

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab: 3S Parking, una solución para Acceder y Reservar

Estacionamientos en Línea en la Ciudad de Lima

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACION ESTRATEGICA DE EMPRESAS OTORGADO
POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Charito Avila Vásquez, DNI: 44118048

Guillermo Leonardo Gamarra Palacios, DNI: 10630278

Omar David Herrera Sánchez, DNI: 42133650

Héctor Luis Arqueros Juarez, DNI: 46347173

Juan Manuel Salas Chávez, DNI: 72040823

ASESOR

Beatrice Elcira Avolio Alecchi, DNI: 09297737

ORCID 0000-0002-1200-7651

JURADO

Guevara Sanchez, Daniel Eduardo

Del Carpio Castro, Luis Alfonso

Avolio Alecchi, Beatrice Elcira

Surco, mayo 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, **Beatrice Elcira Avolio Alecchi**, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado “**3S Parking, una solución para Acceder y Reservar Estacionamientos en Línea en la Ciudad de Lima**”, de los siguientes autores:

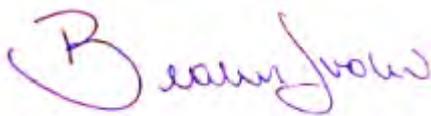
- Charito Avila Vásquez, DNI: 44118048.
- Guillermo Leonardo Gamarra Palacios, DNI: 10630278.
- Omar David Herrera Sánchez, DNI: 42133650.
- Héctor Luis Arqueros Juárez, DNI: 46347173.
- Juan Manuel Salas Chávez, DNI: 72040823.

Dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 23/05/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Surco, 23 de mayo de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Avolio Alecchi, Beatrice Elcira	
DNI: 09297737	Firma
ORCID: 0000-0002-1200-7651	

Agradecimientos

Expresamos nuestro reconocimiento e infinito sentir de agradecimiento a los docentes de esta prestigiosa escuela, por acompañarnos en esta etapa llena de crecimiento y aprendizaje profesional, brindándonos los conocimientos y herramientas necesarias para lograr nuestros objetivos académicos y culminar la presente tesis.



Dedicatorias

A mi familia, por el gran apoyo y comprensión; sobre todo a Johnny y Jared; ya que me respaldaron en todo el proceso de aprendizaje y son mi mayor motivación para seguir mejorando día a día, tanto a nivel personal como profesional.

Charito Avila

A mi esposa Ana, por su amor, tiempo y sabiduría. A Sergio y Silvana, por la vida que me regalan todos los días y ser mi mayor motivación. A mi mamá Carmen y a mis hermanos, porque de ellos obtengo siempre las mejores lecciones de vida. A papá Jaime, en el corazón.

Guillermo Gamarra.

A mis padres por inculcarme la perseverancia y empeño en alcanzar mis metas. A mi esposa Soledad por ser el soporte que necesité en esta etapa. A mis hijos Maité, Danna y Sebastián por ser mi motivación para seguir creciendo.

Omar Herrera.

A Dios, a mis padres Agustin y Gladys por impulsarme a seguir creciendo en múltiples aspectos y a mi hijito Hector Gael por motivarme a ser mejor persona.

Hector Arqueros

A Dios, a mi familia, a mi enamorada, a mis amigos, compañeros y a todos mis maestros, ya que con su apoyo me han ayudado a hacer realidad esta maestría. A todos ellos que inspiraron el cumplir un reto más en mi vida profesional y que me permiten seguir creciendo como persona y un mejor ser humano al servicio de los demás.

Juan Manuel Salas.

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo propone una solución para la escasez de lugares de estacionamiento para automóviles sobre la base de la tecnología y de la economía participativa. La identificación del problema, la propuesta de solución y su validación se ha logrado gracias a la aplicación de la metodología de Design Thinking y con el apoyo de otras herramientas como los lienzos de propuesta de valor, de modelo de negocio y modelo de negocio próspero.

El proyecto se ha denominado 3S Parking y consta del desarrollo de un aplicativo móvil y de una plataforma web que permitirá vincular a los conductores que buscan estacionamiento en zonas de alta demanda con las personas que posean un inmueble con estacionamiento disponible en estas zonas para entablar una relación comercial de corto plazo. Las personas que han participado en los experimentos identifican rápidamente el modelo de solución pues ya están familiarizados con experiencias similares de soluciones para alojamientos.

Con esta propuesta de solución se considera que, además de aliviar los problemas de los mismos partícipes de la relación comercial generando ingresos económicos en unos y ahorro en tiempo y combustible a los otros, se logrará mejorar los espacios públicos que muchas veces se ven invadidos por vehículos que perjudican a las personas que habitan o trabajan en estas zonas. De esta manera, se identifica que 3S Parking colabora con la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible 8, 9 y 11. Además, puede alcanzar un VAN social estimado en S/397,600.54 al quinto año de funcionamiento.

3S Parking se presenta como un proyecto económicamente sostenible y viable, con el cual se estima en cinco años alcanzar un VAN de S/ 5,322,306.90 con una TIR de 67.85% en un escenario de crecimiento moderado.

Abstract

This paper proposes a solution to the insufficient parking spots based on technology and participatory economics. The identification of the problem, the solution proposal, and its validation have been achieved thanks to the application of the Design Thinking methodology and with the support of other tools such as the value proposition canvas, the business model canvas, and the flourishing business model canvas. The project has been called 3S Parking and consists of developing a mobile application and a web platform that will allow drivers looking for parking spots in high-demand areas to connect with people who own a property with parking spots available in these areas to establish a short-term business relationship. People who have participated in the experiments quickly identify the solution model as they are already familiar with similar experiences of accommodation solutions.

With this solution proposal, we consider that, in addition to lightening the problems of the same participants in the commercial relationship, generating economic income for some, and saving time and fuel for others, it will be possible to improve public spaces often invaded by vehicles that bother the people who live or work in these areas. In this way, we identified that 3S Parking contributes to achieving sustainable development objectives 8, 9 and 11. In addition, it can reach an estimated social NPV of S/397,600.54 by the fifth year of operation.

3S Parking is presented as an economically sustainable and viable project estimated that in five years, it will reach an NPV of S/ 5,322,306.90 with an IRR of 67.85% in a scenario of moderate growth.

Tabla de Contenido

Lista de Tabla	x
Lista de Figuras.....	xii
Capítulo I: Definición del Problema.....	1
1.1 Contexto del Problema	1
1.2 Presentación del Problema.....	6
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema	8
Capítulo II: Análisis del Mercado.....	10
2.1 Descripción del Mercado.....	10
2.2 Análisis Competitivo Detallado.....	13
Capítulo III: Investigación del Usuario.....	19
3.1 Perfil del Usuario.....	19
3.2 Mapa de Experiencia de Usuario.....	25
3.3 Identificación de las Necesidades.....	27
Capítulo IV: Diseño del Servicio.....	32
4.1 Concepción del Servicio.....	32
4.2 Desarrollo de la Narrativa.....	39
4.3 Carácter Innovador o Novedoso del Servicio.....	40
4.4 Propuesta de Valor.....	41
4.4.1 Tareas o trabajos del usuario.....	42
4.4.2 Alegrías	42
4.4.3 Frustraciones	43
4.4.4 Servicios.....	44
4.4.5 Creadores de alegrías	44
4.4.6 Aliviadores de frustraciones	45
4.4.7 Encaje.....	46

4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)	47
Capítulo V: Modelo de Negocio	55
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	55
5.1.1. Procesos	55
5.1.2. Valor	58
5.1.3. Personas	58
5.1.4. Resultados	60
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio.....	62
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio	62
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio.....	63
Capítulo VI: Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad de la Solución.....	66
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución	66
6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución	66
6.1.2 Experimentos empleados para validar la hipótesis	68
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución	75
6.2.1 Plan de mercadeo	75
6.2.1.1 Objetivos y estrategia de marketing.....	76
6.2.1.2. Segmentación de cliente	76
6.2.1.3. Selección de Segmento de Mercado	77
6.2.1.4. Crecimiento de Ventas	79
6.2.1.5. Análisis de competidores	80
6.2.1.6. Marketing Mix	80
6.2.2 Plan de operaciones.....	82
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución	84
6.3.1. Presupuesto de Inversión	84

6.3.2. Análisis Financiero	86
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis	91
Capítulo VII: Solución Sostenible.....	93
7.1 Relevancia Social de la Solución.....	93
7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	95
Capítulo VIII: Decisión e Implementación	100
8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo.....	100
8.2 Conclusión.....	102
8.3 Recomendación	102
Referencias.....	104
Apéndices	111
Apéndice A: Guía de Entrevista sobre Problemática de Acceso a Servicios de Estacionamiento.....	111
Apéndice B: Principales resultados de la entrevista.....	114
Apéndice C: Lienzo de dos dimensiones.....	116
Apéndice D: Lienzo 6 x 6.....	117
Apéndice E: Matriz Costo Impacto	118
Apéndice F: Lienzo Blanco de Relevancia.....	119
Apéndice G: Encuesta	120
Apéndice H: Resultados de la Encuesta	122

Lista de Tablas

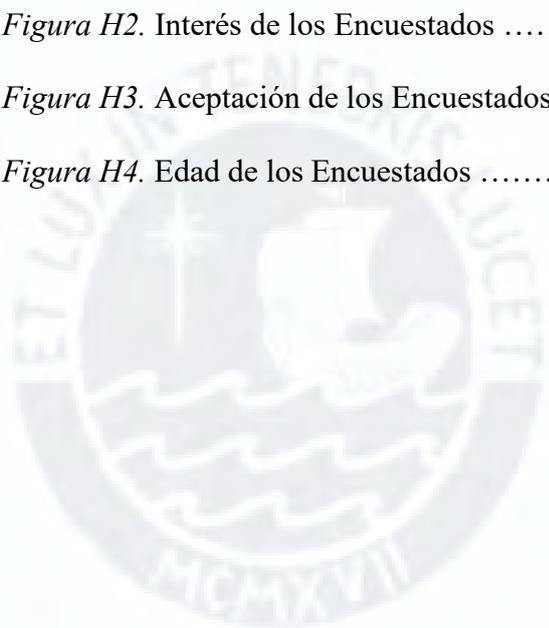
Tabla 1. <i>Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo: 2007-2018</i>	2
Tabla 2. <i>Parque Automotor Nacional Estimado por Clase de Vehículo, según departamento 2018</i>	3
Tabla 3. <i>Parque de Vehículos Menores Inscritos, según Departamento: 2018</i>	4
Tabla 4. <i>Competencias del Mercado Local Peruano</i>	16
Tabla 5. <i>Necesidades del Usuario Identificadas</i>	29
Tabla 6. <i>Hipótesis de Deseabilidad de la Idea de Negocio</i>	67
Tabla 7. <i>Prueba de Usabilidad y Confiabilidad – Usuario Conductor</i>	71
Tabla 8. <i>Prueba de Usabilidad y Confiabilidad – Usuario Dueño de Cochera</i>	72
Tabla 9. <i>Resultado de Prueba de Usabilidad</i>	73
Tabla 10. <i>Resultado de Prueba de Confiabilidad para Conductores</i>	73
Tabla 11. <i>Resultado de Prueba de Confiabilidad para Dueños de Cocheras</i>	74
Tabla 12. <i>Resultado en porcentaje de Prueba de Usabilidad</i>	74
Tabla 13. <i>Puntuación de la Prueba de Usabilidad</i>	75
Tabla 14. <i>Objetivos y Estrategia de Marketing</i>	76
Tabla 15. <i>Segmentación del Cliente</i>	77
Tabla 16. <i>Selección del Segmento del Mercado</i>	77
Tabla 17. <i>Mercado Objetivo</i>	78
Tabla 18. <i>Número de Cocheras y Horas por Año - Horizonte Cinco Años</i>	79
Tabla 19. <i>Crecimiento de Ventas - Horizonte de Cinco Años</i>	80
Tabla 20. <i>Competidores del Mercado Local</i>	80
Tabla 21. <i>Las 4 P del Marketing</i>	81
Tabla 22. <i>Presupuesto del Marketing Mix</i>	82
Tabla 23. <i>Costo de Operaciones</i>	84

Tabla 24. <i>Activos Fijos Tangibles e Intangibles</i>	85
Tabla 25. <i>Presupuesto de Inversión</i>	86
Tabla 26. <i>Proyección del Estado de Resultados a Cinco Años, en Soles</i>	86
Tabla 27. <i>Resumen de las Variables Financieras en los Diferentes Escenarios</i>	87
Tabla 28. <i>Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Esperado</i>	88
Tabla 29. <i>Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Optimista</i>	89
Tabla 30. <i>Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Pesimista</i>	90
Tabla 31. <i>Escenario Moderado</i>	91
Tabla 32. <i>Escenario Optimista</i>	91
Tabla 33. <i>Escenario Pesimista</i>	92
Tabla 34. <i>TSRI del ODS N° 8</i>	93
Tabla 35. <i>TSRI del ODS N° 9</i>	94
Tabla 36. <i>TSRI del ODS N° 11</i>	95
Tabla 37. <i>Estimación del Beneficio Social Incremental</i>	97
Tabla 38. <i>Estimación del Costo Social Incremental</i>	98
Tabla 39. <i>VAN Social Estimado</i>	99
Tabla 40. <i>Plan de Implementación del Negocio Propuesto</i>	101

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo 2007-2018	2
<i>Figura 2.</i> Matriz FODA Cruzada del Mercado de Estacionamientos.....	18
<i>Figura 3.</i> Lienzo Meta Usuario – Conductor de Automóvil.....	21
<i>Figura 4.</i> Lienzo Meta Usuario – Dueña de Cochera.....	24
<i>Figura 5.</i> Lienzo de Experiencia de Usuario.....	26
<i>Figura 6.</i> Diagrama de Flujo Inicial del Usuario-Conductor.....	36
<i>Figura 7.</i> Diagrama de Flujo Inicial del Usuario-Arendador.....	37
<i>Figura 8.</i> Diagrama de Flujo de Documentos a Cargar.....	38
<i>Figura 9.</i> Lienzo de Propuesta de Valor.....	42
<i>Figura 10.</i> Gráfica de Interesados en Participar del Proyecto en Lima.....	47
<i>Figura 11.</i> Comparativa de Distritos con Mayor Necesidad.	48
<i>Figura 12.</i> Modelo de Prototipo, Registro de Usuario y Menú de Opciones.....	49
<i>Figura 13.</i> Relación de Estacionamientos Disponibles según Ubicación	50
<i>Figura 14.</i> Registro de Información Perfil Usuario Conductor.....	51
<i>Figura 15.</i> Registro de Información Perfil Usuario Arrendador.....	52
<i>Figura 16.</i> Lienzo Service Blueprint – Usuario Dueño de Cochera	53
<i>Figura 17.</i> Lienzo Service Blueprint – Usuario Conductor	54
<i>Figura 18.</i> Lienzo del Modelo de Negocio.....	56
<i>Figura 19.</i> Lienzo del Modelo de Negocio Próspero	60
<i>Figura 20.</i> Priorización de Hipótesis	68
<i>Figura 21.</i> Resultados de Encuestas	69
<i>Figura B1.</i> Género de los Entrevistados	114
<i>Figura B2.</i> Intereses de los Entrevistados	114
<i>Figura B3.</i> Edad de los Entrevistados	115

<i>Figura B4.</i> Requisitos Definidos por los Entrevistados	115
<i>Figura C1.</i> Lienzo de Dos Dimensiones.	116
<i>Figura D1.</i> Lienzo 6 x 6.	117
<i>Figura E1.</i> Matriz Costo Impacto	118
<i>Figura F1.</i> Lienzo Blanco de Relevancia	119
<i>Figura G1.</i> Encuesta	121
<i>Figura H1.</i> Género de los Encuestados	122
<i>Figura H2.</i> Interés de los Encuestados	122
<i>Figura H3.</i> Aceptación de los Encuestados	123
<i>Figura H4.</i> Edad de los Encuestados	123



Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo se procederá a describir el problema detectado, el impacto que genera en el día a día de las personas y se detallará el contexto en el cual suceden estos problemas. Seguidamente, se narrará el campo en el que se desarrolla el problema, se explicará la complejidad y la necesidad de brindar una solución eficiente ante tal situación.

1.1 Contexto del Problema

Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC, 2019a), en el Perú existe un constante incremento del parque automotor; el índice ha crecido en promedio 5% anual desde el 2014, llegando en el año 2018 a un aproximado de 2'894,327 vehículos circulando en el país (Tabla 1). Adicionalmente, según información publicada por el MTC (2019b), Lima Metropolitana, cuenta con más vehículos en circulación, puesto que tiene 1'908,672 (Tabla 2), lo cual representa el 66% de vehículos que actualmente se encuentran activos en el parque automotor a nivel nacional, de dicho porcentaje se infiere que más de la mitad de vehículos transitan por las calles de Lima; y que el tipo de vehículo más utilizado es el automóvil.

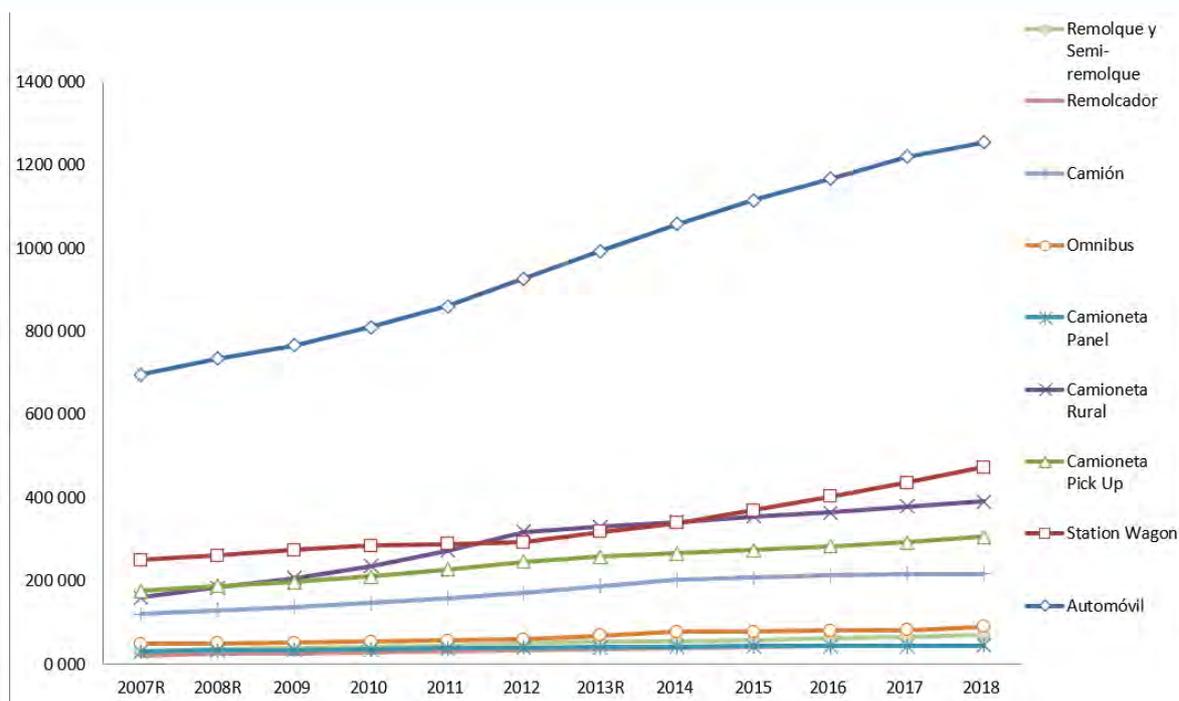
A su vez, es preciso considerar la información obrante respecto a vehículos menores, puesto que según información publicada por el MTC (2019c), al 2018 existían un total de 284,508 vehículos menores, disgregados en 165,995 motos y 118,513 mototaxis, de los cuales la mayor concentración se encuentra en el departamento de Lima; toda vez que en el caso de las motos el 31% del total circula en el departamento de Lima, seguido de Tarapoto y Piura con un 8% cada uno; mientras que en el caso de los mototaxis el 42% circula en la ciudad capital, seguido de Lambayeque con un 15% (Tabla 3).

Tabla 1*Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo*

Clase de Vehículo	2014	2015	2016	2017	2018
Automóvil	1,058,075	1,116,226	1,167,041	1,220,121	1,254,803
Station Wagon	340,009	369,554	403,193	436,923	472,955
Camioneta Pick Up	66,305	274,153	283,479	293,292	305,855
Camioneta Rural	342,645	354,858	365,316	379,895	391,591
Camioneta Panel	41,976	42,892	43,387	43,935	44,349
Omnibus	77,773	78,579	80,119	82,377	90,315
Camión	203,180	208,216	213,155	218,006	217,931
Remolcador	39,482	41,514	43,604	45,352	47,074
Remolque y Semi-remolque	54,251	58,141	62,425	66,200	69,454
Total	2,423,696	2,544,133	2,661,719	2,786,101	2,894,327

Nota. Se presenta el Reporte de Vehículos en circulación en el Perú, segmentado por clase de vehículo con información desde el año 2014 hasta el 2018. Adaptado de “Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo: 2007-2018”, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Oficina de Estadísticas (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>)

Figura 1*Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo: 2007-2018.*



Nota. Se presenta el Reporte de Vehículos en circulación en el Perú, segmentado por clase de vehículo con información desde el año 2007 hasta el 2018. Adaptado de “Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo: 2007-2018”, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Oficina de Estadísticas (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>)

Tabla 2

Parque Automotor Nacional Estimado por Clase de Vehículo, según Departamento.

Departamento	TOTAL	Automóvil	Station Wagon	Camionetas	Omnibus	Camión	Remolcador	Remolque Semi-Rem.
Amazonas	2,182	252	670	754	62	294	56	94
Ancash	36,190	15,930	6,189	250	949	2,386	209	224
Apurímac	4,120	791	1,436	1,125	147	588	18	15
Arequipa	211,735	97,928	20,325	-	6,363	17,653	5,137	8,305
Ayacucho	5,918	1,982	983	1,579	252	1,010	55	57
Cajamarca	27,674	7,458	5,188	390	796	2,211	237	681
Cuzco	84,942	35,098	14,601	638	3,244	8,204	348	103
Huancavelica	1,235	207	395	329	89	180	31	4
Huánuco	17,367	7,751	1,684	87	453	1,966	128	379
Ica	27,558	13,918	3,841	279	1,080	2,219	343	314
Junín	72,316	24,316	13,524	340	2,281	9,096	919	1,524
La Libertad	202,558	82,165	24,762	-	7,885	21,633	4,976	14,619
Lambayeque	74,092	33,522	7,455	-	1,567	8,022	613	2,188
Lima */	1,908,672	862,480	334,248	-	57,006	120,595	31,980	37,792

Loreto	5,477	2,014	515	1,867	337	718	12	14
Madre de Dios	1,383	356	357	451	30	175	11	3
Moquegua	14,810	4,840	3,462	402	531	954	103	71
Pasco	6,545	1,132	1,923	1,161	432	1,531	167	199
Piura	60,006	26,218	6,429	425	1,498	5,519	561	357
Puno	51,041	10,092	9,591	-	2,863	4,907	317	341
San Martín	13,052	2,776	1,341	68	285	1,920	160	174
Tacna	52,161	19,487	12,107	-	1,861	4,756	621	955
Tumbes	3,375	1,202	481	1,095	82	448	23	44
Ucayali	9,918	2,888	1,448	35	222	946	49	997
TOTAL	2,894,327	1,254,803	472,955	741,795	90,315	217,931	47,074	69,454

*Incluye la provincia constitucional del Callao

Nota. Se presenta el Reporte del parque automotor por clase de vehículo y por departamento, correspondiente al año 2018. Adaptado de “Parque Automotor Nacional Estimado por Clase Vehicular, según Departamento: 2011-2018”, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Oficina de Estadísticas (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>)

Tabla 3

Parque de Vehículos Menores Inscritos, según Departamento: 2018.

Departamento	Motos	Mototaxis
Amazonas	1,678	1,705
Ancash	3,004	502
Apurímac	992	245
Arequipa	3,713	605
Ayacucho	2,113	281
Cajamarca	9,187	3,755
Cusco	6,187	765
Huancavelica	286	27
Huánuco	5,407	1,907
Ica	4,970	1,828
Junín	7,891	3,006
La Libertad	6,979	1,010
Lambayeque	8,125	18,183
Lima	51,899	49,920
Loreto	7,879	5,078

Madre de Dios	4,071	1,758
Moquegua	141	6
Pasco	228	30
Piura	12,481	4,383
Puno	6,386	4,276
San Martín	13,292	9,864
Tacna	1,082	621
Tumbes	314	83
Ucayali	7,690	8,675
Total	165,995	118,513

Nota. Se presenta el Reporte del parque de vehículos menores inscritos, por departamento, correspondiente al año 2018. Adaptado de “Parque de Vehículos Menores Inscritos, según Departamento: 2009-2018”, por Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Oficina de Estadísticas (<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>)

De lo expuesto en los párrafos y tablas precedentes, se concluye que el Perú cuenta con un parque automotor que proyecta un alto crecimiento. En una entrevista para el Diario Gestión (2019), el presidente de la Asociación Automotriz del Perú, Edwin Derteano, señaló que el Perú tiene una de las tasas más bajas de vehículos por habitante en América Latina; ya que, son 12 personas por cada vehículo, mientras que en Colombia es de 10, en Venezuela y Ecuador es de 7, mientras que, en Chile, Argentina, Brasil y México, son entre 3 y 3.7.

Por otro lado, en una entrevista, el director ejecutivo del Instituto de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior de la Cámara de Comercio, Carlos Posada (La Cámara, 2018) señaló que el incremento del parque automotor produce determinados problemas como son: el incremento de la contaminación ambiental, incremento del tráfico, falta de espacios para estacionar dentro del casco urbano, entre otros. El problema de la falta de espacios para estacionar dentro del casco urbano se presenta debido a que la ciudad no crece a la par del parque automotor; es decir la infraestructura urbanística no se adecuó para los nuevos tiempos (Vanguardia, 2019). Es así que los conductores de autos, motos, motocar e incluso

los conductores de vehículos alternativos como: bicicletas y scooters, todos ellos experimentan serias dificultades para encontrar un lugar, libre y seguro donde estacionar. Esto genera tantas complicaciones como: pérdida de tiempo, desesperación, preocupación, malestar, ansiedad, entre otros.

Asimismo; ante la inminente necesidad y al no encontrar donde estacionar, los conductores se ven obligados a dejar sus vehículos en las calles, muchas veces sin considerar que están ocupando zonas rígidas. Al respecto, el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 016-2009-MTC, establece en la infracción G54, que dejar un vehículo en la vía pública tiene como sanción la imposición de una multa equivalente al 8% de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT) ascendente a S/396.00, así como el internamiento del vehículo. Asimismo, la infracción G40, señala que estacionar en zonas rígidas o prohibidas, también se sanciona con una multa del 8% de una UIT equivalente a S/396.00 y con la remoción del vehículo.

Otro riesgo que se presenta es el robo de vehículos o autopartes, el cual también se ha convertido en un problema, según la Dirección de Prevención e Investigación de Robo de Vehículos de la Policía Nacional (DIPROVE), actualmente, en la ciudad de Lima se están registrando robos de vehículos a diario, llegando a un promedio de 21 robos por día; y que durante el año 2018, a nivel nacional se registraron un total de 19,084 vehículos robados, representando un incremento del 3.20% en comparación con el año 2017 (Interseguro, 2018).

1.2 Presentación del Problema

Al considerar las estadísticas de incremento del parque automotor, así como la cantidad de vehículos por habitante en la ciudad de Lima, resulta evidente que se requieren espacios en los cuales estacionar los vehículos que ingresan y al carecer de estos se genera una necesidad. Se estima además que, cada año ingresan 180,000 nuevos vehículos al parque

automotor, los cuales necesitan nuevos espacios para estacionar, agravando el problema de escasez pre existente.

Esta falta de estacionamientos, conlleva a otros problemas, como, por ejemplo: (a) que los conductores realicen el uso inapropiado de calles y veredas como espacios para estacionar, (b) Al no contar con espacios seguros, se incrementa el riesgo del robo de vehículos y autopartes, (c) afecciones en la salud mental de los dueños de vehículos, debido al incremento de estrés y sensación de inseguridad, (d) los conductores desarrollan ansiedad por la posibilidad de llegar tarde a sus compromisos laborales, eventos sociales, (e) dificultad para realizar trámites, debido a que no se encuentra un espacio cercano para estacionar, entre otros. Asimismo, el problema de la falta de estacionamientos no solo afecta a los dueños de vehículos, sino también a los demás miembros de la sociedad, quienes pueden ver bloqueados los accesos peatonales o zonas reservadas para discapacitados, el ingreso a sus viviendas. Es decir, se trata de un problema que nos afecta a todos.

En lo que respecta a la parte económica, se debe considerar que, al existir una gran demanda de estacionamientos, las empresas privadas dedicadas al alquiler de estacionamientos, realizan el cobro de tarifas elevadas, debido a la falta de competidores, generando grandes márgenes de ganancias, pero incrementando los costos a los conductores; sin embargo, es un costo que estos últimos deben asumir por la necesidad latente.

Para muchos conductores es un problema recurrente la pérdida de tiempo y dinero, además de los riesgos a los que se exponen dejando sus vehículos en zonas no apropiadas para estacionar. Cabe añadir que este problema de falta de lugares adecuados para el estacionamiento no solo recae en vehículos motorizados, sino también en el transporte alternativo como bicicletas y scooters.

Sobre la base del contexto descrito, el problema a abordar es el siguiente: En la ciudad de Lima se presenta una escasez de zonas adecuadas para estacionar vehículos motorizados y

no motorizados. Esto expone a los conductores a pagar altas sumas de dinero por hacer uso de estacionamientos privados, también los expone a que tengan que dejar sus vehículos en lugares poco apropiados, activando el riesgo de inseguridad sobre la integridad del vehículo.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema

El este tipo de negocio resulta complicado identificar y buscar una solución que atienda las necesidades actuales de los conductores de automóviles, por lo que se debe presentar una alternativa innovadora y disruptiva que permita ofrecer nuevas formas de conseguir estacionamiento en la ciudad de Lima, reduciendo el tiempo insumido en la búsqueda de un lugar donde estacionar, que las alternativas propuestas sean lugares seguros, en los que se cobren precios justos, reduciendo costos a los conductores. Paralelamente, se aperturaría un nuevo modelo de negocio que brindaría un ingreso económico adicional a las personas que se adhieran a la solución propuesta.

Satisfacer las necesidades de las partes interesadas, resulta decisivo para definir la contratación de algún proveedor que brinde una eficiente administración del servicio de alquiler de estacionamientos. En tal sentido, se debe considerar que, en el mundo actual, el tiempo es uno de los recursos más valiosos de los que se dispone, junto al dinero, las personas y la información (Mengual, et al., 2012); al proponer una solución para conseguir un lugar donde estacionar, se debe tener en consideración las siguientes cualidades: Destacada velocidad de respuesta para ofrecer alternativas sobre la información solicitada, que las opciones ofrecidas se encuentren en un radio cercano al conductor y que los precios establecidos sean iguales o menores a los ofrecidos por las empresas del rubro, de esta forma se podrá disminuir el tiempo perdido en estar buscando donde estacionar y poder aprovechar al máximo este recurso, mientras se ahorra en los costos de estacionamiento.

De otro lado, la cantidad de denuncias por robo vehicular en Lima Metropolitana ha aumentado en un 30 % en el periodo del 2014 al 2019 (Oficina de Planeamiento y Estadística

del Ministerio del Interior, 2021); hasta abril del 2022 ya había 163 vehículos llevados al depósito por mal estacionamiento, con multas de S/. 368.00 y 25 puntos menos en la licencia de conducir (Municipalidad metropolitana de Lima, 2022). Una forma de poder evitar estos inconvenientes es estacionando el vehículo en un lugar permitido que brinde condiciones seguras para los conductores y sus vehículos.

En el año 2016, la tarifa de estacionamientos de una empresa de este rubro, en Lima metropolitana costaba por ejemplo en el distrito de San Isidro, entre S/ 6.00 cada media hora y la hora llegaba hasta S/ 10.00, mientras que en Miraflores y Surco variaba desde S/ 6.00 hasta S/ 9.00 y finalmente en el Cercado de Lima el precio oscilaba entre S/ 4.00 hasta S/ 6.50 por hora (Los Portales, 2016); si consideramos estos costos para un trabajo habitual de 8 horas al día, se obtendrían montos desde S/. 32.00 a S/. 80.00 soles por día, lo cual es bastante alto para un país pobre como el nuestro; por tanto, la alternativa de solución al problema de la falta de estacionamientos, debería tener como cualidades el precio razonable y/o negociable entre el usuario y el ofertante de la cochera.

En síntesis, se puede decir que la importancia del problema expuesto radica en que para las diversas partes interesadas (conductores y dueños de cocheras) se tratará de una propuesta valiosa, porque logrará hacer que el conseguir un estacionamiento sea más rápido, seguro y barato, ello luego de identificar de las necesidades no satisfechas actualmente.

Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo se procederá a describir la industria en la cual se pretende incursionar, considerando indicadores del mercado, un breve análisis de los principales tipos de negocios y un resumen sobre los competidores.

2.1 Descripción del Mercado

De acuerdo con las estadísticas publicadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2022), se encontró que en el año 2020 el parque automotor en el departamento de Lima ascendía a 2'025,227 unidades. Al respecto, el observatorio Lima Cómo Vamos (2021), elaboró el Informe Urbano de Percepción Ciudadana en Lima y Callao 2021, realizando 1,100 encuestas efectivas y según las cuales un 11.7% de la población encuestada precisó que se moviliza en auto propio, el 6.2% en bicicleta y 3.1% en motocicleta propia, es casi evidente mencionar que todos estos vehículos en algún momento necesitan encontrar un lugar para ser estacionados. Sobre esto, según estudios realizados por la ONG Luz Ámbar en el año 2016 (Diario El Comercio, 2016a), solo en la ciudad de Lima existía un déficit de 45,000 estacionamientos. En aquel año el parque automotor en Lima era 1'752,919 unidades; es decir, casi 300,000 vehículos menos que en el año 2020; lo que indica que el déficit actual es mucho mayor.

Ante la gran necesidad expuesta, la demanda de estacionamientos desemboca en un mercado que genera altas ganancias a nivel mundial. Por citar un ejemplo, en México en el año 2016 la empresa Gicsa generó ingresos por 497 millones de pesos, lo que equivale a aproximadamente a 25 millones de dólares americanos, la empresa Danhos generó 301 millones de pesos equivalentes a 15.3 millones de dólares americanos, y la empresa Fibra Uno reportó ingresos por 149.5 millones, equivalentes a 7.6 millones de dólares americanos aproximadamente (Expansión, 2017).

En el Perú la empresa más representativa en cuanto al tema de estacionamientos es Los Portales S.A & Subsidiarias, constituida en Lima con fecha el 6 de marzo del año 1996, es una persona jurídica del tipo sociedad anónima, cuenta con sede en el Perú, el domicilio fiscal según información obtenida de la Consulta RUC SUNAT es Jr. Mariscal La Mar Nro. 991 (Esq. Av. Ejercito Salaverry pisos 5, 6, 7) Lima - Lima - Magdalena del Mar. Asimismo, según información publicada en la página web <https://www.losportales.com.pe/>, se dedica al desarrollo de proyectos de habilitación urbana y construcción de viviendas multifamiliares. Asimismo, realiza actividades de inversión y operación de servicios hoteleros y administra playas de estacionamiento. Según información contenida en los Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2021 y de 2020 junto con el dictamen de los auditores independientes, publicado por la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV, 2022), hasta el 31 de diciembre del año 2021, operaban 190 playas de estacionamientos, las cuales contaban con 51 mil cocheras y atendían un aproximado de 4 mil abonados en 18 regiones del Perú. Esta unidad de negocio obtuvo ventas por 56.8 millones de Soles en el 2021, mientras que en el 2020 obtuvieron 54.1 millones de soles.

Con respecto a la existencia de barreras para ingresar en el negocio de los estacionamientos, según la publicación de la empresa Abriendo Horizontes Inversiones (2019), el mercado de los estacionamientos requiere de una inversión variada; dependiendo de la posibilidad de adquirir o alquilar un terreno, el cual preferentemente debe estar situado en una zona céntrica, cerca de centros laborales, locales comerciales, aeropuertos, hospitales o donde se realizan eventos en los que haya mucha afluencia de público; el costo de dicha propiedad variará dependiendo de la ubicación, tamaño e infraestructura existente. Posteriormente, la implementación de los mismos requiere de equipos necesarios como: máquinas para transferencias, cámaras de seguridad, máquinas generadoras de tickets, habilitar techos, entre otros. De igual manera según Negocios Rentables (2022), se deben

considerar los gastos fijos mensuales como son los impuestos, gastos de luz, agua, personal, material y equipos de oficina, así como otros implementos necesarios.

Por otro lado, se debe tomar en consideración los costos elevados al adquirir una cochera propia; ya que, en referencia con lo publicado por el Diario El Comercio (2016b), en el Perú se han ejecutado gran cantidad de proyectos de oficinas con cocheras; sin embargo, últimamente se ha producido un exceso de oferta, provocando la caída de los precios de oficinas, aunque esta caída no se ve reflejada en los precios de las cocheras, los cuales por el contrario se han incrementado, llegando a oscilar la venta entre 18 mil y 20 mil dólares americanos, mientras que los precios de alquiler rondaban entre 160 y 180 dólares americanos. Según información publicada en la página web Zonaprop (2022), los precios de las cocheras en zonas muy solicitadas como los Distritos de San Isidro y Miraflores, donde están costando entre 25 mil hasta 50 mil dólares americanos, montos poco accesibles para un ciudadano con ingresos promedio.

Finalmente, es necesario considerar que en el Perú el parque automotor crece constantemente y es un proceso que se incrementa año tras año; tal es así que, en consideración con lo señalado por la Asociación Automotriz en el Perú (2020), en el 2019 se produjo un crecimiento del 2.4%. En el año 2020, no se obtuvieron cifras de crecimiento debido a la afectación económica producto del COVID-19 (La Cámara, 2021). Sin embargo, en el año 2022 se observa que las actividades económicas están regresando a una normalidad pre pandemia, por lo que se espera parque automotor vuelva a crecer de acuerdo a los porcentajes históricos. No obstante, se debe recordar que la gran cantidad de vehículos ya existentes en Lima, están generando déficit de estacionamientos, por lo que el mercado actual cuenta con mucha demanda y poca oferta, existiendo grandes oportunidades de negocio para aquellas personas que deseen satisfacer la necesidad latente de encontrar un lugar dónde estacionar. También es necesario señalar, que a nivel tributario no existen barreras, pues solo

basta con inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes como Persona Natural con Negocio o como Persona Jurídica, en la Renta de Tercera Categoría.

2.2 Análisis Competitivo Detallado

Según lo establecido en el artículo 2° de la Ley N.° 29461 – Ley que Regula el Servicio de Estacionamiento Vehicular, se define al servicio de estacionamiento vehicular como un acuerdo en el cual una persona natural o jurídica, que tenga la condición de titular de un espacio acondicionado para el estacionamiento de vehículos, concede a un tercero el uso de un espacio determinado para que pueda utilizarlo como estacionamiento de un vehículo propio o cedido, este acto jurídico se da según las condiciones ofrecidas por el titular y bajo los alcances de la ley.

Después de una investigación en el rubro de estacionamientos, se procederá a catalogar la oferta de estacionamientos en el Perú con la finalidad de conocer las opciones existentes y su posible impacto en el sector. Para efectos prácticos se ha dividido en cuatro grupos:

- a) Las playas de estacionamiento privadas: El diccionario legal Lexivox (2011), las define como lugares generalmente abiertos destinados a estacionar los vehículos automotores, en los que pueden ser guardados mediante el pago de un precio proporcional al tiempo que dure el estacionamiento. Entre las principales empresas que destacan en este rubro se encuentran;
 - Los Portales: La empresa se dedica principalmente a toda clase de inversiones y negocios de promoción y desarrollo inmobiliario, ofreciendo dentro de estos servicios el estacionamiento de vehículos (Los Portales Estacionamientos, 2022). Su oferta es aplicada a empresas y público en general. Dependiendo de la ubicación del estacionamiento, el precio por abonado varía entre S/250.00 y S/700.00 Soles por mes. Por otra parte, también se considera el esquema de cobro

por minuto en estacionamientos, el cual según redacción del Diario Gestión (2016), el cobro por minuto oscila entre S/0.10 y S/0.20 Soles.

- Control Parking: Empresa dedicada a la administración de estacionamientos y servicio de valet parking para centros comerciales y empresas privadas. Según Areta et al. (2018) el precio de abonado es: S/550.00 soles por mes.
- Central Parking System: es una empresa líder en la administración de estacionamientos y que brinda servicios también a centros comerciales, edificios corporativos y hoteles más importantes del país, así como el servicio de valet parking en empresas y eventos. Según Areta et al. (2018) el precio de abonado es: S/600.00 soles por mes.

Este grupo de empresas se caracteriza por el alto costo de sus tarifas, ciertos estacionamientos tienen horarios de lunes a sábado, siendo muy difícil encontrar un estacionamiento los días domingo. Otra desventaja es que, al contar con un número limitado de espacios para estacionar, se llenan con rapidez en las horas pico, generando molestias en las personas que no logran encontrar un espacio para estacionar.

- b) Los estacionamientos públicos con cobro de tasa: Son algunas zonas señaladas por las municipalidades, son creados a través de la emisión de una Ordenanza, se caracterizan por el cobro de tasas muy bajas, dichos pagos se consideran como tributos que debe pagar toda aquella persona que estacione su vehículo en las zonas designadas por la Municipalidad para tal fin.

Este servicio busca mantener el orden vial; y a su vez, otorgar a los usuarios facilidades para el estacionamiento de sus vehículos. Como ejemplo de algunas municipalidades que cobran por este servicio se encuentran:

- La Municipalidad de Pueblo Libre que según artículos 5° y 7° de la Ordenanza N.° 480-MPL emitida el 29 de setiembre de 2016, la tasa es de S/0.60 Soles por cada treinta minutos y en el caso de abonados es de S/75.00 Soles mensuales.
- La Municipalidad de Jesús María que según el artículo 7° de la Ordenanza N.° 618-MDJM emitida el 27 de agosto de 2020, la tasa es de S/0.50 Soles por cada treinta minutos.

Este tipo de estacionamientos no provee ningún servicio de seguridad y solo se aplica en ciertas zonas de algunos distritos. Otra desventaja es que la prestación del servicio tiene horarios limitados que van entre las 08:00 y las 16:00, resultando una complicación para aquellas personas cuyos horarios no coinciden con los establecidos.

- c) Alquileres de cocheras realizados por particulares que cuentan con este espacio en sus viviendas o edificios. Este tipo de transacción es menos frecuente, consiste en establecer un acuerdo entre el propietario de la cochera y el dueño del vehículo, para arrendar la cochera por un costo mediano-bajo y suelen tener contratos con una duración mensual, semestral o anual.
- d) Los espacios libres en la vía pública que no están señalizados como estacionamientos, pero que suelen ser indebidamente utilizados, estos generalmente son administrados por personas informales o mafias, resultan muy peligrosos, pueden provocar caos y malestar en los alrededores.

En la Tabla 4 se exhibe la información relativa a cada modelo de negocio, considerando lo expuesto en los párrafos precedentes. Asimismo, se tiene como objetivo estudiar los modelos de negocio actuales y a los competidores del mercado materia de análisis, permitiendo obtener mayor conocimiento sobre el comportamiento y composición del mercado, lo cual será muy importante al momento de elaborar la propuesta de solución.

Tabla 4*Competencias del Mercado Local Peruano*

Categoría	Playas de Estacionamiento Privadas	Estacionamientos Públicos con Cobros de Tasa	Alquileres de Cocheras	Espacios libres en la vía Pública
Referente del Mercado	Los Portales	Municipalidad de Pueblo Libre	-	-
Propuesta de valor	Se ofrecen espacios seguros y techados de distintas ciudades a nivel nacional, cuenta con un prestigio ganado	Se ofrecen espacios a precios muy bajos, en zonas pertenecientes al Distrito	Se ofrecen espacios únicos en espacios específicos, bajo un contrato de alquiler	-
Canal de venta	Físico y digital	Físico	Físico	Físico
Alcance en redes sociales	Facebook 118,358 seguidores	Facebook 54,451 seguidores	-	-
Servicios	Parking privado	Parking Público	Alquiler de cocheras privadas (mínimo un mes)	Alquiler informal de espacios públicos por horas
Coberturas	Lima y provincias Lima	Distrito de Pueblo Libre	La zona en la que se encuentre el domicilio	Cualquier área pública
Página Web	https://www.losportalesestacionamientos.com.pe/	https://muniplibre.gob.pe/portal/	-	-
Fortalezas del modelo	Seguridad y Confianza	Confianza y precios económicos	Espacios fijos pactados en contratos	-
Debilidades del modelo	Costos altos, espacios limitados, poca cobertura en zonas de alta afluencia	Horarios poco flexibles, espacios limitados, poca cobertura	Desconfianza, falta de publicidad, sensación de inseguridad	Inseguridad, alto riesgo de huerto, posibilidad de recibir multas

Nota. Se muestra información sobre cada modelo de negocio considerando las categorías encontradas. Tomado de “Nosotros”, por Los Portales Estacionamientos (<https://www.losportalesestacionamientos.com.pe/>); “Servicios”, Municipalidad de Pueblo Libre (<https://muniplibre.gob.pe/portal/#>)

De otro lado, según lo publicado por Autofact (2021), La International Business Machines (IBM) realizó un estudio que señala que una persona, en promedio, pasa

aproximadamente 10 horas al mes buscando un lugar para estacionar. Actualmente, gracias a la tecnología se han desarrollado ciertos aplicativos móviles los cuales ayudan a las personas a encontrar estacionamiento, las mejores aplicaciones para encontrar estacionamientos en el Perú son: Apparka, WeSmartPark, Parkopedia, Parkner, entre otros.

- a) Apparka: Portal de estacionamiento perteneciente al grupo Los Portales, se encuentra disponible en las tiendas digitales de IOS y Play Store. Tiene la funcionalidad de ubicar estacionamientos, ver si están disponibles, controlar el tiempo y realizar pagos en línea.
- b) Wesmartpark; Es una aplicación disponible en las tiendas digitales de IOS y Android. Es un aplicativo móvil totalmente gratuito, su funcionalidad es ubicar los estacionamientos libres en un área del mapa, el cual es determinado por el usuario que la utiliza.
- c) Parkopedia; Es una aplicación que tiene la característica de ser colaborativa, puesto que permite a los usuarios informar sobre los estacionamientos libres, sean públicos o privados e indicar sus precios. Es gratuita y está disponible en las tiendas digitales de IOS y Android.
- d) Parkner: Es una app peruana que permite a las personas registrar y poner en alquiler sus espacios privados libres, es decir en casas, condominios, etc. En esta aplicación el usuario determina el precio y el tiempo por el que arrienda el estacionamiento.

Pese a la existencia de todas estas alternativas para atender la demanda de estacionamientos, a la fecha no se ha conseguido que se masifique el uso de estos aplicativos y tampoco se ha podido aminorar el problema de la falta de estacionamientos.

Una vez analizadas las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas vinculadas con el mercado de estacionamientos en la ciudad de Lima, se describen las observaciones que

podrían servir como guía para generar una propuesta de valor que permita distinguirla de otras ya existentes en el mercado:

Figura 2

Matriz FODA Cruzada del Mercado de Estacionamientos

	Fortalezas:	Debilidades:
	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en cadena logística. • Experiencia en plataformas digitales, programación y creación de aplicaciones. • Experiencia en procesos administrativos. • Negocios Digitales que operan 24x7 	<ul style="list-style-type: none"> • Retos logísticos importantes. • Apertura de cartera de clientes. • La dependencia de las propiedades de estacionamiento, como factor clave
Oportunidades:	<ul style="list-style-type: none"> • Enfocar el crecimiento del parque automotor como una oportunidad de negocios para las personas que cuentan con un estacionamiento disponible. • Diseñar una plataforma digital amigable para conectar a los conductores con los dueños de estacionamientos libres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar apps como Google Maps o Waze para anunciar los servicios de nuestra plataforma.
Amenazas:	<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de estacionamientos privados. • Ingreso de nuevos competidores. • Crisis sanitaria / Pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer alianzas con playas pequeñas y con juntas de propietarios de edificios para ser una opción segura para los conductores. • Diseñar un sistema de recompensas para usuarios (conductores y arrendadores) que permita incentivar el uso de la plataforma.

Capítulo III: Investigación del Usuario

En el presente capítulo se explicarán los pasos realizados a fin de poder definir el perfil del usuario, se expondrá el mapa de experiencia de usuario para conocer los momentos experimentados por el mismo; y finalmente se identificará la necesidad pendiente de resolver.

3.1 Perfil del Usuario

Dentro del presente estudio se tiene que esbozar el perfil del usuario al cual apuntar. Para ello, se determinó llevar a cabo las siguientes actividades: (a) definir el planteamiento cualitativo de la investigación, (b) definir el tipo de estudio y el método de recolección de datos, (c) realizar 26 entrevistas a profundidad practicadas en personas que calificaban con los criterios de selección preestablecidos, eligiendo tanto a conductores, como a dueños de cocheras, (d) rescatar los puntos más importantes a través del proceso de observación, y (e) utilizar la herramienta lienzo meta usuario para evaluar la información y conseguir el resultado final.

Respecto a las entrevistas, inicialmente se eligió el público objetivo teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Para conductores: Hombres y mujeres en un rango de edad entre 18 y 65 años, que conduzcan automóviles.
- Para dueños de cocheras: Hombres y mujeres en un rango de edad entre 18 y 65 años, que dispongan de cochera.

Además, previo a las entrevistas se realizó una guía que permita marcar las pautas a seguir antes, durante y después de cada entrevista (ver Apéndice A). Luego, durante los meses de abril y mayo del 2022 se ejecutaron las 26 entrevistas, las cuales fueron grabadas como audio con previo consentimiento de los entrevistados y con una duración aproximada 10 minutos cada una.

Cabe mencionar que, las entrevistas se dividieron en dos secciones: la primera parte fue realizar preguntas generales que permitirán identificar a nuestros usuarios en el ámbito personal; en la segunda parte, se realizaron preguntas a profundidad respecto a la problemática estudiada; ello, con el fin de permita obtener información sobre la experiencia del usuario y sus necesidades.

Para finalizar, a través del proceso de observación se realizó el descubrimiento de puntos importantes, los cuales se muestran de manera completa en la Figura 3 y Figura 4 respectivamente, a continuación, se detalla como ejemplo a los meta-usuarios “Juan” y “María”:

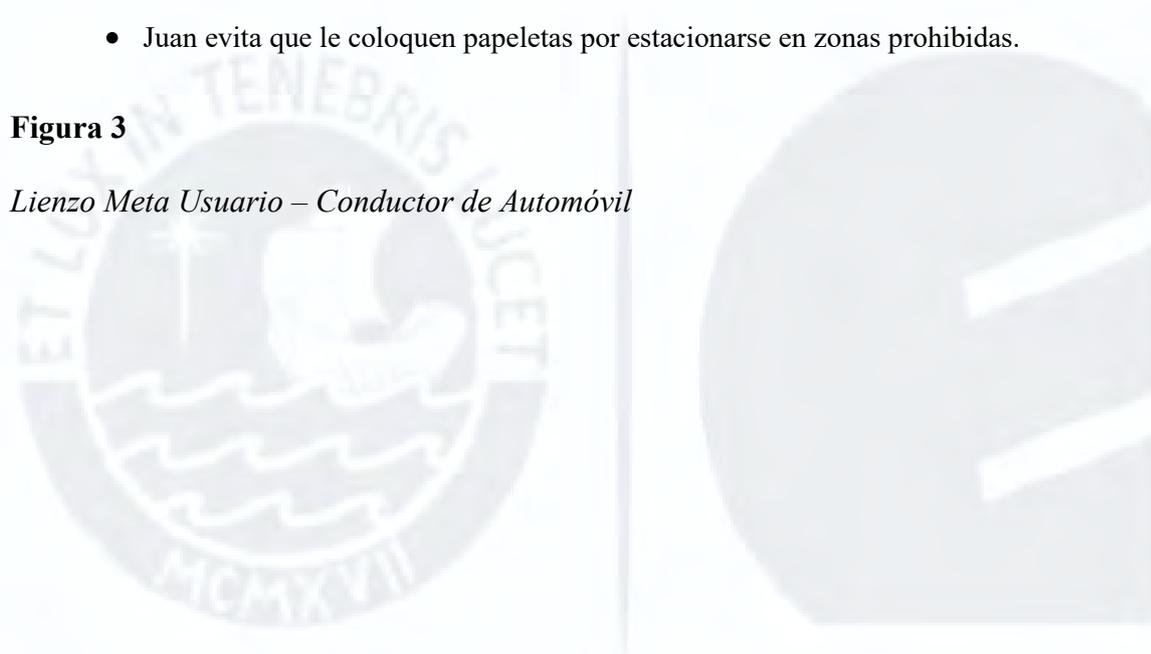
Juan, conductor de automóvil:

- Juan es una persona de 37 años aproximadamente.
- Juan vive en Lima metropolitana y en ocasiones va al norte del Perú.
- Juan tiene una personalidad sociable, trabajadora y reflexiva.
- Juan se siente orgulloso de sus logros obtenidos tanto materiales como espirituales y busca preservarlos.
- Juan tiene una vida que comparte con su trabajo y sus actividades domésticas. Utiliza su tiempo libre en actividades como salir a pasear o asistir a conciertos.
- Juan cree en el bienestar y seguridad de las personas, por momentos se siente frustrado ante la inseguridad en las calles.
- Juan cree que en ciertos lugares céntricos de su ciudad faltan estacionamientos y le preocupa el buen resguardo de su vehículo.
- Juan no confía en las personas que cuidan vehículos en la calle. Muchas veces prefiere dejar su vehículo en casa y salir sin él; sin embargo, otras veces prefiere dejar su vehículo en lugares alejados, de su lugar de destino, pero seguros.

- Juan comparte su casa con cuatro familiares más y es el responsable de conducir el vehículo y en ocasiones de trasladar a su familia en él.
- Juan usa su vehículo ocasionalmente para compartir momentos de recreación con sus amigos.
- Juan suele usar la aplicación Waze para lograr encontrar un lugar donde estacionarse cercano a su destino; sin embargo, en muchas oportunidades el estacionamiento se encuentra lejos.
- Juan evita que le coloquen papeletas por estacionarse en zonas prohibidas.

Figura 3

Lienzo Meta Usuario – Conductor de Automóvil



Integrado por compañeros de trabajo, primos y tíos jóvenes, amigos de la adolescencia.
Se divierten y a la vez se preocupan por su seguridad.

CÍRCULO SOCIAL



Edad: 37 años.
Sexo: Indistinto
Vive en Lima Metropolitana con su familia.
Orgulloso de sus logros materiales (auto propio) y espirituales (carrera profesional).
Tiene una personalidad sociable, trabajadora y reflexiva.

BIO



Familia cercana conformada por sus padres y hermanos.
Sale de paseo con ellos de vez en cuando.
Se preocupa por su bienestar y seguridad.

FAMILIA



Frustración por la inseguridad en las calles.
Inseguridad y preocupación por el buen resguardo de su vehículo en las calles.
Pérdida de tiempo por no encontrar donde estacionar cerca a su destino.



PROBLEMAS

En ciertos lugares céntricos de su ciudad faltan estacionamientos.
No confía en las personas que cuidan vehículos en la calle



CREENCIAS

ACTIVIDADES



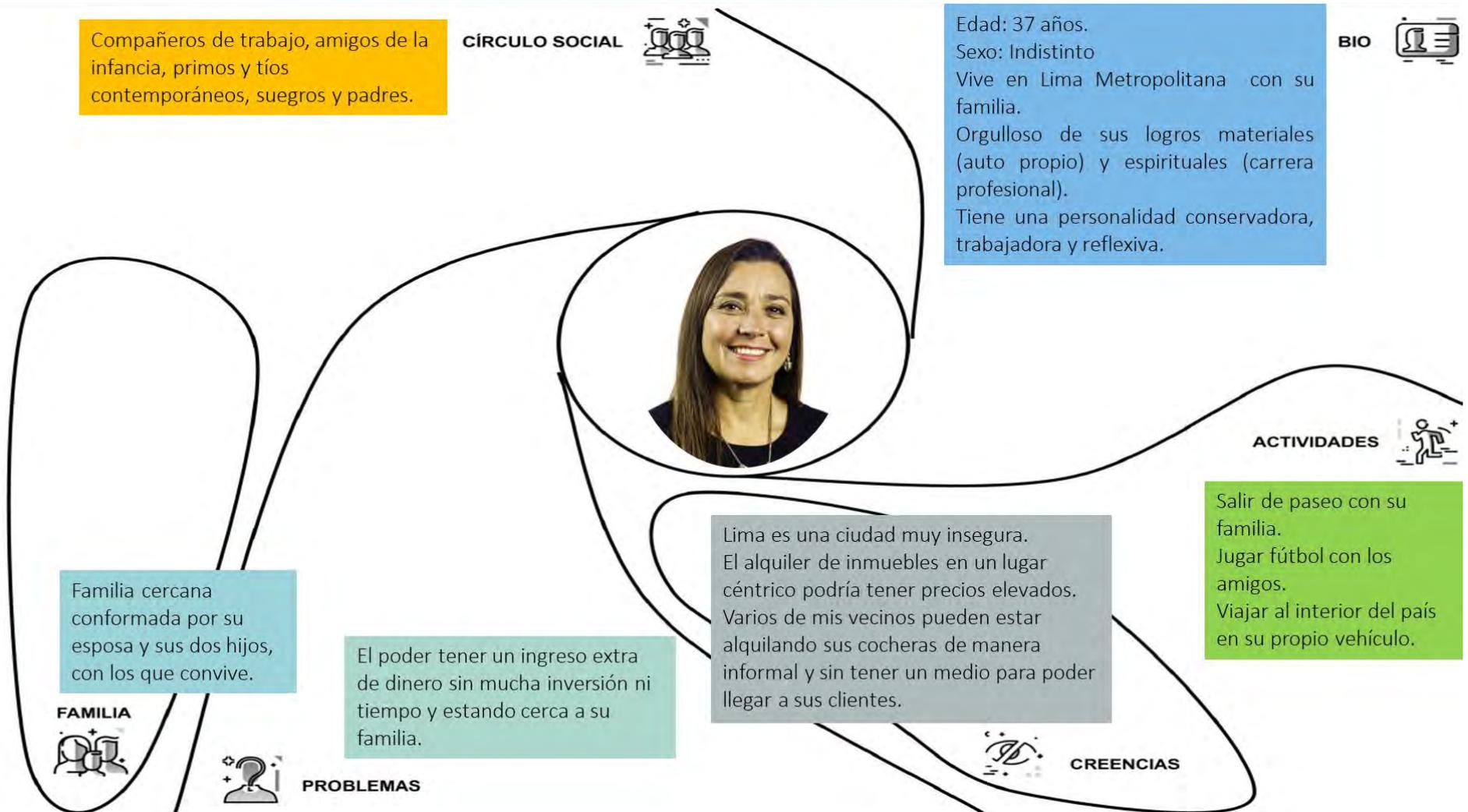
Recreación con sus amigos o familia.
Usar aplicativo Waze para encontrar estacionamientos.
Acude eventualmente a conciertos.

María, dueña de Cochera:

- María es una persona de 57 años aproximadamente.
- María vive en Lima metropolitana.
- María tiene una personalidad emprendedora, y reflexiva.
- María se siente orgullosa de los logros obtenidos tanto materiales como espirituales y busca preservarlos.
- María tiene una vida que comparte con su trabajo y sus actividades domésticas, utiliza el tiempo libre en actividades al aire libre.
- María cree en el bienestar y seguridad de las personas, por momentos siente que descuidamos el medio ambiente.
- María cree que en la zona en donde vive muchas veces es difícil encontrar donde estacionarse; sin embargo, no está dispuesta a alquilar su cochera a terceros por temor a la seguridad de ella y su familia.
- María solo confía en sus familiares para el alquiler seguro de su cochera.
- María comparte su casa con cuatro familiares más y es responsable de cuidar el patrimonio (cochera) de su familia.
- María ocasionalmente comparte momentos de recreación con sus amigos y sale de su casa.
- María no utiliza redes sociales para promover el alquiler de su cochera y preferiría alquilar su cochera por meses que alquilar por horas.
- María está preocupada por la inseguridad en las calles.

Figura 4

Lienzo Meta Usuario – Dueña de Cochera



3.2 Mapa de Experiencia de Usuario

A fin de definir la experiencia de usuario, se ha procedido a recolectar información de carácter cualitativo a través de entrevistas a un grupo de personas, quienes debían cumplir con el criterio de inclusión para la aplicación de lo mencionado. Dicho perfil cuenta con características específicas: personas que utilicen un vehículo particular y personas que cuenten con cochera propia, buscando como prioridad la seguridad del vehículo, y brindar tranquilidad al cliente al dejar su medio de transporte en una zona segura. Dichas entrevistas fueron realizadas durante los meses de abril y mayo del año 2022 a un total de 26 personas (15 dueños de automóviles, 11 dueños de cocheras) entre un rango de edad de entre 18 a 65 años.

En el Lienzo de Experiencia de Usuario (Figura 5), se puede apreciar que se han podido identificar varios momentos positivos. El primero de ellos ocurre cuando el usuario, que ha logrado un nuevo trabajo, se prepara para acudir a trabajar. Se siente entusiasmado y optimista.

El siguiente momento positivo se registra cuando el usuario planea cómo dirigirse a su nuevo centro de labores y busca la mejor ruta para poder llegar a tiempo. Para ello utiliza una aplicación en su dispositivo móvil. Verifica que el tráfico es favorable y que llegará a tiempo.

Más tarde, se puede identificar un momento crítico. Este ocurre cuando el usuario, al llegar a su nuevo centro de labores, aprecia que no hay estacionamientos disponibles en los alrededores. En su mente empiezan a surgir ideas que le producen ansiedad. Tiene que buscar un lugar de estacionamiento lo más cercano posible y no llegar tarde a su primer día de trabajo.

Figura 5

Lienzo de Experiencia de Usuario

Storyboard							
Touch point	Hoy se inicia mi primer día de trabajo	Ver la mejor ruta en Waze	Al llegar se da cuenta que no hay un estacionamiento libre para dejar el carro	Buscar otras opciones para estacionar	Dejar el carro en una cochera privada de prestigio	Recoger el carro	Regreso a casa
Pensamientos	<ul style="list-style-type: none"> - Espero que me vaya muy bien. - Debo causar una gran impresión. - Llevaré mi carro para poder llegar a tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se visualiza que hay poco tráfico por lo que estoy seguro que llegare temprano a mi trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debo buscar rápidamente otro lugar para estacionar. - Ya se hace tarde para ingresar al trabajo. - No quiero llegar tarde, menos hoy que es mi primer día. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donde habrá cochera por acá cerca? - Ojalá que no sea muy caro. 	La única cochera encontrada era de una empresa de renombre y me van a cobrar S/9.00 soles la hora, me va a salir muy caro, pero es necesario.	He podido trabajar tranquilo, pero la verdad me siento un poco preocupado por el costo del estacionamiento, si todos los días pago esa cantidad gran parte de mi sueldo se va a ir ahí.	Creo que mañana debo venir más temprano para poder encontrar estacionamiento dentro de la empresa.
Emociones							

Un segundo momento crítico surge cuando al realizar la búsqueda, la mejor opción que encuentra es un estacionamiento privado cuyo costo por hora es de S/9.00 soles. En su análisis, concluye que no tiene mayor alternativa, ya que no le gustaría que le suceda algo a su vehículo si es que lo deja en la calle durante toda la jornada laboral.

Terminada su jornada va a recoger su auto. Ha tenido que pagar un alto costo y sus pensamientos giran sobre que esta posibilidad no será viable, pues gran parte de su salario se vería afectada por este gasto no presupuestado. Esto nuevamente le genera angustia pues no sabe cómo resolverá el problema.

Camino de regreso a su casa, el usuario considera que la única forma será salir más temprano de su domicilio e intentar encontrar un lugar en la calle. Esto le causa una mayor preocupación, no solo porque tiene que arriesgarse a sufrir un robo, sino además porque nada le asegura que siempre podrá lograr encontrar un sitio disponible y cerca a la empresa.

3.3 Identificación de las Necesidades

Las personas generan cambios en su conducta debido a la búsqueda de satisfacer ciertas necesidades (Araya & Pedreros, 2013). Según Maslow (2005), en la pirámide o el modelo de jerarquía de necesidades humanas, hay cinco tipos de necesidades, que son: autorrealización, reconocimiento, seguridad, sociales y fisiológicas. Después de realizar las entrevistas, se han logrado detectar las necesidades de los usuarios. Respecto al tener un auto propio, esto podría contribuir con satisfacer las siguientes necesidades: de seguridad (para evitar transportarse en taxis peligrosos), social (para salir a eventos o al trabajo), reconocimiento (impresiona un estatus alto en el Perú). Asimismo, en cuanto al problema de no conseguir un estacionamiento y que este sea seguro, fácil de encontrar y a un precio justo, se aprecia que no se pueden cubrir las siguientes necesidades: de seguridad y sociales; lo cual genera cambios conductuales en los usuarios como frustración y preocupación.

Por otra parte, la teoría de motivación e higiene de Herzberg (Araya & Pedreros, 2013) sostienen que existen dos tipos de motivaciones, las intrínsecas y las extrínsecas. Para el problema a resolver respecto a estacionamientos seguros y fáciles de encontrar, en un inicio tenemos que estaríamos satisfaciendo las necesidades extrínsecas de los usuarios debido a que estamos enfocándonos en la protección de algo material para ellos; sin embargo, para usuarios que ven a su vehículo como algo más que un objeto material, y que tiene gran valor espiritual para ellos. Se estaría satisfaciendo una necesidad intrínseca, y sería una gran motivación para estos usuarios el uso de ciertas “herramientas tecnológicas” para poder satisfacer esas necesidades.

Seguidamente, se explicará de manera detallada sobre las necesidades detectadas, como fruto de las entrevistas. Al respecto, cabe mencionar que para el grupo resultó muy útil escuchar las respuestas de los entrevistados y tener la oportunidad de conocer las distintas formas de pensar de los mismos; quienes ante cada pregunta demostraban diversas emociones, en algunos casos se evidenciaba que determinados supuestos los afectaban más que otros, así como, hubo preguntas que no les generaban mayor emoción. Siendo así, al tener la condición de conocedores de las principales preocupaciones de los entrevistados, saber cómo piensa un dueño de vehículo, se ha considerado que el grupo se encuentra en la capacidad de interconectar las preocupaciones identificadas con una idea de innovación en donde se vinculen: la seguridad, accesibilidad y bajo costo de la posible solución.

La información obtenida se encuentra plasmada y profundizada en la Tabla 5, en dicha tabla se recopilan las principales necesidades encontradas como producto de las entrevistas realizadas a dueños de vehículos en Lima metropolitana y el norte del país.

Tabla 5*Necesidades del Usuario Identificadas*

N°	Problema reportado	Necesidades primarias	Necesidades secundarias	Necesidades latentes
1	Incomodidad al no encontrar estacionamientos	Falta de lugares seguros para estacionar	Realizar viajes en automóvil al centro de la ciudad	Contar con un sistema de calificación al proveedor de cochera
2	Vehículo llevado por grúa por mal estacionamiento	Llegar temprano al trabajo para evitar amonestaciones por RRHH	Existen pocos lugares autorizados para estacionarse	Lograr ser el empleado del mes
3	Lugares que suele concurrir no siempre encuentra estacionamiento, sintiéndose preocupado y frustrado por no saber en dónde dejar su auto	Proteger la integridad de su familia	Falta de lugares seguros para estacionar	Uso de sistemas de seguridad vehicular tecnológicos
4	Los lugares que suele concurrir no siempre encuentran estacionamiento, sintiéndose frustrada	Protección de sí misma y de su vehículo contra de la delincuencia	Encontrar lugar cercano donde estacionar	Pagar un seguro antirrobo de su automóvil
5	Cuando no encuentra donde estacionarse se suele sentir frustrado por el tiempo perdido y en ocasiones deja su auto en la calle	Falta de lugares seguros para estacionar	Tener un vehículo de gran valor económico	Lugar donde estacionar de prestigio
6	Los lugares a los que suele concurrir no siempre encuentran estacionamiento, sintiéndose preocupada y frustrada	Falta de lugares seguros para estacionar en el centro de Lima	Acudir frecuentemente al salón de belleza	Disfrutar cómodamente el tratamiento de su cabello en el salón de belleza

N°	Problema reportado	Necesidades primarias	Necesidades secundarias	Necesidades latentes
7	Tiene antecedente de una abolladura de su auto por eso actualmente tiene miedo a que choquen su auto	Reparar su automóvil en un mecánico de confianza	Contar con un lugar donde estacionar que sea seguro	Instalación de cámaras de seguridad fuera de su automóvil
8	Riesgo de robo e herramientas de trabajo	Transportarse al trabajo usando su automóvil	Falta de lugares seguros para estacionar	Pagar un seguro antirrobo de su automóvil
9	Contaminación ambiental	Un medio ambiente libre de contaminación	Falta de estacionamientos para bicicletas	Promover el uso de bicicletas en lugar de automóviles
10	Preocupado ante algún incidente a su vehículo.	Falta de lugares seguros para estacionar	Comprar entradas en occidente para ver el partido de futbol	Disfrutar cómodamente su partido de futbol
11	Cuando no encuentra un lugar donde estacionar se siente preocupado y un tanto ansioso ante algún incidente que pueda ocurrir a su vehículo.	Proteger la integridad de su familia	Falta de lugares seguros para estacionar	Uso de una aplicación que conecte dueños de cocheras y personas que necesiten un lugar donde estacionar
12	Salir con vehículo propio a veces es muy problemático por los pocos lugares para estacionar que existen	Falta de lugares seguros para estacionar	Lugar donde estacionar que cobre un precio justo	Lugar accesible y cerca al destino donde estacionar
13	Cuando no consigue un estacionamiento cerca del lugar al que está acudiendo, busca un estacionamiento cerca por Google mapas o Weiss.	Falta de lugares seguros para estacionar	Llegar temprano a una cita de trabajo	Uso de una aplicación que conecte dueños de cocheras y personas que necesiten un lugar donde estacionar
14	Cuando no encuentra donde estacionarse se siente incómodo.	Lugares cercanos al destino para estacionarse	No llegar tarde al centro de labores	Ascender en su puesto de trabajo

De lo expuesto, en la Tabla 5 se han detectado 14 necesidades que se repetían constantemente en las entrevistas. Es así que, se aprecia que los dueños de vehículos manifiestan continuamente la necesidad de poder ubicar un lugar donde estacionar su vehículo y que este sea fácil de encontrar y les brinde condiciones de seguridad para su vehículo. Además, existe el interés por que estos lugares donde estacionar cuenten con cierto prestigio validado por los usuarios que hayan probado el servicio previamente.

También se puede apreciar que los dueños de los vehículos muchas veces no tienen tiempo para estar buscando un estacionamiento o también que, si encuentran uno, este se encuentra lejos de su lugar de destino. Por lo tanto, la alternativa de solución deberá tener una forma de interactuar de manera sincrónica entre los dueños de cochera y los dueños de vehículos y tener el soporte de un mapa en tiempo real donde brinde la ubicación del chofer y la cochera. Para el presente trabajo, se prevé la necesidad de crear una plataforma digital que pueda generar una interacción entre personas que deseen alquilar su cochera y conductores de vehículos que tengan la necesidad de conseguir una cochera por un lapso de tiempo corto (horas) y que le brinde las condiciones de seguridad para su vehículo.

Capítulo IV: Diseño del Servicio

En este capítulo, se detalla el camino seguido para elaborar la propuesta de servicio con el que se busca atender el problema de los conductores de vehículos particulares, para poder conseguir estacionamientos en las zonas de mayor demanda en la ciudad de Lima. Para alcanzar el objetivo se utiliza la metodología del Design Thinking orientando la solución en las necesidades del usuario.

4.1 Concepción del Servicio

El planteamiento del servicio se sustenta con la aplicación de los lienzos de meta usuario y mapa de experiencia de usuario. Con el lienzo de meta usuario se define el perfil de nuestro usuario objetivo, dada la complejidad del problema se considera dos perfiles de meta usuario. Un primer usuario denominado usuario–conductor, el cual tiene el arquetipo de una persona adulta entre 18-65 años, de un sector económico A-B, el cual trabaja en oficina en la ciudad de Lima, teniendo como necesidad encontrar un sitio donde estacionar su vehículo cuando se dirige a los distritos de Surco, San Borja, San Isidro y Miraflores. Un segundo usuario denominado usuario–arrendador, el cual tiene el arquetipo de una persona adulta entre 18-65 años, de un sector económico A-B, el cual cuenta con una vivienda con cochera propia, teniendo disponibilidad por intervalos de tiempo para poder alquilarla.

Con la definición de ambos arquetipos se realizaron 26 entrevistas a modo de conocer a más detalle los pensamientos y emociones del público objetivo. La información recopilada durante las entrevistas sirvió como data para desarrollar el lienzo experiencia de usuario, consiguiendo así conocer los momentos negativos de los usuarios y desarrollar un plan de solución que atienda sus necesidades. Las principales necesidades identificadas resultaron ser, desde la perspectiva del usuario-conductor, la falta de estacionamiento y, para el usuario-arrendador, la falta de seguridad para alquilar su estacionamiento. El punto crítico aparece al momento de conseguir que el usuario-arrendador se sienta seguro al alquilar su cochera y

pierda el temor de permitir que una persona desconocida ingrese a su espacio privado; es decir, existe dificultad para que el usuario-arrendador acepte incorporarse en este modelo de economía participativa.

Con la información recabada, se identificó la necesidad de desarrollar una plataforma digital con la cual se logre atender las necesidades de las personas entrevistadas, conectando a los conductores que buscan un espacio cercano, seguro y barato para estacionar, con los dueños de cocheras que desean obtener ingresos extras, sin poner en riesgo su seguridad. En tal sentido, es necesario establecer controles que brinden seguridad y confianza para participar en este proyecto de solución. Al respecto, se consideró como la mejor alternativa desarrollar una plataforma digital en la cual se registren las personas definiendo su perfil, sea como “Conductor” o como “Dueño de Cochera”. Ambos tipos de usuarios deben cargar en la plataforma documentación que permita identificarlos y acreditarlos como dueños de bienes muebles o inmuebles, según sea su perfil. Para ello, en la plataforma se debe cargar la siguiente documentación:

a) Dueños de Cochera:

- Documento de identidad, para poder identificar al usuario que está ofertando su propiedad, este documento a la vez servirá para validar la identidad de la persona al momento de abonarle los pagos por el alquiler realizado.
- Partida Registral del Inmueble, emitida por Registros Públicos, para poder corroborar que la cochera ingresada sea de propiedad de quien la ofrece; y a su vez para validar la dirección ingresada en la plataforma.
- Contrato de Alquiler, en caso de que el usuario no tenga la calidad de propietario, pero sí de poseedor, deberá acreditarlo con el presente documento, el cual debe tener fecha cierta; es decir contar con las firmas legalizadas ante Notario Público.

- Otros, en caso de que el dueño de cochera cuente con algún otro tipo de documento que sustente su propiedad o posesión, lo puede cargar en la plataforma, para su respectiva evaluación.

b) Conductores:

- Documento de identidad, para poder identificar al usuario que está solicitando el servicio.
- Tarjeta de propiedad, con el fin de poder corroborar que el usuario solicitante es dueño del vehículo y que no se trata de algún hecho relacionado con lo ilícito.
- Boleta Informativa, emitida por Registros Públicos, ello en caso de no contar temporalmente con la tarjeta de propiedad.
- Contrato de Compraventa, en caso de no contar con tarjeta de propiedad o boleta informativa, puede presentar documento de fecha cierta; es decir contar con las firmas legalizadas ante Notario Público, para poder sustentar la invocada propiedad del vehículo.
- Otros, en caso de que el conductor cuente con algún otro tipo de documento que sustente su propiedad o posesión, lo puede cargar en la plataforma, para su respectiva evaluación.

En cuanto al uso de la plataforma, el proceso del alquiler de estacionamiento inicia con el ingreso del usuario-arrendador, quien registrará su estacionamiento, definiendo las características, es decir, si cuenta con techo, cuáles son las medidas y el tiempo por el cual se encuentra disponible. Asimismo, establecerá el precio que espera cobrar por su cochera. El arrendador también deberá señalar una cuenta bancaria en la que se realizarán los abonos por el arrendamiento realizado, y finalmente debe estar consciente que al usar el aplicativo desarrollado, se le aplicará el cobro de una comisión mínima. En ciertos casos se realizarán

visitas presenciales en la propiedad para conocer *in situ* el estado de la cochera y las facilidades para el acceso.

El segundo paso será el ingreso de la necesidad de estacionamiento del usuario-conductor, quien ubicará la zona que desea visitar, sea por búsqueda a través de la geolocalización o escribiendo la dirección en el buscador, luego seleccionará el periodo por el que desea alquilar, con estos datos podrá acceder a un listado de opciones de estacionamientos disponibles para que pueda elegir alguna de las opciones listadas, el menú de resultados le mostrará cuál es el estacionamiento más cercano, cuál es el más barato y también cual es el más valorado, sirviendo estos elementos como criterios para ayudar a tomar una decisión al usuario conductor.

Cuando el usuario-conductor elija el estacionamiento deseado, podrá realizar el pago a través de una tarjeta de crédito e incluso a través de Yape, luego le llegará un aviso al usuario-arrendador con la solicitud de alquiler, quien revisará la información del usuario-conductor tomará la decisión de rechazar o aceptar brindar el servicio de alquiler de su estacionamiento. Un factor importante para ambos usuarios serán las referencias y calificaciones que describan en el perfil de cada usuario. Estas serán almacenadas en una base de datos y servirán de guía para futuras transacciones.

A continuación, se representa el diagrama de flujo del proceso de alquiler de estacionamientos.

Figura 6

Diagrama de Flujo Inicial del Usuario-Conductor

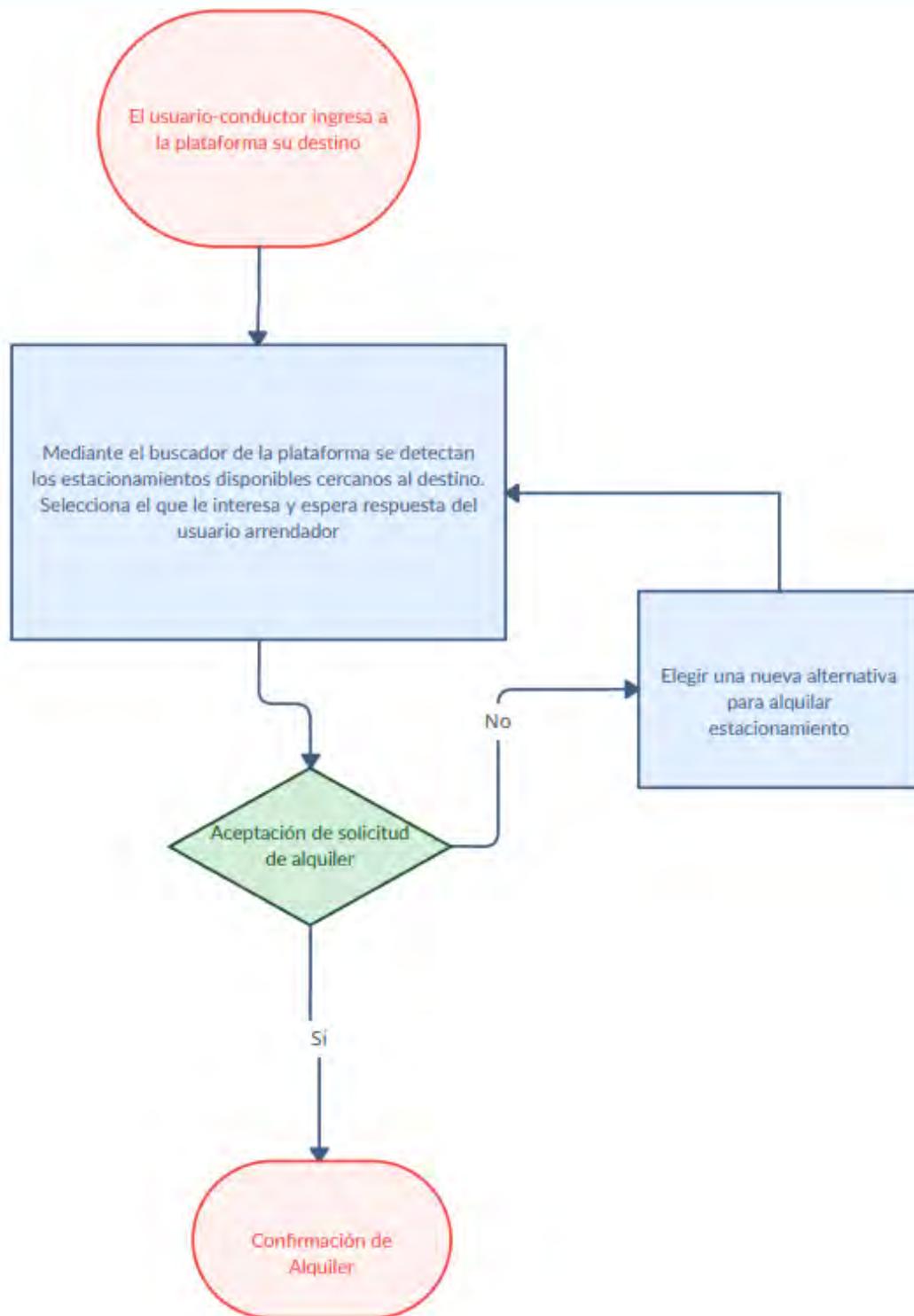


Figura 7

Diagrama de Flujo Inicial del Usuario-Arrendador

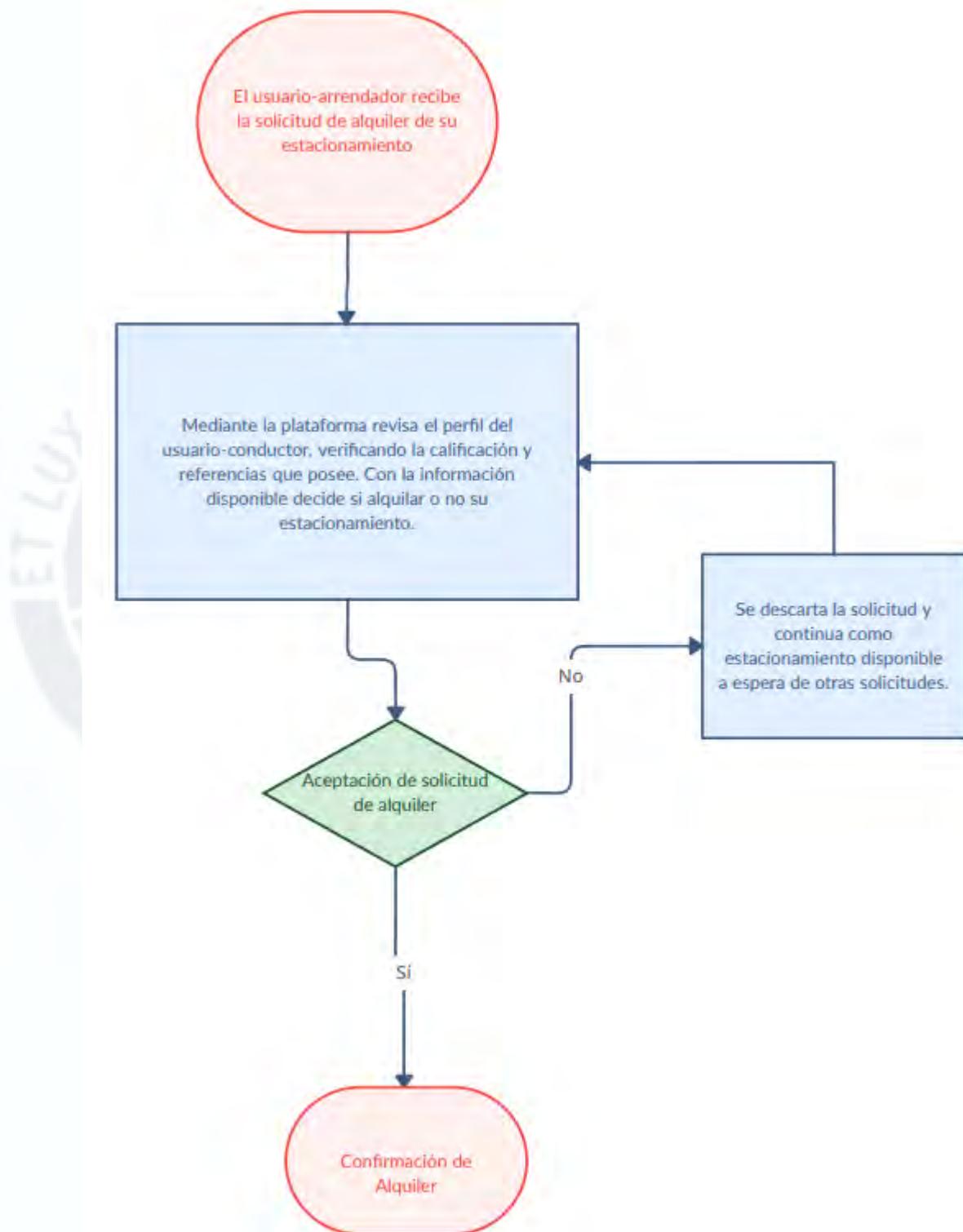
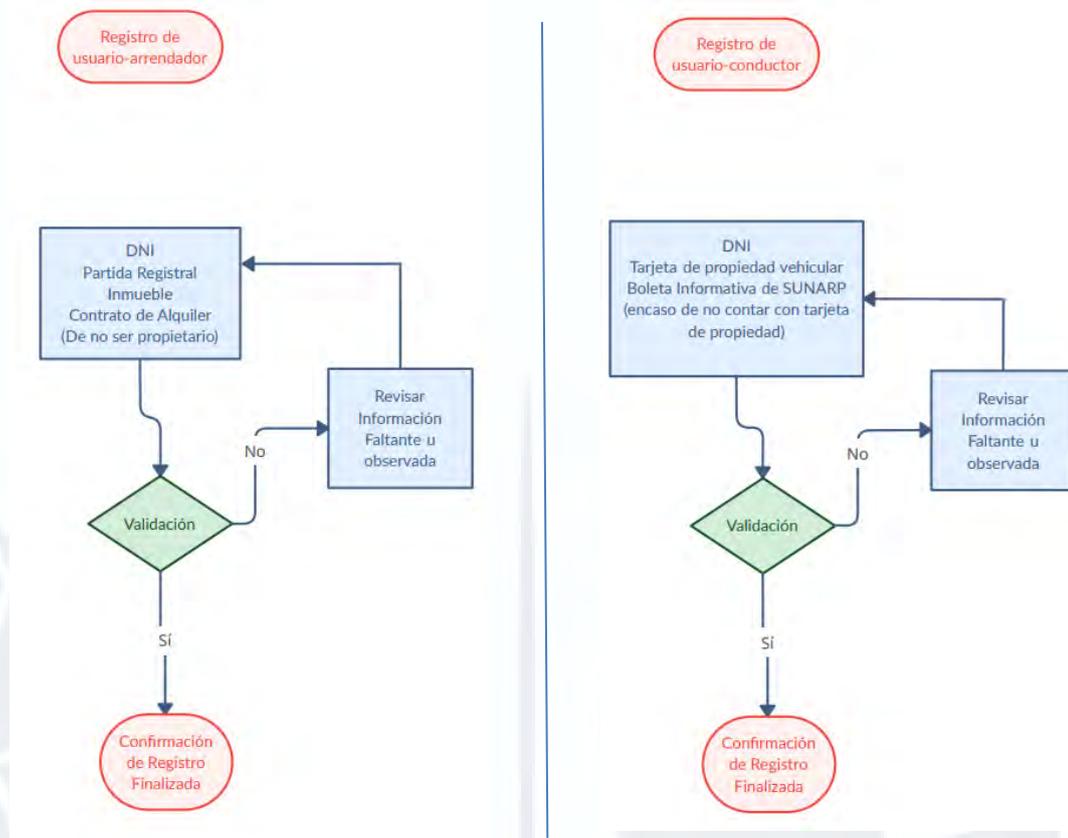


Figura 8

Diagrama de Flujo de Documentos a Cargar.



La solución ofrecida brinda equilibrio entre las deseabilidades tanto del usuario-conductor como del usuario-arrendador, porque satisface la necesidad de estacionamiento del conductor y, por otro lado, brinda confianza y genera un ingreso extra para el dueño de cochera mediante el alquiler de estacionamientos sin arriesgar su seguridad. Por ello, la solución contempla requisitos documentarios, reglas de interacción, sistema de calificación, referencias y más adelante se premiará a los usuarios destacados.

El plan de negocio se basa en generar una plataforma de interacción entre el usuario-conductor y el usuario-arrendador, en donde ambos ingresen los requisitos de documentación. Luego de ser validados estos documentos, los usuarios son admitidos en la plataforma. La interacción en la plataforma se basará en el cumplimiento del reglamento de interacción de usuarios. Para ello, se valorará a los usuarios mediante las recomendaciones y referencias, de

esta manera, los usuarios con mejores calificaciones obtendrán mejores valores al participar del modelo de negocio. Al ser públicas las referencias y calificaciones de los usuarios, ambas partes son conscientes de la calificación de la persona con la que interactúan.

4.2 Desarrollo de la Narrativa

Al inicio del proyecto se utilizó la metodología del Design Thinking, con la finalidad de realizar un proceso creativo que resuelva el problema y genere valor, para ello se centró la atención en entender y co-crear, en este punto se utilizó el lienzo de dos dimensiones para definir y detallar el problema, ver Apéndice C. Sobre la base del lienzo se realizó una lluvia de ideas y se plantearon diferentes hipótesis. Posteriormente, en la etapa de determinar se elaboró el lienzo meta usuario, encontrando que en el presente proyecto se deben considerar a dos usuarios, el primero es el Usuario conductor de automóvil y segundo es el usuario dueño de cochera, ver las figuras 3 y 4, a través de los lienzos se pudo identificar los problemas, actividades, círculo social y familiar de los mismos. Con el lienzo mapa de experiencia del usuario, ver figura 5, se establecieron diferentes emociones como alegrías y dolor; tomando también como insumo las necesidades expresadas por los encuestados, según lo expuesto en la Tabla 5; en función a ello, surgieron alternativas de solución.

Posteriormente, en la fase idear se empleó el lienzo 6x6 (Apéndice D), en el cual se planteó como objetivo: “Proporcionar nuevos espacios de estacionamiento en las zonas más concurridas de la ciudad, mediante el uso de estacionamientos particulares.” Se consignaron las necesidades de tres usuarios y al respecto se procedió a formular preguntas generadoras, se colocaron las ideas con mayor potencial y se seleccionaron las 6 principales. Se realizó un Brainstorming respondiendo las preguntas y en tal proceso se obtuvieron diversas alternativas seleccionando las mejores ideas para cada solución; a continuación, se desarrolló la matriz costo impacto, ver Apéndice E.

Más adelante, se utilizó la metodología de *Lean Startup*. En la fase de crear, se optó por crear una aplicación para móviles que pudiera instalarse en los dispositivos de IOS & Android, nombrándolo 3S Parking, esto permitirá encontrar un estacionamiento que cumpla con las siguientes características que sea: *smart*, simple y seguro, teniendo como objetivo mejorar la experiencia de búsqueda de los usuarios conductores, logrando conectarlos con los usuarios arrendadores quienes tienen un espacio disponible y desean obtener ingresos extras.

En la siguiente etapa (fase testeo), se evaluaron alternativas para desarrollar el primer prototipo, se hicieron pruebas con tres personas, a quienes se les midió el tiempo de uso y la facilidad de identificación de las opciones (fase medir); luego de ello, se generó un segundo prototipo, se consiguió que sea probado por más usuarios, quienes emitieron comentarios y sugerencias sobre la usabilidad. Los resultados de las pruebas se colocaron en el lienzo blanco de relevancia, tal como se presenta en el Apéndice F.

4.3 Carácter Innovador o Novedoso del Servicio

El carácter innovador de esta propuesta radica en la ampliación de posibilidades, en la cual los espacios donde alquilar estacionamientos dejarán de ser concebidos como espacios limitados y estáticos que siempre estarán a la misma distancia del lugar que se vaya a visitar. Ahora al dirigirse a su destino el usuario-conductor percibirá cada estacionamiento particular como un potencial lugar en el cual puede estacionarse, revolucionando el concepto de estacionamientos como espacios dinámicos. Con esta propuesta, un conductor que se dirige a cualquier punto de la ciudad podrá conseguir un sitio donde estacionar, a la distancia que el desee y con múltiples opciones de espacios libres para lograr estacionar su vehículo de manera segura y rápida.

A diferencia de otras alternativas, esta propuesta se enfoca en dos puntos clave: primero, crea una red de usuarios referidos haciendo crecer la red de manera exponencial; y segundo, calificar a los usuarios en función a su comportamiento dentro de la red de negocio.

Es decir, la plataforma de interacción entre usuarios crecerá con los referidos que los propios usuarios recomienden para ingresar y el mantenerse dentro de la plataforma dependerá de la buena calificación que se consiga al interactuar con otros usuarios.

Además, como parte de la innovación de este proyecto, se ha considerado que los usuarios deben cargar documentación de la propiedad involucrada, es decir de los bienes inmuebles en el caso de usuarios arrendadores y bienes muebles en caso de usuarios conductores. Dicha documentación será evaluada por un filtro con el fin de validar la identidad de las personas y el dominio de la propiedad en cuestión. Esta validación puede incluir visitas directas en la propiedad a fin de conocer directamente los estacionamientos que serán parte de la red de 3S Parking.

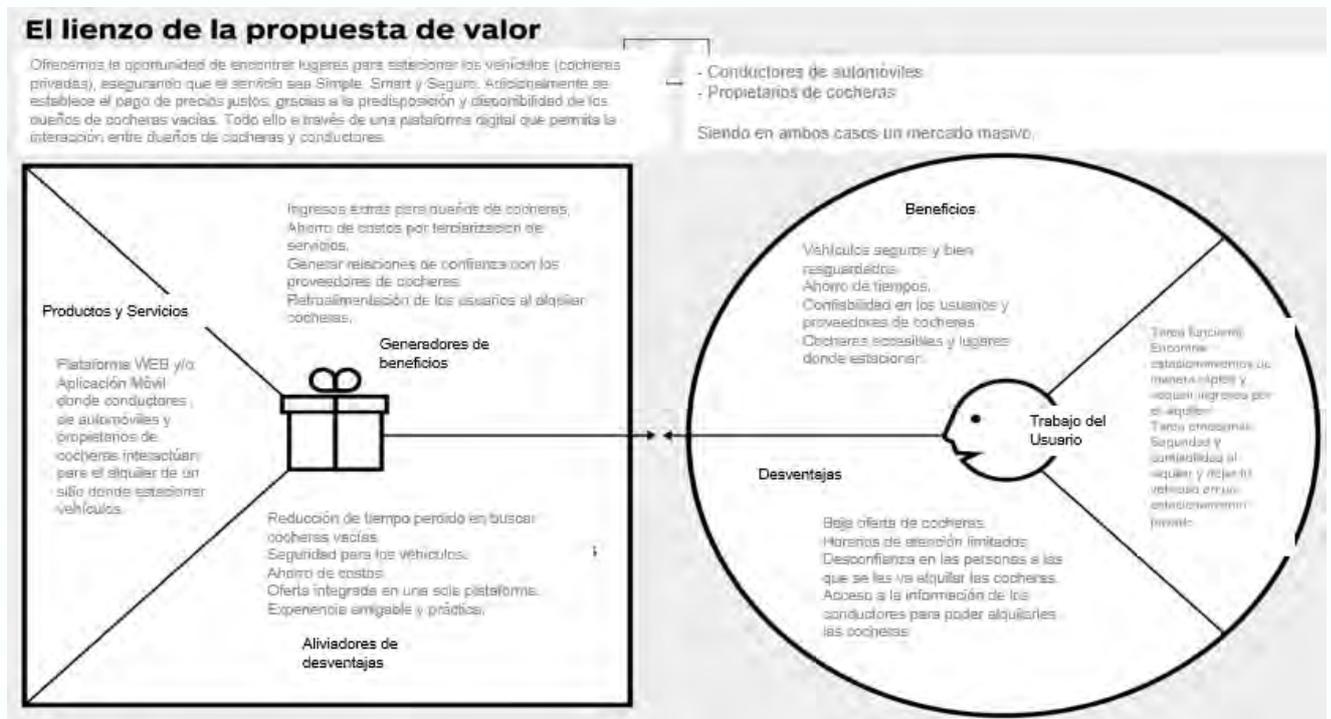
De igual manera, se realizará un seguimiento post contacto para poder conocer el nivel de satisfacción respecto al servicio brindado, la recepción de información será semanal y se seleccionará por tipo de usuario, procurando conocer la información más relevante de la percepción del servicio, recabar sugerencias de mejora sobre el proyecto y sobre el aplicativo móvil; ello con la finalidad de brindar un servicio de calidad, acorde con las necesidades de los usuarios.

4.4 Propuesta de Valor

Con la información alcanzada a través de las entrevistas, se elaboró el Lienzo de Propuesta de Valor (Figura 9), ello con el fin de estructurar la información y conocer el valor de la propuesta de solución, saber si se ha llegado a encontrar el punto de equilibrio con el cual se relacionan el valor de la solución y la necesidad del usuario. La figura 9 que se muestra a continuación, presenta el resultado de dicha labor, cuya explicación se desarrollará con mayor abundamiento en los puntos sucesivos.

Figura 9

Lienzo de Propuesta de Valor



4.4.1 Tareas o trabajos del usuario

Las actividades que los usuarios intentan resolver se detallan en las siguientes tareas:

- Tarea funcional: El usuario-conductor desea encontrar un sitio donde estacionar cercano a su destino y de forma rápida. El usuario-arrendador desea generar un ingreso extra sin mayor esfuerzo, pero de manera segura.
- Tarea emocional: El usuario-conductor desea mejorar su frustración de no encontrar sitios seguros donde estacionar. El usuario-arrendador desea mejorar su sensación de inseguridad para poder brindar su estacionamiento en alquiler.

4.4.2 Alegrías

Los resultados y beneficios se describen a través de las alegrías, siendo identificadas como:

- Necesarias: El usuario-conductor necesita encontrar un espacio donde estacionar cerca a su destino y sin que esto le tome más tiempo. El usuario-arrendador necesita seguridad mientras alquila su estacionamiento.
- Esperadas: El usuario-conductor espera encontrar estacionamientos disponibles a un precio razonable. El usuario-arrendador espera encontrar personas confiables a quienes alquilar su estacionamiento.
- Deseadas: El usuario-conductor desea sentirse satisfecho al salir con su auto a una reunión, sin que el encontrar estacionamiento sea una preocupación. El usuario-arrendador desea obtener información y referencias de las personas que quieren alquilar su cochera.
- Inesperadas: El usuario-conductor se sentiría realizado si para cada destino que toma de manera regular encuentra un estacionamiento colindante a este. El usuario-arrendador se sentiría parte de la solución del caos y el desorden originado por los vehículos en la ciudad.

4.4.3 Frustraciones

Se identificaron las circunstancias que generan frustración en los usuarios, impidiendo así que encuentren una solución al problema. Estas frustraciones son:

- Pérdida de tiempo: El usuario-conductor indica que pasa mucho tiempo buscando un sitio donde estacionar su vehículo.
- Falta de disponibilidad de estacionamientos: El usuario-conductor indica que muchas veces, al encontrar una playa de estacionamiento, no encuentra disponibilidad de espacios.
- Inseguridad: El usuario-conductor se ve obligado a dejar su vehículo en la calle, sintiendo inseguridad al poder sufrir robo de autopartes o ser ingresado a un depósito municipal.

- Desconfianza: El usuario-arrendador siente desconfianza de alquilar su estacionamiento a personas desconocidas.

4.4.4 Servicios

La solución es una plataforma digital donde tanto el usuario-conductor como el usuario-arrendador se registran y comparten la información requerida para poder formar parte de una red de contactos que interactúan alquilando estacionamientos particulares. Esta información requerida (DNI, tarjeta de propiedad vehicular, Boleta Informativa, fotografía del estacionamiento) será de importancia para que el usuario-arrendador pueda sentir la confianza de alquilar a un usuario-conductor que no conoce. La plataforma, como red de contactos, requerirá que todo nuevo usuario sea recomendado por miembros de la red para así ser admitidos. La permanencia y los beneficios de formar parte de esta red dependen de las calificaciones y referencias que los usuarios obtengan por cada cierre del servicio de alquiler.

El proceso de interacción para el alquiler del estacionamiento inicia con el usuario-conductor, quien ingresará la dirección de su destino y el periodo por el cual desea alquilar la cochera, con ello se activará la búsqueda de estacionamientos cercanos que previamente se hayan puesto en estado de “libre para alquilar”. El usuario-conductor revisará el estacionamiento que desea elegir, verificando la ubicación, dimensiones y referencias del usuario-arrendador. Una vez que el usuario-conductor realiza la elección del estacionamiento deseado, el usuario-arrendador recibirá una alerta de alquiler, con ello podrá comprobar el perfil del usuario-conductor teniendo la potestad de aceptar o rechazar la solicitud de alquiler.

4.4.5 Creadores de alegrías

A través de las soluciones se generan las siguientes alegrías en los usuarios:

- La solución permite ahorrar tiempo al usuario-conductor encontrando un sitio donde estacionar, incluso antes de iniciar el traslado a su destino.
- La solución permite obtener al usuario-conductor mejores precios de alquiler, dependiendo de su buena calificación en la red.
- La solución promueve el aprovechamiento de espacios disponibles como solución a la falta de lugares donde estacionar, así se contribuye al orden vehicular en la ciudad y se evita el uso inadecuado de espacios públicos como estacionamientos.
- La solución genera un ingreso económico a los usuarios-arrendadores, aprovechando las horas en las que sus estacionamientos se encuentren libres, brindando información que les permita sentirse seguros al alquilar.
- La solución premia a los usuarios que practiquen las buenas prácticas durante el alquiler, con alquileres libres o mejores porcentajes de ganancia.

4.4.6 Aliviadores de frustraciones

Las soluciones planteadas son aliviadores de las frustraciones de los usuarios, a continuación, se describen los siguientes aliviadores identificados:

- La solución ofrece al usuario-conductor disponer de manera óptima de su tiempo, evitando preocuparse por el tiempo que demore en encontrar estacionamiento.
- La solución brinda al usuario-conductor distintas opciones de estacionamiento, alrededor de su destino.
- La solución ofrece al usuario-conductor la tranquilidad de estacionar en un lugar seguro, de acuerdo con las referencias, sin el temor de sufrir daños a su vehículo o internamiento en un depósito municipal.
- La solución muestra al usuario-arrendador quién es la persona interesada en alquilar su estacionamiento, pudiendo verificar las referencias y recomendaciones

antes de aceptar las solicitudes de alquiler. La plataforma le da la potestad de tomar la decisión final, cuando sienta que es seguro para él.

4.4.7 Encaje

La solución satisface las necesidades de los usuarios-conductores mediante la propuesta de valor. Así se identifican:

- a) La necesidad funcional del usuario-conductor es encontrar sitios seguros donde estacionar su vehículo en las cercanías de su destino, sin que esto le demande demasiado tiempo. Esta necesidad puede ser cubierta con la participación del usuario en la plataforma digital, que brinda la posibilidad de elegir entre diversas opciones que se adecuen a su necesidad de ubicación, precio y confiabilidad. La necesidad funcional del usuario-arrendador es obtener ingresos aprovechando su activo (la cochera) y que la generación de estos ingresos se produzca de manera segura. Esta necesidad se puede cubrir al usar la plataforma para recibir solicitudes de alquiler, eligiendo las que sean de su conveniencia.
- b) La necesidad emocional del usuario-conductor es encontrar un sitio seguro donde estacionar. Mediante la plataforma podrá encontrar diversas ofertas para así poder elegir dónde dejar su vehículo, con la seguridad de que estará a buen recaudo, evitando dejarlo en zonas públicas de la ciudad. La necesidad emocional del usuario-arrendador es disminuir la sensación de inseguridad que siente al alquilar su estacionamiento a una persona desconocida. Ante ello, la plataforma le brindará el perfil de los usuarios interesados en alquilar su cochera, para que pueda revisar la información documentaria de estos, visualizar las referencias y calificaciones colocadas por anteriores arrendadores.

4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

El desarrollo del Producto Mínimo Viable (PMV) se elaboró con el apoyo de una encuesta a potenciales usuarios-arrendadores, debido a que, sin la participación de ellos, no se podría desarrollar el negocio. Esta encuesta se realizó en la ciudad de Lima, en diferentes distritos, participando un total de 233 personas de ambos sexos ver Apéndice G, en un grupo de edad de entre 20 años hasta 65 años. La finalidad de la encuesta consistió en reconocer la aprobación de la propuesta de negocio, conocer en que distritos hay mayor aceptación o rechazo, y a su vez proyectar la escalabilidad de la idea.

Como resultado de la encuesta, el plan de negocio tuvo una aceptación de 29%, una negatividad de 37% y un nivel de duda de 34% (Figura 9). Al realizar la segmentación por distritos, priorizando aquellos donde se tiene identificada la mayor demanda, como son: Surco, Barranco, La Molina, Lince, Miraflores, San Borja y San Isidro, se obtuvo una aceptación de 28%, una negatividad de 38% y un nivel de duda de 34% (Figura 10).

Figura 10

Gráfica de Interesados en Participar del Proyecto en Lima.

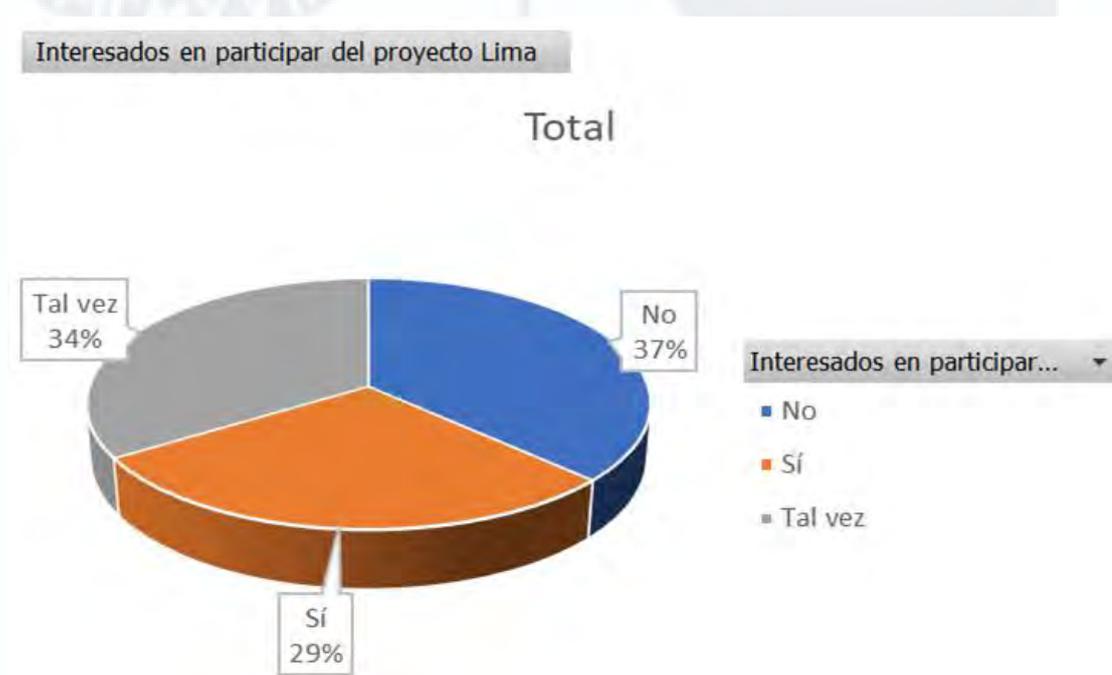
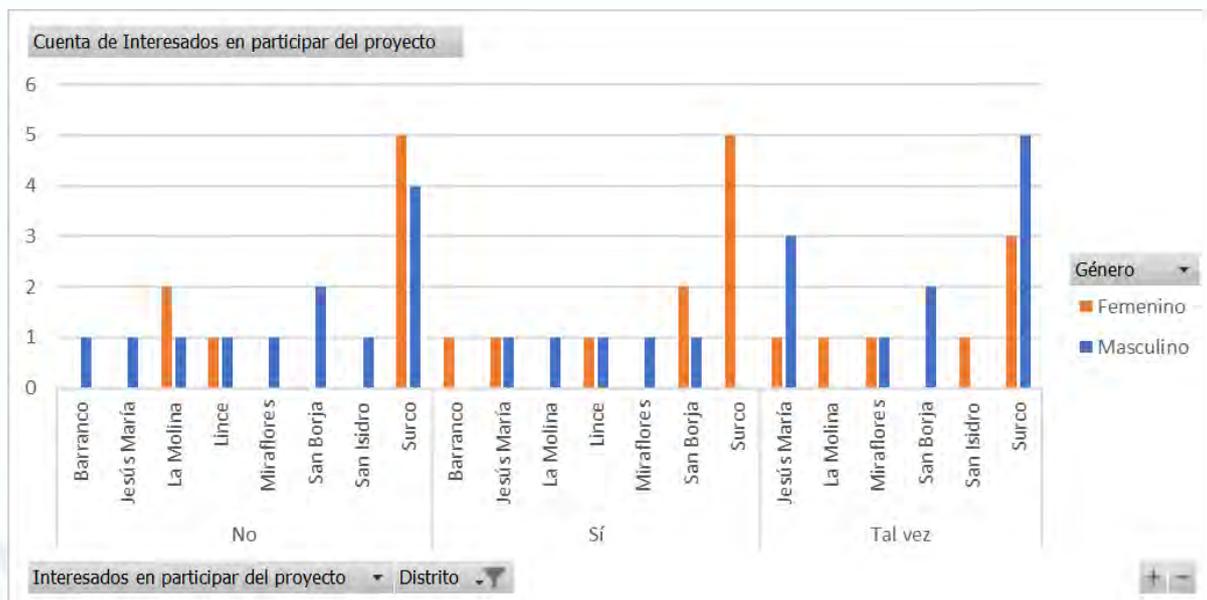


Figura 11

Comparativa de Distritos con Mayor Necesidad.



Nota. Resultado de la encuesta digital a usuarios potenciales que habitan en los distritos de Lima con mayor necesidad de estacionamientos. Tomado de “3S Parking, una Solución para Acceder y Reservar Estacionamientos en Línea”, 2022 (<https://docs.google.com/forms/d/18KObUon20Zaqrq5R3hfHcJHXfOIDi-L-WuonaHmC6TU/edit>)

Luego de la revisión de las respuestas consignadas en las encuestas, se encontró que respecto a la pregunta ¿Qué inconvenientes tendrías de alquilar las horas libres de tu cochera?, los encuestados mencionaron mucho la palabra seguridad. Esto resalta la importancia de este factor. Por ello, se desarrolló un prototipo de aplicativo móvil, con funcionalidades básicas y prácticas; pero que a su vez genere confiabilidad entre los usuarios, para ello se modificó el prototipo agregando las funciones de cargar documentos tanto para el usuario arrendador como para el usuario conductor, de esta manera se incide directamente en lo que los usuarios piden: seguridad (Figuras 14 y 15). A continuación, se presentan las principales pantallas del prototipo final:

Figura 12

Modelo de Prototipo, Registro de Usuario y Menú de Opciones

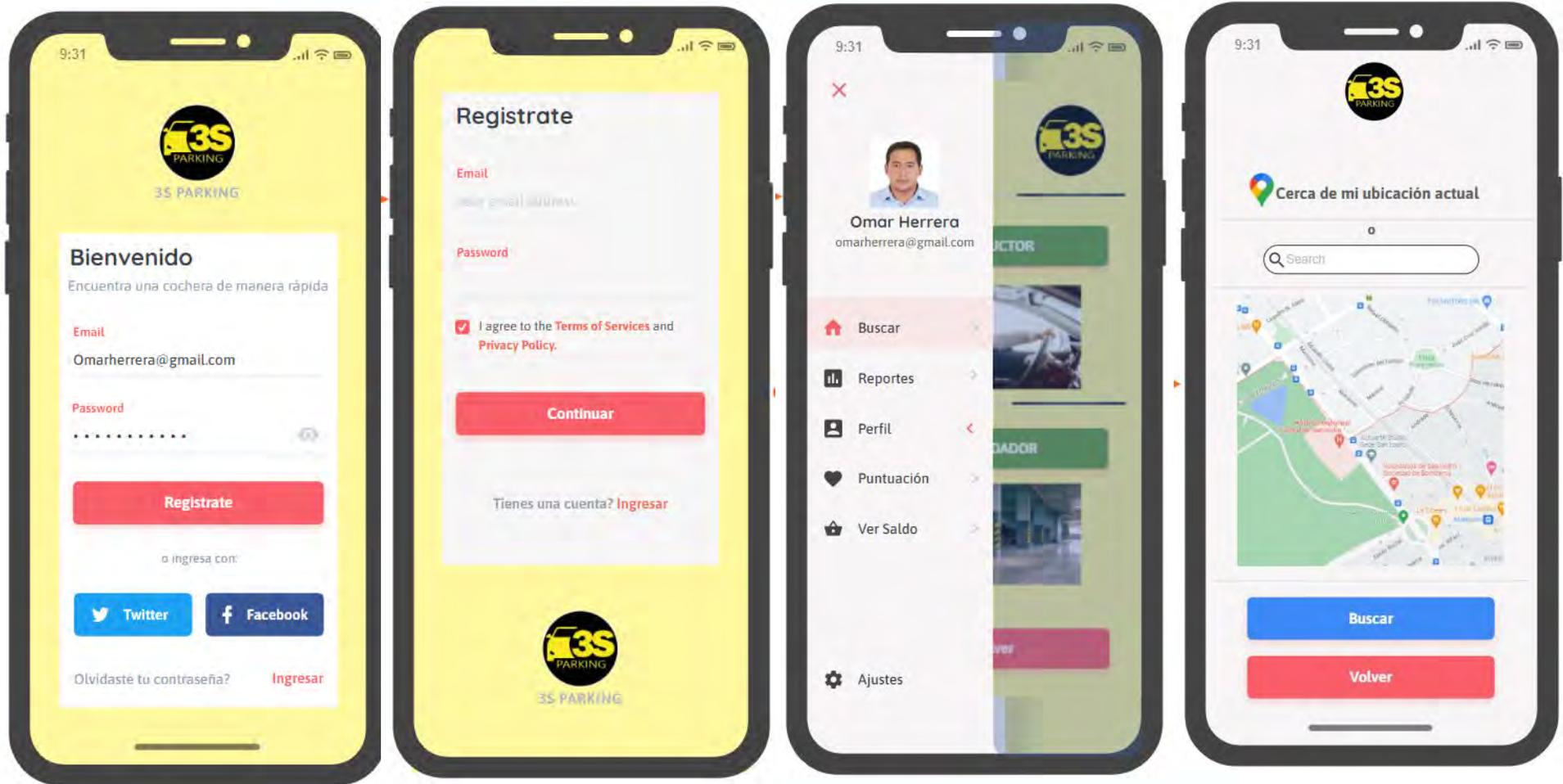


Figura 13

Relación de Estacionamientos Disponibles según Ubicación.

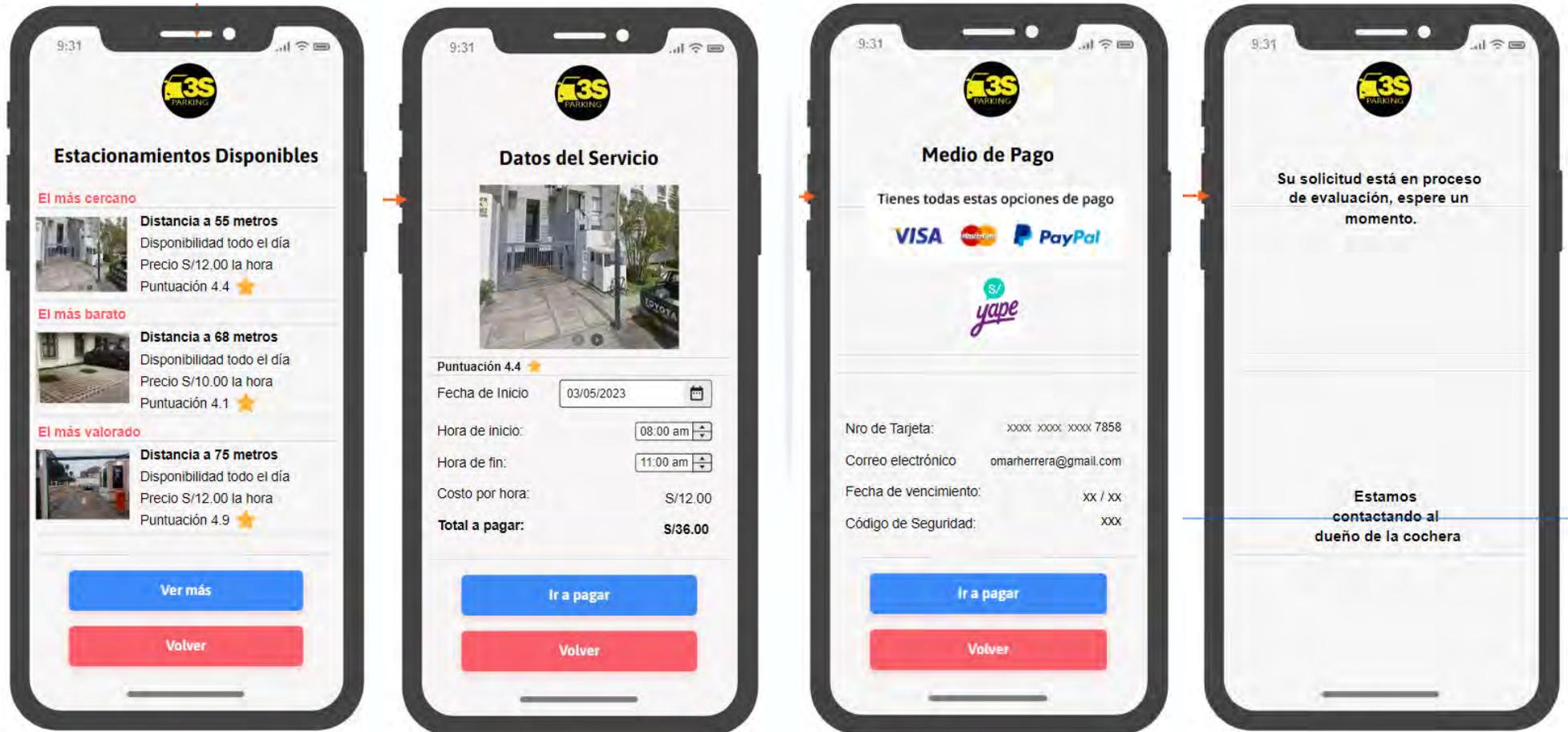


Figura 14

Registro de Información Perfil Usuario Conductor.

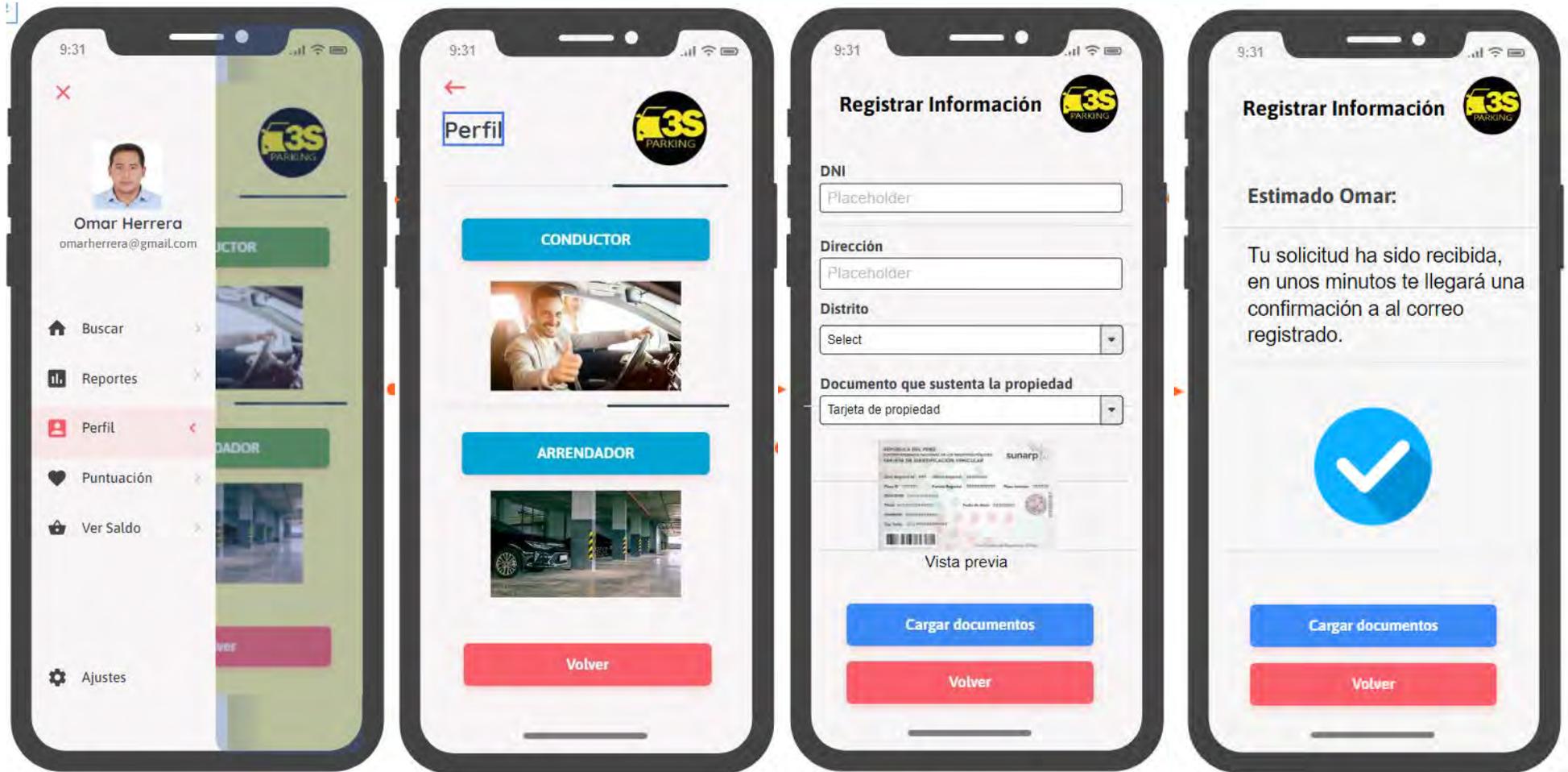
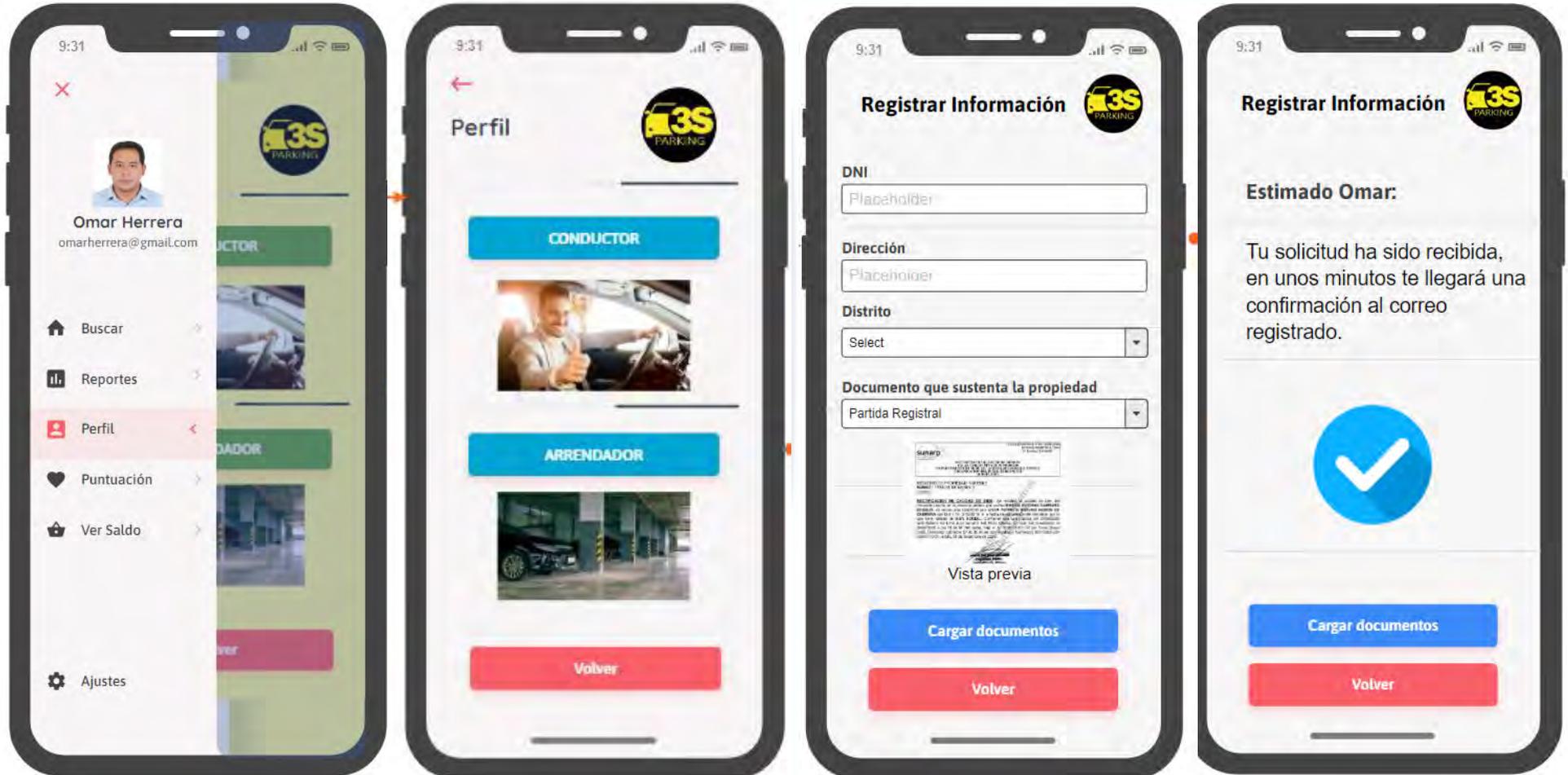


Figura 15

Registro de Información Perfil Usuario Arrendador.



El elemento diferenciador de este prototipo radica en la priorización de la seguridad. Para ello, los usuarios de la plataforma deberán pasar por un proceso previo de validación de identidad y de propiedad que consistirá en efectuar la revisión detallada de los documentos cargados por los solicitantes, los cuales podrán ser aceptados o rechazados. Cabe mencionar que, todo usuario sea del perfil “Conductor” o “Dueño de Cochera”, debe cargar la documentación respectiva. De esta manera, se garantiza que la plataforma 3S Parking cuente con usuarios validados, ampliando así el principal valor, que no es otro más que la confianza.

En este punto, se ha trabajado el Lienzo Service Blueprint Usuario Dueño de Cochera (Figura 16) y Service Blueprint Usuario Conductor (Figura 17), con el fin de reconocer las relaciones entre los elementos de la plataforma y los elementos que los usuarios deben explorar como la instalación de la aplicación, la selección del perfil, los datos de usuario, la asesoría, etc. A partir de ello se identifican los posibles problemas que podrían presentarse y que son esenciales para el funcionamiento de la propuesta, los cuales deben resolverse de forma intuitiva.

Figura 16

Lienzo Service Blueprint – Usuario Dueño de Cochera

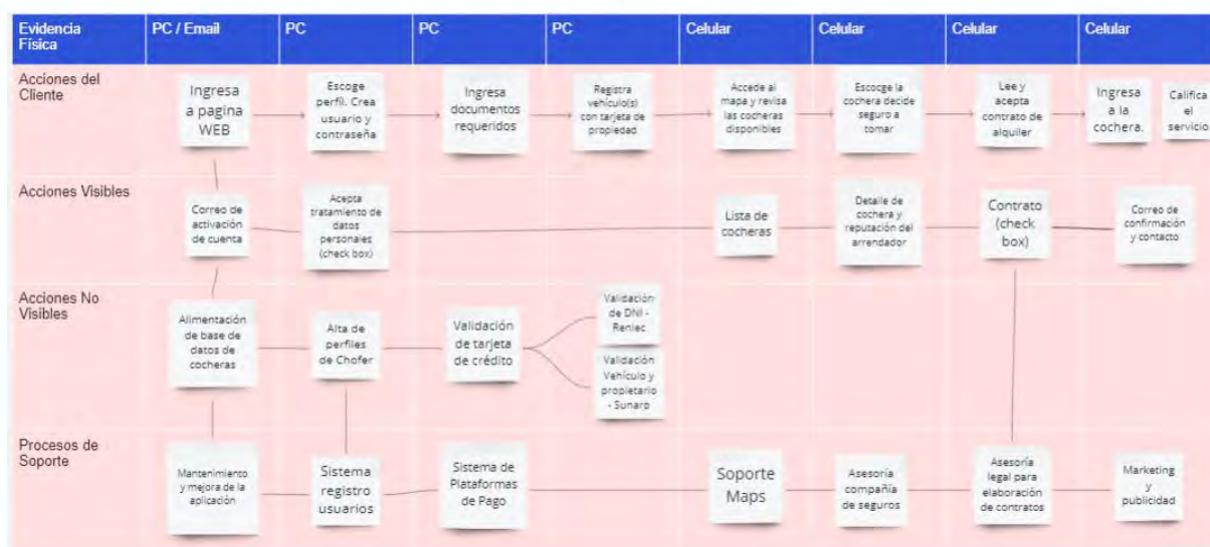
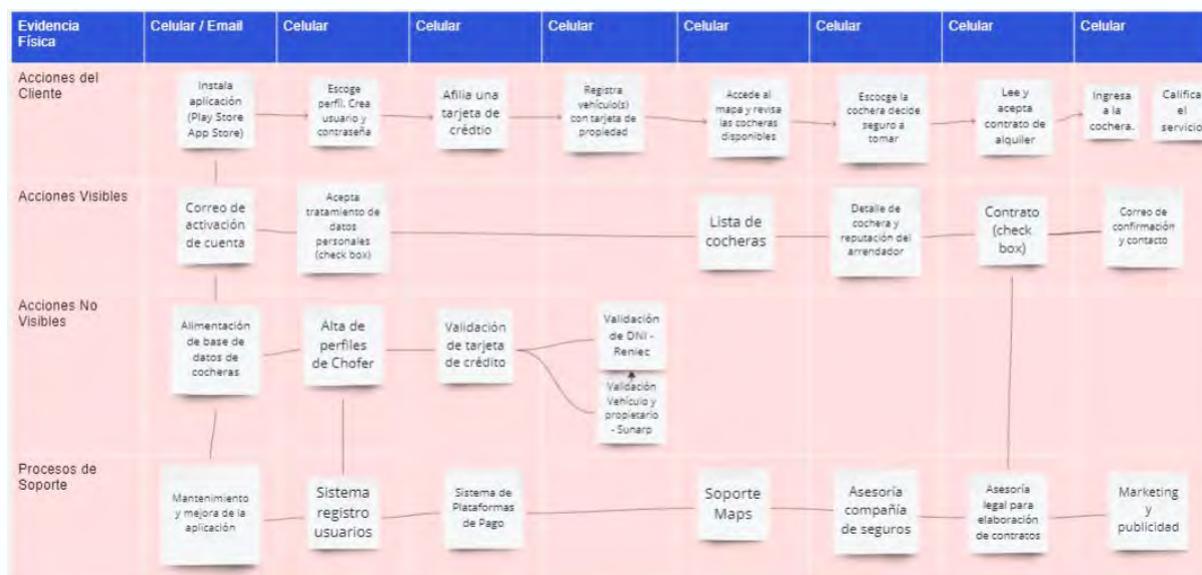


Figura 17

Lienzo Service Blueprint – Usuario Conductor



Las circunstancias que se puedan presentar, como la pérdida de contraseña, no completar la información deseada o incluso problemas en la validación de los datos, deben ser resueltos con un sistema intuitivo, a través de menús especiales, opciones de ayuda, instrucciones paso a paso y un soporte remoto que otorgue al usuario más opciones para solucionar, resolviendo las preguntas a todo momento al usar el aplicativo o plataforma web. Por otro lado, los problemas técnicos relacionados al uso del aplicativo o página web deben ser solucionados de manera proactiva, al igual que las oportunidades de mejora que los mismos clientes puedan retroalimentar con encuestas de satisfacción, elaborando actualizaciones que entreguen soluciones eficaces ante los inconvenientes detectados, independientemente de la incorporación de nuevas funcionalidades.

Capítulo V: Modelo de Negocio

En este capítulo, se identificará el modelo de negocio de la propuesta de valor. Se explicarán los procesos y estrategias clave para el modelo de negocio. Se examinará también la posibilidad y aumento exponencial de este modelo (en un periodo de 5 años), y la sostenibilidad (correspondiente con los objetivos de desarrollo sostenible).

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

El desarrollo del lienzo del Business Model Canvas (Figura 18) se realizó para poder identificar los principales procesos, la generación o destrucción de valor, las interacciones a las que se pretenden llegar y los medios que proporcionarán la relación entre las partes del modelo, así como la perspectiva de los resultados donde se identifican los costos, metas y utilidades de la dirección del negocio. Al respecto, cabe mencionar que el lienzo fue elaborado considerando diversos aspectos, tomando en cuenta no sólo las ganancias económicas que se puedan obtener con el presente proyecto; sino, valorando el aporte social que puede generar; dado que, esta propuesta involucra cambios positivos en la colaboración entre personas (conductores y arrendadores) y reducción del impacto ambiental causado por los automóviles que recorren más distancias en busca de estacionamientos. A continuación, se procede a explicar las ideas más resaltantes identificadas en los cuatro aspectos del negocio.

5.1.1. Procesos

A través de la definición del proceso del negocio, se detalla la forma como se brindará el servicio y los requerimientos para lograrlo. La repercusión del negocio en el medioambiente será positiva; ya que, con la asignación rotativa de un espacio para estacionar ya existente, no se requerirá de nuevas construcciones que impacten el medio ambiente. Otro impacto favorable al medio ambiente es la disminución del consumo de combustible y por ello una menor generación de gases, al disminuir los tiempos de

búsqueda de un sitio donde estacionar. Los recursos claves identificados son los estacionamientos existentes disponibles y una plataforma digital para la interacción entre usuarios. Las actividades clave son la afiliación de los usuarios, tanto conductores como propietarios de estacionamientos. El diseño de una plataforma digital amigable al usuario. El aseguramiento de una buena experiencia para los usuarios. La difusión del negocio basada en las recomendaciones de usuarios satisfechos. Los socios clave serán los dueños de estacionamientos, las empresas del sector privado interesadas en proporcionar un estacionamiento a sus empleados o visitantes, instituciones financieras, notarias, entre otros. Para asegurar un correcto desarrollo del proceso, se implementarán filtros para validar la información de los usuarios, se tendrá un área de soporte al cliente. La gobernanza del negocio se basará en la satisfacción de los usuarios, para ello se establecerán reglas que ayuden a alcanzar una interacción cordial entre los usuarios, para medir los niveles de satisfacción se implementará encuestas de satisfacción, que servirán para aplicar incentivos a los usuarios que cumplan con las reglas de interacción y también para retirar de la plataforma a aquellos usuarios que incumplan dichas reglas.

Figura 18

Lienzo del Modelo de Negocio

Business Model Canvas		Diseñado para: 3S PARKING	Diseñado por: Juan Manuel, Omar, Hector, Guillermo, Charito	Fecha: 01/05/2022	Version: 0.1
Socios clave  <p>Programadores Community Managers Instituciones Financieras Plataformas de Pago Diseñadores Web Proveedores de Tecnología</p> <p>MOTIVACIONES PARA ASOCIACIONES: Confianza entre conductores y propietarios de cocheras. Estabilidad de servicios digitales. Métodos de pagos seguros.</p>	Actividades clave  <p>Diseño de Plataforma WEB y Aplicación Móvil</p> <p>Inscripción de usuarios: Propietarios de Cocheras Conductores</p> <p>Atención al cliente.</p>	Propuestas de valor  <p>Ofrecemos la oportunidad de encontrar lugares para estacionar los vehículos (cocheras privadas), asegurando que el servicio sea Simple, Smart y Seguro. Adicionalmente se establece el pago de precios justos, gracias a la predisposición y disponibilidad de los dueños de cocheras vacías. Todo ello a través de una plataforma digital que permita la interacción entre dueños de cocheras y conductores.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <p>Novedad, rendimiento, usabilidad, reducción de tiempo perdido en buscar cocheras vacías, seguridad para los vehículos, sin costo de costos.</p>	Relación con clientes  <p>- Brindar soporte a los clientes. - Ofrecer seguridad tanto para conductores como dueños de las cocheras con toda la información requerida.</p>	Segmentos de clientes  <p>- Conductores de automóviles - Propietarios de cocheras.</p> <p>Siendo en ambos casos un mercado masivo.</p>	
	Recursos clave  <ul style="list-style-type: none"> - Físicos: Oficina y buena computadora. - Intelectuales: Información privada, patentes, base de datos de cliente, software, aplicativo móvil. - Humanos: Programadores, servicio de atención al cliente. 		Canales  <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación móvil para celulares. - Publicidad a través de redes sociales y página web. - Canales digitales y con una red de conductores. - Interacción con los clientes a través de cuestionarios, encuestas de satisfacción al usar la app. 		
Estructura de costos  <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la aplicación móvil y página web. - Soporte tecnológico. - Costos del personal contratado. - Costos de servicios. - Costos de publicidad. 			Fuente de ingresos  <ul style="list-style-type: none"> - Publicidad en la APP. - Ingresos como comisión por el uso de la aplicación en el proceso de alquiler de las cocheras. 		

5.1.2. Valor

En el capítulo anterior se desarrolló la propuesta de valor, en la cual se propone la oportunidad de encontrar lugares para estacionar los vehículos (cocheras privadas), asegurando que el servicio sea inteligente (Smart por las siglas en inglés), simple y seguro. Adicionalmente se establece el pago de precios justos, gracias a la predisposición y disponibilidad de los dueños de cocheras vacías. Todo ello, por intermedio de una plataforma virtual que haga posible la relación entre dueños de cocheras y conductores que facilite a los usuarios: a) localizar y alquilar una cochera privada en un tiempo corto, en un inmueble seguro y a precio asequible; b) generar ingresos a los propietarios de los inmuebles que tienen espacios sub utilizados; c) realizar la transacción de manera simple y amigable. d) permitir a los usuarios la calificación del servicio y publicar opiniones para generar confianza, y, e) optimizar el uso de los espacios públicos que no deben ser utilizados como aparcamiento de vehículos. Estas serían las características que explican la generación de valor según esta perspectiva.

Por el contrario, como destrucción de valor se encuentran los efectos negativos que podría tener el negocio sobre otras actividades similares, como el de cocheras informales, “cuidadores” o lava carros callejeros, parqueos municipales en ciertos distritos, entre otros.

Se debe señalar que, para el desarrollo, la implementación y el mantenimiento de la plataforma se requerirá de un respaldo financiero considerable, que de no darse podría afectar la continuidad del servicio y la consiguiente afectación a los usuarios.

5.1.3. Personas

Con respecto a las personas, se identifican las características de las interacciones que se esperan alcanzar entre los actores del ecosistema y los grupos de interés, además

muestra los medios que permitirán la relación entre las partes y las necesidades que estas tienen.

Sobre la relación, se espera generar y mantener una relación indirecta entre los usuarios conductores y dueños de cocheras y ellos con la empresa, se ofrecen los canales necesarios para que los clientes absuelvan sus necesidades por sí mismos.

Para lograr lo antes mencionado, se requiere de canales para poder comunicarse, alcanzar y entregar la propuesta de valor a los usuarios. En primer lugar, se debe hacer notoria la aplicación 3S Parking entre los usuarios a través de publicidad en redes sociales, páginas web y canales digitales. Posterior a ello a través de la misma aplicación los usuarios dueños de cocheras podrán disfrutar nuestro servicio mediante el pago de comisiones y así poder entregar nuestra propuesta de valor. Posterior a ello se calificará a ambos usuarios para poder determinar su participación en 3S Parking.

Respecto a los grupos de interés, se ha identificado a los usuarios conductores y dueños de cochera que interactuarán a través de 3S Parking. Además, a empresas privadas que brindan alquiler de cocheras las cuales podrían verse afectadas en sus ingresos al introducir 3S Parking al mercado, sin embargo, también podrían convertirse en socios estratégicos de 3S Parking pudiendo brindar sus cocheras disponibles a nuestros usuarios conductores. Las municipalidades de Lima y otros conductores se ven favorecidos al tener a vehículos que al estacionarse en una cochera no dificultan el libre tránsito de otros vehículos. Referente a las necesidades detectadas en los grupos de interés se tiene al usuario conductor que busca un lugar donde estacionarse que sea seguro, de rápido acceso y a un precio justo. Por otro lado, se tiene al usuario arrendador de cochera que espera obtener un dinero adicional al alquilar su cochera a personas confiables. Así mismo, las municipalidades de Lima y ciudadanos tienen la necesidad de que el parque automotor se encuentre ordenado.

5.1.4. Resultados

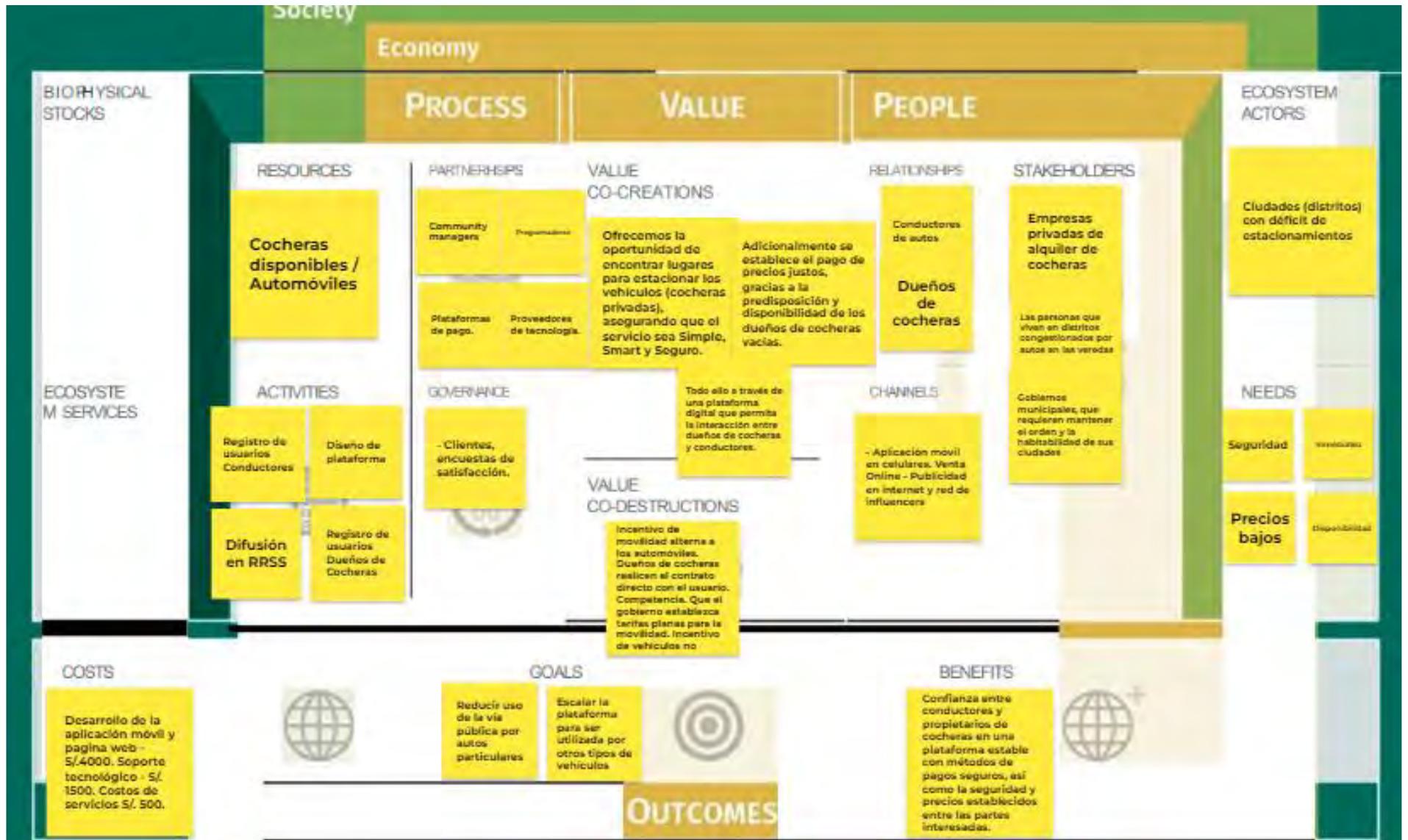
Se ha podido identificar los diversos costos, objetivos y beneficios del proceso operativo del negocio. Tomando como referencia inicialmente la estructura de costos estos se componen por el soporte tecnológico, el costo de servicios asociados, costos del personal contratado y el desarrollo de la aplicación móvil y página web, a su vez se consideran el pago a proveedores y los costos asociados a publicidad (ver figura 17).

Por otra parte, los objetivos del negocio se basan en reducir el uso de la vía pública por autos particulares, escalando de esta manera la plataforma digital para ser utilizada por otro tipos de vehículos, generando una relación sólida entre ambas partes; ya sea con los dueños de cocheras, como con las personas particulares que vendrán a dejar sus vehículos, brindando seguridad, rapidez y precios bajos en el servicio, teniendo un proceso de calificación para medir el servicio y que permita generar una mayor confianza entre los usuarios. De esta manera, se busca ser la mejor plataforma de ofrecimiento de servicios de alquiler de estacionamientos en el país.

Para finalizar, los beneficios que la propuesta de negocio ofrece se encuentran orientados a la confianza que se genere con conductores y propietarios de cocheras en una plataforma estable con métodos de pagos seguros, seguridad para ambas partes y precios establecidos adecuados para los usuarios afiliados al servicio. En cuanto a los beneficios sociales y económicos se busca contribuir con la reducción de espacios subutilizados para prevenir la construcción de nuevos establecimientos orientados a la destrucción de ecosistemas.

Figura 19

Lienzo del Modelo de Negocio Próspero



5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

En el año 2018, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), elaboró el documento: “Perú: Características de las viviendas particulares y los hogares. Acceso a servicios básicos”, donde se reportan los resultados del censo 2017, en dicho documento, se precisa que, entre los distritos de San Isidro, Miraflores, Surco y San Borja, se cuenta con 63,341 casas independientes y 120,272 departamentos en edificios, con ocupantes presentes, sumando un total de 183,613 viviendas. Al respecto, tomando en consideración mínima que sólo el 3% de la cifra total cuentan con cocheras; es decir 5,508 de las viviendas tengan estacionamientos disponibles, esperamos obtener una penetración del 1.5% (82 cocheras) en el primer año e ir incrementando progresivamente la penetración hasta llegar a un ingreso por ventas directas de S/. 3,6 millones y un flujo de caja económico de S/33.5 millones de soles como utilidad neta. Esta proyección se basa en ingresos moderados anuales por el alquiler de cocheras. Con respecto a la viabilidad económica, los resultados y mayor detalle de la misma serán explicados en el numeral 6.3.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

A efectos de justificar que el modelo de negocio sea escalable, se procederá a precisar el significado de la palabra escalabilidad; al respecto, según Lepoutre et al. (2013), la escalabilidad se caracteriza por la búsqueda de respuestas a diversos problemas a través de la posibilidad de una solución por medio de una proposición innovadora. En atención a esta definición, se considera que la propuesta de desarrollar un aplicativo móvil para ubicar estacionamientos particulares, califica como una solución novedosa que atiende la necesidad latente de encontrar estacionamientos en un país, cuyo parque automotor crece a un ritmo constante y no cuenta con planificación de infraestructura para estacionar. La solución presentada propone involucrar la participación de personas que ya cuentan con cochera, invitándolos a alquilar sus estacionamientos cuando estos se encuentren libres de uso,

generando un beneficio bilateral, por el lado de los usuarios conductores tendrán satisfecha la necesidad de estacionar y por el lado de los usuarios arrendadores obtendrán ingresos económicos por el alquiler realizado.

Asimismo, Patricia Galiana (2022), define la escalabilidad como la capacidad de un negocio para multiplicar sus ingresos y su valor en el mercado de forma exponencial, mientras que genera un incremento lineal de los gastos. Al respecto, 3S Parking es un proyecto que encaja perfectamente en el modelo de negocio planteado, debido a que la aplicación móvil servirá como medio de conexión entre conductores y dueños de cocheras, satisfaciendo las necesidades de ambos, mientras que al mismo tiempo genera ganancias por las comisiones de cada alquiler; siendo así, ante más alquileres habrá más ganancias económicas, sin necesidad de realizar mayores inversiones. Según se observa en la Tabla 19 del Capítulo 6, los ingresos crecerán en promedio del 61% anual; a pesar de ello, los gastos administrativos y gastos financieros no generan un mayor incremento. Ello sucede así, porque el modelo de negocio permite un crecimiento exponencial en concordancia con los ingresos, sin generar un aumento similar en los costos y gastos.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio ofrece una plataforma digital que permita interactuar entre dueños de cocheras y conductores de vehículos para el alquiler de cocheras va de acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) N° 8, 9, 11 adoptados por el Programa de las Naciones Unidas (PNUD) en el año 2015.

Referente al ODS N° 8 “Trabajo decente y crecimiento económico” (Naciones unidas, 2015a), se tiene que, en todo el mundo, en el año 2016 el 61% de los trabajadores tenían un empleo no regulado. También, la tasa de desempleo mundial para el año 2017 era del 5.6% y a todo ello se suma la crisis mundial por la pandemia de la COVID-19. Ante ello, con 3S Parking se pretende lograr una oportunidad de trabajo decente y formal para personas dueñas

de cocheras que quieran generar ingresos alquilando este espacio de su domicilio, y así lograr un crecimiento sostenido del ingreso per cápita a nivel regional. Así mismo, el estado debe promover la formalización de los negocios haciendo hincapié en las micro y pequeñas empresas. Además, se genera empleo para personas que participan de los procesos de 3S Parking en los puestos de auxiliares, asistentes, jefes y gerentes; brindando las condiciones para un trabajo decente y permitiendo la inclusión de todo tipo de persona sin distinguir religión, raza, sexo o género.

Referente al ODS N° 9 “Industria, Innovación e Infraestructura” (Naciones unidas, 2015b), la industrialización sostenible e inclusiva, junto con la innovación e infraestructura, puede desatar fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generen empleo e ingresos. Además de desempeñar un papel fundamental en la introducción y difusión de nuevas tecnologías, la promoción del comercio y el uso eficiente de los recursos. Al introducir nuevas tecnologías de comunicación e información en una plataforma digital que permita la interacción entre los conductores de vehículos y los dueños de cocheras, se busca innovar, ya que va a permitir disminuir el tiempo invertido en conseguir una cochera y mejorar la seguridad de los vehículos, permitiendo la tranquilidad del usuario conductor. Además, se podría ver valorizaciones post servicio, tanto de los dueños de cocheras como de los conductores para poder tener en cuenta esa información para futuros servicios.

Con respecto a la ODS N° 11 (Naciones unidas, 2015c), se tiene que, durante los últimos años, el Perú se encuentra cada vez más urbanizado, principalmente en las zonas costeras y en la capital, lo cual genera un crecimiento urbano incontrolado de la población y como consecuencia también el aumento del uso de tecnologías (electrodomésticos, automóviles, etc.) y consumo de energías no renovables. Como alternativa para combatir esto se plantea disminuir el impacto ambiental per cápita que genera la emisión de CO₂ y CO por la conducción de automóviles al manejar más de lo necesario buscando un lugar donde

estacionarse en el centro de Lima, y de esta forma reducir la contaminación del aire con dióxido y monóxido de carbono (Se usa una de las R del cuidado del medio ambiente). Por otro lado, el cambio climático se encuentra afectando a todo el mundo y alterando a nivel mundial las economías. Los niveles del mar suben año tras año, los sistemas meteorológicos vienen cambiando, y la temperatura ambiental aumenta. Ante ello se contribuye a acelerar la descarbonización que trae consigo la conducción de automóviles.



Capítulo VI: Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad de la Solución

En este capítulo se desarrollará la validación de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de nuestro proyecto, como solución al problema identificado.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

La medición de la deseabilidad de la solución propuesta se realiza de acuerdo con el método de Bland y Osterwalder (2020). Este método disminuye el riesgo e incrementa la posibilidad de realizar nuevos proyectos exitosos, tomando en cuenta la base del modelo para testear la idea de negocio, se dividió el trabajo en dos etapas: la primera consta en identificar las hipótesis y la segunda trata de la experimentación, para evitar hacer caso solo a los valores que validan la hipótesis presentada, que podría llevar a un mal análisis.

6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Para plantear la hipótesis de deseabilidad se hizo uso de las herramientas: lienzo de propuesta de valor (ver figura 9) y el lienzo del modelo de negocio (ver figura 18), mencionadas en los puntos anteriores. Con estas herramientas se lograron elaborar las hipótesis de deseabilidad, buscando que cumplan con las siguientes características: que puedan ser comprobables, precisas y discretas. La importancia en la comprobación de las hipótesis se debe a que en este punto se demostrarán si son verdaderas o falsas, para ello se realizaron entrevistas y encuestas; por otro lado, la importancia de que sean precisas radica en que se puede describir el qué, quién o dónde; finalmente, la discreción se basa en enfocar la investigación hacia un solo tema materia de investigación. En la Tabla 5 se encuentran descritas las 14 hipótesis determinadas a partir de los lienzos.

Posteriormente, con la finalidad de definir cuáles son las hipótesis más importantes para el desarrollo del proyecto se analizó el Lienzo del modelo de negocio próspero (Figura 19), luego de lo cual se descartaron algunas hipótesis. A continuación, se presentan las hipótesis que serán testeadas.

Tabla 6*Hipótesis de Deseabilidad de la Idea de Negocio*

Herramienta	Elemento	Hipótesis
Lienzo de Propuesta de Valor	Perfil del usuario	H1: Se cree que nuestro usuario conductor necesita encontrar un sitio seguro donde estacionar su vehículo, en distintas situaciones. H2: Se cree que nuestro usuario arrendador está interesado en tener ingresos extra, mediante el alquiler de su cochera. H3: Se cree que los usuarios buscan seguridad tanto de su vehículo como de su hogar.
	Mapa de valor	H4: Se cree que la solución ahorrará tiempo en la búsqueda de lugares donde estacionar. H5: Se cree que la solución será segura para los usuarios, mediante la documentación que se presente al afiliarse. H6: Se cree que con las referencias y calificaciones de los usuarios se generará confianza entre usuarios.
	Propuesta de valor	H7: Se cree que con una plataforma digital se generará la interacción entre usuarios.
	Relación con clientes	H8: Se cree que con la información compartida se genera sentimiento de seguridad en los usuarios.
	Canales	H9: Se cree que con el soporte al cliente se subsanarán los inconvenientes que se presenten. H10: Se cree que mediante una aplicación para móviles se puede llegar a más usuarios.
	Grupos de Interés	H11: Se cree que con publicidad en redes sociales se puede llegar al público objetivo. H12: Se cree que se tiene un mercado masivo, considerando a los conductores y dueños de cochera como potenciales usuarios.

Figura 20*Priorización de Hipótesis***6.1.2 Experimentos empleados para validar la hipótesis**

Para validar las hipótesis de acuerdo con la priorización, el objetivo será realizar experimentos que certifiquen las hipótesis del cuadrante importantes y sin evidencia.

Para esto se realizaron tres experimentos:

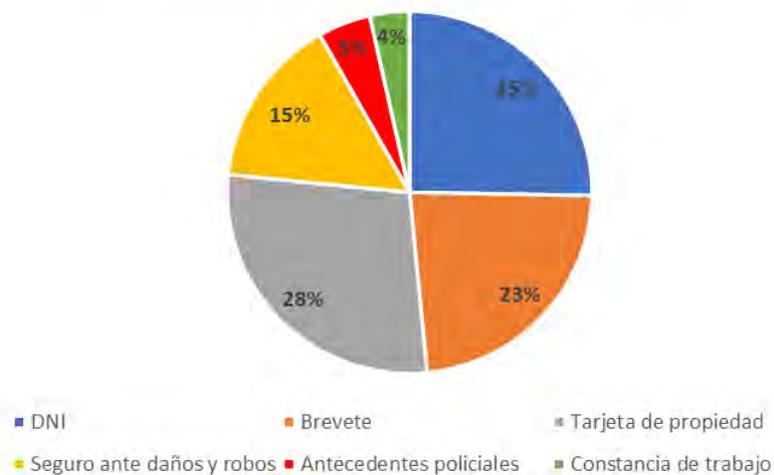
- El primero consistió en realizar entrevistas a un grupo de personas de distintas edades (entre 18 y 65 años), en las cuales se les realizó preguntas sobre su percepción del problema de la falta de estacionamientos en la ciudad. Luego, se les propuso su participación tanto como usuario conductor y usuario dueño de cochera. Esto permitió conocer que los entrevistados eran conscientes de la problemática de la falta de estacionamientos. Cuando responden bajo el rol de usuario conductor sienten que la solución planteada puede ayudarlos. Cuando responden bajo el rol de usuario dueño de cochera, manifiestan algunos temores y dudas.

- El segundo experimento se basó en efectuar encuestas mediante formularios, bajo el rol de usuario dueño de cocheras, orientando las preguntas a solucionar los temores y dudas descritas en el primer experimento.

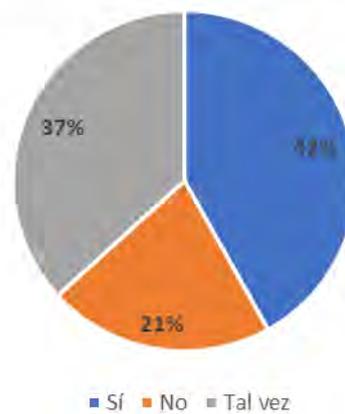
Figura 21

Resultados de Encuestas

¿Qué documentación requerirías para alquilar tu cochera?



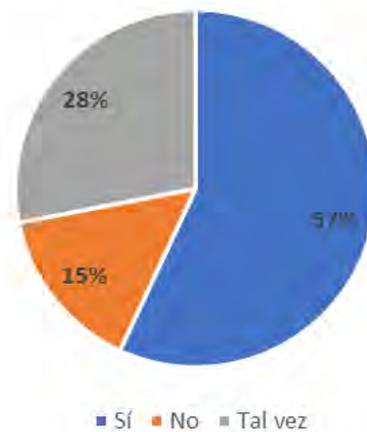
¿Con la documentación solicitada, te sentirías seguro de alquilar tu cochera?



¿Qué documentación requerirías para alquilar una cochera particular?



¿Con la documentación solicitada, te sentirías seguro de alquilar tu cochera?



- El tercer experimento consistió en hacer pruebas con un prototipo, mediante la interacción de los usuarios con dicho prototipo se recolectaron datos sobre la usabilidad y confiabilidad. Las siguientes tablas muestran el resultado del prototipo.

Tabla 7

Prueba de Usabilidad y Confiabilidad – Usuario Conductor

Nº de entrevista	¿Cuánto tiempo demoraste para registrarte en el aplicativo? (en minutos)	¿Cuánto tiempo demoraste para encontrar y contratar el servicio? (en segundos)	Del 1 al 10 ¿Qué tan fácil fue acceder al servicio indicado mediante el aplicativo?	Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron los datos del arrendador para contratar el servicio?	Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron las reseñas del arrendador para contratar el servicio?	Del 1 al 5 ¿Cómo percibes la confianza brindada en el servicio contratado?
1	4	45	10	5	5	5
2	3	55	9	4	5	5
3	5	60	6	5	5	5
4	4	30	9	5	5	4
5	4	60	9	5	5	5
6	4	30	10	5	5	4
7	3	100	6	5	4	3
8	2	30	10	4	5	4
9	5	60	9	3	5	4
10	2	30	9	5	4	4
11	1	120	5	5	5	4
12	8	38	9	4	5	3
13	3	60	10	3	5	3
14	2	30	8	5	3	4
15	6	60	9	5	5	3
16	2	46	10	5	5	5
17	1	55	9	4	5	5
18	2	60	7	4	4	5
19	4	37	9	5	5	4
20	2	50	8	5	5	5
21	3	80	10	5	5	4
22	3	35	6	4	4	5
23	2	40	8	5	5	4
24	6	32	9	5	5	5
25	2	38	10	5	5	4
26	1	30	8	5	3	4
27	2	60	9	5	5	3
28	4	46	10	5	5	5
29	2	55	9	4	5	5
30	3	60	7	4	4	5
31	3	30	9	5	5	4
32	2	50	8	5	5	5
33	4	30	10	5	5	4
34	2	45	6	4	4	5
35	3	52	8	5	3	4
36	3	50	9	5	5	3

37	2	37	9	5	5	4
38	6	50	8	5	5	5
39	2	30	10	5	5	4
40	1	75	6	4	4	5
41	2	40	8	5	5	4
42	4	59	8	5	5	4

Nota. Se muestra información de los tiempos obtenidos al momento de realizar las pruebas con el prototipo de 3S Parking

Tabla 8

Prueba de Usabilidad y Confiabilidad – Usuario Dueño de Cochera

Nº de entrevistados	¿Cuánto tiempo demoraste para registrarte en el aplicativo? (en minutos)	Del 1 al 10 ¿Qué tan fácil fue acceder al servicio indicado mediante el aplicativo?	Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron los datos del conductor para aceptar el servicio?	Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron las reseñas del conductor para aceptar el servicio?	Del 1 al 5 ¿Cómo percibes la confianza brindada en el servicio prestado?
1	6	10	5	5	4
2	5	9	5	5	4
3	4	10	5	5	3
4	4	9	4	5	4
5	3	10	5	3	5
6	4	10	4	5	4
7	4	9	4	5	3
8	4	8	5	3	4
9	5	10	5	4	5
10	6	9	5	4	4
11	2	10	5	5	5
12	3	9	5	4	4
13	5	6	4	5	5
14	7	8	5	4	4
15	5	10	5	5	4
16	3	9	4	5	4
17	4	9	5	4	5
18	4	8	4	3	4
19	4	9	5	5	5
20	6	9	4	4	4
21	2	10	5	4	5
22	3	9	4	5	4
23	3	8	5	4	3
24	5	7	3	5	5

25	7	9	5	4	4
26	5	10	4	5	3
27	2	8	5	3	3
28	10	9	3	5	5
29	6	9	5	4	4
30	4	9	4	5	5
31	2	10	5	3	4
32	3	8	5	5	5
33	5	9	4	5	4
34	4	9	5	5	5
35	3	9	4	4	4

Nota. Se muestra información de los tiempos obtenidos al momento de realizar las pruebas con el prototipo de 3S Parking

Tabla 9

Resultado de Prueba de Usabilidad

Conductores				
N° - Entrevistados	Servicio asignado	Tarea 1: Promedio de tiempo para registrarse en el aplicativo en minutos	Tarea 2: Promedio de tiempo para encontrar y contratar el servicio en segundos	Tarea 3 ¿Del 1 al 10 qué tan fácil fue acceder al servicio indicado mediante el aplicativo?
42	Alquiler de cochera	3.07	49.57	8.47
Dueños de Cocheras				
N° - Entrevistados	Servicio asignado	Tarea 1: Promedio de tiempo para registrarse en el aplicativo en minutos	Tarea 2: ¿Del 1 al 10 qué tan fácil fue acceder al servicio indicado mediante el aplicativo?	
35	Alquiler de cochera	4.34	8.97	

Tabla 10

Resultado de Prueba de Confiabilidad Para Conductores

Conductores

N° - Entrevistados	Servicio asignado	Tarea 1: Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron los datos del arrendador para contratar el servicio?	Tarea 2: Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron las reseñas del arrendador para contratar el servicio?	Tarea 3: Del 1 al 5 ¿Cómo percibes la confianza brindada en el servicio contratado?
42	Alquiler de cocheras	4.66	4.69	4.26

Tabla 11

Resultado de Prueba de Confiabilidad Para Dueños de Cocheras

Dueños de Cocheras				
N° - Entrevistados	Servicio asignado	Tarea 1: Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron los datos del conductor para aceptar el servicio?	Tarea 2: Del 1 al 5 ¿Qué tanto te ayudaron las reseñas del conductor para aceptar el servicio?	Tarea 3: Del 1 al 5 ¿Cómo percibes la confianza brindada en el servicio prestado?
35	Alquiler de cocheras	4.54	4.4	4.2

Tabla 12

Resultado en Porcentaje de Prueba de Usabilidad

Conductores			
Criterio	Por lo menos el 80% se registra en el aplicativo en ≤ 5 minutos.	Por lo menos el 80% encuentra y contrata el servicio en ≤ 60 segundos	Calificación promedio de facilidad de uso $\geq 8/10$
Tiempo de registro en el aplicativo	90.48%	-	-
Encontrar y contratar el servicio	-	88.1%	-
Facilidad de acceso al servicio	-	-	8.65
Dueños de Cocheras			
Tiempo de registro en el aplicativo	80%	-	-
Facilidad de acceso al servicio	-	-	8.97

Tabla 13*Puntuación de la Prueba de Usabilidad*

Conductores	
Criterio	Calificación promedio $\geq 3.5/5$
Tarea 1: Datos del arrendador	4.66
Tarea 2: Reseñas del arrendador	4.69
Tarea 3 Percepción general	4.26
Dueños de Cocheras	
Criterio	Calificación promedio $\geq 3.5/5$
Tarea 2: Reseñas del conductor	4.4
Tarea 3 Percepción general	4.2

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Luego de analizar la información obtenida, se requiere verificar y validar la factibilidad de la solución. Para ello se propone y analiza el plan de mercadeo, el plan de operaciones y el diseño de la plataforma, entre otros que se exponen a continuación.

6.2.1 Plan de mercadeo

Para presentar el plan de mercadeo se ha trabajado con base en las estrategias de marketing, la segmentación de clientes y la selección de mercado.

Para el funcionamiento de 3S Parking se requiere contar con una oferta adecuada de cocheras para que los conductores logren acceder a la solución de una manera sencilla y rápida. Asimismo, los dueños de los estacionamientos necesitan que la plataforma les ayude en que la transacción con el conductor se haga de manera transparente y segura.

3S Parking busca posicionarse como una alternativa de economía participativa para cubrir la necesidad de estacionamientos en lugares estratégicos. La marca 3S Parking debe ser confiable, eficaz y segura.

6.2.1.1 Objetivos y estrategia de marketing

En los primeros cinco años se han planteado los objetivos estratégicos de marketing que se explican en la Tabla 14:

Tabla 14

Objetivos y Estrategia de Marketing

Objetivos	
1	La tasa de crecimiento de ventas promedio para los primeros 5 años debe llegar al 10%.
2	Ser reconocida como una plataforma líder en intermediación para el alquiler de cocheras en el Perú al quinto año, logrando ventas de S/320,000 mil soles.
3	Realizar desde el primer año una campaña de marketing con el fin de mantener el incremento de ventas en un promedio de 10%.
4	Llegar a cubrir una demanda del 1% del mercado global de cocheras en distritos de Lima para niveles socioeconómicos A y B.
5	El nivel de satisfacción del cliente debe superar la meta de 80%.

La estrategia de 3S Parking es lograr, mediante la economía participativa, una experiencia innovadora para los clientes la cual permitirá atraer constantemente a nuevos consumidores y posicionar la marca a través de una influencia de los participantes. El beneficio de la intermediación es que los mismos clientes deciden a través de rigurosos estándares de selección su propio servicio y se pueda alcanzar una mayor satisfacción de los clientes con una marca diferenciada. El valor adicional es el seguimiento y las soluciones que presenta nuestro servicio frente a otras marcas, brindando mayor respaldo, seguridad, confianza y asegurando el servicio de nuestros usuarios.

6.2.1.2. Segmentación de cliente

Según el modelo de negocio, el segmento de clientes al que se encuentra dirigido nuestro servicio tanto para el usuario conductor como arrendador, entre edades de 18 a los 65 años, de un sector económico A-B radicados en la ciudad de

Lima Metropolitana en 4 distritos segmentados de manera geográfica, demográfica, socioeconómica y psicográfica.

Tabla 15

Segmentación del Cliente

Segmentación	Detalle	2017 (En Miles)
Número de Viviendas	Lima Metropolitana	2181
	Menor de 20 años	27
Grupo de edad del jefe del hogar	De 20 a 29	308.7
	De 30 a 49	1,160.50
	De 50 a 59	523.5
	De 60 y más años	701.2
Nivel Socioeconómico	A/B	759.1
	C	1,123.70
	D	663.9
	E	174.1

Nota. Tomado de Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (2017), Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/Libro.pdf; Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf

6.2.1.3. Selección de Segmento de Mercado

Para la selección del segmento de mercado se han tomado 3 factores: las variables geográficas, demográficas, socioeconómicas y psicográficas de la Tabla 16; el mercado objetivo detallado en la Tabla 17; y el mercado efectivo por el servicio de 3S Parking.

Tabla 16

Selección del Segmento del Mercado

Variables	Descripción
Geográfica	4 distritos de la Lima Metropolitana, considerados parte de Lima moderna: Miraflores, San Isidro, San Borja y Surco.

Demográfico	En Lima Metropolitana un 68.6% de la población está en el rango de edades entre los 15 a 64 años.
Socioeconómico	El 25.1% de la población de Lima Metropolitana, de acuerdo con datos de APEIM pertenecen a los NSE A y B.
Psicográfica	Estudios realizados por IPSOS, los compradores de la generación Y en rango de 21 a 35 años, llevan a cabo 3 de cada 5 compras por internet y uso de aplicaciones móviles y 6 de cada 10 de esta población se encuentran bancarizados. Por otra parte, la generación X que va de 36 a 59 años, 2 de cada 5 compradores están dispuestos a dejar de usar los productos actuales por nuevas promociones. Asimismo, detalla que 5 de cada 10 se encuentran bancarizados.

Nota. Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf; Asociación Peruana de Empresas Inteligencia de Mercados (2020) Recuperado de: <http://apeim.com.pe/wpcontent/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>; IPSOS (2019). Recuperado de: <https://www.ipsos.com/es-pe/gen-x-perfil-del-adulto-del-peru-urbano-2019> <https://www.ipsos.com/es-pe/generaciones-en-el-peru>

Tabla 17

Mercado Objetivo

Tipo de Mercado	Características	Clientes NSE A/B
Mercado Total	Propietarios de inmuebles y de vehículos pertenecientes a los NSE A y B que se viven o frecuentan los distritos de San Isidro, San Borja, Surco, Miraflores, entre 18 y 60 años, con la necesidad de brindar sus cocheras para alquiler y clientes que requieran de estacionamiento.	183,613
Mercado Potencial	Los clientes del sector A/B, que suelen comprar productos y/o servicios por internet es de 32,2%, de acuerdo con IPSOS.	59,123
Mercado Disponible	El 79.40% de las 233 personas encuestadas para validación del modelo de negocio respondieron que estarían dispuestos a utilizar el servicio.	46,944

Nota. Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf; Asociación Peruana de Empresas Inteligencia de Mercados (2020) Recuperado de: <http://apeim.com.pe/wpcontent/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>; IPSOS (2019). Recuperado de: <https://www.ipsos.com/es-pe/gen-x-perfil-del-adulto-del-peru-urbano-2019> <https://www.ipsos.com/es-pe/generaciones-en-el-peru>

Se observa en la Tabla 17, que el mercado objetivo para 3S Parking son los dueños de cocheras y conductores del nivel socioeconómico A y B de los distritos: San Isidro, San Borja, Surco, Miraflores, que tienen un espacio disponible para alquilar, así como un lugar donde estacionar. Por otra parte, la Tabla 16 muestra el número de cocheras disponibles con las cuales se pretende realizar el proceso de alquiler por horas; a su vez se ha efectuado el análisis de la cantidad de horas a utilizar por cada cochera, dicho número ha sido proyectado con una estimación anual en un horizonte de 5 años, con ello se logró calcular el porcentaje de participación anual del total de las ventas proyectadas.

Tabla 18

Número de Cocheras y Horas por Año - Horizonte Cinco Años

	Año 1	%	Año 2	%	Año 3	%	Año 4	%	Año 5
Total de cocheras proyectadas en 5 años	530	72%	1,874	62%	4,993	54%	10,861	47%	20,358
Total de horas proyectadas en 5 años	1,817	30%	2,611	2%	2,664	0%	2,664	0%	2,664

6.2.1.4. Crecimiento de Ventas

En la Tabla 19 se proyecta el número de ventas anuales para los cinco primeros años y con ello se determina la participación porcentual por año en el total de las ventas proyectadas. Asimismo, en los cinco primeros años el crecimiento promedio será de un 61%, basado en un crecimiento lineal del 4.5% hasta abril del segundo año en las horas alquiladas, con un total de cocheras en un crecimiento promedio de 9% durante los cinco primeros años, culminando el último año de proyección con un total de 2,185 cocheras disponibles para alquiler. La proyección obtenida para este escenario conservador equivale a un 4.66 % del mercado disponible total de cocheras en los 4 distritos identificados en el mercado objetivo y considerando las clases A y B de los sectores socioeconómicos identificados.

Tabla 19*Crecimiento de Ventas - Horizonte de Cinco Años*

	Año 1	%	Año 2	%	Año 3	%	Año 4	%	Año 5
	S/		S/		S/		S/		S/
Total de Ventas proyectadas en 5 años	68,100.00	79%	328,747.20	63%	886,756.80	54%	1,928,913.60	47%	3,615,580.80

6.2.1.5. Análisis de competidores

En el mercado peruano, actualmente no existe una plataforma digital que ofrezca seguridad a los usuarios, como si lo hace 3S Parking, al incorporar requisitos de admisión para la inscripción de miembros, lo que genera un valor agregado y servirá de foco para captar la atención de los futuros usuarios de la plataforma; sin embargo, en el plano físico el mercado de cocheras de Lima Metropolitana cuenta con empresas reconocidas en el rubro de este servicio, siendo la principal Los Portales, conforme se mencionó en el Capítulo 2. Por ello, es necesario un análisis comparativo sobre las similitudes y/o diferencias que existen entre la empresa mencionada y la propuesta planteada.

Tabla 20*Competidores del Mercado Local*

Descripción	3S Parking	Los Portales
Costo por hora en San Isidro	S/ 8.50	S/ 10.00
Costo por hora en Miraflores	S/ 7.50	S/ 9.00
Costo por hora en Surco	S/ 7.50	S/ 9.00
Costo por hora en San Borja	S/ 7.00	S/ 8.00

6.2.1.6. Marketing Mix

Para la elaboración del marketing mix del proyecto 3S Parking se ha utilizado información correspondiente a la investigación cualitativa y cuantitativa del mercado, procurando que 3S Parking se posicione como una excelente alternativa al momento

de buscar estacionamientos en los distritos determinados en la ciudad de Lima, basando la propuesta de uso sobre tres pilares, los mismos que sustentan el nombre del proyecto: 3S = Smart, Simple y Segura.

El plan de marketing es importante, porque ayudará a que más personas conozcan la propuesta y de esa manera habrá más usuarios interesados en participar como usuarios conductores o como usuarios dueños de cochera; por ello, es necesario elaborar campañas de marketing en las que se exponga adecuadamente el producto, incidiendo en la practicidad y seguridad de la plataforma, direccionadas los mensajes por cada tipo de perfil (conductor o dueño de cochera). Al respecto, las redes sociales serán nuestros principales aliados; por lo que, se debe brindar opciones para que las personas compartan sus experiencias de uso con la plataforma y a través de dichas experiencias crezca la comunidad 3S Parking.

En función a lo indicado, en la Tabla 21 se procede a detallar el desarrollo de las 4P del marketing:

Tabla 21

Las 4 P del Marketing

Producto	Precio	Plaza	Promoción
La aplicación móvil se encuentra en las principales tiendas en línea.	La adquisición del aplicativo será gratuita.	La aplicación y la plataforma se distribuirán en la red mundial.	Anuncios en redes sociales con la finalidad de generar tráfico e interacción con los clientes.
Facilitador para los usuarios conductores, con la finalidad de que puedan encontrar una cochera de forma rápida.	Margen de ganancia proveniente de la intermediación entre el arrendador y el conductor.	Participación en Play Store y App Store.	Marketing digital: pagado para acelerar la exposición de la marca.

Facilitador para los usuarios dueños de cochera, con la finalidad de que puedan ofrecer su cochera de forma segura.	Margen de ganancia por publicidad dentro del aplicativo	Presencia en redes sociales populares, tales como Tik Tok, Instagram y Facebook.
---	---	--

Para alcanzar los objetivos del referido plan de marketing, es necesario invertir en determinados gastos que apoyen la ejecución y resultados. En la Tabla 22 se pueden observar las priorizaciones del gasto para poder hacer conocido el proyecto denominado 3S Parking.

Tabla 22
Presupuesto del Marketing Mix

	0	1	2	3	4	5
Branding	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Generación de Contenido	6,000.00	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Manejo de Redes	6,000.00	6,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Publicidad en Redes	3,600.00	5,000.00	8,000.00	10,000.00	12,000.00	15,000.00
Total	18,600.00	20,000.00	35,000.00	37,000.00	39,000.00	42,000.00

6.2.2 Plan de operaciones

Se considera un plan de operaciones dividido en 3 etapas antes de la salida en “vivo” de la aplicación para el público.

En la etapa 1 (2 meses) de acuerdo con la retroalimentación obtenida de los experimentos realizados, se procederá a la elaboración de la primera versión del aplicativo y su testeo correspondiente. Para ello se contratará los servicios de Desarrollo Tec, que cuenta con experiencia en la elaboración de aplicativos para móviles y desarrollo de páginas web y e-commerce.

El desarrollo del aplicativo debe ser iterativo y con enfoque en los clientes finales, de tal manera que no se retrase la publicación. Dos integrantes del equipo se encargarán de dar seguimiento al cumplimiento del plan de desarrollo del aplicativo por parte del proveedor.

En esta misma primera etapa se realizarán las gestiones para constituir la empresa como sociedad anónima cerrada. Dos integrantes del equipo se dividirán las actividades que conlleva esta constitución. El quinto integrante se encargará de la administración y finanzas de la empresa.

La segunda etapa inicia con la primera versión estable de la aplicación y se contempla que dure entre 6 y 8 meses. En este momento se iniciará la promoción por redes sociales y medios de comunicación. Asimismo, se les brindará a los participantes de los experimentos merchandising (calcomanías para auto, gorras, tazas, lapiceros), así como el acceso y registro en la aplicación como early adopters. Con la información obtenida en las primeras semanas se deberán realizar los ajustes necesarios a la plataforma y la aplicación. Se requerirá también la contratación de personal para atención al cliente en línea, que pueda brindar soporte y solucionar los problemas las 24 horas del día, por lo que se estima 3 equipos de 3 personas para atender en turnos de 8 horas.

Por otra parte, para asegurar la estabilidad del servicio, en esta etapa se debe iniciar con la contratación de un servicio de internet de línea óptica dedicada, así como el alquiler de equipos informáticos y servidores en la nube que permitan que las transacciones de los clientes se lleven a cabo sin contratiempos significativos. Es importante, para esta etapa tener el menor número de malas calificaciones al servicio, puesto que en las calificaciones de estos primeros usuarios se apoyarán los nuevos interesados para descargar y utilizar la aplicación.

Para la tercera etapa, que inicia a partir del décimo mes, se está considerando el lanzamiento de una segunda versión estable del aplicativo móvil. También, la administración debe analizar el aumento de personal necesario para soporte de TI y la contratación de

personal de apoyo para la contratación y gestión de recursos humanos y de área de mantenimiento. También se analizará la necesidad de ampliar los servicios de internet y de servidores en la nube.

Tabla 23

Costo de Operaciones

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler de local de Venta	2,400.00	2,400.00	2,760.00	3,312.00	4,140.00
Conexión Reniec	6,000.00	6,000.00	6,900.00	8,280.00	10,350.00
Hosting	11,520.00	11,520.00	13,248.00	15,897.60	19,872.00
Licencia de Correo Corporativo	240.00	240.00	276.00	331.20	414.00
Licencia de Play Store	1,440.00	1,440.00	1,656.00	1,987.20	2,484.00
Licencia de IOS	4,800.00	4,800.00	5,520.00	6,624.00	8,280.00
Visa pago	4,200.00	4,200.00	4,830.00	5,796.00	7,245.00
Jefe de Operaciones y TI	17,862.06	17,862.06	20,541.37	24,649.64	30,812.05
Total	48,462.06	48,462.06	55,731.37	66,877.64	83,597.05

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Se ha planteado una inversión inicial para la implementación del negocio de S/ 42,542.20, conformada por activos fijos tangibles y activos intangibles los cuales se muestran en la Tabla 24. Asimismo, en la Tabla 23 se señalan los gastos preoperativos y la inversión en administración y marketing se enumeran en la Tabla 22 de la propuesta de marketing. Cada socio realizará un aporte de capital de S/ 10,000, sumando un total de S/ 50,000. Esto constituye el 45% del presupuesto de inversión. El 55% restante, correspondiente a S/. 60,000, se realizará con financiamiento bancario desde el año cero. La Tabla 25 resume toda esta inversión.

Tabla 24*Activos Fijos Tangibles e Intangibles*

Inversiones en Activos Fijos Tangibles					
Rubro	Cantidad	Costo Unitario	Valor Total	I.G.V.	Total
Servidores	1	1,690.00	1,690.00	304.20	1,994.20
Laptop Hp Core I5	2	2,660.00	5,320.00	957.60	6,277.60
Impresora Epson	1	880.00	880.00	158.40	1,038.40
Escritorios	1	1,000.00	1,000.00	180.00	1,180.00
Sillas	2	800.00	1,600.00	288.00	1,888.00
Total			10,490.00	1,888.20	12,378.20
Inversiones en Activos Fijos Intangibles					
Rubro	Cantidad	Costo Unitario	Valor Total	I.G.V.	Total
Creación de Imagen	1	100.00	100.00	18.00	118.00
Registro de Marca	1	550.00	550.00	99.00	649.00
Página web	1	500.00	500.00	90.00	590.00
Total			4,150.00	747.00	4,897.00
Gastos Preoperativos					
Rubro	Cantidad	Costo Unitario	Valor Total	I.G.V.	Total
Alquiler de local de Venta	1	2,400.00	2,400.00	432.00	2,832.00
Constitución empresarial	1	550.00	550.00	99.00	649.00
Conexión Reniec	1	500.00	500.00	90.00	590.00
Gastos Noratiales y Contables	1	350.00	350.00	63.00	413.00
Hosting	1	960.00	960.00	172.80	1,132.80
Licencia de Correo Corporativo	1	20.00	20.00	3.60	23.60
Licencia de IOS	1	400.00	400.00	72.00	472.00
Visa pago	1	350.00	350.00	63.00	413.00
Total			5,650.00	1,017.00	6,667.00

Tabla 25*Presupuesto de Inversión*

Rubro	Inversión	
Activo Fijo	S/	17,275.20
- Activo Tangible	S/	12,378.20
- Activo Intangible	S/	4,897.00
Gastos Pre-operativos	S/	6,667.00
Marketing Inicial	S/	18,600.00
Total	S/	42,542.20
Aporte de accionistas	S/	50,000.00
Préstamo bancario	S/	60,000.00
Total	S/	110,000.00
Estructura		
Deuda		55%
Capital Propio		45%

6.3.2. Análisis Financiero

Para realizar el análisis financiero se ha tomado la proyección de estados financieros de los primeros cinco años. Por otra parte, para el cálculo del flujo de caja, en la Tabla 26 se muestra el Estado de Resultados Anual.

Tabla 26*Proyección del Estado de Resultados a Cinco Años, en Soles*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	68,100.00	328,747.20	886,756.80	1,928,913.60	3,615,580.80
Costo de Ventas	-48,462.06	-48,462.06	-55,731.37	-66,877.64	-83,597.05
Utilidad bruta	19,637.94	280,285.14	831,025.43	1,862,035.96	3,531,983.75
Gasto de Ventas	-20,000.00	-35,000.00	-37,000.00	-39,000.00	-42,000.00
Gastos Administrativos	-44,124.12	-47,124.12	-69,282.74	-87,264.57	-112,624.11
Utilidad Operativa	-44,486.18	198,161.02	724,742.69	1,735,771.38	3,377,359.64
Gastos financieros	-24,012.16	-24,012.16	-24,012.16	-	-

Utilidad antes de impuestos	-68,498.34	174,148.86	700,730.54	1,735,771.38	3,377,359.64
Impuesto	-	-52,244.66	-210,219.16	-520,731.42	-1,013,207.89
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	-68,498.34	121,904.20	490,511.37	1,215,039.97	2,364,151.75

El valor de retorno para los accionistas (VAN) estima un monto de S/5,417,652.03 Soles a una tasa de descuento (WACC) de 8.23%. Tal como se puede apreciar en la Tabla 27.

Se observa de igual manera que la rentabilidad (TIR) alcanza al 69.41%. Además, es posible recuperar la inversión inicial en un periodo de 2.8 años, sin considerar el valor del dinero en el tiempo. Aún, si se considera el valor del dinero en el tiempo, la inversión inicial se recuperaría en un periodo de 2.82 años.

Tabla 27

Resumen de las Variables Financieras en los Diferentes Escenarios

Escenarios	VAN (Soles)	TIR	Periodo de recuperación (años)	Periodo de recuperación descontado (años)
Optimista	7,465,621.25	67.85%	1.914	2.184
Esperado	5,322,306.90	67.85%	1.937	2.192
Pesimista	4,411,735.48	67.83%	1.962	2.213

Dadas las cifras de TIR superior al 60% y el corto tiempo de recuperación de poco más de dos años, se puede concluir que el proyecto es rentable en cualquiera de los escenarios. Los flujos de efectivo proyectados en cada uno de los escenarios se ven en las Tablas 28, 29 y 30, igualmente estos flujos están proyectados a cinco años.

Tabla 28*Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Esperado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Aporte de accionistas	S/ 50,000.00					
Préstamo bancario	S/ 60,000.00					
Ingresos x Servicios		S/ 68,100.00	S/ 328,747.20	S/ 886,756.80	S/ 1,928,913.60	S/ 3,615,580.80
Total Ingresos	S/ 110,000.00	S/ 68,100.00	S/ 328,747.20	S/ 886,756.80	S/ 1,928,913.60	S/ 3,615,580.80
Egresos						
Compras iniciales	-S/ 17,275.20					
Presupuesto implementación	-S/ 6,667.00					
Costo de Ventas		-S/ 48,462.06	-S/ 48,462.06	-S/ 55,731.37	-S/ 66,877.64	-S/ 83,597.05
Gastos de personal		-S/ 35,724.12	-S/ 35,724.12	-S/ 41,082.74	-S/ 49,299.29	-S/ 61,624.11
Gastos de marketing	-S/ 18,600.00	-S/ 20,000.00	-S/ 35,000.00	-S/ 37,000.00	-S/ 39,000.00	-S/ 42,000.00
Contador externo		-S/ 3,000.00	-S/ 6,000.00	-S/ 12,000.00	-S/ 18,000.00	-S/ 24,000.00
Servicios públicos		-S/ 5,400.00	-S/ 5,400.00	-S/ 16,200.00	-S/ 21,600.00	-S/ 27,000.00
Aporte de capital (préstamo)		-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	S/ 0.00	S/ 0.00
Impuesto a la renta		S/ 0.00	-S/ 52,244.66	-S/ 210,219.16	-S/ 520,731.42	-S/ 1,013,207.89
Total de egresos	-S/ 42,542.20	-S/ 136,598.34	-S/ 206,843.00	-S/ 396,245.43	-S/ 715,508.34	-S/ 1,251,429.05
Caja Inicial		S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 120,863.67	S/ 611,375.04	S/ 1,824,780.30
Flujo de efectivo	S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 120,863.67	S/ 611,375.04	S/ 1,824,780.30	S/ 4,188,932.04
Caja final	S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 120,863.67	S/ 611,375.04	S/ 1,824,780.30	S/ 4,188,932.04

Tabla 29*Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Optimista*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Aporte de accionistas	S/ 50,000.00					
Préstamo bancario	S/ 60,000.00					
Ingresos x Servicios		S/ 68,100.00	S/ 376,613.60	S/ 1,104,316.80	S/ 2,408,256.00	S/ 4,511,750.40
Total Ingresos	S/ 110,000.00	S/ 68,100.00	S/ 376,613.60	S/ 1,104,316.80	S/ 2,408,256.00	S/ 4,511,750.40
Egresos						
Compras iniciales	-S/ 17,275.20					
Presupuesto implementación	-S/ 6,667.00					
Costo de Ventas		-S/ 48,462.06	-S/ 48,462.06	-S/ 55,731.37	-S/ 66,877.64	-S/ 83,597.05
Gastos de personal		-S/ 35,724.12	-S/ 35,724.12	-S/ 41,082.74	-S/ 49,299.29	-S/ 61,624.11
Gastos de marketing	-S/ 18,600.00	-S/ 20,000.00	-S/ 35,000.00	-S/ 37,000.00	-S/ 39,000.00	-S/ 42,000.00
Contador externo		-S/ 3,000.00	-S/ 6,000.00	-S/ 12,000.00	-S/ 18,000.00	-S/ 24,000.00
Servicios públicos		-S/ 5,400.00	-S/ 5,400.00	-S/ 16,200.00	-S/ 21,600.00	-S/ 27,000.00
Aporte de capital (préstamo)		-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	S/ 0.00	S/ 0.00
Impuesto a la renta		S/ 0.00	-S/ 52,244.66	-S/ 210,219.16	-S/ 520,731.42	-S/ 1,013,207.89
Total de egresos	-S/ 42,542.20	-S/ 136,598.34	-S/ 206,843.00	-S/ 396,245.43	-S/ 715,508.34	-S/ 1,251,429.05
Caja Inicial		S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 168,730.07	S/ 876,801.44	S/ 2,569,549.10
Flujo de efectivo	S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 168,730.07	S/ 876,801.44	S/ 2,569,549.10	S/ 5,829,870.44
Caja final	S/ 67,457.80	-S/ 1,040.54	S/ 168,730.07	S/ 876,801.44	S/ 2,569,549.10	S/ 5,829,870.44

Tabla 30*Proyección de Flujo de Efectivo en Soles Escenario Pesimista*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Aporte de accionistas	S/ 50,000.00					
Préstamo bancario	S/ 60,000.00					
Ingresos x Servicios		S/ 67,575.20	S/ 293,472.00	S/ 821,808.00	S/ 1,791,504.00	S/ 2,933,856.00
Total Ingresos	S/ 110,000.00	S/ 67,575.20	S/ 293,472.00	S/ 821,808.00	S/ 1,791,504.00	S/ 2,933,856.00
Egresos						
Compras iniciales	-S/ 17,275.20					
Presupuesto implementación	-S/ 6,667.00					
Costo de Ventas		-S/ 48,462.06	-S/ 48,462.06	-S/ 55,731.37	-S/ 66,877.64	-S/ 83,597.05
Gastos de personal		-S/ 35,724.12	-S/ 35,724.12	-S/ 41,082.74	-S/ 49,299.29	-S/ 61,624.11
Gastos de marketing	-S/ 18,600.00	-S/ 20,000.00	-S/ 35,000.00	-S/ 37,000.00	-S/ 39,000.00	-S/ 42,000.00
Contador externo		-S/ 3,000.00	-S/ 6,000.00	-S/ 12,000.00	-S/ 18,000.00	-S/ 24,000.00
Servicios públicos		-S/ 5,400.00	-S/ 5,400.00	-S/ 16,200.00	-S/ 21,600.00	-S/ 27,000.00
Aporte de capital (préstamo)		-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	-S/ 24,012.16	S/ 0.00	S/ 0.00
Impuesto a la renta		S/ 0.00	-S/ 52,244.66	-S/ 210,219.16	-S/ 520,731.42	-S/ 1,013,207.89
Total de egresos	-S/ 42,542.20	-S/ 136,598.34	-S/ 206,843.00	-S/ 396,245.43	-S/ 715,508.34	-S/ 1,251,429.05
Caja Inicial		S/ 67,457.80	-S/ 1,565.34	S/ 85,063.67	S/ 510,626.24	S/ 1,586,621.90
Flujo de efectivo	S/ 67,457.80	-S/ 1,565.34	S/ 85,063.67	S/ 510,626.24	S/ 1,586,621.90	S/ 3,269,048.84
Caja final	S/ 67,457.80	-S/ 1,565.34	S/ 85,063.67	S/ 510,626.24	S/ 1,586,621.90	S/ 3,269,048.84

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Se tiene previsto que este proyecto consiga un objetivo económico, el cual consiste en generar como mínimo un valor de US \$ 1 millón de Dólares Americanos o su equivalente en Soles S/. 3,860,000, para ello se analizaron distintos escenarios teniendo las siguientes variables. El incremento de cocheras dispuestas a ser alquiladas, esto va orientado a captar más usuarios dueños de cocheras. Una segunda variable para simular los escenarios es el incremento de las horas de alquiler mensuales, esto se orienta en conseguir usuarios conductores que deseen alquilar las cocheras disponibles.

A continuación, se puede apreciar el análisis de los tres escenarios, en los cuales se valida que se alcanza el objetivo económico, incluso en un escenario pesimista.

Tabla 31

Escenario Moderado

Supuestos relacionados a las actividades	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
% Crecimiento de cocheras	15.0%	10.0%	8.0%	6.0%	5.0%
% Crecimiento de horas de alquiler	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
VAN	5,322,306.90				
TIR	67.85%				
WACC	8.37%				

Considerando 2185 cocheras - Máximo de 9.5 horas de alquiler en 24 días al mes

Tabla 32

Escenario Optimista

Supuestos relacionados a las actividades	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
% Crecimiento de cocheras	15.0%	12.0%	8.0%	6.0%	5.0%
% Crecimiento de horas de alquiler	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
VAN	7,465,621.25				
TIR	67.85%				
WACC	8.37%				

Considerando 2726 cocheras - Máximo de 9.5 horas de alquiler en 24 días al mes

Tabla 33*Escenario Pesimista*

Supuestos relacionados a las actividades	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
% Crecimiento de cocheras	15.0%	11.0%	8.0%	6.0%	3.0%
% Crecimiento de horas de alquiler	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
<hr/>					
VAN	4,411,735.48				
TIR	67.83%				
WACC	8.37%				

Considerando 1984 cocheras - Máximo de 7.5 horas de alquiler en 24 días al mes



Capítulo VII: Solución Sostenible

En este capítulo se medirá la relevancia social que tiene la solución planteada en el modelo de negocio, según los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) abarcados. Asimismo; se calculará en términos monetarios cual es el valor actual neto social (VANS) según los beneficios y costos sociales que implica la solución.

7.1 Relevancia Social de la Solución

La solución que propone 3S Parking impacta en tres ODS (N° 8, 9 y 11). Para calcular la relevancia social que implica la solución se usa el índice de relevancia específica de la meta (TSRI) (Betti *et al.*, 2018) el cual viene a ser el cociente entre el número de metas de los ODS movilizados por la solución y el número total de metas de los ODS, multiplicado por cien, según la siguiente fórmula:

$$\text{TSRI} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Metas de los ODS movilizados por la solución}}{\text{N}^\circ \text{ Total de metas ODS}} \times 100$$

Posterior a la evaluación se tiene que la solución propuesta genera movilización de las metas de los ODS, según se detallan en las Tablas 34, 35 y 36:

Tabla 34

TSRI del ODS N° 8

Descripción de la meta impactada	Impacto de la solución propuesta
“8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas, centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra” (Naciones unidas, 2022a).	A partir de la solución propuesta, se procederá con la digitalización de la forma en cómo se podrá obtener un lugar donde estacionarse, elevando la productividad económica.

“8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros” (Naciones Unidas, 2022b).

“8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados” (Naciones Unidas, 2022c).

“8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo 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” (Naciones Unidas, 2022d).

“8.8 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” (Naciones Unidas, 2022e).

A partir de la solución propuesta, los dueños de cocheras podrán tener ingresos adicionales alquilando espacios para que puedan estacionarse, y así crearse fuentes de trabajo. Asimismo, se impulsará a disminuir la informalidad de estacionarse en la vía pública no permitida.

A partir de la solución propuesta, se promoverá el consumo eficiente del combustible al reducir distancias de conducción, al buscar un lugar donde estacionar.

A partir de la solución propuesta, se fomentará la participación de distintos usuarios conductores y dueños de cocheras, sin distinguir género, edad, discapacidad, siendo el mismo usuario libre de cobrar o acceder a la cochera que crea conveniente.

A partir de la solución propuesta, los usuarios involucrados tendrán la misma oportunidad de crecer y podrán participar de un trabajo seguro y sin riesgos.

Tabla 35

TSRI del ODS N° 9

Descripción de la meta impactada	Impacto de la solución propuesta
“9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados” (Naciones Unidas, 2022f).	A partir de la solución propuesta, se busca trabajar de la mano con entidades financieras para generar historial crediticio para mejorar el acceso a créditos.

<p>“9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas” (Naciones unidas, 2022g).</p>	<p>A partir de la solución propuesta, se impulsará el consumo eficiente del combustible al ahorrar conducción de distancias de más buscando un lugar donde estacionarse.</p>
--	--

Tabla 36

TSRI del ODS N° 11

Descripción de la meta impactada	Impacto de la solución propuesta
<p>“11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad” (Naciones unidas, 2022h).</p>	<p>A partir de la solución propuesta, existirá una mejora en la seguridad vial al adoptar buenas conductas para usar correctamente la vía pública no estacionándose en ella.</p>
<p>“11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo” (Naciones unidas, 2022i).</p>	<p>A partir de la solución propuesta, se evitará conducir distancias de más buscando un lugar donde estacionarse lo cual impactará en menos emisiones de CO y CO₂ por los vehículos.</p>

Según los Objetivos de Desarrollo Sostenible analizados, el ODS N° 8 (ver Tabla 34) cuenta con mayor TSRI al tener el 50% de metas movilizadas, principalmente al promover un trabajo honrado y aumento de la economía de forma inclusiva y sostenible, así como aumentar la productividad económica disminuyendo la informalidad. Asimismo, el ODS N° 9 (ver Tabla 35) moviliza dos metas, alcanzando un TSRI del 40% al impulsar el acceso a créditos financieros y uso eficiente recursos energéticos. El ODS N° 11 (ver Tabla 36) moviliza también dos metas, alcanzando un TSRI del 29% al promover sistemas de transporte seguro y con menos emisiones de CO y CO₂.

En general, al tener relevancia en la movilización de los ODS abarcados se puede concluir que 3S Parking es responsable con el medio ambiente y la sociedad, y por tanto, brinda una solución sostenible. Los detalles del lienzo modelo de negocios próspero se pueden apreciar en la Figura 19.

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Es de suma importancia no sólo calcular la rentabilidad financiera que tiene 3S Parking, sino además calcular el valor actual neto social (VANS) del modelo de negocio propuesto y determinar en unidades monetarias si resulta positivo o negativo, para ello se usa la siguiente fórmula según el Ministerio de Economía y finanzas (MEF, 2014):

$$VANS = \sum_{t=1}^n \frac{(BSI - CSI)}{(1 + TSD)^t}$$

Donde:

BSI = Beneficio social incremental

CSI = Costo social incremental

n = Horizonte de evaluación del proyecto

TSD = Tasa social de descuento

Para determinar el beneficio social incremental (BSI) que genera 3S Parking se considera el tiempo que se ahorra el conductor en conseguir una cochera donde estacionarse, en cual, se estima que vendría a ser 60 minutos y considerando que es con un propósito laboral el costo/hora según el informe del valor social del tiempo del Ministerio de Economía y Finanzas viene a ser S/. 6.81/hora para la zona urbana de Lima (CUIP, 2012). Además de ahorrar tiempo se ahorra combustible usado para encontrar una cochera durante el recorrido estimado de 1 Km, el cual viene a ser S/. 4.3/km recorrido. Otro beneficio social obtenido viene a ser el costo de emisión de CO₂ que se ahorraría por los 60 minutos que conduce buscando una cochera; para ello, se usa el factor de emisión de 2.613 kg CO₂/L Diesel según

indica el Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica (IMN, 2022). Los detalles del cálculo de beneficios sociales se ven en la Tabla 37:

Tabla 37

Estimación del Beneficio Social Incremental

Año	1	2	3	4	5
Número de usuarios conductores/año	530	1,874	4,993	10,861	20,358
Tiempo ahorrado en encontrar cochera (hora)	1	1	1	1	1
Valor social del tiempo (Soles/hora)	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81
Beneficio social del tiempo ahorrado en conseguir estacionamiento	S/3,609.30	S/12,761.94	S/34,002.33	S/73,963.41	S/138,637.98
Kilometro ahorrado en encontrar cochera (Km)	1	1	1	1	1
Costo por kilómetro recorrido	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Beneficio social del combustible ahorrado en conseguir estacionamiento	S/2,279.00	S/8,058.20	S/21,469.90	S/46,702.30	S/87,539.40
Factor de emisión (kg CO ₂ /L Diesel)	2.613	2.613	2.613	2.613	2.613
Consumo de diesel (L) en recorrido de 2 Km	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Costo de emisión de CO ₂ por Kg (En soles)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Beneficio social por ahorro en emisiones de CO₂	S/102.48	S/362.36	S/965.46	S/2,100.10	S/3,936.46
Beneficio social incremental (BSI) en Soles/año	S/5,990.78	S/21,182.50	S/56,437.69	S/122,765.81	S/230,113.84

Para determinar el costo social incremental (CSI) que genera 3S Parking se considera el tiempo que se ahorra el conductor en conseguir una cochera donde estacionarse, el cual, se estima en 60 minutos y considerando que es con un propósito laboral el costo/hora según el informe del valor social del tiempo del Ministerio de Economía y Finanzas viene a ser S/. 6.81/hora para la zona urbana de Lima (CUIP, 2012). Además de ahorrar tiempo se ahorra combustible usado para encontrar una cochera durante el recorrido estimado de 1 Km, el cual

viene a ser S/. 4.3/km recorrido. Otro beneficio social obtenido viene a ser el costo por emisión de CO₂ que se ahorraría por los 60 minutos que conduce buscando una cochera; para ello, se usa el factor de emisión de 2.613 kg CO₂/L Diesel según indica el Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica (IMN, 2022). Los detalles del cálculo de beneficios sociales se ven en la Tabla 38:

Tabla 38*Estimación del Costo Social Incremental*

Año	1	2	3	4	5
Nro de celulares operativos (Conductores)	530	1,874	4,993	10,861	20,358
Consumo energético diario de recarga de celular (kwh/día)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Horas de operación anual cuando se recargan 1 veces al día por 10 minutos (Hrs/año)	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
Consumo energético anual total (kwh/año)	644.48	2278.784	6071.488	13206.976	24755.328
Factor emisión CO ₂ -energía eléctrica (kgCO ₂ /kwh)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Huella de carbono - E. Eléctrica celular (kgCO ₂ /año)	25.7792	91.15136	242.85952	528.27904	990.21312
Costo emisión de CO ₂ (Soles/kg)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Costo de emisión de CO₂ - energía eléctrica de celular (Soles/año)	S/9.54	S/33.73	S/89.86	S/195.46	S/366.38
Nro de laptops operativas (Dueños de cocheras)	530	1874	4993	10861	20358
Consumo energético diario de recarga de laptops (kwh/día)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Horas de operación anual cuando se recargan 1 veces al día por 20 minutos (Hrs/año)	121.67	121.67	121.67	121.67	121.67
Consumo energético anual total (kwh/año)	6448.51	22800.958	60749.831	132145.787	247695.786
Factor emisión CO ₂ -energía eléctrica (kgCO ₂ /kwh)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Huella de carbono - E. Eléctrica laptop (kgCO ₂ /año)	257.9404	912.03832	2429.99324	5285.83148	9907.83144
Costo emisión de CO ₂ (Soles/kg)	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Costo de emisión de CO₂ - energía eléctrica de laptops (Soles/año)	S/95.44	S/337.45	S/899.10	S/1,955.76	S/3,665.90

La tasa social de descuento (TSD) es 8%, según el último estudio realizado por el MEF (Seminario L., 2017).

Luego del análisis de estos 3 factores se obtiene que el Valor Actual Neto Social (VANS) generado por 3S Parking viene a ser S/397,600.54 Soles, proyectado para los próximos cinco años con lo cual este modelo de negocio resulta rentable, tanto para los socios como para la sociedad. Ver Tabla 39.

Tabla 39

VAN Social Estimado

Año	1	2	3	4	5
Beneficio social incremental (BSI)	S/5,990.78	S/21,182.50	S/56,437.69	S/122,765.81	S/230,113.84
Costo social incremental (CSI)	S/104.98	S/371.18	S/988.96	S/2,151.22	S/4,032.28
Tasa social de descuento (TSD)	8%	8%	8%	8%	8%
Valor Actual Neto Social (VANS) de 3S Parking/año	S/5,457.02	S/19,295.20	S/51,409.25	S/111,827.73	S/209,611.35
VANS de 3S Parking proyectado en 5 años	S/397,600.54				

Capítulo VIII: Decisión e Implementación

A partir de lo expuesto en los capítulos anteriores, se ha elaborado un plan de ejecución e implementación, así como la conformación del equipo que llevará adelante el proyecto 3S Parking. El detalle de este plan y el equipo es materia del presente capítulo.

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Las etapas de implementación y desarrollo del negocio se han definido para desarrollarse en 10 meses en los cuales se constituirá la empresa y se desarrollarán las actividades necesarias para poder contar con la aplicación y la plataforma de 3S Parking (figura Gant). Los integrantes del equipo que desarrollarán esta implementación son: Charito Avila (CA), Hector Arqueros (HA), Guillermo Gamarra (GG), Omar Herrera (OH) y Juan Salas (JS).

En la etapa de inicio, como aporte de capital inicial al momento de la constitución de la empresa, entre todos los socios aportarán un total de S/ 50,000 Soles. Asimismo, se establecerá el organigrama de la empresa y se definirán las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo. Es parte también en este inicio la evaluación de los proveedores estratégicos, como los servicios de internet y los servidores cloud. Además, para asegurar la continuidad de las actividades en esta primera etapa se necesitará acceder a financiamiento mediante un préstamo bancario por la suma de S/ 60,000 Soles.

Luego de ya establecido el diseño del aplicativo y de la página web, se realizará un primer lanzamiento de una versión la cual será entregada directamente a las personas que han participado en los experimentos y que mostraron interés en la herramienta tanto para los conductores y los dueños de las cocheras. Para este tiempo, ya se debe haber culminado con la selección de proveedores estratégicos y también con la contratación del personal necesario para el desarrollo del aplicativo, así como los que nos brindarán los servicios de diseño de publicidad.

Validado el funcionamiento del aplicativo, y con la versión estable se hará el lanzamiento con el objetivo de captar los clientes objetivos en distritos pilotos. Se debe contar con personal de apoyo para la atención del cliente y la gestión de la publicidad en redes sociales.

Tabla 40

Plan de Implementación del Negocio Propuesto

Actividad	Responsable	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10
Inicio											
Constituir la empresa / aporte de capital inicial	CA	■									
Definir funciones y responsabilidades	OH	■									
Preparar organigrama de la empresa	HA		■								
Captación de proveedores de servicios estratégicos	JS		■								
Búsqueda de financiamiento	GG	■	■								
Diseño y desarrollo de la aplicación	CA	■	■								
Desarrollo											
Contratos con proveedores			■	■							
Documentación de procesos				■							
Implementación de oficina				■							
Contratación del equipo de trabajo				■							
Pruebas de la plataforma			■	■							
Desarrollo de publicidad					■				■		
Ventas											
Desarrollo de protocolo de servicio al cliente					■						
Lanzamiento del aplicativo					■	■					
Captación de early adopters					■	■	■				

Lanzamiento de segunda
versión estable
Captación de clientes en
distrito piloto



8.2 Conclusión

3S Parking presenta, sobre la base de la economía participativa, una solución para optimizar el uso de espacios en las ciudades que tienen un parque automotor en constante crecimiento y que no cuenta con los lugares suficientes para estacionar los vehículos en lugares muy concurridos. Además, propone una fuente de ingreso para las personas que poseen inmuebles con espacios subutilizados que pueden ofrecer a las personas que buscan un lugar seguro y cómodo donde estacionar su vehículo temporalmente.

Con los estudios y los experimentos realizados se ha concluido que los usuarios a los que está dirigida la solución están dispuestos a usar esta herramienta, ya que la identifican con un producto similar (AirBnB) pero para cocheras. Los usuarios consideran que el aplicativo les ayudará a encontrar opciones más convenientes con respecto a ubicación y precio.

También se determinó que, con el análisis financiero en un escenario moderado, 3S Parking logrará generar un VAN de S/ 5,322,306.90 Soles al final del quinto año, por lo que la propuesta económicamente es atractiva para los inversionistas.

Finalmente, la solución propuesta, de llevarse a cabo podrá alcanzar un VAN social de S/397,600.54 en los mismos 5 años. La propuesta de 3S Parking colabora en la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, principalmente en los ODS 8, 9 y 11, detallados en el capítulo VII.

8.3 Recomendación

En un escenario post pandémico, en el cual las personas necesitan ideas innovadoras para poder mejorar la calidad de vida y, por consecuencia, optimizar los recursos disponibles, la economía participativa es una vía que tomará mayor impulso.

Por ello, la propuesta 3S Parking es una respuesta viable en este nuevo contexto, sobre todo en las ciudades como Lima, que, como otras grandes urbes, se ve saturada por los requerimientos de espacios para estacionar vehículos.

La familiaridad que tienen las personas con este tipo de aplicaciones, como se ha demostrado en los experimentos, así como la divulgación que se da a través de las redes sociales, le dan a 3S Parking una buena señal para el éxito del modelo. Es por esto que se recomienda que el desarrollo de la aplicación y la página web se implemente de la manera más ágil posible, con el enfoque adecuado a los clientes y, de esta manera, aprovechar que las personas están dispuestas a adquirir este tipo de servicios usando estas herramientas.

Se recomienda, además, apoyar la publicidad de 3S Parking con los temas relevantes a las metas de las ODS que coinciden con la propuesta: el trabajo decente, el crecimiento económico, la innovación, y las ciudades y comunidades sostenibles.

Asimismo, al requerir una importante inversión inicial, el financiamiento requerido para el inicio de las operaciones debe provenir de empresas o instituciones que comulguen con las ideas de sostenibilidad y enfoque en las personas que identifican a 3S Parking.

Finalmente, es necesario realizar una evaluación más profunda sobre los impactos sociales que puedan causarse a terceros, debido a que el modelo de negocio propuesto no cubre ciertas eventualidades.

Referencias

- Abriendo Horizontes Inversiones (2019), Invertir en el Negocio del Parking o Estacionamiento, recuperado de <https://abriendohorizontesinversiones.com/invertir-en-el-negocio-del-parking-o-estacionamiento#:~:text=Invertir%20en%20Estacionamientos%20de%20veh%C3%A1culos%20Hay%20que%20tomar,autoridades%20municipales%20y%20si%20quere mos%20algo%20m%C3%A1s%20grande.>
- Araya, L. & Pedreros, M. (2013). Análisis de las teorías de motivación de contenido: una aplicación al mercado laboral de Chile del año 2009. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 4(142), 45-61.
- Arteta, C., Guillen, I., Ly, G., & Salazar, E. (2018). *Parking Lite*. [Tesis para obtener el grado académico de bachiller en negocios internacionales, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas <http://hdl.handle.net/10757/624941>
- Autofact (2021), Las mejores aplicaciones para encontrar estacionamientos en Perú, recuperado de <https://www.autofact.pe/blog/mi-auto/conduccion/app-estacionamiento>
- Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. G. (2018). The relationship between investor materiality and the sustainable development goals: A methodological framework. *Sustainability*, 10(7), 2248.
- Bland, D., & Osterwalder, A. (2020). *Testing business ideas*. Wiley, recuperado de <https://www.slideshare.net/noumfone/testing-business-ideas-by-david-bland-alex-osterwalder>
- Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (2012). *Estimación del Valor Social del Tiempo*. Ministerio de Economía y Finanzas. Perú.

Decreto Supremo N.º 016-2009-MTC. Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, Presidente de la República, Lima, Perú, 21 de abril del 2009.

Diario El Comercio (2016a), "¿Déficit de estacionamientos?", por Angus Laurie, recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/deficit-estacionamientos-angus-laurie-177444-noticia/?ref=ecr>

Diario El Comercio (2016b), Estacionamientos ¿qué pasa con sus precios?, recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/negocios/estacionamientos-pasa-precios-276998-noticia/?ref=ecr>

Diario Gestión (2016), Los Portales inicia esquema de cobro por minuto estacionado, recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/portales-inicia-esquema-cobro-minuto-estacionado-147241-noticia/>

Diario Gestión (2019), Parque automotor se renueva en 6% al año, cuando debería hacerlo en 10%, recuperado de <https://gestion.pe/economia/parque-automotor-renueva-6-ano-deberia-hacerlo-10-261551-noticia/>

Diccionario Legal Levivox (2011), Definición de Playa de estacionamiento, recuperado de https://www.lexivox.org/packages/lexml/mostrar_diccionario.php?desde=Playa%20de%20estacionamiento&hasta=Plica&lang=es#dic15603

Expansión (2017), El negocio de tener estacionamientos, recuperado de <https://expansion.mx/empresas/2017/07/17/el-negocio-de-tener-estacionamientos>

Galiana, P. (2022), Qué es la escalabilidad y cómo implementarla en tu empresa o startup, recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/aumentar-escalabilidad-negocio-definicion-ejemplos/>

Instituto Meteorológico Nacional (2022). Factores de emisión de gases de efecto invernadero. 12ava ed. Costa Rica.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018), Perú: Características de las viviendas particulares y los hogares. Acceso a servicios básicos, recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1538/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022), Estadísticas: Transporte, almacenamiento, correo y mensajería, recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/prueba-11103/>

Interseguros (2018), Autos robados: Los más buscados y cómo protegerlos, recuperado de <https://www.interseguro.pe/blog/autos-robados-conoce-los-mas-buscados-y-como-protegerlos#:~:text=El%20robo%20de%20autos%20no,las%20autoridades%20ante%20esta%20situaci%C3%B3n.>

La Cámara (2018), Aumento continuo del parque automotor, un problema que urge solucionar, recuperado de https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/posada_816/posada%20816_fin_al_aumento%20continuo%20del%20parque%20automotor.pdf

La Cámara (2021), Radiografía del sector automotriz peruano, recuperado de <https://lacamara.pe/radiografia-del-sector-automotriz-peruano/>

Lepoutre, J., Justo, R., Terjesen, S., & Bosma, N. (2013). Designing a global standardized methodology for measuring social entrepreneurship activity: The Global Entrepreneurship Monitor social entrepreneurship study. *Small Business Economics*, 40(3), 693-714.

Ley N.º 29461. Ley que Regula el Servicio de Estacionamiento Vehicular. Congreso de la República, Lima, Perú, 27 de noviembre de 2009.

Lima cómo vamos (2021). Informe urbano de percepción ciudadana en Lima y Callao 2021 (pp. 3-11), recuperado de <http://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2021/12/EncuestaLCV2021.pdf>

Los Portales Estacionamientos (2022), Cotiza tu Abonado, recuperado de:

<https://losportalesestacionamientos.com.pe/webabonados/Abonado/Persona/PasoFinal>

Maslow, A., Stephens & D., Heil, G. (2005). El management según Maslow: una visión humanista para la empresa de hoy. Editorial Paidós. España.

Mengual, A., Juárez, D., Sempere, F. & Rodríguez, A. (2012). La gestión del tiempo como habilidad directiva. Revista 3c Empresa. investigación y pensamiento crítico, 1(7), 1-3

Ministerio de economía y finanzas (2014). Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil (p. 211). Lima. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/11/2013/10/Guia-general-para-identificacion.pdf>

Ministerio de energía y minas (2020). Calculadora energética. Recuperado de: <https://eficienciaenergetica.minem.gob.pe/calculadora/#calculadora>

Ministerio del Interior (2021). Denuncias por robo de vehículos, según departamento, 2014 – 2020. Oficina de Planeamiento y Estadística. Lima, Perú.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019a), Parque Vehicular Nacional Estimado, según Clase de Vehículo: 2007-2018, recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019b), Parque Automotor Nacional Estimado por Clase Vehicular, según Departamento: 2011-2018, recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019c), Parque de Vehículos Menores

Inscritos, según Departamento: 2009 - 2018, recuperado de

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadistica-servicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor>

Municipalidad de lima (2022). Boletín informativo movilidad urbana. 3(4), 15. Lima, Perú.

Naciones unidas (2022a). 8 trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Naciones unidas (2022b). 8 trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Naciones unidas (2022c). 8 trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Naciones unidas (2022d). 8 trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Naciones unidas (2022e). 8 trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>

Naciones unidas (2022f). 9 industria, innovación e infraestructura. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

Naciones unidas (2022g). 9 industria, innovación e infraestructura. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

Naciones unidas (2022h). 11 ciudades y comunidades sostenibles. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Naciones unidas (2022i). 11 ciudades y comunidades sostenibles. Recuperado de:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Negocios Rentables (2022), Estacionamiento de Coches – Funcionamiento, organización y Consejos, recuperado de: <https://negociosrentablesfx.com/Ideas-de-negocios/servicios/como-montar-un-estacionamiento-de-coches-parking-autos/>

Ordenanza N.º 480-MPL. Ordenanza que regula la tasa por estacionamiento vehicular en el distrito de Pueblo Libre. Alcalde de la Municipalidad de Pueblo Libre, Lima, Perú, 29 de setiembre de 2016.

Ordenanza N.º 618-MDJM. Ordenanza que regula la tasa por estacionamiento vehicular temporal en el distrito de Jesús María. Consejo Municipal Distrital de Jesús María, Lima, Perú, 27 de agosto de 2020.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015a). ¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible?, recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015b). ¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible?, recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015c). ¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible?, recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Seminario L., 2017. Actualización de la tasa social de descuento. Ministerio de economía y finanzas. Lima – Perú

Sendeco2 (2023). Precios CO2. Recuperado de: <https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

Superintendencia del Mercado de Valores (2022), Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2021 y de 2020 junto con el dictamen de los auditores independientes (pp. 4), recuperado de:

<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LosPortalesSAySubsidiarias31122120.pdf>

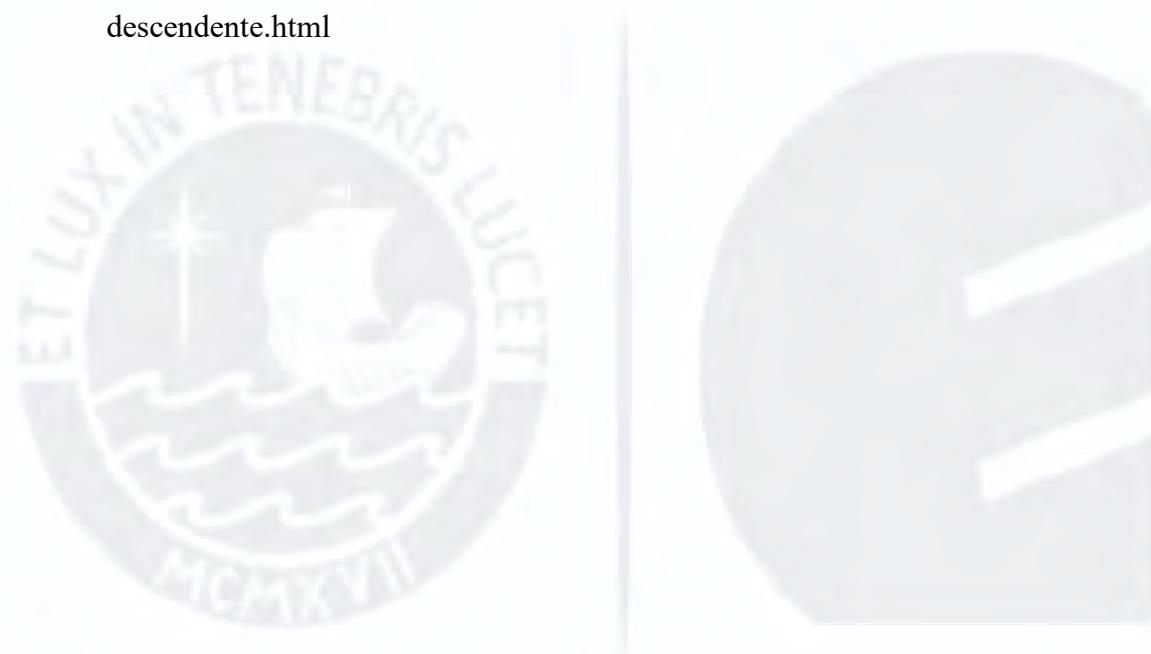
Vanguardia (2019), El parque automotor crece, pero la ciudad no, recuperado de

<https://www.vanguardia.com/opinion/editorial/el-parque-automotor-crece-pero-la-ciudad-no-IY1203875>

Vásquez, A., & Rodas, J. (2018). Actualización del cálculo del precio social del combustible en el Perú. Ministerio de Economía y Finanzas. Perú.

Zonaprop (2022), Cocheras en venta en San Isidro, recuperado de

<https://www.zonaprop.com.ar/cocheras-venta-san-isidro-orden-precio-m2-descendente.html>



Apéndices

Apéndice A: Guía de Entrevista sobre Problemática de Acceso a Servicios de Estacionamiento

Muestra:

Hombres y mujeres en un rango de edad entre 18 y 65 años, que conduzcan automóviles.

Participantes:

- Conductores de automóviles.

Entrevista 1

Nombre: _____
 Género: _____ Edad: _____
 Ocupación: _____ Grado de Instrucción: _____
 Distrito de Residencia: _____
 *Correo electrónico: _____
 (*) Opcional

Nº	Preguntas para Conductores	¿Qué quiero aprender?
1	¿Tienes un vehículo propio o usas algún vehículo con frecuencia?	Si el entrevistado suele utilizar un transporte particular con frecuencia
2	¿Con que frecuencia usas tu vehículo?	Conocer la frecuencia de uso del vehículo
3	¿Utilizas tu vehículo para ir a trabajar, pasear o realizar trámites?	Si el entrevistado suele utilizar un transporte particular con frecuencia
4	¿Usas tu vehículo para ir a eventos?	Si el entrevistado suele utilizar un transporte particular con frecuencia
5	¿Cuándo llegas al punto te es fácil encontrar un lugar donde estacionar?	Si siente que conseguir estacionamiento es un problema
6	¿Cómo te sientes cuando no encuentras cochera?	Percibir sus emociones o frustraciones
7	¿Dejas tu auto en la calle?	Percibir si valora la seguridad
8	¿Te parece seguro dejarlo ahí?	Percibir si valora la seguridad
9	¿Si encuentras un estacionamiento privado prefieres pagar por dejar tu carro en él?	Percibir si valora la seguridad
10	¿Cómo han sido tus experiencias en los estacionamientos privados?	Como valora los lugares para estacionar
11	¿Cuánto sueles gastar en estacionamientos?	Como valora los lugares para estacionar

- | | | |
|----|---|---|
| 12 | ¿Algunas veces sientes que salir con tu vehículo es muy problemático? | Como valora los lugares para estacionar |
| 13 | ¿Qué haces cuando no consigues un estacionamiento sea público o privado cerca del lugar al que estás acudiendo? | Como valora los lugares para estacionar |
| 14 | ¿Cómo sueles solucionar este problema? | Como valora los lugares para estacionar |
| 15 | ¿Has sufrido algún robo o algún percance cuando has estacionado en la calle? | Como valora los lugares para estacionar |
| 16 | ¿Has sufrido algún robo o algún percance cuando has estacionado en un estacionamiento privado? | Como valora los lugares para estacionar |
| 17 | ¿Vas al estadio o a un concierto con tu carro? | Si siente que conseguir estacionamiento es un problema - confirmación |
| 18 | ¿Le pagas a los cuidadores/limpiadores de la calle? | Si siente que conseguir estacionamiento es un problema - confirmación |
| 19 | ¿Cuánto estás dispuesto a pagarles? | Si siente que conseguir estacionamiento es un problema - confirmación |
| 20 | ¿En qué zonas de la ciudad te resulta más complicado encontrar un sitio para estacionar? | Las zonas donde se presenta el problema |
| 21 | ¿Alguna vez le pusieron una papeleta por estacionar en una zona prohibida? | Conocer los perjuicios económicos por no encontrar dónde estacionar |

Muestra:

Hombres y mujeres en un rango de edad entre 18 y 65 años, que tengan cochera.

Participantes:

- Dueños de cochera.

Entrevista 2

Nombre: _____

Género: _____ Edad: _____

Ocupación: _____ Grado de Instrucción: _____

Distrito de Residencia: _____

*Correo electrónico: _____

(*) Opcional

Nº	Preguntas para dueños de cocheras	¿Qué quiero aprender?
1	¿Vive en casa o Departamento?	Conocer el tipo de vivienda
2	¿La vivienda es propia o alquilada?	Conocer la condición de vivienda
3	¿Cuántas personas viven con usted?	Conocer la cantidad de personas que viven con el encuestado
4	¿Cuenta con cochera disponible?	Conocer la disponibilidad del encuestado
5	¿Durante el día cuenta con tiempo en el que su cochera está libre?	Si el entrevistado tiene disponibilidad de tiempo en su cochera
6	¿Cuántas horas durante el día su cochera se encuentra libre?	Las horas libres en la cochera del entrevistado
7	¿Le interesaría obtener un ingreso extra sin realizar actividades?	El interés del entrevistado por obtener un dinero extra sin mayor esfuerzo
8	¿Estarías dispuesto a alquilar tu cochera por un lapso de tiempo durante el día?	Disponibilidad del entrevistado para alquilar su cochera
9	¿Te sentirías seguro alquilando tu cochera por horas?	Disponibilidad del entrevistado para alquilar su cochera
10	¿Qué requisitos mínimos necesitarías para alquilar tu cochera por horas?	Los requerimientos que brinden tranquilidad al entrevistado para alquilar su cochera
11	¿Por qué valor por hora, estarías dispuesto a alquilar tu cochera?	El valor que espera recibir el interesado
12	¿Conoce alguna persona que alquile su cochera?	Conocer si está familiarizado con el negocio
13	¿Sabe si la experiencia de esa persona fue buena o mala?	Conocer su apertura con el negocio
14	¿En la zona en la que vive hay carencia de lugares para estacionar?	Conocer el nivel de demanda por zona
15	¿Tendría inconvenientes en arrendar o sub arrendar su estacionamiento?	Conocer las facilidades que tuviese para arrendar o sub arrendar su cochera

Apéndice B: Principales resultados de la entrevista

- Las personas de género masculino participaron más al momento de responder la entrevista



Figura B 1. Género de los entrevistados.

- El 85% de los entrevistados señalaron que estarían dispuestos a obtener un dinero extra.

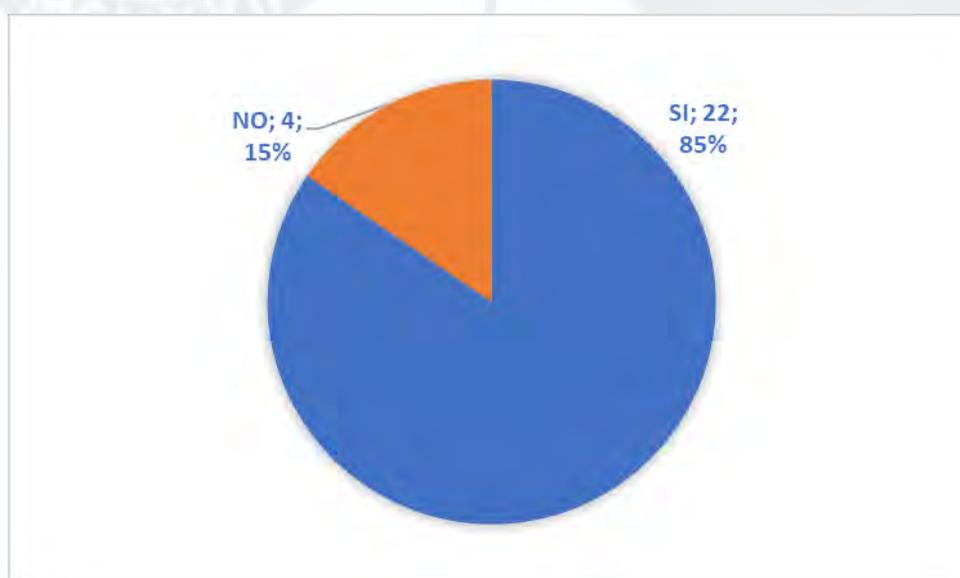


Figura B 2. Interés de los entrevistados.

- El rango de edad de los participantes variaba desde los 18 hasta los 65 años de edad, obteniendo el siguiente resultado

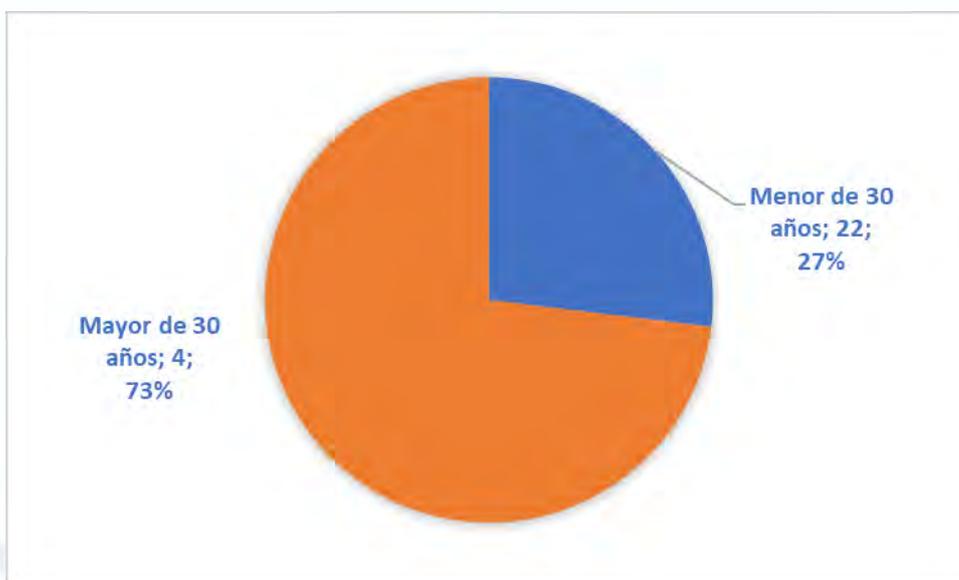


Figura B 3. Edad de los entrevistados.

- Requisitos mínimos para alquilar tu cochera

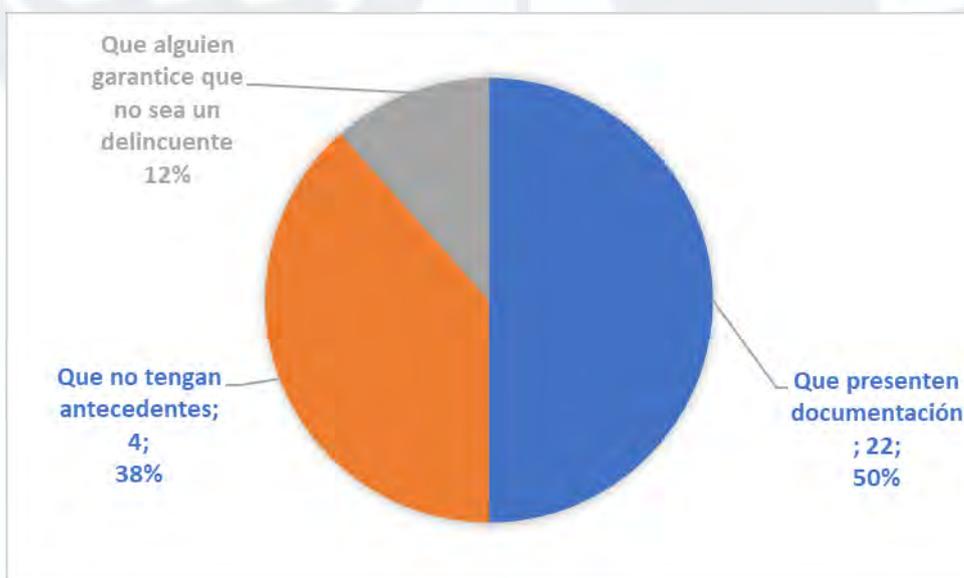


Figura B 4. Requisitos definidos por los entrevistados.

Apéndice C: Lienzo de Dos Dimensiones

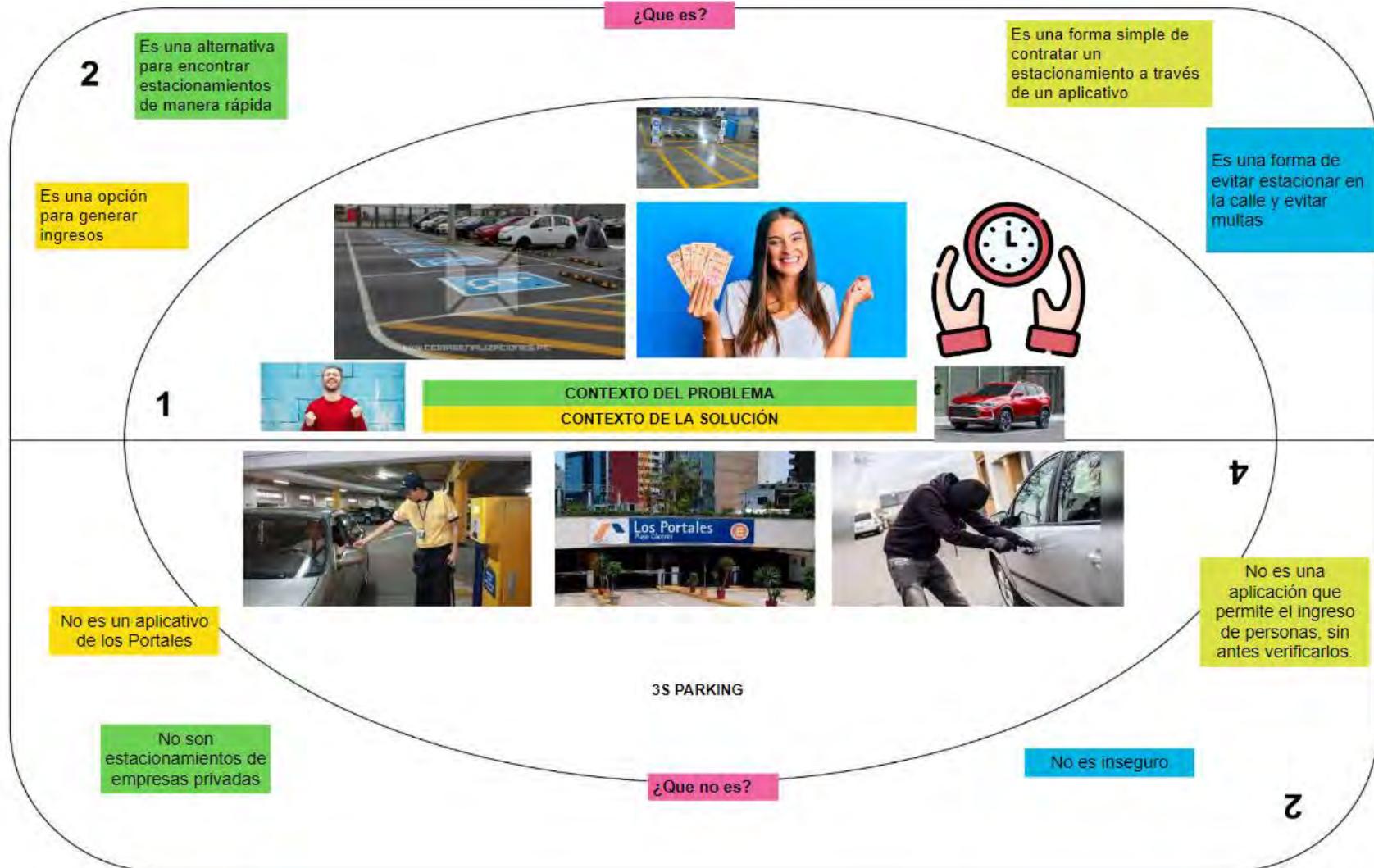


Figura C 1. Lienzo de dos dimensiones.

Apéndice D: Lienzo 6 x 6

 OBJETIVO Proporcionar nuevos espacios de estacionamiento en las zonas más críticas de la ciudad, mediante el uso de estacionamientos particulares.		 NECESIDADES Héctor Moreno (27 años) considera que el salir con su vehículo propio resulta muy problemático por la falta de estacionamientos. En una ocasión la grúa se llevó su auto por dejarlo en la calle. Lizbeth Sánchez (45 años) se siente preocupada y frustrada si no encuentra estacionamiento. Si tiene prisa deja su vehículo en la calle, teniendo que salir frecuentemente a verlo. Rodrigo Cubas (22 años) ha tenido que alejarse mucho de su destino para poder conseguir estacionamiento. Considera que los lugares más difíciles de encontrar estacionamiento son Miraflores y San Isidro.			
 PREGUNTAS GENERADORAS					
¿Cómo se podría mejorar la falta de estacionamientos?	¿Cómo evitar que se dejen autos estacionados en las calles?	¿Cómo se podría tener estacionamientos cercanos a los lugares de destino?	¿Cómo evitar exponerse a robos o multas por dejar el vehículo en la calle?	¿Cómo sentirse seguro alquilando la cochera a un extraño?	¿Cómo optimizar tiempos en la búsqueda de estacionamiento?
Nuevas playas de estacionamiento	Colocando multas y retrándose con la grúa los vehículos dejados en la calle.	Construyendo más estacionamientos	Utilizando taxis	Conociendo a quien va alquilar la cochera	Conociendo la disponibilidad de las cocheras antes de llegar al lugar.
Estacionando en los parques	Creando zonas rígidas en ciertas zonas de la ciudad donde no puedan ingresar vehículos particulares.	Solicitando al lugar de destino información sobre los estacionamientos cercanos.	Utilizando las playas de estacionamiento	Teniendo la garantía de una empresa.	Asegurando la cochera con anticipación
Usando valet parking	Haciendo más playas de estacionamiento en la ciudad	Estacionándose en las fachadas cercanas	Consiguiendo un sitio seguro donde dejar el auto	Teniendo los datos validados de la persona que va alquilar la cochera.	Sabiendo a cuanto tiempo del destino final se encuentra la cochera
Usando taxi en vez de autos particulares	Cuidadores en las calles cercanas al lugar de destino.	Dejando que se estacionen en la fachada de los hogares	Estacionando en cocheras de particulares	Teniendo el seguro a todo riesgo para alquilar	Teniendo información o referencias de las opciones de estacionamiento
Utilizando la cochera libre de algún conocido	Alquiler de cocheras de particulares cerca a los sitios más concurridos	Aplicativos que ofrezcan estacionamientos cercanos al lugar de destino		Escogiendo a la persona que alquilará la cochera	Estacionamiento disponible ubicado mediante aplicativos
Usando medios digitales para contactar con estacionamientos disponibles de particulares	Alquiler de cocheras de particulares en los tiempos libres.			Colocando una tarjeta de crédito como garantía.	
6 IDEAS SELECCIONADAS					

Figura D 1. Lienzo 6 x 6

Apéndice E: Matriz Costo Impacto

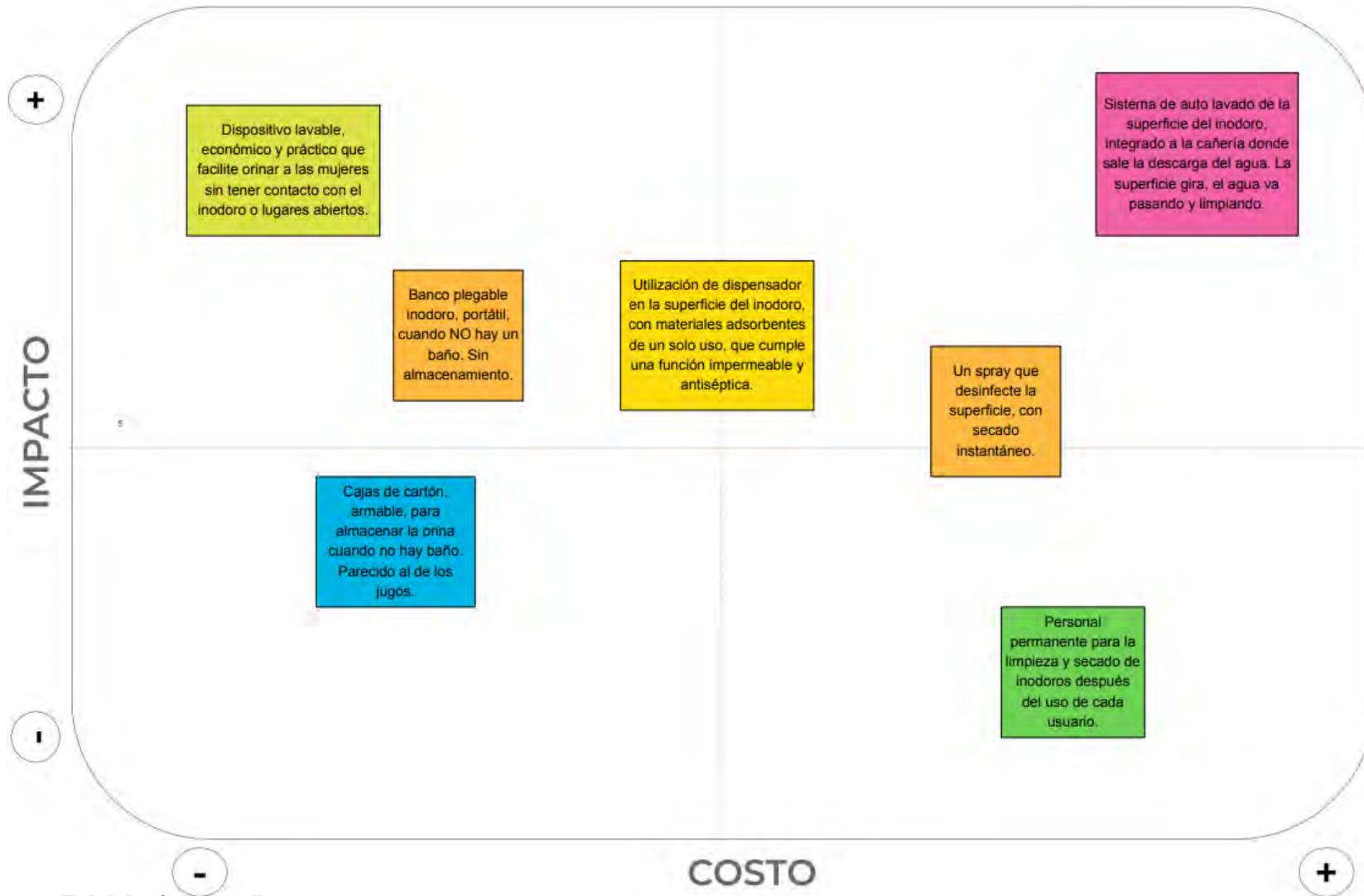


Figura E 1. Matriz Costo Impacto

Apéndice F: Lienzo Blanco de Relevancia

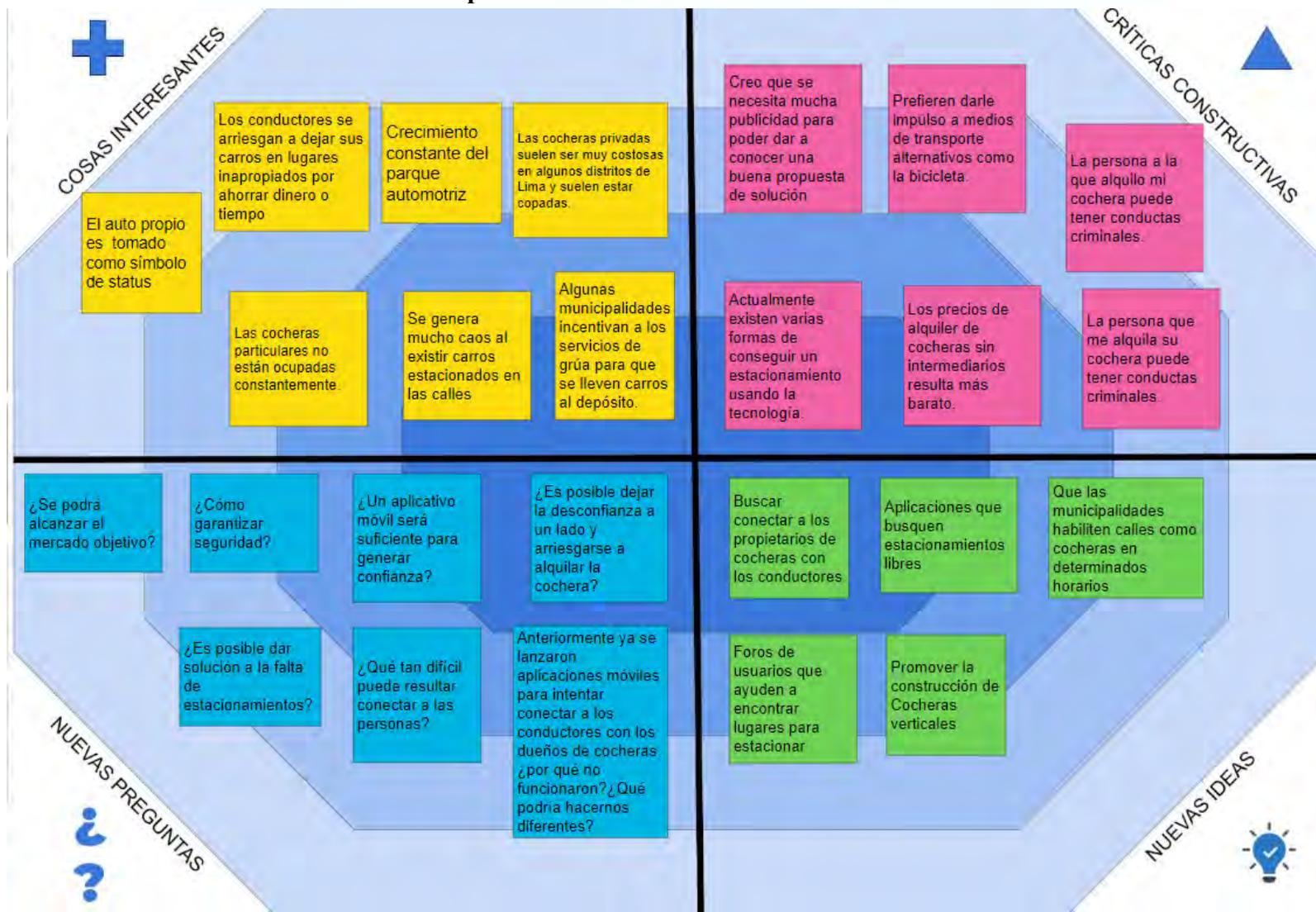


Figura F 1. Lienzo Blanco de Relevancia.

Apéndice G: Encuesta

3S Parking, una Solución para Acceder y Reservar Estacionamientos en Línea

Proyecto de Estacionamientos Colaborativos

a20215672@pucp.edu.pe [Cambiar de cuenta](#) 

***Obligatorio**

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

¿Cuál es tu género? *

Masculino

Femenino

¿Qué edad tienes? *

Tu respuesta

¿En qué distrito vives? *

Tu respuesta

¿Si tu cochera estuviera libre, te gustaría alquilarla por horas y ganar un ingreso extra? *

Sí

No

¿Qué inconvenientes tendrías de alquilar las horas libres de tu cochera? *

Tu respuesta _____

¿Qué requisitos necesitarías para poder decidir si alquilas o no las horas libres de tu cochera? *

Tu respuesta _____

Nuestro proyecto brinda información de personas interesadas en alquilar las horas libres de tu cochera. Con esta información tú decides si alquilas o no tu cochera, ¿Te interesaría participar del proyecto? *

Sí

No

Tal vez

Si estás interesado, déjanos tu correo para poder informarte sobre el proyecto

Tu respuesta _____

Figura G 1. Encuesta

Apéndice H: Resultados de la Encuesta

- **Las personas de género masculino participaron más al momento de responder la encuesta**

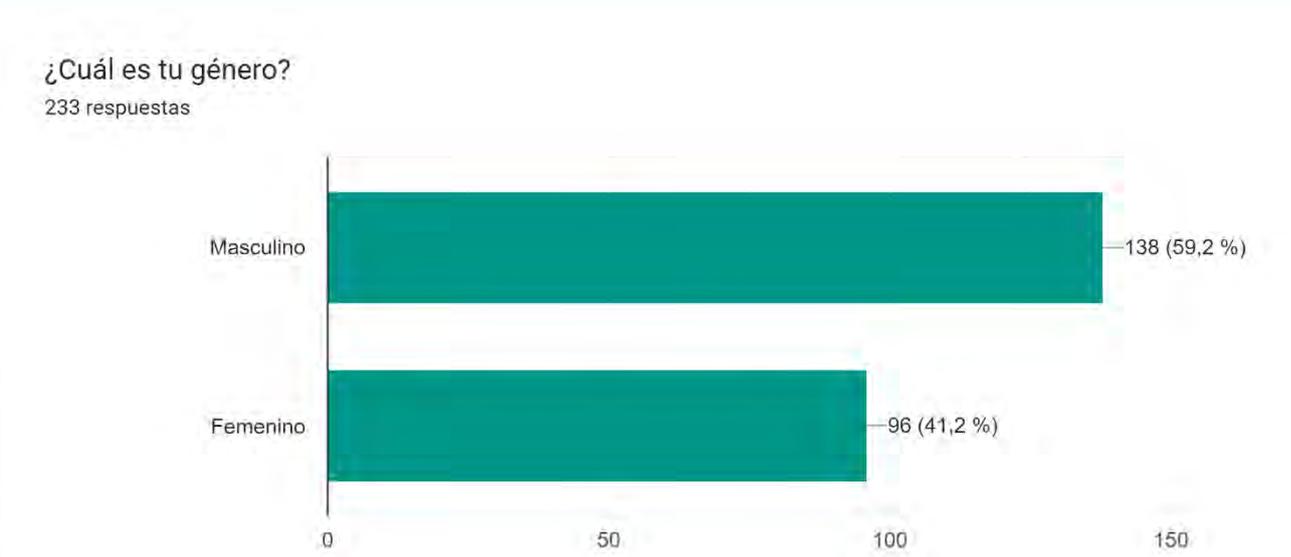


Figura H 1. Género de los encuestados

- **El 79.4% de los encuestados señalaron que estarían dispuestos a alquilar sus cocheras.**

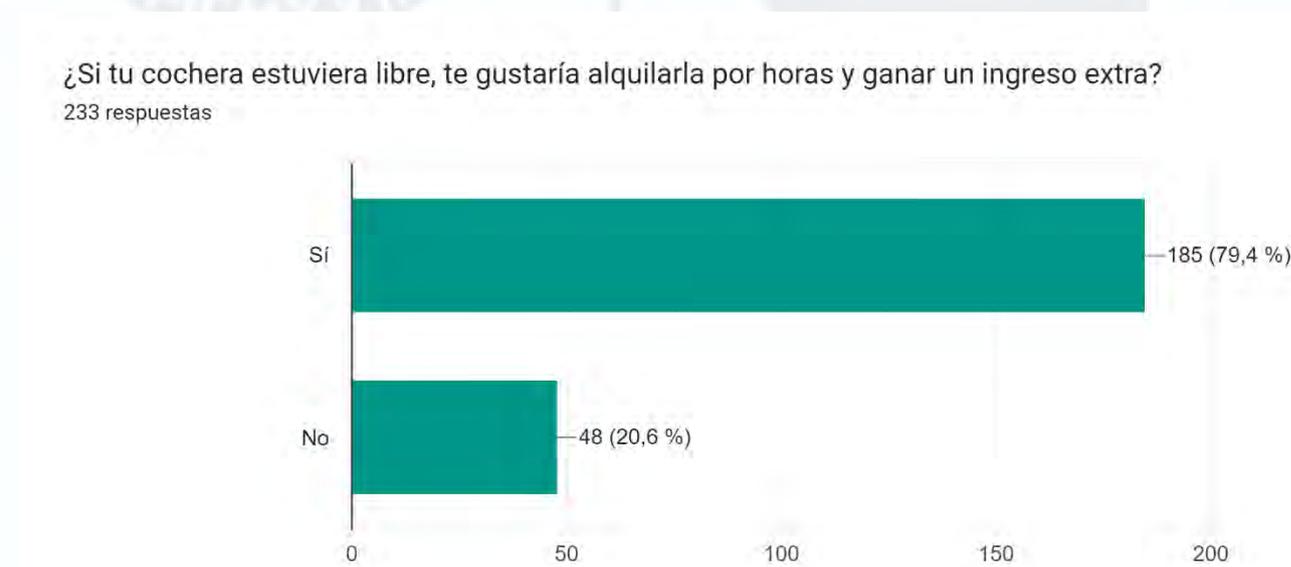


Figura H 2. Interés de los encuestados

- **Aceptación definida del 30.5% y un mercado dubitativo del 34.3%**

Nuestro proyecto brinda información de personas interesadas en alquilar las horas libres de tu cochera. Con esta información tú decides si alquila...u cochera, ¿Te interesaría participar del proyecto?
233 respuestas

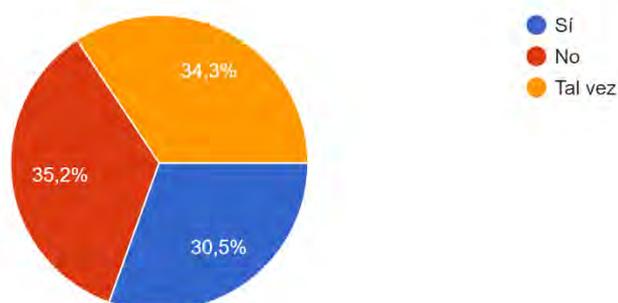


Figura H 3. Aceptación de los encuestados.

- **El rango de edad de los participantes variaba desde los 18 hasta los 68 años de edad**



Figura H 4. Edad de los encuestados.