anexar los datos de acreditación de los centros de imágenes y de laboratorio en la plataforma digital, ya que el objetivo es brindar al usuario (paciente), más seguridad al acudir a algunos de estos centros de servicios de la salud.

Figura 17 Matriz Costo - Impacto



ID	ACCIONES PROPUESTAS	COMPLEJIDAD DE IMPLEMENTACIÓN			IMPACTO DE LA ACCIÓN		
		BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA	ALTA
1	A través de la geolocalización, para que pueda ubicar los centros de imágenes y laboratorio más cercanos, desde su posición actual.	X					X
2	Generar alianzas estratégicas con los servicios de imágenes, para la definición de tarifas en el mercado.			X			X
3	Centralizando todas las ofertas de este servicio a través de algún medio o herramienta digital y tecnológica.		X				X
4	Brindar los resultados a través de la entrega online, desde el aplicativo, correo electrónico de referencia, y/o whatsapp de tal forma que se envíen los resultados de manera simultánea	X				X	
5	Anexar los datos de acreditación de los centros de imágenes y de laboratorio en la plataforma digital, le ayudaran a tener más seguridad al acudir a algunos de estos servicios.			X			X
6	A través una evaluación de cada usuario luego de cada atención para que pueda ser puntuado y a la vez compartido por todos antes de elegir el centro o laboratorio en que se atenderán	X					X

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

Durante la revisión de patentes y estudios de caso similares a la solución propuesta encontramos, que actualmente en el mercado peruano, no existe una solución que presente todas las características de la aplicación propuesta, ya que el proyecto reside en ofrecer una solución que permite centralizar la oferta de servicios de centros de imágenes y laboratorios, además de brindar soporte constante a los usuarios, seguimiento de citas, entrega de resultados en línea, y acceso a un ranking y canal de puntuación basado en criterios de evaluación realizados por el cliente. Por lo que, a diferencia de la competencia detallada en el capítulo (2.2), podemos apreciar que la solución es parcial, concentrándose en servicios únicos como el rubro de medicamentos para el caso del Observatorio Peruano de Productos Farmacéuticos, Mobile MIM para la fusión y/o visualización del diagnóstico de imágenes médicas, en APU Salud con el análisis de laboratorios, y Saludtools con las Teleconsultas, historias clínica y agendamiento web.

El producto es disruptivo, debido a que mejora el proceso de atención en los centros de imágenes y laboratorios, mediante el uso de las tecnologías actuales. Además, mejora la experiencia del cliente al ser una solución personalizada y creada a partir de las necesidades básicas y fundamentales de los pacientes, generando un nuevo valor, al tener a la mano una aplicación que permite ubicar, elegir, y agendar una cita de manera online en pocos minutos.

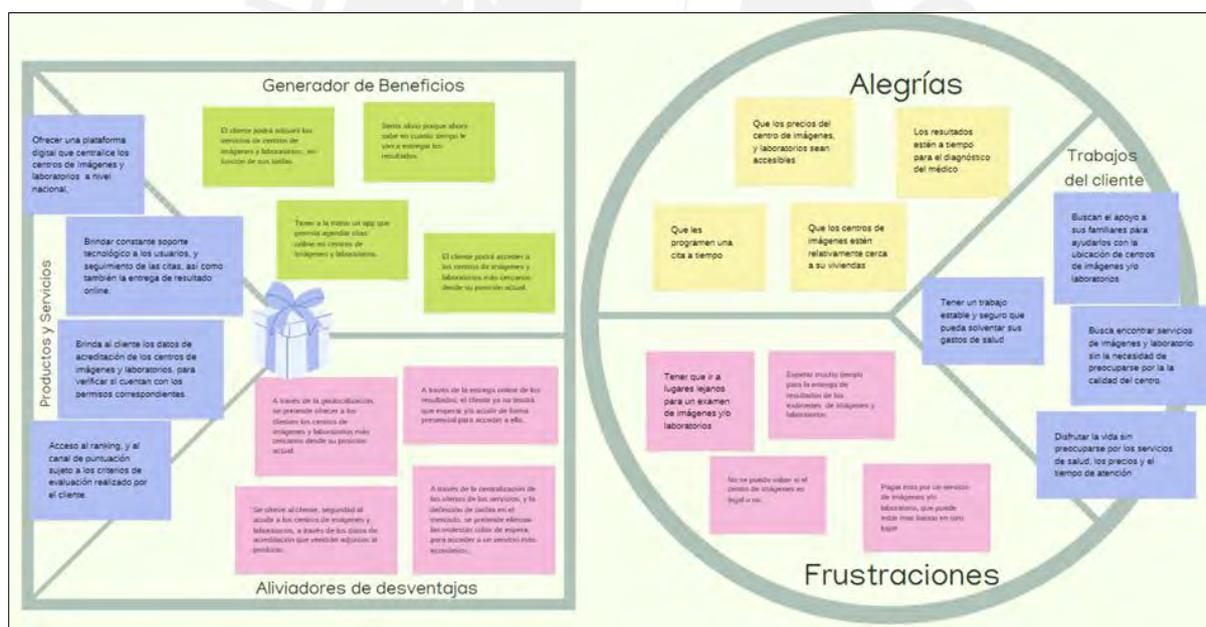
Finalmente, la solución es sostenible a largo plazo, ya que siempre van a existir personas que requieran este servicio y empresas que ofrezcan este servicio, dando pase a una relación win to win, en el caso de los clientes, el fácil acceso a los servicios de imágenes y laboratorios en función de la ubicación, disponibilidad, costo y calidad de servicio; y en lo

que respecta a los centros de imágenes y laboratorios, brindarles una mayor oportunidad de ser reconocidos en función de la calidad, y calidez del servicio ofrecido.

4.4. Propuesta de Valor

Luego de la definición de las características de la solución, utilizamos el Lienzo Propuesta de Valor (ver Figura 18 y Figura 19), para que podamos validar que la solución atienda al problema y esté alineada con las necesidades de los usuarios. Asimismo, nos permite caracterizar los perfiles de usuarios (Incluyendo alegrías, frustraciones y trabajos del cliente), y el mapa de valor orientado a considerar los factores de beneficios, aliviadores de desventajas y los productos y servicios.

Figura 18 Lienzo Propuesta de Valor (Perfil del Usuario)



Perfil del Usuario

Alegrías. El usuario, indica que los precios de los centros de imágenes, y laboratorios sean accesibles. Asimismo, requieren que los resultados estén a tiempo para el diagnóstico del médico; y que los centros de imágenes estén relativamente cerca a sus viviendas.

Frustraciones. Entre las frustraciones del usuario, es que se tenga que ir a lugares lejanos para un examen de imágenes, y/o laboratorios; además de esperar mucho tiempo para la entrega de resultados de los exámenes de imágenes y/o laboratorios; y la preocupación de pagar más por un servicio de imágenes y/o laboratorio, que puede estar más económico en otro lugar.

Trabajos del cliente. El usuario busca el apoyo a sus familiares para ayudarlos con la ubicación de centros de imágenes y/o laboratorios; además trata de conseguir un trabajo estable que le permita disfrutar la vida sin preocuparse por los servicios de salud, los precios y el tiempo de atención

Mapa de Valor del Usuario

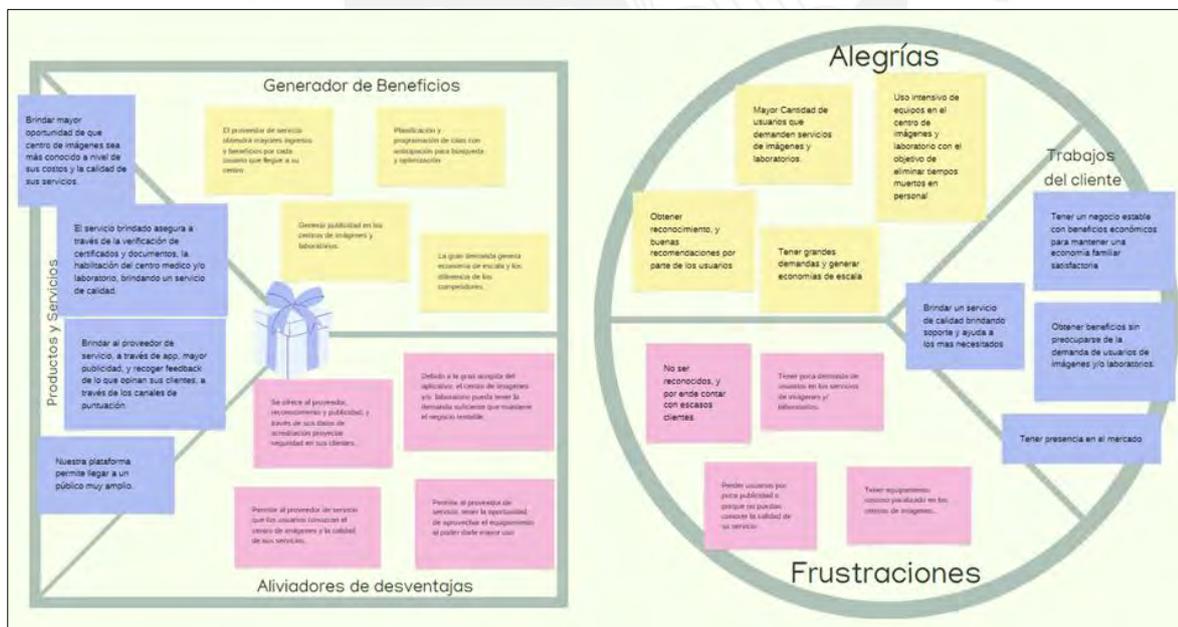
Generador de Beneficios. El usuario pueda sentir alivio al saber en cuánto tiempo le van a entregar los resultados; asimismo podrá acceder a los centros de imágenes y laboratorios más cercanos desde su posición actual, y en función de sus tarifas. Por otro lado, tener a la mano una app que le permita agendar citas online en los centros de Imágenes y laboratorios.

Aliviadores de desventajas. A través de la geolocalización, pretendemos ofrecer a los clientes, los centros de imágenes y laboratorios más cercanos desde su posición actual; y en cuanto a la entrega online de los resultados, el cliente ya no tendrá que esperar y/o acudir de forma presencial para acceder a ello. Adicionalmente, con la centralización de las ofertas de servicios, y la definición de tarifas en el mercado, pretendemos eliminar las molestas colas de espera, para que puedan acceder a un servicio más económico. Finalmente ofrecemos al cliente, seguridad al acudir a los centros de imágenes y laboratorios, a través de los datos de acreditación que vendrán adjuntos al producto.

Productos y Servicios. Ofrecemos una plataforma digital que centralice los centros de Imágenes y laboratorios a nivel nacional; constante soporte tecnológico a los usuarios, seguimiento de las citas, y la entrega de resultados online. Asimismo, brindamos los datos de acreditación de los centros de imágenes y laboratorios, para verificar si cuentan con los permisos correspondientes; acceso al ranking, y al canal de puntuación sujeto a los criterios de evaluación realizado por el cliente.

Por lo tanto, podemos concluir que el producto a ofrecer está orientado a generar una solución que permita centralizar la oferta de los servicios de los centros de imágenes, laboratorios y/o servicios de los profesionales de la salud, a través de un mercado digital; y con nuestra plataforma, se permita el acceso a los servicios mencionados, en función la ubicación, disponibilidad, costo y calidad de servicio.

Figura 19 Lienzo Propuesta de Valor (Perfil del Proveedor del Servicio de la Salud)



Perfil del Proveedor del Servicio de la Salud

Alegrías. Mayor cantidad de usuarios que demanden servicios de imágenes y laboratorios, para generar economías de escala, y el uso intensivo de equipos en el centro de imágenes y laboratorio, con el objetivo de eliminar tiempos muertos en el personal. Adicionalmente, el proveedor del servicio pueda obtener reconocimiento, y buenas recomendaciones por parte de los usuarios.

Frustraciones. Entre las frustraciones del proveedor del servicio, es que no sea reconocido, y por ende tener poca demanda de usuarios en los servicios de imágenes y/o laboratorios; asimismo, tener equipamiento costoso paralizado en los centros de imágenes; y perder usuarios por poca publicidad.

Trabajos del cliente. El proveedor del servicio busca tener un negocio estable con beneficios económicos para mantener una economía familiar satisfactoria; así como también brindar un servicio de calidad y ayuda a los más necesitados. Adicionalmente, requiere tener presencia en el mercado, y obtener beneficios sin preocuparse de la demanda de usuarios de imágenes y/o laboratorios.

Mapa de Valor del Proveedor del Servicio de la Salud

Generador de Beneficios. El proveedor de servicio obtendrá mayores ingresos y beneficios por cada usuario que llegue a su centro a través de la planificación y programación de citas con anticipación para búsqueda y optimización. Además, la generación de la publicidad en los centros de imágenes y/o laboratorios, y la gran demanda, establece una economía de escala, y los diferencia de los competidores.

Aliviadores de desventajas. Debido a la gran acogida del aplicativo, el centro de imágenes y/o laboratorio pueda tener la demanda suficiente que mantiene el negocio rentable,

ofreciendo al proveedor, reconocimiento, publicidad, y a través de sus datos de acreditación, proyectar seguridad en sus clientes. Adicionalmente, permite al proveedor de servicio, tener la oportunidad de aprovechar el equipamiento al poder darle mayor uso; y que los usuarios conozcan el centro de imágenes y la calidad de sus servicios.

Productos y Servicios. Brindamos una mayor oportunidad de que el centro de imágenes y/o laboratorio sea más conocido a nivel de sus costos y la calidad de sus servicios, además de llegar a un público más amplio. El servicio brindado asegura a través de la verificación de certificados y documentos, la habilitación del centro médico y/o laboratorio, y por ende ofrecer un servicio de calidad. Por otro lado, brindamos al proveedor de servicio, a través del aplicativo, mayor publicidad; y con los canales de puntuación, recoger feedback de lo que opinan sus clientes.

Por lo tanto, podemos concluir que el producto a ofrecer está orientado a generar una solución que permita al proveedor del servicio publicar sus servicios de imágenes y laboratorios, a través de una plataforma, abarcando de esta manera a un público más amplio, y brindarles una mayor oportunidad de ser reconocidos en función de la calidad, y calidez del servicio ofrecido.

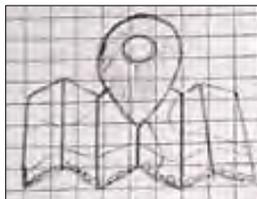
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

En este subcapítulo, se desarrollaron tres iteraciones para llegar al prototipo final, de tal forma que lo podamos considerar como el producto mínimo viable, asimismo durante el proceso de las iteraciones, logramos obtener feedback por parte de los usuarios, para las mejoras y/o ajustes correspondientes en los prototipos.

Primer Iteración

En la primera iteración, a partir del Lienzo 6x6, trazamos las posibles funcionalidades que debería tener la aplicación, con respecto a cómo podemos evaluar a los centros de imágenes y laboratorios, ver especialidades y precios, y la ubicación de los mismos, así como también la configuración de alertas sobre campañas y promociones, entrega de resultados, datos de acreditación, y la evaluación por parte de los usuarios, luego de cada atención (Ver Figura 20)

Figura 20 Boceto de Prototipo – Prototipo I



Servicio de Geolocalización, para que se puedan ubicar los centros de imágenes y laboratorios más cercanos, desde su posición actual, proporcionando información detallada sobre cada centro.



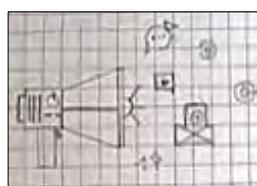
Definición de tarifas en el mercado, a partir de las alianzas estratégicas con los centros de imágenes y laboratorios, y por ende fortalecer la relación comercial.



Configuración de alertas para que el usuario tenga conocimiento de las promociones y/o campañas de forma oportuna, e incentivar su participación activa.



Centralización de todas las ofertas del servicio de imágenes y laboratorios, a través de algún medio o herramienta digital y tecnológica.



Entrega de resultados vía online, a través del aplicativo, correo electrónico de referencia, y/o whatsapp de tal forma que se envíen los resultados de manera simultánea.



Anexar los datos de acreditación de los centros de imágenes y/o laboratorio en la plataforma digital, para garantizar la calidad y la confiabilidad de los servicios ofrecidos.



Evaluación por parte de los usuarios, luego de cada atención, y a la vez ser compartido por todos, para fomentar la mejora continua de la calidad de los servicios de salud.

Segunda Iteración

En la segunda iteración, diseñamos el primer prototipo funcional de la aplicación, considerando las necesidades y funcionalidades básicas solicitadas por los usuarios.

Figura 21 Presentación - Prototipo II

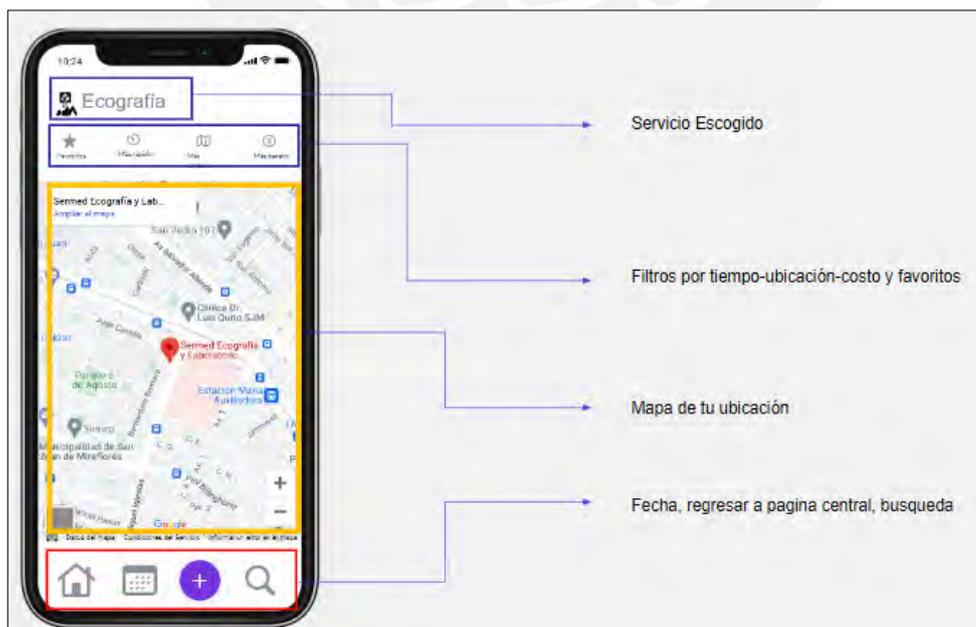
- Pantalla de inicio con las especialidades de los servicios de imágenes y/o laboratorios, así como también los filtros que van en función del tiempo, ubicación, costos y favoritos, y el nombre del app, al que denominaremos de aquí en adelante “JAMP”.



- Pantalla de registro para que los usuarios puedan crear una cuenta personalizada, y acceder a diversas funcionalidades, como la reserva de citas, recepción de resultados, y el seguimiento médico correspondiente.



- La función de geolocalización, donde los usuarios pueden ver los centros de imágenes y/o laboratorios más cercanos a su ubicación, agilizar el proceso de búsqueda, y facilitar el acceso a los servicios de salud.

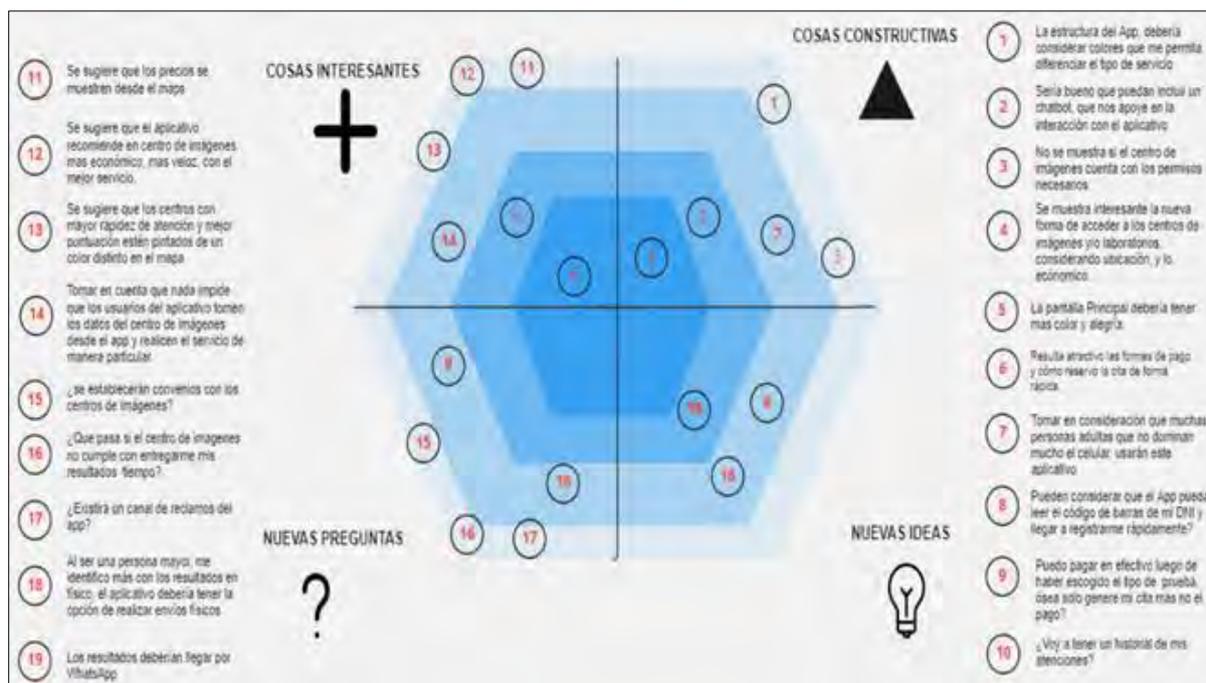


- Finalmente, se añadió una pantalla donde los usuarios puedan agendar una cita, eligiendo una fecha y hora disponible para su cita; y pagar por el servicio, de manera segura y rápida desde la comodidad de su dispositivo.



Una vez finalizado el segundo prototipo, procedimos a elaborar el lienzo Blanco de Relevancia (Ver Figura 22), para que podamos conocer las cosas interesantes, y constructivas de nuestro producto, así como también las nuevas preguntas y nuevas ideas, que nos permita realizar algún ajuste adicional al prototipo, y convertirlo en el producto mínimo viable.

Figura 22 Lienzo de Blanco de Relevancia



Cosas interesantes. El usuario, nos indica que se muestra interesante la nueva forma de acceder a los centros de imágenes y/o laboratorios, considerando ubicación, y lo económico; además, le resulta atractivo las formas de pago, y el cómo reservar la cita de forma rápida. Por otro lado, el usuario sugiere que los precios se muestren desde el maps, y puedan ser pintados de un color distinto en el mapa; y que el aplicativo recomiende el centro de imágenes en función de la ubicación, disponibilidad, costo y calidad de servicio.

Cosas constructivas. El usuario sugiere que la estructura del App, debería considerar colores que le permita diferenciar el tipo de servicio, y que sería bueno que puedan incluir un chatbot, que los apoye en la interacción con el aplicativo; asimismo, tomar en consideración que muchas personas adultas no están familiarizadas con el uso del celular.

Nuevas ideas. El usuario sugiere que podría considerarse en el app, la lectura del código de barras del DNI, agilizando el proceso de registro; y en el caso de las personas

mayores, deberían tener acceso a la opción de acceder a los envíos físicos. Adicionalmente, incluir la posibilidad de recibir los resultados a través de whatsapp.

Nuevas preguntas. Obtuvimos las siguientes preguntas, por parte de los usuarios, ¿puedo pagar en efectivo luego de haber escogido el tipo de prueba, o solo genero mi cita más no el pago?, ¿se establecerán convenios con los centros de imágenes y/o laboratorios?, ¿voy a tener un historial de mis atenciones?, ¿existirá un canal de reclamos en el app?.

Tercera Iteración

En la tercera iteración, utilizamos la herramienta Marvel App para mejorar el diseño y la interfaz de la aplicación, asimismo consideramos lo planteado en el lienzo Blanco de Relevancia, por lo que proponemos el siguiente producto mínimo viable. (Ver Figura 23)

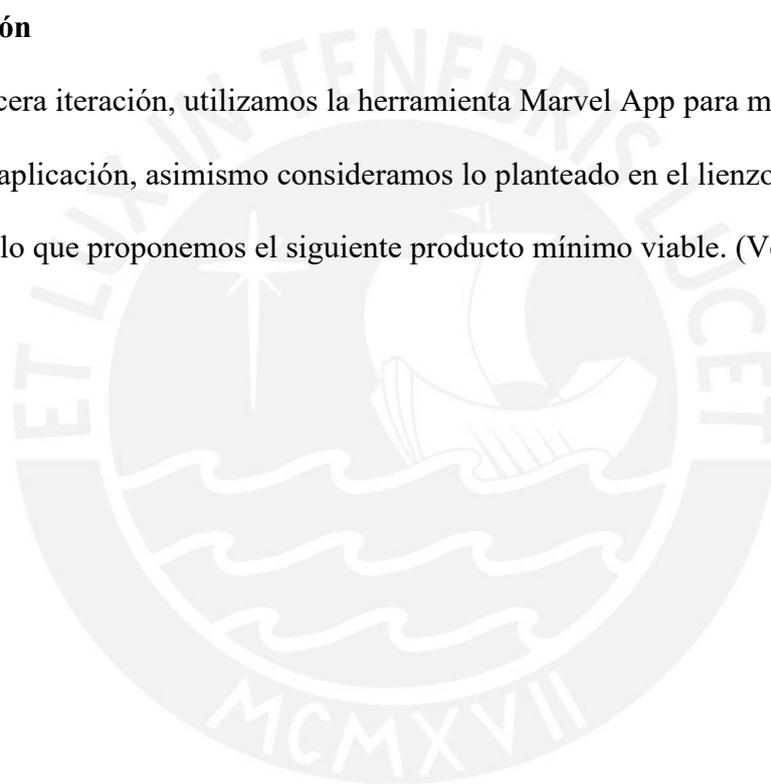


Figura 23 Presentación Final – Producto Mínimo Viable

- En esta primera interfaz se muestra el catálogo de servicios de los centros de imágenes y/o laboratorios, y el catálogo de los profesionales médicos, considerando un diseño propicio, que permita diferenciar el tipo de servicio.
- Al seleccionar el servicio correspondiente, si es el primer acceso por parte del usuario, es obligatorio el registro, posterior a ello, el usuario podrá acceder de forma inmediata al catálogo de servicios, ya que sus datos estarían debidamente registrados.



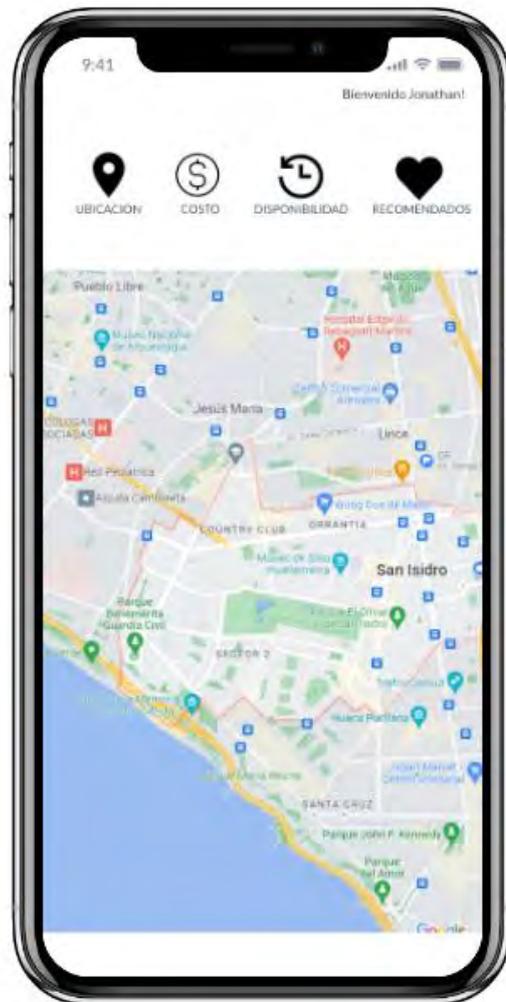
- Después de ingresar al aplicativo y seleccionar el servicio correspondiente, en caso de que el usuario elija la sección de centros de imágenes y laboratorios, podrá visualizar las tarifas que ofrece cada servicio.



- En caso de que seleccione la opción de profesionales médicos, el usuario podrá elegir entre dos tipos de atención, la telemedicina o presencial, para posteriormente seleccionar la especialidad requerida, con las tarifas correspondientes.



- Además, la aplicación contará con los siguientes criterios de búsqueda: ubicación, costo, disponibilidad (Cuando el usuario requiera de forma inmediata), y los más recomendados, tanto para el servicio de centros de imágenes y laboratorios, como para el servicio de los profesionales médicos.



- Posteriormente, se procede con la reserva de la cita, y el pago correspondiente, asimismo la opción de recepcionar los resultados por whatsapp y/o correo electrónico. Finalmente, el usuario, podrá recibir pop ups y alertas, para recibir promociones y/o campañas, sobre los servicios de imágenes y laboratorios.



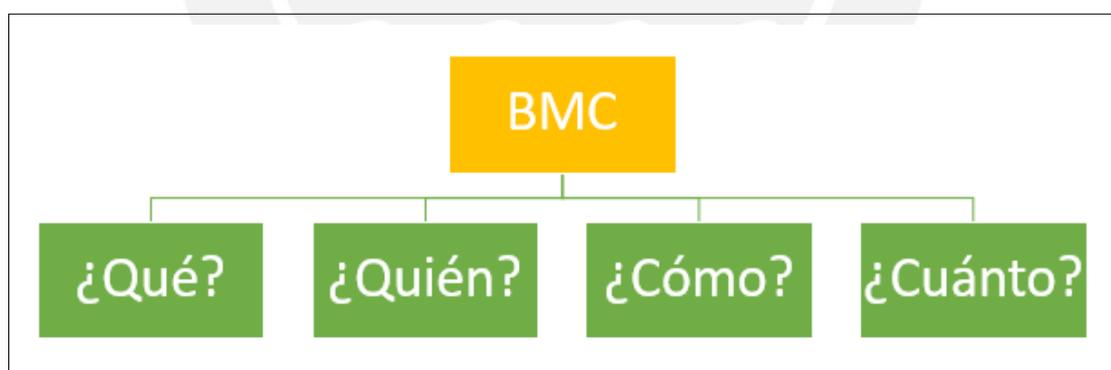
Capítulo V. Modelo de Negocio

En el presente subcapítulo, desarrollamos el Lienzo Business Model Canvas, y su respectiva explicación en la consistencia interna, el cual está orientado a ofrecer una solución innovadora, sustentado en su viabilidad, además de las estrategias que permitan generar una relación win to win, entre el proveedor y los pacientes, a través de un mercado digital, y finalmente aterrizar en la escalabilidad, y sostenibilidad del modelo de negocio.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

A continuación, presentamos el lienzo Business Model Canvas (Ver Figura 24), desarrollado mediante doce bloques: problema identificado, propósito, propuesta de valor, segmento, relaciones, canales, actividades claves, recursos claves, cadena de valor, estructura de costos, fuente de ingresos, y métrica de impacto; cuyo análisis responde al siguiente esquema:

Figura 24 Esquema BMC



Nota: El gráfico ha sido elaborado a partir de la información encontrada en Canvas del Modelo de Negocio. Tomado de *Emprende a Conciencia* (s.f.)

¿Qué ofrecemos?

Nuestra propuesta ofrece la posibilidad de generar un mercado digital entre los pacientes (clientes) y nuestros socios estratégicos (proveedores) que brindan servicios de

imágenes, y laboratorios, de tal forma que los pacientes pueden contratar dichos servicios de una manera interactiva, evitando las molestas colas y los tiempos perdidos; y de lado del proveedor, acceder a un público más amplio y la oportunidad de ser reconocidos, generando de esta forma la descentralización.

En esta parte del BMC se centra en el Qué se ofrece, el cual es conformado por los siguientes bloques:

- Problema Identificado: Pacientes pertenecientes al 80% de patologías que no pueden ser cubiertas con el 1er nivel de atención de salud y que requieren de centros de imágenes, y laboratorios para un diagnóstico temprano.
- Propósito: Nuestro propósito, es brindar un servicio único que sea capaz de centralizar a los usuarios, el que ofrece el servicio de imágenes y laboratorios, y el que requiere de dichos servicios para atender un problema de salud, obteniendo precios competitivos, rapidez, calidad, garantía y resultados de su atención
- Propuesta de Valor: Se basa en una plataforma que permite por el lado del proveedor de servicios, publicar sus centros de imágenes y laboratorios, permitiéndoles acceder a una mayor demanda; y en el caso de los pacientes, la plataforma les brinda el soporte en la programación de reservas de citas, además de acceder a los servicios de una manera interactiva, en función de sus costos, ubicación, rapidez y calidad del servicio, asimismo se les garantiza la acreditación de los centros de imágenes y laboratorios.

¿A quién se ofrece?

En esta parte hablaremos de la segmentación del negocio, la relación con los clientes, y los canales para atraer y fidelizar a los clientes:

- Segmento: Está compuesto por los pacientes con patologías que requieren ser cubiertos con el 1er nivel de atención de salud; y el proveedor de servicios, el cual se refiere a los propietarios de los Centros de Imágenes y/o laboratorios
- Relaciones: Con el paciente, el servicio al cliente (seguimiento en los servicios solicitados desde la reserva de citas hasta la entrega online de resultados), y con el proveedor de servicios, en cuanto a las relaciones de seguridad e integridad en los servicios del centro de imágenes y laboratorios.
- Canales: Llegaremos a los clientes a través de campañas, redes sociales y publicidad en línea, y para atraerlos se ofrecerán beneficios tales como descuentos, y paquetes de promociones.

¿Cómo se ofrece?

La solución ofrece, llegar al paciente y al proveedor mediante una plataforma que represente el medio de interacción con los clientes (pacientes y proveedores del servicio), para la contratación y publicación del servicio respectivamente.

- Actividades Claves: Con el paciente, la contratación directa de los servicios de centros de imágenes y laboratorios a través del aplicativo; y con el proveedor del servicio, para el acceso a los servicios de publicidad de los centros de imágenes y laboratorios, garantizando la seguridad e integridad en los clientes, además de generar un mercado digital entre el proveedor y el paciente, necesario para resolver el PSR.
- Recursos Clave: Hemos incluido la propia plataforma, como medio de interacción con los clientes (pacientes), y la recepción de ingresos; así como también a los especialistas encargados del mantenimiento de la plataforma, el almacenamiento y análisis de la data y los que contribuyen en la administración, marketing y publicidad; los proveedores de

servicios médicos que publican sus servicios en la plataforma; y la cadena de valor que integra a los proveedores de servicios de imágenes, laboratorios, profesionales médicos, así como los equipos de soporte de TI, administración, marketing, publicidad, comercialización y ventas.

¿Cuánto?

Este punto hace referencia, a los ingresos y gastos que la solución propone:

- Estructura de costos: El cual está sujeto a un CAPEX y OPEX, necesarios para los gastos e inversión asociados con la elaboración y el mantenimiento de la aplicación, almacenamiento de la data, salario del personal, servicio de atención al cliente, marketing, y publicidad
- Fuente de ingresos: Estará en las comisiones porcentuales por los costos de atención en el uso del servicio médico, al momento de contratar a través de la plataforma, además de los ingresos por publicidad de los socios estratégicos.
- Métrica de Impacto: La plataforma se centra en atender en la primera etapa al 60% de los pacientes que requieren acceso a los servicios médicos, tales como exámenes de imágenes, laboratorios, y/o atención de profesionales médicos.

Figura 25 Lienzo del Modelo de Negocio

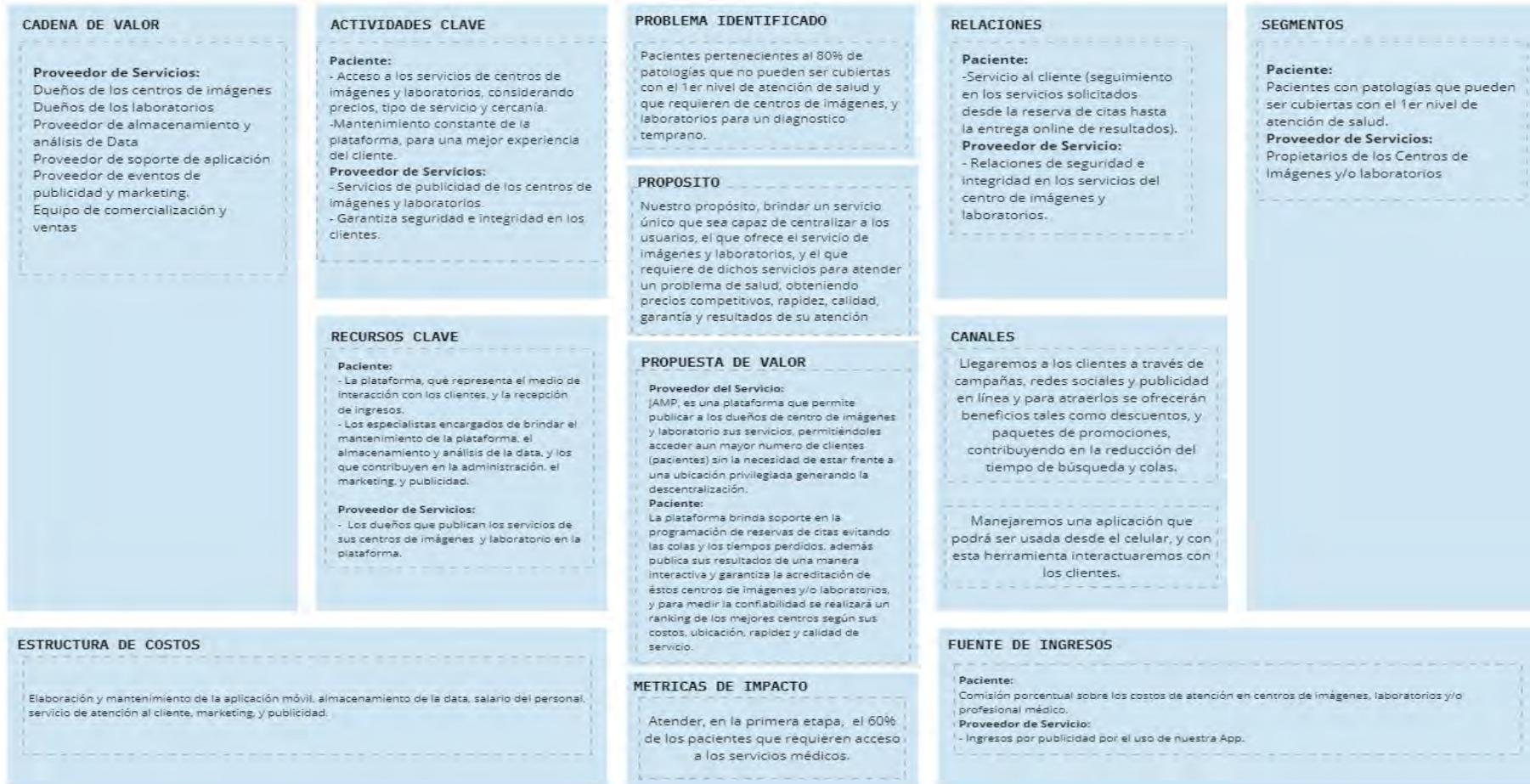


Tabla 9 Lienzo del Modelo de Negocio Próspero

Medio ambiente	En el Perú, los asegurados del sistema de salud, no pueden cubrir sus necesidades médicas producto de la gestión ineficiente de sus recursos.					
	Sociedad	El 91% de los asegurados del sistema de salud pública son perjudicados al no tener acceso a los servicios médicos.				
		Necesidad de cubrir servicios de salud al 100% de asegurados que no pueden ser cubiertos en los sistemas de salud pública				
Existencias biofísicas	Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura digital - Telecomunicaciones - Ciberseguridad 	Recursos	Alianzas	Co-creación del valor	Relaciones	Actores clave	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno central - Ministerio de salud - Pacientes/Asegurados - Centros de imágenes y laboratorios - Clínicas y profesionales médicos
	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma tecnológica robusta - Equipo médico capacitado - Sistema de pagos integrado 	<ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de servicios de tecnología - Agencias reguladas gubernamentales 	<p>Proveedor del Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - JAMP, es una plataforma que permite desarrollar un mercado digital entre los dueños de centros de imágenes, laboratorios y profesionales de la salud. <p>Paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La plataforma brinda soporte en la programación de reservas de citas y publica sus resultados de una manera interactiva, además de garantizar la acreditación de estos servicios médicos, y un ranking de los mejores centros según sus costos. 	<p>Paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicio al cliente (seguimiento en los servicios solicitados desde la reserva de citas hasta la entrega online de resultados). <p>Proveedor de Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estableceremos una relación con nuestros socios estratégicos, tratando de lograr un WIN-WIN, para los servicios de los centros de imágenes y laboratorios que se brindará en este mercado digital 	<ul style="list-style-type: none"> - Pacientes - Proveedor de centro de imágenes. - Proveedor de laboratorios clínicos. - Profesionales médicos - Proveedor desarrollador de Software. - Proveedor de almacenamiento de data - Proveedor de eventos de publicidad y marketing. - Equipo de comercialización y ventas 	
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales		Necesidades
<ul style="list-style-type: none"> - Beneficios ambientales por reducir la necesidad de viajar para la reserva 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo y mantenimiento de la aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento regulatorio - Política de privacidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar las largas filas de espera para la atención médica 	<ul style="list-style-type: none"> Llegaremos a los clientes a través de campañas, redes sociales y publicidad en línea y para atraerlos se ofrecerán 		<ul style="list-style-type: none"> - Buena Salud - Gestión de recursos médicos

<p>de la cita y/o recojo de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslado del cliente para la atención médica, genera un impacto en CO2. - Exposición a residuos contaminados que se producen en las actividades de los centros de imágenes y/o laboratorios. - Incremento de Personal contratado por empresas formales brindando trabajo decente y generando crecimiento económico 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de relaciones con proveedores de los centros de imágenes y laboratorios, y de profesionales médicos. - Promoción de la aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso y autorización - Responsabilidad legal 	<p>y/o recepción de resultados médicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar el malestar de no tener la información necesaria para optar por el servicio de la salud más idóneo. 	<p>beneficios tales como descuentos, y paquetes de promociones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Servicio de atención al cliente - Personal administrativo 	<ul style="list-style-type: none"> - Crear demanda de servicios médicos, en función de la ubicación, disponibilidad, costo y calidad de servicio - Atención de salud oportuna.
<p>Costos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos de inversión (\$37,336) - Costos de operación al primer año (\$49,093) 		<p>Metas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar un servicio único que sea capaz de centralizar dos tipos de usuarios, el que ofrece el servicio de imágenes y laboratorios, así como también los profesionales médicos, y el que requiere de dichos servicios para atender un problema de salud, a través de la generación de un mercado digital. - El modelo de negocio impacta positivamente en la sociedad, porque logra cumplir con las métricas de la ODS 3 - Salud y Bienestar. 		<p>Beneficios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor visibilidad y alcance de los proveedores del servicio de la salud - Garantiza la acreditación y calificación de los servicios de imágenes, laboratorios, y profesionales de la salud - Ofrece al usuario, una experiencia gratificante, para acceder a los servicios de la salud, en función de la ubicación, disponibilidad, costo y calidad del servicio - Ranking y foros para la calificación del cliente, como resultado de su experiencia. 		
<p>RESULTADOS</p>						

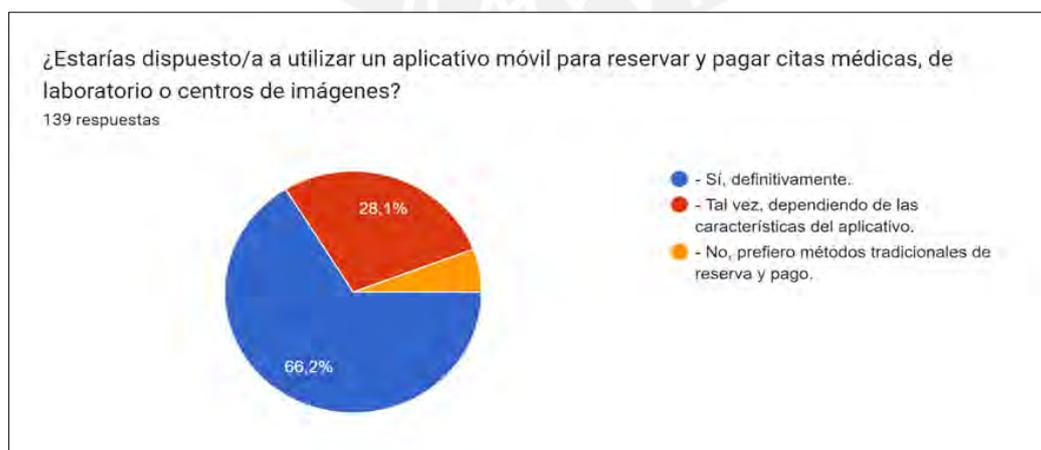
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

Para que podamos validar que el modelo de negocio es viable, hemos realizado validaciones del prototipo, mediante las iteraciones mencionadas en los puntos descritos anteriormente. Además, en el análisis financiero, hemos incluido una proyección de ingresos y costos durante los próximos 5 años, el cual es descrito a mayor detalle en el capítulo 6.3, donde se pueda apreciar que las principales fuentes de ingresos, a través de la plataforma son: los ingresos por comisión de centros médicos y laboratorios; ingresos por comisión de los profesionales médicos, y la publicidad

En el plan de mercadeo, podemos observar como estrategias de penetración, los descuentos y promociones para los primeros usuarios que se registren y utilicen la aplicación; así como también el programa de referidos, para el acceso a descuentos en servicios; y las alianzas estratégicas para expandir la oferta de servicios.

Por tanto, a partir de las encuestas realizadas a los pacientes observamos que el 66.2% está dispuesto a reservar y pagar citas médicas de los centros de imágenes y laboratorios, lo que nos indica que el modelo del negocio es viable.

Figura 26 Nivel de Aceptación para Reserva y Pago de Citas Médicas



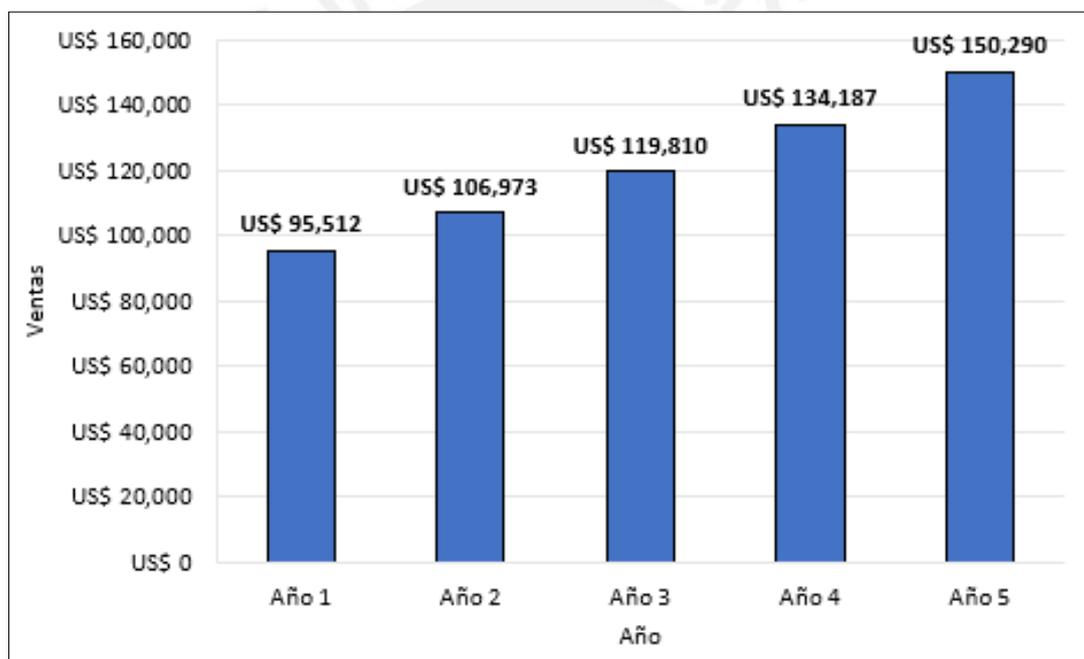
Nota: Encuesta elaborada y realizada mediante Google Surveys, agosto del 2023.

Adicional a ello, la tasa interna de retorno (TIR), según la simulación de montecarlo es del 93.5% (Capítulo 6.3.3), y siendo el Ks (Costo de Capital) mayor a 10.75%, obtenemos que el proyecto es financieramente viable.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Se ha proyectado que JAMP obtendrá ventas iniciales de 95,512 dólares en su primer año de operación, producto de sus ingresos por comisión de centros médicos, laboratorios, profesionales médicos y publicidad.

Figura 27 Ingreso por Ventas JAMP



Asimismo, proyectamos un crecimiento conservador en ventas de 12% por año, y se plantea diversificar el modelo de negocio ampliando el portafolio de servicios para que la plataforma se convierta en una herramienta de consulta en temas relacionados con la salud. Para ello planeamos realizar tres proyectos de crecimiento, el primero es centralizar toda la información de las boticas y farmacias a fin de conocer sus precios y stock de medicamentos, esto beneficiará en gran medida a reducir los tiempos de búsqueda; en segundo lugar, ofrecer

información verificada sobre características, propiedades y beneficios de los medicamentos que se ingieren; por último ofreceremos alternativas en aspectos de salud y bienestar en temas relacionados con la nutrición y el deporte. Por lo tanto, al potenciar la plataforma JAMP lograremos ampliar nuestros ingresos de publicidad permitiendo la escalabilidad del negocio en un mediano plazo.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

JAMP es una plataforma que gestiona los servicios de salud con el objetivo de impactar directamente en la salud de la población, proponiendo que se agilicen los servicios de salud con mayor saturación para obtener citas médicas. Por ello JAMP promueve los siguientes objetivos:

Objetivo social

JAMP, presenta como complemento la generación de empleo, el cual está alineado a las normas laborales, y contribuye al desarrollo económico del país, para aumentar la productividad, reducir la informalidad, y fortalecer el sistema de seguridad social.

Objetivo económico

Comprende la estrategia económica, para determinar las principales fuentes de ingresos, que apoyado en un adecuado plan de mercadeo, y operaciones, se espera que JAMP alcance el retorno esperado.

Objetivo medioambiental

JAMP, presenta como beneficio ambiental, reducir la necesidad de viajar para la reserva de la cita y/o recojo de resultados, y por ende promover un estilo de vida más sostenible.

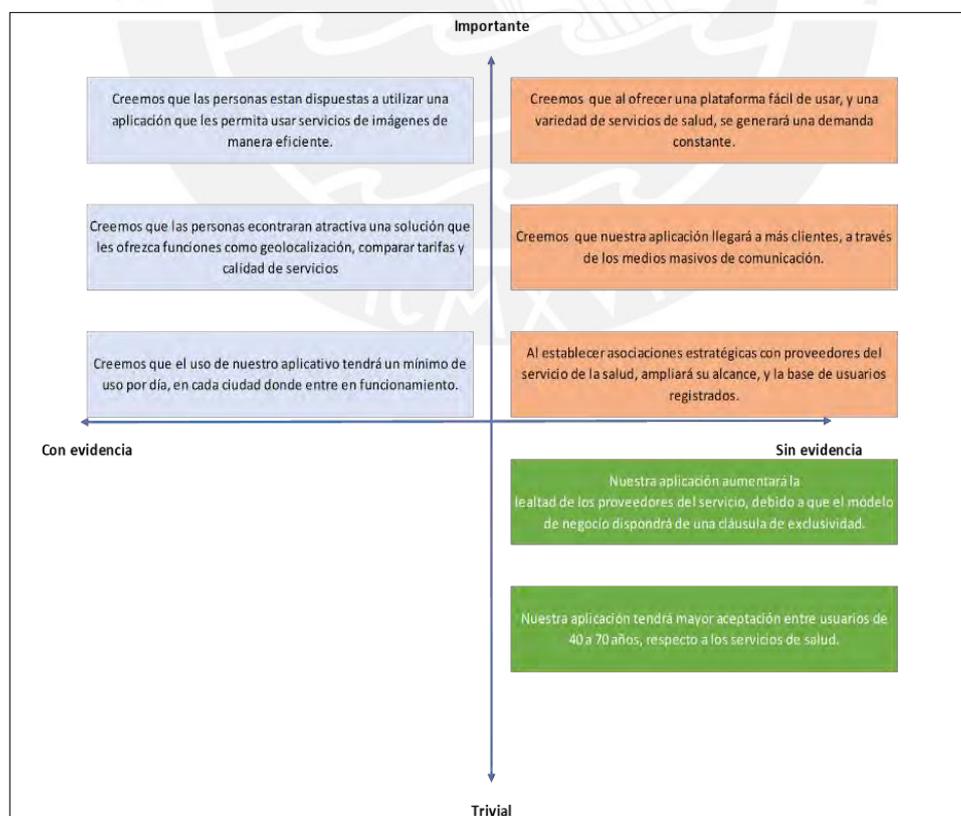
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

Este capítulo detalla la hipótesis que respalda la evaluación de la viabilidad de nuestra solución a través de la propuesta de valor, el plan de mercadeo y el marketing mix específicos de la solución. Además, se presenta el plan de operaciones, que incluye la estructura organizacional junto con las previsiones de costos fijos. Por último, se lleva a cabo un análisis de la viabilidad financiera de la solución propuesta en el contexto de la aplicación de telemedicina.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Con el fin de que podamos verificar la factibilidad de la propuesta de valor y el modelo de negocio, y considerando las necesidades de los usuarios, llevamos a cabo pruebas de hipótesis utilizando una matriz de priorización, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 28 Validación de la Deseabilidad de la Propuesta



6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis 1: Creemos que los usuarios de centros de salud públicos entre 20 y 60 años que viven en Lima Metropolitana, y que enfrentan largas colas de espera y demoras en la obtención de citas para exámenes de diagnóstico por imágenes y laboratorio, estarán dispuestos a utilizar una aplicación que les permita acceder a estos servicios de manera rápida, eficiente y a precios competitivos.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución

El experimento fue realizado para evaluar la hipótesis relacionada a la experiencia del cliente con la solución (ver Tabla 10). Adicionalmente presentamos el resumen de los resultados de la medición de las iteraciones de los participantes (ver Tabla 11). De esta manera, se concluye que la aplicación cumple con los criterios establecidos

Tabla 10 *Resumen de Resultado de la Interacción del Usuario y el Prototipo*

# Participante	Tiempo desde logueo hasta acceso al catálogo (segundos)	Solicitudes de ayuda	Número de clics	Abandono	NPS (1 al 10)
1	10	1	5	No	9
2	19	0	4	No	8
3	11	3	7	Sí	6
4	13	1	5	No	7
5	10	0	4	No	8
6	19	1	5	No	8
7	14	2	7	No	7
8	15	0	4	No	9
9	18	1	5	No	8
10	9	1	5	No	8

Tabla 11 *Criterio de Evaluación de las Interacciones*

Criterio	Resultado	Cumple con el criterio
Tiempo prom. desde el logueo hasta acceso al catálogo \leq 15 seg.	13.8 segundos	Sí
Número de veces (promedio) que solicita ayuda \leq 3	1	Sí
Número de clics (promedio) para completar el proceso \leq 10	5.1	Sí
Porcentaje de participantes que no completó el proceso \leq 12%	10%	Sí
NPS promedio \geq 6	7.8	Sí

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1. Plan de Mercadeo

Análisis del mercado objetivo. Según datos de Susalud (2023, p.47), hay aproximadamente 38.9 millones de peruanos asegurados, de las cuales el 91% depende del sistema público de salud, cuyo porcentaje corresponde a 35.4 millones personas. De estos, estimamos que al menos el 10% podría estar interesado en nuestra solución, lo que nos da un mercado objetivo inicial de 3.54 millones de personas.

Tabla 12 *Estimación del Mercado Objetivo*

Descripción	Cantidad
Población dependiente del sistema	35,400,000
Estimación de interés en la solución	10%
Mercado objetivo	3,540,000

Las largas esperas, la falta de equipos y suministros, y la distancia a los centros de salud son problemas recurrentes en el sistema de salud peruano (Benítez, 2023). Nuestra solución busca abordar estas necesidades ofreciendo una plataforma donde los pacientes pueden acceder a servicios médicos de calidad de manera rápida y eficiente.

Estrategias de penetración. Ofreceremos descuentos y promociones para los primeros usuarios que se registren y utilicen la aplicación. Además, los usuarios actuales podrán referir a amigos y familiares, y ambos recibirán beneficios al hacerlo, como descuentos en servicios. Por último, buscaremos alianzas con hospitales, clínicas, centros de imágenes y laboratorios para que ofrezcan sus servicios a través de nuestra plataforma, asimismo consideraremos colaboraciones con empresas de seguros para expandir nuestra oferta de servicios.

Tabla 13 *Estrategias de Penetración y Proyección*

Estrategia	Descripción	Proyección de usuarios en 1er año
Promociones iniciales	Descuentos para primeros usuarios	960
Programa de referidos	Beneficios por referir a otros usuarios	192

Marketing Mix. En lo que respecta a los principales fundamentos que se van a considerar al desarrollar la propuesta de valor, destacamos los siguientes elementos claves dentro del Marketing Mix:

Producto. Está conformado por el aplicativo para atender los siguientes servicios:

- Consultas médicas en línea: Los usuarios podrán programar citas en línea con médicos y especialistas en diversas áreas de la medicina, lo que les permitirá recibir atención médica oportuna sin tener que desplazarse físicamente.
- Seguimiento de enfermedades crónicas: Se proporcionará un sistema de seguimiento para pacientes con enfermedades crónicas, permitiéndoles monitorear sus condiciones de salud y recibir asesoramiento continuo.
- Radiografías, ecografías, resonancias magnéticas, exámenes de laboratorio, entre otros: Los centros de imágenes médicas y laboratorios, ofrecerán una amplia gama de servicios de diagnóstico por imágenes y laboratorios, lo que permitirá a los pacientes obtener diagnósticos precisos sin tener que esperar largos periodos de tiempo.
- Red de médicos y especialistas: La aplicación contará con una red de médicos y especialistas en Perú que cubren diversas áreas médicas. Los usuarios podrán elegir al profesional que mejor se adapte a sus necesidades.

- Asesorías médicas en línea: Los profesionales médicos estarán disponibles para realizar consultas en línea, ofreciendo diagnósticos, recetas médicas y asesoramiento médico desde la comodidad de sus hogares.

Precio. A continuación, presentamos los aspectos más relevantes del precio:

- Los usuarios pagarán por cada consulta médica en línea o por los servicios de imágenes médicas y/o laboratorios que utilicen.
- Tarifas transparentes, ya que los precios serán transparentes y se mostrarán claramente antes de que los usuarios confirmen sus servicios, evitando sorpresas desagradables en cuanto a los costos.
- Los precios de los servicios de los profesionales médicos y de imágenes y/o laboratorios serán competitivos, en comparación con los costos tradicionales de atención médica en el Perú, lo que hará que la aplicación sea accesible para una amplia gama de usuarios.

Promoción. Para la comunicación y promoción del servicio, realizaremos las campañas para informar a los peruanos sobre la telemedicina y cómo puede mejorar el acceso a la atención médica. Además, se utilizarán campañas en redes sociales y publicidad en línea enfocadas en el mercado objetivo para llegar a un público más amplio y concienciar sobre los servicios ofrecidos.

Plaza. Los canales de distribución para el modelo de negocio propuesto son:

- La aplicación estará disponible en línea y a través de dispositivos móviles en los distritos identificados, brindando a los usuarios acceso a la atención médica y servicios de imágenes, y/o laboratorios sin importar su ubicación.

- Los centros de imágenes, y laboratorios estarán estratégicamente ubicados en diversos distritos del Perú, lo que facilitará el acceso a servicios de diagnóstico por imágenes, y laboratorios, sin la necesidad de viajes largos.
- Se establecerán alianzas con clínicas y hospitales en Perú para facilitar la derivación de pacientes que requieran atención adicional, asegurando una atención médica integral y coordinada.

Rentabilidad del Plan de Marketing

En esta sección hemos analizado la rentabilidad del plan de marketing implementado durante un mes, utilizando métricas claves como el Costo de Adquisición del Cliente (CAC), el Valor del Tiempo de Vida del Cliente (LTV), y la relación LTV/CAC, en tres segmentos específicos: centros de imágenes, laboratorios y profesionales médicos. Este análisis se basa en los datos cuantitativos presentados en las siguientes tablas (14, 15, y 16), proporcionando una visión integral de la eficiencia y eficacia de nuestras estrategias de marketing, tal como podemos apreciar a continuación:

El Costo de Adquisición del Cliente (CAC). Es una métrica fundamental que nos permite comprender cuánto cuesta adquirir un nuevo cliente. Para calcular el CAC, utilizamos la siguiente fórmula:

$$CAC = \frac{\text{Costos de Adquisición del Cliente}}{\text{Número de nuevos clientes adquiridos}}$$

En nuestro caso, el total de los costos de adquisición es de \$431.5 para cada uno de los segmentos (centros de imágenes, laboratorios y profesionales médicos), y el número de nuevos clientes adquiridos es de 32 para cada uno de ellos, por lo que, aplicando la fórmula, obtenemos un CAC de \$13.5, uniforme en todos los segmentos. Este resultado indica que la

estrategia de adquisición de clientes es consistente en términos de costos, independientemente del segmento.

Tabla 14 *Costo de Adquisición del Cliente (CAC)*

Indicadores	Centros de Imágenes	Laboratorios	Prof. Médicos
Total de costos de adquisición (\$)	431.5	431.5	431.5
Número de nuevos clientes adquiridos	32	32	32
CAC (\$)	13.5	13.5	13.5

El Valor del Tiempo de Vida del Cliente (LTV). Es una métrica que estima el valor total que un cliente aporta a la empresa a lo largo de su relación con ella. Para calcular el LTV, consideramos los siguientes indicadores: Ingreso promedio por usuario (APU), Frecuencia de citas, Duración de la relación y el Margen de Beneficio Neto (MBN), tal como se pueda apreciar en la siguiente fórmula:

$$LTV = APU \times \text{Frecuencia de Citas} \times \text{Duración de la Relación} \times MBN$$

Para nuestro proyecto, el ingreso promedio de usuarios para los centros de imágenes, laboratorios y profesionales médicos es de \$1.69, \$0.67, y \$0.43, respectivamente, con una frecuencia de citas en el mes de 1, 2, y 3 por cada segmento, y considerando para cada uno de ellos, que la duración de la relación es de 60 meses, con un MBN del 49%, nos resulta un LTV de \$49.17, \$38.97, y \$37.32, para cada uno de los casos.

Tabla 15 *Valor del Tiempo de Vida del Cliente (LTV)*

Indicadores	Centros de Imágenes	Laboratorios	Prof. Médicos
Ingreso Promedio por Usuario (APU) (\$)	1.69	0.67	0.43
Frecuencia de Citas	1	2	3
Duración de la Relación (En meses)	60	60	60
Margen de Beneficio Neto (MBN) (%)	49%	49%	49%
LTV (\$)	49.17	38.97	37.32

Finalmente, evaluamos la relación LTV/CAC, que es un indicador crucial para medir la rentabilidad del plan de marketing. Esta relación se calcula dividiendo el LTV por el CAC:

$$\text{Relación LTV/CAC} = \frac{\text{LTV}}{\text{CAC}}$$

Para los centros de imágenes, la relación LTV/CAC es 3.64, indicando que por cada dólar invertido para adquirir un cliente genera \$3.64 en valor durante la vida del cliente. En el caso de los laboratorios, la relación es \$2.89, y para los profesionales médicos es de \$2.76.

Estos resultados demuestran que, aunque todos los segmentos son rentables (relación mayor a 1), son los centros de imágenes, quienes presentan la mayor rentabilidad.

Tabla 16 *Relación LTV/CAC*

Indicadores	Centros de Imágenes	Laboratorios	Prof. Médicos
Relación LTV/CAC	3.64	2.89	2.76

Por lo tanto, se considera que el proyecto es rentable desde una perspectiva financiera. La relación favorable entre LTV y CAC sugiere que las estrategias de marketing y ventas implementadas para este proyecto son efectivas. Esta rentabilidad, combinada con el impacto social positivo que se puede generar en el sistema de salud, hace que este proyecto sea prometedor y merecedor de una consideración seria para su implementación y expansión.

6.2.2. Plan de Operaciones

Desarrollo Tecnológico. La aplicación será desarrollada para dispositivos móviles Android, y posteriormente también tendrá una versión en iOS. Adicionalmente, contará con características como búsqueda de servicios, reserva de citas, pagos en línea y calificaciones de proveedores.

Dada la naturaleza sensible de los datos médicos, la seguridad será una prioridad, por lo que implementaremos protocolos de seguridad avanzados y cumpliremos con todas las regulaciones pertinentes sobre privacidad y protección de datos.

Tabla 17 *Plataformas y Características*

Plataforma	Características principales
Móvil (Android)	Búsqueda de servicios, reserva de citas, pagos en línea, calificaciones de proveedores
Móvil (iOS)	Búsqueda de servicios, reserva de citas, pagos en línea, calificaciones de proveedores

Logística y operaciones. A continuación, presentamos los siguientes aspectos, para asegurar una operación fluida y eficiente:

- Integración de proveedores: Los proveedores de servicios médicos podrán registrarse en nuestra plataforma, ofrecer sus servicios, establecer precios y disponibilidad, y recibir pagos directamente a través de la aplicación.
- Atención al cliente: Estableceremos un centro de atención al cliente para resolver dudas, problemas técnicos y recibir feedback. Este centro operará online (chat en vivo, correo electrónico) como offline (línea telefónica).
- Modelo de ingresos: La aplicación operará bajo un modelo de comisión, y por costos de publicidad, es decir por cada transacción realizada a través de la plataforma, cobraremos una comisión del 3.20% al proveedor del servicio (ver Tabla 18), y en lo que respecta al costo por publicidad será de \$15.

Tabla 18 *Modelo de Comisión*

Transacción	Comisión	Ingreso estimado por transacción
Centro de Imágenes	3.20%	\$1.69
Examen de laboratorio	3.20%	\$0.67
Profesionales Médicos	3.20%	\$0.43

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Pruebas de mercado. Antes del lanzamiento oficial, realizaremos una versión beta de la aplicación en una región específica de Perú. Esto nos permitirá recopilar feedback, identificar problemas y hacer ajustes necesarios.

Modelado financiero. Hemos utilizado herramientas de simulación financiera para proyectar diferentes escenarios, como variaciones en el número de usuarios, cambios en los costos operativos y fluctuaciones en los ingresos.

Feedback de usuarios. Durante la fase beta, recopilaremos feedback de los usuarios para entender mejor sus necesidades y expectativas. Esto nos ayudará a hacer ajustes y mejoras en la aplicación antes del lanzamiento en Lima Metropolitana.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Para la aplicación de servicios médicos propuesta, analizamos a profundidad los costos iniciales, los costos operativos recurrentes, los ingresos proyectados y los indicadores financieros clave.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

La inversión inicial, CAPEX (Capital Expenditure), representa los fondos utilizados para adquirir o mejorar activos físicos, como propiedades, equipos o tecnologías. A continuación, se presenta el CAPEX para JAMP.

Tabla 19 *Inversión Inicial (CAPEX)*

Ítem	Costo
Servicio de desarrollo de la Aplicación	\$17,075
Costo de Marketing y Publicidad - Lanzamiento	\$6,400
Almacenamiento de Data	\$500
Constitución de Empresa	1,067
Costo Operativo Año 0	\$6,400
Servicio de Atención al Cliente	\$2,500
Contingencia (10%)	\$3,394
Costo total de inversión	\$37,336

Esta inversión inicial nos va permitir tener una base sólida desde su lanzamiento, asegurando tanto la operatividad como la eficiencia del proyecto, de modo que podremos enfocarnos en el crecimiento y desarrollo continuo.

En los Costos operativos (OPEX) y Beneficios Proyectados, Una vez que la aplicación esté en funcionamiento, se incurrirá en costos operativos recurrentes, OPEX (Operating Expenditure). Estos costos van a incluir gastos como soporte, alquiler de espacios, gastos administrativos, entre otros.

Tabla 20 *Costos Operativos (OPEX)*

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Serv Horas de Soporte de App - Operación	\$18,240	\$19,152	\$20,110	\$21,115	\$22,171
Costo de almacenamiento de Data	\$6,000	\$7,200	\$8,400	\$9,600	\$10,800
Alquiler de WeWork	\$5,200	\$5,200	\$7,800	\$7,800	\$15,600
Gastos Administrativos	\$4,120	\$4,120	\$5,720	\$5,720	\$5,720
Gastos de Venta	\$7,000	\$9,000	\$10,000	\$12,000	\$14,920
Marketing (Anual)	\$8,533	\$12,800	\$14,933	\$17,067	\$17,067
Total	\$49,093	\$57,472	\$66,963	\$73,302	\$86,278

6.3.2. Análisis Financiero

En el análisis financiero, empleamos los indicadores del VAN, TIR y el cálculo del Ks para guiar la decisión sobre la inversión de los socios en el modelo de negocio. El resultado del Valor Actual Neto (VAN) es favorable, ascendiendo a \$112,184; la Tasa Interna de Retorno (TIR) alcanza el 93.5%; mientras que el valor del Ks se sitúa en 10.75% (ver Tabla 22). Por consiguiente, se presenta la proyección del Estado de Resultados para determinar la ganancia neta de los períodos proyectados:

Tabla 21 *Estado de Resultados Proyectado (\$)*

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	95,512	106,973	119,810	134,187	150,290
Costo de Ventas (-)	-29,440	-31,552	-36,310	-38,515	-48,571
Ganancia Bruta	66,072	75,421	83,500	95,672	101,719
Gastos Administrativos (-)	-4,120	-4,120	-5,720	-5,720	-5,720
Gastos de Ventas y Publicidad (-)	-15,533	-21,800	-24,933	-29,067	-31,987
Depreciación (-)	-4,668	-4,668	-4,668	-4,668	-4,668
Ganancia Operativa (EBIT)	41,750	44,833	48,179	56,217	59,344
Gastos Financieros (-)	-	-	-	-	-
Ganancia antes de impuestos	41,750	44,833	48,179	56,217	59,344
Impuesto a las ganancias (-)	-12,316	-13,226	-14,213	-16,584	-17,506
Ganancia Neta	29,434	31,607	33,966	39,633	41,838

Para la construcción del Flujo de Efectivo Libre, se inicia desde la ganancia operativa, sobre la cual se calcula el NOPAT después de impuestos, luego se agrega la depreciación, y el valor residual, para obtener la ganancia operativa neta después de impuestos, excluyendo los cambios en el capital de trabajo y las fuentes de financiamiento. Estos flujos se ajustan al valor presente mediante el factor de actualización, utilizando la tasa de costo de oportunidad (Ks) del socio. Así, para determinar el Ks se emplea el modelo del CAPM para encontrar el

rendimiento mínimo requerido, utilizando el beta apalancado derivado del beta desapalancado (Damodaran, 2024), junto a los indicadores de riesgo específicos de Perú (BCRP, 2024), los cuales se pueden apreciar en el siguiente cálculo:

$$K_s = K_{LR} + (K_M - K_{LR}) * BETA + RP$$

$$K_s = 10.75\%$$

Donde:

Ks: Costo de oportunidad

KLR = 2.94% Rendimiento bonos del tesoro norteamericano T-Bond promedio 20 años

KM = Rendimiento bolsa de valores de NY Índice Standard a Poor's 500 promedio 20 años, siendo KM = 9.08%

BETA = 1.03 Beta promedio de las empresas similares últimos tres años

RP= 1.49% Riesgo País

En nuestro análisis hemos decidido que nuestra estructura de capital es financiada al 100% por los socios fundadores, por lo que utilizaremos el indicador Ks como tasa mínima de retorno para el proyecto de inversión.

Tabla 22 *Flujo de Caja Libre - Esperado* (\$)

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Operativa (EBIT)		41,750	44,833	48,179	56,217	59,344
Impuestos a las ganancias (-)		-12,316	-13,226	-14,213	-16,584	-17,506
NOPAT		29,434	31,607	33,966	39,633	41,838
Depreciación (+)		4,668	4,668	4,668	4,668	4,668
Cambio en capital de trabajo (-)			-1,131	-1,131	-1,131	3,393
Valor residual (+)						6,400
Flujo de Caja Libre	-37,336	34,102	35,144	37,503	43,170	56,300
Ks	10.75%					
VAN \$	112,184					
TIR	93.5%					

El análisis del cuadro anterior representa nuestro escenario esperado, donde se considera un crecimiento promedio anual del 12% en los ingresos totales, el cual está alineado con las proyecciones de crecimiento del mercado de la telemedicina (Mordor Intelligence, 2023). Asimismo, hemos calculado los escenarios pesimista y optimista.

En el escenario pesimista indicamos que el crecimiento promedio anual de los ingresos totales es solo 4%, por tanto, tenemos menos inversión de marketing con un crecimiento anual del 5%, y reducimos el personal al mínimo compartiendo funciones para que la operación siga funcionando.

Tabla 23 *Flujo de Caja Libre - Pesimista (\$)*

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Operativa (EBIT)		17,371	16,225	15,110	15,024	16,270
Impuestos a las ganancias (-)		-5,125	-4,786	-4,458	-4,432	-4,800
NOPAT		12,246	11,439	10,652	10,592	11,470
Depreciación (+)		4,668	4,668	4,668	4,668	4,668
Cambio en capital de trabajo (-)			-1,131	-1,131	-1,131	3,393
Valor residual (+)						6,400
Flujo de Caja Libre	-37,336	16,914	14,976	14,189	14,129	25,931
Ks	10.75%					
VAN \$	25,540					
TIR	33.9%					

Por otro lado, en el escenario optimista, creemos que podríamos aumentar gradualmente el número de citas médicas por día en cada uno de nuestros segmentos. Asimismo, el crecimiento del personal va a incrementar de acuerdo a este aumento de ingresos.

Tabla 24 *Flujo de Caja Libre - Optimista (\$)*

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia Operativa (EBIT)		138,314	152,985	169,309	191,883	211,289
Impuestos a las ganancias (-)		-40,802	-45,131	-49,947	-56,606	-62,330
NOPAT		97,512	107,854	119,362	135,277	148,959
Depreciación (+)		4,668	4,668	4,668	4,668	4,668
Cambio en capital de trabajo (-)			-1,131	-1,131	-1,131	3,393
Valor residual (+)						6,400
Flujo de Caja Libre	-37,336	102,180	111,391	122,899	138,814	163,420
KS	10.75%					
VAN \$	426,513					
TIR	282.8%					

Por lo que podemos concluir, tal como se muestra en las tablas anteriores, que aún situándonos en el peor escenario estimado, seguimos teniendo una rentabilidad positiva, con un TIR del 33.9%. Por otro lado, si nos situamos en el mejor escenario estimamos que podríamos generar hasta 282.8% de retorno en los próximos 5 años.

Finalmente, basándonos en el análisis de nuestro escenario esperado, y contemplando los costos, ingresos proyectados e indicadores financieros, se puede concluir que el proyecto es financieramente viable. La inversión inicial (\$37,336) se espera que sea recuperada por los ingresos en un año y dos meses, y el indicador financiero TIR (93.5%), muestra un retorno positivo sobre la inversión, que a su vez supera el 10.75% indicado.

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

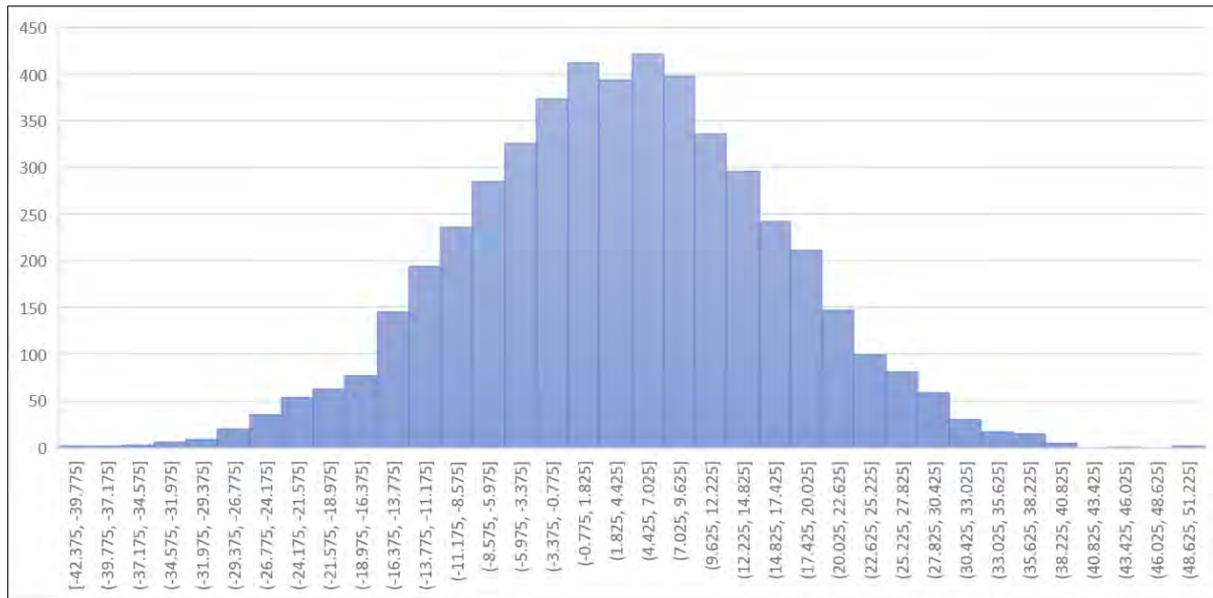
La simulación de Montecarlo lo realizamos utilizando Microsoft Excel. El software generó 5,000 escenarios aleatorios, cada uno con sus propios valores para el presupuesto de plan de marketing. Los escenarios variaron de 0% a 40%, aumentando en 10%.

Tabla 25 *Simulación Montecarlo usando Análisis de Hipótesis*

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	3.64	13.50	49.17
Desviación estándar	12.65	2.22	28.06
Primera simulación	-0.44	11.00	64.13
Promedio	3.407		
Desviación estándar	12.532		
Mínimo	-42.375		
Máximo	50.382		
Alta eficiencia: > 3	51.38%		
Análisis de sensibilidad	crecimiento	VTVC	CAC
	0.00	49.17	13.50
	0.10	54.09	13.50
	0.20	64.90	13.50
	0.30	84.38	17.55
	0.40	118.13	17.55
	Promedio	74.13	15.12
	DesvEstand	28.06	2.22

Luego de realizar las simulaciones, analizamos el número de escenarios en donde el indicador de rentabilidad es mayor, es decir, por cada dólar invertido en marketing se genera un ingreso mayor a \$3. El 51.38% de los escenarios nos indica que el plan de marketing tiene un alto potencial de éxito, es decir la relación es de 3 a 1.

Figura 29 Histograma de Escenarios Simulados para el Presupuesto de Marketing



De la misma forma, al plan de marketing se realizó la simulación de Montecarlo para el VAN de JAMP, donde se generaron 5,000 escenarios aleatorios, cada uno con sus propios valores del VAN. Los escenarios variaron de 0% a 20%, aumentando en 5% (ver Tabla 26).

Tabla 26 *Simulación de Montecarlo para el VAN de JAMP (\$)*

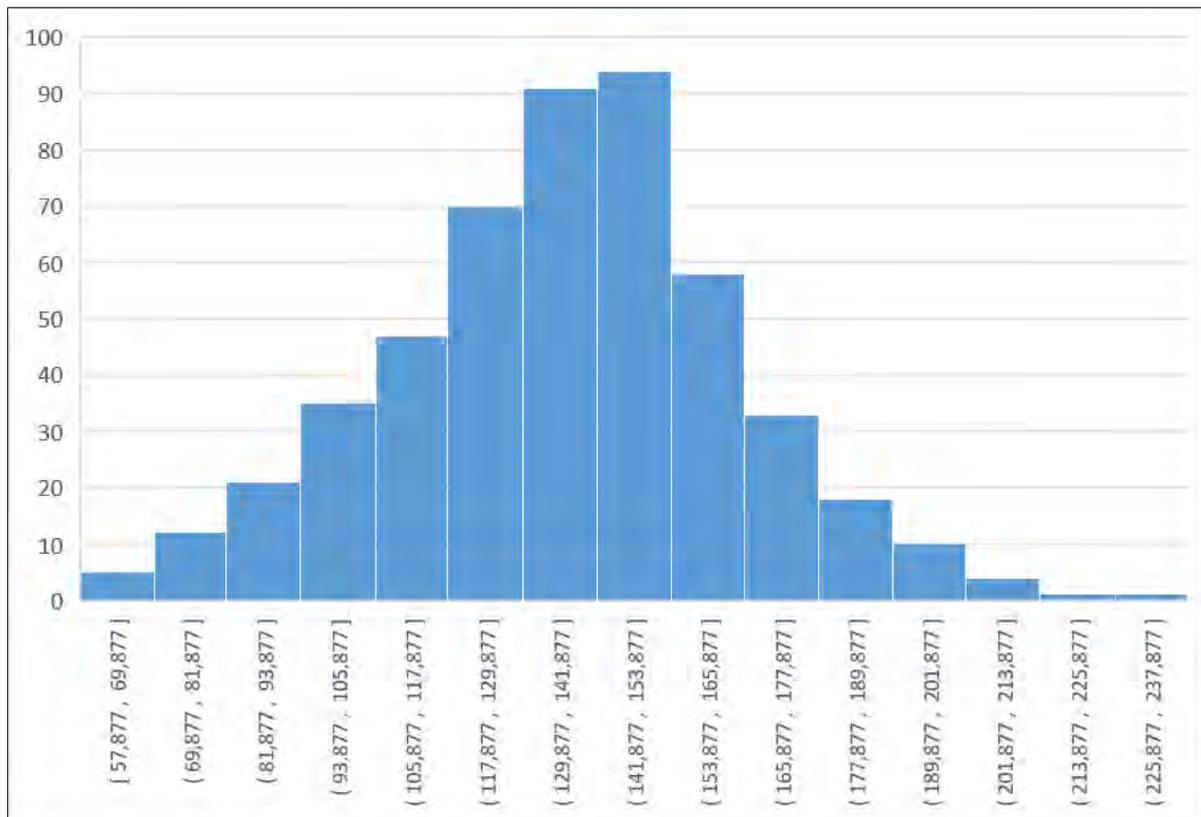
Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja neto	-37,336	34,102	35,144	37,503	43,170	56,300
Costo de oportunidad	10.75%					
Valor Actual Neto (VAN)	112.184					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	93.5%					
Período de retorno (en años)	1.17					

Para obtener la desviación estándar	VAN-Prom	VAN-DE
deben probarse varios escenarios	137,474	27,070
Primera simulación	129,849	
<hr/>		
VAN promedio simulado	137,482	
VAN desviación estándar simulada	27,117	
VAN mínimo	48,132	
VAN máximo	240,291	
Riesgo de pérdida: VAN < 112,000	1.80%	

Análisis de sensibilidad	crecimiento	VAN
	0.00	112,184
	0.05	117,793
	0.10	129,573
	0.15	149,008
	0.20	178,810
	Promedio	137,474
	DesvEstand	27,070

Luego de realizar las simulaciones, analizamos el número de escenarios en donde el VAN es menor a \$112,000. La simulación nos indica que los escenarios donde el VAN es menor a \$112,000 es 1.80%, menor al 5% previsto. Entonces el proyecto tiene un alto potencial de éxito financiero para su implementación.

Figura 30 Histograma de escenarios de simulaciones del VAN



Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo explicamos la identificación, medición y valoración de los beneficios y costos del proyecto que se presentan, pero desde un punto de vista social; y a diferencia de las evaluaciones privadas, nos concentraremos en el impacto social para buscar el mayor beneficio colectivo. Por lo que revisaremos el beneficio social directo, el beneficio social indirecto, los beneficios sociales tangibles y sus costos sociales, y a la vez orientar sus resultados a la ODS 3 - Salud y Bienestar, según la línea de Base de los principales indicadores disponibles de los objetivos de desarrollo sostenible, INEI (2022).

7.1. Relevancia Social de la Solución

La solución propuesta tiene un impacto significativo en el Objetivo de Desarrollo Sostenible Salud y Bienestar (ODS 3). A continuación, presentamos el siguiente cuadro, que detalla la influencia de la aplicación:

Tabla 27 *Relevancia Social de la Solución*

Influencia de la Aplicación	Impacto de la Propuesta
3.1. De aquí a 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos.	Facilitar el acceso a servicios más baratos para toma de imágenes necesarios para diagnósticos prematuros y bajar la mortalidad, a través de un mercado digital proporcionado por la facilidad de búsqueda a través de un aplicativo.
3.2. De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1 000 nacidos vivos.	Mejorar el acceso a servicios de diagnóstico por imágenes y laboratorio, contribuyendo a una atención médica oportuna y de calidad.

<p>3.4. De aquí a 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante su prevención y tratamiento, y promover la salud mental y el bienestar.</p>	<p>Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles para 2030, al permitir un acceso más amplio y conveniente a la atención médica, incluyendo el diagnóstico temprano y el seguimiento de enfermedades crónicas, así como la provisión de servicios de salud mental y apoyo emocional a distancia, lo que contribuye a mejorar la salud y el bienestar de las personas mediante la prevención, el tratamiento y la atención remota.</p>
<p>3.6. De aquí a 2030, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.</p>	<p>Ofrecer acceso rápido a la atención médica después de un accidente, permitiendo consultas remotas para evaluar, orientar y tratar lesiones, así como facilitar el monitoreo y seguimiento de la recuperación de los pacientes. Aunque no puede prevenir directamente los accidentes, esta tecnología puede desempeñar un papel crucial en la atención médica posterior, lo que ayuda a minimizar el impacto de las lesiones y mejorar los resultados para los afectados.</p>
<p>3.7. De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.</p>	<p>Ofrecer acceso remoto a información, educación, consultas médicas, orientación y recetas de anticonceptivos, facilitando así el acceso a estos servicios especialmente para personas en áreas remotas o con dificultades de acceso a la atención médica tradicional. Esto contribuye a la integración de la salud reproductiva en las estrategias nacionales de salud y promueve una mayor equidad en el acceso a la atención médica relacionada con la salud sexual y reproductiva.</p>
<p>3.8. Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p>	<p>Proporcionar acceso remoto a servicios de salud esenciales y evitar la automedicación, reduciendo barreras geográficas y financieras. Esta solución contribuye a la meta al ampliar el alcance de la atención médica y mitigar riesgos relacionados con la salud, el bienestar físico y financieros al tiempo que garantizan servicios asequibles y de calidad para todos.</p>

3.9.c Aumentar considerablemente la financiación de la salud y la contratación, el perfeccionamiento, la capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

La solución puede ayudar a optimizar los recursos existentes al permitir que el personal sanitario llegue a un mayor número de pacientes de manera eficiente. Además, al proporcionar acceso a la atención médica a través de plataformas digitales, contribuye a reducir la carga de trabajo del personal sanitario al facilitar consultas y seguimientos remotos, lo que puede ser especialmente beneficioso en áreas con escasez de personal médico.

$$IRS = \frac{\text{Metas del ODS 3 movilizadas por la solución}}{\text{Total de metas del ODS 3}}$$

$$IRS = \frac{7}{9}$$

$$IRS = 0.8 = 80\%$$

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

Para que podamos determinar la rentabilidad social de la solución, consideramos los beneficios y costos sociales asociados con la implementación y uso de la aplicación:

Beneficios sociales

- Acceso rápido y eficiente: Los usuarios pueden obtener citas para exámenes de diagnóstico de manera rápida, evitando largas esperas y desplazamientos innecesarios.
- Información transparente: La aplicación proporciona información sobre precios, ubicación y calidad de los servicios, permitiendo a los usuarios tomar decisiones informadas
- Optimización de recursos: Al reducir la sobredemanda en centros de salud públicos, se optimizan los recursos y se mejora la atención a los pacientes.

Tabla 30 *Resumen del Beneficio Social*

Estimación del Beneficio Año (Soles)		Años				
Descripción	Und	2023	2024	2025	2026	2027
Estimación del Beneficio por uso de Centro Médico Particular	Miles Soles	S/3,360	S/3,629	S/3,919	S/4,233	S/4,571
Estimación del Beneficio por uso de HH profesionales de Salud	Miles Soles	S/2,496	S/2,696	S/2,911	S/3,144	S/3,396
Total en Miles de soles		S/5,856	S/6,324	S/6,830	S/7,377	S/7,967

Estimación del Beneficio Año (Dólares)		Años				
Descripción	Und	2023	2024	2025	2026	2027
Estimación del Beneficio por uso de Centro Médico Particular	Miles Dólares	\$908	\$981	\$1,059	\$1,144	\$1,235
Estimación del Beneficio por uso de HH profesionales de Salud	Miles Dólares	\$675	\$729	\$787	\$850	\$918
Total en Miles de dólares		\$1,583	\$1,709	\$1,846	\$1,994	\$2,153

Costos Sociales

- Beneficios ambientales: Reducir la necesidad de viajar para la reserva de la cita y/o recojo de resultados, genera un ahorro e impacto en CO₂, promoviendo de esta forma un desarrollo más sostenible.
- Residuos Contaminados: La exposición a residuos contaminados que se producen en las actividades de los centros de imágenes y/o laboratorios, conlleva a riesgos en la salud y el medio ambiente.
- Incremento de Personal: Debido al incremento de empresas formales que dan el servicio de imágenes y laboratorio, estas brindan trabajo decente y generan crecimiento económico.

Tabla 31 *Costos Sociales*

Beneficios ambientales por reducir la necesidad de viajar para la reserva de la cita y/o recojo de resultados, genera un ahorro e impacto en CO2.

Descripción	Und	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total de Viajes (32 distritos y 30 viajes por día ida y vuelta)	Pedidos	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
Valor Gramo de emisión CO2	S/ gr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissiones CO2(gr/Km) por viaje x pedido	Und	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592	2592
Emissiones por viaje x pedido x mes	gr	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200	24883200
Valor Mensual de emisiones CO2 por moto	Soles	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8	223948.8
Total por Año													S/2,687,386
Valor Total de los Beneficios Sociales	Miles Dolares												
Tipo de Cambio	US\$												\$726,320

Exposición a residuos contaminados que se producen en las actividades de los centros de imágenes y/o laboratorios.

Descripción	Und	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cantidad de Centros de Imágenes por Distrito	Und	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Cantidad de distritos	Und	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Cantidad en Kg de desechos por centro x día	Kg - Día	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Cantidad en Kg de desechos por centro x mes	Kg - Mes	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
Valor de Desechos Medico a tratar	Kg	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
Valor Mensual de Disposición de Producto	S/	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320	16320
Total por Año													S/195,840
Valor Total de los Beneficios Sociales	Miles Dolares												
Tipo de Cambio	US\$												\$52,930

Incremento de Personal contratado por empresas formales brindando trabajo decente y generando crecimiento económico

Descripción	Und	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Variación en cantidad de Centros de Imágenes por Distrito	Und	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cantidad de distritos	Und	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Cantidad de personal por Centro de Imágenes	Per	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cantidad de personal nuevo contratado	Per	160	0	160	0	160	0	160	0	160	0	160	0
Salario mensual personal técnico	S/	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Valor Mensual por salario personal técnico	S/	320,000	-	320,000	-	320,000	-	320,000	-	320,000	-	320,000	-
Total por Año													S/1,920,000
Valor Total de los Beneficios Sociales	Miles Dolares												
Tipo de Cambio	US\$												\$518,919

Tabla 32 *Resumen de Costos Sociales***Estimación de Costos Año (Soles)**

Descripción	Und	2024	2025	2026	2027	2028
Beneficios ambientales por reducir la necesidad de viajar para la reserva de la cita y/o recojo de resultados, genera un ahorro e impacto en CO2.	Miles Soles	S/2,687	S/2,902	S/3,135	S/3,385	S/3,656
Exposición a residuos contaminados que se producen en las actividades de los centros de imágenes y/o laboratorios.	Miles Soles	S/196	S/212	S/228	S/247	S/266
Incremento de Personal contratado por empresas formales brindando trabajo decente y generando crecimiento económico	Miles Soles	S/1,920	S/2,074	S/2,239	S/2,419	S/2,612
Total en Miles de soles		S/4,803	S/5,187	S/5,602	S/6,051	S/6,535

Estimación de Costos Año (Dolares)

Descripción	Und	2024	2025	2026	2027	2028
Beneficios ambientales por reducir la necesidad de viajar para la reserva de la cita y/o recojo de resultados, genera un ahorro e impacto en CO2.	Miles Dólares	\$726	\$784	\$847	\$915	\$988
Exposición a residuos contaminados que se producen en las actividades de los centros de imágenes y/o laboratorios.	Miles Dólares	\$53	\$57	\$62	\$67	\$72
Incremento de Personal contratado por empresas formales brindando trabajo decente y generando crecimiento económico	Miles Dólares	\$519	\$560	\$605	\$654	\$706
Total en Miles de dólares		\$1,298	\$1,402	\$1,514	\$1,635	\$1,766

Tabla 33 *Cálculo de la Rentabilidad Social (\$)*

Descripción	Años				
	2023	2024	2025	2026	2027
Beneficios Sociales	\$1,583	\$1,709	\$1,846	\$1,994	\$2,153
Costos Sociales	\$1,298	\$1,402	\$1,514	\$1,635	\$1,766
VANS=	\$285 (1.08) ¹	\$307 (1.08) ²	\$332 (1.08) ³	\$358 (1.08) ⁴	\$387 (1.08) ⁵
VANS=	285 1.080	307 1.166	332 1.260	358 1.360	387 1.469
VANS=	\$263	\$263	\$263	\$263	\$263
VANS=	\$1,317	Miles Dólares			

Costo de oportunidad Social = 8%

VANF=US\$\$ 112,184 dólares

VANS= US\$ 1,317,000 dólares

El costo de oportunidad social utilizado es del 8%, de acuerdo a lo señalado por el Ministerio de Economía y Finanzas (2017), en los parámetros de evaluación para los proyectos de índole social. Cabe mencionar que hemos utilizado esta tasa de descuento social, debido a que consideramos que el proyecto debe estar alineado a los objetivos de desarrollo sostenible y bienestar social. En lo que respecta a la rentabilidad Social del emprendimiento corresponde a 1,317,000 dólares, por lo tanto, el VANS es 11.74 veces el VANF.

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En este apartado, detallamos las etapas y acciones a ejecutar para la exitosa puesta en marcha del proyecto JAMP, diseñado para abordar un problema social relevante en el sistema de salud peruano. Además, presentamos una proyección de crecimiento en línea con las inversiones requeridas.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

En esta sección se detalla la planificación y el personal encargado de la ejecución de este proyecto. La fase inicial del plan de activación incluye la ideación de la solución del problema mediante métodos ágiles, como el lienzo 6x6, que permitió generar ideas de soluciones colaborativas. Por lo que proponemos una plataforma digital que centralice los centros de imágenes y laboratorios a nivel nacional, brindando soporte tecnológico constante a los usuarios y seguimiento de las citas.

El proyecto iniciará sus operaciones con el objetivo de reducir los tiempos de espera y facilitar el acceso rápido, económico y disponible de los servicios de imágenes y laboratorio, mejorando la calidad de atención en los usuarios. Para completar esta etapa, se debe concluir con la actividad de establecimiento de la red de proveedores de servicios médicos y laboratorios.

La segunda etapa de crecimiento inicia con la primera ronda de inversión, donde se espera levantar una suma significativa. Con esta inversión, se busca incorporar mejoras tecnológicas, nuevas estrategias de publicidad y marketing, y la incorporación de profesionales de salud, como médicos y especialistas. Además, pretendemos expandir la oferta de servicios, incluyendo más especialidades y procedimientos.

8.2. Conclusión

En la presente iniciativa buscamos abordar un problema social crítico en el sistema de salud peruano, donde una gran proporción de enfermedades podría ser atendida eficientemente en el primer nivel de atención. Esta problemática se agrava por la falta de acceso y eficiencia en los centros de imágenes médicas y laboratorios, impactando negativamente en la sociedad y en la calidad de vida de los pacientes.

Nuestra propuesta busca desarrollar y fortalecer la economía colaborativa en el sector de la salud, si bien es una excelente iniciativa, es importante establecer regulaciones y estándares de calidad para garantizar la seguridad de los pacientes y la calidad de los servicios, sin duda aprovechar las ventajas de la tecnología es fundamental. La plataforma tecnológica al ser segura y fácil de usar, permitirá a los usuarios valorar los servicios con el único objetivo de que los proveedores de servicios mejoren la calidad de sus propuestas.

El enfoque en el Design Thinking es valioso, ya que nos permite continuar identificando las necesidades de los usuarios y adaptar la plataforma para satisfacerlas, resultando ser esencial para el éxito del proyecto. Asimismo, es posible que el proyecto se amplie o mejore utilizando esta metodología, que está orientada a satisfacer las demandas primordiales de los usuarios, alineando sus necesidades con los servicios ofrecidos.

La investigación realizada, tanto cualitativa como cuantitativa, ha sido fundamental para diseñar un modelo de negocio robusto y sostenible. Se ha identificado que la mayoría de los usuarios valora la rapidez y eficiencia en la atención médica, y que existe una gran demanda de servicios médicos de calidad. Esta información es esencial para el desarrollo de un prototipo que mejore la experiencia del usuario y responda a sus necesidades.

El análisis del crecimiento potencial de esta propuesta indica que es escalable y podría ser implementada en otras regiones de Latinoamérica con características similares. Además, en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se alinea con el N°3: Salud y Bienestar, reflejando su compromiso con la mejora de la salud y la innovación tecnológica.

Finalmente, la sostenibilidad financiera del proyecto ha sido cuidadosamente evaluada, demostrando ser una inversión rentable y con proyecciones positivas a largo plazo. Estos resultados refuerzan la viabilidad y el impacto positivo que esta iniciativa podría tener en el sistema de salud peruano y en la vida de sus ciudadanos.

8.3. Recomendación

Las recomendaciones de este capítulo vienen a complementar la investigación a fin de poder postular a una incubadora de proyectos:

- Investigar y comprender las regulaciones y normativas relacionadas con la salud y la tecnología en el país para la implementación de la telemedicina.
- Garantizar que la aplicación cumple con las normativas de privacidad de datos, como la Ley de Transferencia y Responsabilidad de Seguro Médico (HIPAA) en los Estados Unidos), y los estándares de seguridad de la salud.
- Monitorear y recopilar la información para asegurar que la operación pueda expandirse sin problemas considerando una demanda creciente.
- No perder de vista el tema de la seguridad y privacidad de la información, así como el respaldo correspondiente, a través de contratos sólidos.
- Establecer relaciones sólidas con médicos, especialistas y profesionales de la salud para que respalden y utilicen la aplicación

Referencias

- Álvarez R., Del Águila A S., & Yáñez J. (2021, 17 de mayo). *Telemedicine in Peru as a Result of the COVID-19 Pandemic: Perspective from a Country with Limited Internet Access*, 105(1), 6-11. Recuperado de <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/105/1/article-p6.xml>
- Adusumilli N. (2020). *Mobile MIM: a Portable Solution in Imaging*, 33(3), 722-725. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31845124/>
- Apoyo Consultoría (2021, 11 de mayo). *El sistema de salud en el Perú*. Recuperado de https://www.comexperu.org.pe/upload/seminars/foro/seminario_11052021/Presentacion%20del%20Sr.%20Miguel%20Figallo.pdf
- APU Salud (s.f.). *Medios a Domicilio*. Recuperado de <https://apusalud.com/>
- Cortez V., Rabelo R., Carvalho A., Floris A., & Pilloni V. (2018, 09 de marzo). *Sobre el impacto de la flexibilidad en la gestión del lado de la demanda: comprender la necesidad de programas de respuesta a la demanda orientados al consumidor* . Recuperado de <https://www.hindawi.com/journals/ijer/2024/8831617/>
- Tecnología En Imágenes Médicas Perú (s.f.). *Modalidades y Equipamiento*. Recuperado de <http://www.timed.pe/index-15.htm>
- Banco Central de Reserva. (2024). *Tasa de interés – EMBIG*. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04709XD/html>
- Banco Mundial. (2023). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)- Perú*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2020&locations=PE&start=1997&view=chart>

- Basso J. (2017, 11 de julio). *El 80% de los problemas en salud se resuelven en el primer nivel de atención*. Más y Mejor Salud. Recuperado de <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/basso-el-80-de-los-problemas-en-salud-se-resuelven-en-el-primer-nivel-de#:~:text=El%20primer%20nivel%20de%20atenci%C3%B3n%20resuelve%20el%2080%25%20de%20los,el%20primer%20nivel%20de%20atenci%C3%B3n.>
- Benítez, P. (2023). *Principales problemas del sistema de salud en el Perú*. Salud Digital. Recuperado de <https://blog.elipse.ai/principales-problemas-en-el-sistema-de-salud-del-per%C3%BA>
- ComexPerú (2021, 25 de febrero). *El 97% de los establecimientos de salud del primer nivel de atención cuenta con capacidad instalada inadecuada*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-97-de-los-establecimientos-de-salud-del-primer-nivel-de-atencion-cuenta-con-capacidad-instalada-inadecuada#:~:text=A%20inicios%20de%202021%2C%20el,equipamiento%20obsolet o%2C%20inoperativo%20o%20insuficiente.>
- Cortez, R. (2023, 20 de julio). *La salud pública en el Perú y su reforma urgente*. Recuperado de <https://ciup.up.edu.pe/analisis/especial-fiestas-patrias-2023-salu-publica-rafael-cortez/>
- Cuba, H. (2021). *La Pandemia en el Perú*. Recuperado de <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/La-Pandemia-CUBA-corregida-vale.pdf>
- Damodaran A. (2024). *Betas by Sector*. Recuperado de https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Defensoría del Pueblo (2021). *Reporte de Conflictos Sociales*. Recuperado de

<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/07/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-208-junio-2021.pdf>

El Comercio (2021, 04 de febrero). *Más de 70 mil nuevos casos de cáncer son detectados en*

el Perú, según el INEN. Recuperado de <https://elcomercio.pe/videos/pais/mas-de-70-mil-nuevos-casos-de-cancer-son-detectados-en-el-peru-segun-el-inen-nnav-tvpe-video-pais-noticia/>

Emprende a Conciencia (s.f.). *Canvas del Modelo de Negocio*. Recuperado de

<https://www.emprendeaconciencia.com/canvas-bmc>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022). *Perú: Línea de Base de los*

Principales Indicadores Disponibles de los objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS 2022. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1881/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024). En el Perú se crearon más de 68 mil

empresas entre octubre y diciembre del año 2023. Recuperado de

<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/922074-en-el-peru-se-crearon-mas-de-68-mil-empresas-entre-octubre-y-diciembre-del-ano-2023>

Ley General de Salud N° 26842 de 1997. Por la cual establece que la salud es condición

indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar

individual y colectivo. 15 de julio de 1997.

Luján E. (2022, 15 de Agosto). *Solo hay un resonador magnético operativo por cada 10,000 pacientes con cáncer*. La República. Recuperado de <https://data.larepublica.pe/solo-hay-un-resonador-magnetico-operativo-por-cada-10000-pacientes-con-cancer/>

Ministerio de Economía y Finanzas (2017). *Anexo N° 11: Parámetros de Evaluación Social*.

Recuperado de

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019EF6301.pdf

Ministerio de Salud (2022). *Diagnóstico de Brechas de infraestructura y equipamiento del Sector Salud*. Recuperado de

<https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2022/diagnostico-brechas-infraestructura-sector-salud-2022.pdf>

Ministerio de Salud (2023). *Reporte de cumplimiento de la Política Nacional Multisectorial de Salud*. Recuperado de

https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/09GestionIns/indicadores/2023/IPMS_2023-reporte_cumplimiento.pdf

Mordor Intelligence (2023). *Tamaño del mercado de telemedicina y análisis de participación tendencias de crecimiento y pronósticos (2024-2029)*. Recuperado de

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/global-telemedicine-market-industry>

Observatorio Peruano de Productos Farmacéuticos (s.f.). *Sistema Nacional de información de precios de productos farmacéuticos – SNIPPF*. Recuperado de <https://opmidgemid.minsa.gob.pe/#/consulta-producto>

Organización Panamericana de la Salud (s.f.). *Diagnóstico precoz del cancer infantil*.

Recuperado de <https://www.paho.org/es/campanas/diagnostico-precoz-cancer-infantil>

Porter, M. (2017). *Ser competitivo*. Recuperado de

https://books.google.com.pe/books?id=CIgKoErmS_MC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Santos, I. (2020). *El comportamiento del consumidor y las nuevas tendencias de consumo ante las TIC*, 50(3), 637. Recuperado de

<https://revistasinvestigacion.esic.edu/esicmarket/index.php/esicm/article/view/251/516>

Salud Digital (s.f.). *Hospital en Perú amplía el alcance de las teleconsultas al agregar más especialidades médicas*. Recuperado de <https://saluddigital.com/es/noticias/hospital-en-peru-amplia-el-alcance-de-las-teleconsultas-al-agregar-mas-especialidades-medicas/>

Saludtools (s.f.). *Optimiza tus consultas con Saludtools*. Recuperado de

<https://saludtools.com/>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2024). *Tasa de Interés Promedio del Sistema Bancario*. Recuperado de

<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPportal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2024). *Régimen General*. Recuperado de https://orientacion.sunat.gob.pe/sites/default/files/inline-files/NuevoRegimenGeneral_02.20.pdf

Superintendencia Nacional de Salud. (2023). *Boletín Estadístico Primer Trimestre 2023*.

Recuperado de

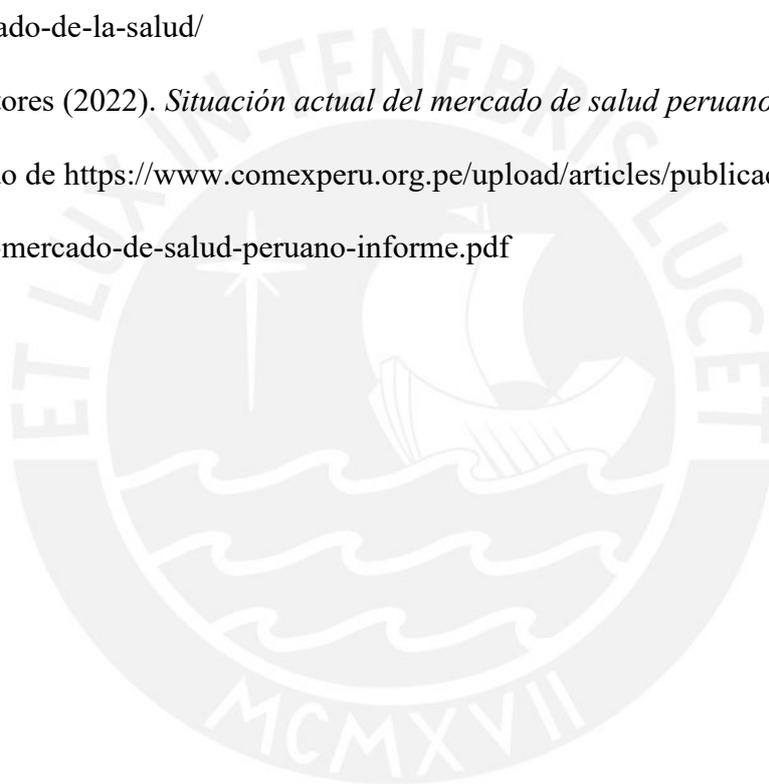
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5076147/Bolet%C3%ADn%20Estad%C3%ADstico%202023%201er%20trimestre.pdf.pdf?v=1693607236>

Todo Diagnóstico (2020, 07 de febrero). *La transformación digital en el cuidado de la salud*.

Recuperado de <https://www.tododiagnostico.com/diagnostico/transformacion-digital-en-el-cuidado-de-la-salud/>

Videnza Consultores (2022). *Situación actual del mercado de salud peruano*. Comex Perú.

Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/publicaciones/situacion-actual-del-mercado-de-salud-peruano-informe.pdf>



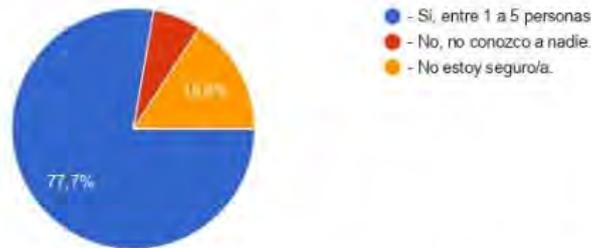
Apéndices

Apéndice A: Encuesta de Pacientes JAMP



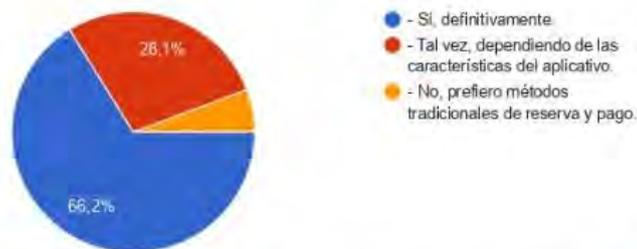
¿Conoces a personas o familiares que están pasando o han pasado por el mismo problema? ¿A cuántas personas conoces? [Copiar](#)

139 respuestas



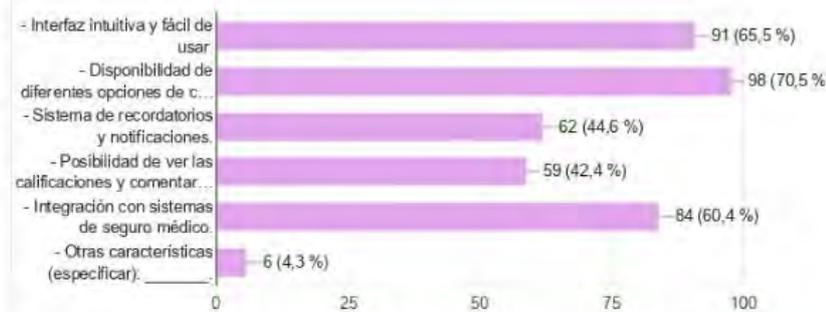
¿Estarías dispuesto/a a utilizar un aplicativo móvil para reservar y pagar citas médicas, de laboratorio o centros de imágenes? [Copiar](#)

139 respuestas



¿Qué características consideras más importantes en un aplicativo para reservar y pagar citas médicas, de laboratorio o centros de imágenes? (Selecciona todas las opciones que apliquen) [Copiar](#)

139 respuestas



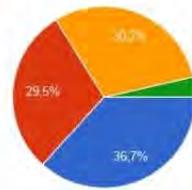
¿Qué ventajas esperarías obtener al utilizar un aplicativo para reservar y pagar citas médicas, de laboratorio o centros de imágenes? (Selecciona todas las opciones que apliquen) [Copiar](#)

139 respuestas



¿Tendría alguna preocupación o temor al utilizar un aplicativo para reservar y pagar citas médicas, de laboratorio o centros de imágenes? [Copiar](#)

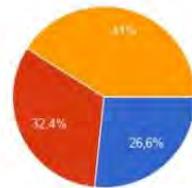
139 respuestas



- Si, me preocupa la seguridad de mis datos personales.
- Si, me preocupa la confiabilidad del sistema y la calidad de los servicios ofrecidos.
- No, no tengo preocupaciones en particular.
- Otras preocupaciones (especificar): _____.

¿Estarías dispuesto/a a pagar , por el uso del aplicativo si esto garantiza una experiencia más eficiente en tiempo en calidad? [Copiar](#)

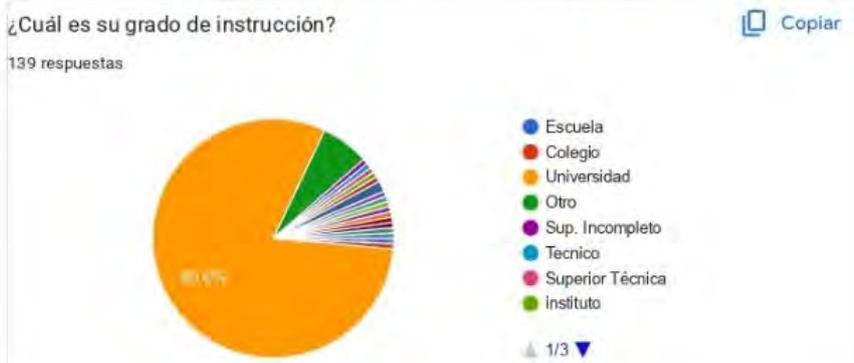
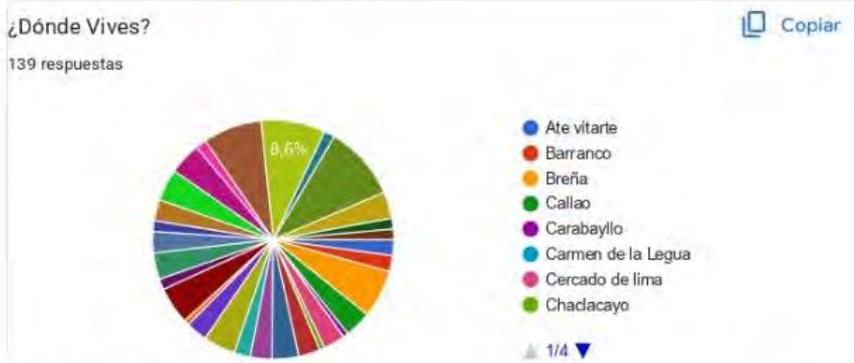
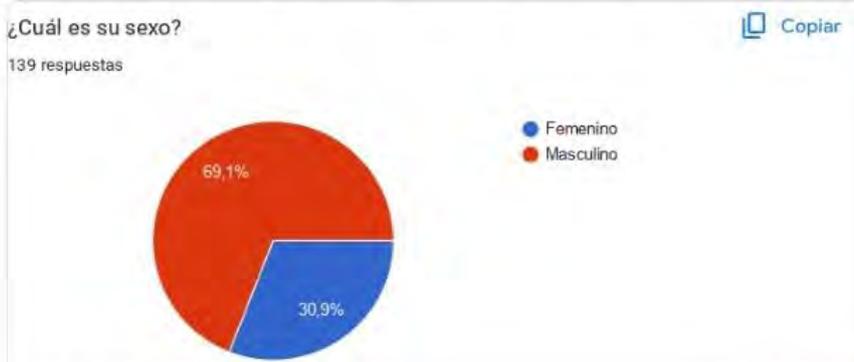
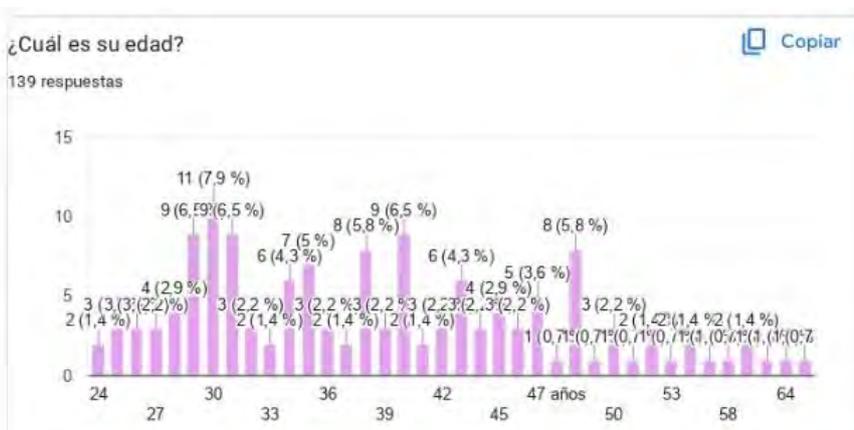
139 respuestas



- Si, estoy dispuesto/a a pagar por una mejor experiencia.
- No, prefiero utilizar un aplicativo gratuito aunque tenga algunas limitaciones.
- Dependería del costo y las características adicionales ofrecidas.



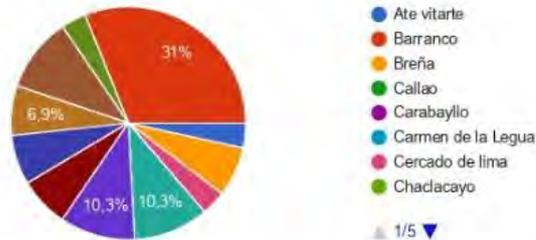
Apéndice B: Encuesta de Profesionales de la Salud JAMP



En que distrito de Lima vives?

Copiar

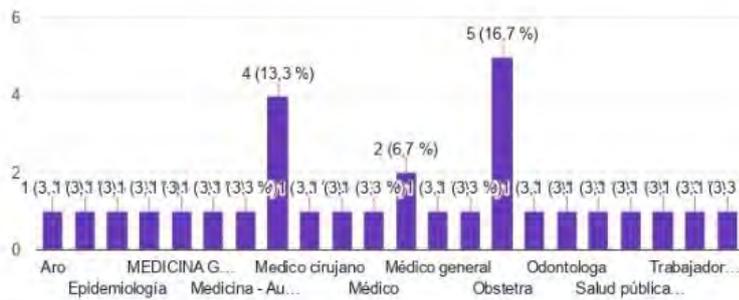
29 respuestas



Indique su especialidad

Copiar

30 respuestas



Cuántos años de experiencia tienes? (Medidos desde la finalización de estudios)

Copiar

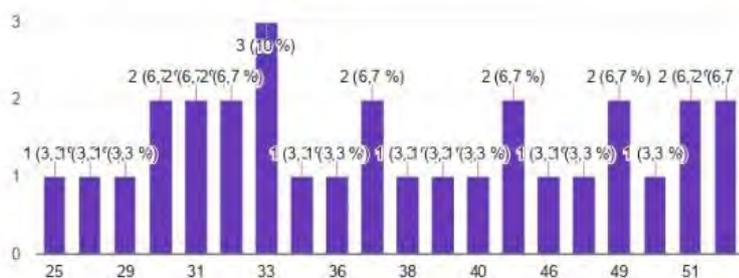
30 respuestas



Indique su edad

Copiar

30 respuestas

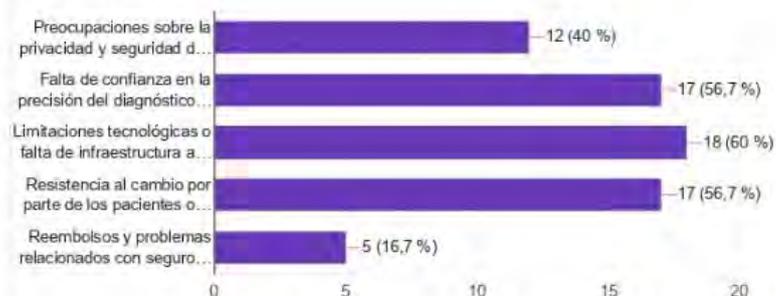




¿Qué preocupaciones o desafíos crees que podrían surgir al adoptar una aplicación de telemedicina? (Selecciona todas las que correspondan)

[Copiar](#)

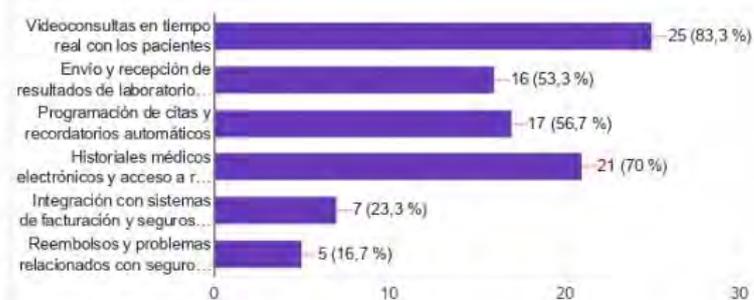
30 respuestas



¿Qué características o funcionalidades consideras más importantes en una aplicación de telemedicina? (Selecciona todas las que correspondan)

[Copiar](#)

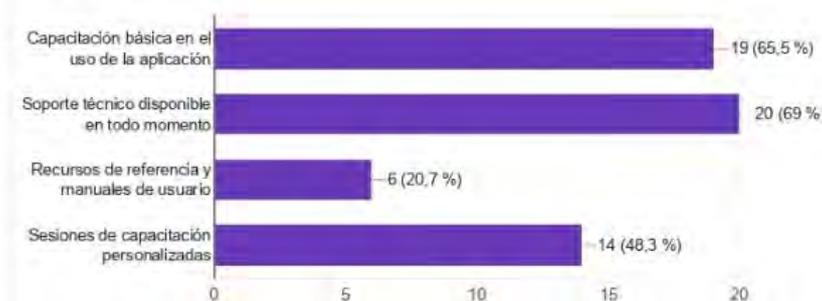
30 respuestas



¿Qué tipo de soporte o capacitación requerirías para utilizar una aplicación de telemedicina de manera efectiva?

[Copiar](#)

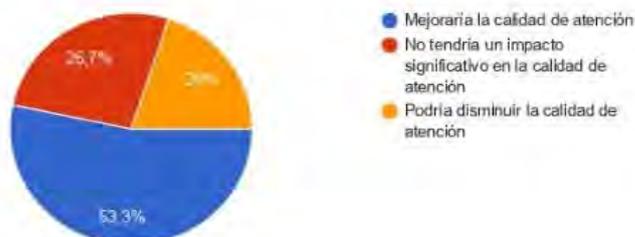
29 respuestas



¿Qué impacto crees que tendría la adopción de una aplicación de telemedicina en la calidad de atención médica que brindas?

[Copiar](#)

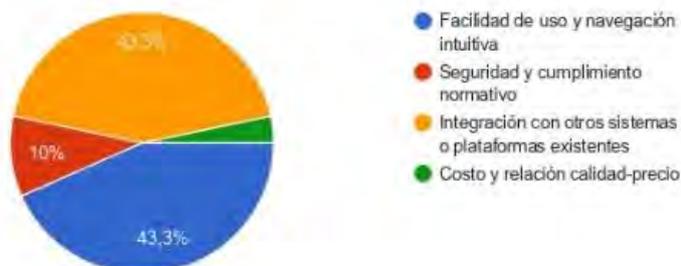
30 respuestas



¿Cuál sería tu principal criterio de evaluación para seleccionar una aplicación de telemedicina?

[Copiar](#)

30 respuestas



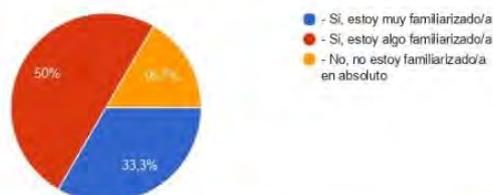
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Apéndice C: Encuesta Socios Estratégicos de la Salud JAMP

¿Estás familiarizado/a con los aplicativos orientados a los servicios médicos, sobre todo aplicada a los centros de imágenes o laboratorios?

[Copiar](#)

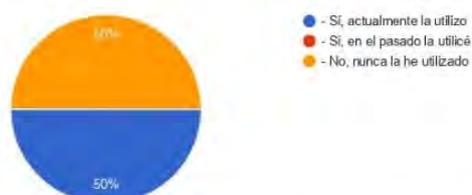
6 respuestas



¿Has utilizado alguna vez una aplicativo que permita centralizar y ofrecer al público los servicios de los centros de imágenes y laboratorio de telemedicina en tu centro de imágenes o laboratorio?

[Copiar](#)

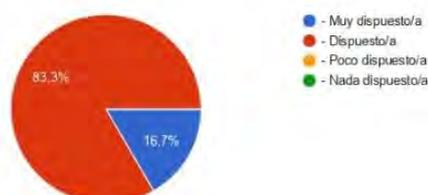
6 respuestas



¿Qué tan dispuesto/a estarías a adoptar una aplicación que permita a tus pacientes reservar citas y ver información sobre precios y especialidades en tu centro de imágenes o laboratorio?

[Copiar](#)

6 respuestas





8. ¿Qué impacto crees que tendría la adopción de una aplicación de telemedicina en la eficiencia y rentabilidad de tu centro de imágenes o laboratorio?

 Copiar

6 respuestas

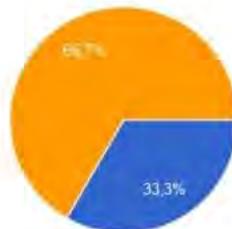


- - Mejoraría la eficiencia y rentabilidad
- - No tendría un impacto significativo en la eficiencia y rentabilidad
- - Podría disminuir la eficiencia y rentabilidad

9. ¿Cuál sería tu principal criterio de evaluación para seleccionar una aplicación de telemedicina para tu centro de imágenes o laboratorio?

 Copiar

6 respuestas

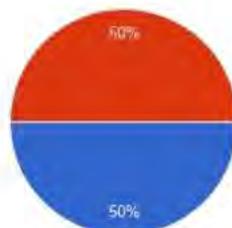


- Interfaz intuitiva y fácil de usar
- Seguridad y cumplimiento normativo de los datos del paciente
- Integración con sistemas de gestión y software existentes
- Costo y relación calidad-precio

10. ¿Considerarías recomendar una aplicación de telemedicina con estas funcionalidades a otros colegas o profesionales de centros de imágenes o laboratorios?

 Copiar

6 respuestas



- Si, definitivamente la recomendaría
- Si, si cumple con mis necesidades y expectativas
- No, no la recomendaría