

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



**Modelo Prolab: App Mil Oficios Propuesta de negocio para la  
implementación de servicios de mantenimiento y reparación para el hogar**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO  
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

Abeú Maguiño Caldas Miguel, DNI: 42595830

Luis Enrique González Espejo, DNI: 41556072

Eduardo Lenke Illanes Chacón, DNI: 45274749

Joel Jonathan Vilca Sucari, DNI: 41934297

**ASESOR**

Nicolás Andrés Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID 0000-0003-2193-3830

**JURADO**

Sánchez Paredes, Sandro Alberto

Kuschel Rietzsch, Katherina Verónica María

Núñez Morales, Nicolás Andrés

**Surco, octubre de 2022**

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional que me permite lograr mis objetivos profesionales y personales. Asimismo, a mis compañeros de CENTRUM PUCP por compartir sus conocimientos y experiencias en este proceso de aprendizaje.

Abeú Maguiño Caldas Miguel

Agradezco a este camino maravilloso que se llama vida y que me dio la oportunidad de poder concluir uno de mis objetivos. De igual manera, a los profesores que nos guiaron con toda su experiencia para poder aportar y dar valor a nuestra sociedad.

Luis Enrrique González Espejo

Toda mi gratitud a nuestros maestros de CENTRUM que durante este tiempo nos brindaron conocimientos y experiencia. Agradezco también a los colegas de la maestría por recorrer este camino juntos. Finalmente, a nuestro asesor Prof. Nicolás Núñez por su gran soporte en el desarrollo de la tesis.

Eduardo Lenke Illanes Chacón

Agradezco a Dios, a mis padres que me enseñaron a ser fuerte ante las dificultades; a mi hijo Leo por acompañarme; a mis queridos docentes por sus enseñanzas y a Operaciones Seprocal, quienes me brindaron todo su apoyo.

Joel Jonathan Vilca Sucari

## Dedicatorias

A mis padres por ser mis guías y ejemplo de perseverancia y superación. A mi familia, por ser el motivo que me inspira a seguir adelante.

Abeú Maguiño Caldas Miguel

A mis padres que me enseñaron todo lo bueno y los retos que tiene la vida para ser un mejor hombre, y a mis hijos que me enseñaron el amor más puro y sincero que puede existir entre los seres humanos.

Luis Enrique González Espejo

A mi familia: Paola, Derek y Abril por su amor y apoyo incondicional. También a mis padres Danilo y Edy, quienes son mis ejemplos de vida.

Eduardo Lenke Illanes Chacón

En memoria a mi querida madre, Teodora Sucari, quien guía mi camino desde el cielo y que me da el apoyo espiritual; a mi padre Zenón Vilca por entender las dificultades; a mis hijos Leo y Nino quienes me dan el reto de seguir con mis proyectos.

Joel Jonathan Vilca Sucari

## Resumen Ejecutivo

El presente trabajo está enfocado en mejorar la prestación de servicios de mantenimiento al hogar en la ciudad de Lima, para que tanto los profesionales como el personal técnico y especialistas acudan rápidamente ante una emergencia que requiera reparación o mantenimiento preventivo y correctivo. Para conocer la deseabilidad de nuestra oferta de servicios, se realizaron entrevistas a un grupo de usuarios en la ciudad de Lima y los resultados mostraron una deficiencia: los servicios que reciben los usuarios no son oportunos y no cuentan con la calidad ni seguridad adecuada.

Asimismo, se identificó que actualmente no existe un tratamiento o mantenimiento preventivo en los hogares, debido a la ausencia de profesionales o técnicos que puedan brindar un servicio de calidad y oportuno. En ese sentido, la plataforma tecnológica o aplicativo (*app*) Mil Oficios que proponemos para aliviar las frustraciones de los usuarios, se muestra como una alternativa que interconectará a profesionales del hogar con familias que demandan servicios oportunos, de calidad y con precios accesibles en el mercado.

A nivel social, esta propuesta permitirá establecer un nexo entre la oferta laboral de técnicos especialistas y los clientes que necesiten de diversos servicios para sus hogares con calidad y seguridad. La empresa brindará estos servicios a hogares de doce distritos de la ciudad de Lima, clasificados como A y B según su nivel socioeconómico. Se trata pues de un modelo con alto valor social, que al encontrarse alineado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 8, promoverá el crecimiento económico inclusivo y sostenible, así como, el empleo y el trabajo decente para todos. A nivel financiero, se estima un índice de relevancia social (IRS) del 41.7 % y un VANS de S/1,513,216, además de proyectar un crecimiento exponencial de sus ventas con un VAN de S/ 3,628,970 y una TIR de 169.90 % para los próximos cinco años. En suma, Mi Oficios resulta sostenible y viable a través del tiempo.

## Abstract

The present work is focused on improving the offer of home maintenance services in the city of Lima, so specialists can quickly attend services that requires preventive or corrective home maintenance. To find out the efficiency of our service offering, interviews were conducted with a group of users in the city of Lima and the results showed a deficiency: the services received by users are not fast attended and do not have adequate quality or security.

Likewise, it was identified that there is currently deficient preventive maintenance at homes, due to the absence of professionals or technicians who can provide a quality and fast attention. In this sense, the technological platform or application (app) Mil Oficios that we propose to mitigate the frustrations of users, is shown as an alternative that will interconnect home professionals with families that demand fast attention, quality services at accessible prices in the market.

The proposal will allow us to unite the offer of specialist technicians, with quality and safety, with the homes of the city of Lima in 12 districts of NSE A and B and will demonstrate that it is a model with high social value since it is aligned with the SDG 8 promoting inclusive and sustainable economic growth, employment and decent work for all, with a social relevance index of 41.7 % and a NPV of S/ 1,513,216 At a financial level, it is sustainable and viable, since it projects the exponential growth of its sales, with a Social NPV of S/ 3,628,970 and an IRR of 169.90 % for the next five years.

## Tabla de Contenido

Lista de Tablas.....	8
Lista de Figuras.....	9
Capítulo I. Definición del problema.....	10
1.1. Contexto del problema a resolver .....	10
1.2. Presentación del problema a resolver.....	11
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver .....	12
Capítulo II. Análisis del mercado.....	14
2.1. Descripción del mercado o industria.....	14
2.2. Análisis competitivo detallado .....	16
Capítulo III. Investigación del usuario.....	21
3.1. Perfil del usuario .....	21
3.2. Mapa de experiencia de usuario .....	22
3.3. Identificación de la necesidad .....	24
Capítulo IV. Diseño del producto o servicio.....	28
4.1. Concepción del producto o servicio .....	28
4.2. Desarrollo de la narrativa .....	28
4.3. Carácter innovador del producto o servicio .....	31
4.4. Propuesta de valor .....	32
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV) .....	34
Capítulo V. Modelo de negocio.....	35
5.1. Lienzo del modelo de negocio .....	35
5.2. Viabilidad del modelo de negocio.....	39
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio.....	41
5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio.....	41
Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable.....	45

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución .....	45
6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.....	45
6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución .....	45
6.2. Validación de la factibilidad de la solución .....	47
6.2.1. Plan de mercadeo .....	50
6.2.2. Plan de operaciones.....	52
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	53
6.3. Validación de la viabilidad de la solución .....	54
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	54
6.3.2. Análisis financiero .....	58
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	61
Capítulo VII. Solución sostenible.....	68
7.1. Rentabilidad social de la solución.....	68
7.2. Rentabilidad social de la solución.....	68
Capítulo VIII. Decisión e implementación.....	74
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo .....	74
8.2. Conclusiones .....	76
8.3. Recomendaciones.....	77
Referencias.....	78
Apéndices.....	79
Apéndice A: Tarjetas de prueba para las hipótesis del modelo de negocio.....	80
Apéndice B: Preguntas de las entrevistas.....	82
Apéndice C: Estimación del flujo de los beneficios y costos sociales en el primer año del emprendimiento, en soles.....	84
Apéndice D: Estadística de entrevistas.....	86

## Lista de Tablas

Tabla 1. Proyección Crecimiento Poblacional (2007 – 2040) .....	15
Tabla 2. Resumen de resultado de la interacción del usuario y app Mil Oficios.....	46
Tabla 3. Evaluación de los resultados bajo los criterios establecidos.....	46
Tabla 4. Número de servicios por año .....	51
Tabla 5. Resultados anyLogistics– resultado financiero del desempeño logístico .....	53
Tabla 6. Detalle de presupuesto inicial .....	54
Tabla 7. Detalle de activo fijo.....	56
Tabla 8. Cálculo de depreciación y amortización durante 05 años.....	57
Tabla 9. Estructura de capital.....	58
Tabla 10. Proyección de ventas anuales (2022-2026), en soles.....	59
Tabla 11. Flujo de caja anual (2022-2026), en soles .....	60
Tabla 12. Evaluación económica en soles .....	61
Tabla 13. Proyección de flujo de caja en S/ escenario esperado .....	62
Tabla 14. Proyección de flujo de caja expresado en S/ escenario conservador.....	65
Tabla 15. Estimación del fujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento .....	72
Tabla 16. Plan de implementación.....	74
Tabla 17. Equipo de trabajo .....	75

## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Distritos segmentados de Lima: Zona 6, 7 y 8 .....	16
<i>Figura 2.</i> Perfil del usuario del producto/servicio. ....	22
<i>Figura 3.</i> Mapa de la experiencia de usuario del servicio. ....	23
<i>Figura 4.</i> Lienzo 6x6. ....	25
<i>Figura 5.</i> Necesidades lienzo 6x6.....	26
<i>Figura 6.</i> Lienzo de relevancia. ....	30
<i>Figura 7.</i> Lienzo de la propuesta de valor del negocio.....	33
<i>Figura 8.</i> Producto mínimo viable.....	34
<i>Figura 9.</i> Lienzo de Modelo de Negocios .....	37
<i>Figura 10.</i> Lienzo de modelo de negocio próspero. ....	38
<i>Figura 11.</i> Plataforma Mil Oficios: el acceso.....	39
<i>Figura 12.</i> Plataforma Mil Oficios: registro de usuario. ....	40
<i>Figura 13.</i> Plataforma Mil Oficios: oferta de servicios.....	40

## Capítulo I. Definición del problema

En el presente capítulo se define el principal problema que tiene el usuario, el que le causa mayor dificultad cuando tiene la necesidad de contratar un servicio de mantenimiento o reparación en su hogar. También detallamos el contexto en el que ocurre y se presenta este problema y, finalmente, sustentamos su relevancia.

### 1.1. Contexto del problema a resolver

La Organización Panamericana de la Salud (2010) define a la vivienda como un espacio donde transcurre gran parte de la vida de las personas. En el hogar, las familias duermen, descansan y estrechan sus relaciones afectivas. Existen varios tipos de vivienda, pero una vivienda "saludable" es aquella que brinda seguridad, protección y cuenta con los servicios básicos de luz, agua y desagüe.

Hoy en día, el ritmo de vida de las personas es bastante acelerado: un horario laboral de ocho horas y, además, trabajo extra con el fin de culminar los pendientes de la semana. Debido a ello, la gran mayoría no cuenta con tiempo suficiente para dedicarse a la familia, ni con la disponibilidad para realizar el mantenimiento o reparaciones en su hogar. En ese contexto, muchos buscan especialistas de confianza que realicen un trabajo de calidad y seguro para sus hogares (Campoverde y Ramírez, 2021).

No obstante, debido al alto índice de inseguridad que se vive en la ciudad de Lima y, por ende, en la falta de confianza ciudadana, los usuarios suelen invertir valioso tiempo en investigar primero a la empresa con la cual contratarán el servicio o en contactar directamente al técnico. Pese a ello —y gracias a las entrevistas realizadas a administradores del hogar para sustentar este trabajo —se advirtió que si bien en algunos casos los resultados son

satisfactorios, en muchos otros es frecuente recibir un servicio de baja calidad, que además está acompañado de otros factores negativos como la impuntualidad.

Por supuesto, este nivel de experiencia puede mejorar tomando en consideración las necesidades de quien recibe el servicio. Para ello, será necesario garantizar la seguridad en sus hogares, economizar el tiempo para que los clientes puedan invertirlo en otras actividades y brindar un servicio eficiente que deje resuelto el problema.

## **1.2. Presentación del problema a resolver**

Para este caso, se realizó una serie de entrevistas a las personas que administran directamente el hogar, específicamente en los sectores socioeconómicos A y B. Se trata de usuarios mayores de 18 años y que cuentan con un empleo. Ellos manifestaron que los problemas más comunes en el hogar se relacionan con la gasfitería, las instalaciones eléctricas, la albañilería y la pintura. Como bien se sabe, los problemas de gasfitería ocasionan filtración de agua en las diferentes estructuras de una casa y afectan otras instalaciones. Por otra parte, los problemas de corto circuito que afectan los tomacorrientes o interruptores son ocasionados por la mala instalación o la deficiente calidad del producto.

Es en estas circunstancias antes descritas cuando los usuarios intentando darle solución a los desperfectos en el hogar, pierden valioso tiempo. Esto puede deberse a la falta de herramientas adecuadas en el hogar, la dificultad para conseguir un especialista calificado o a la falta de un directorio de profesionales. Por ello, resulta necesario que estos usuarios cuenten con la garantía de obtener un servicio rápido, innovador y eficiente que solucione sus dificultades para que puedan optimizar su tiempo en actividades mucho más productivas, tanto a nivel laboral como familiar.

Existe otro factor fundamental que es el de la desconfianza, pues a pesar de que sea posible conseguir en el directorio telefónico a un profesional existirán muchos reparos antes

de dejar ingresar al hogar a una persona desconocida. Así lo confirma la alta tasa de inseguridad que actualmente se vive en la ciudad de Lima Metropolitana. Según el informe técnico sobre seguridad ciudadana del INEI (2020) correspondiente al semestre noviembre 2020 – abril 2021, el 90.3 % de la población de Lima y Callao percibe que en los próximos 12 meses podría ser víctima de algún hecho delictivo.

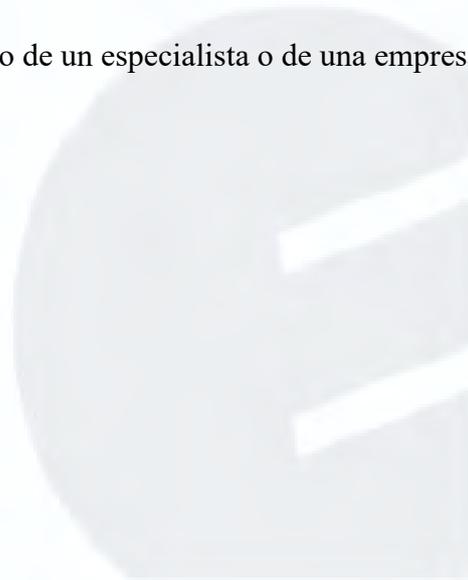
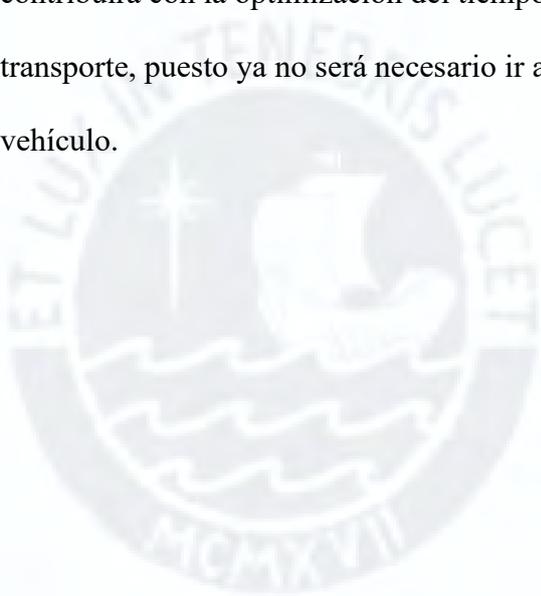
### **1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver**

Según CAPECO (2021), uno de los principios básicos de la construcción es utilizar mano de obra calificada y materiales idóneos. Sin embargo, algunas estimaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (Hábitat para la Humanidad, 2019) indican que alrededor del 70 % de la edificación de viviendas en el Perú se realiza de manera informal. En Lima Metropolitana, se ha estimado que alrededor del 68.5 % de las viviendas construidas entre los años 2007 y 2014 son informales. Una vivienda de esta naturaleza conlleva malas prácticas, tales como el uso de material de baja calidad, cimientos defectuosos, instalaciones eléctricas defectuosas, redes sanitarias subestándar, etc. Debido a ello, tarde o temprano las viviendas de construcción informal van a presentar fallas y requerirán un mantenimiento correctivo más frecuente (menor MTBF) en contraste con las viviendas construidas formalmente. De acuerdo con CAPECO (2021), la reparación de una vivienda informal puede elevar el costo de la reparación hasta en 100 %, por lo que se deduce que la informalidad en la construcción de las viviendas aumenta la frecuencia y los costos de los servicios de mantenimiento del hogar.

Por otro lado, en los últimos años se han venido incrementando las “horas punta” en la ciudad de Lima: de cinco horas diarias de tráfico a nueve horas diarias; lo que significa que los limeños están pasando más horas en el tráfico (Almeida, 2019). Asimismo, de acuerdo con una investigación llevada a cabo por la Universidad del Pacífico y la consultora Marketwin

(Andina, 2018), los limeños gastan un promedio de S/ 38.00 en desplazarse de lunes a viernes. Esto, sumado a los S/ 12.38 desembolsados los fines de semana, resulta en un gasto semanal promedio que supera los S/ 50.00. Debido a ello, se puede afirmar que cuando los usuarios buscan un servicio técnico de mantenimiento y reparaciones para el hogar, ya sea a pie o en vehículo se generan pérdidas de tiempo y sobrecostos.

En ese sentido, el modelo de negocio Mil Oficios al ofrecer una plataforma donde los usuarios encuentren el servicio que necesitan desde un dispositivo electrónico y desde sus hogares, contribuirá con la optimización del tiempo y, a su vez, evitará gastos monetarios en transporte, puesto ya no será necesario ir al encuentro de un especialista o de una empresa en vehículo.



## Capítulo II. Análisis del mercado

El análisis de mercado busca identificar la demanda que tendría el servicio de interconexión entre los administradores del hogar y los especialistas de mantenimiento. Asimismo, analiza la competencia existente (formal e informal), la competencia futura (empresas que copien el modelo de negocio) y la competencia desleal (especialistas que contratan directamente con los clientes).

### 2.1. Descripción del mercado o industria

De acuerdo con Gestión (2015), el mercado de ferreterías y productos para el mantenimiento del hogar factura 6,000 millones de dólares anuales y cuenta actualmente con 83 locales de formato *home center*: Maestro Perú, Sodimac, Promart y Cassinelli. No obstante, se caracteriza también porque en él predomina una alta tasa de informalidad, tanto en el mercado de productos (ferreterías que no pagan impuestos), como en el de servicios (trabajadores que no tienen un contrato formal ni salario fijo).

En la actualidad, existen 3,000,000 de hogares en Lima, de los cuales el 26.00 % de la población pertenece a los niveles socioeconómicos A y B (IPSOS 2020, INEI ENAHO 2019). Para el presente trabajo, se han tenido en cuenta los distritos de Lima Metropolitana con mayor presencia de niveles socioeconómicos A y B, obteniendo así un total de 407,260 hogares, cuyas familias serían los clientes potenciales.

A continuación, se muestra la proyección del crecimiento poblacional en las zonas donde se brindará el servicio de la *app* Mil Oficios (zonas 6, 7 y 8). En estas se cuenta con un total de 407,260 hogares pertenecientes a los sectores socioeconómicos A y B (APEIM, 2020). Dichas zonas están centralizadas en la zona oeste y este de Lima o la llamada “Lima Moderna” (INEI, 2020).

Tabla 1

**Proyección Crecimiento Poblacional (2007 – 2040)**

	<b>DISTRITO</b>	<b>2007</b>	<b>2017</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>2030</b>	<b>2035</b>	<b>2040</b>
<b>ZONA 6</b>	JESUS MARÍA	66,171	75,359	78,357	83,620	89,237	95,241	101,627
	LINCE	55,242	54,711	54,553	54,290	54,028	53,768	53,509
	PUEBLO LIBRE	74,164	83,323	86,285	91,458	96,941	91,789	93,674
	MAGDALENA	50,764	60,290	63,482	69,183	75,395	82,165	89,543
	SAN MIGUEL	129,107	155,384	164,264	180,207	197,697	216,884	237,934
		<b>377,455</b>	<b>431,084</b>	<b>448,961</b>	<b>480,783</b>	<b>515,328</b>	<b>541,882</b>	<b>578,327</b>
<b>ZONA 7</b>	MIRAFLORES	85,065	99,337	104,068	112,460	121,529	131,329	141,919
	SAN ISIDRO	58,056	60,735	61,563	62,967	64,403	65,873	67,375
	SAN BORJA	105,076	113,247	115,820	120,239	124,827	129,589	134,533
	SURCO	289,597	329,152	342,042	364,652	388,758	414,458	441,857
	LA MOLINA	132,498	140,679	143,230	147,586	152,074	156,699	161,464
		<b>670,292</b>	<b>743,150</b>	<b>766,723</b>	<b>807,904</b>	<b>851,591</b>	<b>897,948</b>	<b>947,148</b>
<b>ZONA 8</b>	SURQUILLO	89,283	91,023	91,552	92,439	93,336	94,241	95,155
	BARRANCO	33,903	34,378	34,522	34,763	35,005	35,250	35,496
		<b>123,186</b>	<b>125,401</b>	<b>126,074</b>	<b>127,202</b>	<b>128,341</b>	<b>129,491</b>	<b>130,651</b>
	<b>Total</b>	1,170,933	1,299,635	1,341,758	1,415,889	1,495,260	1,569,321	1,656,126
			10.99 %	3.24 %	5.52 %	5.61 %	4.95 %	5.53 %

Fuente: Elaboración propia.

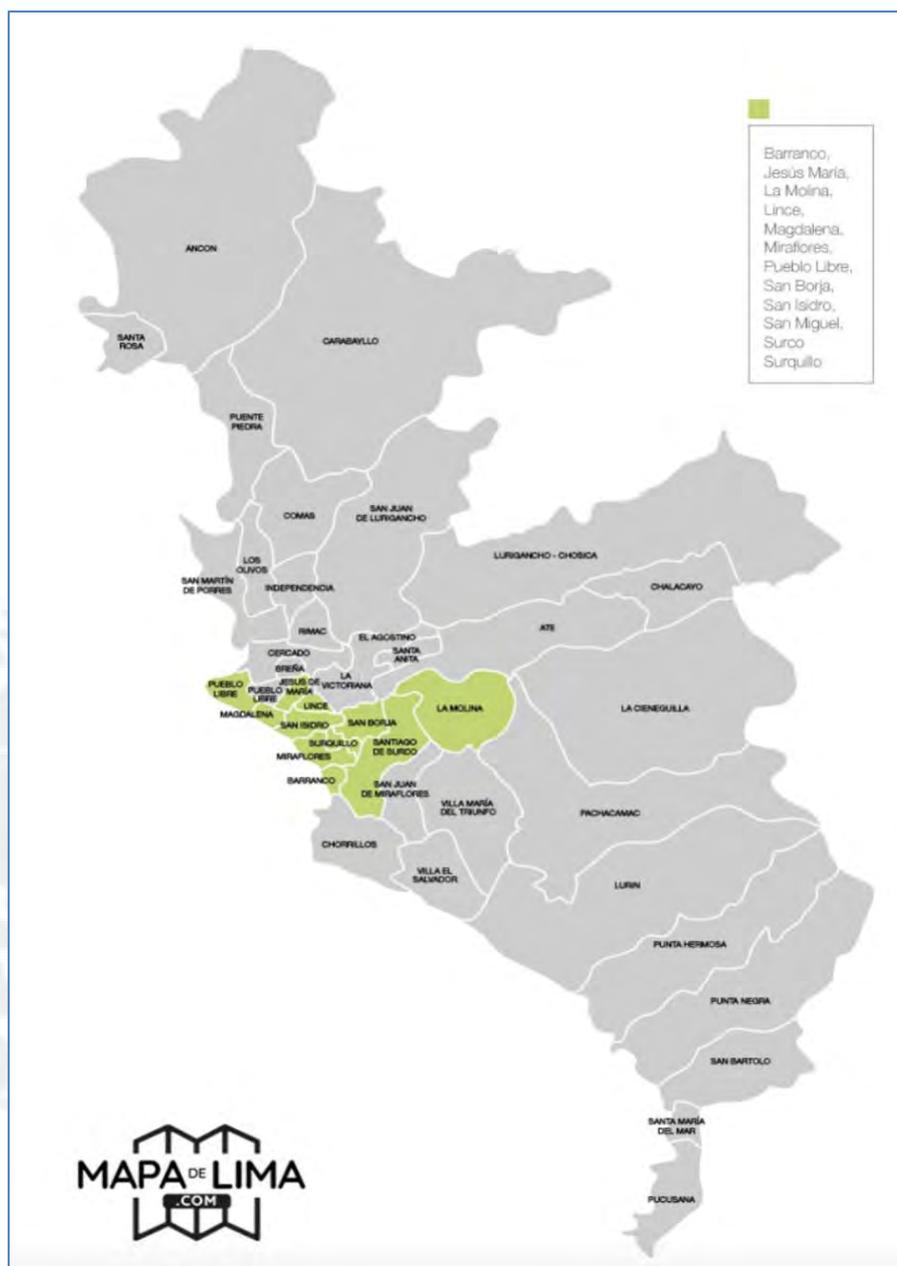


Figura 1. Distritos segmentados de Lima: Zona 6, 7 y 8 con mayor presencia de NSE A y B.

## 2.2. Análisis competitivo detallado

Es precisamente en estos 407,260 hogares que muestra la Figura 1 donde se aplicarán inicialmente los servicios planteados. Asimismo, puesto que según INEI (2019) los ingresos promedio de estos hogares se encuentran entre S/ 7,000 y S/ 13,000, se tiene identificado que destinan un mayor presupuesto a la conservación de sus hogares (ENAH0, 2019). Los distritos son los siguientes: Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena del Mar, San

Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Santiago de Surco, la Molina, Surquillo y Barranco.

Sin duda, esta valiosa información conforma un punto de partida para realizar una proyección de la cantidad de usuarios que tomarán nuestros servicios de forma escalonada durante los primeros cinco años. A continuación, se analizará la competencia que estaría integrada por los trabajadores independientes informales, los competidores formales y los nuevos competidores.

### **Trabajadores independientes informales**

Según el informe técnico del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021), la tasa de desempleo de la población económicamente activa en el 2019 fue de 4.6 % en el área urbana; mientras que, en el trimestre de septiembre, octubre y noviembre del año 2021, la tasa de desempleo en Lima Metropolitana alcanzó el 9.1 %. Esto en cifras absolutas significa que 481,400 personas se encuentran buscando empleo en el marco de una crisis económica y sanitaria.

Entre los años 2010-2019, de acuerdo con la Cámara de Comercio de Lima (2020), la informalidad laboral promediaba el 74 % de la población ocupada (en ningún año descendió por debajo del 70 %). En 2020, la tasa de informalidad se elevó hasta el 75 %, lo que se tradujo en alrededor de 11,2 millones de trabajadores informales; de los cuales el 48 % eran trabajadores por cuenta propia (2 % empleadores y 46 % independientes); 32 % eran asalariados (empleados u obreros); 18 % eran trabajadores familiares no remunerados (TFNR), es decir, una categoría especial de trabajadores que apoyan en emprendimientos en casa, pero no reciben una remuneración en efectivo. Por último, el 2 % correspondía a trabajadores del hogar.

A partir de las entrevistas realizadas, un buen número de encuestados sostuvo que los servicios de mayor demanda son aquellos relacionados con la gasfitería y electricidad, pero

que el 100 % de personal que tiene conocimientos sobre reparaciones o cuentan con la experiencia necesaria son personas referidas o conocidas entre amigos y familiares. Una información basada en entrevistas propias realizadas a los usuarios de los niveles socioeconómicos A y B, deja entrever que la mayoría de los administradores del hogar prefieren un servicio seguro, de calidad y, sobre todo, oportuno.

En otro grupo de entrevistas, se obtuvo que menos del 30 % de los encuestados cuenta con un conocido que siempre los apoya en estas tareas; mientras que, un 54 % indica que le es indiferente un técnico conocido o un técnico referido, ya sea por amistades, familiares o personas que se encargan de los departamentos como inmobiliarias, administradores de edificios, etc.

### **Competidores formales**

A continuación, se mencionarán algunas empresas que ofrecen servicios similares en la ciudad de Lima. En principio, la empresa Helpers cuenta con una plataforma virtual (web) que brinda los siguientes servicios: instalaciones, gasfitería, electricidad, línea blanca y carpintería. Para que un cliente acceda a cualquiera de ellos debe ponerse en contacto con un centro de atención mediante dos modalidades: a través de WhatsApp o mediante un formulario *online*. En ambas opciones, el cliente proporcionará sus datos, dirección, cuál es el tipo de problema y para cuándo necesita resolverlo. Resulta particularmente interesante que también se le solicite al cliente una fotografía con el objetivo de tener una idea de las reales dimensiones de la avería.

De igual forma, Sodimac es posiblemente la empresa que brinda uno de los servicios más completos a los clientes en esta materia. Está integrada por un amplio equipo de especialistas y su abanico de servicios es muy variado: visitas técnicas, asesorías, mantenimiento de aire acondicionado, alquiler de herramientas, instalaciones de electrodomésticos, proyectos a medida, entre muchos otros. También cuenta con una

modalidad llamada "Especialista por cuatro horas", gracias a la cual cualquier cliente que solicite el servicio, tendrá un técnico en casa para hacer todas las reparaciones o mantenimiento que desee durante un lapso de cuatro horas. Un aspecto favorable de Sodimac, es que además de la web orientada a los clientes, también cuenta con otra plataforma destinada a su equipo de especialistas. En ella se destacan los apartados de la "bolsa de trabajo", "capacitaciones *e-learning* certificadas" y un sistema de incentivos a los más comprometidos llamada "Niveles": nivel de plata, de oro y *black*.

Por otra parte, el área de asistencia de mantenimiento de la empresa Touring – Automóvil Club Perú también se ha sumado a este rubro. Por supuesto, para solicitar cualquier de los servicios que se ofrecen en su plataforma es necesario pertenecer al club, de tal manera que no está abierto a todo el público. De todas maneras, las tarifas con copago oscilan entre S/ 20 y S/ 100. Entre de los servicios que se ofrecen en su plataforma destacan la gasfitería, electricidad, cerrajería, vidriería, instalación de puertas y armado de muebles. Además, cuentan con una central de asistencia telefónica, a través de Whatsapp y "Sofía", que es una asistente virtual.

En todos los casos anteriores se da la siguiente dinámica: el cliente se pone en contacto con el departamento indicado y lo derivan con un especialista para trabajos de instalación de mobiliario, de gasfitería, electricidad, entre otros. Sin embargo, ninguna de estas empresas posee un modelo de negocio como Mil Oficios que pone a disposición de los usuarios un aplicativo para conectar a los especialistas con el cliente en tiempo real. Por tanto, los casos descritos anteriormente obedecen a un modelo estándar en el cual sus propios especialistas ofrecen los servicios; mientras que en otros casos, los clientes solo pueden acceder a los servicios mediante membresías que solo un porcentaje minoritario del mercado puede pagar. Nuestro proyecto, en cambio, ofrece la innovación tecnológica de una *app* que hoy en día está presente en los dispositivos electrónicos y, por tanto, resulta mucho más

familiar a los usuarios, sobre todo a aquellos que pertenecen a los sectores socioeconómicos A y B.

### **Nuevos competidores**

También tenemos a los nuevos competidores que podrían emular el modelo de negocio que estamos desarrollando. Por ello, es importante que nuestra propuesta de valor sea diferenciada, que no existan barreras fáciles de flanquear. Actualmente, existen muchas empresas del rubro informático creando *apps* en diversas áreas. Y dado que la inversión inicial no representa un gran obstáculo es posible que surjan estos competidores.

### **Competencia desleal**

La competencia desleal consiste en que los especialistas que trabajan para una empresa establecen trato directo con los clientes, y de esta forma evitan pagos de comisión por el uso del aplicativo. Para evitar estos comportamientos, se implementarán dos estrategias:

1. Otorgar beneficios para los especialistas con mejor rendimiento en sus servicios y calificación por parte del cliente.
2. Se analizará la data para identificar a clientes que no vuelven a contactarnos y hacer un Cross Check con el especialista que los atendió. En caso de confirmar la deslealtad con la empresa, dicho especialista será retirado permanentemente de la plataforma. Se establecerá tolerancia cero para este tipo de comportamientos.

### **Capítulo III. Investigación del usuario**

En el presente capítulo se definirá el perfil del usuario. Para este propósito, se utilizará la herramienta Lienzo Meta Usuario y, a partir de ella, se realizará una línea de tiempo de una vivencia diaria de un usuario. En este proceso, se identificarán los momentos agradables y desagradables que deberán ser descritos para definir un objetivo.

#### **3.1. Perfil del usuario**

A partir de las cuarenta entrevistas realizadas, se han identificado las características del usuario y sus necesidades. A manera de ejemplo, se describe el siguiente perfil de uno de los entrevistados: Alicia es administradora del hogar, cuenta con 32 años, es casada, tiene dos hijos, trabaja y vive en un distrito que corresponde al nivel socioeconómico A. Ella es la persona que administra el hogar y la encargada de que los servicios estén funcionando correctamente. Muchas veces, ella no puede dar una solución inmediata a los problemas relacionados con las instalaciones de luz y agua, por lo que recurre a personas conocidas en busca de ayuda. Sin embargo, los resultados no son óptimos, pues los desperfectos vuelven a manifestarse. Por este motivo, Alicia requiere un tipo de servicio diferente, una respuesta oportuna que sea accesible, económica, segura, fácil de contactar y, sobre todo, que brinde un trabajo de calidad.



Figura 2. Perfil del usuario del producto/servicio.

### 3.2. Mapa de experiencia de usuario

El mapa de experiencia de usuario es una herramienta que ayuda a entender las múltiples interacciones que una persona establece con un producto o servicio y su entorno, pues en él se muestran las secuencias de eventos y actividades por las que transcurre el usuario. Además, gracias a esta herramienta se obtienen y clarifican los múltiples procesos, necesidades, percepciones, motivaciones y emociones (Márquez F. et al., 2017). Por lo tanto, en esta sección se analizarán los momentos positivos y negativos de toda la experiencia del usuario cuando contrata los servicios de un técnico especialista para la reparación de algún desperfecto en su hogar (ver Figura 3).

A continuación, a través del *storytelling* se presentan los momentos positivos y negativos de la historia: “Alicia inicia su día con un desayuno junto con su familia, procede con su rutina diaria del trabajo y, luego de concluir su trabajo, se percata que en la cocina se



que cuente con las herramientas básicas, necesarias y adecuadas. El problema se complica cuando se detecta una fuga de agua en las instalaciones del sumidero de lavado de servicios que debe ser solucionado cuanto antes. Alicia toma el teléfono para contactar a alguien que pueda realizar la reparación de forma rápida, segura, confiable y económica.

Lamentablemente, no llega a contactar a nadie de los números de teléfonos que encontró en Internet y se siente impotente al no tener una línea directa o algún conocido que pueda solucionar los problemas de instalaciones y reparaciones en su casa. Finalmente, el día termina y la avería no la deja dormir tranquila, pensando en cómo le irá en la búsqueda de especialista al siguiente día.

### **3.3. Identificación de la necesidad**

Luego de haber examinado los momentos agradables y desagradables de Alicia, se procedió con la generación eficaz de ideas para encontrar una solución adecuada al problema más importante que tiene nuestro usuario y para ello desarrollamos el lienzo 6x6. (ver Figura 4).

 <b>OBJETIVO</b>		 <b>NECESIDADES</b>			
Reducir el tiempo que le toma a Alicia contactar un especialista o técnico para contratar servicios de reparaciones y mantenimientos preventivos de su casa.		1. Alicia necesita [reparar de forma inmediata las averías de su casa], porque [trabaja desde su casa] 2. Alicia necesita [contratar un técnico de forma inmediata], porque [requiere pasar más tiempo con su familia] 3. Alicia necesita [evitar perder tiempo por averías], porque [tiene una agenda recargada en su día a día] 4. Alicia necesita [hacer el mantenimiento a su casa], porque [quiere conservar la estética de su hogar] 5. Alicia necesita [tener un servicio de calidad], porque [quiere evitar problemas mayores con las instalaciones de su casa] 6. Alicia necesita [contratar especialistas de confianza], porque [por la alta delincuencia en la ciudad]			
 <b>PREGUNTAS GENERADORAS</b>					
1 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia trabaje desde su casa sin inconvenientes de averías?	2 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia contrate más rápido un técnico?	3 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia no pierda tiempo por las averías?	4 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia pueda realizar el mantenimiento de su casa?	5 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia tenga un servicio técnico de calidad?	6 - ¿Cómo podríamos hacer para que Alicia contrate especialistas de confianza?
Ofrecer a Alicia un plan de mantenimiento del hogar.	Brindar una plataforma tecnológica con disponibilidad de técnicos.	Contar con una persona que pueda realizar las reparaciones en casa.	Proporcionar una estructura de costos por especialidad y reeducar que la prevención es la mejor herramienta		Ofrecer a Alicia técnicos especialistas que hayan pasado una revisión de antecedentes policiales, penales y judiciales.
Proveer de técnicos especialista para que Alicia pueda contratarlos en el momento que necesite.	Ofrecer a Alicia una lista de técnicos especialistas diversa con todas sus referencias.	Proveer de un medio de contacto directo para que pueda contratar especialistas.	Tener un contacto de técnicos que realice los trabajos de forma eficiente.	Ofrecer servicios gratuitos o demostrativos para poder generar confianza en la atención	
Garantizar un servicio de reparación rápida y con disponibilidad inmediata.		Ofrecer a Alicia apoyo de técnicos especialistas confiables a los que pueda delegar esas tareas.	Brindar una plataforma tecnológica con listado de técnico de distintas especialidades par que Alicia los pueda contratar	Brindar técnicos especializados y que garanticen su trabajo.	Proporcionar una aplicación digital para revisar antecedentes y perfiles de cada especialista a contratar.
Mantener un padron o lista de especialistas disponibles para realizar trabajos oportunos	Actualizar los contactos de los técnicos y especialistas que puedan estar disponibles en el momento requerido.	Proporcionando un plan de mantenimiento preventivo	Capacitar a Alicia en reparaciones básicas y brindarle la opción de contratar a un técnico especialista.	Proveer técnicos con experiencia en la materia.	Realizar un filtro detallado a los técnicos que puedan brindar el servicio de reparaciones
	Entregar a Alicia contactos o una red de profesionales que atienden a tiempo completo			Ofrecer a Alicia técnicos especialistas previamente evaluados y con buenas referencias.	Los técnicos no deberán tener antecedentes penales, policiales y judiciales.
Ofrecer a Alicia una lista de especialistas con disponibilidad inmediata.	Ofrecer una plataforma tecnológica rápida y con fácil acceso en la búsqueda de especialistas para los mantenimientos.	Ofrecer a Alicia canales de atención directos con las cuales pueda contratar los servicios.	Brindar a Alicia la opción de contratar a un técnico especialista que garantice la calidad del servicio.	Ofrecer a Alicia técnicos especialistas previamente evaluados y con buenas referencias.	Filtrar los antecedentes y perfil de los técnicos que brinden el servicio.
<b>6 IDEAS SELECCIONADAS</b>					

Figura 4. Lienzo 6x6.

Al desarrollar el lienzo 6 x 6 se pudo identificar el siguiente objetivo: reducir el tiempo que le toma a Alicia contactar con un especialista o técnico para contratar servicios de reparaciones y mantenimientos de su casa. Esto debido a que, en el mapa de experiencia del usuario se demuestra que el hecho de no contar con tiempo ni experiencia para resolver estas averías por su cuenta causó un alto índice de estrés; y más aún cuando llamó a algunos especialistas que no estaban disponibles en el momento oportuno.

En la siguiente figura, se destacan las necesidades de Alicia y sus respectivos sustentos.

Nº	NECESIDADES IDENTIFICADAS	SUSTENTO
1	Alicia necesita reparar de forma inmediata las averías de su casa, porque trabaja desde su casa	El trabajo remoto o teletrabajo genera la comodidad de ser más eficiente, sin embargo, el no cubrir un mantenimiento oportuno puede distraer la atención de nuestras obligaciones laborales
2	Alicia necesita contratar un técnico de forma inmediata, porque requiere pasar más tiempo con su familia.	La oportunidad para poder solucionar un problema es vital ya que el tiempo desperdiciado deja ser invertido en momentos familiares
3	Alicia necesita evitar perder tiempo por averías, porque tiene una agenda recargada en su día a día.	Las múltiples obligaciones (trabajo, estudio, educación de nuestros hijos, familia) convierten la agenda en tiempos apretados y realizar el mantenimiento a nuestros hogares no debe significarse perder tiempos u horas valiosas
4	Alicia necesita hacer el mantenimiento a su casa, porque quiere conservar la estética de su hogar.	Nuestra casa es la inversión más grande que realizamos en beneficio de nuestra familia, por lo cual llevar un correcto mantenimiento nos llevará a poder conservar nuestro patrimonio conservando la estética y la buena presencia
5	Alicia necesita tener un servicio de calidad, porque quiere evitar problemas mayores con las instalaciones de su casa.	La mejor inversión es realizar trabajos de mantenimiento, ya que comprar un servicio barato implica tener que tomar servicios más costosos en el futuro y por el cual se deba invertir más tiempo
6	Alicia necesita contratar especialistas de confianza, porque por la alta delincuencia en la ciudad.	El ingreso de personas extrañas a nuestros hogares puede generar inseguridades, por lo cual la satisfacción de Alicia en realizar su mantenimiento con calidad no debe estar separada de la seguridad en su hogar. No se debe permitir que una persona sin filtros o evaluaciones ingrese a nuestro domicilio

Figura 5. Necesidades lienzo 6x6.

La elaboración de las siguientes preguntas permite identificar la mejor propuesta de solución al problema:

- 1 - ¿De qué manera Alicia puede trabajar desde su casa sin inconvenientes de averías?
- 2 - ¿De qué manera Alicia puede contratar a un técnico de forma rápida?
- 3- ¿De qué manera podría Alicia optimizar el tiempo cuando en su hogar sobrevenga alguna avería?
- 4- ¿De qué manera Alicia puede realizar labores de mantenimiento en su casa?
- 5.- ¿De qué manera Alicia puede conseguir un servicio técnico de calidad?
- 6.- ¿De qué manera Alicia podría contratar a especialistas de confianza?

A partir de las preguntas anteriores y mediante la Matriz Costo-Impacto se seleccionó la siguiente propuesta que presenta un alto impacto a un menor costo: “V02.- Ofrecer una plataforma tecnológica rápida y con fácil acceso en la búsqueda de especialistas para los mantenimientos”. Se eligió este *Quick Win* porque la usuaria utiliza un equipo celular como parte de su vida cotidiana.

## Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

En este capítulo se definirá el alcance de un prototipo en un *sprint* y se planificará la ejecución, para luego recoger el *feedback* de los usuarios en el lienzo blanco de relevancia.

Por último, se realizará una retrospectiva con todo el equipo del *sprint*.

### 4.1. Concepción del producto o servicio

Para lograr una solución adecuada es importante enfocarse en las maneras de facilitar a los usuarios un servicio técnico calificado. De entre varias posibilidades, se elige la alternativa más efectiva para resolver el problema y se procede a prototipar el aplicativo contratando a un programador experto. Se debe tener en cuenta también que el programador diseñe una máscara del aplicativo, de tal manera que pueda ser utilizado tanto en el sistema IOS como en Android. Por último, se realizan las pruebas con usuarios y las entrevistas para mejorar el prototipo y conseguir el PMV.

### 4.2. Desarrollo de la narrativa

Para diseñar la propuesta de solución se siguió el método *Design Thinking*, un proceso iterativo que incluye las siguientes fases: empatizar, definir, idear, prototipar y testear.

Empatizar: para identificar el problema del usuario resultó fundamental entender su punto de vista mediante las entrevistas. En ellas se aplicaron preguntas para generar un clima de confianza y, luego, se realizaron preguntas abiertas que permitieran identificar los patrones de problemas. El lienzo meta usuario permitió conocer las características del usuario para quien se desarrollará la solución.

Definir: luego de empatizar se definió con claridad cuál es el problema que causa el mayor malestar al usuario.

Idear: una vez definido el problema principal malestar, se construyó en equipo una propuesta de solución. En ella se generaron muchas ideas disruptivas e innovadoras. En este

caso, la herramienta lienzo 6 x 6 ayudó a generar ideas de solución de una manera colaborativa.

Prototipar: se desarrollaron prototipos rápidos y sencillos que permitirán presentar a nuestros usuarios en tiempos cortos y poder recibir *feedback* sobre la propuesta. Para ello, la herramienta Figma fue de mucha utilidad.

Testear: el prototipo trabajado se presentó a los usuarios para su validación y se recibió un *feedback* de cada uno de ellos. Esta actividad permitió mejorar el prototipo en cada uno de los *sprints* realizados, siendo un total de cuatro *sprints*.

Para desarrollar los lienzos que sustentan la narrativa se tuvo en cuenta la información recabada en las entrevistas, pues estas permitieron identificar los mejores atributos que valoran los usuarios en un servicio. De acuerdo con las entrevistas realizadas, la *app* debe contener información relacionada con los siguientes aspectos:

1. Calidad: reseñas de usuarios que valoraron el trabajo del especialista.
2. Disponibilidad inmediata: contar con una comunidad numerosa de especialistas, de tal manera que ello decante en una mayor disponibilidad.
3. Experiencia: mostrar al usuario la hoja de vida resumida del especialista que lo puede atender.
4. Bioseguridad: los especialistas están obligados a cumplir con el usuario el protocolo de bioseguridad. Eventualmente, este requisito dejará de ser importante conforme avance la vacunación.
5. Precio: mostrar al usuario una proforma enviada por el especialista.

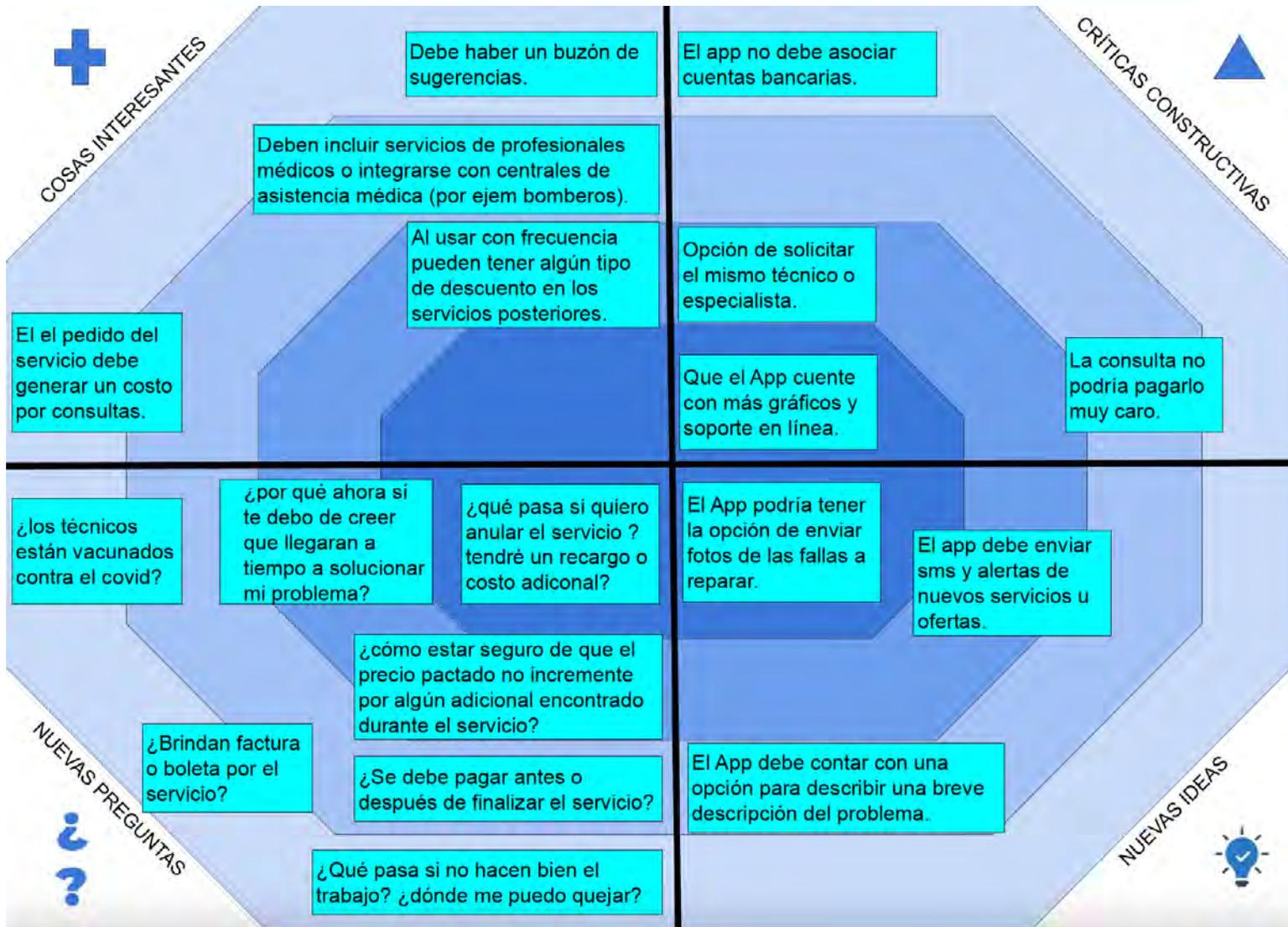


Figura 6. Lienzo de relevancia.

### 4.3. Carácter innovador del producto o servicio

Al revisar patentes y estudios de caso similares a la solución propuesta, se encontró que no existe en el mercado peruano un modelo de negocio que use los aplicativos móviles (*apps*) como medio para facilitar a los clientes un servicio técnico de reparación y mantenimiento en el momento que lo necesitan. No obstante, a nivel mundial, se encontraron algunas empresas similares a Mil Oficinos. Este es el caso de la plataforma líder de India en servicios del hogar llamada Mr. Right. Esta plataforma ofrece más de 300 tipos de servicios para el hogar mediante su *app* y la clave de su éxito radica en que el cliente puede contratar a especialistas muy cercanos a su zona y a un precio razonable.

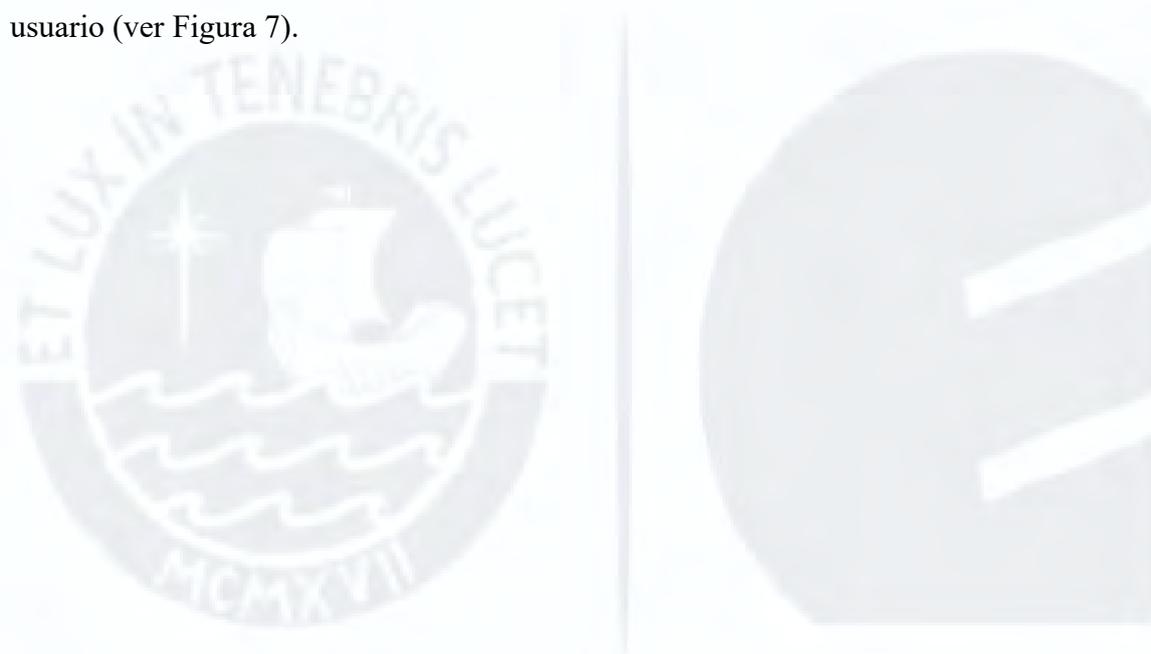
Otro caso de éxito es también la empresa Thumbthack de origen estadounidense, que conecta a los usuarios y clientes en tiempo real mediante una *app* en la que además de los servicios tradicionales, se ofrecen servicio de limpieza para el hogar, remodelaciones, diseño de interiores y una asistencia especial para bodas.

En España, la *app* Timbrit orientada a brindar soporte para el hogar en la ciudad de Madrid, ha tenido mucha acogida entre los usuarios. En su propia plataforma figura el número de profesionales que la integran: 38,561 hasta el momento. Para poder contratar el servicio, el usuario debe elegir qué servicio necesita y, posteriormente, solicitar un presupuesto. También cuenta con un apartado llamado "Ideas para el hogar" donde se publican artículos con el formato de *blog* y una sección de opiniones de los clientes.

En ese contexto, la *app* Mil Oficinos utilizará la georreferenciación para contactar a usuarios que requieren contratar un servicio con los especialistas localizados en puntos cercanos. Asimismo, se garantizará a los usuarios la seguridad en sus hogares cuando contraten el servicio de los especialistas.

#### 4.4. Propuesta de valor

La propuesta de valor permite caracterizar el perfil de usuario. Esta incluye las alegrías, frustraciones, trabajos del usuario y el mapa de valor que incorpora el generador de alegrías, aliviadores de dolores, los productos y servicios. Este análisis asegura el encaje entre la solución propuesta y el usuario: el uso de una *app* que le permite contratar un servicio técnico de mantenimiento y reparaciones para el hogar en el momento que lo necesite. Sin duda, la seguridad y garantía ofrecida colmarán las expectativas y aliviarán los problemas del usuario (ver Figura 7).



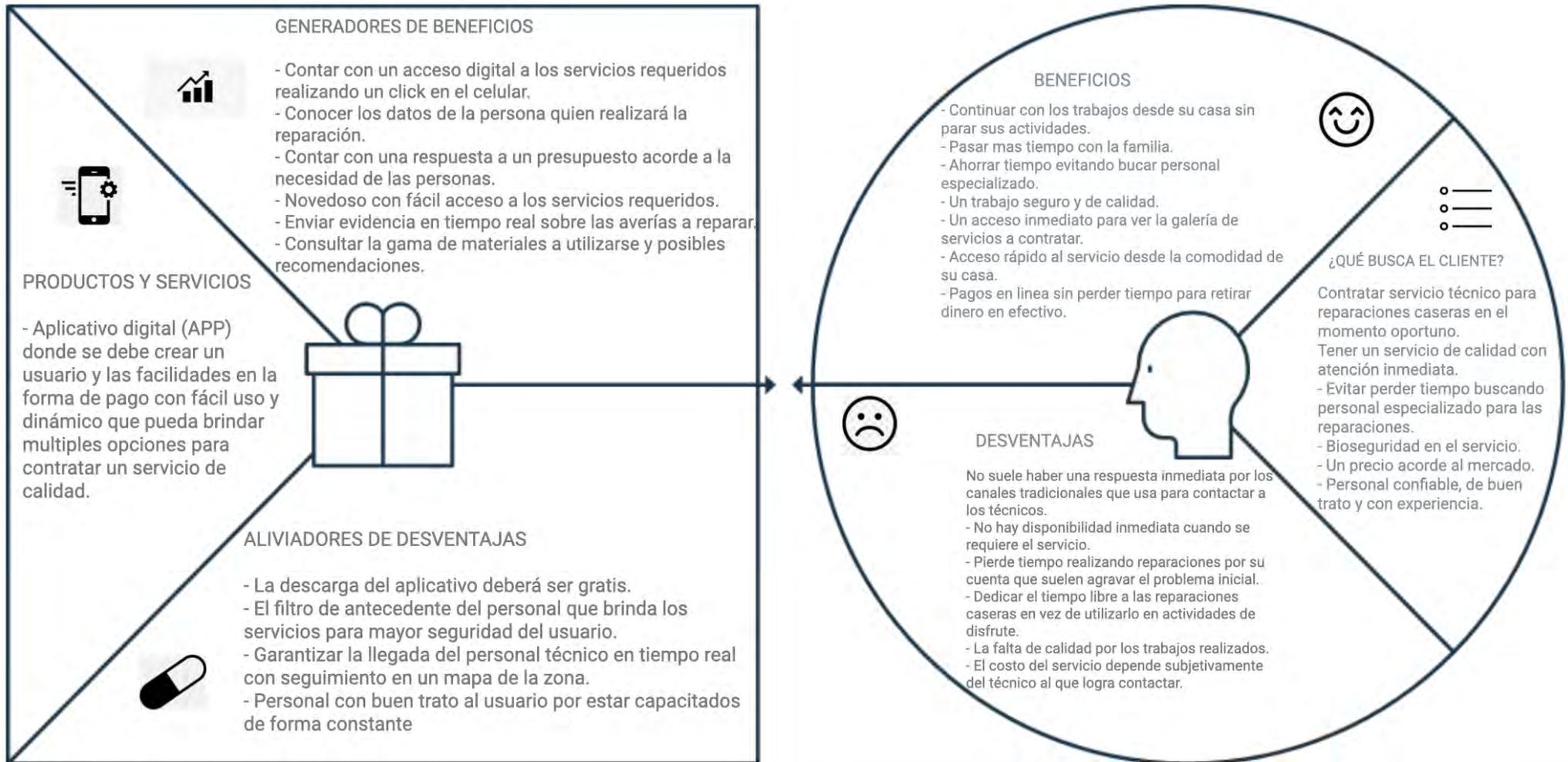


Figura 7. Lienzo de la propuesta de valor del negocio.

## 4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Luego de las iteraciones sucesivas llegó a formularse un PMV, que es la versión mejorada del prototipo inicial, pues este permite recolectar mayor y mejor información de los usuarios. La idea es que el producto guste al usuario, pues de otra forma no tendría motivos para adquirirlo y se perdería el interés.

### MVP

#### Producto Mínimo Viable

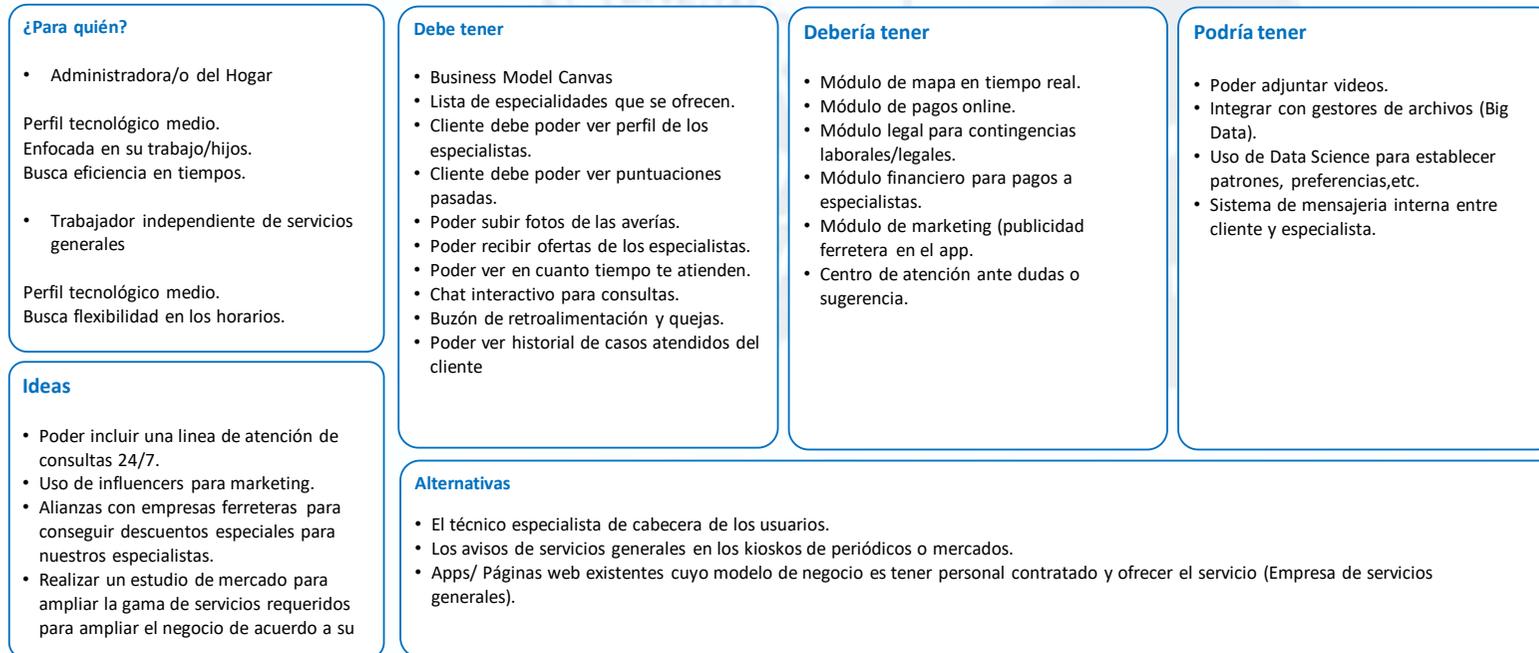


Figura 8. Producto mínimo viable.

## Capítulo V. Modelo de negocio

En el presente capítulo se presenta el modelo de negocio usando el lienzo de Modelo de Negocios. Este lienzo permitirá identificar las estrategias a seguir para implementar con éxito el modelo de negocio identificando las áreas principales: los clientes, la oferta, la infraestructura y la viabilidad económica. Dentro de estas áreas existen nueve bloques: los canales, la relación con el cliente, las actividades clave, los socios clave, los recursos clave, los canales de ingreso y la propuesta valor.

También se utilizará el Lienzo de modelo de negocio próspero, con el objetivo de identificar nuevas variables en la propuesta de negocio: el tema ambiental y social.

### 5.1. Lienzo del modelo de negocio

La propuesta de valor del modelo de negocio consiste en ofrecer servicios de interconexión entre profesionales (técnicos y oficios). Por una parte, los clientes podrán contratar un servicio técnico para sus casas, con rapidez, calidad y seguridad; mientras que, los especialistas recibirán nuevas fuentes de ingreso extra y horarios flexibles.

El segmento de clientes a quienes está orientada la propuesta pertenece a los niveles socioeconómicos A y B, mayores de 18 años y que viven en Lima Metropolitana. Ellos son, a su vez, los responsables y administradores de su hogar.

Los canales a usar para posicionar la *app* Mil Oficios serán las redes sociales, entre ellas, Facebook e Instagram, las cuales permitirán difundir la marca de manera masiva. De igual forma, una de las estrategias de comunicación será implementar una página web donde se realizarán publicaciones de interés sobre mantenimiento del hogar.

Es importante destacar que la relación con los clientes se dará en todo el proceso de contratación de un especialista Mil Oficios, pues se pondrá a su disposición un buzón de

sugerencias, formulario de consultas frecuentes, formulario de reclamos y, finalmente, la posibilidad de que el cliente califique el servicio recibido.

Para la puesta en operación de este modelo de negocio serán indispensables los siguientes recursos clave: profesionales en análisis, diseño y desarrollo de sistemas y *apps*. Así como, el *cloud computing* donde se alojará toda la solución informática.

Las principales actividades consistirán en el desarrollo y mantenimiento de la plataforma informática que soporta la operatividad de la *app*. Adicionalmente, se realizarán actividades de filtro de especialistas técnicos para que al ingresar a la plataforma se verifiquen sus antecedentes penales, policiales y judiciales; así como, la experiencia comprobada de cada uno de ellos. También se otorgarán capacitaciones a todos los especialistas que brindarán los distintos servicios y, por último, se aplicará un plan de *marketing* para posicionar la marca.

Por otra parte, la estructura de costos estará compuesta por el pago de la infraestructura tecnológica y el pago de la planilla de trabajadores, donde se tendrá un gran número de profesionales informáticos.

Los socios estratégicos serán principalmente los especialistas técnicos que brindarán el servicio utilizando la *app*; y en lo que respecta a los ingresos de la empresa, estos se sustentarían principalmente por el cobro de una comisión del 15 %. Esta será debitada del total de cada servicio ejecutado y contratado a través del aplicativo Mil Oficios.

<b>Medio Ambiente</b>	Realizar un plan estratégico de convenios para el reciclaje de equipos electrónicos con incentivos como cambiar por otros equipos a cambio de un % de descuentos con dispositivos modernos. (evitar causar el impacto con en desechos de equipos discontinuados)					
	<b>Sociedad</b>	En la ciudad de Lima, las familias no tienen acceso a contratación de servicios de mantenimiento técnicos del hogar, calificados y seguros en el momento oportuno para solucionar averías o problemas técnicos, que se ve manifestada por la contratación de técnicos que no brindan calidad o garantía y que además presentan costos elevados en los servicios.				
		Los usuarios intentan realizar el mantenimiento o solucionar las averías en el hogar por sí mismos, es decir que sin ninguna experiencia buscan solucionar un problema que en el tiempo se convierte en un problema mayor por falta de expertise, conocimiento o herramientas apropiadas.				
demanda de pedidos para los trabajos ofrecidos, nuestro planteamiento ayudará a brindar mercado abierto y solicitudes en línea lo cual ayudará a una parte de la población a tener ingresos económicos formales]						
<b>Existencias biofísicas</b>	<b>Procesos</b>		<b>Valor</b>	<b>Personas</b>		<b>Actores del ecosistema</b>
Considerando que es un app, aparentemente no existe daño biofísico  	<b>Recursos</b>	<b>Alianzas</b>	<b>Co-creación de valor</b>	<b>Relaciones</b>	<b>Actores Clave</b>	- Puntos de venta de consumibles preferidos por los especialistas.  
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cloud Computing</li> <li>- Marketing</li> <li>- Servicio al Cliente</li> <li>- R. Físicos: oficinas de soporte, mobiliario, personal encargado de orientar el uso del aplicativo.</li> <li>- R. Intangible: Conocimiento técnico, expertise, marca, patentes.</li> <li>- R. Humano: Personal diseñador de plataforma, personal experto en marketing</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversionistas.</li> <li>- Profesionales independientes que brindan servicios generales.</li> <li>- Profesionales especialistas en marketing.</li> <li>- Especialista en análisis de estadísticas y en estudio de usuarios.</li> <li>- Proveedores de mapas virtuales.</li> <li>- Influencers.</li> <li>- Instituciones educativas en sistemas.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Usuarios:</b></li> <li>- Ofrecer servicios de INTERCONEXIÓN entre profesionales (técnicos y oficios) y personas que requieren contratar un servicio técnico para sus casas, con rapidez, (mejorar redacción)</li> <li><b>Especialistas:</b></li> <li>- Fuentes de ingreso extra.</li> <li>- Horarios flexibles.</li> <li>- Varias modalidades de pago (efectivo, transferencia, yape, plin, etc.)</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación digital mediante APP para mantener informado a los clientes de ofertas, promociones y actualizaciones.</li> <li>- Se contará con buzón de sugerencias, consultas, reclamos y calificación del servicio.</li> <li>- Soporte digital a clientes y especialistas.</li> <li>- SUNAFIL.</li> <li>- SUNAT.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Familias de los niveles socioeconómicos A, B y C. Mayores de 18 años.</li> <li>- Especialistas en servicios generales independientes que brindan servicios generales de reparaciones.</li> <li>- Responsables y administradores del hogar.</li> <li>- La empresa mil oficios SAC</li> <li>- Inversionistas propios y externos.</li> </ul> 	

Figura 9. Lienzo de Modelo de Negocios .

Servicios ecológicos	Actividades	Gobernaza	Destrucción de Valor	Canales		Necesidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cero consumo de papel.</li> <li>- Evita el consumo de plásticos o materiales tóxicos.</li> <li>- Evitará el consumo de de hidrocarburos por el uso de vehículos al no salir en busca de un especialista.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo, mantenimiento y soporte de la plataforma (APP).</li> <li>- Filtro de Técnicos para ingresar a la plataforma.</li> <li>- Captación de profesionales y técnicos.</li> <li>- Marketing</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especialistas sin antecedentes policiales y penales</li> <li>- Aprobación de leyes que generen cargas laborales exigidos y establecidos por las normas vigentes.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación a un grupo de especialistas que prefieren la informalidad.</li> <li>- Menor ingresos para las necesidades de las familias que deciden continuar en el servicio informal.</li> <li>- Generación de residuos varios producto de las reparaciones.</li> <li>- Especialistas que se infiltren y cometen delitos.</li> <li>- Especialistas que no cumplan con el perfil y puedan romper los filtros de antecedentes penales, policiales y que ingresen a prestar servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Página Web.</li> <li>- Facebook.</li> <li>- Instagram.</li> <li>- APP Multiplataforma</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal empleados de la empresa (directos e indirectos)</li> <li>- Comunidad (distritos con alta demanda de servicios).</li> <li>- Empresas proveedoras de materiales para las reparaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantías</li> <li>- Propósito social de ayudar a los especialistas a poder formalizarlos</li> </ul>
<b>Costos</b>		<b>Metas</b>			<b>Beneficios</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura tecnológica (Alquiler de Cloud Computing, programación, hosting y dominio, etc.)</li> <li>- Pago de planillas (personal mínimo necesario)</li> <li>- Marketing y publicidad.</li> <li>- Alquiler de local para oficina.</li> <li>- Servicios básicos (energía, agua)..</li> <li>- Capacitación a los especialistas técnicos en atención al usuario.</li> <li>- Cobertura con un seguro por servicio deficiente.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rentabilidad VAN&gt;1MM Soles.</li> <li>- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico: Con nuestra solución buscamos conectar a los técnicos especialistas, independientes en su mayoría, con oportunidades reales de trabajo bajo demanda que los ayude a generar ingresos para ellos y sus familias, donde tengan el control de aceptar o no un servicio bajo su propio horario.</li> <li>- ODS 3: Salud y bienestar. A través de la mejora continua de nuestra solución, ayudaremos a que nuestros usuarios pasen cada vez más tiempo de calidad en sus ratos libres.</li> <li>- ODS 9: Industria, innovación e infraestructura: Para el 2019, el 96.5% de la población a nivel global tenía cobertura de red como mínimo 2G, esto nos da indicios que nuestra solución tiene un amplio potencial de escalabilidad y puede internacionalizarse.</li> </ul> 			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiamiento inicial para el diseño, asesoría, publicidad.</li> <li>- Comisión porcentual por el servicio brindado mediante los técnicos y especialistas.</li> <li>- Comisión porcentual por el diagnóstico o visita requerida de los técnicos.</li> <li>- Publicidad de pago en el APP. (Ejm. Promart, Sodimac, etc)</li> <li>- Lealtad de clientes</li> <li>- Mejora en condiciones laborales de los especialistas</li> <li>- Familias satisfechas con los servicios brindados (calidad, tiempo y seguridad).</li> <li>- Ahorro de tiempo a las personas que desean pasar más tiempo con la familia en sus momentos libres.</li> </ul>	
<b>RESULTADOS</b>						

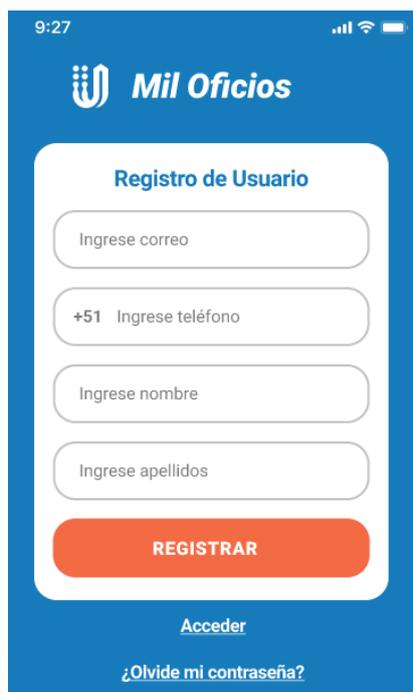
Figura 10. Lienzo de modelo de negocio próspero.

## 5.2. Viabilidad del modelo de negocio

Para definir la viabilidad del modelo de negocio se realizarán pruebas de usabilidad con un prototipo funcional, cuyo público objetivo serán los responsables del hogar mayores de 18 años de Lima Metropolitana. Esta prueba se enfocará en los distritos con mayor población de los NSE A, B y C. A continuación, se presentan algunas capturas de pantalla de la interfaz de la aplicación móvil.



*Figura 11.* Plataforma Mil Oficios: el acceso.



9:27

**Mil Oficios**

**Registro de Usuario**

Ingrese correo

+51 Ingrese teléfono

Ingrese nombre

Ingrese apellidos

**REGISTRAR**

[Acceder](#)

[¿Olvide mi contraseña?](#)

Figura 12. Plataforma Mil Oficios: registro de usuario.



Figura 13. Plataforma Mil Oficios: oferta de servicios.

### **5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio**

El modelo de negocio presenta exponencialidad, debido al gran volumen de hogares que requieren estos servicios. Solo en Lima Metropolitana en el segmento de hogares de los niveles socioeconómicos A y B se tienen alrededor de 407,260 hogares (INEI) y, además, la necesidad de resolver el dolor del usuario no solo se presenta en Lima, sino en toda vivienda a nivel mundial con su respectiva casuística demográfica, social y ambiental, dependiendo del país o ciudad.

Según el INEI (2020), Lima cuenta actualmente con el 29.8 % de la población total del Perú, donde el distrito más poblado es San Juan de Lurigancho (1,203,000 habitantes), seguido de San Martín de Porres (758,000 habitantes), Ate (688,000 habitantes), Comas (581,000 habitantes) y Villa María del Triunfo (444,000 habitantes).

La densidad poblacional por distrito indica el lugar donde existe la mayor cantidad de viviendas multifamiliares, un mercado interesante y que contempla una alta demanda entre las clases B y C. Al respecto, Surquillo encabeza la lista con una densidad poblacional de 29,320.2 hab/Km<sup>2</sup>, seguido por Breña con 29,257.5 hab/Km<sup>2</sup>, Pueblo Libre con 21,784.2 hab/Km<sup>2</sup>, La Victoria con 21,642.1 hab/Km<sup>2</sup>, Santa Anita con 21,037.7 hab/Km<sup>2</sup> y San Martín de Porres con 20,592.5 hab/Km<sup>2</sup>.

Un factor importante también es el grado de migración que tiene Lima. Así, de acuerdo con el Censo del año 2017, el 36.4 % de la población de Lima es inmigrante.

### **5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio**

Para lograr la sostenibilidad a largo plazo en un modelo de negocio como Mil Oficinas será fundamental tomar como base el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 8: “Trabajo decente y crecimiento económico”. A continuación, se muestran cinco metas de Mil Oficinas que están alineadas al objetivo mencionado:

- a) La oferta de servicios mediante la *app* Mil Oficios está directamente relacionada con los parámetros tecnológicos y estrategias de innovación a nivel global.
- b) Este modelo de negocio crea puestos de trabajo decentes fomentando la formalización de los técnicos, quienes en la actualidad trabajan de manera informal.
- c) La empleabilidad está dirigida a ambos géneros sin distinción alguna, por lo que se promueve el trabajo sin brechas salariales.
- d) La accesibilidad de la *app* promoverá el ingreso de personal técnico joven en busca de nuevas fuentes de ingresos, por lo que se ofrecerán capacitaciones y entrenamientos sobre los servicios a brindar.
- e) Los servicios a los usuarios se darán en contextos seguros y sin mayores riesgos para los técnicos, debido a las capacitaciones en temas de seguridad.

En esa línea, Mil Oficios tiene como meta generar puestos de trabajo formal en un mercado donde actualmente predomina la informalidad. Si bien no se contratarán a los especialistas de manera permanente, estos sí contarán con mejores condiciones laborales, capacitaciones y la facilidad de utilizar una *app* para conectarse con los clientes.

Según las proyecciones de la empresa, en un escenario conservador y considerando que cada especialista realice dos servicios diarios, para el final del quinto año se contarán con 450 especialistas trabajando diariamente. De esta forma, se mejorará la calidad de vida de un número igual de familias en Lima Metropolitana.

Por otra parte, desde el punto de vista ambiental el servicio de mantenimiento y reparación de hogares generará un impacto en los siguientes aspectos:

- a) Generación de residuos: para mitigar este impacto, se capacitará a los especialistas para que puedan utilizar los materiales o consumibles de la manera óptima. De esta manera, se reducirá la cantidad de residuos generados cuando se brinden los servicios, se establecerán procedimientos para la correcta clasificación de

residuos; y se buscarán alianzas con empresas recicladoras locales. Es decir, que este modelo de negocio buscará mantener el equilibrio ecológico y los clientes estarán informados al respecto.

- b) **Materiales peligrosos:** los diversos servicios del hogar requieren del uso de materiales que son considerados peligrosos, tales como pinturas, grasas, solventes químicos, etc. Debido a ello, se capacitará a los especialistas en la interpretación de su MSDS (Material Safety Data Sheet) y para que siempre tengan en cuenta que sus equipos de protección personal (EPP) son necesarios para cada actividad. Además, se realizarán controles e inspecciones periódicas a los especialistas, a fin de mantener controlado el uso adecuado de EPPs. También será responsabilidad de cada especialista contar con los equipos adecuados, de tal forma que hacer caso omiso a ello será considerada una falta grave. Se ha contemplado también que luego de la primera falta, el especialista ingresará a una capacitación adicional, a partir de la cual ingresará a una zona de tolerancia cero. Solo en caso de que nuevamente incurra en esta falta, se procederá a vetar del aplicativo a dicho especialista.
- c) **Contaminación acústica:** la Ley General de Medioambiente establece que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida. Por eso, este modelo de negocio tiene el deber de contribuir con una efectiva gestión de protección, asegurando la salud de las personas. En este orden de ideas, para los servicios que generen ruidos molestos se establecerán procedimientos donde se regulará el horario y la mitigación del ruido, mediante el uso de herramientas especiales. En los casos donde no sea posible reducir el nivel de ruido, se buscará un horario adecuado y se tratará de reducir al máximo la duración del servicio.

En lo que respecta a la sostenibilidad financiera, esta se soporta en una pirámide de mercado bajo los siguientes supuestos:

- Target: hogares de NSE A y B de Lima Metropolitana
- Hogares que descargan la *app*: 20 %
- Hogares que descargan la *app* y culminan solicitando un servicio: 15 %
- Frecuencia de servicios anual: 02
- Costo promedio por servicio: S/ 150
- Comisión por cada servicio: 15 %

Tomando en cuenta la información descrita anteriormente, durante el periodo 2022-2026 con una inversión inicial de S/ 366,300, se obtendría un VAN de S/ 3,584,496, un WACC de 15.07 % y una TIR de 169.90 %. Es decir, que según esta proyección sería un modelo de negocio sea rentable.

Una circunstancia a nuestro favor es que los servicios de mantenimiento y reparación en los hogares constituyen un mercado cuya demanda crece cada día, debido al aumento poblacional y, por ende, de hogares. Otra razón importante para que el servicio de la *app* Mil Oficios sea solicitada es la antigüedad de las viviendas en Lima. Un estudio de INDECI (2001) indicaba que el promedio de antigüedad de las viviendas de Lima Cercado es de 89 años. Claramente se trata de infraestructuras que requieren continuas reparaciones.

En resumen, este modelo de negocio cuenta con un enfoque social, ambiental y financiero sostenible, cuyo potencial de crecimiento iniciaría en Lima Metropolitana para expandirse en el futuro a nivel nacional e internacional.

## **Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable**

En este capítulo se presenta la validación de la deseabilidad de la solución. Gracias a ella es posible plantear pruebas para que sean validadas por potenciales usuarios a través de la *app* Mil Oficios. En este apartado también se presenta el análisis financiero de la solución, el presupuesto requerido y el flujo de caja proyectado a cinco años.

### **6.1. Validación de la deseabilidad de la solución**

El aplicativo Mil Oficios ayudará a contratar fácilmente los servicios especializados para el mantenimiento del hogar, debido a que la gran mayoría de las personas que fueron entrevistadas indicaron la dificultad de conseguir un especialista en el momento que ocurre el inconveniente.

#### **6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución**

La hipótesis planteada es la siguiente: “Los usuarios de los niveles socioeconómicos A y B de Lima Metropolitana podrán contratar fácilmente servicios especializados de mantenimiento del hogar a través del aplicativo mil Oficios”. Para verificar esta hipótesis se realizarán pruebas del aplicativo Mil Oficios con potenciales usuarios.

#### **6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución**

El aplicativo Mil Oficios fue presentado a potenciales usuarios con el propósito de que interactúen y realicen actividades reales de registro de usuario y solicitud de servicio ofrecido. Cada una de estas interacciones generaron métricas que fueron registradas y analizadas para validar la deseabilidad de la solución. En las siguientes tablas se observan los resultados obtenidos durante las pruebas realizadas.

Tabla 2

*Resumen de resultado de la interacción del usuario y app Mil Oficis*

# Participante	# Tiempo de realizar la tarea 1 (segundos)	Expresión de satisfacción en la tarea 1	# Tiempo de realizar la tarea 2 (minutos)	Expresión de satisfacción en la tarea 2	# Abandonos durante las tareas 1, 2
1	30	90 %	4	90 %	0
2	45	85 %	4	95 %	0
3	35	80 %	5	90 %	0
4	25	80 %	5	80 %	0
5	60	90 %	6	80 %	0
6	40	70 %	5	70 %	0
7	25	90 %	6	80 %	0
8	50	80 %	4	90 %	0
9	25	90 %	5	80 %	0
10	25	80 %	5	90 %	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3

*Evaluación de los resultados bajo los criterios establecidos*

Criterios para evaluar la facilidad de uso del aplicativo Mil Oficis			
Tarea 1: Registrar usuario	% Abandono menor al 40 %, sí cumple con el criterio al no haber abandonos.	Tiempo de tarea menor a 40 segundos, sí cumple con el criterio al obtenerse 36 segundos.	Expresiones satisfacción mayor a 70 %, sí cumple criterio al obtenerse 84 %.
Tarea 2: solicitar servicio	% Abandono menor al 30 %, sí cumple con el criterio al no haber abandonos.	Tiempo de tarea menor a 5 minutos, sí cumple con el criterio al obtenerse 4.9 minutos.	Expresiones satisfacción mayor a 70 %, sí cumple criterio al obtenerse 83 %.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos de las pruebas de usabilidad demuestran que Mil Oficis es una solución de fácil acceso e intuitivo, que permite a los usuarios realizar una solicitud de servicio dentro de las métricas establecidas. El tiempo promedio para realizar el registro de usuario es de 36 segundos y para una solicitud de servicio es de 4.9 minutos.

## 6.2. Validación de la factibilidad de la solución

Ante el deficiente acceso de servicios calificados de mantenimiento para el hogar, se propone una *app* que constituye una mejora integrada y que ofrece servicios calificados, de calidad y con un staff de especialistas.

En ese sentido, la *app* Mil Oficios propone aliviar el nivel de frustración de los usuarios y se erige como una alternativa que interconecta a profesionales con familias que demandan servicios oportunos, seguros, de calidad y con precios accesibles.

El propósito principal está basado en una misión y visión enfocadas en mejorar la calidad de vida de los usuarios:

Misión: “Satisfacer las deficiencias en los servicios de mantenimiento del hogar con tecnología, eficiencia y calidad, comprometidos con su seguridad y el respeto al medio ambiente”

Visión: “Ser líder en la industria del mantenimiento del hogar en el Perú, gracias a la satisfacción de los clientes, el trabajo de alta calidad de técnicos y colaboradores, y la eficiencia en los procesos”.

Los principios éticos y profesionales de Mil Oficios se ven representados en los cinco valores del CICAT:

- Confianza, brindar confianza a las personas con el fin de poder apoyarse en el desarrollo conjunto.
- Innovación, para romper la rutina y tener ideas disruptivas.
- Compromiso, para involucrarse en el desarrollo y crecimiento de los servicios.
- Adaptación al cambio, ser conscientes que lo de hoy ya es historia mañana.
- Trabajo en equipo, para lograr los objetivos.

Los principales objetivos estratégicos son los siguientes:

- Expandirse a los departamentos del interior del país.
- Ingresar al mercado de Latinoamérica.
- Alcanzar más de 100,000 suscriptores en nuestra *app*.

Los objetivos generales son los siguientes:

- Convertir Mil Oficinos en un referente a nivel nacional.
- Posicionar la marca de servicios y realizar una difusión masiva.
- Crear un espacio abierto y accesible para los usuarios y especialistas.

Los objetivos a corto plazo se describen a continuación:

- Mejorar las ventas en un 10 % en el primer año.
- Mejorar la visibilidad en los diferentes canales *online*.
- Comercializar nuestro servicio a través de las redes sociales

Objetivos cuantitativos:

- Aumentar los ingresos de Mil Oficinos en un 2 % promedio cada año.
- Alcanzar los 100,000 suscriptores anuales.

El objetivo económico principal consiste en reducir los costos por servicios mal ejecutados; mientras que, los objetivos comerciales son los de incrementar los comentarios positivos de los clientes que usan el aplicativo y reducir el número de quejas por servicios deficientes. A su vez, los objetivos financieros contemplan la disminución de la deuda de la empresa para lograr un óptimo apalancamiento y diversificación de los servicios. Solo de esta manera se incrementarían las fuentes de ingresos.

Con el fin de lograr estos objetivos, se ha visto necesario analizar los factores externos mediante el estudio de mercado PESTEL, dado que estos últimos pueden influir en los servicios brindados en la *app*.

- Factores políticos: corresponden con la incertidumbre de la política de gobierno que actualmente se vive en el país: una política estatizadora que busca el cambio de la actual constitución.
- Factores económicos: el porcentaje de inflación que actualmente afecta la economía de los hogares limeños y la volatilidad actual del tipo de cambio.
- Factores sociales: la limitación del uso del aplicativo para los sectores socioeconómicos D y E, los cuales recurren a los servicios informales.
- Factores tecnológicos: la velocidad de la Internet y el uso de las redes sociales para llegar a una mayor población.
- Factores del entorno (ambientales): el uso excesivo de combustible y la emanación de monóxido por la congestión del tráfico.
- Factores legales: las políticas de gobierno en el incremento de impuestos y tributos; así como, la intervención de los controles de SUNAFIL y sus modificaciones en los derechos laborales.

Adicionalmente, se ha pensado en utilizar la herramienta FODA para analizar las interacciones entre los temas positivos y negativos de la empresa y, de acuerdo con ello, determinar las estrategias a realizar:

**Fortalezas:** seguridad y calidad, excelente proceso de filtración de técnicos, socios estratégicos, seguros en caso de robos o malos trabajos, y tecnología totalmente accesible.

**Oportunidades:** necesidad en el mercado de servicios de mantenimientos del hogar, reactivación de la economía y de servicios post-pandemia del COVID-19; así como, fomento del emprendimiento y del autoempleo.

Debilidades: estructura de precios, técnicos no comprometidos o que aún prefieran la informalidad, poca o nula experiencia de los socios fundadores y capital limitado.

Amenazas: clientes que prefieran servicios por referencias de terceras personas (informalidad), recrudecimiento de la pandemia del COVID-19, técnicos que aprovechen la *app* y pretendan cometer delito, aparición de nuevos competidores.

Por todo lo expuesto y analizado anteriormente, se deduce que será necesario maximizar los servicios con las siguientes estrategias:

- Convertir a Mil Oficinas en un servicio innovador de fácil acceso. Para la instalación en los dispositivos móviles estará disponible en Play Store e Istore de manera gratuita.
- Garantizar la experiencia y honestidad de los especialistas que brindan el servicio. Puesto que para pertenecer al equipo de Mil Oficinas los especialistas pasarán por un estricto filtro de datos y se les brindará capacitación constante en los valores de la empresa.
- Proporcionar seguridad y calidad en el servicio a los clientes. Los especialistas de la familia Mil Oficinas no deben contar con antecedentes de ningún tipo y para garantizar la calidad deben contar con experiencia comprobada en su rubro.
- Fomentar la amabilidad en todo el equipo como uno de los valores primordiales de la empresa.

### **6.2.1. Plan de mercadeo**

Para el plan de mercado, en principio se ha segmentado e identificado al público objetivo: se trata de administradores del hogar mayores de 18 años, que pertenecen a los niveles socioeconómicos A y B de Lima Metropolitana.

En segundo lugar, el objetivo del plan consiste en impulsar la relación de los técnicos con los clientes del aplicativo como parte de los objetivos estratégicos de rentabilidad y crecimiento exponencial.

La plataforma interconecta a especialistas del hogar (técnicos) con los clientes, quienes seleccionan la fecha, hora, tipo de servicio y al técnico que desarrollará la obra. Además, para lograr una estimación de los servicios brindados, se ha desarrollado un embudo comercial partiendo de la población que en primera instancia será el mercado principal.

Tabla 4

*Número de servicios por año*

	2022	2023	2024	2025	2026
<b>POBLACION PERUANA (*)</b>	33,923,224	34,283,224	34,643,224	35,725,458	36,085,458
<b>HOGARES CIUDAD DE LIMA (APROXIMADAMENTE) (**)</b>	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000	3,000,000
<b>HOGARES NIVELES SOCIO ECONOMICOS A y B (***)</b>	1,341,758	1,374,899	1,408,859	1,415,889	1,475,923
<b>HOGARES QUE DESCARGUEN EL APP</b>	268,352	274,980	281,772	283,178	295,185
<b>HOGARES QUE SOLICITEN SERVICIOS A TRAVES DE APP</b>	40,253	41,247	42,266	42,477	44,278
<b>TOTAL DE USOS DE SERVICIOS DEL APP AL AÑO</b>	<b>48,507</b>	<b>96,299</b>	<b>127,932</b>	<b>167,729</b>	<b>219,645</b>

(\*) CEPLAN, crecimiento poblacional del 5.31%

(\*\*) INEI (ENAH0 2019)

(\*\*) INEI (ENAH0 2020)

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, gracias a su portabilidad y accesibilidad, los teléfonos móviles son utilizados por muchas familias que desean conocer las novedades del mercado. Por esta razón, se desarrollará un plan comunicativo digital sobre la *app* Mil Oficios a través de las más influyentes redes sociales: Facebook, Instagram, YouTube, WhatsApp, etc.

La difusión mediante las redes sociales garantizará llegar a todo tipo de población, incluso permitirá segmentar los tipos de servicios más frecuentes por determinada área. Por otra parte, los pagos se podrán realizar de manera virtual gracias a la conexión del aplicativo

con las diferentes plataformas de pago. Esto último es otra estrategia para facilitar la forma de pago a los usuarios de manera virtual, sin contacto físico.

### **6.2.2. Plan de operaciones**

Para dar inicio a la empresa se necesitarán una serie de requisitos. Como primer paso deberá realizarse una reunión de la directiva principal, en la cual se formalizará la constitución de la empresa mediante un acta. Luego de este paso se registrará la marca, se reservarán los dominios de la aplicación y se hará el registro de la patente a través de Indecopi.

Mil Oficios contará con una oficina principal situada estratégicamente en el distrito de Lince, donde laborarán los encargados y responsables de la empresa. Aquí se registrará a los técnicos especialistas que formaran parte de Mil Oficios y se evaluará cada perfil, así como, su experiencia, antecedentes, etc. En estas instalaciones se les brindarán capacitaciones sobre la plataforma, los términos del negocio y sobre el servicio que brindarán.

En cuanto a la infraestructura, se tiene previsto alquilar un local y contar con una sala amplia para las reuniones. Posteriormente, y según el crecimiento, se podrá adquirir un local propio.

En lo que respecta a los equipos tecnológicos, estos serán en su mayoría laptops, pantallas, impresoras, servidores de servicios, entre otros. Todos estos bienes serán alquilados; mientras que, los muebles y el equipamiento de oficina serán adquiridos por la empresa.

De igual manera, en función de su expansión, se evaluará adquirir locales en otros departamentos; por ejemplo, en Trujillo y Arequipa.

Mil Oficios cumplirá con las exigencias normadas y establecidas dentro del marco legal vigente. Para ello, se contratará una empresa externa que se encargará de llevar y

tramitar temas fundamentales, entre ellos, el registro de marcas, la razón social y los contratos laborales.

Como obligación al ámbito fiscal, se cumplirá con lo estipulado por las leyes vigentes pagando los impuestos que corresponden al rubro; es decir, se pagará el impuesto establecido por los entes reguladores. Adicionalmente, se realizará un mapeo de los procesos para identificar las acciones visibles y las acciones no visibles del negocio con tareas en un determinado tiempo.

### 6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

A continuación, se proponen dos escenarios simulados, cada uno con sus respectivas condiciones para determinar la viabilidad del proyecto.

Escenario deseado	Escenario conservador
<ul style="list-style-type: none"> <li>El 20 % de hogares realizarán la descarga del aplicativo (<i>app</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 15 % de hogares realizarán la descarga del aplicativo (<i>app</i>).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El 15 % de hogares que soliciten servicios a través de la <i>app</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El 10 % de hogares que soliciten servicios a través de la <i>app</i>.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El costo de la mano de obra o servicio asciende a S/ 150.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El costo de la mano de obra o servicio asciende a S/ 150.</li> </ul>

Tabla 5

*Resultados anyLogistics– resultado financiero del desempeño logístico*

Escenarios basados en la demanda		
	Deseado (100 % demanda)	Conservador (75 % demanda)
Ingresos	14,852,520	8,378,943
Costo total	3,995,199	2,920,569
Beneficio	10,857,321	5,458,374
Margen bruto	31 %	39 %
Nivel de servicio	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia.

### 6.3. Validación de la viabilidad de la solución

El aplicativo Mil Oficios tiene como misión facilitar la contratación de servicios especializados en el mantenimiento del hogar, de forma rápida, segura y accesible. Esto debido a que el 62 % de los encuestados indicaron la dificultad para conseguir un técnico especialista y un 20 % manifestó también que el técnico no estaba disponible, con lo que perdían tiempo realizando estas indagaciones.

#### 6.3.1. Presupuesto de inversión

La estimación de gastos se detalla en la Tabla 6 y en ella se describe que la inversión inicial es de S/ 366,300 (tipo de cambio referencial de S/ 3.96). De este presupuesto el 62 % se destinará a la adquisición de activos fijos, tales como el *hardware* y *software*, necesarios para que el aplicativo se mantenga operativo y funcional. De la misma forma, los servicios de la nube deben mantenerse activos para que la oficina central realice sus funciones administrativas. Por otra parte, un 19 % será destinado para capacitaciones y sistema de gestión.

Tabla 6

*Detalle de presupuesto inicial*

#Inversión	Detalle de inversión	USD	PEN
1	Sistema completo, aplicativo y soporte	35,000	138,600
2	Laptops	15,000	59,400
3	Impresoras y equipos de control GPS	7,500	29,700
1	Formación y asistencia a la implantación del sistema a los técnicos que se conviertan en socios	17,500	69,300
10	Sistema ISO que certifique la calidad del sistema	2,500	9,900
1	Costos de introducción y preparación	15,000	59,400

Fuente: Elaboración propia.

La inversión en el sistema Mil Oficios, laptops, impresoras y otros asciende S/ 366,300 y de acuerdo con lo estipulado en la Norma Internacional de Contabilidad Financiera 16: Propiedad, Planta y Equipo (en adelante NIC16), los activos de la compañía serán evaluados utilizando el método del costo. De esta manera, se reconocerán los costos por depreciación o pérdida y por deterioro en el periodo económico que corresponda. Asimismo, la NIC 16 ofrece la siguiente guía para reconocer un activo fijo:

- El precio de compra, incluidos los derechos de importación y los impuestos no reembolsables, después de deducir descuentos y rebajas recibidas.
- Costos relacionados para llevar al activo a una ubicación y condición necesaria para que pueda operar según lo planeado por la compañía.
- Costos estimados de desmantelar y retirar el activo para restaurar el sitio donde operaba.

Asimismo, la norma internacional de contabilidad 38 llamada “Intangibles” (en adelante NIC 38) prescribe el tratamiento contable para los activos intangibles, como por ejemplo el aplicativo Mil Oficios y su sistema de soporte. En el párrafo 08 de la NIC 38 se define al activo intangible como “un activo identificable de carácter no monetario y sin apariencia física”. A su vez, desde el párrafo 11 hasta el 17 no se muestra una guía para poder reconocer el intangible: si es identificable, se tiene control y se esperan beneficios económicos futuros. Todos estos conceptos se engloban dentro de la *app* Mil Oficios, por lo que se reconocen como activos de la compañía.

De acuerdo con lo anteriormente desarrollado y siguiendo la metodología establecida en la NIC 16 y NIC 38, la empresa Mil Oficios establece que los activos catalogados como activos fijos serán por el importe de S/ 237,600.00 y se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 7

*Detalle de Activo Fijo*

#Inversión	Detalle de inversión	USD	PEN
1	Sistema completo, aplicativo y soporte	35,000	138,600
2	Laptops	15,000	59,400
3	Impresoras y equipos de control GPS	7,500	29,700
10	Sistema ISO que certifique la calidad del sistema	2,500	9,900

Fuente: Elaboración propia.

El párrafo 06 de la NIC 16 y el párrafo 08 de la NIC 38 definen los conceptos de un importe o valor depreciable, del valor residual y la depreciación:

*“Importe depreciable: es el costo de un activo, u otro importe que lo haya sustituido, menos su valor residual”;*

*“El valor residual de un activo: es el importe estimado que la entidad podría obtener actualmente por la disposición del elemento, después de deducir los costos estimados por tal disposición, si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil”,*

*“Depreciación: es la distribución sistemática del importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil”.*

Mil Oficios ha definido el método de depreciación y amortización de estos activos. De acuerdo con ello, ha determinado que será lineal durante los cinco (05) años de vida útil estimada, debido a que en este periodo los activos se deberán renovar o actualizar con nueva tecnología. Asimismo, se establece un valor residual del 5 % de los activos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 8

*Cálculo de depreciación y amortización durante 05 años*

<b>Depreciación (Expresado en S/ )</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Inversión en equipos</b>	<b>237,600</b>		-	-	-	-
Activo Fijo Bruto	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600	237,600
Valor residual - 5 %	<b>-11,880</b>					
Activo Fijo depreciable	<b>225,720</b>					
Depreciación		45,144	45,144	45,144	45,144	45,144
AF Neto	<b>225,720</b>	<b>180,576</b>	<b>135,432</b>	<b>90,288</b>	<b>45,144</b>	-
<b>Inversión en obras Civiles</b>	-	-	-	-	-	-
AF Bruto	-	-	-	-	-	-
Depreciación	-	-	-	-	-	-
AF Neto	-	-	-	-	-	-
<b>Depreciación total</b>	-	<b>45,144</b>	<b>45,144</b>	<b>45,144</b>	<b>45,144</b>	<b>45,144</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los costos de introducción y preparación por S/ 69,300 permitirán la difusión del aplicativo, así como, la introducción del producto y marca mediante una campaña de *marketing*. A continuación, se describen las fuentes de financiamiento para la inversión inicial, que corresponde al desarrollo del aplicativo:

- Arrendamiento financiero de S/ 227,700, con un costo de deuda de 11.93 % (promedio del mercado bancario local).
- Préstamo bancario de S/ 78,600, con un costo de deuda de 14.25 % (promedio del mercado bancario local)
- Aporte de capital de S/ 60,000, como parte del patrimonio y que será aportado por los cuatro socios en partes iguales.

Finalmente, la deuda quedará distribuida de la siguiente manera:

Tabla 9

*Estructura de capital*

Estructura de capital	Importe	Peso
Deuda	306,300	84 %
Patrimonio	60,000	16 %
	366,300	100 %

Fuente: Elaboración propia.

**6.3.2. Análisis financiero**

Se ha preparado el estado de resultados y el flujo de caja proyectados para el periodo de análisis, desde el 2022 hasta el 2026. Asimismo, se incluye el análisis del flujo de caja considerando lo siguiente:

- Una inversión inicial en el año 0 por el valor de S/ 366,300.
- Los ingresos anuales fueron calculados utilizando la pirámide de mercado explicada anteriormente, considerando un 15 % de comisión en cada servicio.
- Los gastos administrativos consideran una planilla, servicios tales como luz, agua, teléfono, Internet y, finalmente, tributos tales como impuesto predial y arbitrios. En el año 01 se contará con 01 administrador y 01 abogado. Posteriormente, se sumarán al equipo anualmente 02 asistentes, debido al incremento de volumen de servicios.
- Los gastos de ventas consideran campañas publicidad en distintos medios, desde los escritos destinados a un público objetivo adulto, hasta redes sociales e *influencers* para los más jóvenes. Estos gastos también se incrementarán conforme aumenta el volumen de servicios.
- Los costos financieros corresponden al interés del arrendamiento financiero a 5 años y el préstamo bancario.

Considerando un WACC del 15.07 %, el VAN resultante es de S/ 3,628,970 para los cinco (05) primeros años y la TIR es del orden del 169.90 %. Al ser un VAN del orden de los

millones y una TIR superior al WACC, el análisis financiero arroja un proyecto sostenible y rentable.

Tabla 10

*Proyección de ventas anuales (2022-2026), en soles*

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Mercado meta (niveles socio-económicos A-B de Lima Metropolitana)	0	1,341,758	1,374,899	1,408,859	1,415,889	1,475,923
Participación en el mercado (20 %)		268,352	274,980	281,772	283,178	295,185
Cantidad de clientes (15 %)		40,253	41,247	42,266	42,477	44,278
Frecuencia de pedidos		02	02	02	02	02
Total de pedidos		48,507	96,299	127,932	167,729	219,645

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11

*Flujo de caja anual (2022-2026), en soles*

	2022	2023	2024	2025	2026	
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Membresías anuales (permanencia)	-	-	-	-	-	-
Ingresos	-	-	-	-	-	-
Comisión porcentual por diagnóstico o visita de técnicos	1,091,408	2,166,728	2,878,470	3,773,903	4,942,013	
<b>Ingresos brutos</b>	<b>-</b>	<b>1,091,408</b>	<b>2,166,728</b>	<b>2,878,470</b>	<b>3,773,903</b>	<b>4,942,013</b>
Gastos administrativos	-	379,900	458,650	600,300	715,200	606,300
Planillas	-	304,500	355,250	466,900	527,800	466,900
Servicios	-	60,000	84,000	114,000	168,000	120,000
Tributos	-	15,400	19,400	19,400	19,400	19,400
Gastos de ventas	-	155,545	191,100	230,210	273,231	320,554
Costos financieros	-	19,868	18,009	13,742	8,967	3,622
<b>EBITDA</b>	<b>-</b>	<b>536,094</b>	<b>1,498,968</b>	<b>2,034,218</b>	<b>2,776,505</b>	<b>4,011,536</b>
Depreciación	-	45,144	45,144	45,144	45,144	45,144
<b>RESULTADO</b>	<b>-</b>	<b>490,950</b>	<b>1,453,824</b>	<b>1,989,074</b>	<b>2,731,361</b>	<b>3,966,392</b>
Impuestos y Part. 37.5 %	-	193,925	574,261	785,684	1,078,888	1,566,725
Depreciación	-	45,144	45,144	45,144	45,144	45,144
<b>NOPAT</b>	<b>-</b>	<b>342,169</b>	<b>924,708</b>	<b>1,248,534</b>	<b>1,697,617</b>	<b>2,444,811</b>
INVERSIÓN	-	366,300	-	-	-	-
Perpetuidad	-	-	-	-	-	-
<b>Free Cash Flow</b>	<b>-</b>	<b>366,300</b>	<b>924,708</b>	<b>1,248,534</b>	<b>1,697,617</b>	<b>2,444,811</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12

*Evaluación económica, en soles*

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Evaluación económica						
Inversión inicial	-366,300					
Flujo anual		342,169	924,708	1,248,534	1,697,617	2,444,811
Factor de descuento	15.07 %					
Flujo descontado		297,358	698,366	819,442	968,272	1,211,832
VAN económica (VANE)	3,628,970					
TIR económica (TIRE)	167.20 %					

Fuente: Elaboración propia.

### 6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Proponer ante el deficiente acceso de servicios calificados de mantenimiento para el hogar una mejora integrada con la prestación de servicios calificados, de calidad y con la oportunidad de que profesionales puedan acudir rápidamente ante una necesidad de reparación doméstica o mantenimiento preventivo en los hogares.

La plataforma tecnológica (*app*) que se dispone a los potenciales clientes está orientada a aliviar la frustración y se erige como la alternativa que interconecta a profesionales con familias que demandan servicios oportunos, seguros, de calidad y con precios de mercado (accesibles).

Tabla 13

*Proyección de flujo de caja en S/ escenario esperado*

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO (EXPRESADO EN SOLES)</b>						
	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Membresías anuales (permanencia)		-	-	-	-	-
Ingresos		-	-	-	-	-
Comisión porcentual por diagnóstico o visita de técnicos		1,091,408	2,166,728	2,878,470	3,773,903	4,942,013
<b>Ingresos brutos</b>	<b>-</b>	<b>1,091,408</b>	<b>2,166,728</b>	<b>2,878,470</b>	<b>3,773,903</b>	<b>4,942,013</b>
Gastos administrativos		<b>-379,900</b>	<b>-458,650</b>	<b>-600,300</b>	<b>-715,200</b>	<b>-606,300</b>
Planillas		-304,500	-355,250	-466,900	-527,800	-466,900
Servicios		-60,000	-84,000	-114,000	-168,000	-120,000
Tributos		-15,400	-19,400	-19,400	-19,400	-19,400
Gastos de ventas		-155,545	-191,100	-230,210	-273,231	-320,554
Costos financieros		-19,868	-18,009	-13,742	-8,967	-3,622
<b>EBITDA</b>	<b>-</b>	<b>536,094</b>	<b>1,498,968</b>	<b>2,034,218</b>	<b>2,776,505</b>	<b>4,011,536</b>
Depreciación	-	-45,144	-45,144	-45,144	-45,144	-45,144
<b>RESULTADO</b>	<b>-</b>	<b>490,950</b>	<b>1,453,824</b>	<b>1,989,074</b>	<b>2,731,361</b>	<b>3,966,392</b>
Impuestos y Part. 37.5 %	-	-193,925	-574,261	-785,684	-1,078,888	-1,566,725
Depreciación	-	45,144	45,144	45,144	45,144	45,144
<b>NOPAT</b>	<b>-</b>	<b>342,169</b>	<b>924,708</b>	<b>1,248,534</b>	<b>1,697,617</b>	<b>2,444,811</b>
Inversión	-366,300		-	-	-	-

Perpetuidad						
<b>Free Cash Flow</b>	<b>-366,300</b>	<b>342,169</b>	<b>924,708</b>	<b>1,248,534</b>	<b>1,697,617</b>	<b>2,444,811</b>
			170 %	35 %	36 %	44 %
<b>WACC (CCPP)</b>	<b>15.07 %</b>					
<b>VAN</b>	<b>3,628,970</b>	3,628,970				
<b>TIR</b>	<b>169.9 %</b>	169.9 %				
		1	2	3	4	5
<b>FC descontado</b>	<b>297,358</b>	<b>698,366</b>	<b>819,442</b>	<b>968,272</b>	<b>1,211,832</b>	
<b>MARGEN BRUTO</b>	<b>49 %</b>	<b>30 %</b>	<b>29 %</b>	<b>26 %</b>	<b>19 %</b>	

**FLUJO DE CAJA PROYECTADO  
(EXPRESADO EN SOLES)**

	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Membresias anuales (permanencia)		-	-	-	-	-
Ingresos		-	-	-	-	-
Comision porcentual por diagnostico o visita de técnicos		1,091,408	2,166,728	2,878,470	3,773,903	4,942,013
<b>Ingresos Brutos</b>	<b>-</b>	<b>1,091,408</b>	<b>2,166,728</b>	<b>2,878,470</b>	<b>3,773,903</b>	<b>4,942,013</b>
Gastos Administrativos		-379,900	-458,650	-600,300	-715,200	-606,300
Gastos de Ventas		-155,545	-191,100	-230,210	-273,231	-320,554
Costos Financieros		19,868	18,009	13,742	8,967	3,622
<b>EBITDA</b>	<b>-</b>	<b>536,094</b>	<b>1,498,968</b>	<b>2,034,218</b>	<b>2,776,505</b>	<b>4,011,536</b>

Depreciacion	-	-	-	-	-	-11,500
		11,500	11,500	11,500	11,500	
<b>RESULTADO</b>	-	<b>524,594</b>	<b>1,487,468</b>	<b>2,022,718</b>	<b>2,765,005</b>	<b>4,000,036</b>
Impuestos y Part. 37.5%	-	-207,215	-587,550	-798,974	-1,092,177	-1,580,014
Depreciacion	-	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
<b>NOPAT</b>	-	<b>328,879</b>	<b>911,418</b>	<b>1,235,244</b>	<b>1,684,328</b>	<b>2,431,522</b>
INVERSION	-	-	-	-	-	-
Perpetuidad	366,300					
<b>Free Cash Flow</b>	<b>366,300</b>	<b>328,879</b>	<b>911,418</b>	<b>1,235,244</b>	<b>1,684,328</b>	<b>2,431,522</b>
			177%	36%	36%	44%
<b>WACC (CCPP)</b>	15.07%					
<b>VAN</b>	3,584,496					
<b>TIR</b>	167.2%					
		1	2	3	4	5
<b>FC descontado</b>		<b>285,809</b>	<b>688,330</b>	<b>810,720</b>	<b>960,692</b>	<b>1,205,244</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14

*Proyección de flujo de caja expresado en S/ escenario conservador*

<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO (EXPRESADO EN SOLES)</b>						
		2022	2023	2024	2025	2,026
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Membresías anuales (permanencia)		-	-	-	-	-
Ingresos		-	-	-	-	-
Comisión porcentual por diagnóstico o visita de técnicos		617,585	1,224,230	1,624,299	2,127,873	2,784,957
<b>Ingresos brutos</b>	<b>-</b>	<b>617,585</b>	<b>1,224,230</b>	<b>1,624,299</b>	<b>2,127,873</b>	<b>2,784,957</b>
Gastos administrativos		<b>-328,326</b>	<b>-402,176</b>	<b>-443,814</b>	<b>-654,300</b>	<b>-555,550</b>
Planillas		-253,750	-304,500	-304,500	-466,900	-416,150
Servicios		-60,000	-84,000	-114,000	-168,000	-120,000
Tributos		-14,576	-13,676	-25,314	-19,400	-19,400

Gastos de ventas		-56,345	-61,980	-88,178	-116,996	-148,695
Costos financieros		-19,868	-18,009	-13,742	-8,967	-3,622
<b>EBITDA</b>	-	<b>213,045</b>	<b>742,064</b>	<b>1,078,565</b>	<b>1,347,611</b>	<b>2,077,090</b>
Depreciación	-	-45,144	-45,144	-45,144	-45,144	-45,144
<b>RESULTADO</b>	-	<b>167,901</b>	<b>696,920</b>	<b>1,033,421</b>	<b>1,302,467</b>	<b>2,031,946</b>
Impuestos y Part. 37.5 %	-	-66,321	-275,283	-408,201	-514,474	-802,619
Depreciación	-	45,144	45,144	45,144	45,144	45,144
<b>NOPAT</b>	-	<b>146,724</b>	<b>466,781</b>	<b>670,364</b>	<b>833,136</b>	<b>1,274,471</b>
Inversión	-366,300	-	-	-	-	-
Perpetuidad						
<b>Free Cash Flow</b>	<b>-366,300</b>	<b>146,724</b>	<b>466,781</b>	<b>670,364</b>	<b>833,136</b>	<b>1,274,471</b>
			218 %	44 %	24 %	53 %
<b>WACC (CCPP)</b>		15.07 %				
<b>VAN</b>		1,660,631				
<b>TIR</b>		99.9 %				
			1	2	3	4
<b>FC descontado</b>		<b>127,509</b>	<b>352,526</b>	<b>439,976</b>	<b>475,197</b>	<b>631,723</b>
<b>MARGEN BRUTO</b>		<b>62 %</b>	<b>38 %</b>	<b>33 %</b>	<b>36 %</b>	<b>25 %</b>

**FLUJO DE CAJA PROYECTADO  
(EXPRESADO EN SOLES)**

	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	
<b>Concepto</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Membresias anuales (permanencia)		-	-	-	-	-
Ingresos		-	-	-	-	-
Comision porcentual por diagnostico o visita de técnicos		617,585	1,224,230	1,624,299	2,127,873	2,784,957

<b>Ingresos Brutos</b>	-	<b>617,585</b>	<b>1,224,230</b>	<b>1,624,299</b>	<b>2,127,873</b>	<b>2,784,957</b>
Gastos Administrativos		<b>-328,326</b>	<b>-402,176</b>	<b>-443,814</b>	<b>-654,300</b>	<b>-555,550</b>
Gastos de Ventas		-56,345	-61,980	-88,178	-116,996	-148,695
Costos Financieros		-19,868	-18,009	-13,742	-8,967	-3,622
<b>EBITDA</b>	-	<b>213,045</b>	<b>742,064</b>	<b>1,078,565</b>	<b>1,347,611</b>	<b>2,077,090</b>
Depreciacion	-	-11,500	-11,500	-11,500	-11,500	-11,500
<b>RESULTADO</b>	-	<b>201,545</b>	<b>730,564</b>	<b>1,067,065</b>	<b>1,336,111</b>	<b>2,065,590</b>
Impuestos y Part. 37.5%	-	-79,610	-288,573	-421,491	-527,764	-815,908
Depreciacion	-	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
<b>NOPAT</b>	-	<b>133,435</b>	<b>453,491</b>	<b>657,074</b>	<b>819,847</b>	<b>1,261,182</b>
INVERSION Perpetuidad	-366,300	-	-	-	-	-
<b>Free Cash Flow</b>	<b>-366,300</b>	<b>133,435</b>	<b>453,491</b>	<b>657,074</b>	<b>819,847</b>	<b>1,261,182</b>
			240%	45%	25%	54%
<b>WACC (CCPP)</b>	15.07%					
<b>VAN</b>	1,616,156					
<b>TIR</b>	97.2%					
	1	2	3	4	5	
<b>FC descontado</b>	<b>115,960</b>	<b>342,490</b>	<b>431,253</b>	<b>467,617</b>	<b>625,136</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo VII. Solución sostenible

Este modelo de negocio está basado en tres pilares: el económico, el social y el medioambiental. Adicionalmente, se busca generar valor atendiendo dos frentes: la demanda, nuestro usuario cliente, que tiene una necesidad de servicio especializado del hogar y la oferta, nuestros especialistas, quienes podrán conseguir más trabajos basado en su experiencia y reputación dentro de la plataforma, todo ello en un marco ético y amigable con el medioambiente.

### 7.1. Rentabilidad social de la solución

Mil Oficios busca reducir el desempleo y subempleo que actualmente existe en Lima Metropolitana. Para ello se ha calculado que la empresa contará con alrededor de 400 especialistas al final del quinto año, quienes experimentarán una mejora en la calidad de vida de ellos y de su familia. Según el último reporte trimestral de trabajo del INEI (2021) en Lima Metropolitana (septiembre, octubre y noviembre, 2021), de cada 100 personas pertenecientes a la Población Económicamente Activa, 91 trabajan y 9 buscan empleo. De las que tienen empleo, 48 tienen un empleo adecuado mientras que 43 se encuentran subempleadas, ya sea por horas o ingresos menores al sueldo mínimo. Con esta idea de negocio se buscará reducir esta brecha.

### 7.2. Rentabilidad social de la solución

La propuesta de negocio Mil Oficios es capaz de generar una rentabilidad social. Por una parte, reduce el estrés del usuario al facilitarle un especialista mediante el aplicativo y, por otra parte, le brinda al especialista un trabajo formal en los servicios que atienda. Además, se consigue un índice de relevancia social del 41.7 %, por lo que se cumplen 5 metas del ODS N° 8.

a) Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, centrándose en los sectores

con gran valor añadido y un uso intensivo en mano de obra. Mil Oficios utiliza la tecnología para crear valor en el sector de servicios de mantenimiento del hogar, sector muy intensivo en mano de obra.

b) Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación; así como, el fomento de la formalización y el crecimiento de pymes, incluso mediante el acceso a servicios financieros. Mil Oficios brindará a los especialistas del hogar una alternativa de trabajo adicional a la convencional en un marco regulatorio formal.

c) De aquí al 2030, se pretende lograr empleo pleno, productivo y decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad; así como, la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor. Mil Oficios al interconectar oferta y demanda no tiene en cuenta género, raza, religión, etc. Únicamente se centra en las capacidades y habilidades de su personal, promoviendo la igualdad y la sana competitividad.

d) De aquí al 2030, se pretende reducir considerablemente la proporción de jóvenes desempleados y que no cursan estudios ni reciben capacitación. Mil Oficios otorgará capacitaciones para todos los especialistas que decidan trabajar mediante la plataforma. De esta manera se los capacitará, no solo técnicamente sino también en habilidades blandas para mejorar la experiencia del cliente.

e) Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios. Mil Oficios permitirá a los especialistas del hogar elegir el horario de trabajo que mejor se acomode a su disponibilidad. Asimismo, está dirigido a un sector precario que actualmente sufre desempleo o subempleo.

En cuanto a los niveles de estrés laboral que actualmente sufre un gran número de trabajadores en el mundo, la OMS (2019) sostiene que el síndrome de Burnout es el resultado del estrés crónico en el lugar de trabajo que no se ha manejado con éxito y que se caracteriza por tres dimensiones: 1) sentimientos de falta de energía y agotamiento; 2) aumento de la distancia mental con respecto al trabajo, o sentimientos negativos o cínicos con respecto al trabajo y 3) una sensación de ineficacia y falta de realización. Asimismo la OMS ha manifestado que este síndrome afecta al 10 % de los trabajadores y, en sus formas más graves, a entre el 2 % y el 5 %. De este grupo de personas que sufren el cuadro más grave, se puede considerar que un porcentaje conservador de 0.01 % muere a causa de ello.

En concordancia con lo anterior y considerando que cada servicio atendido por la plataforma disminuye el estrés de dos personas (usuario cliente y especialista) y que se proyecta brindar 660,112 servicios durante los primeros cinco años, un total de 1,320,224 personas se verían beneficiadas debido a la reducción de estrés.

Por otra parte, teniendo en cuenta que 1.42 personas fallecen de manera prematura según el Ministerio de Economía y Finanzas (2021), el costo social por fallecimiento prematuro en el Perú asciende a S/ 465,784.50 por persona, por lo que Mil Oficios estaría contribuyendo con un ahorro de S/ 660,127.49, al evitar el fallecimiento por estrés. Sin duda, esto constituye un beneficio social para el país.

Por otra parte, las personas que viven menos estresadas ya no acuden a los servicios médicos con la misma frecuencia, lo cual permite que el personal médico libere esas horas hombre para atender nuevos casos. Si se tiene en consideración que el costo promedio de cada hora hombre del personal médico asciende a S/ 64 (Decreto Supremo N° 008-2020), a efectos de nuestro cálculo utilizaremos el costo de hora hombre menor, es decir S/ 37 y que el 0.5 % de las personas beneficiadas por Mil Oficios ya no necesitarían asistir a un médico

durante un tiempo promedio de consulta de 30 minutos y 81 minutos de espera (INEI, 2014), en esos cinco años se obtendría un beneficio social conservador de S/ 451,846.66.

Asimismo, dado que los especialistas que atenderían serían los más cercanos al distrito del cliente, existe una cuota de CO<sub>2</sub> que dejaría de ser emitido al medioambiente. Según el MEF (2021), el costo social de una tonelada de CO<sub>2</sub> en el Perú es de 7.17 USD y de acuerdo con el Centro de Cambio Global de la Universidad Católica de Chile, un bus emite 525,4 gramos de CO<sub>2</sub> por cada kilómetro recorrido.

Por otra parte, la distancia promedio que las personas de Lima suelen recorrer en un solo viaje es de 8.3km, de tal manera que en cada servicio de los 660,112 que se realizarían en los primeros cinco años, se obtendría un beneficio de S/ 82,559.10. Esto debido a que la *app* permitiría ahorrar el 25 % de distancia en cada tramo de ida y vuelta.

Desde el punto de vista del especialista, también habría un ahorro de tiempo para llegar a su punto de trabajo, pues según el MEF (2021) el valor social del tiempo en transporte público urbano en Lima es de 6.5 soles por hora pasajero. El promedio de tiempo que las personas en Lima viajan en transporte público hacia y desde el trabajo es de 59 minutos. De esta manera, considerando que gracias a la *app* se ahorraría un porcentaje conservador del 10 % de tiempo, se tendría un beneficio social de S/ 843,843.17.

En contraparte, las emisiones de carbono generadas por emisiones de CO<sub>2</sub> al ambiente en cada servicio por concepto de transporte público urbano en Lima Metropolitana representa un costo social. Estas estimaciones se realizaron de manera similar al beneficio social y dado que del 100 % de la distancia existe un 10 % de ahorro, el costo social de las emisiones de CO<sub>2</sub> sería de S/ 16,346.70.

Finalmente, colocando los flujos netos sociales y una tasa social de descuento anual de acuerdo al MEF de 8 %, se obtiene un VAN social del proyecto de S/ 1,513,216.00.

Tabla 15

*Estimación del flujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento, en soles*

criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Total de servicios realizados	48.507,00	96.299,00	127.932,00	167.729,00	219.645,00
Personas que sienten menos estrés (cliente especialista)	97.014,00	192.598,00	255.864,00	335.458,00	439.290,00
% de personas estresadas que fallecen prematuramente por Síndrome de BurnOut (0.01 % del 2 %)	0,0002 %	0,0001 %	0,0001 %	0,0001 %	0,0001 %
Fallecimientos prematuros	0,19	0,19	0,26	0,34	0,44
Valor social fallecimiento prematuro en Perú (Soles)	465784,5	465784,5	465784,5	465784,5	465784,5
Valor social fallecimiento prematuro (Soles)	90.375,23	89.709,16	119.177,49	156.251,14	204.614,47
% de personas estresadas que ya no asisten al médico	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Tiempo promedio de espera médica (minutos)	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00
Tiempo promedio de consulta médica (minutos)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Costo de hora hombre de personal médico (Soles)	37,00	37,00	37,00	37,00	37,00
Valor social por liberar horas hombre médicas (Soles)	33.203,04	65.916,67	87.569,45	114.810,50	150.347,00
Emisiones de CO2 de un bus de transporte público (gr)	525,40	525,40	525,40	525,40	525,40
Distancia promedio de recorrido en transporte público Lima por tramo (Km)	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
% de ahorro de distancia por seleccionar especialista más cercano	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Costo por tonelada de CO2 en Perú (Soles) (T.C= 4soles/USD)	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Valor social por reducción de exceso de emisiones de CO2 (Soles)	3.033,34	6.021,98	8.000,12	10.488,79	13.735,32
Promedio de tiempo que las personas viajan en transporte público por tramo (min)	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
% de ahorro de tiempo por seleccionar especialista más cercano	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
Valor social del tiempo en transporte público urbano en Lima (Soles/ hora pasajera)	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
Valor social total del tiempo ahorrado en transporte público	62.008,12	123.102,22	163.539,74	214.413,57	280.779,53
Valor total de los beneficios sociales	188.619,74	284.750,03	378.286,80	495.964,00	649.476,32

Estimación del flujo de los costos sociales					
Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Total de servicios realizados	48.507,00	96.299,00	127.932,00	167.729,00	219.645,00
Emisiones de CO2 de un bus de transporte público (gr)	525,40	525,40	525,40	525,40	525,40
Distancia promedio de recorrido en transporte público Lima por tramo (Km)	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
% de distancia recorrida por seleccionar especialista más cercano	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %
Costo por tonelada de CO2 en Perú (Soles) (T.C= 3.96 soles/USD)	28,39	28,39	28,39	28,39	28,39
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Costo social por emisiones de CO2 (Soles)	1.201,20	2.384,70	3.168,05	4.153,56	5.439,18
Valor total de los costos sociales	1.201,20	2.384,70	3.168,05	4.153,56	5.439,18

	2022	2023	2024	2025	2026
Valor social neto en soles	187.418,53	282.365,32	375.118,75	491.810,44	644.037,13

Tasa social de descuento (según MEF)	8 %
VAN Social Mil Oficinas (Soles)	<b>1.513.216,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Capítulo VIII. Decisión e implementación

Luego de haber obtenido resultados favorables, tanto en el análisis financiero como en el análisis de la rentabilidad social, se decide llevar al mercado la propuesta de solución. En el presente capítulo se desarrolla al plan de implementación que servirá de guía en todo el proceso de ejecución y puesta en marcha de la plataforma tecnológica.

### 8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

La implementación de la solución propuesta será ejecutada bajo el enfoque de proyecto. Para ello se usarán los lineamientos del Project Management Institute – PMI combinado con la gestión de proyectos ágiles y el uso del marco de trabajo SCRUM. El alcance del proyecto está comprendido desde la creación de la razón social de la empresa hasta la construcción de la plataforma tecnológica y la puesta en operación del servicio.

El tiempo planificado para la implementación de la solución es de nueve meses y por medidas de seguridad ante la propagación del COVID-19, se realizará tanto de trabajo remoto como presencial. Los hitos importantes se detallan continuación.

Tabla 16

#### Plan de implementación

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
	▲ <b>Plan de Proyecto Mil Oficinas</b>	<b>195 días</b>	<b>01/03/22</b>	<b>28/11/22</b>		
	▲ <b>Requerimientos Operativos</b>	<b>75 días</b>	<b>01/03/22</b>	<b>13/06/22</b>		
	Crear Empresa	15 días	01/03/22	21/03/22		Joel Vilca
	Contratar Servidores Cloud	60 días	22/03/22	13/06/22	2	Abeú Caldas[50%]
	Contratar Empresa de Software	20 días	22/03/22	18/04/22	2	Luis Gonzalez[50%]
	Realizar el plan de Marketing	60 días	22/03/22	13/06/22	2	Eduardo Illanes[50%]
	▲ <b>Desarrollo de la Plataforma</b>	<b>125 días</b>	<b>19/04/22</b>	<b>10/10/22</b>		
	Desarrollo de Software APP	115 días	19/04/22	26/09/22	4	
	Desarrollo de Software Administrativo	90 días	19/04/22	22/08/22	4	
	Despliegue en Servidores Cloud	10 días	27/09/22	10/10/22	7	
	▲ <b>Gestión de Proyecto</b>	<b>180 días</b>	<b>22/03/22</b>	<b>28/11/22</b>		
	Plan de Proyecto	40 días	22/03/22	16/05/22	2	Luis Gonzalez[50%];Abeú Caldas[50%];Eduardo Illanes[50%];Joel Vilca[50%]
	Seguimiento y Monitoreo	100 días	14/06/22	31/10/22	3	Abeú Caldas;Eduardo Illanes;Joel Vilca;Luis Gonzalez
	Cierre de Proyecto	5 días	22/11/22	28/11/22	15	Luis Gonzalez
	▲ <b>Lanzamiento de la Plataforma</b>	<b>30 días</b>	<b>11/10/22</b>	<b>21/11/22</b>		
	Ejecutar Plan de Marketing	30 días	11/10/22	21/11/22	9	Abeú Caldas;Eduardo Illanes;Joel Vilca;Luis Gonzalez

Fuente: Elaboración propia.

El equipo del proyecto responsable de la planificación del proyecto, ejecución, monitoreo, control y cierre está conformado por los siguientes profesionales:

Tabla 17

*Equipo de trabajo*

	<u>Profesión</u>
Abeú Caldas Miguel	Ingeniero de sistemas
Eduardo Illanes Chacón	Ingeniero electricista
Luis González Espejo	Contador
Joel Vilca Sucari	Ingeniero de minas

Fuente: Elaboración propia.



## 8.2. Conclusiones

- Mil Oficios se enfoca en las necesidades de los administradores del hogar pertenecientes a los sectores A y B de doce distritos de Lima. Incluye también las necesidades laborales de los especialistas que viven por estos distritos o en distritos aledaños. En este mercado existe gran demanda de servicios para el hogar que actualmente es atendida por soluciones tradicionales, de tal modo que el modelo de negocio propuesto cumple con la deseabilidad de todos los grupos de interés.

- Mil Oficios contribuye a mejorar la calidad de vida de los especialistas que trabajen en la empresa. Una de estas vías es ofrecerles un aumento de ingresos mientras más servicios realicen y la posibilidad de trabajar con un horario flexible; es decir, cuando estén disponibles. De esta manera es posible alinear los objetivos de crecimiento de la empresa y los especialistas.

### 8.3. Recomendaciones

- Iniciar el proyecto en un plazo máximo de seis meses, debido a que existe un gran potencial de crecimiento en el mercado. Se puede comenzar por evaluar las licencias, permisos, contratación de personal, seguros, etc.
- Para el tercer año, cuando los ingresos sean mayores, se deberá ampliar los tipos de servicios ofertados e ir evolucionando de manera similar a lo que realizó la empresa Mr. Right en la India.
- Capacitar a los especialistas en el trato al cliente; así como, en temas técnicos y gestión de residuos para que estén a la vanguardia en las soluciones del hogar y así fidelicen a los clientes.
- Utilizar Big Data para desarrollar algoritmos de recomendación y pronóstico. Esto permitirá aumentar la cuota de mercado de Mil Oficios.

## Referencias

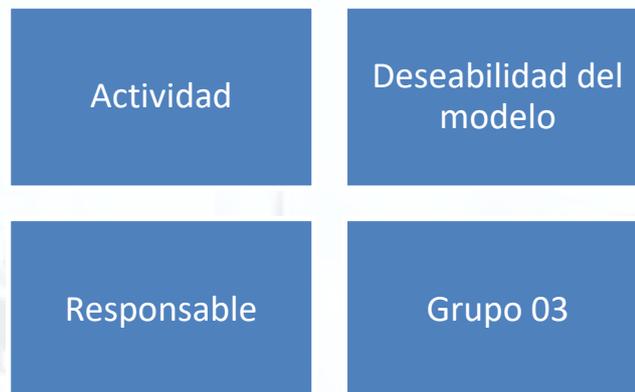
- Almeida A. (2019). *Lima, el tercer peor tráfico del mundo*.  
[https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9249/Almeida\\_trafico\\_automotriz\\_Lima.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9249/Almeida_trafico_automotriz_Lima.pdf?sequence=4&isAllowed=y).
- Andina. (2018). Cuánto dinero y tiempo se pierden por movilizarse entre el tráfico de Lima.  
<https://andina.pe/agencia/noticia-cuanto-dinero-y-tiempo-se-pierden-movilizarse-entre-trafico-lima-679081.aspx>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2020). Niveles Socioeconómicos 2020. <http://apeim.com.pe/>
- Cámara Peruana de la Construcción. (2021). Nueva iniciativa de Capeco por la construcción responsable: construyendo formalidad. Lima, Construcción y Vivienda Comunicaciones.
- Gestión. (2015). Mercado de ferretería y mejoramiento del hogar factura unos US\$6,000 millones anuales. <https://gestion.pe/economia/mercado-ferreteria-mejoramiento-hogar-factura-us-6-000-millones-anuales-100517-noticia/?ref=gesr>
- Habitat para la humanidad. (2019). *Una Aproximación al mundo de los trabajadores de la construcción y su entorno*. <https://www.ctivperu.org/wp-content/uploads/2019/03/Una-Aproximaci%C3%B3n-al-Mundo-de-los-Trabajadores-de-la-Construcci%C3%B3n-y-su-Entorno-vf.pdf>.
- Helpers. (s/f). *¿Qué necesitas?* <https://www.helpers.pe/solicita>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Usuarios esperan más de una hora para ser atendidos*. <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/usuarios-esperan-mas-de-una-hora-para-ser-atendidos-en-un-establecimiento-de-salud-7823/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Informe técnico - estadísticas de seguridad ciudadana: Noviembre 2020 – Abril 2021.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Planos Estratificados de Lima Metropolitana, julio de 2020, Perú: Análisis de Resultados, Mapa Provincias de Lima.
- Márquez F., Escalera Y., García A, y Vicente C. (2017). *Mapa de viaje de Usuario, técnica del proceso de diseño para entender las interacciones del usuario con el producto y su entorno*. [http://somim.org.mx/memorias/memorias2017/articulos/A1\\_108.pdf](http://somim.org.mx/memorias/memorias2017/articulos/A1_108.pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Nota técnica para el uso de los precios sociales en la evaluación social de proyectos de inversión*.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *ICD-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. <https://icd.who.int/browse11/1-es#/http://id.who.int/icd/entity/129180281>.
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Manual Educativo Nacional Hacia una Vivienda Saludable – Que Viva mi Hogar*. [https://www.paho.org/col/dmdocuments/Hacia\\_vivienda\\_saludable\\_familias.pdf](https://www.paho.org/col/dmdocuments/Hacia_vivienda_saludable_familias.pdf).

## Apéndices

### Apéndice A: Tarjetas de prueba para las hipótesis del modelo de negocio

#### Tarjeta de prueba - 01 (Strategyzer)



#### Paso 1: Hipótesis (Riesgo )



**RIESGO**

- Creemos que:
- Los usuarios de los niveles socioeconómicos A, B y C de Lima Metropolitana podrán contratar fácilmente servicios especializados de mantenimiento del hogar a través del aplicativo Mil Oficios.

#### Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)



Para verificarlo

- Se realizarán pruebas del aplicativo Mil Oficios con potenciales usuarios.

### Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además,  
mediremos:

- Usuarios que culminan la solicitud de un servicio de manera exitosa en la *app*.
- El tiempo que toma el registro de un nuevo usuario en la *app*.
- El tiempo que toma un usuario en culminar la solicitud del servicio en la *app*.
- Nivel de satisfacción al usar la *app* por el usuario.
- Nivel de satisfacción al usar la *app* por el especialista.

### Paso 4: Criterio

Estamos bien si...

- El 80% de los usuarios culmina la contratación de un servicio ofrecido por la *app*.
- Es menor a 40 segundos.
- Es de cinco minutos.
- NPS mayor a 70%
- NPS mayor a 70%

## Apéndice B: Preguntas de las entrevistas

### Preguntas iniciales: entrando en confianza

1. ¿Cómo se llaman y cuántos años tienen?
2. ¿Cómo es tu día a día? ¿A qué se dedican?
3. ¿Cuál es su *hobbie* en sus momentos de ocio y fines de semana?
4. Normalmente, ¿quién administra los quehaceres de la casa?
5. ¿Cuántas personas o familias viven en esta casa?
6. ¿Cuentan con alguna persona que les apoye en los trabajos de la casa?

### Tema #1: ¿Cómo soluciona los problemas técnicos en el hogar?

7. ¿Qué tan frecuente se presentan los problemas de instalaciones o reparaciones en tu casa?
8. ¿Qué tipo de servicio o reparación es el que con más frecuencia falla en tu casa?
9. ¿En qué servicio o reparación considera relevante la contratación de un técnico especializado?
10. ¿Cuentan con herramientas básicas para reparaciones en su casa o departamento?
11. ¿Alguien en casa tiene experiencia para realizar mantenimientos o reparaciones de urgencia?
12. ¿Ha realizado las reparaciones en su casa sin necesidad de apoyo técnico?
13. ¿Qué tan difícil es conseguir un técnico en el momento requerido para solucionar problemas de reparaciones?
14. ¿Qué tan complicado les resulta realizar las reparaciones técnicas?
15. Cuando hay problemas de reparaciones o conexiones que requieren darles atención, ¿a quién se lo comunican, a quién recurren o cuentan con alguien conocido?
16. ¿Cuál es el medio de comunicación para contratar un técnico para la reparación de averías?

17. Dentro de la reparación del inmueble, ¿qué factores son predominantes al contratar un servicio de reparación?
18. En caso de requerir servicios terceros o especializados, ¿cómo les gustaría obtener este servicio?
19. ¿Qué facilidades les gustaría tener para contratar un servicio técnico oportuno?



### Apéndice C: Estimación del flujo de los beneficios y costos sociales en el primer año del emprendimiento, en soles

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Total de servicios realizados	48.507,00	96.299,00	127.932,00	167.729,00	219.645,00
Personas que sienten menos estrés (cliente y especialista)	97.014,00	192.598,00	255.864,00	335.458,00	439.290,00
% de personas estresadas que fallecen prematuramente (1 por millón)	0,0001%	0,0001%	0,0001%	0,0001%	0,0001%
Fallecimientos prematuros	0,10	0,19	0,26	0,34	0,44
Valor social fallecimiento prematuro en Perú (soles)	465784,5	465784,5	465784,5	465784,5	465784,5
Valor social fallecimiento prematuro (soles)	45.187,62	89.709,16	119.177,49	156.251,14	204.614,47
% de personas estresadas que ya no asisten al médico	1%	1%	1%	1%	1%
Tiempo promedio de espera médica (minutos)	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00
Tiempo promedio de consulta médica (minutos)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Costo de hora hombre de personal médico (Soles)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
Valor social por liberar horas hombre médicas (Soles)	114.864,58	228.036,03	302.942,98	397.182,27	520.119,36
Emisiones de CO2 de un bus de transporte público (gr)	525,40	525,40	525,40	525,40	525,40
Distancia promedio de recorrido en transporte público Lima por tramo (Km)	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
% de ahorro de distancia por seleccionar especialista más cercano	50%	50%	50%	50%	50%
Costo por tonelada de CO2 en Perú (soles) (T.C= 4soles/USD)	28,68	28,68	28,68	28,68	28,68
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Valor social por reducción de exceso de emisiones de CO2 (soles)	6.066,69	12.043,95	16.000,24	20.977,58	27.470,63
Promedio de tiempo que las personas viajan en transporte público por tramo (min)	59,00	59,00	59,00	59,00	59,00
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
% de ahorro de tiempo por seleccionar especialista más cercano	50%	50%	50%	50%	50%
Valor social del tiempo en transporte público urbano en Lima (soles/ hora pasajero)	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
Valor social total del tiempo ahorrado en transporte público	310.040,58	615.511,11	817.698,70	1.072.067,86	1.403.897,63
Valor total de los beneficios sociales	476.159,46	945.300,26	1.255.819,40	1.646.478,85	2.156.102,09

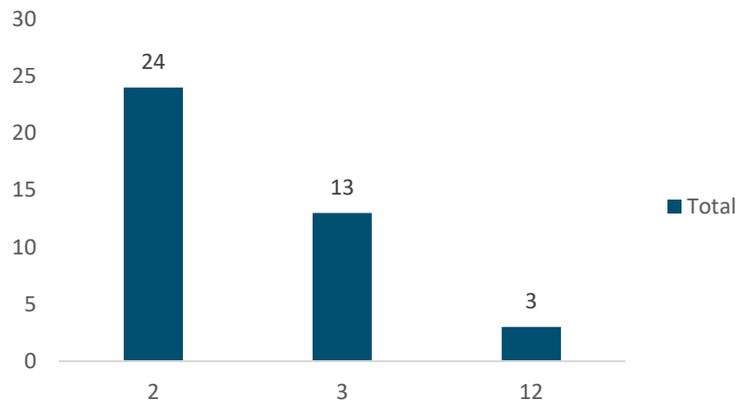
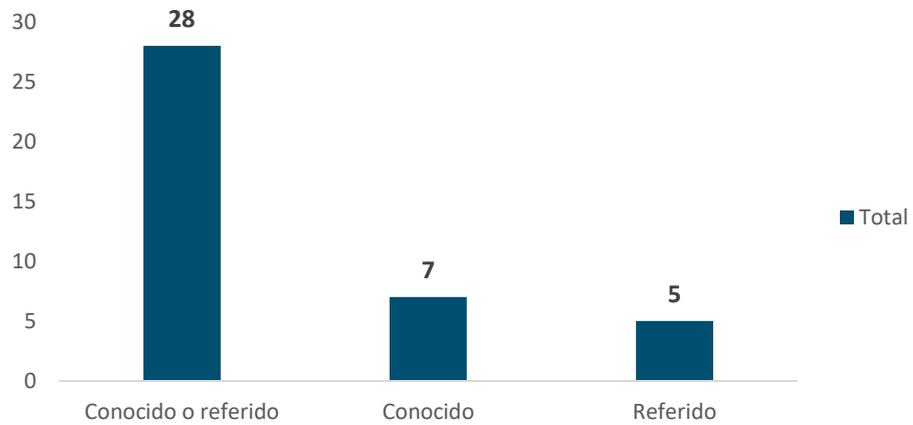
**Estimación del flujo de los costos sociales**

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Total, de servicios realizados	48.507,00	96.299,00	127.932,00	167.729,00	219.645,00
Emisiones de CO2 de un bus de transporte público (gr)	525,40	525,40	525,40	525,40	525,40
Distancia promedio de recorrido en transporte público Lima por tramo (Km)	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
% de distancia recorrida por seleccionar especialista más cercano	50%	50%	50%	50%	50%
Costo por tonelada de CO2 en Perú (soles) (T.C= 3.96 soles/USD)	3,96	28,39	28,39	28,39	28,39
Número de tramos (ida y vuelta)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Costo social por emisiones de CO2 (soles)	6.006,02	11.923,51	15.840,24	20.767,81	27.195,92
Valor total de los costos sociales	6.006,02	11.923,51	15.840,24	20.767,81	27.195,92

	2022	2023	2024	2025	2026
Valor social neto en soles	470.153,44	933.376,74	1.239.979,16	1.625.711,04	2.128.906,16

Tasa social de descuento (según MEF)	8%
<b>VAN Social Mil Oficios (soles)</b>	<b>4.863.726,72</b>



**Apéndice D: Estadística de entrevistas****FRECUENCIA DE CONTRATACIÓN****Contacto para la contratación de un servicio**

### CONSIDERACIONES Y RETORALIMENTACION POR LOS USUARIOS DEL SERVICIO



	Bioseguridad, seguridad, experiencia, confianza y calidad	No hay disponibilidad inmediata	Uno mismo se encarga de las reparaciones	Llama a un técnico especializado.	Aplicativo con horarios y lista de servicios	Facilidad para conseguir un técnico	Difícil conseguir un técnico, no tiene referencias.	Recomendación de técnicos por terceros
■ CANTIDAD DE VECES	29	14	7	7	5	4	2	1
■ % ocurrencia	42%	20%	10%	10%	7%	6%	3%	1%