

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo Prolab: Green Storage, almacenes domiciliarios para departamentos reducidos en Lima Top y Lima Moderna

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

QUE PRESENTA:

Omar Héctor Chávez Caja

Jaime Jesús Maica Escudero

Ernesto Arturo Rosales Vargas Machuca

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

QUE PRESENTA:

Flor Milagros Panduro Martín

ASESOR

Nicolas Andrés Núñez Morales

Surco, noviembre, 2024.

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Nicolas Andrés Núñez Morales, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulado “Green Storage, almacenes domiciliarios para departamentos reducidos en Lima Top y Lima Moderna” de los autores

Flor Milagros Panduro Martín DNI: 46696271

Omar Héctor Chávez Caja DNI: 41658647

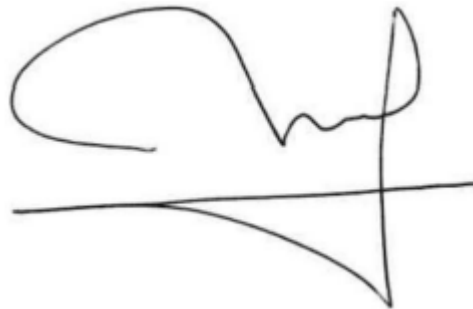
Jaime Jesús Maica Escudero DNI: 40962580

Ernesto Arturo Rosales Vargas Machuca DNI: 43620029

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 23/10/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 23 de octubre de 2024

Apellidos y nombres del asesor:	
Nicolas Andrés Núñez Morales	
DNI:49011442	Firma 
ORCID: 0000-0003-2193-3830	

Agradecimientos

Un agradecimiento a todos los maestros que han guiado mi camino. Sin embargo, el mayor agradecimiento lo dirijo a mi padre, quien ha sido el mejor maestro que he tenido. Su amor, paciencia y ejemplo han iluminado mis pasos y me han enseñado valiosas lecciones de vida.

Omar Héctor Chávez Caja.

Agradezco a mis padres, Jaime y Orieta, porque gracias a su amor, trabajo y sacrificio, me han ayudado a lograr mis objetivos y a forjar la persona que soy ahora.

Jaime Jesús Maica Escudero.

Agradezco a Dios por todas las bendiciones que me ha brindado, a mi madre por su apoyo incondicional, y a los profesores del programa por compartir sus conocimientos.

Flor Milagros Panduro Martín.

Dedicatorias

Dedicado a dos mujeres extraordinarias. A mi esposa, que siempre creyó en mi potencial, recordándome que no hay algún obstáculo que no se pueda vencer; y a mi madre, que, a pesar de las adversidades, persiguió sus sueños con una determinación admirable. Su valor y dedicación me han motivado a seguir adelante y a no rendirme.

Omar Héctor Chavez Caja.

Dedicado a mi esposa Roxana e hijos Jaime, Walter y María Fernanda, que son la motivación para superarme cada día y que durante este periodo me han estado animando a seguir adelante.

Jaime Jesús Maica Escudero.

A mi hija Antonella que está en camino, y a mi madre que con su ejemplo de vida me enseñó a seguir adelante y ser valiente para lograr los objetivos.

Flor Milagros Panduro Martín.

Resumen Ejecutivo

El crecimiento poblacional en Lima Metropolitana ha originado el aumento del valor por metro cuadrado y la demanda de viviendas. Dada esta realidad, la tendencia del sector inmobiliario es el crecimiento vertical y la reducción del tamaño de las viviendas, de tal forma que sean más accesibles para el público en general.

Sin embargo, vivir en espacios cada vez más reducidos genera algunos problemas y se acrecienta con el aumento de los miembros del hogar, como pueden ser los hijos. En ese sentido, la falta de espacio genera dificultad para conservar el orden y disminuye la calidad de vida de los miembros del hogar.

Ante este escenario, se desarrolla la propuesta de negocio “Green Storage”, que tiene como objetivo proponer una solución al problema de la falta de espacio para almacenamiento en los hogares de Lima Top y Lima Moderna en una etapa inicial. Esta propuesta es innovadora respecto a la forma tradicional de guardar las pertenencias del hogar, ya que promueve la economía colaborativa, involucrando personas que necesitan espacios para almacenar con personas que cuentan con espacios disponibles en sus hogares, disruptiendo un mercado que solo brinda espacios en los almacenes de las empresas ofertantes.

El presente trabajo, pretende justificar apropiadamente la viabilidad de Green Storage, de tal forma que logre captar la atención de posibles inversores o la obtención de capital. A través del análisis, se pone en evidencia la disrupción del modelo, la exponencialidad de la propuesta de tal forma que pueda llegar a brindar soluciones a otros distritos de Lima, replicarse a nivel nacional e internacional y finalmente contribuir con los objetivos de desarrollo sostenible.

Abstract

Population growth in the Metropolitan Area of Lima has led to an increase in the value per square meter and the demand for housing. Due to this reality, the trend in the real estate sector is towards vertical growth and a reduction in the size of homes, so that they are more accessible to the general public.

However, living in smaller and smaller spaces generates some problems and grows with the increase in the number of household members, such as children. In this context, the lack of space generates difficulties in maintaining order and reduces the quality of life of household members.

As a result, the business Green Storage is developed, which aims to propose a solution to the problem of lack of storage space in the homes of Lima Top and Lima Moderna in an initial stage. This proposal is innovative with respect to the traditional way of storing household belongings, since it promotes the collaborative economy, involving people who need storage space with people who have available space in their homes, disrupting a market that only provides space in the warehouses of the supplying companies.

This study aims to properly justify the viability of Green Storage, in such a way that it can capture the attention of potential investors or raise capital. Through the analysis, the disruption of the model, the exponential nature of the proposal is evidenced in such a way that it can provide solutions to other districts of Lima, be replicated nationally and internationally and finally contribute to sustainable development objectives.

Tabla de contenidos

Lista de tablas.....	x
Lista de Figuras.....	xii
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema.....	1
1.2 Presentación del Problema.....	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema	4
Capítulo II: Análisis del Mercado	5
2.1 Descripción del Mercado o Industria.....	5
2.2 Análisis Competitivo	6
2.2.1 Poder de negociación de los clientes	6
2.2.2 Poder de negociación de los proveedores.....	7
2.2.3 Amenaza de productos sustitutos	7
2.2.4 Amenaza de nuevos competidores	7
2.2.5 Rivalidad de los Competidores.....	7
Capítulo III: Investigación del Usuario	9
3.1 Perfil del Cliente	10
3.2 Mapa de Experiencia del Usuario	12
3.3 Identificación de la Necesidad	14
Capítulo IV: Diseño del Producto	16
4.1 Concepción del Producto	19
4.1.1 Feedback del Prototipo.....	20
4.2 Desarrollo de la Narrativa.....	24
4.3 Propuesta de Valor.....	26

4.4 Producto Mínimo Viable (PMV)	29
Capítulo V: Modelo de Negocio	32
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio.....	32
5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio	34
5.2.1 Estudio de Mercado.....	37
5.2.2 Estrategia de Mercado	37
5.3 Escalabilidad del Modelo de Negocio	38
5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio	40
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	45
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	45
6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad del Producto.....	45
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis	46
6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución	47
6.2.1 Plan de Mercadeo	47
6.2.2 Plan de Operaciones	52
6.2.3 Simulación de Validación para Green Storage.....	56
6.2.4. Análisis de Resultados.....	58
6.2.5 Iteración y Ajuste	58
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución.....	59
6.3.1 Simulación de la validación de la solución	67
Capítulo VII: Solución Sostenible	70
7.1 Relevancia Social de la Solución.....	70
7.1.1 Determinación del Target Specific Relevance Index (TSRI).....	71
7.2 Rentabilidad Social de la Solución	74
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	79

8.1 Plan de Implementación.....	79
8.2 Conclusiones	84
8.3 Recomendaciones	85
Referencias.....	88
Apéndices.....	90
Apéndice A: Lista de Abreviaturas	90
Apéndice B: Cotizaciones de competidores	91
Apéndice C: Encuesta y resultados	93
Apéndice D: Resultados de la encuesta	96
Apéndice E: Metas del ODS#3.....	101
Apéndice F: Detalle de cálculo de costos.....	103
Apéndice G: Evolución del Producto Mínimo Viable	106
Apéndice H: Producto Mínimo Viable.....	111

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro comparativo entre competidores</i>	8
Tabla 2 <i>Distribución de la Muestra</i>	10
Tabla 3 <i>Criterios de Evaluación del Costo</i>	18
Tabla 4 <i>Criterios de Evaluación del Impacto para los Usuarios</i>	18
Tabla 5 <i>Distribución de la Inversión Inicial</i>	36
Tabla 6 <i>Cronograma de Pagos de Interés y Cuota Anual del Préstamo en el Banco de Crédito del Perú (BCP)</i>	36
Tabla 7 <i>Costo Ponderado de Capital</i>	36
Tabla 8 <i>Habitantes en Lima Top</i>	39
Tabla 9 <i>Habitantes en Lima Moderna</i>	39
Tabla 10 <i>Reducción de Espacio en Departamentos de Lima Metropolitana</i>	40
Tabla 11 <i>Atributos de Escalabilidad</i>	42
Tabla 12 <i>Evaluación de la Viabilidad de Green Storage</i>	46
Tabla 13 <i>Inversión Detallada del Plan de Mercadeo</i>	50
Tabla 14 <i>Presupuesto del Desarrollo de la Plataforma</i>	52
Tabla 15 <i>Detalle de la Inversión del Plan de Operaciones</i>	54
Tabla 16 <i>Inversión en Activos Fijos Tangibles</i>	60
Tabla 17 <i>Inversión en Activos Intangibles</i>	61
Tabla 18 <i>Inversión Total del Emprendimiento</i>	61
Tabla 19 <i>Ingresos Anuales de la Propuesta</i>	62
Tabla 20 <i>Planilla del Personal del Emprendimiento</i>	63
Tabla 21 <i>Egresos Anuales del Emprendimiento (en USD)</i>	64
Tabla 22 <i>Depreciación Anual de los Activos (en USD)</i>	64
Tabla 23 <i>Flujo de Caja Proyectado del Emprendimiento (en USD)</i>	65

Tabla 24 <i>Cálculo del VAN y TIR Económico</i>	65
Tabla 25 <i>Flujo de Caja Proyectado (en USD)</i>	66
Tabla 26 <i>Cálculo del VAN y TIR Financiero</i>	67
Tabla 27 <i>Resultados de la Simulación de Monte Carlo</i>	68
Tabla 28 <i>Influencia de la Propuesta en los ODS</i>	71
Tabla 29 <i>Contribución al ODS 3</i>	72
Tabla 30 <i>Contribución al ODS 8</i>	73
Tabla 31 <i>Contribución al ODS 11</i>	73
Tabla 32 <i>Estimación de Flujo Social</i>	75
Tabla 33 <i>Consolidado de Emisiones de CO2 y Costo Social Total en Soles para Green Storage</i>	76
Tabla 34 <i>Consolidado de Emisiones de CO2 y Costo Social Total en Soles de la Competencia</i>	77
Tabla 35 <i>Costo Social en Dólares Americanos</i>	77
Tabla 36 <i>Cálculo del VAN Social</i>	78
Tabla 37 <i>Diagrama de Gantt para la Implementación</i>	81

Lista de Figuras

Figura 1	<i>Oferta de vivienda en los últimos cinco años.</i>	2
Figura 2	<i>Matriz Meta Usuario 1 “Cliente”</i>	11
Figura 3	<i>Matriz Meta Usuario 2 “Cliente”</i>	12
Figura 4	<i>Mapa de Experiencia del Usuario</i>	14
Figura 5	<i>Matriz 6x6.</i>	17
Figura 6	<i>Matriz Costo Impacto</i>	18
Figura 7	<i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	23
Figura 8	<i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	29
Figura 9	<i>PMV Propuesto</i>	31
Figura 10	<i>Lienzo de Modelo de Negocio.</i>	33
Figura 11	<i>Distribución de Oficinas Administrativas</i>	53
Figura 12	<i>Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes</i>	55
Figura 13	<i>Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Conservador)</i>	68
Figura 14	<i>Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Pesimista)</i>	69
Figura 15	<i>Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Optimista)</i>	69

Capítulo I: Definición del Problema

A continuación, se desarrolla la investigación de la problemática concerniente a la tendencia de inmuebles con poca dimensión en los distritos de Lima Metropolitana, teniendo como impacto que la demanda opte por adquisición de propiedades a vivir bajo la premisa de espacios reducidos para el guardado de pertenencias.

1.1 Contexto del Problema

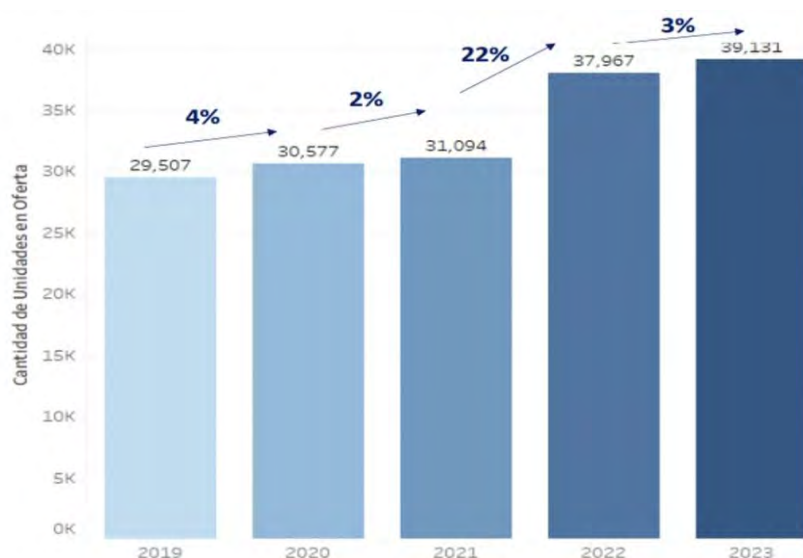
Lima presenta una situación de déficit habitacional, generando un déficit cuantitativo correspondiente a las viviendas que requieren ser reemplazadas o ampliadas para satisfacer necesidades de moradas secundarias, así como los que aspiran a adquirir un inmueble y también para reponer hogares que no son adecuados para habilitarlos, siendo también otra razón porque en ella viven dos o más familias nucleares; este problema genera impacto en la calidad de vida de las familias.

Las zonas con mayor crecimiento en cantidad de viviendas ofertadas hasta diciembre del 2023 es Lima Top que comprende los distritos de Miraflores, Santiago de Surco, San Isidro, Barranco, San Borja; le sigue Lima Centro, conformado por el Cercado de Lima, La Victoria, Breña, Rímac; y, Lima Sur con los distritos de Chorrillos, San Bartolo, Pachacámac y Lurín.

Adicionalmente, conforme a lo indicado por ASEI (2024), Lima Moderna (Jesús María, San Miguel, Pueblo Libre, Magdalena, Lince, Surquillo) y Lima Top en conjunto representan el 71% de las viviendas en venta.

Figura 1

Oferta de vivienda en los últimos cinco años.



Nota. Oferta de viviendas en los últimos 5 años ASEI, 2023.

Citando la referencia del rango de evolución de los últimos cinco años, los departamentos entre 60 y 80 m² continúan liderando la preferencia de los clientes que buscan una vivienda en Lima Top, mostrando un crecimiento en el rango de 40 a 60 m² en los últimos cinco años. Asimismo, se puede evidenciar que los metrajes mayores a 100 m² son los elegidos para las edificaciones que se encuentran más próximas al mar.

1.2 Presentación del Problema

El proyecto elaborado, tiene como objetivo proponer una alternativa de solución ante la problemática de la falta de espacio para almacenamiento doméstico en las familias de un sector de Lima Metropolitana en una primera etapa orientado en los distritos de Lima Top y Lima Moderna. Esta falta de espacios origina incomodidad, desorden en los hogares e inclusive afecciones físicas y psicológicas en las personas producto del hacinamiento.

Considerando la tendencia en Lima Metropolitana por tener un mayor déficit habitacional y vivir en lugares más reducidos, gran parte de los hogares carecen de un espacio

exclusivo para almacenar pertenencias que no son de uso diario, y si cuentan con algún espacio, este es generalmente reducido e insuficiente.

Se ha identificado una constante preferencia por los departamentos pequeños con buena distribución. En tal sentido, el estudio demuestra que los inmuebles con un metraje menor o igual a 60 m² se están afirmando en la demanda de la referida zona de la capital. Además, fuera de la valoración tradicional de los espacios del departamento, como el dormitorio principal, la sala - comedor y la cocina, el consumidor en Lima Top aprecia los balcones y áreas comunes, tales como estacionamientos de visita, áreas de parrillas, coworking, entre otros, puesto que posee un estilo de vida en el que comparte mucho tiempo de ocio con otras personas.

Es en este escenario donde se desarrolla la problemática de falta de espacios acondicionados para el almacenaje de pertenencias por la tendencia que las familias consideran el factor de ubicación, metraje y ubicación al momento de adquirir un inmueble, queda en un segundo plano aquellas pertenencias de las que uno no puede deshacerse por un valor sentimental, muebles que se dejan de dar uso pero que aún se piensa en volver a utilizar en un futuro o tener la premisa de cederlo como herencia, juguetes o productos e indumentarias que se usan por temporadas (verano, invierno, festividades como navidad, etc.), pero que se consideran como necesarias para la familia.

Se puede concluir que existe una alta necesidad de las familias por contar con un espacio adicional. Sobre todo, en las familias que cuya acumulación de objetos ha sobrepasado la capacidad del lugar destinado para almacenar y empiezan a utilizar otros espacios del hogar, generando incomodidades y se llega generalmente al punto de decidir si convivir con el problema o desprenderse de estos objetos bajo los factores de valor sentimental o económico que pudieran tener las pertenencias al desvincularnos de ellas.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema

La falta de espacio en las nuevas viviendas en Lima Metropolitana cada año se vuelve un problema más complejo, ya que las viviendas ofertadas son cada vez más pequeñas o las constructoras reducen el área de las viviendas para optimizar los espacios de construcción.

Ante esta situación los habitantes de estos espacios reducidos pueden enfrentar problemas de salud mental y física por la acumulación de objetos en espacios reducidos; Vivir en espacios reducidos en Lima Metropolitana puede tener varios impactos negativos en la salud física de las personas:

Problemas de salud mental: La falta de espacio y privacidad puede contribuir al estrés y la ansiedad, lo que a su vez puede afectar el estado de ánimo y el bienestar general.

Problemas de sueño: La limitación de espacio puede dificultar encontrar una posición cómoda para dormir y reducir la calidad del sueño, lo que puede llevar a fatiga y somnolencia durante el día.

Problemas respiratorios: Los espacios reducidos suelen tener menos ventilación y más acumulación de polvo, lo que puede empeorar síntomas de alergias y asma.

Problemas cardiovasculares y de resistencia física: La falta de espacio para hacer ejercicio en interiores puede afectar negativamente la salud cardiovascular y la capacidad física.

Dificultades para trabajar y socializar: El espacio limitado puede dificultar la concentración, la productividad y la capacidad para recibir visitas o entretener a amigos y familiares.

Es importante buscar formas de compensar estos efectos negativos, como hacer ejercicio al aire libre, mantener un ambiente limpio y saludable, y encontrar maneras de relajarse y socializar fuera del hogar.

Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo se buscará abordar los análisis correspondientes dentro del mercado objetivo, con el fin de poder tener un conocimiento correcto de la situación de la realidad y de la misma manera poder identificar las oportunidades que cuenta el negocio al estimar el tamaño de crecimiento del mismo. De la misma manera, mediante el presente trabajo se busca analizar a los posibles competidores que están presentes en el mercado, siendo tanto directos como indirectos, sean estos locales o internacionales, teniendo como finalidad el implementar la solución como diferenciada e innovadora para la problemática planteada.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

Como se citó en el capítulo 1, la tendencia de los ciudadanos es vivir en edificios multifamiliares y con espacios más reducidos, de esta forma les es más viable acceder a una vivienda ya que, al contar con menos área, el precio es más económico.

Dado esto, se genera una necesidad que al momento de comprar o alquilar una vivienda no se considera en muchos casos, como es el contar con un espacio adecuado para el almacenamiento de pertenencias. Como alternativas de solución para esta problemática, existen dos empresas que ofrecen este tipo de servicio a nivel domiciliario, las cuales ofrecen espacios estándar en edificios dedicados para este fin, estas empresas son Depo Seguro y The Safe Storage CO. Estas empresas ofrecen servicios similares al proyecto Green Storage, la diferencia radica en que Green Storage utiliza la infraestructura de viviendas que están dispuestas alquilar sus espacios disponibles, lo que permite la posibilidad de contar con un almacén cercano al domicilio de los usuarios y contar con mejores precios.

Las empresas competidoras cuentan con precios similares y cobran en dólares. Los espacios que alquilan son variados en dimensiones e infraestructura, y se escogen dependiendo de lo que el usuario guarde. Por otra parte, el sistema de seguridad que ofrecen a

los usuarios cuenta con videovigilancia, cerraduras electrónicas con clave otorgadas a los clientes al momento de contratar el servicio.

Por otro lado, en la industria del almacenamiento existen nuevas tendencias tecnológicas, como son las soluciones de inteligencia analítica, minería de procesos, robótica, *warehouse as a service*, gemelos digitales, *micro fulfillment* y soluciones para la sostenibilidad. En ese sentido, el mercado de almacenes domiciliarios, actualmente no está aún alineado a estas tendencias. Sin embargo, para ser más competitivos a corto plazo, se debe explorar el uso de estas tecnologías y analizar la forma de integrarlas a Green Storage. De esta forma, lograr una diferenciación que permita mantener ventajas competitivas y brindar un mejor servicio a los clientes.

2.2 Análisis Competitivo

La estructura competitiva de la industria del almacenamiento domiciliarias es reducida, como se indicó anteriormente, lo más similar al modelo de negocio Green Storage lo ofrecen dos empresas. Las barreras de entrada que se podrían presentar están relacionadas a cambiar la forma de pensar de los prospectos de cliente, que tradicionalmente almacenan en sus viviendas así no cuenten con el espacio suficiente. Porter (2008) sugiere que el análisis competitivo se realice a través de las cinco fuerzas competitivas que le den forma a la estrategia.

2.2.1 Poder de negociación de los clientes

Los clientes tienen un poder de negociación bajo sobre las empresas que pueden brindar una solución de almacenamiento, ya que los clientes que toman la decisión de almacenar en un ambiente externo a sus viviendas sus pertenencias, no cuentan con muchas opciones y las dos opciones disponibles cuentan con un servicio y precio similar, la decisión de optar por un servicio en particular radicará generalmente en la ubicación del almacén y su facilidad de llegar.

2.2.2 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores tienen un poder de negociación alto, para el modelo de negocio de Green Storage, ya que para que pueda funcionar la solución propuesta, se debe contar con infraestructura disponible de viviendas que estén dispuestas a alquilar este espacio. Esto podría significar un riesgo de no conseguir los suficientes espacios para satisfacer la demanda, a diferencia de la competencia cuyos espacios son seguros ya que son de su propiedad o son espacios alquilados a precio de mercado.

2.2.3 Amenaza de productos sustitutos

En cuanto a las amenazas de productos sustitutos, podría darse que los propietarios de las viviendas que ofrecen sus espacios libres para alquilar, empiecen a realizarlo de forma directa con los clientes a mediano plazo o largo plazo.

2.2.4 Amenaza de nuevos competidores

Las barreras de entrada para un modelo de negocio similar a Green Storage son bajas, ya que replicar la solución por aplicación propuesta podría ser relativamente sencillo. Así mismo, considerar patentar Green Storage, implicaría realizar un proceso muy largo y costoso. En ese sentido, lo recomendable sería realizar acuerdos de confidencialidad y no divulgación con el equipo técnico. Desde el punto de vista legal, es recomendable aprovechar las leyes de propiedad intelectual para establecer la autoría desde la creación de la *app* y registrarla en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos para obtener un mayor respaldo. Cabe señalar que ser pioneros ofrece muchas ventajas competitivas, ya que se puede estar un paso adelante a nivel de innovación, popularidad y fidelización con los clientes.

2.2.5 Rivalidad de los Competidores

La rivalidad entre competidores es baja, ya que hay dos competidores directos que tienen precios y servicios similares, donde no existe una gran diferenciación, la fidelización

obtenida de sus clientes la obtienen mayormente por la cercanía geográfica en que se encuentran los almacenes respecto a los clientes. Green Storage cuenta con una propuesta disruptiva que puede generar gran impacto en este mercado, ya que no existe una propuesta similar y con gran posibilidad de rápida expansión.

Se puede concluir que existe una excelente oportunidad para Green Storage, ya que hay un mercado grande y una oferta de servicio de almacenamiento domiciliario reducida, actualmente atendido por dos empresas Deposeguro y The Safe Storage CO. Se desprende también de este análisis que será muy importante lograr conseguir propietarios de viviendas que estén dispuestos a alquilar sus espacios disponibles para el éxito del modelo de negocio de Green Storage, ya que como se aprecia en el Capítulo 1, existe una demanda asegurada respaldada por la tendencia a la reducción de áreas de las nuevas viviendas, lo que genera una necesidad de contar con espacios de almacenamiento. A continuación, la Tabla 1 muestra un comparativa entre las alternativas en el mercado de almacenamiento domiciliario y Green Storage y en el Apéndice B se encuentran cotizaciones referenciales de los competidores.

Tabla 1

Cuadro comparativo entre competidores

Empresa	Ubicación	Precio aprox. (USD)	Características Principales
The Green Storage	No cuenta con almacenes, solo intermediación.	15.00	Se contrata por aplicativo, incluye servicio de recojo, seguridad 24/7, Control de humedad, posibilidad de encontrar un depósito cercano al domicilio, tiempo mínimo de contratación de 1 mes.
Deposeguro	4 sedes (2 en Surco, 1 en la Victoria y 1 en Ate).	25.00	Se contrata a través de asesores en la web o presencial, no incluye servicio de recojo, seguridad 24/7, Control de humedad, tiempo mínimo de contratación de un mes.
The Safe Storage	2 sedes en San Isidro.	20.00	Se contrata a través de asesores en la web o presencial, no incluye servicio de recojo, seguridad 24/7, Monitoreo remoto, Control de humedad y temperatura, tiempo mínimo de contratación de un mes.

Capítulo III: Investigación del Usuario

El objetivo principal de este capítulo es contar con la información necesaria para poder construir un perfil de los usuarios predilectos a los que se busca llevar la propuesta como por ejemplo analizar las características, necesidades y expectativas del público objetivo de Almacenes Domiciliarios Green Storage, tomando para esto en cuenta las características tales como su ubicación de vivienda, su situación financiera, su número de familiares y tener en cuenta la realidad en la que se encuentran a la hora de buscar una nueva vivienda. Según Hernández Sampieri, R. Baptista Lucio, P. y Fernández Collado, C. (2006), se debe realizar entrevistas siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden).

En el presente capítulo también se mostrarán las experiencias del usuario y las necesidades que se detectaron luego del análisis realizado. Para ellos se identificó 2 perfiles: mujeres y varones adultos que viven con sus familias. Cada segmento permitió entender a profundidad las necesidades y cómo les gustaría que éstas fueran solucionadas.

Para ellos se realizaron un total de 19 entrevistas que es una técnica cualitativa cuyo fin es explorar en el comportamiento del público objetivo y así encontrar los *insights* que ayude a realizar un adecuado diagnóstico del mercado y plantear un servicio que satisfaga el problema que se quiere solucionar. Es importante indicar que la representatividad no es una característica fundamental de esta metodología, ya que el enfoque se centró en comprender a profundidad a los 2 perfiles.

La entrevista se define como una “reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema” (Janesick, 1998).

Tabla 2*Distribución de la Muestra*

Segmentos	Muestra
Mujeres mayores de 18 años	8
Varones mayores de 18 años	11
Total	19

Carl Gustav Jung, el eminente psicólogo suizo del siglo XX, desarrolló la teoría de los arquetipos como parte de la psicología analítica. Según esta teoría, los arquetipos son patrones simbólicos universales e innatos presentes en el inconsciente colectivo de la humanidad. Jung identificó varios arquetipos, como el "Héroe" y el "Amante", que influyen en la psicología y el comportamiento humanos. Estos arquetipos, compartidos por todas las culturas, tienen aplicaciones en campos diversos, desde la psicología clínica hasta la literatura y la publicidad, y se utilizan para comprender la psicología humana y comunicar mensajes efectivos que conectan con experiencias y símbolos comunes.

3.1 Perfil del Cliente

Con la finalidad de determinar el perfil y características del cliente se identifica mediante lienzos las necesidades de las familias que habitan en hogares muy pequeños, con la incomodidad que no pueden proyectarse en un ciclo de vida en sus hogares actuales. A continuación, en las Figuras 2 y 3 se presentan dos lienzos meta-usuario, que sirven para identificar al cliente potencial.

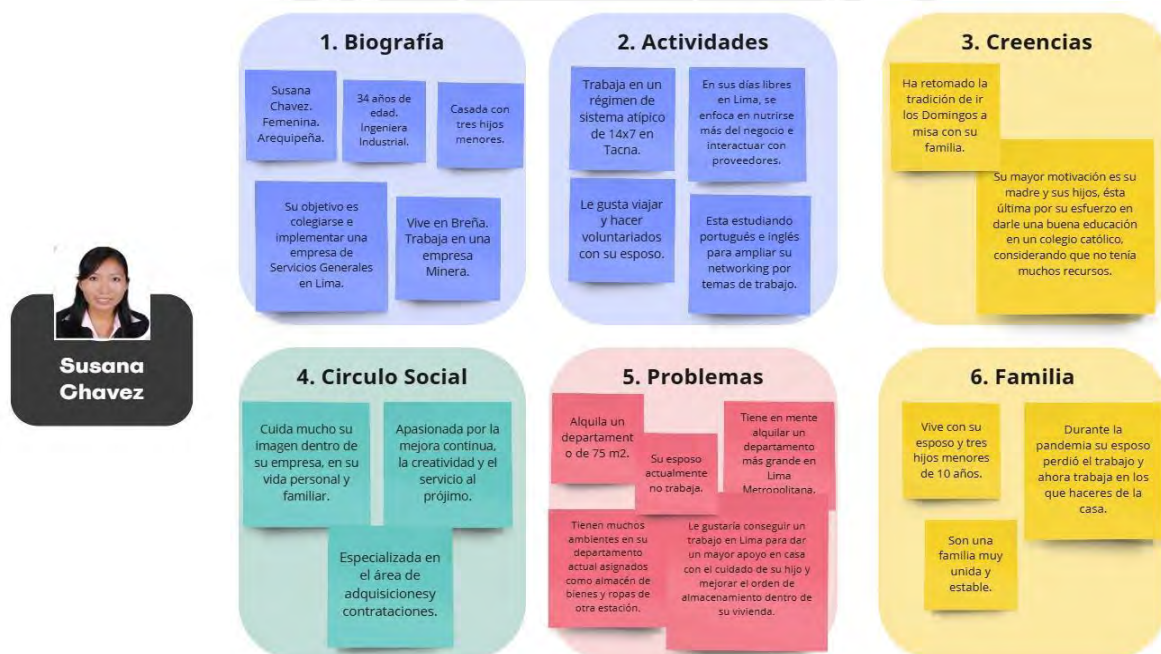
Así mismo, el arquetipo de este segmento está representado por las mujeres y varones adultos que viven en departamentos pertenecientes a los distritos de Lima Top y Lima Moderna. El Usuario 1 se caracteriza por ser una mujer arequipeña de 34 años, profesional, quien actualmente está casada, vive con su esposo y tres hijos en Breña en un departamento

de 75 m², sin embargo, tiene en mente alquilar un departamento más grande (Figura 2). Ella cuida mucho de su imagen personal en el trabajo y en su familia.

Su objetivo de vida es que sus hijos tengan un futuro mejor y calidad de vida es por ello que se encuentra enfocada en crecer profesionalmente, emprender con algo propio. En sus tiempos libres le gusta viajar y hacer voluntariados con su familia. Considera que su departamento es pequeño y debe alquilar uno más amplio para darles una mejor calidad de la vida a su familia ya que a la fecha tienen ambientes ocupados como almacén de ropa de estación y otros bienes, sin embargo, su esposo no está trabajando por ahora (Figura 2).

Figura 2

Matriz Meta Usuario 1 “Cliente”

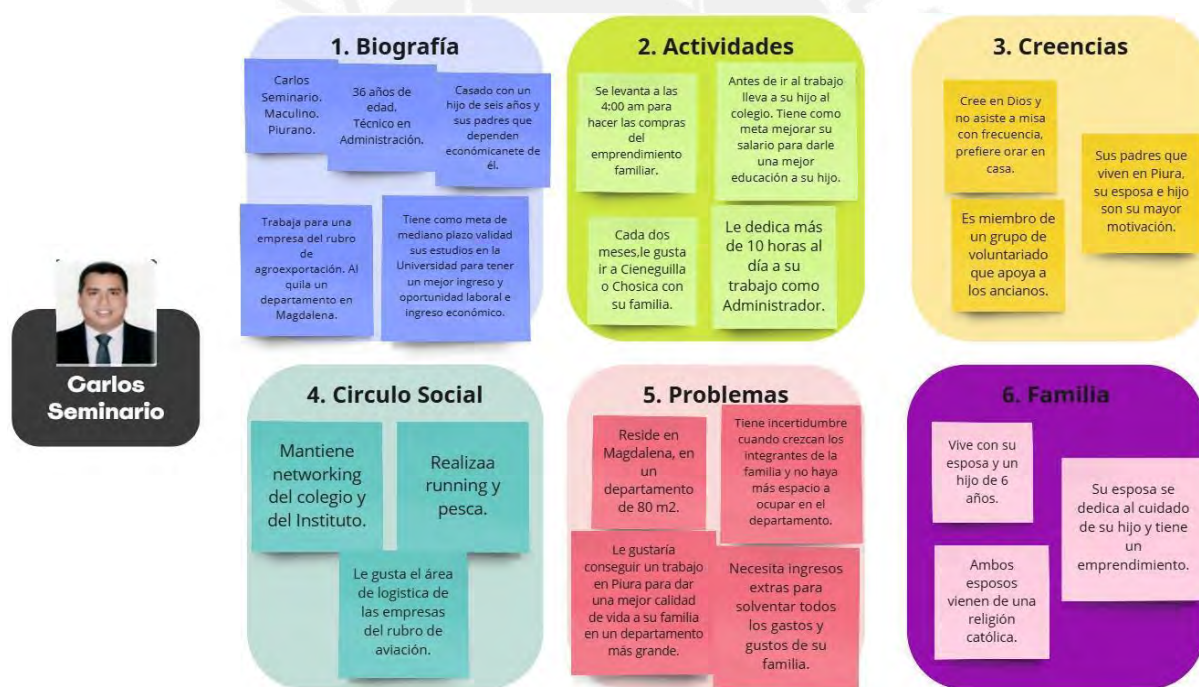


El Usuario 2 se caracteriza por ser un varón piurano de 36 años, técnico en administración, quien actualmente está casado, vive con su hijo y su esposa en el distrito de Magdalena en un departamento de 80 m², sin embargo, tiene en mente convalidar sus estudios en la Universidad para mejorar su calidad de vida al mejorar su salario y poder brindarle una mejor educación a su hijo (Figura 3).

Su objetivo es ser profesional para brindarle mejores oportunidades de educación a su hijo y seguir apoyando a sus padres quienes viven en Piura. Le gusta ir a pasear a Cieneguilla y Chosica cada dos meses aproximadamente. Su esposa cuenta con un emprendimiento propio en su departamento y a él le preocupa que cuando crezca su familia no tendrán espacio suficiente para todos los miembros y para el emprendimiento. Ha estado pensando en buscar un trabajo en provincia para conseguir un departamento más amplio debido a su preocupación, sin embargo, ahora aún no podrá realizarlo debido a que debe crecer profesionalmente antes.

Figura 3

Matriz Meta Usuario 2 “Cliente”



3.2 Mapa de Experiencia del Usuario

Ahora bien, en la Figura 4 graficará la experiencia del usuario mediante un lienzo para poder graficar las sensaciones de cómo el cliente percibe el servicio que se va a ofrecer,

este método se usará tratando de no confundirlo con la usabilidad, para lo cual se tratará de graficar lo más realmente posible el mapa de experiencia del usuario.

La definición de la experiencia del cliente según Alfaro (2010) implica la creación de vivencias en el contexto del producto con el propósito de establecer un lazo emocional entre la marca y el cliente. Asimismo, según Fernández de Paredes (2018), la experiencia del cliente es una estrategia sólida y coherente para que las empresas logren destacarse, obtener una ventaja competitiva y aumentar sus ingresos de manera significativa.

A continuación, se presenta la experiencia que tiene el usuario cuando vive en su departamento pequeño a través del “Lienzo Mapa de Experiencia del Usuario”. Gracias a esta herramienta, se pueden identificar aquellos puntos de dolor que el servicio de Almacenes Domiciliarios Green Storage tiene que ser capaz de ofrecer. Como se indicó, el objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas que viven en departamentos pequeños y necesitan un mayor espacio disponible en su vivienda o desocupar los que los usan como almacenes. Por ello, es necesario encontrar un servicio accesible, económico, seguro y cercano a los usuarios.

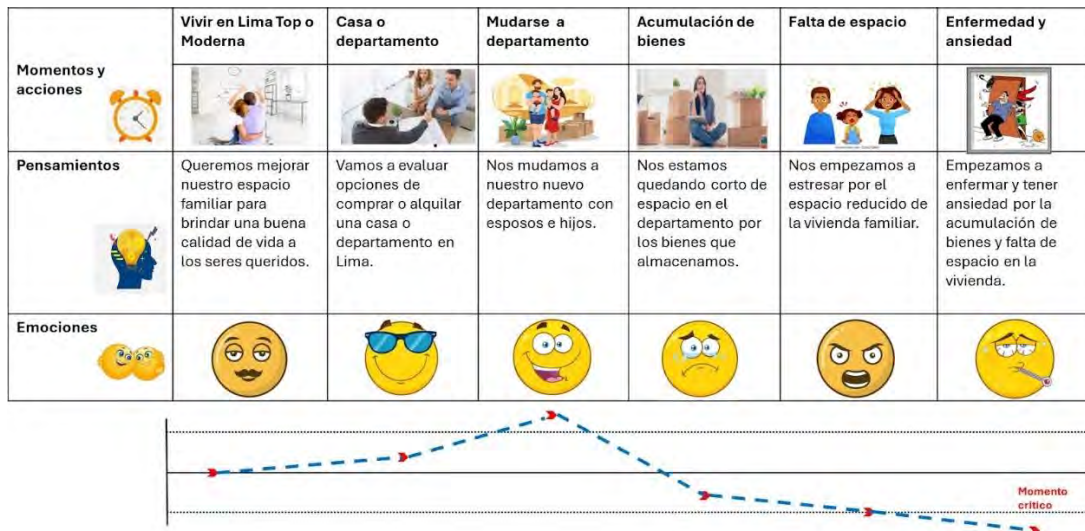
El dolor más importante está relacionado con el poco espacio tienen las familias en sus viviendas y no existen almacenes accesibles y cercanos que se ajuste a sus necesidades y esto se debería a que la oferta actual de almacenes existentes no estaría cubriendo las expectativas del usuario ya que, si bien existen edificios fijos en pocos distritos éstos son caros, dificultando su accesibilidad para los usuarios de Lima Top y Lima Moderna de las clases sociales B y C.

Se identificó que el punto de dolor más relevante es que el usuario y/o familiares se empiezan a enfermar y tener ansiedad por la acumulación de bienes y falta de espacio en la vivienda que habitan, que ya de por sí son pequeños lo cual ocasiona preocupación y no logran

la felicidad que buscan, perjudicando así su calidad de vida y experiencia familiar, tal como se aprecia en la Figura 4.

Figura 4

Mapa de Experiencia del Usuario



3.3 Identificación de la Necesidad

A través del Mapa de Experiencia del Usuario se puede identificar los momentos de dolor. El mayor dolor es cuando se empiezan a enfermar y tener ansiedad por la acumulación de bienes y falta de espacio en la vivienda por lo cual se buscó diseñar una solución que lo reduzca. Para hacerlo, es necesario satisfacer las siguientes necesidades: (a) el usuario espera contar con mayor espacio disponible en su vivienda, (b) que sus bienes no se almacenen en los espacios de su vivienda, (c) contar con almacenes accesibles a sus necesidades, principalmente cercanos y seguros a su vivienda. Asimismo, (d) que el precio del servicio de almacenamiento sea barato y en moneda nacional, (e) que tengan la oportunidad de interactuar con este servicio mediante una App desde un celular inteligente. Es importante agregar que los usuarios son de una generación digital o desarrollado en esto, por lo que el servicio de Almacenes Domiciliarios Green Storage debe ser una combinación de lo tradicional (viviendas existentes - físico) y lo moderno (digital, aplicativos y redes),

explotando los beneficios de cada uno de ellos para armar una propuesta integral que satisfaga esta necesidad latente. Finalmente, luego de satisfacer dichos requerimientos, todo esto podría traducirse en una mejora en disponibilidad de espacios en su vivienda y en la calidad de vida de su familia.



Capítulo IV: Diseño del Producto

Para abordar el problema de los pequeños espacios en los nuevos departamentos, se desarrolló una iniciativa basada en entrevistas con usuarios objetivo. Estas entrevistas permitieron identificar los principales desafíos y dificultades que experimentan los usuarios en relación con el almacenamiento de sus pertenencias en espacios reducidos.

La propuesta incluye una medida alternativa temporal que busca evitar la necesidad de buscar un lugar externo para almacenar pertenencias, lo cual a menudo implica pagos elevados y procedimientos engorrosos. A través del servicio, se ofrece una solución conveniente y eficiente para satisfacer las necesidades de almacenamiento de los usuarios.

Complementando el proceso de ideación descrito anteriormente, este capítulo presenta la evidencia que respalda la efectividad del proyecto y su potencial de crecimiento. El uso del Lienzo 6x6 y la sesión de *brainstorming* permitieron generar ideas creativas e innovadoras, las cuales luego se refinaron a través de las entrevistas con los usuarios.

De esta manera, se logró desarrollar una solución integral que aborda la problemática de espacio de almacenamiento en los departamentos, brindando a los usuarios una opción práctica y rentable. La evidencia presentada en este capítulo demuestra el impacto positivo y el potencial de escalabilidad de la iniciativa.

En la Figura 5 se presentará el Lienzo de 6 x 6 para apreciar las mejores propuestas. En las Tablas 3 y 4 se realiza un análisis de costo e impacto para priorizar las ideas en el prototipo.

Figura 5

Matriz 6x6

Objetivo			Necesidades		
¿Cuál es el problema relevante que se quiere solucionar?			¿Cuáles son las necesidades específicas del cliente?		
La falta de espacio dentro de departamentos pequeños.			El usuario necesita disponer de un espacio que le permita almacenar sus pertenencias que cuentan con un uso temporal o que no tengan uso pero que el usuario no quiere desechar por su valor emocional y personal.		
Preguntas generadoras					
A partir de la necesidad plantear 6 preguntas generadoras			¿Cómo podríamos?		
¿Cómo podríamos lograr satisfacer las necesidades del cliente?	¿Cuál sería el servicio específico que sea más atractivo para el cliente?	¿Cómo podríamos ofrecer este servicio al cliente?	¿Cómo podríamos facilitar el almacenamiento de bienes del cliente?	¿Cómo podríamos cumplir con la necesidad de un lugar para almacenamiento del cliente?	¿Cómo podríamos hacer para que los clientes se conviertan en usuarios?
Mantenerlo informado respecto a la importancia de la organización en el hogar.	El servicio de alquiler de almacenamiento seguro, y confiable para sus pertenencias.	Mediante el uso de un sistema de call center.	Ofreciéndole un depósito que quede cerca y un servicio que le ayude a trasladar sus posesiones.	Ofrecer un servicio que le permita reservar con anticipación un espacio en un almacén de terceros.	Implementar un sistema informático que permita responder las preguntas del cliente.
Crear publicidad necesaria que capóte a los usuarios en clasificar sus pertenencias con o sin valor.	El brindar capacitaciones sobre cómo organizar las pertenencias en áreas pequeñas.	Usando una aplicación móvil, lo que le brinde comodidad y accesibilidad rápida al cliente.	Ofreciendo anuncios de la App mediante medios de comunicación y redes sociales.	Postear en redes sociales solo la información de los almacenamientos cercanos y disponibles.	Usando un chatbox para responder a las preguntas generales.
Usar la redes sociales para aprender sobre la calidad de vida en espacios ordenados y libres de almacenamiento.	Buscar alternativas que impliquen remodelaciones en su vivienda.	Herramientas tecnológicas usando el internet de las cosas (IoT) para conectarlo al sistema informático.	Facilitar el trato entre el cliente y el arrendatario.	Obtener información sobre el número de almacenamientos disponibles, sin importar su ubicación.	Programar de capacitación sobre la App y garantizar un servicio de calidad.
Ofrecer al cliente la capacidad de alquilar un depósito donde pueda almacenar sus pertenencias en moneda nacional y otros.	Permitir a través del alquiler de terceros, que el usuario pueda obtener un depósito personal para sus pertenencias.	Creando un perfil que permita vincular al usuario con los posibles arrendatarios de almacenamientos.	Usando e integrando los datos de cada uno de los clientes según su ubicación.	El ofrecer almacenamientos personales, a un precio acorde al mercado y en moneda nacional.	Mejorando el nivel de marketing haciendo uso de las redes sociales.
Informar a los clientes sobre estrategias para organizar objetos en casa.	Sugerir la administración de pertenencias a través de sus familiares.	Promocionando el servicio mediante el uso de las redes, volantes físicos en las calles y volantes virtuales en las redes.	Usando una tercerización de un servicio de transporte o propio de la empresa de servicios dependiendo de la ubicación.	Creando contenido multimedia que sirva de enlace entre el cliente y los dueños de los almacenes.	Dar un descuento por red de mercadeo al traer a un cliente nuevo.
Ofrecer al cliente la capacidad de alquilar un depósito donde pueda almacenar sus pertenencias con pago en moneda nacional y otros.	Brindar un servicio de alquiler de almacenamiento seguro, y confiable para sus pertenencias.	Usando una aplicación móvil, que le brinde comodidad y accesibilidad rápida al cliente.	Ofreciéndole un depósito que quede cerca y un servicio que le ayude a trasladar sus pertenencias.	Ofrecer un servicio que le permita reservar con anticipación un espacio en un almacén de terceros.	Programar capacitaciones en el uso de la App y garantizar un servicio de calidad.

Tabla 3*Criterios de Evaluación del Costo*

	Costo bajo	Costo alto
Costo de implementación	La implementación se ha programado idealmente para realizarse en un plazo de 60 días. Demanda un capital humano de 6 personas	La implementación ha superado el plazo ideal de 60 días programado inicialmente. Demanda un capital humano de más 6 personas

Tabla 4*Criterios de Evaluación del Impacto para los Usuarios*

	Impacto bajo	Impacto alto
Impacto del servicio en los usuarios	Genera bienestar físico y mental de los usuarios	Genera bienestar anímico, físico, mental y ahorro en los gastos médicos de los usuarios

Figura 6*Matriz Costo Impacto*

La Figura 6 presenta la Matriz Costo Impacto, elaborada a partir de las seis ideas seleccionadas en la Matriz 6x6. Este análisis permitió priorizar las ideas observadas en la matriz de *quick wins* o de costo impacto, y se desarrollan las que se ubican en el cuadrante de alto impacto y bajo costo, evaluando el costo requerido para su implementación y el impacto que generarían en los consumidores, con lo cual se han identificado 4 ideas de alto impacto y bajo costo.

Luego se procedió con la aplicación del *lean startup*. Esta metodología ágil cuenta con tres fases las cuales son: construir, medir y aprender.

En la fase de construir, se evaluó opciones para desarrollar el primer prototipo. Se realizó uno que pueda contener los cuatro *quick wins* en una sola herramienta para ver las reacciones de los usuarios. Primero, en una hoja de papel se generaron bocetos a mano de las vistas de la interacción como se puede encontrar en el Apéndice H: Producto Mínimo Viable.

En la fase de medir, ya contando con una versión preliminar del prototipado ágil, se llevó a testear con los usuarios para que puedan probarlo y recibir el *feedback*. Esto se registró en el lienzo blanco de relevancia, que se muestra en la Figura 7.

Finalmente, en la fase de aprender, se analizó la información recibida para tomar decisiones, donde se evaluó qué nueva idea puede ingresar a una segunda y tercera iteración obteniéndose luego un prototipo de mayor fidelidad.

4.1 Concepción del Producto

Durante el desarrollo del servicio, se recopilamos procesos críticos basados en las experiencias de los usuarios, lo cual permitió ofrecer soluciones a través de herramientas digitales. A continuación, se presentan las propuestas de solución:

Para abordar la falta de espacio en los hogares y optimizar los recursos de manera efectiva para mejorar la calidad de vida, la limpieza y el orden familiar, se propone una plataforma digital que brinde opciones de alquiler de espacios de almacenamiento adecuados

para las pertenencias de los usuarios. Estas opciones considerarán espacios ventilados para el control de humedad, seguridad permanente, precio y proximidad al hogar del usuario.

Además, el servicio estará disponible para aquellos usuarios que estén en proceso de mudanza, determinando si las opciones de almacenamiento son internas o externas.

Se observa que el servicio tiene un impacto significativo al satisfacer las necesidades de los usuarios en términos de falta de espacio en sus departamentos debido a la reducción del área de los edificios de departamentos actuales. Para evaluar la propuesta, se consideró la existencia de plataformas de alquiler de almacenamiento y la aceptación por parte de los usuarios encuestados. Estos criterios demuestran que la propuesta es innovadora y busca abordar esta necesidad de manera rápida y eficiente.

Para empezar, se enfocó en la necesidad de almacenar objetos importantes, como árboles de Navidad o ropa de temporada, que no tienen un lugar específico debido al tamaño reducido de los departamentos. Para ello, se ofrece un servicio de almacenamiento que se puede reservar virtualmente a través de una aplicación. De esta manera, los usuarios pueden reservar uno de los espacios de almacenamiento y guardar temporalmente pertenencias que no desean desechar, evitando que se acumulen en su espacio habitacional. Es importante destacar que el crecimiento se basa en las experiencias y comentarios de los usuarios, lo cual permite mejorar continuamente el servicio.

Además de satisfacer las necesidades de los usuarios, la incursión en aplicaciones abre un nuevo mercado que aún no ha sido explorado. Se ofrece comodidad al usuario al permitirles realizar el almacenamiento desde la comodidad de sus hogares.

4.1.1 Feedback del Prototipo

Se analizó la iniciativa a través del Lienzo 6 x 6, que resultó en la identificación de áreas de mejora y consideraciones importantes, indicadas a continuación:

Como resultado del proceso, se obtuvo las siguientes ideas: (a) ofrecer al cliente la capacidad de alquilar un depósito donde pueda almacenar sus pertenencias con pago en moneda nacional y otros, (b) brindar un servicio de alquiler de almacenamiento seguro, y confiable para sus pertenencias, (c) usando una aplicación móvil, que le brinde comodidad y accesibilidad rápida al cliente, (d) ofreciéndole un depósito que queda cerca y un servicio que le ayude a trasladar sus pertenencias, (e) ofrecer un servicio que le permita reservar con anticipación un espacio en un almacén de terceros y (f) programar capacitaciones en el uso de la App y garantizar un servicio de calidad. Como resultado de la priorización, los *quick wins* seleccionados fueron: ofrecer al cliente la capacidad de alquilar un depósito donde pueda almacenar sus pertenencias con pago en moneda nacional y otros, brindar un servicio de alquiler de almacenamiento seguro y confiable para sus pertenencias, ofrecer un depósito que queda cerca y un servicio que le ayude a trasladar sus pertenencias y ofrecer un servicio que le permita reservar con anticipación un espacio en un almacén de terceros; hacerlo tendría un bajo costo y alto impacto para los objetivos de desarrollo del prototipo ágil. Éstos son visibles en la mejora incremental del prototipo con cada *sprint* que se podrá ver a detalle en el punto **4.1.2 Producto Mínimo Viable.**

Luego de mostrar el prototipo al usuario, se obtuvo conceptos de nuevas ideas. Entre el *feedback* más relevante se obtuvo: (a) brindar ofertas por mayor tiempo de alquiler o cliente frecuente, (b) incluir el pago del seguro y transporte en el costo de alquiler del depósito y no se cobren comisiones o pagos adicionales, (c) integrar el medio de pago priorizando uso de yape, plin u otros medios de pago electrónicos o tarjetas de crédito, (d) alertar sobre la disponibilidad y ofertas de almacenamiento según la localización de viviendas registradas, (e) geolocalización para orientarme a que distancia esta de mi vivienda y (f) monitoreo en tiempo real de los almacenes ocupados. Estas ideas fueron evaluadas para su implementación o descarte en la mejora del prototipo.

El prototipo final se encuentra en el siguiente enlace <http://bit.ly/GreenstorageFinal> y permite a los usuarios registrar sus datos y necesidad de alquiler de almacenamiento; registrar su ubicación; registrar el volumen requerido utilizando la data previamente cargada; recibir solicitudes de alquiler y aceptarlas, registrar la atención al pedido, efectuar el cobro por los diferentes medios de pago disponibles, ver ubicación de su vivienda y del almacén disponible más cercano y enviar alertas de ofertas disponibles a los usuarios registrados.

Mejorar la distribución de posesiones: Almacenar objetos que no son útiles para el usuario no garantiza una mejor distribución de sus posesiones ni un equilibrio perfecto en su departamento. Es importante incentivar el uso de la aplicación como una medida alternativa para organizar y guardar las posesiones, lo que podría beneficiar la calidad de vida del usuario. Esto implica una retroalimentación constante con los clientes para asegurarse de que estén satisfechos con el servicio ofrecido.

Implementar videos multimedia y promoción en redes sociales: La idea de utilizar videos multimedia para explicar el uso de la nueva aplicación y promocionar el servicio parece acertada. El uso de redes sociales es fundamental para llegar a la mayor cantidad de personas posible. Es importante mantener un crecimiento constante y realizar actualizaciones de la aplicación que se ajusten a las necesidades de los clientes, como notificaciones para informar cuando su depósito ha sido abierto. También es necesario implementar un chatbot para resolver preguntas frecuentes de los nuevos clientes.

Aprovechar plataformas digitales y redes sociales: La incursión en el uso de plataformas digitales y redes sociales es una estrategia adecuada, ya que permiten a los usuarios realizar y solicitar servicios desde la comodidad de sus hogares. Esta característica es muy atractiva en la actualidad y puede ayudar a captar la atención de más usuarios.

Considerar futuras actualizaciones: Algunas ideas para futuras actualizaciones incluyen enfrentar la competencia que pueda surgir con ideas similares, convertir a los clientes en usuarios frecuentes de nuestros servicios, medir la satisfacción de los clientes a través de encuestas y determinar el valor agregado que la iniciativa puede ofrecer en el futuro.

En resumen, es importante mejorar la manera en que se distribuye las posesiones en los departamentos pequeños, promocionar el uso de la aplicación a través de videos y redes sociales, mantener un crecimiento constante y actualizaciones de la aplicación, utilizar plataformas digitales y redes sociales para llegar a más usuarios, y considerar ideas futuras para mejorar y expandir los servicios y se ce gráficamente en la Figura 7.

Figura 7

Lienzo Blanco de Relevancia

<p style="text-align: center;">Crítica Constructivas</p> <p>El mejorar la distribución de posesiones en un departamento con poco espacio.</p> <p>Incentivar al uso de la aplicación al ofrecerlo como alternativa a las necesidades de los usuarios.</p> <p>El mantener una retroalimentación en la aplicación.</p> <p style="text-align: center;">Brindar un servicio de calidad</p> <p>Es gestionar el alquiler de depositos de manera adecuada con los arrendatarios</p> <p>Mantener un nivel de retroalimentacion adecuado con el cliente</p>	<p style="text-align: center;">Nuevas ideas</p> <p>Ofrecer al cliente la capacidad de alquilar un deposito donde pueda almacenar sus pertenencias.</p> <p>Permitir a traves del alquiler de terceros, que el usuario pueda obtener un deposito personal para sus pertenencias.</p> <p>Usando una aplicación movil, lo que le brinde comodidad al cliente.</p> <p>Ofreciendole un deposito que quede cerca y un servicio que le ayude a trasladar sus posesiones.</p> <p>Ofrecer un servicio que le permita reservar un espacio en un estacionamiento de terceros.</p> <p>Programas de capacitación sobre la App y garantizar un servicio de calidad.</p>
<p style="text-align: center;">El hacer uso del “desing thinking”</p> <p>El uso de plataformas virtuales y redes sociales</p> <p style="text-align: center;">Garantizar la seguridad en los depósitos</p> <p>Indicar el numero de usuarios de la App</p> <p>Gestionar la relacion del alquiler con el arrendatario.</p> <p>Brindar el servicio de transporte de pertenencias personalizado</p> <p style="text-align: center;">Cosas interesantes</p>	<p>¿Recibir notificaciones del estado del deposito?</p> <p>¿Cuál es el nivel de competencia frente otros depósitos?</p> <p>¿ Como medimos la satisfacción del cliente?</p> <p>¿ Cual es el valor agregado frente a otras empresas del mismo rubro?</p> <p>¿ Como garantizamos el crecimiento de esta App?</p> <p>¿ Como manejamos los niveles de reclutamiento?</p> <p style="text-align: center;">Nuevas preguntas</p>

4.2 Desarrollo de la Narrativa

Se usó la metodología *Design Thinking* la cual tiene cinco etapas: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. En la etapa de empatizar se generaron diversas hipótesis sobre el problema, se utilizó el lienzo meta usuario para generar las hipótesis sobre quién tiene el problema, asimismo se trabajó el lienzo mapa de experiencia del usuario para saber en qué actividad aparece el problema hipótesis. En cada lienzo se planteó diversas hipótesis y se generaron diversas versiones de éstas, para contrastarlas se preparó guías de las entrevistas con las que se buscó validar o descartar las hipótesis. En esta etapa se pudo aprender de los usuarios que viven en departamentos reducidos, si bien el problema hipótesis era real, los factores que lo generaban no necesariamente eran los que se plantearon al inicio.

En la etapa de definición, fue necesario contar con toda la información y clasificar si la hipótesis es validada o descartada. Este proceso de selección fue requerido para que durante el análisis se detecten los patrones de comportamiento de los usuarios. En la etapa de ideación, ya con la información del problema y usuario validada, se procedió a pensar cómo solucionar el problema utilizando la herramienta Matriz 6x6, en la que se inició con el momento crítico identificado antes en el Mapa Experiencia del Usuario, para luego identificar las necesidades de dicho momento, y sobre ello crear las preguntas generadoras. Mediante un *brainstorming*, estas preguntas fueron respondidas, se obtuvo diversas soluciones, se eligieron las seis mejores respuestas y luego se seleccionó la mejor idea de solución para cada una. Fueron seleccionadas, priorizadas en la matriz costo impacto, y cuatro de ellas se convirtieron en *quick wins*.

En la etapa de prototipado, el enfoque fue hacer un prototipo ágil que tenga las características básicas necesarias para que los usuarios puedan interactuar con el mismo y percibir rápidamente la propuesta de valor del servicio, de manera que el *feedback* que se reciba en la etapa de testeo sea productivo y pueda complementar características además de validar las cualidades que ofrece el servicio de alquiler de almacenes. La aplicación móvil permite a

los usuarios registrar sus datos y necesidad de alquiler de almacenamiento; registrar su ubicación; registrar el volumen requerido utilizando la data previamente cargada; recibir solicitudes de alquiler y aceptarlas, registrar la atención al pedido, efectuar el cobro por los diferentes medios de pago disponibles, ver ubicación de su vivienda y del almacén disponible más cercano y enviar alertas de ofertas disponibles a los usuarios registrados, con lo cual se satisface las necesidades y *feedback* principales de los usuarios, generando el carácter innovador por la aceptación del mercado.

En la etapa de testeo, se presentó el prototipo ágil a los usuarios, quienes proporcionaron críticas, nuevas ideas, cosas que le parecieron interesantes, y sus dudas. Todo se registró en el lienzo blanco de relevancia. Éste es un proceso iterativo, ya que cada validación permite decidir si se avanza o cambia ciertas variables, todo esto apoya fuertemente el desarrollo constante del servicio.

Como se mencionó en el inicio. El proceso creativo se llevó a cabo utilizando la metodología ágil *Design Thinking*, con el objetivo de resolver el problema y comprender las necesidades del usuario. Para lograr esto, se consideró esencial contar con una cantidad significativa de información para tener una comprensión clara del perfil de los usuarios.

En primer lugar, se recopiló información relevante sobre los usuarios para comprender sus características, comportamientos y necesidades. Esto permitió obtener una visión más completa de quiénes son y las expectativas de este servicio. Con esta información en mano, se elaboró un listado de preguntas a través de un proceso de *brainstorming* con el equipo, con el fin de obtener más información valiosa y desafiar las suposiciones existentes.

Una vez que se definieron las preguntas clave, se procedió a acordar entrevistas con los usuarios. Estas entrevistas proporcionaron una oportunidad invaluable para obtener una comprensión más profunda de las necesidades, deseos y puntos problemáticos de los

usuarios. Se buscó escuchar sus opiniones, experiencias y sugerencias, lo que permitió obtener información directamente de la fuente más importante: los propios usuarios.

El proceso de *Design Thinking* fue fundamental en este enfoque, ya que permitió iterar, adaptar y ajustar las ideas y soluciones a medida que se obtenía más información de los usuarios. Fue un proceso colaborativo en el que el equipo trabajó estrechamente junto con los usuarios para garantizar que las soluciones propuestas estuvieran en sintonía con sus necesidades y expectativas.

4.3 Propuesta de Valor

Aunque en el mercado ya existen dos empresas que ofrecen servicios similares a los que propone Green Storage, que son: DepoSeguro y The Safe Storage CO. Esta propuesta se distingue por varias novedades. En primer lugar, se ofrece la opción de pago del servicio en moneda nacional, es decir, en soles. Esto no solo hace que el servicio sea más accesible para los clientes, sino que también evita que el costo fluctúe debido a las constantes variaciones del tipo de cambio.

Además, se destaca por la variedad de tamaños de los depósitos que ofrece, empezando desde 3 m³. Esta flexibilidad permite a los usuarios elegir el espacio que mejor se adapte a sus necesidades de almacenamiento, ya sea para guardar artículos deportivos, de ocio, ropa estacional, muebles heredados, colecciones de libros y mucho más.

También se enfoca en brindar un servicio con un tiempo flexible de uso al reconocer que hay situaciones en las que los clientes solo necesitan un espacio de almacenamiento temporal, como durante una mudanza o cuando están comenzando un emprendimiento desde casa y necesitan espacio para su mercadería. Por lo tanto, se ofrece la opción de alquilar el depósito por el tiempo que realmente se necesite, evitando así gastos innecesarios y brindando una solución práctica y conveniente.

La ubicación de la propuesta es estratégica, ya que se encuentra en Lima Metropolitana en las zonas de Lima Top y Lima Moderna, lo cual facilita un acceso rápido y conveniente para los usuarios de esta parte de la ciudad. Esto es especialmente beneficioso para emprendimientos y personas que viven en departamentos con espacios limitados, ya que pueden acceder fácilmente al servicio sin tener que desplazarse grandes distancias.

Teniendo en cuenta la creciente demanda de departamentos en Lima y la tendencia hacia espacios más reducidos en estos inmuebles, es evidente que existe una necesidad creciente de espacios adicionales de almacenamiento. Muchas personas se enfrentan al desafío de no tener suficiente espacio en casa para guardar sus pertenencias, lo cual los lleva a buscar alternativas como alquiler de almacenes. Sin embargo, estos suelen ser costosos y el pago se realiza en moneda extranjera, lo que dificulta su accesibilidad.

Para diseñar el modelo de negocio, se utilizó el método Canvas, que permitió evaluar tanto al cliente como al mercado. Se analizó los productos y servicios que se ofrecen y se buscó generar una propuesta de valor que atraiga la atención del cliente, satisfaga sus frustraciones y le brinde alegría. También se consideró las necesidades de los propietarios de departamentos con espacios limitados para ofrecerles una solución viable.

La iniciativa tiene como objetivo principal crear conciencia entre los clientes sobre la existencia de una alternativa que satisfaga sus necesidades de espacio de almacenamiento adicional. Al alquilar un depósito Green Storage, los clientes pueden conservar sus pertenencias de temporada y tenerlas en un lugar seguro sin ocupar espacio en su hogar. Esto les brinda la satisfacción de mantener un hogar ordenado y con más espacio disponible para ellos o para futuras adquisiciones.

Además, se entiende que las soluciones también alivian las preocupaciones de los clientes. El elevado costo de los depósitos ofrecidos por otras empresas, el proceso de trasladar las pertenencias al depósito y la falta de opciones cercanas a sus hogares son

frustraciones comunes que enfrentan. La propuesta busca contrarrestar estas preocupaciones ofreciendo servicios necesarios que cubran las demandas de los usuarios y mejoren la calidad de vida en sus hogares. Al proporcionar una mejor distribución del espacio, se alivia el estrés y se mejora el bienestar mental de los clientes.

Asimismo, Green Storage plantea una estrategia de mejora continua del servicio de alquiler de almacenes usando un plan de proceso de mejora continua de siete pasos que es crítico para los servicios y sus procesos de soporte. El ciclo de PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) ilustra el ciclo continuo de mejora del servicio que se mueve perpetuamente a través de las siguientes etapas: planificar, se medirá la satisfacción del cliente y del arrendatario; hacer, mediante la plataforma móvil se generará encuestas de satisfacción y una ventana de *feedback* continuo de usuario y arrendatario toda vez que se complete el alquiler de un almacén domiciliario, mediante criterios cualitativos tipo semáforo y cuantitativos del 1 al 10; verificar, usando el análisis de datos se va a procesar los mismos y obtener estadísticas y tendencias recopiladas de los usuarios y arrendatarios por distritos, tipo de usuarios, volumen de almacenamiento, precios, calidad y seguridad para evaluar si requieren mejoras y dónde priorizar en plan de acción; finalmente en la etapa de actuar y en base al plan de acción definido, se implementará la mejora ya sea de carácter estratégico, táctico u operacional, según la necesidad de los usuarios y del negocio. Esta estrategia de mejora continua que cumpla todas las etapas se realizará cada año como frecuencia inicial.

En resumen, la propuesta se destaca por ofrecer un servicio de almacenamiento flexible, accesible en moneda nacional y con una variedad de tamaños de depósitos. que busca estar siempre a la vanguardia de las necesidades de los usuarios para el cual contará con una actualización constante según el *feedback* de los usuarios y arrendatarios Se busca satisfacer las necesidades de los clientes que enfrentan limitaciones de espacio en sus

departamentos, brindándoles una solución práctica y conveniente. A través del método Canvas (Figura 8), se analizaron las necesidades y frustraciones de los clientes para diseñar una propuesta de valor que genere alegría y solucione sus problemas vigentes de almacenamiento.

Figura 8

Lienzo Propuesta de Valor



4.4 Producto Mínimo Viable (PMV)

Para poner en marcha las operaciones en el mercado se diseñará el producto mínimo viable (PMV) para lo cual se usará el método *Lean Startup*, con lo cual se aprenderá haciendo el negocio, se va a construir la oferta, medir y aprender del producto que se va a lanzar al mercado. Para esto se hará un *brainstorming* con el cual se va a ir construyendo una idea para poder lograr el PMV.

El servicio a ofrecer tiene que ser versátil y fácil de acceder, mediante una aplicación diseñada para teléfonos inteligentes se podrá reclutar los hogares que tengan espacios disponibles para ser usados como almacenes, estos ambientes deberán contar con las

condiciones adecuadas para almacenar las pertenencias de los clientes. Además, la ventilación es importante para que las pertenencias de los clientes no se deterioren y establecer que la empresa no es responsable de los daños que puedan tener, otro aspecto importante también es la iluminación del entorno el cual deberá ser adecuado, así el cliente podrá manipular sus pertenencias y guardarlas en el almacén. Mediante esta aplicación el cliente podrá identificar un hogar con espacio disponible para poder depositar sus pertenencias, el costo ofertado por el espacio, comparar precios y elegir el servicio que más se le ajuste.

Por otro lado, el costo ofertado deberá ser atractivo, las empresas que ofrecen este servicio tienen costos elevados y la moneda a pagar es en dólares en algunos casos, por lo que el servicio será ofertado con moneda local, de esta forma se podrá atraer a los clientes y elegir el servicio.

De igual forma, cuando los primeros clientes que tomen el servicio den a conocer al mercado la fiabilidad del mismo, inicialmente el servicio será ofrecido a los propietarios de conjuntos habitacionales que poseen departamentos de dimensiones reducidas (menores a 60 m²), donde el espacio es un problema apremiante. En estos casos, se les ofrecerá el servicio haciendo énfasis en que las pertenencias que confíen serán devueltas en las mismas condiciones en que fueron recibidas, garantizando así la fiabilidad del servicio.

Por último, las características del servicio deberán ser funcionales para los clientes. Como se mencionó previamente, se buscará un almacén cercano a los conjuntos habitacionales, lo que facilitará a los usuarios el traslado de sus pertenencias. Además, se propondrá que la empresa pueda recoger las pertenencias del usuario y llevarlas al almacén para gestionarlas en un lugar adecuado. Con estas condiciones, el PMV debe ofrecer soluciones a los problemas del usuario o futuro cliente. De esta forma, se utilizarán las experiencias de los primeros clientes para seguir ofreciendo los servicios a otros, lo que

permitirá conformar una cadena de clientes que podrán acceder a los servicios de la empresa.

En la Figura 9 se presentan mayores detalles al respecto.

Figura 9

PMV Propuesto



Capítulo V: Modelo de Negocio

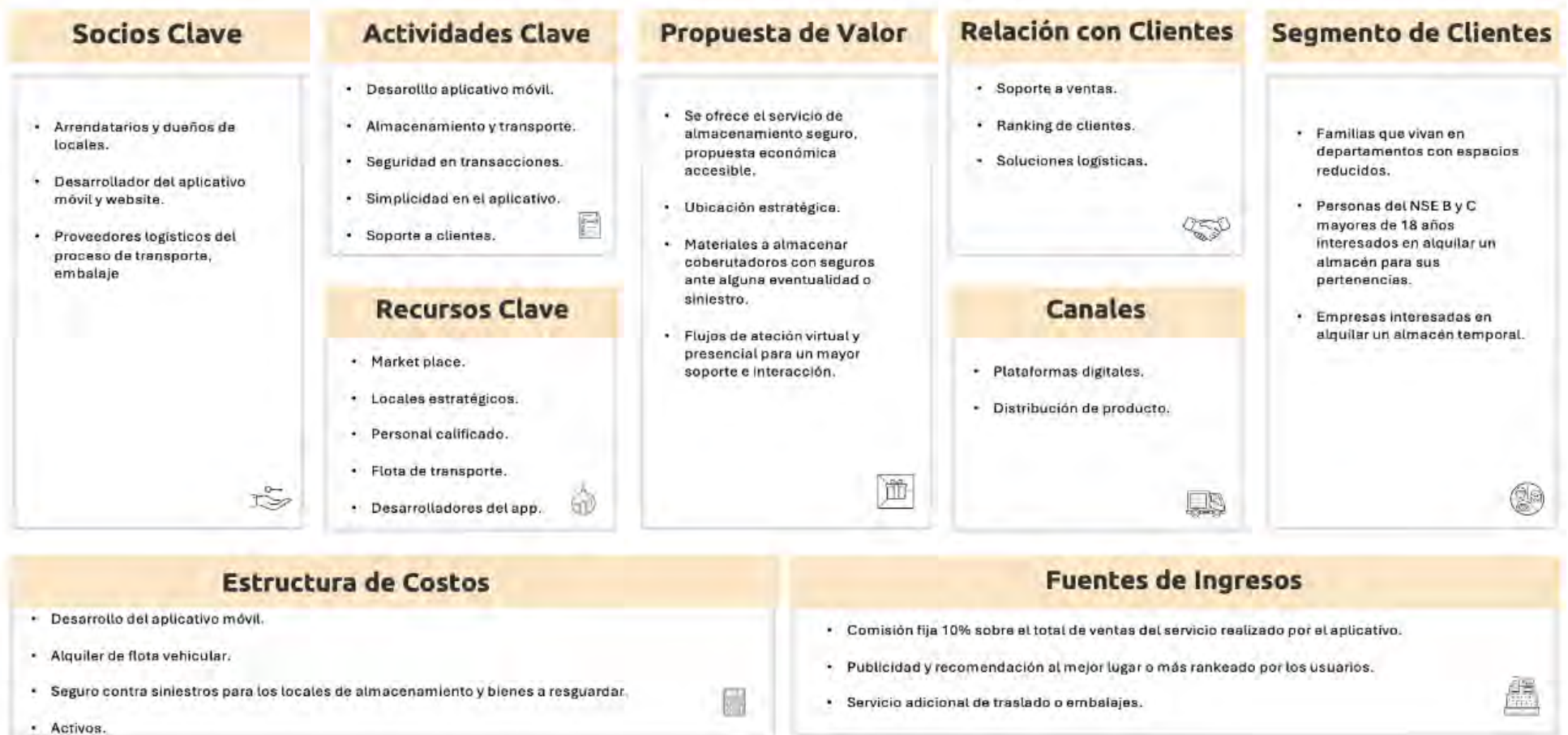
Green Storage propone una solución para las personas que han decidido optar por tener un hogar en departamentos, brindándoles a ellos alternativas donde puedan almacenar sus pertenencias que pueden tener un alto valor emocional, emocional y/o material. Mediante este capítulo se describe a detalle el modelo de negocio donde el usuario podrá escoger los espacios de acuerdo a su necesidad y alcance de su poder adquisitivo, flexibles y seguros con la finalidad de liberar espacios en el hogar generando mejoras en su salud física y mental y garantizar el cuidado correcto de los mismos, la facilidad del traslado de un lugar a otro a estará a cargo de Green Storage evitando el esfuerzo del usuario. Esta propuesta incluye el embalaje de los artículos para su custodia en cestas tipo baúl para reutilizar los contenedores.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

El lienzo del modelo de negocio, ilustrado en la Figura 10, proporciona un desglose detallado de la propuesta. En esencia, Green Storage es una solución diseñada para mejorar la salud y el bienestar de los usuarios, al mismo tiempo que aumenta los ingresos de los propietarios de espacios disponibles. Ofrece una plataforma digital que facilita una conexión rápida y eficiente entre quienes ofrecen y quienes buscan estos espacios.

Figura 10

Lienzo de Modelo de Negocio.



5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

En este capítulo se sustentará la viabilidad financiera de Almacenes Domiciliarios Green Storage, para ello se detallarán los supuestos y políticas que se realizaron para realizar al análisis financiero a 5 años.

- Se evaluó el flujo anual en soles por un periodo de cinco años, iniciando en el mes de enero y concluyendo en el mes de diciembre.
- El tipo de cambio no tiene un impacto directo en el análisis, ya que el principal activo del negocio es el espacio de almacenamiento que se ofrecerá en los mercados de Lima Top y Lima Moderna, y los alquileres se realizarán en moneda nacional (nuevos soles). Sin embargo, para mejorar la presentación y la justificación de nuestro proyecto, se aplicará el tipo de cambio equivalente a \$1.00 dólar americano por S/ 3.80 Soles.
- Se contempla la depreciación relacionada con los equipos y vehículos utilizados en el servicio de transporte de bienes hacia el almacén, la cual se incrementará de acuerdo a la demanda según sea necesario.
- La tasa de impuesto a la renta es de 29.5 % (SUNAT, 2022)
- El cálculo de pago a personal se realizará en cumplimiento de la normativa laboral vigente para Micro y Pequeñas empresas (MYPE).
- La oficina está ubicada en Calle Tarapacá 155, en el distrito de Miraflores, departamento de Lima. Es propiedad de uno de los socios y se paga un alquiler de USD 12 000.00 al año durante el primer año. Este monto variará en función de la cantidad de espacio necesario para brindar el soporte administrativo a Almacenes Domiciliarios Green Storage.
- Los pagos serán al contado y tarjeta de crédito ya que se cuenta con un aplicativo de internet para el servicio de pago online o el pago con billeteras digitales.

- Los ingresos provienen de la intermediación del alquiler de espacios para almacenamiento de bienes y traslado de estos, según necesidad del cliente.
- Además, se generarán ingresos adicionales a través del embalaje de pertenencias y la colaboración con un proveedor de contenedores reutilizables. También se desarrollará una plataforma para la venta de bienes usados. Las alianzas con otros proveedores de transporte comenzarán a partir del sexto año de operación. Asimismo, se ofrecerá la aplicación como un espacio publicitario para otros servicios, como el transporte de carga y la conexión con conductores independientes que utilicen sus propios vehículos.

Durante el proceso de evaluación de la viabilidad de la inversión en el proyecto Almacenes Domiciliarios Green Storage, se llevó a cabo un exhaustivo análisis financiero. Esto implicó la identificación y proyección de la inversión inicial, así como de los ingresos y egresos esperados para el negocio. Además, se calculó el flujo de efectivo proyectado para los próximos 5 años.

La estructura de costos de la inversión inicial que se realizará considera financiar el proyecto con aporte de patrimonio de USD 120 000.00 la misma que será financiada con fuentes propios (socios - 100%) y un préstamo de USD 200 000.00 a un plazo de 60 meses con un TEA de 18.20 % que ofrece en Banco de Crédito del Perú, el costo de la deuda WACC será de 12.81%, resultando un VAN de USD 1 014 730.25 y un TIR de 93.21%, con un plazo de recuperación de capital de un año y ocho meses, lo cual lo vuelve atractiva al negocio para los inversionistas y viable en el orden financiero (Ver Tablas 5, 6 y 7). Esto reflejó que Almacenes Domiciliarios Green Storage es viable y rentable en el horizonte de 5 años de evaluación.

Para los cuatro accionistas de Green Storage, el COK es de 8% ya que la entidad bancaria Banco de Comercio del Perú ofrece una tasa de interés a plazo fijo al año de hasta 8.25%. Por esta misma razón el invertir en Green Storage es atractivo.

Tabla 5*Distribución de la Inversión Inicial*

Accionista	Importe (USD)	Participación	COK
Jaime Maica	30 000.00	25%	8%
Ernesto Morales	30 000.00	25%	8%
Milagros Panduro	30 000.00	25%	8%
Omar Chávez	30 000.00	25%	8%
Total	120 000.00	100%	

Tabla 6*Cronograma de Pagos de Interés y Cuota Anual del Préstamo en el Banco de Crédito del Perú (BCP)*

Año	Amortización	Interés (expresado en USD)	Cuota
1	27 845.54	31 591.57	59 437.10
2	32 913.42	26 523.68	59 437.10
3	38 903.67	20 533.44	59 437.10
4	45 984.13	13 452.97	59 437.10
5	54 353.24	5 083.86	59 437.10
Total	200 000.00	97 185.52	297 185.50

Tabla 7*Costo Ponderado de Capital*

Descripción	Importe (en USD)	TASA (en USD)	Abreviatura
Accionista	120 000.00	0.08	COK
Préstamo bancario	200 000.00	0.18	TEA
Inversión total	320 000.00	12.81 %	WACC

Los resultados se explicarán con mayor detalle en el Capítulo 6, a través del análisis de las inversiones y estados financieros proyectados, donde se realizará la validación de la viabilidad de la solución.

5.2.1 Estudio de Mercado

En la actualidad en Lima hay solo dos empresas que brindan este servicio, estas empresas tienen la infraestructura necesaria para el servicio y diferentes espacios para el alquiler. Una de estas empresas es DEPO Seguro, con diferentes espacios para el alquiler los cuales van desde 1 m² hasta los 100 m². Otra empresa es The Safe Storage Co. Con almacenes que van desde 1 m² hasta los 100 m², el cual está en el distrito de San Isidro en Lima. Ahora si bien es cierto estas empresas cuentan con la infraestructura y recursos para el desarrollo de su oferta, estas empresas no están en toda la ciudad lo cual hace dificultoso el acceso a estas opciones y se usará esta debilidad para mejorar la propuesta de valor.

5.2.2 Estrategia de Mercado

Dentro del presente modelo de negocio es viable considerar que actualmente se cuenta con un mercado ofertante muy significativo en Lima Metropolitana de empresas que brindan la solución de rentas de espacios por periodos. Considerando que el modelo de negocio se apalanca con tecnología, asimismo; contemplando que los ingresos principales provienen del servicio de almacenamiento bajo las variables de tiempo y dimensión requerida por el usuario se estipularon las tarifas; mediante las personas naturales que ofrecen sus espacios a almacenar. En adición, la elaboración del *website* para dar acceso y soporte tecnológico a las inquietudes de la demanda, se detalla en la viabilidad del modelo del negocio.

El modelo de negocio que se propone posee una proyección financiera positiva con un crecimiento operativo orgánico que la hace saludable y viable como un proyecto de inversión a cinco años. El alcance de la solución tecnológica propuesta consiste en los siguientes entregables:

- PMV 1. - Desarrollar una plataforma *web* que permita el registro de usuarios y gestionar solicitudes de servicio de almacenaje.

- PMV 2. - Habilitar un aplicativo para dispositivos móviles (celulares) integrado con la plataforma *web* que faculte realizar la intermediación de las solicitudes de almacenaje.
- Adición de funcionalidad operativa. - Añadir nuevas funcionalidades que permitan gestionar el ranking y la reputación de los usuarios del servicio.
- Adición característica comercial. - Habilitar en ambas plataformas un espacio para la publicidad de negocios relacionados al sector de almacenes.

5.3 Escalabilidad del Modelo de Negocio

Al tener un mercado creciente dentro del área de la venta de inmuebles tipo departamentos con espacios más reducidos, para lo cual el alquiler de espacios será cada vez más requerido, para lo cual el modelo de negocio será de crecimiento exponencial. El modelo del negocio estará dirigido a los sectores NSE B y C, teniendo en cuenta que estos estratos sociales son los que más departamentos han adquirido en los últimos años INEI (2021), el modelo del negocio se deberá de instalar en los distritos que más construcciones de este tipo tenga. El emprendimiento que se está proponiendo deberá captar la mayor cantidad de clientes del mercado teniendo como misión la participación del 5 % al quinto año. La plataforma que se ofrece será amigable para el usuario y para quien desee rentar sus espacios, generando así la economía circular y sin perder el enfoque social que debe tener siempre este emprendimiento que se está desarrollando.

En la Tabla 10 se obtuvo la reducción anual de espacio, según la oferta de departamentos por zona de Lima Metropolitana, por lo que se calcula la reducción creciente año tras año de espacio en los departamentos ofertados.

En las Tablas 8 y 9 se presenta un análisis detallado de la población en los distritos de Lima Top y Lima Moderna. Esta información es fundamental para comprender el tamaño del mercado potencial y la cantidad de clientes que podrían beneficiarse del servicio ofrecido. Al evaluar la densidad poblacional y las características demográficas de estas áreas, se pueden

identificar oportunidades estratégicas para la expansión y adaptación de nuestros servicios, asegurando así una mayor efectividad en la captación de clientes y en la satisfacción de sus necesidades.

Tabla 8

Habitantes en Lima Top

Distritos de Lima Top	Cantidad de Habitantes
San Isidro	71 039.00
San Borja	133 328.00
Miraflores	116 526.00
Barranco	37 525.00
Santiago de Surco	426 758.00
La Molina	168 839.00
Total	954 015.00

Tabla 9

Habitantes en Lima Moderna

Distritos de Lima Moderna	Cantidad de Habitantes
Jesús María	86 899.00
Magdalena	69 488.00
San Miguel	183 597.00
Pueblo Libre	99 591.00
Suquillo	104 832.00
Lince	63 854.00
Total	608 261.00

Tabla 10*Reducción de Espacio en Departamentos de Lima Metropolitana*

Reducción de m ²	Lima Top m ²	Lima Este m ²	Lima Moderna m ²	Lima Norte m ²	Lima Centro m ²	Lima Sur m ²	Callao m ²
2012	-2	-3.8	1.3	-	-0.7	6.7	-0.6
2013	-4.2	-	-4.5	-	3.7	-	-
2014	7.8	7.7	-1.5	-	-3.4	-	-2.2
2015	-9.3	-	-	-	-3.2	-4.9	-
2016	-11.2	-	-1.1	-	-	-2.8	1.7
2017	-13.2	-	-5.3	2.7	-	12.3	-0.5
2018	-4.1	-0.8	-2.5	-	-	-9	-1.4
2019	-3.7	-12.7	-9.9	-0.4	-1.5	-7.8	1.9
2020	0.7	12.9	9.9	1.4	-0.9	-2.3	-0.4
2021	-2.6	-11.8	-	-5.8	-1.3	-1.4	-1.5
Total	-41.8	-8.5	-13.6	-2.1	-7.3	-9.2	-3

Nota. Se utilizó información de Capeco, 2022

Con la evaluación de los atributos internos y externos a la organización, se puede concluir que el modelo de negocio es potencialmente escalable. Sin embargo, se considera que el modelo de negocio, en el corto plazo con un horizonte de operación correspondiente a los cinco primeros años de servicio tendrá únicamente un crecimiento incremental, ello debido a lo extenso del mercado de almacenes y logística, a la adopción por parte de este último al nuevo modelo de intermediación tecnológico en reemplazo del tradicional modelo de contratación de servicios de almacenaje.

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo se destaca por su sostenibilidad al abordar tres Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. El modelo de negocio ha sido diseñado con una propuesta de valor que se alinea con el ODS 8, enfocados en optimizar los servicios de almacenaje. Esto beneficia a los actores fundamentales del modelo, como los transportistas, quienes podrán entregar sus pertenencias a tiempo, reduciendo los tiempos muertos. Además, la demanda de transporte aumentará, lo que generará más oportunidades en el sector. En resumen, el modelo ofrece beneficios tangibles y contribuye a las ODS relevantes. Se tiene

un enfoque en optimizar los servicios de almacenaje, lo cual beneficiará a los actores clave del modelo.

Si bien es cierto que el emprendimiento contará con un vehículo propio al inicio de las operaciones, es importante considerar que, a medida que la empresa se desarrolle y expanda, surgirán necesidades adicionales de transporte. Para abordar esta demanda creciente, se prevé la posibilidad de subcontratar los servicios de empresas especializadas en transporte o logística.

Esta estrategia permitirá no solo optimizar los recursos disponibles, sino también garantizar una mayor flexibilidad y eficiencia en la gestión de la cadena de suministro. Subcontratar a proveedores de transporte confiables permitirá una adaptación a las fluctuaciones en la demanda y mejorar la capacidad de respuesta ante las necesidades de nuestros clientes, asegurando así un servicio de calidad y continuidad en nuestras operaciones.

Se estima que estos servicios adicionales serán necesarios a partir del sexto año de funcionamiento del emprendimiento. Esta previsión permitirá planificar con anticipación y establecer relaciones sólidas con los proveedores, asegurando que se puedan escalar las operaciones de manera efectiva y satisfacer las expectativas de nuestros clientes en un mercado en constante evolución.

Tabla 11*Atributos de Escalabilidad*

Atributos	Concepto	Modelo de Negocio	Cumplimiento
Internos (IDEAS)	Interfaces	Establece una plataforma virtual capaz de integrar a demandantes con ofertantes de almacenaje, poniendo al alcance de ambos actores un medio sencilla y ágil para satisfacer sus necesidades	Incluido en el plan de negocio
	<i>Dashboards</i>	La construcción de tableros de mando, así como la consulta y monitoreo de indicadores claves en la operación del negocio han sido contemplados.	Incluido en el plan de negocio
	Experimentación	Las pruebas de usuario y experimentación sobre la plataforma han sido contempladas en la etapa preparatoria a la puesta en producción del servicio. En etapas operativas se evaluará el comportamiento de los usuarios del servicio	No está incluido en el plan de negocio
	Autonomía	La operación del servicio demanda un alto nivel de dependencia ya que el mercado de almacenaje es dinámico, por lo que se necesitará un equipo humano capaz de gestionar los cambios.	No está incluido en el plan de negocio
Externos (SCALE)	Social	El servicio atiende a pequeños y medianos emprendedores que por la dimensión de sus operaciones necesitan conectarse unos a otros en un mercado de almacenaje competitivo.	Es parte del plan progresivo del negocio
	Empleados a demanda	Se contempla la operación del negocio con un bajo número de colaboradores y contratando terceros para servicios <i>non-core</i> , asimismo el incremento de empleados será directamente proporcional al tamaño del negocio impulsado por la fuerza de ventas.	Es parte del plan progresivo del negocio
	Comunidad y entorno	El servicio se brinda a la comunidad demandante de servicios de almacenaje la cual es ajena a un sector productivo en particular sin embargo satisface una necesidad latente y que tiene un alto impacto en la economía de la sociedad.	Incluido en el plan de negocio

Atributos	Concepto	Modelo de Negocio	Cumplimiento
Algoritmos		El gran volumen de información generada por el uso del servicio permitirá emplear esta información para desarrollar modelos analíticos que permitan elaborar predicciones y prescripciones, los cuales se entregarán progresivamente.	Incluido en el plan de negocio
Activos Externos		El principal activo del servicio son los usuarios de la plataforma, mientras que la mayor parte de activos que soportan la operación del servicio son subcontratados como servicios en la nube, claves para garantizar una alta disponibilidad.	Es parte del plan progresivo del negocio
Compromiso		La plataforma contempla “escuchar” a los usuarios mediante la evaluación que estos hacen de los servicios brindados y ofrecidos de tal forma que enriquecen la comunidad que emplea el servicio para tomar decisiones mejor informadas.	Es parte del plan progresivo del negocio

El modelo de negocio está alineado con varios ODS. Contribuye al ODS 3 al mejorar la calidad de vida y el bienestar de los usuarios al liberar espacio en sus hogares, promoviendo así la salud mental y el bienestar. Además, aborda el ODS 8 al proporcionar oportunidades de trabajo decente e inclusivo, fomentando el crecimiento económico sostenible. También se relaciona con el ODS 11 al facilitar una urbanización más inclusiva y sostenible a través de la planificación y gestión eficiente de los espacios de almacenamiento. En resumen, el modelo contribuye a la reducción de la pobreza, mejora la calidad de vida y promueve una urbanización sostenible y planificada.



Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se abordará un análisis exhaustivo de la atracción, viabilidad y factibilidad de Green Storage. A través de la formulación de suposiciones y la realización de pruebas, se pretende maximizar las perspectivas de éxito del proyecto. Se llevaron a cabo pruebas de atracción con usuarios para validar la experiencia de uso de la solución, un paso crucial para mitigar la incertidumbre en el lanzamiento del producto al mercado. Es fundamental realizar estas pruebas durante la etapa de prototipado, dado que, si los usuarios no comprenden el producto en esta fase, es improbable que le den una segunda oportunidad en la etapa final. Además, realizar modificaciones en la etapa final del producto resulta más costoso que realizar ajustes en el prototipo. En este capítulo se detallan las actividades ejecutadas, los resultados obtenidos y el análisis realizado para validar la atracción, la factibilidad y la viabilidad de la propuesta de solución presentada.

6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad del Producto

Para evaluar la viabilidad de este emprendimiento, se han formulado tres hipótesis: la demanda de reducción de espacio en los departamentos en Lima, la necesidad de personas mayores de 30 años con responsabilidades familiares y la disposición de individuos a pagar por servicios de custodia de sus pertenencias (ver Tabla 12).

Hipótesis 1. Creemos que los clientes necesitaran espacio adicional en sus departamentos.

Hipótesis 2. Creemos que los clientes serán mayores de 30 años que tienen carga familiar.

Hipótesis 3. Creemos que los clientes mayores de 30 años están dispuestos a pagar S/ 60 soles aproximadamente por m³ al mes por el servicio.

Hipótesis 4. Creemos que los clientes prefieren alquilar más de 3 m² de espacio como mínimo almacenar sus pertenencias, Esto de acuerdo a las encuestas realizadas.

Tabla 12

Evaluación de la Viabilidad de Green Storage

Hipótesis	Quien responderá la hipótesis	Técnica para validar la hipótesis
Hipótesis 1: Creemos que los clientes necesitaran espacio adicional en sus departamentos.	La Asociación de Empresas Inmobiliarias del Perú (ASEI), confirmando que el área de los departamentos se reduce cada año.	Presentación de informe sobre el comportamiento del sector en Lima Metropolitana y Callao del 2023.
Hipótesis 2: Creemos que los clientes serán mayores de 30 años que tienen carga familiar.	Clientes potenciales, personas con carga familiar que viven en departamentos de área reducida.	Se obtuvieron 169 encuestas.
Hipótesis 3: Creemos que los clientes mayores de 30 años están dispuestos a pagar hasta S/. 60 por 1 m ³ al mes por el servicio.	Cliente final que necesita más espacio en su domicilio.	Se obtuvieron 169 encuestas.
Hipótesis 4: Creemos que los clientes prefieren alquilar 3 m ² de espacio como mínimo almacenar sus pertenencias. Esto de acuerdo a las encuestas realizadas.	Cliente final que necesita como mínimo 3 m ² de espacio adicional en su domicilio.	Se obtuvieron 169 encuestas.

Nota. Fondo Mivivienda (2023). Demanda de viviendas menores a 60 m² creció más en últimos 5 años. <https://www.gob.pe/institucion/fondomivivienda/noticias/753723-demanda-de-viviendas-menores-a-60-m2-crecio-mas-en-ultimos-5-anos>

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Hipótesis

Basándonos en la información proporcionada por la ASEI, nuestra Hipótesis 1 se confirma al observar que cada año los espacios en los hogares se reducen. Esta disminución en el área habitable podría resultar en la acumulación de pertenencias de las familias, lo que a su vez podría causar problemas de salud física y mental en los usuarios.

Para respaldar la Hipótesis 2, se llevó a cabo una encuesta exhaustiva con el objetivo de evaluar la demanda de espacio adicional en los hogares. Dicha encuesta se diseñó para investigar la magnitud de la necesidad de más espacio en las viviendas, considerando la tendencia de reducción de áreas habitables en los complejos residenciales de la ciudad de Lima. Los resultados de esta encuesta proporcionarán una visión más clara sobre la urgencia y la escala de la demanda de espacio adicional en los hogares, fortaleciendo así la validez de la hipótesis planteada.

Respecto a la tercera hipótesis, se incluyó una pregunta específica en las encuestas dirigida a los participantes para determinar su disposición a pagar por el servicio de almacenamiento de sus efectos personales, familiares y mercancías. Esta pregunta se diseñó con el propósito de obtener información precisa sobre la percepción de valor que los potenciales clientes asignan a este servicio y así poder establecer un costo aproximado para el mismo. Al conocer el rango de precios que los encuestados considerarían justo por este servicio, se podrá ajustar la estrategia de precios de manera más acertada y competitiva en el mercado.

La cuarta hipótesis se fundamenta en base a las respuestas proporcionadas por los potenciales clientes, quienes manifestaron su satisfacción al momento de recibir y experimentar el servicio ofrecido. Este sólido respaldo evidencia la eficacia y calidad del servicio proporcionado, lo que refuerza la validez de la hipótesis planteada.

6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1 Plan de Mercadeo

El enfoque del *marketing* se centrará en las redes sociales, dado que las tendencias actuales indican una creciente concentración de la publicidad en estas plataformas y en los motores de búsqueda. Esta estrategia no solo optimiza la inversión al reducir significativamente los costos de *marketing*, sino que también permite una segmentación más

precisa del público objetivo. Al priorizar la publicidad digital sobre los medios tradicionales, se podrá alcanzar a nuestra audiencia de manera más efectiva, aprovechando las herramientas analíticas que ofrecen las redes sociales para medir el rendimiento y ajustar las campañas en tiempo real. Esta transición no solo es más económica, sino que también posiciona a Green Storage de manera más competitiva en un mercado en constante evolución.

6.2.1.1 Objetivos del plan de mercadeo. Se han propuesto los siguientes objetivos a alcanzar a lo largo del tiempo. Estos objetivos serán revisados periódicamente para evaluar su progreso y efectividad, asegurando que se alineen con nuestras metas estratégicas y se adapten a las dinámicas del mercado.

- Incrementar la cantidad de clientes por año con una seguridad de que sea en un mínimo de 5 % por año.
- Fidelizar a los clientes que ya tienen el servicio, con beneficios y espacio extra.
- Las pertenencias que no se reclamen serán vendidas o rematadas por lote.
- A partir del sexto año de funcionamiento ampliar el negocio a toda Lima Metropolitana.

6.2.1.2 Presupuesto del plan de mercadeo. Para el inicio de operaciones, se ha contemplado un presupuesto de USD 20 000.00 destinado a gastos de mercadeo. Este monto inicial se asignará a actividades estratégicas que incluyen *marketing* digital y relaciones públicas, con el objetivo de establecer una sólida presencia de marca en el mercado.

A lo largo del primer año, se proyecta un gasto adicional de USD 18 000.00 para continuar impulsando nuestras iniciativas de *marketing*. Este presupuesto se destinará a la implementación de campañas publicitarias digitales, la creación de contenido relevante, el fortalecimiento de nuestra presencia en diversas redes sociales.

Es importante destacar que, con el crecimiento del negocio y el aumento en la base de clientes, se prevé un incremento anual en el presupuesto de mercadeo. Este aumento será proporcional a las expectativas de crecimiento y a la necesidad de seguir captando y reteniendo clientes. Este enfoque escalonado permitirá ajustar nuestras estrategias de marketing y garantizar una inversión efectiva en la promoción de nuestros productos y servicios.

Con este plan de presupuesto, se busca no solo alcanzar los objetivos de ventas, sino también construir una marca reconocida y respetada en el mercado, asegurando así la sostenibilidad y el éxito a largo plazo de la empresa.



Tabla 13*Inversión Detallada del Plan de Mercadeo*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión anual	-20 000.00	18 000.00	18 540.00	19 096.20	19 669.09	20 259.16
Diseño de dominio <i>web</i>	2000	-	-	-	-	-
Mantenimiento de dominio <i>web</i>	300	-	240	496.2	669.09	859.16
Pago a creadores de contenido (<i>influencers</i>)	7 000	7 100	7 200	7 300	7 400	7 500
Campañas publicitarias (Redes sociales)	7 000	7 100	7 200	7 300	7 400	7 500
Viáticos y gastos de representación	3 700	3 800	3 900	4 000	4 200	4 400
Total, del costo de mercadeo (USD)	20 000.00	18 000.00	18 540.00	19 096.20	19 669.09	20 259.16

Segmentación. Para mejorar la segmentación, se implementará una estrategia focalizada en los distritos de Lima Top y Lima Moderna, áreas reconocidas por su alto nivel socioeconómico y por albergar a familias e individuos que residen en departamentos de categoría premium. Se dirigirá específicamente a personas mayores de 30 años con responsabilidades familiares, considerando que este grupo demográfico suele valorar la comodidad y la seguridad en la gestión de sus pertenencias. Esta estrategia de segmentación permitirá una aproximación más certera y efectiva a un público objetivo con necesidades específicas y una disposición potencialmente mayor a adquirir servicios de custodia de sus bienes.

Mezcla de Mercadotecnia. El servicio ofrecido implica proporcionar espacios a los clientes que descarguen nuestra aplicación, permitiéndoles encontrar fácilmente lugares de almacenamiento temporal para objetos que no quepan en sus departamentos. Nuestra estrategia de fijación de precios se basará en márgenes, con el objetivo de establecer una variación porcentual estándar en relación al costo del servicio. Se optará por un canal directo para llegar al consumidor final, ya que la prestación del servicio recae exclusivamente en nuestro negocio. Para promocionar el servicio, se utilizarán redes sociales para publicar contenido tres veces por semana y una *app* donde los interesados puedan obtener información detallada para buscar espacios disponibles y contratar el servicio.

Presupuesto. En la Tabla 13 se presenta una estimación a invertir para realizar el desarrollo del aplicativo, considerándose que en el primer periodo será invertido un monto de USD 23 600.00, incluido el Impuesto General a las Ventas (IGV), que descenderá de manera progresiva en los años siguientes, lo cual permitirá llevar a cabo sólo las actividades que posibiliten ganar mayor espacio entre los clientes que buscan espacio de almacenamiento.

Tabla 14*Presupuesto del Desarrollo de la Plataforma*

Descripción	Cantidad	Sub Total	IGV 18 % (monto en USD)	Total
Desarrollo de mercadeo	1	20 000.00	3 600.00	23 600.00

6.2.2 Plan de Operaciones

El plan de operaciones para Green Storage se enfoca en desarrollar y mantener una plataforma tecnológica que conecte a propietarios de espacios de almacenamiento con usuarios en Lima. Para ello, se requieren recursos clave como una oficina céntrica, equipo de cómputo de buena capacidad y una cuenta en *Google Cloud Platform* (GCP) para alojar la aplicación. Un equipo humano compuesto por un calificado técnico en informática que gestione las redes sociales de la empresa y también desempeñe la función de *community manager*. Además, se contempla un administrador comercial para captar propietarios y operadores telefónicos para gestionar las consultas y requerimientos de los usuarios. El mantenimiento continuo de la aplicación y el soporte técnico garantizarán un servicio eficiente. Por último, se establecerán indicadores de desempeño para evaluar la satisfacción del cliente y realizar mejoras constantes.

Instalaciones. Para la distribución de instalaciones se trabajará en un local de 70 m², el cual se distribuirá en las cuatro áreas siguientes: (a) un lugar para las reuniones, (b) una oficina para el desarrollador, (c) un escritorio para la persona encargada de atención al cliente, y (d) un escritorio de recepción. Además, para la distribución se ha considerado tanto la integración como el alineamiento de los trabajadores, procesos y actividades buscando el menor movimiento, así como recorrido posible. Igualmente, la oficina se ubicará en el distrito de Miraflores en Calle Tarapacá 155, en Lima Metropolitana. En la Figura 11 se alcanzan mayores precisiones al respecto.

Presupuesto del plan de operaciones. A continuación, se presentará el presupuesto del plan de operaciones. Todos los montos reflejados en la Tabla 15 incluyen una detallada categorización de los gastos, que abarca activos fijos tangibles, activos fijos intangibles y los costos asociados al capital humano. Este desglose permitirá evaluar de manera integral las inversiones necesarias para el funcionamiento eficiente de la organización, asegurando que cada componente del presupuesto esté alineado con nuestras metas estratégicas y operativas.

Figura 11

Distribución de Oficinas Administrativas

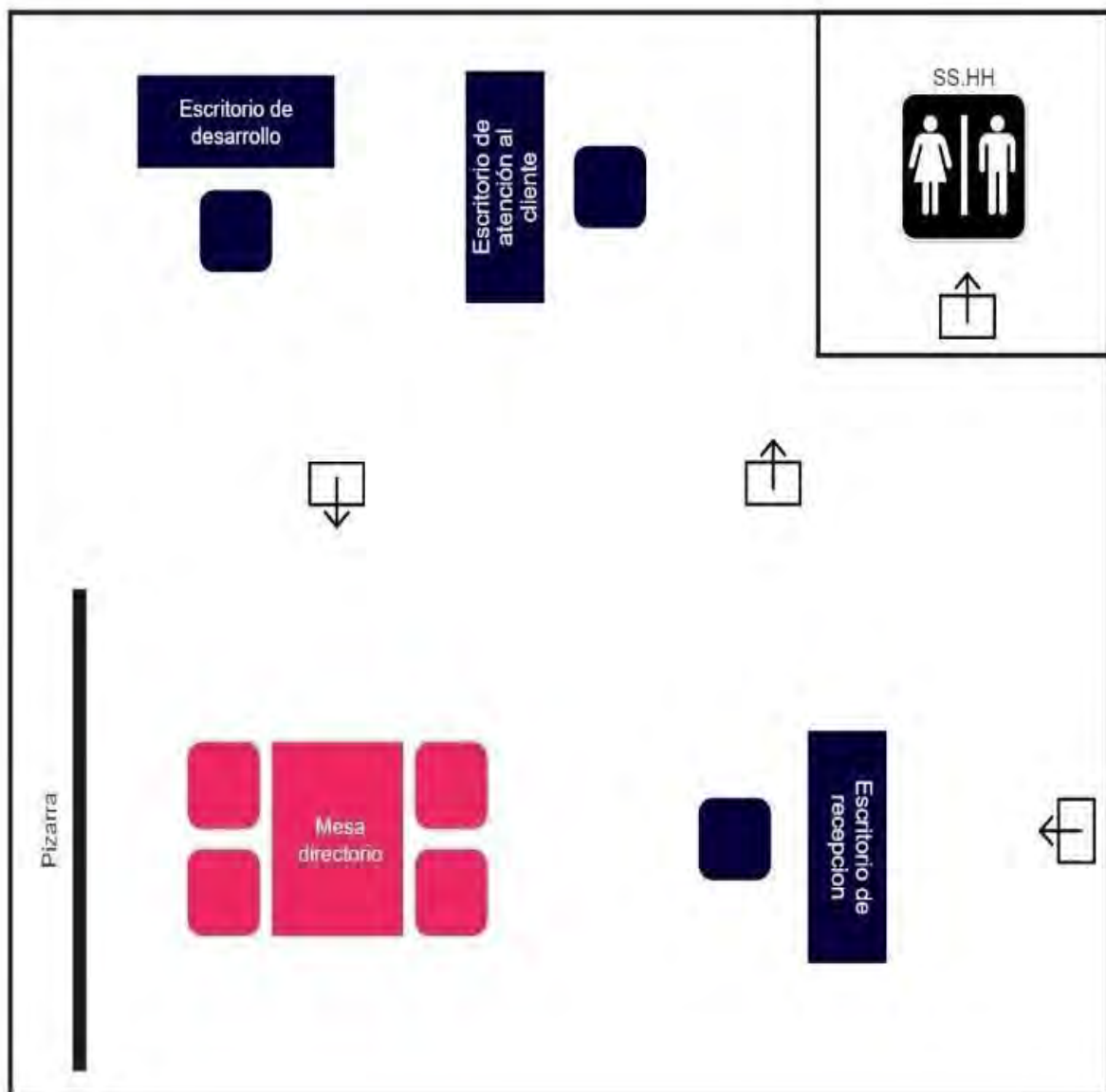


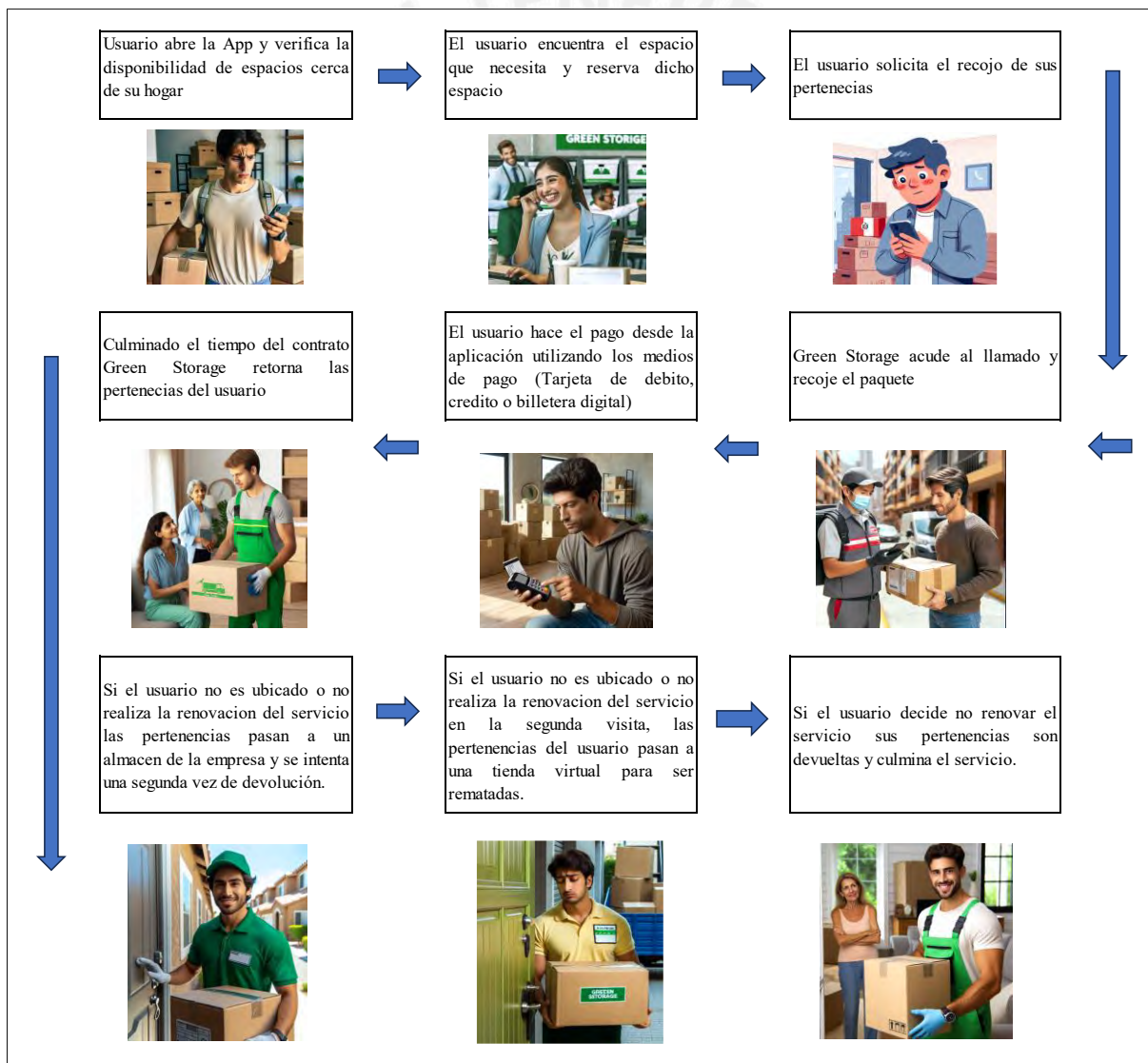
Tabla 15*Detalle de la Inversión del Plan de Operaciones*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos fijos tangibles	13 9508					
Activos fijos intangibles	26 786					
Pago de planilla		41 925.00	43 182.75	44 478.23	45 812.58	47 186.96
Mantenimiento de equipos (TI)		2 400.00	2 472.00	2 546.16	2 622.54	2 701.22
Gastos logísticos (combustibles)		4 800.00	4 944.00	5 092.32	5 245.09	5 402.44
Gastos comerciales (Publicidad digital)		18 000.00	18 540.00	19 096.20	19 669.09	20 259.16
Mantenimiento de equipos vehículo de transporte		12 000.00	12 360.00	12 730.80	13 112.72	13 506.11
Servicios básicos		42 00.00	4 326.00	4 455.78	4 589.45	4 727.14
Imprevistos (Deterioro de pertenencias)		10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00
Total, en gastos de operaciones	16 6294	93 325.00	95 824.75	98 399.49	10 1051.48	103 783.02

Diseño de Procesos. El análisis ha identificado el proceso de atención al cliente como un aspecto crítico para el modelo de negocio, ya que es fundamental abordar de manera efectiva las consultas o inconvenientes que puedan surgir tanto en la aplicación como durante la prestación del servicio. Garantizar una experiencia óptima al usuario es esencial para alcanzar el éxito en el mercado, por lo que se pondrá un énfasis especial en este aspecto para asegurar la satisfacción y fidelización de los clientes que se aprecia en la Figura 12.

Figura 12

Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes



6.2.3 Simulación de Validación para Green Storage

Objetivo de la Simulación. La propuesta Green Storage busca establecer una solución innovadora de almacenamiento domiciliario en las áreas de Lima Top y Lima Moderna, donde la creciente demanda de espacios de almacenamiento se ha vuelto crítica debido a la reducción del tamaño de las viviendas. Para validar la viabilidad de esta iniciativa, es esencial llevar a cabo un análisis exhaustivo que contemple aspectos del mercado, necesidades del consumidor y la capacidad operativa del modelo de negocio.

Supuestos Clave. La demanda de espacios de almacenamiento en Lima Metropolitana se ha incrementado significativamente, impulsada por la tendencia actual de reducción del tamaño de las viviendas. Este fenómeno se debe a diversos factores, como el crecimiento poblacional y la urbanización acelerada, que han llevado a un aumento en la construcción de edificios de apartamentos más compactos y accesibles. Como resultado, muchas familias e individuos se encuentran enfrentando la limitación de espacio en sus hogares, lo que genera una necesidad urgente de soluciones de almacenamiento que les permitan mantener el orden y la funcionalidad en sus entornos residenciales, prueba de esto es la aparición de empresas de almacenaje de pertenencias, estas empresas son

El estilo de vida moderno, que a menudo se caracteriza por la acumulación de bienes y la búsqueda de conveniencia, refuerza esta necesidad. Muchos residentes de Lima Metropolitana buscan opciones de almacenamiento que no solo sean prácticos, sino también accesibles y seguras. Esto crea una oportunidad significativa para servicios que ofrezcan soluciones de almacenamiento flexibles y adaptadas a las diversas necesidades de los consumidores, desde espacios temporales para artículos estacionales hasta opciones a largo plazo para pertenencias que no se utilizan con frecuencia.

En este contexto, la propuesta de Green Storage se presenta como una respuesta efectiva a esta creciente demanda, al proporcionar un modelo innovador que conecta a

propietarios con espacio disponible con personas que requieren soluciones de almacenamiento, promoviendo así la economía colaborativa y optimizando el uso de recursos en una ciudad en constante transformación.

Hay seguridad de que los propietarios de espacios disponibles están cada vez más dispuestos a alquilar sus propiedades, Green Storage facilitará esto mediante plataformas digitales, impulsados por la conveniencia y la accesibilidad que estas herramientas ofrecen. La digitalización transformará la forma en que se llevan a cabo las transacciones de alquiler, permitiendo a los propietarios alcanzar un mercado más amplio sin las barreras tradicionales. Además, la gestión de alquileres se simplificará significativamente, facilitando desde la publicación de anuncios hasta la recepción de pagos, todo a través de interfaces intuitivas.

Asimismo, muchos propietarios ven esta opción como una oportunidad para generar ingresos adicionales, aprovechando espacios no utilizados en sus hogares. Esta tendencia también está alineada con un creciente interés por la sostenibilidad y la economía colaborativa, donde alquilar espacios se convierte en una forma de contribuir a la comunidad y optimizar el uso de recursos. En este contexto, la disposición de los propietarios a participar en plataformas digitales crea un entorno favorable para propuestas como "Green Storage", que satisfacen la demanda de almacenamiento de manera eficiente y efectiva.

Metodología. Se emplearán diversas técnicas de validación, las encuestas realizadas, entrevistas y pruebas de prototipos.

Fases de la Simulación

Fase 1: Investigación de Mercado mediante encuestas a usuarios potenciales, que brindaron valiosos datos en cuanto al servicio

Objetivo: Medir el interés en el servicio, el cual quedo validado mediante las respuestas positivas obtenidas y la buena aceptación del servicio.

Preguntas clave:

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un espacio de almacenamiento?

¿Qué tan satisfecho está con el espacio en su domicilio?

¿Cómo valoraría su necesidad de contar con mayor espacio para almacenamiento en su domicilio? (1 necesidad mínima, 10 necesidad máxima), etc.

Fase 2: Desarrollo de Prototipo

Desarrollo de un Mínimo Producto Viable (MPV): Este punto fue explicado ampliamente en el acápite 4.4 de este documento.

Fase 3: Pruebas de Usuario

6.2.4. Análisis de Resultados

Cuantitativos. Se realizaron encuestas para evaluar el porcentaje de interés en el servicio de Green Storage, y los resultados han sido muy positivos. Un alto porcentaje de los encuestados manifestó su interés en utilizar la plataforma, lo que indica una clara necesidad en el mercado por soluciones de almacenamiento domiciliario.

Además, al analizar las respuestas sobre la disposición a pagar, se encontró que la mayoría de los participantes están dispuestos a invertir en este servicio, reflejando una percepción favorable sobre el valor que ofrece. Las características más valoradas incluyen la seguridad de los espacios, la facilidad de acceso y la conveniencia de la solución propuesta. Estos hallazgos no solo confirman la viabilidad de Green Storage, sino que también destacan su potencial para satisfacer las necesidades de los consumidores en Lima Metropolitana. Los accionistas están entusiasmados con el camino que tenemos por delante y confían en el impacto positivo que esta propuesta tendrá en el mercado.

6.2.5 Iteración y Ajuste

Basado en los resultados positivos de las encuestas, es fundamental ajustar la plataforma, el modelo de negocio y las estrategias de *marketing* para maximizar el impacto de Green Storage. La alta tasa de interés en el servicio indica que se está en el camino

correcto, pero también sugiere la necesidad de adaptar ciertos aspectos para satisfacer mejor las expectativas de los usuarios.

En primer lugar, se puede mejorar la plataforma incorporando las características más valoradas, como la seguridad y la facilidad de uso, asegurando que la experiencia del usuario sea intuitiva y confiable. Además, al entender la disposición a pagar, se puede ajustar el modelo de negocio para ofrecer diferentes planes de precios que se alineen con las expectativas de los clientes, incluyendo opciones flexibles que se adapten a sus necesidades. Finalmente, las estrategias de *marketing* deben enfocarse en resaltar las ventajas del servicio, como la conveniencia y la seguridad de los espacios, utilizando canales digitales para llegar a un público más amplio. Con estos ajustes, Green Storage no solo podrá satisfacer la demanda existente, sino que también se posicionará como la solución preferida en el mercado de almacenamiento domiciliario en Lima Metropolitana.

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

La implementación de Green Storage como una plataforma de almacenamiento domiciliario en Lima Top y Lima Moderna es viable porque menos el 70% de los encuestados manifestaron interés en utilizar el servicio y están dispuestos a pagar una tarifa mensual que no exceda el 10% de su ingreso disponible.

Esta hipótesis se basa en la creciente demanda de soluciones de almacenamiento debido a la reducción del tamaño de las viviendas en Lima Metropolitana y la aparición de empresas que ofrecen el servicio que son de precios elevados y poco flexibles en el momento de su contratación. Se espera que la plataforma no solo satisfaga las necesidades de los usuarios, sino que también ofrezca a los propietarios una oportunidad atractiva de generar ingresos a partir de espacios no utilizados. Validar esta hipótesis a través de encuestas y análisis de mercado permitirá ajustar el modelo de negocio y las características del servicio para maximizar su atractivo y sostenibilidad.

Se estima que la implementación completa de la solución se realice en 5 meses, a través de la implementación de un esquema de desarrollo bajo metodologías ágiles, para ello se han definido los *sprints* por niveles de complejidad y los posibles PMV que permitan que la plataforma genere valor desde su primer entregable. La inversión total del proyecto se estima en USD 305 802.00 la misma que será financiada con fuentes propias y fuentes externas, esta inversión inicial incluye el capital de trabajo necesario para la compra de activos fijos de la operación.

El análisis financiero considera el costo de oportunidad de 12.81 % WACC, con ello los indicadores financieros del proyecto arrojan sobre ganancia superior a los de USD 1 067 685.18 y un TIR de 84.66 %, lo que lo vuelve atractiva para cualquier inversionista y perfectamente viable en el orden financiero.

Tabla 16

Inversión en Activos Fijos Tangibles

Descripción	Cantidad	Sub Total	IGV 18%	Total
(expresado en USD)				
Implementación de oficina	1	10 000.00	180.00	10 180.00
Furgón FOTON 4 TN	1	45 000.00	8 100.00	53 100.00
PC de escritorio	3	2 100.00	378.00	2 478.00
Computadoras portátiles	2	2 000.00	360.00	2 360.00
Celulares	6	3 000.00	540.00	3 540.00
Impresora funcional	1	2 000.00	360.00	2 360.00
Mobiliario	5	400.00	72.00	472.00
Sillas	8	100.00	18.00	118.00
Deshumecedor	15	45 000.00	8 100.00	53 100.00
Otros		10 000.00	1 800.00	11 800.00
Total				139 508.00

Tabla 17*Inversión en Activos Intangibles*

Descripción	Cantidad	Sub Total	IGV 18%	Total
			(expresado en USD)	
Desarrollo del aplicativo	1	20 000.00	3 600.00	23 600.00
Tramites de constitución de Green Storage	1	1 500.00	270.00	1 770.00
Tramites de licencia de funcionamiento	1	1 200.00	216.00	1 416.00
Total				26 786.00

Tabla 18*Inversión Total del Empeñamiento*

Concepto	Importe (en USD)
Activos fijos tangibles	139 508.00
Activos fijos intangibles	26 786.00
Capital de trabajo	139 508.00
Inversión	305 802.00

En la Tabla 20 se detallarán los ingresos anuales proyectados para la propuesta, considerando la introducción al mercado con un precio promocional de USD 15 por la contratación de 1 m³ de espacio de almacenamiento. Según los resultados de nuestras encuestas el área mínima requerida por los usuarios es de 3 m³ por un período de 30 días, lo cual asegurará la adecuada conservación de las pertenencias de los usuarios, evitando posibles deterioros. Esta estrategia no solo promueve la satisfacción del cliente, sino que también contribuye a la rentabilidad del negocio a través de una oferta atractiva y funcional.

En la Tabla 15 se detalla el desglose de los costos correspondientes al personal contratado bajo el régimen laboral de la micro y pequeña empresa (REMYPE). Se ha calculado un costo anual total de USD 41 925.00, el cual engloba tanto los salarios como los beneficios sociales proporcionados a los colaboradores. Esta información resulta fundamental para comprender y administrar de manera efectiva los gastos relacionados con el equipo humano de la empresa,

garantizando una planificación financiera adecuada y el cumplimiento de las obligaciones laborales.

Tabla 19

Ingresos Anuales de la Propuesta

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arrendatarios de espacios (m3)	7 000	7 200	7 500	7 800	8 000
% de ocupabilidad	85 %	87 %	90 %	92 %	95 %
m ³ Usados al mes	5 950	6 264	6 750	7 176	7 600
Cantidad mínima de clientes	1 983	2 088	2 250	2 392	2 533
m ³ usados por año	71 400	7 5168	81 000	86 112	91 200
Costo promedio (USD) de alquiler por 3 m ²	45.00	48.00	51.00	54.00	57.00
Ganancias brutas (USD)	3 213 000.00	3 608 064.00	4 131 000.00	4 650 048.00	5 198 400.00
Ingresos por intermediación (USD)	417 690.00	541 209.60	660 960.00	767 257.92	883 728.00

Según nuestra proyección de viabilidad empresarial, se ha identificado un umbral de clientela mínimo que se espera mantener a lo largo de los años proyectados para alcanzar nuestros objetivos. Esta cifra se ha determinado cuidadosamente con el fin de garantizar un crecimiento sostenible y una base sólida para el éxito a largo plazo de nuestro emprendimiento.

En la Tabla 21 se detallarán los desembolsos proyectados a lo largo del tiempo, lo cual será crucial para evaluar la viabilidad y sostenibilidad del emprendimiento. Estos egresos incluirán tanto los costos operativos recurrentes como las inversiones iniciales y futuras necesarias para el desarrollo del negocio. Analizar estos datos permitirá una mejor comprensión de la estructura de costos y contribuirá a la toma de decisiones informadas para asegurar el éxito a largo plazo de la empresa.

Tabla 20*Planilla del Personal del Emprendimiento*

Cargo	Cantidad	Sueldo	Total	Total Anual BB. SS.
(en USD)				
Administrador	1	500.00	500.00	6 093.75
Operador telefónico	2	350.00	700.00	8 531.25
Conductor de furgón	2	450.00	900.00	10 968.75
Ayudante	3	330.00	990.00	12 065.63
Técnico de informática	1	350.00	350.00	4 265.63
Total planilla	9		3 440.00	41 925.00

En la siguiente sección, se integrará la perspectiva financiera al flujo de caja proyectado. Esta visión financiera abarca aspectos como las condiciones del financiamiento de la inversión inicial, proporcionando así un panorama más completo para respaldar la toma de decisiones estratégicas. La Tabla 23 exhibirá detalladamente este flujo proyectado, ofreciendo información crucial para el inversionista en la evaluación de la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

Tabla 21*Egresos Anuales del Empeñamiento (en USD)*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquileres	14 400.00	15 600.00	16 800.00	18 000.00	19 200.00
Pago de planilla	41 925.00	43 182.75	44 478.23	45 812.58	47 186.96
Mantenimiento de equipos (TI)	2 400.00	2 472.00	2 546.16	2 622.54	2 701.22
Gastos logísticos (combustibles)	4 800.00	4 944.00	5 092.32	5 245.09	5 402.44
Gastos comerciales (Publicidad digital)	18 000.00	18 540.00	19 096.20	19 669.09	20 259.16
Mantenimiento de equipos vehículo de transporte	12 000.00	12 360.00	12 730.80	13 112.72	13 506.11
Servicios básicos	4 200.00	4 326.00	4 455.78	4 589.45	4 727.14
Imprevistos (Deterioro de pertenencias)	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00	10 000.00
Gastos totales	107 725.00	111 424.75	115 199.49	119 051.48	122 983.02

Tabla 22*Depreciación Anual de los Activos (en USD)*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80

Tabla 23*Flujo de Caja Proyectado del Emprendimiento (en USD)*

Partida/Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial						
Ingresos	-305 802.00	417 690.00	541 209.60	660 960.00	767 257.92	883 728.00
Egresos	-	107 725.00	111 424.75	115 199.49	119 051.48	122 983.02
Depreciación	-	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80
Utilidad antes de impuestos	-	296 014.20	415 834.05	531 809.71	634 255.64	746 794.18
Impuesto	-	87 324.19	122 671.04	156 883.86	187 105.41	220 304.28
Utilidad Neta	-	208 690.01	293 163.01	374 925.84	447 150.23	526 489.90
Depreciación	-	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80
Saldo efectivo	-305 802.00	194 739.21	279 212.21	360 975.04	433 199.43	512 539.10

Tabla 24*Cálculo del VAN y TIR Económico*

Indicador	
COK	0.08
VAN (USD)	1 067 685.18
TIR	84.66 %

Tabla 25*Flujo de Caja Proyectado (en USD)*

Partida/Año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión inicial						
Ingresos	-305 802.00	194 739.21	279 212.21	360 975.04	433 199.43	512 539.10
Egresos		107 725.00	111 424.75	115 199.49	119 051.48	122 983.02
Depreciación		13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80	13 950.80
Utilidad antes de impuestos		73 063.41	153 836.66	231 824.75	300 197.15	375 605.27
Impuesto		21 553.71	45 381.81	68 388.30	88 558.16	110 803.56
Utilidad Neta		51 509.70	108 454.84	163 436.45	211 638.99	264 801.72
Depreciación						
Saldo efectivo	-305 802.00	51 509.70	108 454.84	163 436.45	211 638.99	264 801.72
Préstamo	-200 000.00					
Amortización		27 845.54	32 913.42	38 903.67	45 984.13	54 353.24
Interés		31 591.57	26 523.68	20 533.44	13 452.97	5 083.86
Escudo tributario		31 591.57	26 523.68	20 533.44	13 452.97	5 083.86
Sub total		-39 518.98	22 494.06	83 465.90	138 748.92	200 280.76
Flujo de caja financiero	-200 000.00	-39 518.98	22 494.06	83 465.90	138 748.92	200 280.76

Tabla 26*Cálculo del VAN y TIR Financiero*

Indicador	
VAN	USD 300 396.42
TIR	17.02%

Al concluir con un Valor Actual Neto (VAN) económico y financiero positivo, se establece que los proyectos aportan valor económico a los accionistas. Con tasas internas de retorno económica y financiera del 17 % y 24 % respectivamente, superiores al costo de oportunidad de los accionistas (8 %) y al costo promedio ponderado de capital, se confirma la viabilidad económica del proyecto.

6.3.1 Simulación de la validación de la solución

Con el objetivo de evaluar la viabilidad de nuestro emprendimiento, se ha llevado a cabo una simulación de Monte Carlo que analiza los flujos de caja en tres escenarios distintos: optimista, conservador y pesimista. Esta simulación se realizó utilizando el software Excel. A través de este análisis, se ha determinado la probabilidad de que el emprendimiento alcance un VAN de un millón de dólares en un período de cinco años de operación.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la simulación de Monte Carlo, ilustrados en el siguiente tabla y figuras. Estos resultados proporcionan una visión clara y detallada del desempeño proyectado del emprendimiento bajo diferentes escenarios económicos.

Tabla 27*Resultados de la Simulación de Monte Carlo*

	Pesimista	Conservador	Optimista
Rendimiento	22.16	27.79	32.67
Desviación estándar	4.7	6.5	8.5
I %	21.75	37.28	33.81
Capital inicial	305 802.00	305 802.00	305 802.00
Capital final	818 145.28	1 490 982.56	1 311 716.23
Ganancias	512 343.28	1 185 180.56	1 005 914.23
Probabilidad de obtener las ganancias	59.60%	71.89%	74.57%

Figura 13*Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Conservador)*

Figura 14

Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Pesimista)

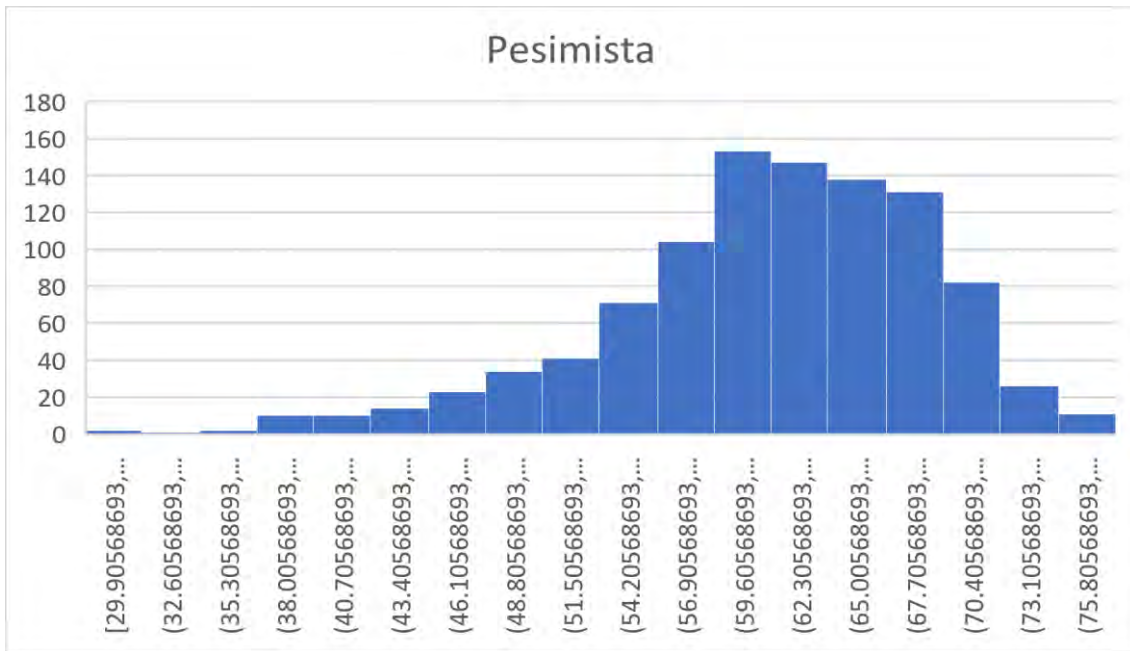
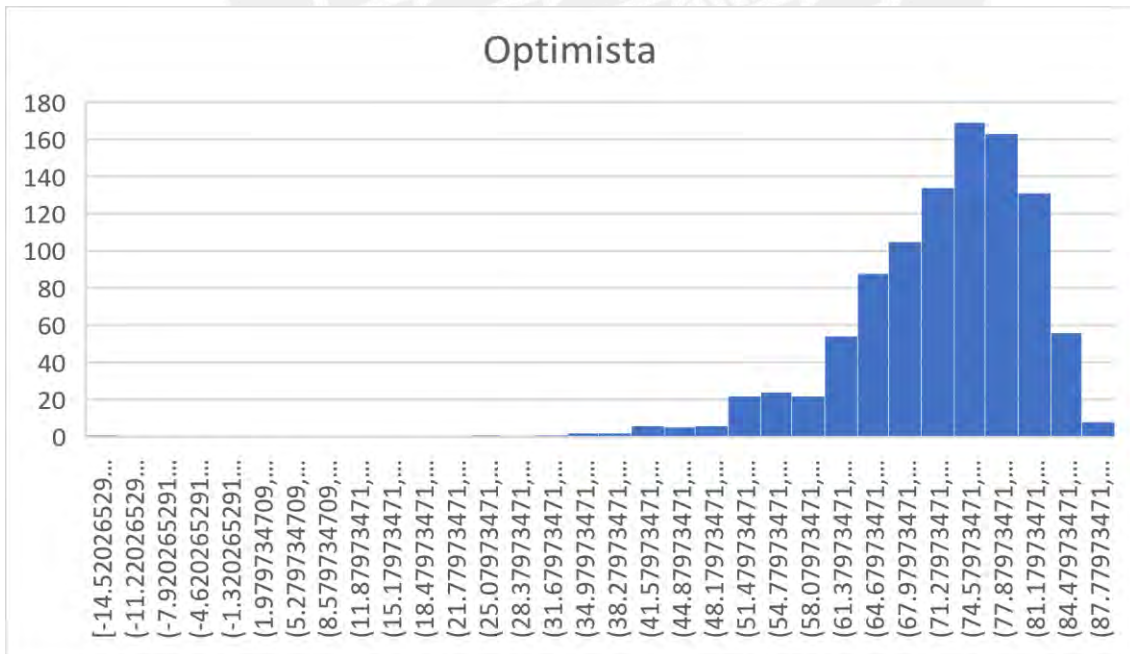


Figura 15

Diagrama de Flujo del Proceso de Atención de Clientes (Optimista)



Capítulo VII: Solución Sostenible

En el presente capítulo se analizará el aspecto sostenible de la propuesta de negocio. Esto implica ampliar lo presentado en el Lienzo del Modelo de Negocio y examinar la relación entre la propuesta y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas desde una perspectiva tanto cualitativa como cuantitativa.

La evaluación cualitativa permitirá comprender cómo la propuesta de negocio se alinea conceptualmente con los principios y metas de los ODS. Por otro lado, el análisis cuantitativo buscará medir y cuantificar el impacto que la propuesta tendrá sobre indicadores específicos relacionados con los objetivos. De esta manera, se busca ofrecer una visión integral del desempeño sostenible de la propuesta de negocio, abarcando tanto los aspectos teóricos como los aspectos prácticos y medibles. Esto permitirá a los lectores comprender de manera más completa la sostenibilidad de la iniciativa empresarial.

7.1 Relevancia Social de la Solución

La Tabla 7 muestra la influencia que la propuesta de negocio tiene sobre tres ODS a través de la implementación de sus operaciones. Esto permite confirmar el grado de compromiso que la empresa posee con la contribución a la calidad de vida personal, la prosperidad económica y el desarrollo urbano sostenible.

Específicamente, la tabla evalúa el impacto de la propuesta de negocio en los siguientes ODS:

ODS 3: Salud y bienestar

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Al analizar esta información, se puede apreciar cómo la iniciativa empresarial se alinea con los esfuerzos globales por lograr un desarrollo sostenible en múltiples dimensiones,

abordando aspectos clave como la calidad de vida, la generación de empleo y la construcción de entornos urbanos más saludables y resilientes.

Este análisis detallado de la contribución de la propuesta de negocio a los ODS seleccionados demuestra el sólido compromiso de la empresa con la sostenibilidad y su potencial para generar un impacto positivo en la sociedad.

Tabla 28

Influencia de la Propuesta en los ODS

Nº	ODS	Influye
1	Fin de la pobreza	No
2	Hambre cero	No
3	Salud y bienestar	Sí
4	Educación de calidad	No
5	Igualdad de género	No
6	Agua limpia y saneamiento	No
7	Energía asequible y no contaminante	No
8	Trabajo decente y crecimiento económico	Sí
9	Industria, innovación e infraestructura	No
10	Reducción de las desigualdades	No
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Sí
12	Producción y consumo responsable	No
13	Acción por el clima	No
14	Vida submarina	No
15	Vida de ecosistemas terrestres	No
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	No
17	Alianzas para lograr los objetivos	No

7.1.1 Determinación del Target Specific Relevance Index (TSRI)

Para comenzar, el ODS 3 se refiere a la salud y el bienestar, y se establece que la empresa Green Storage realiza una contribución a las metas 3.4 y 3.9. Sin embargo, existen otras 11 metas dentro del referido objetivo sobre las que la empresa no posee una influencia significativa.

Por otro lado, el ODS 8 está relacionado con el trabajo decente y el crecimiento económico. En este caso, se establece que la propuesta de negocio contribuye únicamente a la meta 8.1, mientras que existen otras 11 metas donde la empresa no tiene una mayor injerencia.

Finalmente, el ODS 11 abarca las ciudades y comunidades sostenibles. En este sentido, se determina que Green Storage realiza una contribución a las metas 11.3, 11.a y 11.c de este objetivo. No obstante, existen otras siete metas de este Objetivo que no se ven significativamente impactadas por la iniciativa empresarial.

En las Tablas 8, 9 y 10 se brindan mayores detalles y especificaciones sobre la contribución de la propuesta de negocio a las metas seleccionadas dentro de cada uno de los ODS mencionados.

Tabla 29

Contribución al ODS 3

Meta	Contribución
3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.	Se reduce el impacto del estrés entre personas que viven en departamentos de un área reducida y otras enfermedades que puedan afectar a la salud mental de la población.
3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.	Se apoya la reutilización de espacios para evitar la contaminación de agua, generación de polución en el ambiente, generación de residuos que genera el sector construcción y consumo de recursos en nuevas construcciones.

$$TSRI_3 = (I_{34} + I_{39}) / 13 = 2 / 13 = 15\%$$

Tabla 30*Contribución al ODS 8*

Meta	Contribución
8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.	Se generarán autoempleos a través del emprendimiento que apoyan el crecimiento de indicadores macroeconómicos.

$$TSRI_8 = (I_{81})/12 = 1/12 = 8\%$$

Tabla 31*Contribución al ODS 11*

Meta	Contribución
11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	Se propone una solución práctica a la falta de espacio que poseen los departamentos con espacio limitado.
11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.	Se garantiza el establecimiento de vínculos tanto económicos como sociales entre distintos estratos económicos conectando la oferta y la demanda de espacios libres.
11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.	Se contribuye a enfocar los esfuerzos del sector construcción en proyectos con mejores distribuciones de espacio a futuro.

$$TSRI_{13} = (I_{113}+I_{11a}+I_{11c})/10 = 3/10 = 30\%$$

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

El cálculo de la rentabilidad social de la propuesta se llevó a cabo considerando tanto los beneficios como los costos sociales detectados a lo largo de un período de cinco años. Este análisis ha permitido determinar que el VAN social sería de USD 683 148.13.

Cabe destacar que, durante el primer año, los beneficios sociales alcanzaron un valor de USD 6 475 180.61, llegando a USD 14 375 407.00 durante el quinto año

Este análisis exhaustivo de los beneficios y costos sociales a lo largo del horizonte de evaluación demuestra el impacto positivo que la propuesta de negocio tendría en la sociedad, aportando evidencia cuantitativa sobre su viabilidad y sostenibilidad a nivel social.

Para calcular el costo de la hora/hombre del personal que trabajará en la gestión de pertenencias de los clientes de Green Storage, se utilizó el costo por hora de una persona que percibe la remuneración mínima vital de S/ 1 025.00, considerando también las cargas sociales.

De manera similar, se usó el mismo supuesto de costo de la hora/hombre para los clientes que utilizaran los servicios de Green Storage. Esto permitió el ahorro de tiempo y dinero de los usuarios e ingresos extras de los clientes al no tener que ir hasta los almacenes de Green Storage tanto a dejar sus pertenencias o a recoger desde almacén domiciliario.

Este enfoque de cálculo refleja las condiciones laborales típicas de empleados formales que trabajan en empresas constituidas, los almacenes de Green Storage estarán en el mercado laboral formal. Además, a medida que avance el proyecto, se aplicarán incrementos salariales para reflejar de forma más realista el impacto la sociedad, considerando la mejora en las condiciones laborales. Este enfoque integral, que contempla el bienestar de los colaboradores de Green Storage a través de aumentos salariales, permitirá evidenciar de manera más precisa la viabilidad y sostenibilidad del emprendimiento.

Tabla 32*Estimación de Flujo Social*

Proyección de ingresos/Beneficio Social	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total Clientes	1983	2088	2250	2392	2533
NSE B	1277	1431	2146	682	954
NSE C	706	759	830	1710	1579
Costo H/H Usuario (en USD)					
NSE B	25.85	25.85	25.85	25.85	25.85
NSE C	15.05	15.05	15.05	15.05	15.05
Gasto en salud mental por persona (en USD)					
NSE B	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20
NSE C	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20
Costo de construcción m2 de un edificio de 10 pisos 4750	9 025.00	9 025.00	9 025.00	9 025.00	9 025.00
Ahorro total cliente					
NSE B	33 015.77	36 997.31	55 483.04	17 632.54	24 664.88
NSE C	10 628.24	11 426.11	12 494.96	25 742.63	23 770.53
Total	43 644.01	48 423.43	67 978.00	43 375.17	48 435.40

Proyección de ingresos/Beneficio Social	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ahorro en salud mental cliente					
NSE B	38 565.40	43 216.20	64 809.20	20 596.40	28 810.80
NSE C	21 321.20	22 921.80	25 066.00	51 642.00	47 685.80
Total	59 886.60	66 138.00	89 875.20	72 238.40	76 496.60
Ahorro en construcción de edificios					
NSE C	6 371 650.00	6 849 975.00	7 490 750.00	15 432 750.00	14 250 475.00
Beneficio total social	6 475 180.61	6 964 536.43	7 648 603.20	15 548 363.57	14 375 407.00

Tabla 33

Consolidado de Emisiones de CO2 y Costo Social Total en Soles para Green Storage

Periodo de tiempo		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total, clientes		1983	2088	2250	2392	2533
Equipos de cómputo Green Storage	Ton/año	2 733.12	2 733.12	2 733.12	2 733.12	2 733.12
Servidores Green Storage	Ton/año	2 459.81	2 459.81	2 459.81	2 459.81	2 459.81
Smartphones Green Storage	Ton/año	17.98	17.98	17.98	17.98	17.98
Smartphones Green Storage (Cliente-demandante)	Ton/año	5 940.91	6 255.48	6 740.82	7 166.24	7 588.67
Consumo de energía de espacios Green Storage	Ton/año	5.48	5.48	5.48	5.48	5.48
Consumo de energía de espacios (Of-Dem)	Ton/año	7 237.95	7 621.20	8 212.50	8 730.80	9 245.45
Consumo de combustible	Ton/año	16.22	22.71	29.19	35.68	42.17
Total, CO2/año		18 411.46	19 115.77	20 198.89	21 149.10	22 092.66

Tabla 34*Consolidado de Emisiones de CO2 y Costo Social Total en Soles de la Competencia*

Periodo de tiempo		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Total, clientes		1983	2088	2250	2392	2533
Equipos de cómputo competencia	Ton/año	16 398.72	16 398.72	16 398.72	16 398.72	16 398.72
Servidores competencia	Ton/año	24 598.08	24 598.08	24 598.08	24 598.08	24 598.08
Smartphones Competencia	Ton/año	539.27	539.27	539.27	539.27	539.27
Smartphones Clientes competencia	Ton/año	35 645.46	37 532.89	40 444.92	42 997.44	45 531.99
Consumo de energía de espacios Competencia	Ton/año	7 237.95	7 621.20	8 212.50	8 730.80	9 245.45
Consumo de energía almacenes Competencia	Ton/año	4 380.00	4 380.00	4 380.00	4 380.00	4 380.00
Consumo de combustible	Ton/año	64.88	64.88	116.78	142.73	168.68
Total CO2/año		88 864.35	91 135.03	94 690.26	97 787.03	100 862.18

Tabla 35*Costo Social en Dólares Americanos*

Comparativo de Emisiones de CO2 Green Store vs Competencia					
Total CO2/año Green Store	17 354.76	18 823.35	25 621.96	30 719.23	38 361.87
Total CO2/año Competencia	85 425.89	90 183.50	112 336.69	128 927.78	153 801.46
Costo de TN/EUR 72.38	EUR 4 926 988.66	EUR 5 165 048.26	EUR 6 276 411.58	EUR 7 108 335.44	EUR 8 355 516.88
Costo de TN/PE	USD 5 419 687.53	USD 5 681 553.08	USD 6 904 052.74	USD 7 819 168.99	USD 9 191 068.57

Tabla 36*Cálculo del VAN Social*

Cálculo del VAN social	Monto
VAN Social (USD)	683 148.13



Capítulo VIII: Decisión e Implementación

En este capítulo, se presenta un plan de implementación que tendrá 5 fases para lanzar al mercado el innovador servicio de alquiler de espacios de almacenamiento. Este plan no solo detalla las estrategias operativas y tácticas necesarias para una entrada efectiva, sino que también aborda los aspectos logísticos, financieros y de marketing que asegurarán un posicionamiento sólido en el sector. Las operaciones se iniciarán en mayo o junio de 2025, marcando el comienzo de esta emocionante aventura empresarial.

La primera etapa del emprendimiento consistirá en el alquiler de espacios en el departamento de Ernesto Rosales, donde se establecerán las bases para el funcionamiento del servicio. Durante este período, se llevarán a cabo los trámites necesarios para obtener las licencias de funcionamiento en la municipalidad de Miraflores, asegurando el cumplimiento de todas las normativas y regulaciones locales. Este enfoque proactivo no solo garantizará una transición fluida hacia la operación, sino que también contribuirá a generar confianza en los clientes desde el inicio.

Además, se extraen conclusiones fundamentales y se ofrecen recomendaciones estratégicas que son cruciales para el éxito del emprendimiento. Estas recomendaciones están diseñadas para optimizar los recursos, mitigar riesgos y fomentar un crecimiento sostenible, estableciendo así un marco que no solo facilite la ejecución del plan, sino que también garantice la rentabilidad y competitividad a largo plazo. A través de este enfoque integral, se busca crear una base sólida que impulse el emprendimiento hacia el éxito en un mercado en constante evolución.

8.1 Plan de Implementación

Tal como se ha mencionado en el plan de implementación, el cronograma abarca un período total de siete meses, de los cuales se dedicarán cinco meses a actividades clave. El

primer mes estará destinado a la constitución formal de la empresa, un paso fundamental para establecer la base legal y operativa del emprendimiento.

A continuación, se prevé un tiempo similar para acondicionar la oficina en el espacio que el accionista Ernesto Rosales proporcionará, así como para la implementación y la contratación del *community manager*. Estos pasos son cruciales para garantizar que el equipo esté en su lugar y que el entorno operativo esté completamente preparado para iniciar las actividades.

Además, la supervisión del desarrollo del aplicativo se llevará a cabo en un período que oscila entre dos a tres meses, asegurando que la tecnología utilizada sea eficiente y esté alineada con las necesidades del negocio. Complementando estos esfuerzos, se llevarán a cabo actividades de menor duración, como el lanzamiento y la promoción del servicio, a partir del quinto mes. Estas acciones son esenciales para generar visibilidad y atraer a los primeros clientes.

Para una comprensión más detallada de este cronograma y las interacciones entre las diversas actividades, se puede consultar la Tabla 37 donde se encuentra el diagrama de Gantt (Gantt, 2013), que ofrece una representación visual de los plazos y tareas involucradas en el proceso de implementación.

Fase I: Las actividades comenzarán con la constitución legal de la empresa, lo que incluirá la definición de los equipos y la asignación de responsabilidades para la ejecución de cada fase del proyecto. Para establecerse en Lima, la empresa deberá cumplir con los requisitos establecidos por las entidades correspondientes, como la SUNARP, lo que incluye el registro adecuado de la empresa. Además, será necesario crear el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y obtener la licencia de funcionamiento, lo que permitirá operar en el local designado de manera legal y conforme a la normativa vigente. Este proceso es fundamental para garantizar una base sólida que respalde las operaciones futuras del emprendimiento, en este punto del emprendimiento se aportará el capital propio por USD 120 000.00.

Fase II: En esta etapa del proyecto, se iniciará el diseño y desarrollo de la aplicación móvil y la página *web*, en colaboración con el *community manager*. Este profesional no solo participará en la creación del contenido y la interfaz, sino que también asumirá la responsabilidad del mantenimiento continuo del entorno digital de la aplicación y la página *web* en el futuro. Su experiencia será fundamental para garantizar que ambas plataformas no solo sean funcionales, sino también atractivas y alineadas con las necesidades de los usuarios, asegurando así una experiencia óptima y un crecimiento sostenible del *engagement*.

Fase III: En esta etapa, se procederá a la adquisición de los activos fijos tangibles necesarios para el funcionamiento del emprendimiento. Además, se llevará a cabo el desembolso del préstamo bancario por los USD 200 000.00 destinado a cubrir estos gastos. Durante este período, también se iniciará la búsqueda y selección de *influencers* adecuados para colaborar con la marca. Con el apoyo del *community manager*, se definirán estrategias efectivas en las redes sociales que generen un impacto significativo en el público objetivo que busca arrendar espacios. Este enfoque no solo ampliará la visibilidad de la empresa, sino que

también fomentará un mayor interés y compromiso por parte de la audiencia, potenciando así el éxito del lanzamiento del servicio.

Fase IV: En esta etapa del proyecto, se dará inicio a las campañas publicitarias dirigidas al público objetivo, utilizando las redes sociales como principal canal de comunicación. En este punto, se llevará a cabo el lanzamiento oficial de la aplicación móvil, lo que permitirá las primeras interacciones con los usuarios. Además, se fomentará la colaboración con *influencers* para ampliar el alcance de la marca. Durante esta fase, se facilitará la resolución de consultas del público a través de transmisiones en vivo en nuestras redes sociales, creando un espacio dinámico para la interacción y el *feedback*. Este enfoque integral no solo generará entusiasmo en torno al servicio, sino que también fortalecerá la relación con la audiencia, sentando las bases para un crecimiento sostenible y una mayor fidelización del cliente.

Fase V: En esta etapa decisiva del negocio, se llevará a cabo el gran lanzamiento, un evento que contará con la participación de *influencers* de renombre en una transmisión en vivo. Este evento no solo generará expectación, sino que también ofrecerá una experiencia interactiva para los espectadores. Durante la transmisión, se obsequiarán regalos a los participantes que se conecten, incluyendo souvenirs exclusivos del emprendimiento, sesiones de fotos con los *influencers* y la oportunidad de participar en un *meet and greet*.

Adicionalmente, esta fase culminará con la finalización del proceso de contratación del personal clave, garantizando que el equipo esté completamente preparado para iniciar operaciones de manera eficiente y profesional. Este enfoque estratégico no solo busca generar un impacto significativo en la audiencia, sino que también pretende fomentar una conexión emocional duradera con los clientes desde el primer momento. Al establecer estas relaciones sólidas, se sentarán las bases para un crecimiento sostenible y un éxito a largo plazo del emprendimiento.

8.2 Conclusiones

1. Se ha identificado que, a nivel de Lima Top y Lima moderna hay diversos proyectos inmobiliarios están optando por vender departamentos con espacios reducidos, lo que limita considerablemente las áreas de almacenamiento para sus propietarios. Esta situación genera una necesidad latente de soluciones de almacenamiento en las cercanías, con el objetivo de facilitar el guardado de pertenencias y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida de los residentes
2. El servicio de búsqueda de espacios en alquiler para almacenamiento que ofrece Green Storage es innovador, ya que combina seguridad y accesibilidad. Este servicio se enfoca en identificar la mejor ubicación según las necesidades de los usuarios, facilitando además el traslado adecuado de sus pertenencias al destino elegido. Asimismo, Green Storage brinda la opción de pago en moneda local, complementada con atención al cliente tanto presencial como virtual, asegurando una experiencia integral y satisfactoria para todos los usuarios
3. El modelo de negocio de Green Storage se fundamenta en la colaboración de socios clave: (a) los arrendatarios de locales, (b) el *community manager* y (c) los proveedores de materiales de embalaje. Además, se identifican cinco actividades fundamentales para el éxito del negocio: (a) el desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil y página *web*, (b) el *marketing* digital, (c) el almacenamiento y transporte de pertenencias, (d) el embalaje adecuado, y (e) la atención al cliente. Por otro lado, se consideran esenciales cinco recursos estratégicos: (a) programadores *web*, (b) personal calificado, (c) locales físicos disponibles, (d) vehículo de transporte adecuado, y (e) materiales de embalaje. Este enfoque integral asegura que Green Storage pueda ofrecer un servicio de alta calidad y satisfacer las necesidades de sus clientes de manera efectiva.

4. El proyecto Green Storage demuestra ser atractivo, ya que alcanza un crecimiento aceptable a nivel nacional, ya que el análisis económico pronosticó un VAN de USD 1 067 685.18 y una TIR de 84.66 % y un flujo de caja positivo a lo largo de los cinco periodos analizados, lo que resulta atractivo para los inversionistas.
5. La implementación de Green Storage no solo ofrece una solución accesible y conveniente para quienes buscan almacenamiento en espacios reducidos, sino que también presenta beneficios económicos significativos para los propietarios independientes. Al permitir que estos propietarios alquilen espacios no utilizados en sus hogares, se crea una fuente de ingresos adicional que puede ser especialmente valiosa en un contexto económico donde la optimización de recursos es fundamental. Este modelo de negocio no solo facilita el acceso a opciones de almacenamiento a precios competitivos para los usuarios, sino que también fomenta una economía colaborativa que beneficia a ambas partes. Los propietarios, al participar en este esquema, no solo generan ingresos pasivos, sino que también contribuyen a una solución sostenible que maximiza el uso de espacios en una ciudad con alta demanda habitacional, haciendo de Green Storage una opción tanto económica como conveniente para todos los involucrados.

8.3 Recomendaciones

1. Explorar el uso de *business analytics* para recopilar y analizar información diversa sobre el sector inmobiliario en Lima Top y Lima Moderna permitirá tomar decisiones empresariales basadas en evidencia. Este enfoque facilitará la implementación de estrategias efectivas que respondan de manera ágil a las tendencias emergentes del mercado, optimizando así la capacidad de adaptación y mejorando la competitividad en un entorno en constante cambio.

2. Analizar el posible crecimiento del negocio al resto de Lima Metropolitana después del quinto año, considerándose que existe un incremento en la demanda de inmuebles, lo cual implica la búsqueda de aliados estratégicos en determinados distritos para satisfacer demandas similares, utilizando la experiencia adquirida y algunas de las estrategias aplicadas en el ámbito local.
3. Profundizar en los estudios sobre el impacto de la falta de espacio en la salud mental es crucial para Green Storage, ya que la investigación muestra que vivir en entornos reducidos puede aumentar el estrés y la ansiedad, afectar la productividad y tener repercusiones negativas tanto en la salud física como mental. La falta de privacidad y el hacinamiento generan un ambiente agobiante que puede disminuir el bienestar emocional de los residentes. Al abordar estas cuestiones, Green Storage no solo se posiciona como una solución de almacenamiento, sino también como un recurso que promueve un estilo de vida más saludable y organizado, lo que puede atraer a inversores interesados en el impacto social positivo. Además, colaborar con profesionales de la salud mental para ofrecer talleres y actividades comunitarias puede fortalecer el compromiso de la empresa con el bienestar integral de sus usuarios, diferenciándola en un mercado cada vez más consciente de la salud y el bienestar.
4. Para mantener el VAN y la TIR de Green Storage a lo largo del tiempo, es fundamental implementar un sistema de monitoreo y evaluación continua del rendimiento financiero y operativo, que incluya revisiones periódicas de costos y precios para asegurar márgenes de ganancia adecuados, diversificación de servicios como transporte y organización para atraer a un público más amplio, y el desarrollo de programas de fidelización que fomenten el uso recurrente del servicio. Además, invertir en tecnologías que optimicen la gestión del espacio y la atención al cliente puede reducir costos operativos y mejorar la experiencia del usuario, mientras que un

análisis constante de las tendencias del mercado permitirá adaptar la propuesta de valor, asegurando así que Green Storage permanezca relevante y competitivo en el tiempo.



Referencias

- Abanto, M. C. (2013). Implementación del sistema de bienes inmuebles para mejorar el registro y acceso a la información en el área de control patrimonial de la Municipalidad Provincial de Cajamarca (Tesis de licenciatura). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/1331>
- Alquiler de viviendas crece en zonas de clase emergente de Lima. (2018, 16 de diciembre). *La República*. <https://larepublica.pe/economia/1377528-alquiler-viviendas-crece-zonas-clase-emergente-lima>
- Asociación de Empresas Inmobiliarias Del Perú (ASEI). Venta de viviendas: *¿cuál es el tamaño más demandado por los limeños y los precios del metro cuadrado según zonas*. <https://www.infobae.com/peru/2024/03/14/venta-de-viviendas-cual-es-el-tamano-mas-demandado-por-los-limenos-y-los-precios-del-metro-cuadrado-segun-zonas/>
- Cámara Peruana de la Construcción. (2020). *El mercado de edificaciones urbanas en Lima Metropolitana y El Callao – 25° Estudio año 2020*. https://capeco.org/store-imagenes/files/Brochure_Estudio_de_Mercado__1_.pdf
- Grupo Alquiler (2023, 26 de abril). *Consecuencias en las personas que viven en espacios reducidos*. <https://grupoalquila.es/consecuencias-en-las-personas-que-viven-en-espacios-reducidos/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). *En el año 2019 la producción nacional creció 2,16% y acumuló más de dos décadas de resultados anuales positivos*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-ano-2019-la-produccion-nacional-crecio-216-y-acumulo-mas-de-dos-decadas-de-resultados-anuales-positivos-12062/>

Lozano, I. (2022, 14 de marzo). Área de Viviendas en Lima perdió 22m² en 10 años. *El*

Comercio. <https://www.pressreader.com/peru/diario-el-comercio/20220314/282260963940320>

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2020). Política Nacional de Vivienda,

Urbanismo y Desarrollo Urbano Sostenible. Recuperado de

<https://sites.google.com/vivienda.gob.pe/viviendalive/viceministerio-devivienda-y-urbanismo>.

Minsa: solo el 26 % de la población peruana adulta realiza actividad física. (2023, 04 de

marzo). *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/206945-minsa-solo-el-26-de-la-poblacion-peruana-adulta-realiza-actividad-fisica>

Terrazas-Núñez, E. L. (2022). El efecto de las áreas verdes urbanas en el desempeño académico en un contexto de pandemia. En *Líneas Generales*, 8(008), 33-48.

TINSA, Perú (2020). Este año la venta de viviendas se reducirá en un 30% respecto al año

pasado. <https://www.tinsa.com.pe/sala-de-prensa/notas-de-prensa/venta-de-viviendas-se-reducira-30-porciento/>

URBANIA. (2021). Año de crecimiento. Recuperado de

https://contenido.urbania.pe/marketing/landingurbania/pdf/revista_diciembre_2021.pdf

f

Apéndices

Apéndice A: Lista de Abreviaturas

ASEI	Asociación de Empresas Inmobiliarias del Perú
CAPECO	Cámara Peruana de Construcción
PMV	Producto Mínimo Viable
SAM	<i>Serverd Available Market</i>
SOM	<i>Serviceable Obtenible Market</i>
TAM	<i>Total Addresable Market</i>



Apéndice B: Cotizaciones de competidores

Figura B1.

Cotización de The Safe Storage



San Isidro, 30 de septiembre 2024

Señor (a):

Jaime Maica Escudero

Presente,

The Safe Storage Co. es la única empresa dedicada al alquiler de Depósitos en San Isidro. Contamos con una amplia gama de tamaños, contratos con plazos flexibles y asesoría especializada. Somos la solución a los problemas de espacio.

Nuestros locales cuentan con las siguientes características:

- Humedad controlada al 60 a 65% - evita óxido, hongos/moho, ácaros y malos olores.
- Temperatura controlada entre 19º y 22º
- Máxima seguridad:
 - Control de accesos mediante tarjetas electrónicas – acceso controlado por zonas.
 - Vigilancia física profesional 24/7
 - Monitoreo remoto con conexión a la central de seguridad de PROSEGUR.
 - Más de 50 cámaras de CCTV.
 - Zonas de carga y descarga tras puerta cerrada – asegurando máxima discreción y seguridad.
- Acceso a salas de reuniones, limpieza de áreas comunes

En adición las características anteriormente mencionadas, nuestros precios incluyen: mantenimiento, limpieza de áreas comunes, fumigación, electricidad, seguridad, etc.

Propuesta depósito:

N°	Tipo de Depósito	Tarifa alquiler mensual s/IGV	IGV	Seguro	IGV	Tarifa Total incluida IGV
L2-310	Guardian 3.84m ² (1.6x2.4x2.30 alt.)	\$138.69	\$24.96	\$7.89	\$1.42	\$172.96

Tú lo guardas, nosotros lo cuidamos

Av. Camino Real N° 140, San Isidro

Figura B2.*Cotización de DepoSeguro*

COTIZACION DEPOSEGURO		
Nombre:	0	
Numero de depósito cotizado	4089	
Día y Mes tentativo de Alquiler	2/10/2024	
Tamaño aproximado M2	2.3 m2	
Moneda	DOLARES AMERICANOS	
Semanas de Alquiler	4	
Semanas gratis	No aplica	
Semanas por pagar	4	
Precio de alquiler por 4 semanas (sin IGV)	\$ 52.93	
Precio final por semanas totales de Alquiler (sin IGV)	\$ 52.93	
Gastos Administrativos	\$ 20.00	
Cobertura de Protección por Perdidas	M	\$ 1,000
Descuento	0%	\$ 0.00
Sub Total sin IGV	\$ 72.93	
IGV 18%	\$ 13.13	
TOTAL (inc.IGV)	\$ 86.06	
Próxima Renovación de 4 semanas (inc.IGV):	\$ 62.46	

1 RENTA = 4 SEMANAS (28 DÍAS)

*Cotización válida por 7 días calendario o disponibilidad.

**Si desea consignar un depósito como parte de su póliza de seguro particular, debe tomar un Plan de Arrendamiento con una cobertura mínima. Consulte con su asesor acerca de la documentación a presentar.

Apéndice C: Encuesta y resultados

Pregunta 1: Indique su nombre y apellido

Pregunta 2: Indique su edad:

- Entre 20 y 30 años
- Entre 30 y 40 años
- Entre 40 y 50 años
- Entre 50 y 60 años
- Más de 60 años

Pregunta 3: Indique el distrito de su residencia

- Jesús María
- Lince
- Magdalena
- San Miguel
- Pueblo Libre
- Surquillo
- San Isidro
- San Borja
- Miraflores
- La Molina
- Surco
- Barranco
- Otro

Pregunta 4: ¿Qué tan satisfecho está con el espacio en su domicilio?

- Nada satisfecho

- Poco satisfecho
- Indiferente
- Satisfecho
- Muy Satisfecho

Pregunta 5: ¿Cómo valoraría su necesidad de contar con mayor espacio para almacenamiento en su domicilio? (1 necesidad mínima, 10 necesidad máxima)

Pregunta 6: ¿Qué tan dispuesto estaría a pagar por un lugar donde pueda almacenar sus pertenencias?

Pregunta 7: ¿Cuál escala de precios, que estaría dispuesto a pagar al mes como máximo, por un servicio de almacenamiento de un metro cúbico?

- No requiero el servicio
- De S/. 0 a S/.30
- De S/.30 a S/.50
- De S/.50 a S/.70
- De S/. 70 a S/.100
- De S/.100 a S/.150
- Mas de S/.150

Pregunta 8: ¿Qué volumen aproximado requeriría de almacenamiento?

- No requiero
- menor a 1 m³
- 1 m³
- Entre 1 m³ a 2 m³
- Entre 2 m³ y 3 m³
- Entre 3 m³ y 4 m³

- Mas de 5 m³

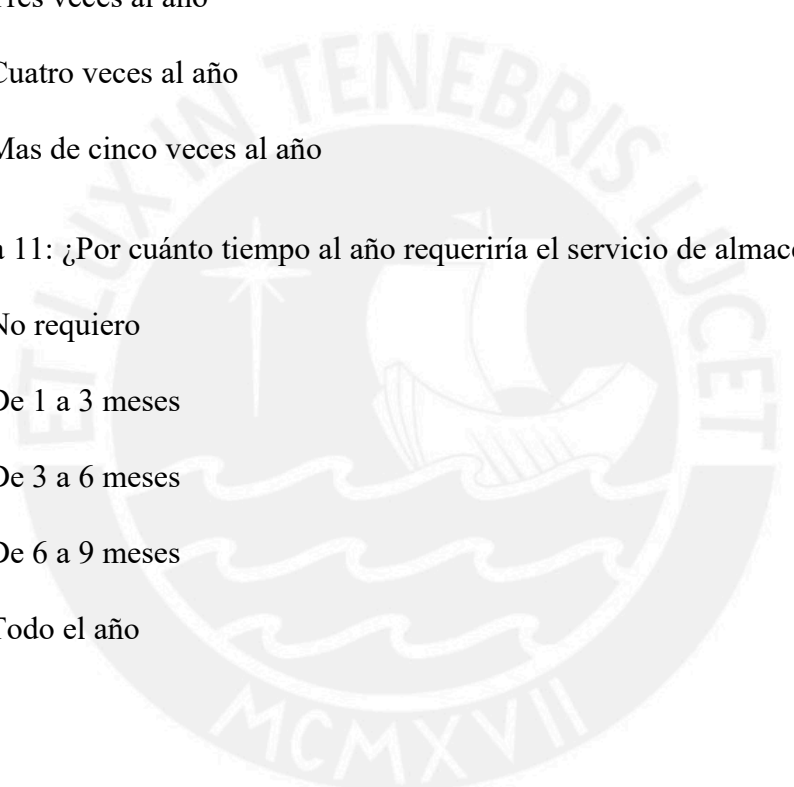
Pregunta 9: ¿Qué objetos almacenaría, si alquilara un espacio para almacenamiento?

Pregunta 10: ¿Con qué frecuencia al año, requeriría el servicio de almacenamiento?

- Ninguna
- Una vez al año
- Dos veces al año
- Tres veces al año
- Cuatro veces al año
- Mas de cinco veces al año

Pregunta 11: ¿Por cuánto tiempo al año requeriría el servicio de almacenamiento?

- No requiero
- De 1 a 3 meses
- De 3 a 6 meses
- De 6 a 9 meses
- Todo el año



Apéndice D: Resultados de la encuesta

Figura D 1

Resultados Pregunta 2

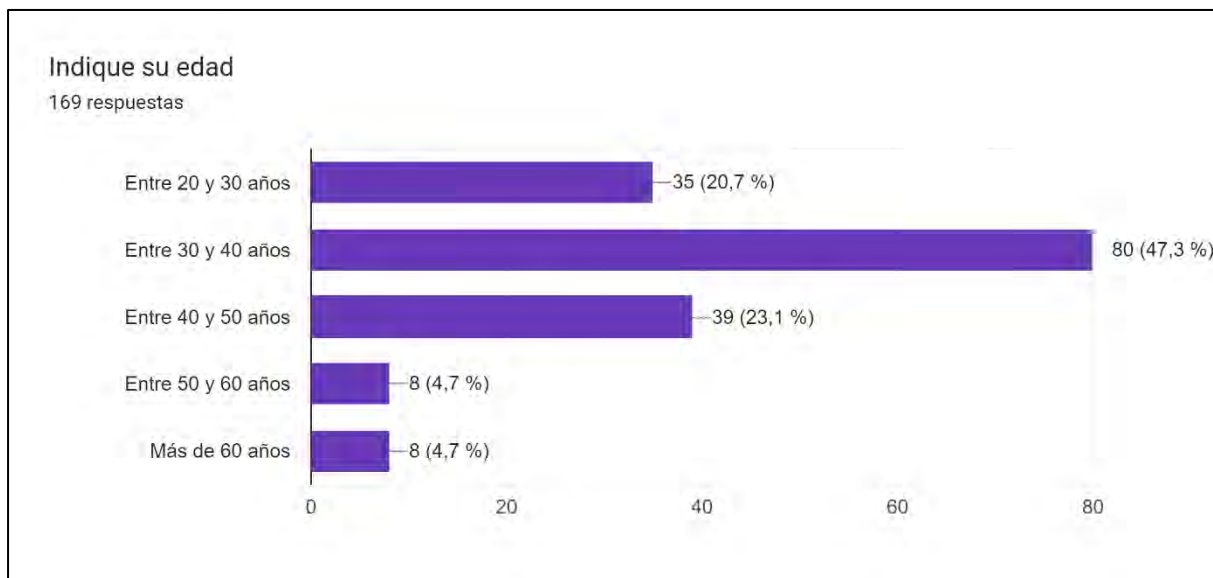


Figura D 2

Resultados Pregunta 3

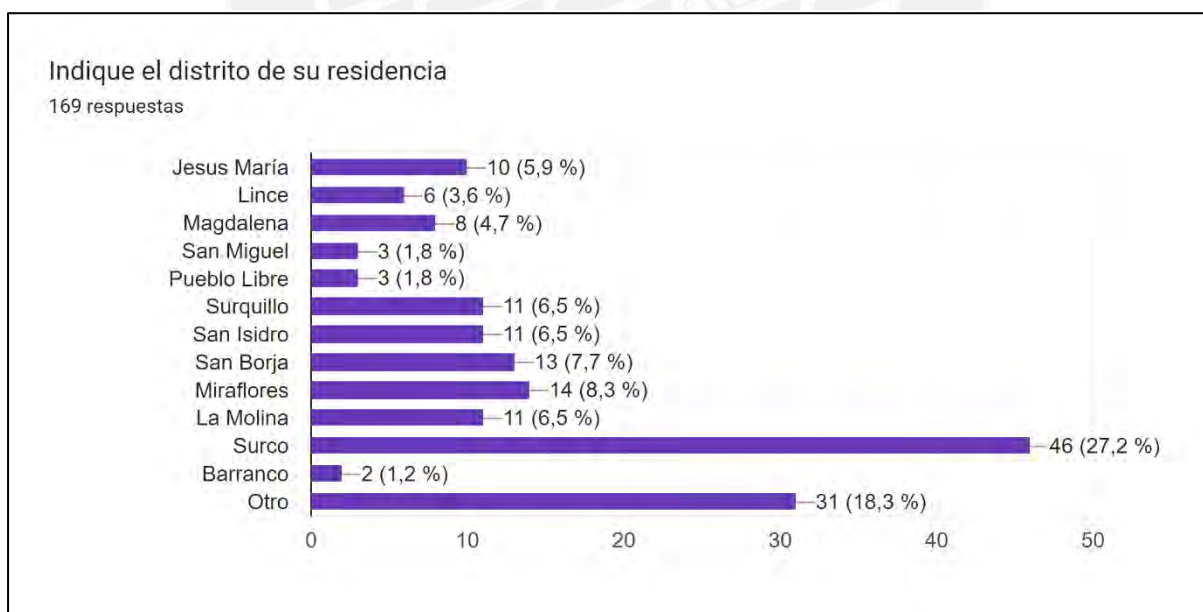


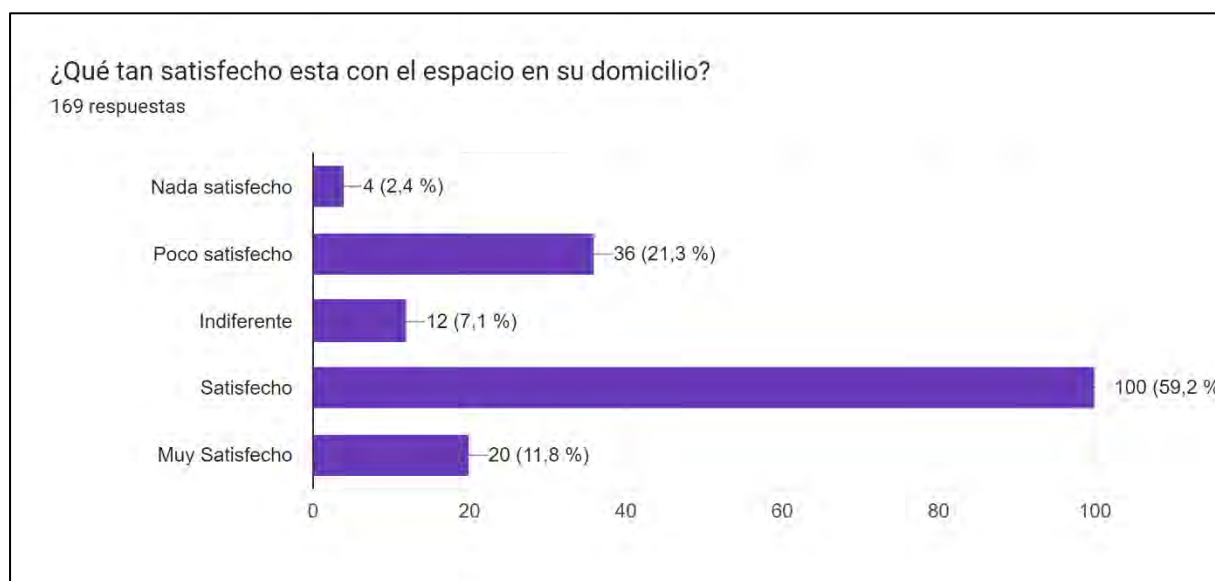
Figura D 3*Resultados Pregunta 4***Figura D 4***Resultados Pregunta 5*

Figura D 5

Resultados Pregunta 6

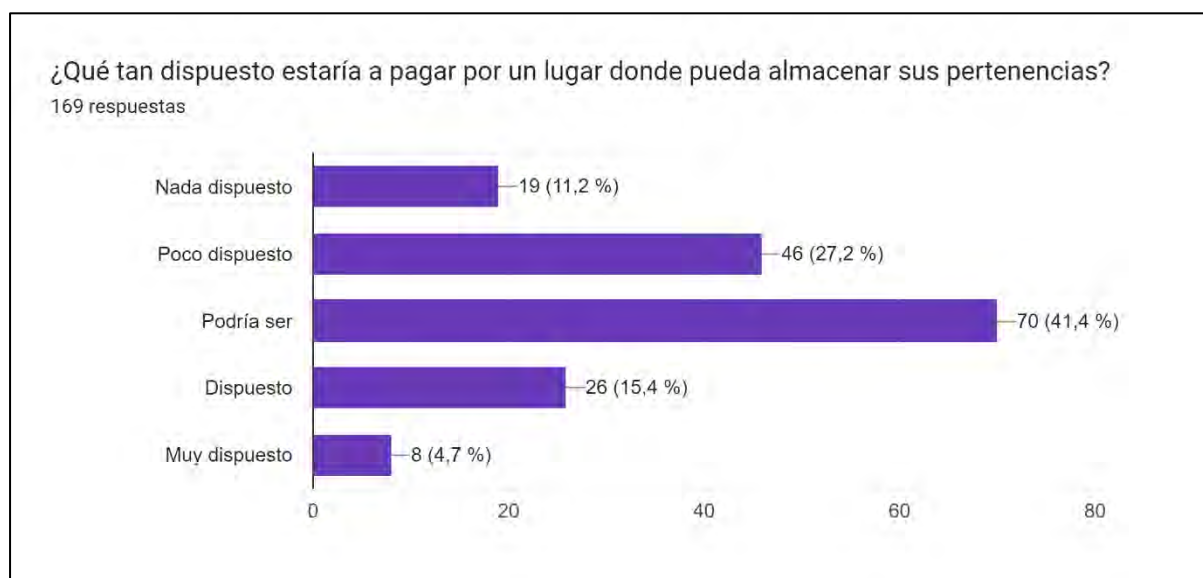


Figura D 6

Resultados Pregunta 7

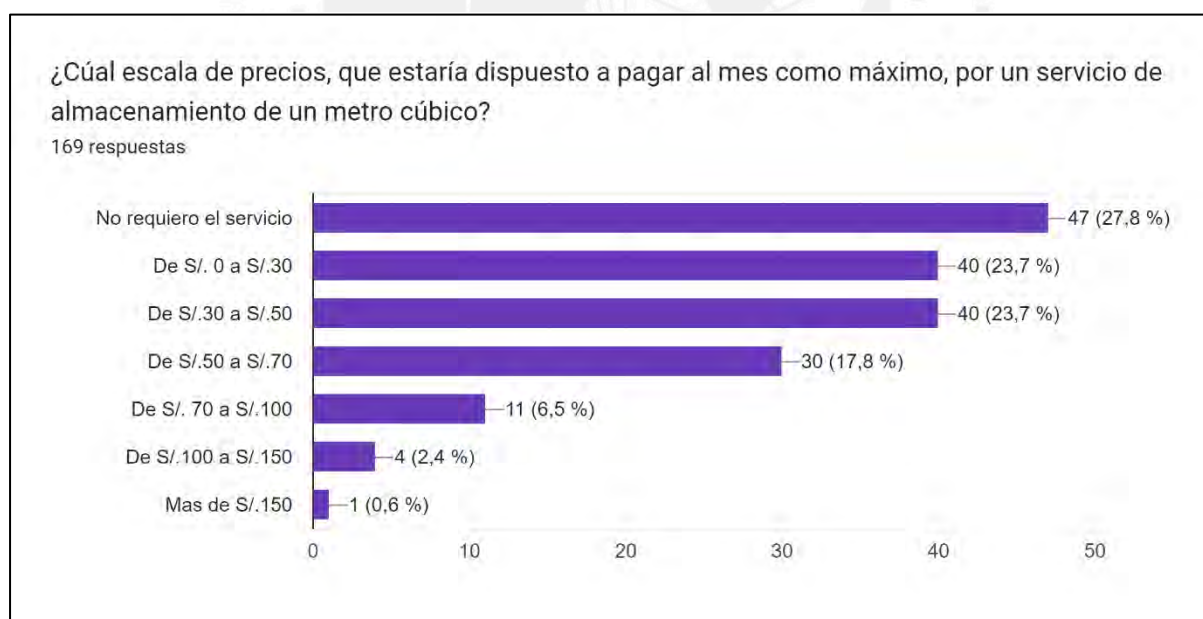


Figura D 7

Resultados Pregunta 8

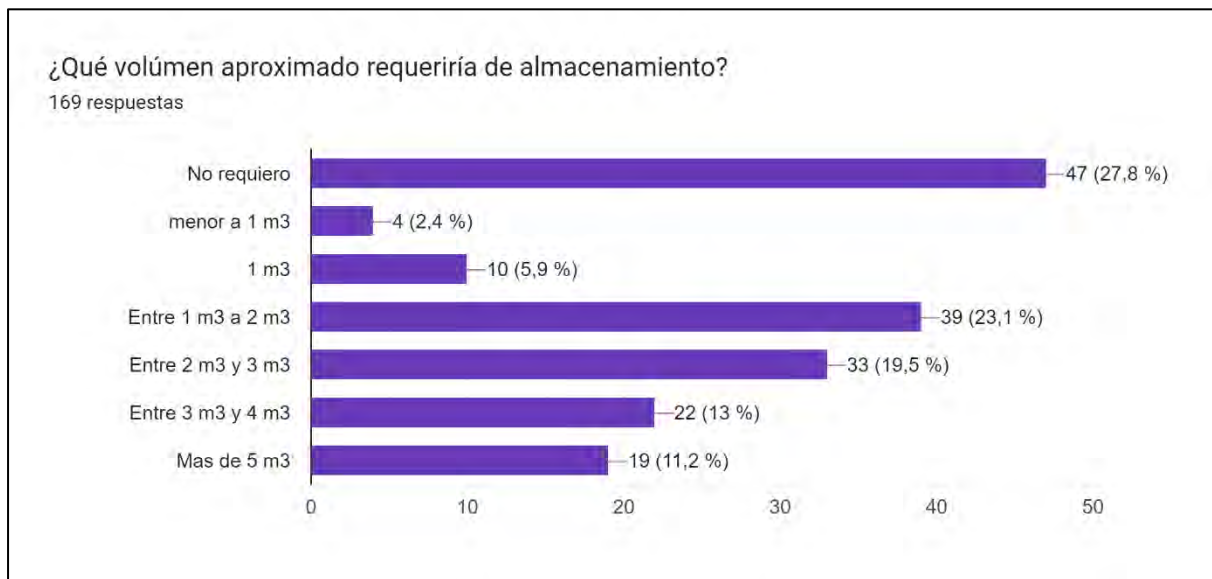


Figura D 8

Resultados Pregunta 9

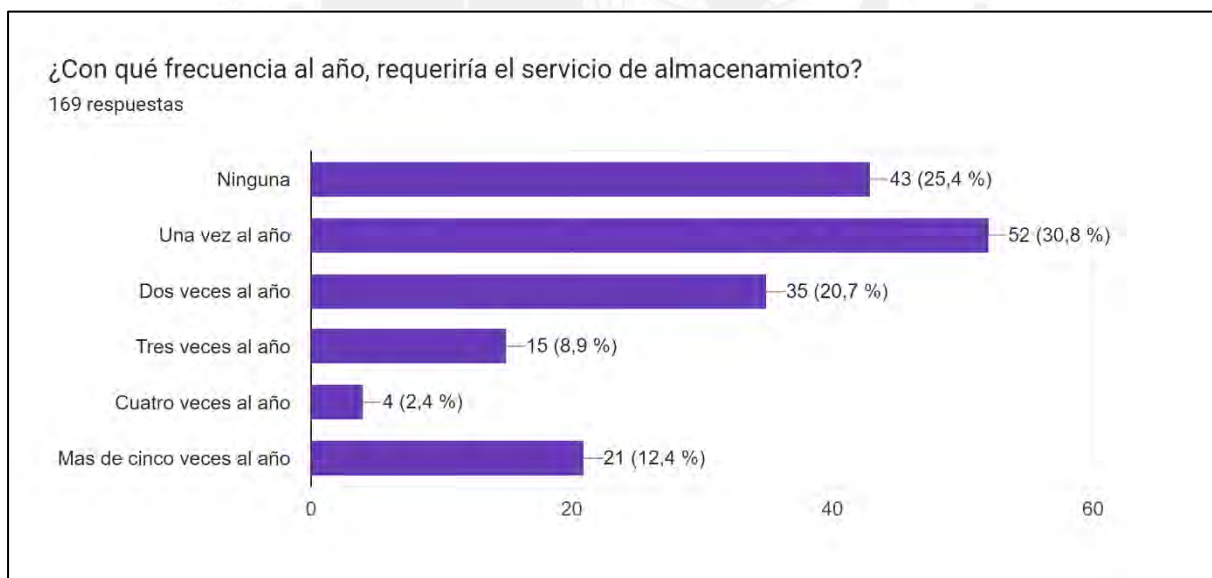
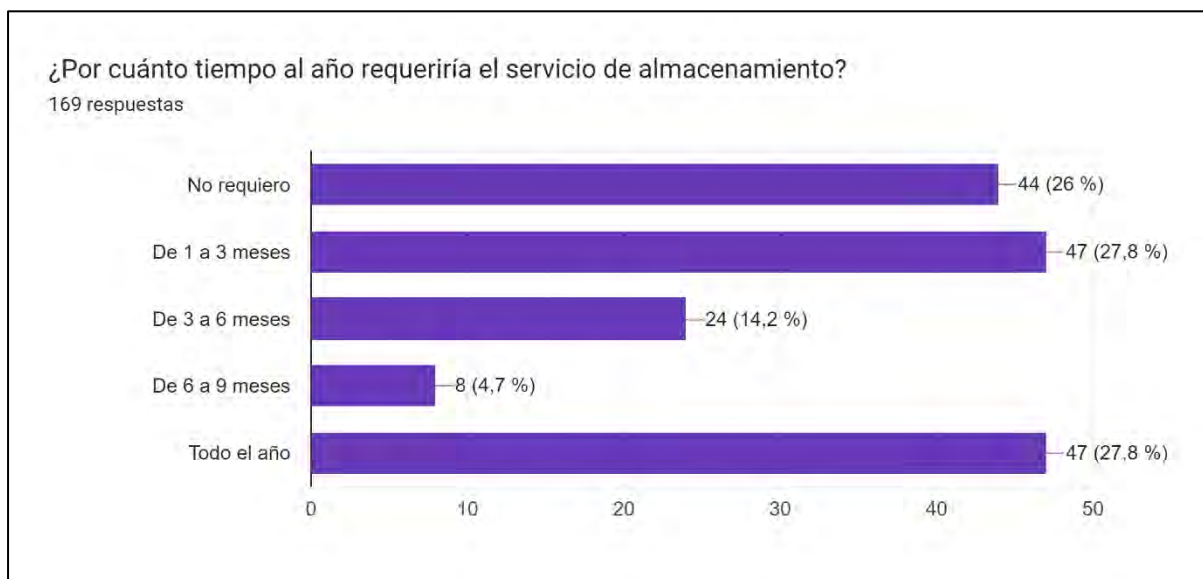


Figura D 9*Resultados Pregunta 10*

Apéndice E: Metas del ODS#3

3.1 Para 2030, reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos.

3.2 Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos.

3.3 Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.

3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.

3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.

3.6 Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.

3.7 Para 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación de la familia, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.

3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.

3.9 Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.

3.a Fortalecer la aplicación del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco en todos los países, según proceda.

3.b Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no+ transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos.

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

3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.

Apéndice F: Detalle de cálculo de costos

Tabla F1

Costo de emisión de CO₂ - energía eléctrica de la laptop

Años de operación		1	2	3	4	5
Nro de laptop	und	6	6	7	8	8
Consumo energético teórico diario (jornada 8 horas) x laptop	kWh/día	2	2	2	2	2
Días de operación total	días	365	365	365	365	365
	kWh/año	4,380	4,380	5,110	5,840	5,840
Factor emisión CO ₂ -energía eléctrica	kgCO ₂ /kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella carbono - E. electrica laptop	kgCO ₂ /año	2,716	2,716	3,168	3,621	3,621
Huella carbono - E. electrica laptop	TnCO ₂ /año	2.72	2.72	3.17	3.62	3.62
Costo emisión de CO ₂	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO₂ - energía eléctrica laptop	USD/año	81.47	81.47	95.05	108.62	108.62

Tabla F2

Costo de emisión de CO₂ - energía eléctrica de los servidores

Años de operación		1	2	3	4	5
Nro de servidores	und	1	1	2	2	2
Consumo energético teórico diario (jornada 24 horas) x servidor	kWh/día	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Días de operación	días	365	365	365	365	365
Consumo energético anual total	kWh/año	1,752,000	1,752,000	3,504,000	3,504,000	3,504,000
Factor emisión CO ₂ -energía eléctrica	kgCO ₂ /kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella carbono - E. electrica servidores	kgCO ₂ /año	1,086,240	1,086,240	2,172,480	2,172,480	2,172,480
Huella carbono - E. electrica servidores	TnCO ₂ /año	1,086.24	1,086.24	2,172.48	2,172.48	2,172.48
Costo emisión de CO ₂	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO₂ - E. eléctrica de servidores	USD/año	32,587.20	32,587.20	65,174.40	65,174.40	65,174.40

Tabla F3

Costo de emisión CO2 – Vehículos

Años de operación		1	2	3	4	5
Número de Vehículos	und	1	1	2	2	2
Recorrido promedio diario	km	60	80	60	70	80
Rendimiento diario	km/gal galones/día	12 5.00	12 6.67	12 5.00	12 5.83	12 6.67
Días de operación (lunes a sábado)	días	312	312	312	312	312
Total consumo energético teórico anual	gal/año	1,560	2,080	3,120	3,640	4,160
Factor de emisión CO2 - gasolina	kgCO2/gal	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
Huella de carbono - gasolina de los vehículos	kgCO2/año	12,324	16,432	24,648	28,756	32,864
Huella de carbono - gasolina de los vehículos	TnCO2/año	12.32	16.43	24.65	28.76	32.86
Costo emisión de CO2	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO2 - vehículos	USD/año	369.72	492.96	739.44	862.68	985.92

Tabla F4

Costo de emisión de CO2 - Smartphones - Equipo de Green Storage

Años de operación		1	2	3	4	5
Nro de smartphone - Green Storage	und	6	6	7	8	8
Consumo energético teórico diario de celular - al recargar	kWh	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Horas de operación anual - cuando se recargan 2 veces al día x 2 horas	horas/año	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Total consumo energético	kWh/año	175.20	175.20	204.40	233.60	233.60
Factor emisión CO2-energía eléctrica	kgCO2/kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella carbono - E. electrica	kgCO2/año	108.62	108.62	126.73	144.83	144.83
Huella carbono - E. electrica laptop	TnCO2/año	0.11	0.11	0.13	0.14	0.14
Costo emisión de CO2	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO2 - Energía eléctrica de Smartphone	USD/año	3.26	3.26	3.80	4.34	4.34

Tabla F5

Costo de emisión de CO2 - Smartphones – Clientes

Años de operación		1	2	3	4	5
Nro de smartphome - Green Storage	und	1,983	2,088	2,250	2,392	2,533
Consumo energético teórico diario de celular - al recargar	kWh	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Horas de operación anual - cuando se recargan 2 veces al día x 2 horas	horas/año	1,460	1,460	1,460	1,460	1,460
Total consumo energético	kWh/año	57,903.60	60,969.60	65,700.00	69,846.40	73,963.60
Factor emisión CO2-energía eléctrica	kgCO2/kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella carbono - E. eléctrica	kgCO2/año	35,900.23	37,801.15	40,734.00	43,304.77	45,857.43
Huella carbono - E. eléctrica laptop	TnCO2/año	35.90	37.80	40.73	43.30	45.86
Costo emisión de CO2	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO2 - Energía eléctrica de Smartphone	USD/año	1,077.01	1,134.03	1,222.02	1,299.14	1,375.72

Tabla F6

Costo de emisión de CO2 - Estantería de acero

Años de operación		1	2	3	4	5
Número de clientes	und	1,983	2,088	2,250	2,392	2,533
Espacio promedio contratado por cliente	m3	3	3	3	3	3
Cantidad de acero para estantería requerido	kg/m3	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9
Total de acero requerido	Tn	106.49	112.13	120.83	128.45	136.02
CO2 producido por Tonelada de acero	TnCO2/tn Acero	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Costo de emisión de CO2	USD/Tn	30	30	30	30	30
Costo de emisión de CO2 - Estantería de Acero	USD/Año	5,750.30	6,054.78	6,524.55	6,936.32	7,345.19

Apéndice G: Evolución del Producto Mínimo Viable

Figura G 1

Pantalla de Registro

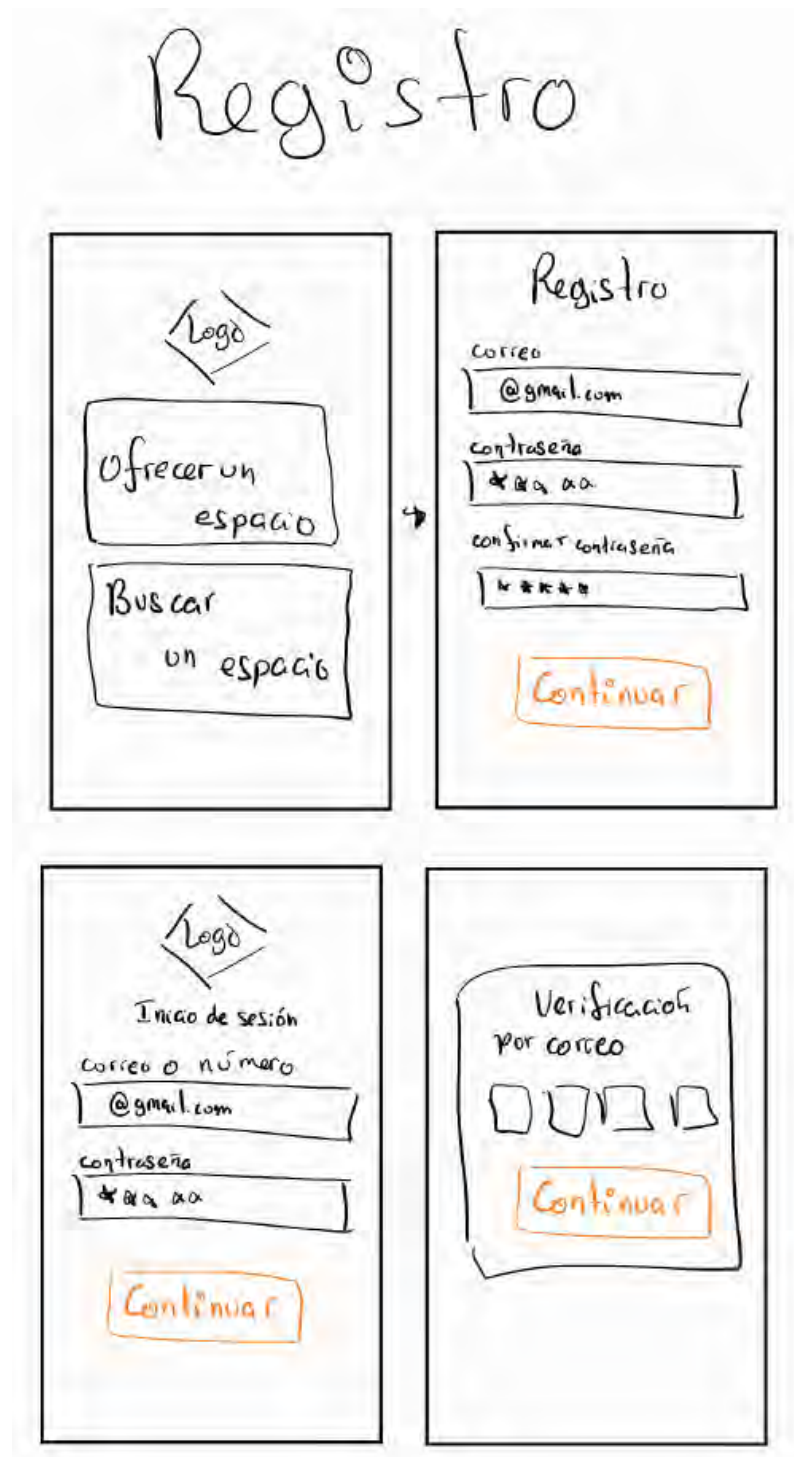


Figura G 2

Pantalla para el cliente

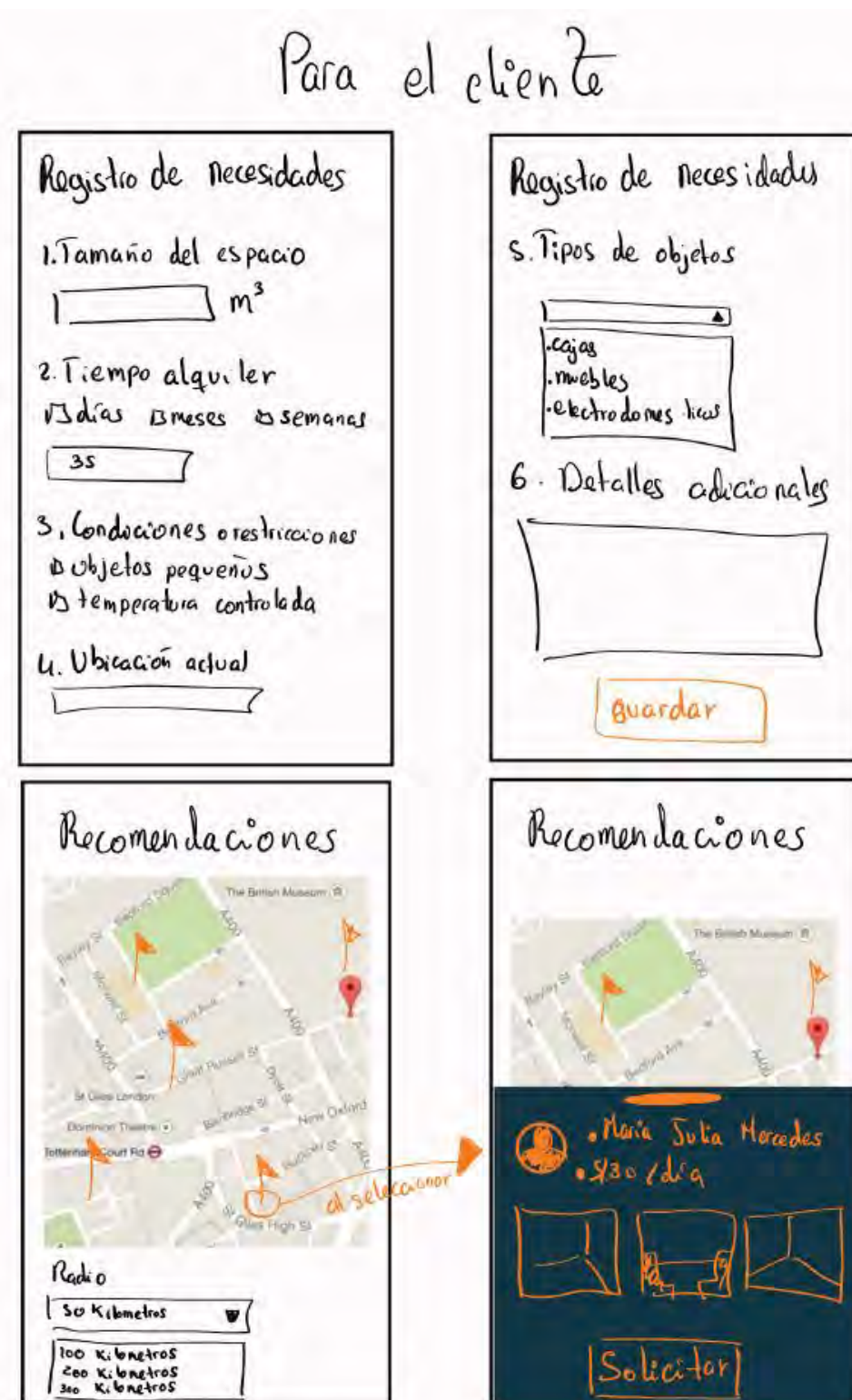


Figura G 3

Pantalla para el Contrato



Contrato

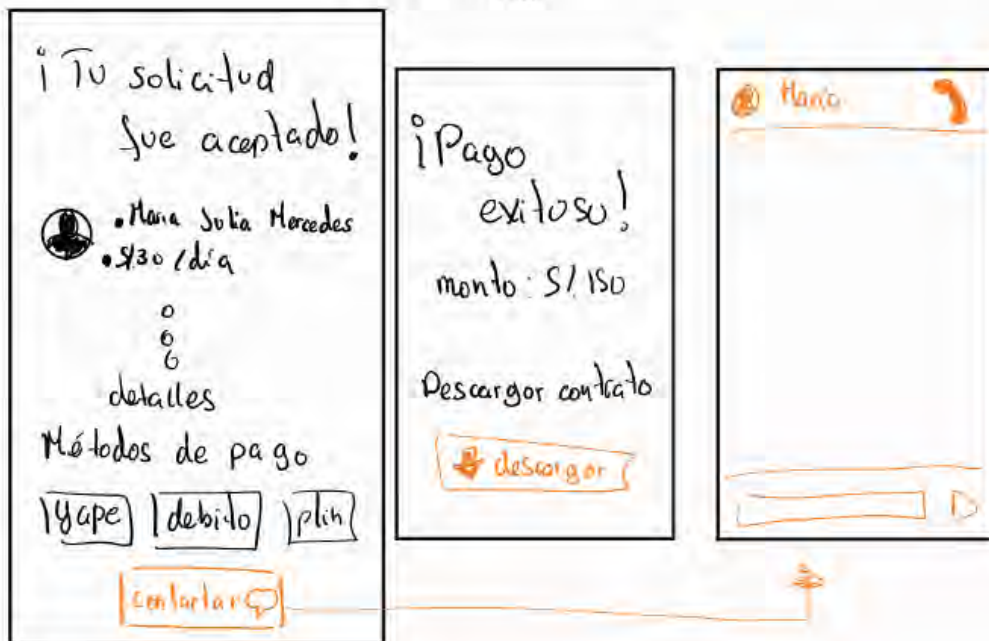


Figura G 4

Pantalla "El que Ofrece"

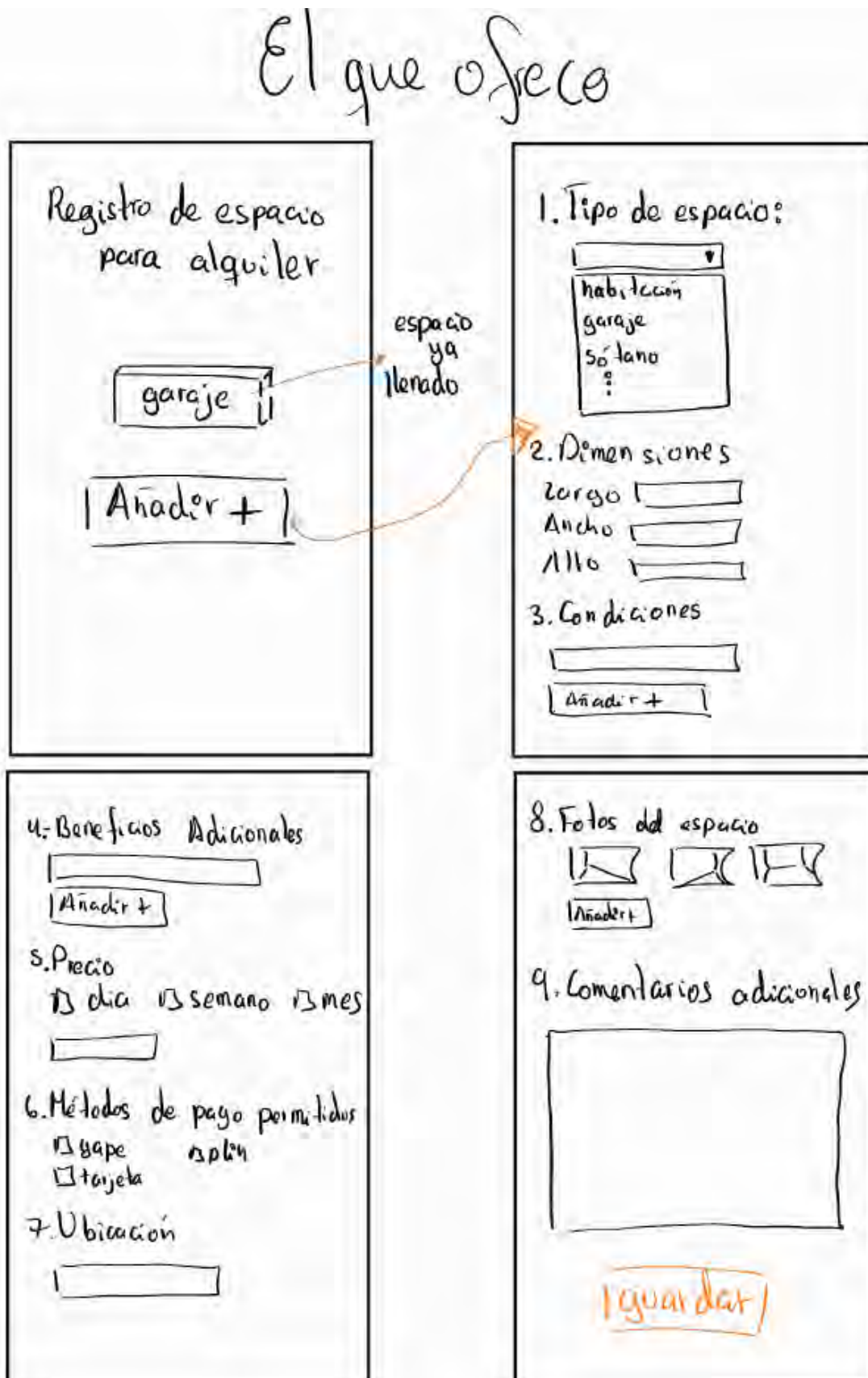
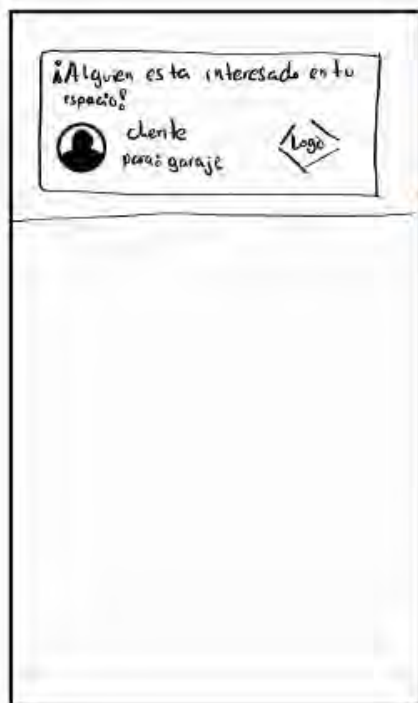


Figura G 5

Pantalla de Notificaciones



} no tiene funcionalidad

Apéndice H: Producto Mínimo Viable

Figura H 1

PMV Green Storage

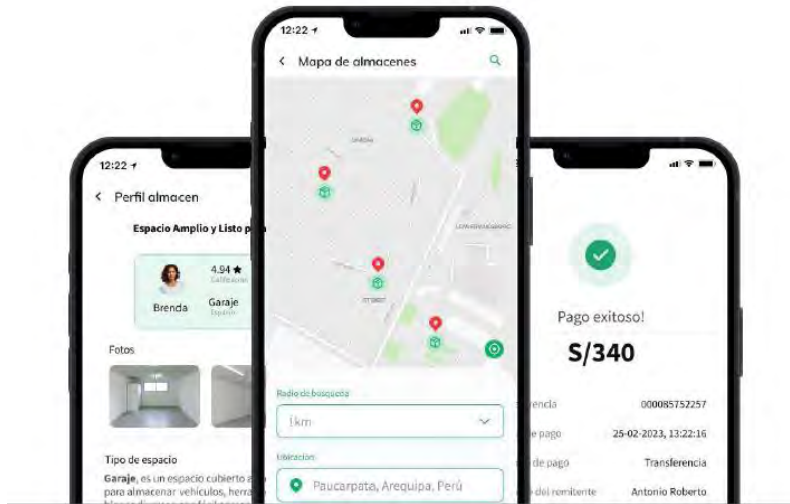
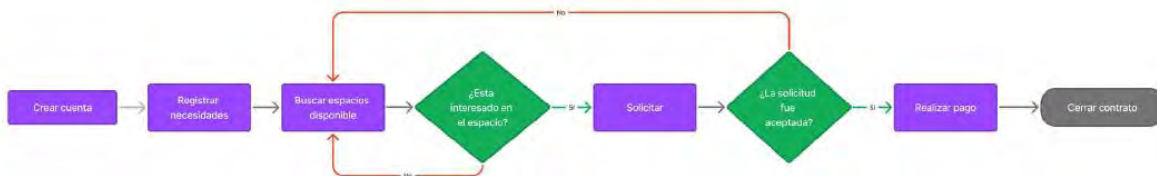


Figura H 2

Proceso del Cliente y Ofertante

Proceso del cliente



Proceso del ofertante

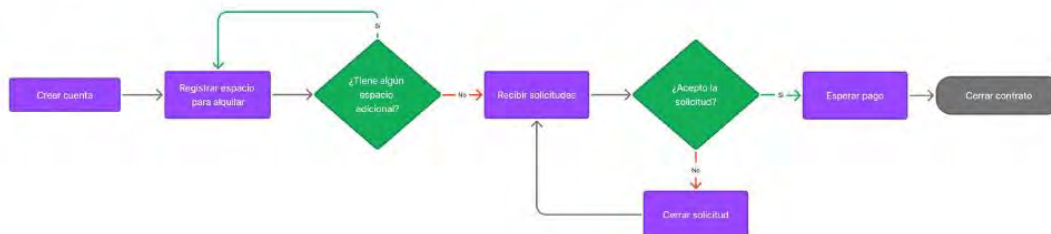


Figura H 3

Registro e Inicio de Sesión

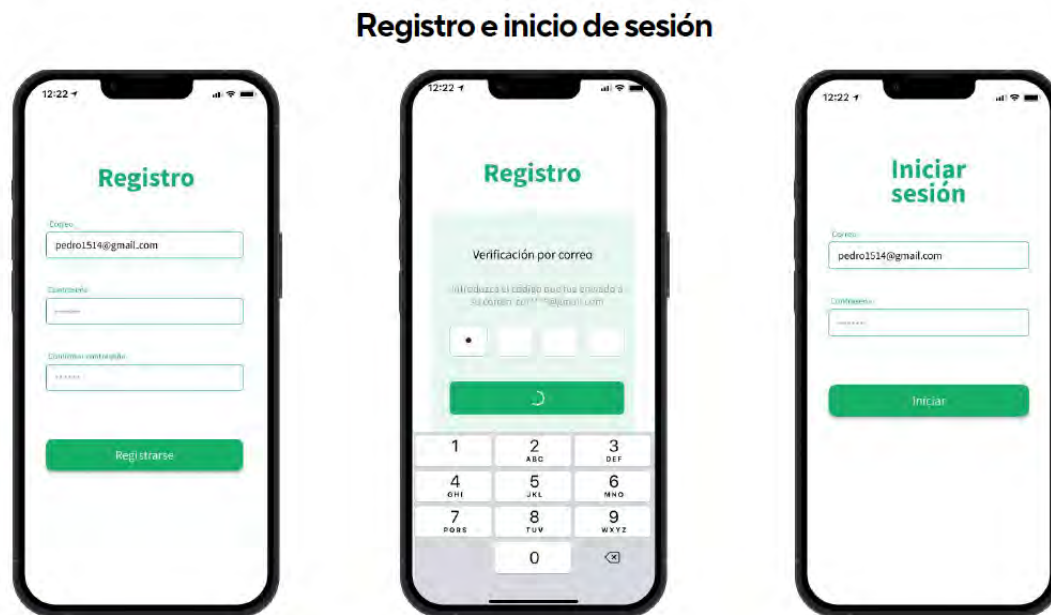


Figura H 4

Registro de Necesidades del Cliente

Registro de necesidades - cliente

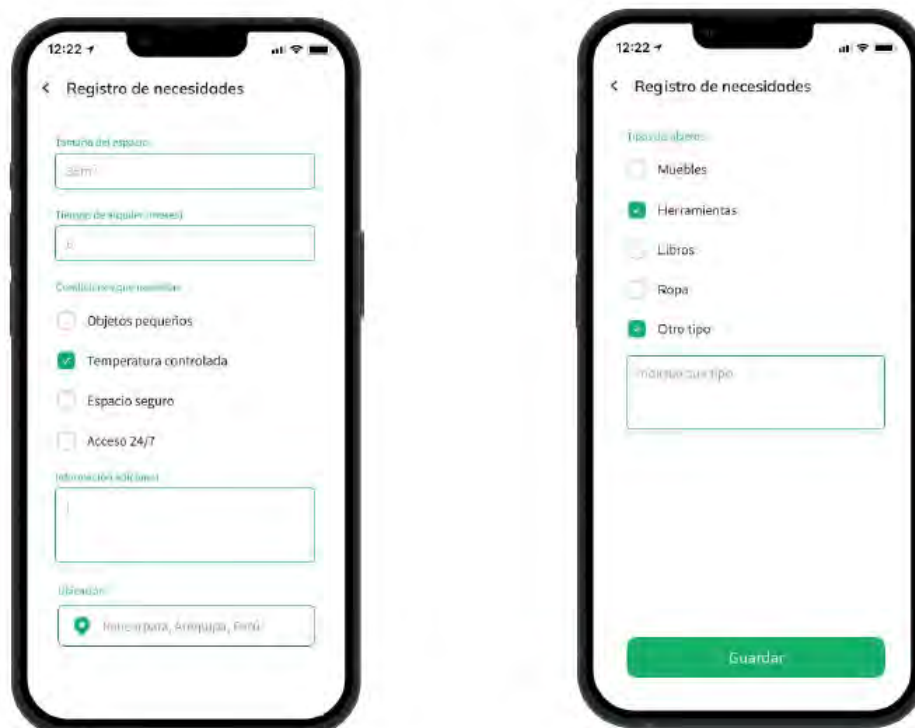


Figura H 5

Registro de Espacio - Ofertante

Registro de espacio - ofertante

Registro de espacios

CUARTO Precio: \$1200 (anual)

Añadir

Registro de espacios

Precio (por mes \$):

Largo: Ancho: Alto:

Condiciones: **+**

No productos químicos **✖**

Beneficio: **+**

Libre de humedad **✖**

Ubicación:

Información adicional:

Registro de espacios

Tipo de espacio:

Zolano

Habitación

Garaje

Fotos del espacio

+

Guardar

Figura H 6

Elección de Espacios

Elección de espacios

Mapa de almacenes

Radio de búsqueda:

10km

20km

50km

Mapa de almacenes

Radio de búsqueda:

Ubicación:

Mapa de almacenes

4.94 **★** (20 reviews)

Brenda **Garaje**

Fotos

Solicitar

Figura H 7

Perfil del Almacén y del Cliente

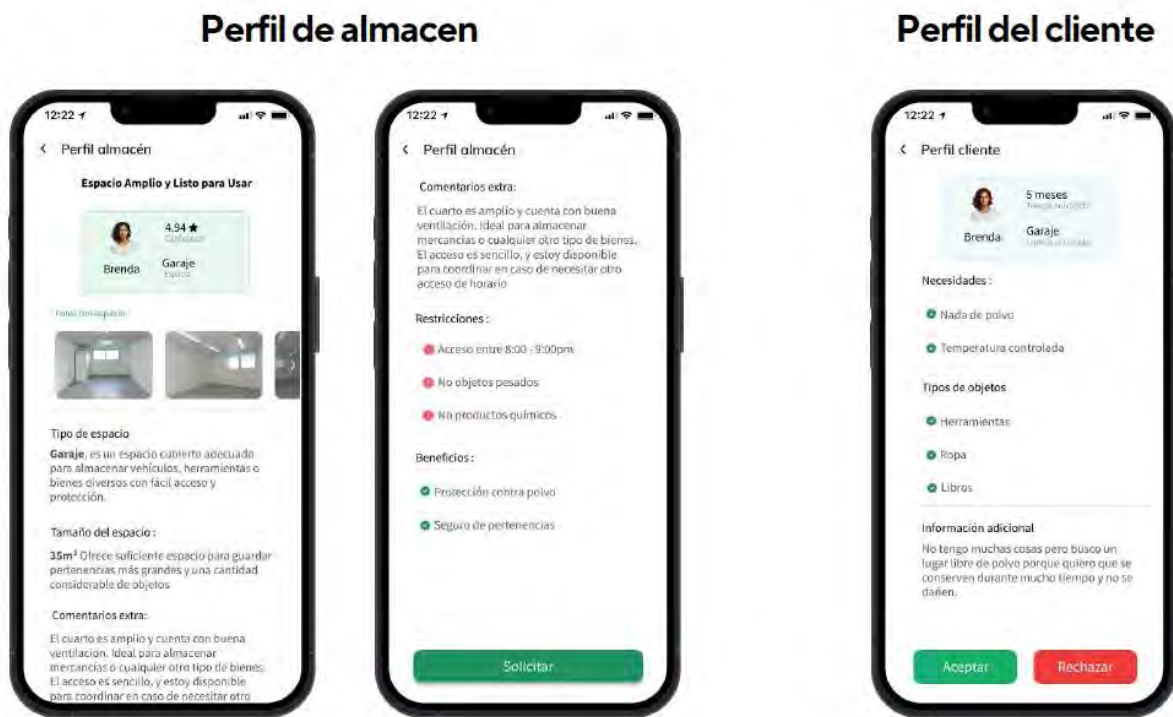


Figura H 8

Manejo de Solicitudes



Figura H 9

Proceso de Aceptación de una Solicitud - Cliente

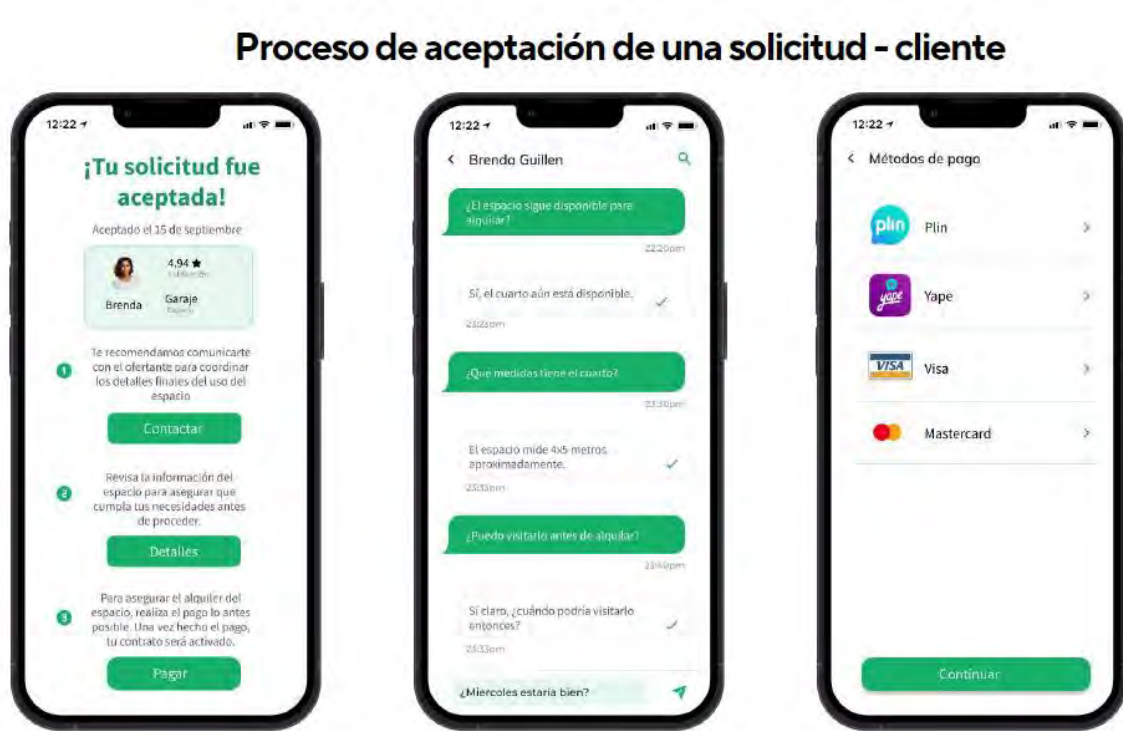


Figura H 10

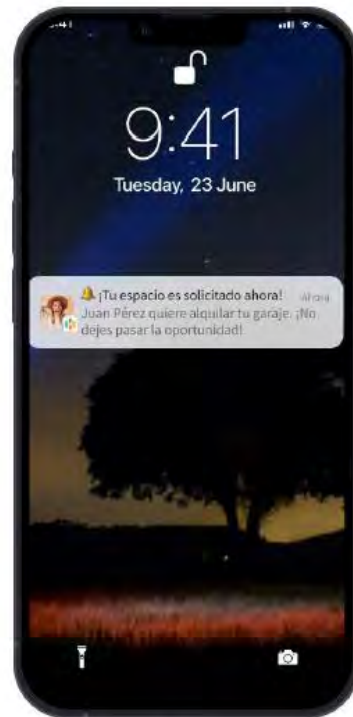
Tipos de Pago



Figura H 11

Pantalla de Notificaciones - Ofertante

Notificaciones - ofertante

**Android****ios**