

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Eco-Lecho 4Rent, Reutilización de Colechos para Bebés Aplicando la
Economía Circular**

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

PRESENTADA POR

Sara Milagros Aliaga Neyra, DNI: 40500370

Magaly Delia Espillico Ugarte, DNI: 40044069

Walter Fernando Requejo Gutiérrez, DNI: 45526304

José Augusto Torres Gutiérrez, DNI: 41345742

ASESOR

Carlos Manuel Vílchez-Román, DNI: 25712923

ORCID código del asesor <https://orcid.org/0000-0002-6802-053X>

JURADO

Percy Samoel Marquina Feldmann

Mayra Liuviana Vega Chica

Carlos Manuel Vílchez-Román

Surco, noviembre 2021

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por el soporte, apoyo infinito en esta etapa.

Sara Aliaga

Agradezco a las personas que, con sus orientaciones y consejos, colaboraron con el desarrollo de esta tesis.

Magaly Espillico

Agradezco a mi esposa e hijos por su apoyo incondicional, emocional y compromiso en la elaboración del presente documento.

Walter Requejo

Agradezco a mi Padre por ser siempre un apoyo incondicional, a mis hermanos por el soporte y a mi hija Flavia por complementar mi motivación de superación constante.

José Torres

Dedicatorias

Dedico este trabajo a mis hijos, y a mi familia ya que este logro es de todos juntos.

Sara Aliaga

Dedico esta tesis a mis padres por su apoyo constante y por haberme enseñado a buscar mi propio camino.

Magaly Espillico

Dedico esta tesis a todas las personas que tienen el propósito de hacer negocios sostenibles y responsables.

Walter Requejo

Dedico esta tesis a mi familia, en especial a mi Madre y a mi abuelita Flor de María por ser grandes ejemplos de lucha y perseverancia.

José Torres

Resumen Ejecutivo

En la actualidad, existe una aceleración de la automatización de la tecnología sin considerar el daño hacia la sociedad y al planeta. En tal sentido, se identifica un problema sencillo y complejo a la vez que se origina en el corto periodo de uso de artículos para bebés, en específico de colechos, y que probablemente terminarán siendo desperdicio. Es así cómo se adoptan los beneficios de la economía circular, para darle un mejor trato y/o finalidad a los elementos que se fabrican y usan, así como el uso responsable de los recursos. Para este proyecto se ha aplicado la metodología *design thinking*, logrando empatizar con el usuario a través de encuestas y entrevistas no estructuradas, que permitieron identificar sus necesidades y la construcción de una propuesta de valor innovadora denominada *Eco-lecho 4Rent* que ofrece el servicio de alquiler de dos modelos de colechos durante un periodo de cuatro meses acompañado de sesiones para el cuidado del bebé. Cabe destacar que no existe en el mercado peruano una empresa que brinde servicios similares al propuesto y que esté alineado con el propósito de preservación del planeta. Durante el proceso se validó la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del modelo de negocio mediante encuestas, entrevistas, fotografías y videos de la solución integral. En deseabilidad se validaron hipótesis de disposición de alquiler y pago según modelo de colecho. En factibilidad se elaboró el plan de mercadeo y operaciones, además de un análisis financiero. El costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (VTVC), resulta un ratio mayor a 2:1 y un nivel de eficiencia de 55.16%. En viabilidad se analizó la inversión inicial de S/ 150,000.00 y los flujos de efectivo proyectados, midiendo la rentabilidad (TIR) y el valor actual neto (VAN) del proyecto, considerando un horizonte de cinco años. Finalmente, con un VAN social (VANS) de USD \$403,788, representando el 17.2% del VAN financiero siendo un proyecto rentable, financieramente viable y sostenible.

Abstract

Nowadays, the world is in a whirlwind of technology automatization without thinking about the damage to society and the planet. Therefore, this thesis identifies a problem that is both simple and complex at the same time due to the short period of use of articles for babies, specifically co-sleeping, will probably end up being waste. This is how the benefits of the circular economy are adopted in order to give a better treatment and / or purpose to the elements that are manufactured and used, as well as the responsible use of resources. This project applies the design thinking methodology, achieving empathy with the user through surveys and unstructured interviews, which allowed the identification of their needs and the construction of an innovative value proposition called Eco-lecho 4Rent. It offers rental service of two models of co-sleeping during four months and sessions related to baby care. It should be noted that there is no company in the Peruvian market that provides services similar to the one proposed, much less that is aligned with the purpose of preserving the planet. During the process, the desirability, feasibility and viability of the business model were validated through surveys, interviews, photographs and videos of the integral solution. Regarding desirability, hypotheses of rent and payment arrangement according to the co-sleeping model were validated. In feasibility, the marketing and operations plan was prepared, as well as a financial analysis. The customer's acquisition cost (CAC) and the customer lifetime value (VTVC), results in a ratio greater than 2:1 and an efficiency level of 55.16%. In viability, the initial investment of S/ 150,000.00 and the forecasted cash flows were analyzed, measuring the profitability (TIR) and the net present value (VAN) of the project, considering a five-year horizon. Finally, with a social net present value (VANS) of USD \$ 414,142, representing 46.6% of the financial VAN, being a profitable, financially viable and sustainable project.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	9
Lista de Figuras.....	10
Capítulo I. Definición del Problema.....	11
1.1. Contexto del Problema a Resolver	11
1.2. Presentación del Problema a Resolver	13
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	13
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	14
2.1. Descripción del Mercado o Industria	14
2.2. Análisis Competitivo Detallado	15
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	18
3.1. Perfil del Usuario	18
3.1.1. Descripción del Perfil.....	19
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	22
3.3. Identificación de la Necesidad	23
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	28
4.1. Concepción del Producto o Servicio	28
4.2. Desarrollo de la Narrativa	29
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	30
4.4. Propuesta de Valor	31
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	33
Capítulo V. Modelo de Negocio	35
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	35
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	39
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	40

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	41
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....	42
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	42
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	42
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	42
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	46
6.2.1. Plan de Mercadeo	46
6.2.2. Plan de operaciones	51
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	53
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	56
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	56
6.3.2. Análisis Financiero	56
6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	60
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	64
7.1. Relevancia Social de la Solución	66
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	68
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	71
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	71
8.2. Conclusión.....	71
8.3. Recomendación	71
Referencias.....	74
Apéndice A: Perfil Socioeconómico de Lima 2020.....	78
Apéndice B: Tarjetas de Prueba para las Hipótesis del Modelo de Negocio.....	79
Apéndice C: Tarjetas de Aprendizaje para las Hipótesis del Modelo de Negocio.....	84
Apéndice D: Fotografías de las Características del Modelo de Negocio.....	88

Apéndice E: Flujo de Operaciones del Alquiler de Colechos	91
Apéndice F: Patrones Identificados en las Entrevistas a los Usuarios.....	92
Apéndice G: Nacimientos Inscritos en Lima Metropolitana, Según Distrito de Residencia Habitual de la Madre, 2019	94
Apéndice H: Detalle de Estimación de los Beneficios Sociales	95
Apéndice I: Detalle de Estimación de los Costos Sociales	97
Apéndice J: Encuesta en <i>Google Forms</i>	100
Apéndice K: Entrevistas al Usuario	101
Apéndice L: Ejemplos de Estrategia de Promoción BTL	102
Apéndice M: Patente US20130151371A1.....	103
Apéndice N: Patente US20090222355A1	104
Apéndice O: Prototipado Gráfico del Servicio.....	105
Apéndice P: Detalle de las Actividades de Promoción	106
Apéndice Q: Detalle de las Actividades de Lead Time.....	107
Apéndice R: Cálculo del Tamaño de la Muestra para las Encuestas.....	108
Apéndice S: Proyección del Flujo de Caja Libre	109
Apéndice T: Modelos de Estructura de Cama Cuna.....	110

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado Peruano</i>	17
Tabla 2 <i>Cuadro Comparativo de las Patentes</i>	31
Tabla 3 <i>Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado Sudamericano</i>	48
Tabla 4 <i>Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2022-2026), en Soles</i>	50
Tabla 5 <i>Cálculo del Lead Time</i>	53
Tabla 6 <i>Cálculo del CAC</i>	53
Tabla 7 <i>Cálculo del VTVC</i>	54
Tabla 8 <i>Cálculo del Ratio VTVC / CAC</i>	54
Tabla 9 <i>Proyección de Ventas Anuales (2022-2026), en Soles</i>	57
Tabla 10 <i>Flujo de Caja Anual (2021-2025), en Soles</i>	58
Tabla 11 <i>Estado de Resultados (2022-2026), en Soles</i>	59
Tabla 12 <i>Evaluación Económica y Financiera, en Soles</i>	60
Tabla 13 <i>Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad de la Solución</i>	61
Tabla 14 <i>Resultados de Validar la Hipótesis de Negocio</i>	62
Tabla 15 <i>Lienzo del Modelo de Negocio Próspero</i>	65
Tabla 16 <i>Detalle de las Metas Movilizadas por la Solución para cada ODS</i>	67
Tabla 17 <i>Estimación del Flujo de Beneficios y Costos Sociales del Emprendimiento, en Soles</i>	69
Tabla 18 <i>Estimación del Flujo de los Costos Sociales</i>	69

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Monto de Consumo de los Padres de Familia en Artículos para Bebés en Perú	14
<i>Figura 2</i> Matriz de Meta-Usuario	21
<i>Figura 3</i> Mapa de la Experiencia de Usuario del Servicio	25
<i>Figura 4</i> Lienzo 6x6	25
<i>Figura 5</i> Matriz Quick Wins	27
<i>Figura 6</i> Lienzo de la Propuesta de Valor del Negocio	32
<i>Figura 7</i> Estadísticas de Eco-lecho 4Rent en Instagram	34
<i>Figura 8</i> Lienzo del Modelo de Negocio	38
<i>Figura 9</i> Resultados de la Disposición del Usuario para Alquilar Colechos en Lugar de Comprarlos	43
<i>Figura 10</i> Resultados de la Primera Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neSt	44
<i>Figura 11</i> Resultados de la Segunda Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neSt	44
<i>Figura 12</i> Resultados de la Primera Prueba de Validación de la Tercera Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neXt	45
<i>Figura 13</i> Resultados de la segunda Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neXt	45
<i>Figura 14</i> Lienzo Bosquejo del Servicio	52
<i>Figura 15</i> Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad Operativa	55
<i>Figura 16</i> Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad del Plan de Marketing	55
<i>Figura 17</i> Cálculo de la Rentabilidad Social de la Solución	70
<i>Figura 18</i> Plan de Implementación Detallado por Actividades y Responsables (Semanas)	73

Capítulo I. Definición del Problema

En este capítulo se identifica el problema a resolver presentando previamente el contexto del mismo y finalizando con el sustento de su relevancia para la sociedad.

1.1. Contexto del Problema a Resolver

Dormir bien es vital para garantizar la supervivencia de la especie y está relacionado con la memoria, aprendizaje, la plasticidad neuronal, así como las necesidades evolutivas (Cabano, 2014) y, por otro lado, *“el colecho seguro aumenta la probabilidad de que los niños crezcan sanos y tranquilos”* (Sunderland, 2006).

El planeta vive bajo el paraguas de una economía lineal en la que ingresa materia prima a los procesos productivos y, luego de corto tiempo se convierten en desperdicios perjudicando el medio ambiente; para subsanar esta realidad surge el concepto de economía circular cuyo objetivo es *“reducir consumo de recursos, energía y desperdicio por un retorno perpetuo de los recursos usados hacia la economía”* (Vence y Pereyra, 2019). Una de las industrias que involucra el consumo de bienes por un corto periodo de tiempo, es la industria de artículos para bebés, en específico, los colechos que los padres adquieren y luego se enfrentan a la interrogante de qué hacer con un bien que se encuentra en óptimas condiciones.

Un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inei, 2018, p. 25) sobre residuos sólidos municipales (RSM) indica que *“Perú durante el año 2014 generó un total de 7 millones 497 mil toneladas de RSM, de los cuales un 64% son residuos domiciliarios y un 26% son residuos no domiciliarios”*, donde Lima, generó más de 7,400 toneladas de RSM por día y se proyecta que duplique estos resultados en veinte años, según proyecciones de la OEFA (Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental). En un informe sobre la clasificación de los residuos por su composición (Minam, 2015) indica que el 50% corresponde a restos orgánicos, mientras que el sector textil tiene el 1.61%.

En el Perú, el Minam busca el desarrollo de modelos de negocio que impulsen el consumo responsable, reconoce la economía circular y promueven la extensión del ciclo de vida del producto y generar menos residuos, así tenemos la promulgación de normas tales como la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento (Decreto Legislativo N° 1278 y D.S. N° 014-2017-MINAM) y Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables y su reglamento (Ley N° 30884 y D.S. N° 006-2019-MINAM).

Como tendencia europea, se promueve la transformación del compartimiento del consumo a través de la educación ambiental para sensibilizar y generar cultura de alargar el ciclo de vida del producto y generar menos residuos en el consumidor a través del programa Recapacicla (Guía 2019); por ejemplo, diseñar empaques Eco amigables reemplazando a las bolsas de plástico, reducir el sobre empaque de los productos, reusar y reparar productos.

En tanto, Inglaterra impulsa y recomienda que los padres duerman con sus bebés a través del colecho (Sunderland, 2011). El colecho proviene de la palabra en inglés *co-sleeping* y se refiere a la práctica de compartir la cama o superficie para dormir o descansar los padres, la madre o el adulto responsable con los hijos de temprana edad (Allende et al., 2017; Landa et al., 2012). Hoy existen corrientes que promueven el estilo de la crianza con apego, teoría estudiada por William Sears; a través del colecho por la cercanía y contacto físico entre los padres y el bebé, y los beneficios en mejorar la lactancia materna, prevenir la muerte súbita, la creación y vínculos que se generan entre los padres y el bebé, ya que según Allende et al. (2017) *“hay una tendencia creciente a apoyar la práctica del colecho. Organismos como el National Institute for Health and Care Excellence y la Infant Sleep Information Source y la Academia de Medicina de la Lactancia lo recomiendan”* (p.51-62).

1.2. Presentación del Problema a Resolver

La problemática se centra en buscar la calidad de descanso de los padres y del bebé y el hábito de comprar artículos nuevos para bebés, en específico de colechos, cuyo precio es elevado para el poco tiempo de uso (entre cero a cuatro meses) debido al rápido crecimiento del bebé y dejar el producto en óptimas condiciones, que luego es almacenado o desechado.

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

Es un problema complejo con relevancia social y medioambiental, ya que existe un uso indiscriminado de materia prima en los ciclos productivos generando desperdicios que podrían ser reutilizados, alargando la vida útil del producto y contribuir con el cuidado del medio ambiente. También es necesario señalar, que la gestión de los residuos y la cultura de reutilizar y reciclar en el Perú se encuentra en un proceso de mejora y de cambio respecto a las costumbres de uso y de consumo, y cuenta con el apoyo del gobierno a través del Minam, estableciendo políticas para que los ciudadanos *“tomen conciencia de la importancia de tratar los residuos de forma adecuada, minimizando la generación de residuos, reusando y reaprovechando aquellos que tienen valor comercial y pueden ser convertidos en nuevos productos. En el Perú hay enormes oportunidades de aumentar el reciclaje, pues solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables que se generan”* (Ministerio del Ambiente [Minam], 2018, párr. 1).

Capítulo II. Análisis del Mercado

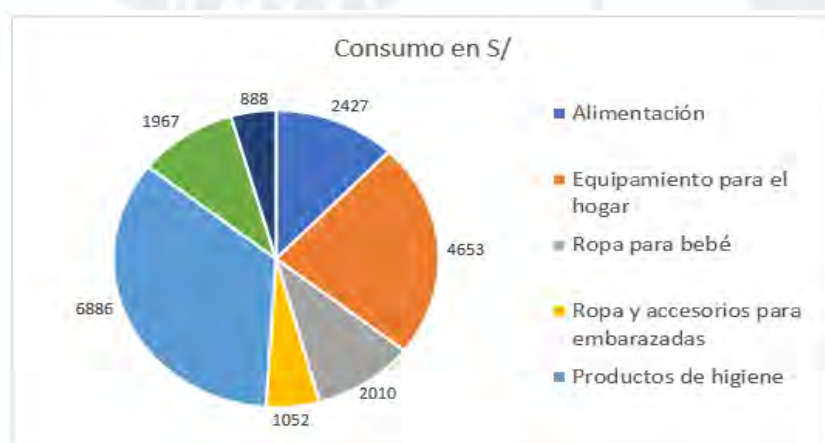
En este capítulo se describe el mercado de artículos de bebé donde se desarrolla la propuesta de solución y se analiza el mercado competitivo basado en las cinco fuerzas de Porter, identificando a la competencia y/o propuestas sustitutas que ofrecen un servicio similar.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

La jefa de *Marketing* de la cadena Mundo Bebé señaló que el mercado de artículos para bebés en Perú aún se encontraba en crecimiento y con amplio potencial (PerúRetail, 2013) es así que en 2017 el gasto mensual en artículos de bebé, solo en Lima supera los US \$30 millones (Redacción Gestión, 2017). Los gastos relacionados a la llegada del bebé están divididos en siete categorías (Picodi, 2020) donde un colecho para bebé se encuentra como equipamiento para el hogar, categoría en la que se puede llegar a gastar hasta S/ 4,653 (ver Figura 1).

Figura 1

Monto de Consumo de los Padres de Familia en Artículos para Bebés en Perú



Elaborado por los autores. Fuente: Picodi.com

Según la ONU (2019), el índice mundial de fecundidad es de 2.5 hijos por mujer, mientras que en el Perú, el Inei (2020) señala que ese mismo índice es de 2.2 hijos, 567 mil

512 nuevos nacimientos. En Lima Metropolitana en el 2019 nacieron 152,636 niños y niñas según el Inei, distribuidas en cinco áreas geográficas: Lima Este (42,416), Lima Norte (36,445), Lima Centro (28,793), Lima Sur (28,923) y Provincia Constitucional del Callao (16,059).

Finalmente, el canal digital se muestra atractivo, según un estudio relacionado con las costumbres de compras por internet en el Perú (Picodi, 2019), el 56% de las transacciones son generadas por mujeres con un *ticket* promedio de compra es de S/126.00 desde un *smartphone* y de S/ 163 a S/176 vía *tablets* o computadores, respectivamente.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

La estructura competitiva del mercado es compleja en su dimensión y definición, dado que el modelo de negocio propuesto prioriza la economía circular, asegurando la reducción de materia prima en ciclos de producción y reduciendo la cantidad de desperdicios; es por ello que se considera que en el país no existen competidores cuyo grado de similitud se acerque al modelo propuesto, aunque sí se encuentran en el extranjero. El análisis estratégico está basado en el análisis de las cinco fuerzas de Porter:

Poder de negociación de los clientes: los consumidores están construyendo e interiorizando las propiedades, beneficios y funcionalidades de un colecho, motivo por el que sus exigencias y condiciones se encuentran en constante evolución y sofisticación. Además, la coyuntura sanitaria ha originado un foco de atención de los consumidores en temas de sanidad del producto y en el servicio. En este sentido, el poder de negociación del cliente es alto; sin embargo, se tiene identificada la importancia de la calidad del producto y servicio, así como la prolijidad de canal de ventas y la criticidad de ofrecer nuevos valores agregados como las sesiones de capacitación virtual en cuidados del bebé.

Poder de negociación de los proveedores. El modelo pretende evitar y reducir en su máxima expresión el ingreso innecesario de materia prima a ciclos productivos; en ese

sentido, los volúmenes de compra negociados no son significativos, motivando que la variable precio se muestre poco flexible. Sin embargo, la naturaleza de los productos fabricados y los materiales requeridos no representa mayor complejidad, permitiendo gestionar un amplio abanico de proveedores y migrar entre uno y otro sin problemas. Por lo expuesto, se considera que el poder de negociación de los proveedores es relativamente bajo.

Amenaza de nuevos competidores entrantes. Las barreras de entrada al negocio no son elevadas; sin embargo, la propuesta tiene periodos de recuperación de capital invertido más prolongados, debido a que el núcleo del negocio se sustenta en el alquiler; esto evidentemente desalienta el ingreso de nuevos competidores al mercado, mientras que en una transacción de compra y venta el capital invertido se recupera, en ese mismo acto con el alquiler el periodo de recuperación de lo invertido puede tomar entre 8 y 12 meses inclusive, es decir, a partir del tercer servicio de alquiler el negocio empieza a generar utilidad.

Amenaza de productos sustitutos. Las cunas y Moisés son productos que podrían sustituir el uso de un colecho, sin embargo tienen un mayor costo; mientras que la cama cuna, que podría ser un sustituto más significativo por su funcionalidad a mediano y largo plazo, tiene una estructura (barandas, protectores acolchonados, otros) que no permite adherirse con facilidad a la cama de los padres y mantener esa cercanía tan crítica en los primeros meses de vida del bebé (ver apéndice T con distintos modelos de cama cuna). Por otro lado, la cama de los padres puede considerarse como producto sustituto, y aun cuando no represente un costo adicional, es cada vez menos usada debido al alto riesgo que representa para el bebé (limpieza, ahogamiento, otros). Por lo expuesto, se considera que no existe una fuerte amenaza de nuevos productos, sin embargo, se debe mantener constante foco en el *marketing* y desarrollo del producto.

Rivalidad entre los competidores. No se identifican competidores directos. En la Tabla 1 se muestran las alternativas existentes en el mercado peruano y que se clasifican en: (a)

empresas que venden colechos nuevos en canal moderno y tradicional, (b) personas que venden colechos usados a través de redes sociales y (c) plataformas especializadas en transacciones de productos de bebé segundo uso en general. Si bien las alternativas tienen una propuesta de valor similar, no se identificó el alquiler del producto y menos aún que se agregue valor al servicio con sesiones virtuales de cuidado del bebé; en conclusión, no existe en el mercado peruano una propuesta de negocio como competencia directa al servicio de alquiler de colechos con el valor agregado de sesiones virtuales de cuidado de bebé; lo que si existe es una competencia indirecta en la venta de productos en general para bebé (*marketplace*) donde se compran y venden productos nuevos y usados), por lo que se considera que no constituyen una competencia relevante directa.

Tabla 1

Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado Peruano

Criterio	Venta de colechos nuevos: Mundo Bebé, Infanti, Nua, Ripley, Saga	Venta de colechos usados: personas naturales	<i>Marketplace</i> : Desmadre, Mercado Libre	Coala,
Descripción	Empresas que comercializan colechos nuevos	Personas que venden colechos que dejaron de utilizar.	Plataformas virtuales que conectan personas que compran y venden sus productos para bebés	
Ubicación	Nivel nacional, principalmente en los centros comerciales	Nivel nacional, principalmente en las zonas urbanas	Nivel nacional	
Propuesta de valor	Satisfacer la demanda de los padres de familia ofreciendo sus productos en la tienda o a través de la página web	Satisfacer una demanda de productos más económicos y en buen estado debido al corto tiempo de uso.	Conectar a padres de familia interesados en vender los artículos de bebés que ya no utilizan con compradores interesados	
Productos ofrecidos	Todo tipo de artículos para uso del bebé, desde los colechos hasta cunas, colechos, sillas para comer, etc.	Todo tipo de artículos para uso del bebé, desde los colechos hasta cunas, colechos, sillas para comer, etc.	Todo tipo de artículos para uso del bebé, desde los colechos hasta cunas, colechos, sillas para comer, etc.	
Medio de distribución	Recojo se realiza en la tienda o por servicio de entrega de la propia empresa	Recojo se realiza en la casa del vendedor o también en algún punto acordado mutuamente	Recojo se realiza en la casa del vendedor o también en algún punto acordado mutuamente	

Capítulo III. Investigación del Usuario

En este capítulo se presenta un estudio del usuario del servicio, que están representados por los padres quienes son los que adquieren, pagan y administran este servicio en beneficio de sus hijos. Los sectores socioeconómicos a los que se dirige la propuesta son los sectores B y C de la población peruana. Dado que las encuestas ya vienen con opciones de respuesta predeterminadas y no permiten explorar en los motivos, deseos de los usuarios o clientes, se incluye el Apéndice F, con el resumen de patrones identificados en las entrevistas a los usuarios y el Apéndice J con el modelo de las encuestas realizadas.

3.1. Perfil del Usuario

Los consumidores del NSE B y C de Lima se caracterizan porque las familias promedio están conformadas por los padres y dos hijos, donde más del 50% de estas familias son propietarias de un inmueble, principalmente casas pequeñas de hasta dos plantas o departamentos, con más de un baño y dos habitaciones. No es extraño que en estos hogares encontramos habitando más de una familia nuclear (Ipsos, 2020).

Para el estudio del perfil del usuario se realizaron encuestas a un total de 389 participantes (ver apéndice R donde se detalla el cálculo del tamaño de la muestra), hombres y mujeres de los niveles socioeconómicos B y C, con un rango de edad entre 20 y 40 años inclusive, con hijos de edad entre 0 y seis meses o con intención de ser padres y madres en el corto plazo. Con los resultados del estudio se elaboró un perfil típico de una madre, o futura madre, que se describe a continuación y se tomó como referencia para la elaboración del prototipo de meta usuario (ver Figura 2).

Adicionalmente, la construcción del perfil del usuario se sustenta y complementa en once entrevistas realizadas a padres y madres con y sin experiencia en el cuidado de bebés, quienes a través de sus historias han permitido encontrar características coincidentes que hemos organizado en grandes patrones (ver Apéndice F). Se logra identificar que en el caso

de los padres primerizos existe desinformación sobre el cuidado inicial del recién nacido, básicamente porque se valora mucho más las conversaciones directas que basan su mensaje en experiencias, que la pura teoría a la que se puede tener acceso directa o indirectamente en la web. Se entiende que la información recibida es muy valiosa, sin embargo, el proceso mismo de crianza y cuidado del bebé tiene sus propios desafíos y temores que los padres afrontan con actitud positiva. En ese sentido, la información obtenida dice que todo aquello que simplifique o haga más práctico el proceso es altamente valorado: (a) la seguridad del bebé durante sus momentos de descanso, (b) la tranquilidad emocional de los padres, (c) otros. Los entrevistados, manifestaron en su mayoría que están dispuestos a alquilar, pese a que se puede percibir el colecho como un artículo personal, sin embargo, hay factores en los que ellos coinciden que no son negociables como por ejemplo: (a) protocolos de bioseguridad en la entrega de los colechos, (b) desinfección profunda de cada artículo, (c) buen estado del producto, (d) otros. Ver patrones identificados en el Apéndice F.

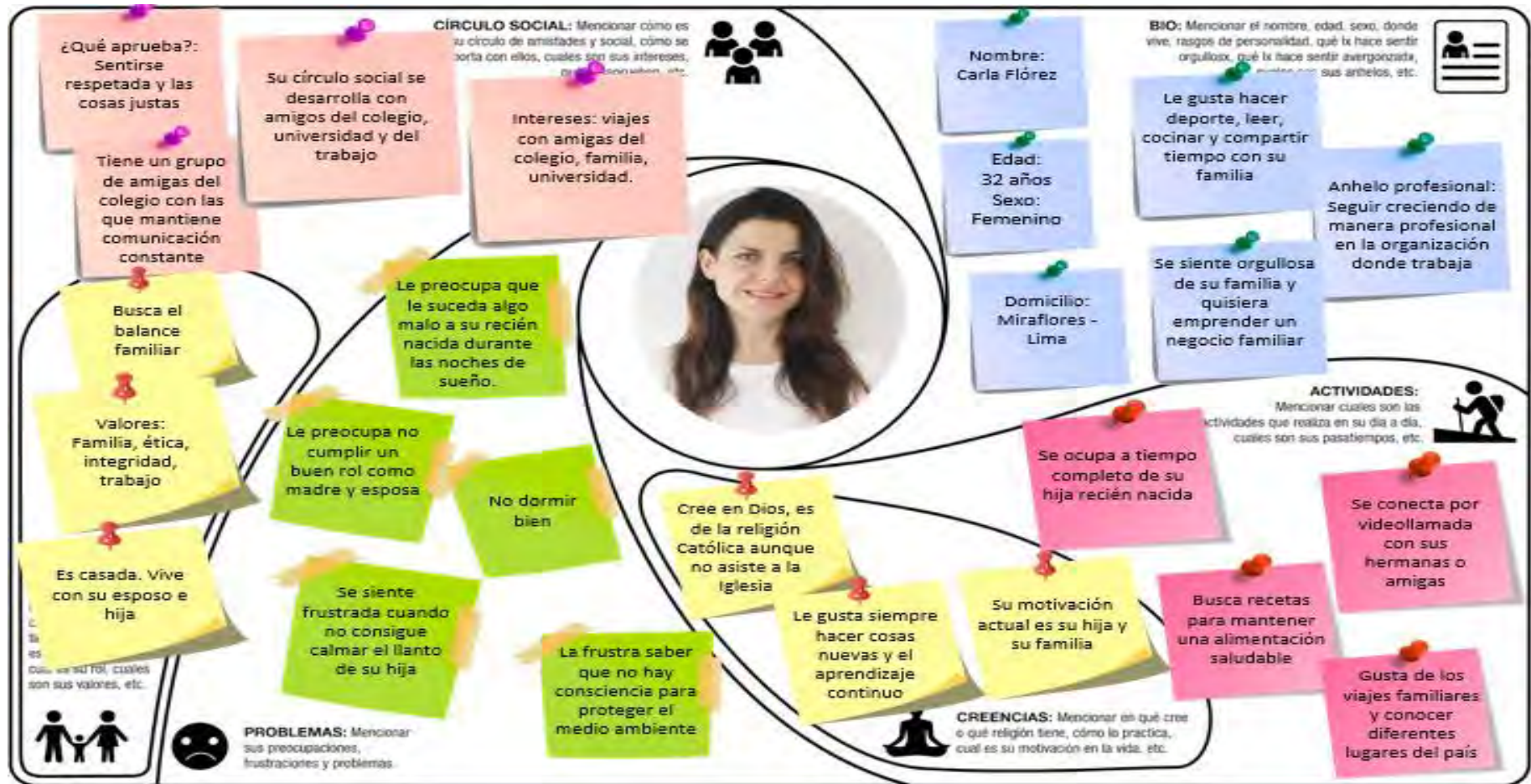
3.1.1. Descripción del Perfil.

Carla Florez (32 años) está casada hace un año y tiene una hija recién nacida llamada Joaquina. Viven en el distrito de Miraflores – Lima junto con su familia, disfruta del deporte, leer, cocinar y compartir experiencias al aire libre acompañada de su esposo e hija. En el ámbito personal, Carla es católica aunque no asiste con frecuencia a la iglesia; sin embargo, se ha propuesto trabajar en ello para construir la educación de su hija con principios religiosos. Disfruta de viajar, principalmente dentro del país atendiendo uno de sus principales hobbies que fue y es coleccionar momentos e imágenes en distintos lugares. Hoy, en su faceta de madre, ha tomado la decisión de ocuparse a tiempo completo de su hija recién nacida, pero sin descuidar aspectos valorados para ella como la interacción con sus hermanas y amigas, y el cuidado de su salud a través de una alimentación inteligente. En el ámbito profesional, actualmente ocupa una posición intermedia dentro de una organización de

mediana-gran envergadura en el mercado; su anhelo es seguir construyendo su carrera profesional. En el ámbito familiar, ella y su esposo se reparten las labores y quehaceres del hogar aunque, como padres primerizos, tienen ciertos temores y preocupaciones en torno al cuidado de Joaquina. Debido a que en los primeros días no podían conciliar el sueño por el temor natural de que su hija pudiera tener algún accidente durante sus primeros meses de vida, ambos tomaron la decisión de dormir junto a ella. Esta fue la razón por la que optaron por la compra de un colecho que les permita sentirse seguros de poder atender las necesidades de su menor hija de manera oportuna, y a su vez hacer eficientes los periodos acotados que tienen de descanso. Consideran que el colecho adquirido fue una buena inversión por los beneficios mencionados; sin embargo, se cuestionan sobre qué debería suceder con este colecho luego de cuatro meses cuando ya no sea necesario su uso, si sería una opción almacenarlo para un posible segundo hijo en el hogar cuando tienen un espacio limitado y el crecimiento de Joaquina demanda el ingreso de nuevos artículos al hogar, si deberían venderlo por la web sabiendo que esto les demandaría tiempo para preparar una publicación atractiva y responder consultas de los posibles compradores, o si deberían simplemente desecharlo con el consecuente impacto ambiental y social que esta opción implica y que probablemente no sea el futuro que quieran construir para Joaquina.

Figura 2

Matriz de Meta-Usuario



3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

En un mundo donde las transacciones comerciales son generalmente lineales y los niveles de responsabilidad con la sociedad y medio ambiente están muy lejos de lo esperado, se decide explorar a profundidad la generación de economía circular en artículos para bebé, cuyo costo de adquisición es alto y el tiempo de funcionalidad es acotado.

Carla acaba de ser dada de alta luego del nacimiento de su hija en una clínica de la ciudad de Lima. El proceso resultó exitoso, por lo que se encuentra alegre y agradecida, además de que desea volver a casa junto a su esposo para acomodarse en esta nueva etapa. La distribución del dormitorio fue planificada durante el embarazo para que Joaquina se aloje en su cuna ubicada en una habitación contigua a la suya. En la primera noche fuera de la clínica, ella piensa que la experiencia será retadora si se consideran las dos noches previas donde se demandó exhaustivamente la asistencia de las enfermeras en el cuidado y alimentación de la bebé. La ansiedad e incertidumbre no son ajenas. Llegada la noche, los padres se encuentran exhaustos y preocupados por lo que podría suceder hasta la mañana siguiente, ambos son conscientes que la fatiga podría no permitirles acudir oportunamente al llamado de su hija, razón por la que Carla decide acomodarse en la habitación de Joaquina; sin embargo, transcurridas las primeras cuatro horas y al no haber conciliado ni un minuto de sueño, cambia su decisión y lleva a Joaquina a su propio dormitorio. El hecho de dormir los tres en la misma cama es una opción que no disipa su preocupación e inseguridad, el cansancio de ambos podría generar que no perciban movimientos involuntarios que dañen a su hija.

Luego de atravesar esta difícil experiencia, Carla recuerda que compraron un colecho *neXt* por si acaso, y decide utilizarlo inmediatamente para procurar un buen descanso para su bebé y tranquilidad para ella y su esposo. Con Joaquina descansando en el colecho, Carla está segura, además de que los movimientos involuntarios de los padres no tendrán ningún

impacto en la bebé. Los padres descansan más seguros que Joaquina estará bien, logrando conciliar el sueño estando alertas al cuidado de su hija.

Momentos de la experiencia: Se identifican los siguientes (a) la alegría de Carla y su esposo por haberse convertido en padres y empezar una nueva etapa en sus vidas; (b) la alegría y gratitud que sienten los padres porque el proceso en la clínica resultó exitoso; (c) la esperanza de los padres por descansar mejor debido a que cuentan con un colecho que les permite tener a Joaquina muy cerca de ellos; (d) la seguridad que les brinda este colecho por la proximidad y así poder estar atentos a cualquier urgencia, al mismo tiempo permite tener una mejor calidad de sueño.

Momentos críticos: Se identifican los siguientes (a) la ansiedad que siente Carla por lo que le espera al iniciar esta nueva etapa; (b) el miedo que siente Carla al dejar sola a su bebé recién nacida en su nuevo dormitorio; (c) la inseguridad que siente Carla al no saber si su bebé estará bien durante la noche o si le puede suceder algún percance durante su ausencia.

3.3. Identificación de la Necesidad

Luego de examinar los momentos positivos y negativos experimentados por el usuario, se decide aplicar la metodología de *design thinking* para ahondar en el cliente a través de la empatía con el usuario, centrándose en la persona y en cómo atender sus necesidades. En las diferentes entrevistas realizadas, a padres y madres sobre su experiencia con la llegada del bebé, principales temores y retos que afrontaron respecto al descanso (Apéndice K), se identificó la necesidad de usar el colecho para mejorar la calidad de descanso y se descubrió que en la mayoría de los casos había una aceptación en recibir los consejos del cuidado del bebé, sobre todo en los padres primerizos y de la aceptación de alquilar estos productos en lugar de comprar, dado que son pocos meses de uso y quedarían almacenados en un armario casero o dentro de un depósito. Esta necesidad de ofrecer un nuevo uso permitió fortalecer la propuesta de solución a la problemática del usuario.

Los elementos más importantes del lienzo 6x6 se sustentan en la problemática que buscamos atender, profundizando cuáles son las necesidades críticas del usuario. Esta información permitirá construir hasta seis escenarios de posible mejora en la experiencia de uso y soluciones concretas, que en su eventual ejecución sustentarán nuestra propuesta de mejora. Se identificó que el principal problema que se debe atender es la relación no proporcional que existe entre el precio de un colecho nuevo versus el tiempo de uso del mismo. En esa línea, se identificó que los padres usuarios necesitan, entre otras cosas, saber que un menor precio no es sinónimo de un producto o servicio de menor calidad o que esto signifique la ausencia de cualidades en el colecho. El siguiente paso fue definir seis escenarios distintos en los que el usuario pudiese experimentar, en función de sus necesidades, una mejora en su problemática actual, llegando a proponer hasta cinco soluciones concretas por cada escenario. Las seis mejores soluciones se sometieron a un análisis de costo/impacto para efecto de su ejecución, eligiendo como *quick wins* aquellas de mayor impacto y menor costo y evitando definitivamente las de menor impacto y mayor costo.

Figura 3

Mapa de la Experiencia de Usuario del Servicio

Momentos y Acciones	Carla de 32 años acaba de tener su primera hija y es su último día en la clínica	Los Padres primerizos se dirigen hacia su hogar	Ya en casa, Carla coloca al recién nacido en su cuna la cual se encuentra en un dormitorio contiguo al de los Padres	Los Padres pasarán su primera noche en casa junto a la recién nacida	Ya de noche, los padres están agotados y se preguntan si la bebé podrá dormir tranquila en su nuevo dormitorio	La Mamá se queda en el dormitorio de la bebé	La Madre no logra dormir bien y ante la incomodidad decide llevar a Joaquina a su dormitorio	La Madre coloca a la bebé en su colecho tipo NeXt que va al lado de la cama	Los Padres se sienten más seguros de poder tener y ver a su recién nacida junto a ellos	Los Padres logran conciliar el sueño y la recién nacida también
Pensamientos ("razón")	"Ya no veo la hora de estar en casa con más comodidad"	"Que bueno que todo salió bien durante nuestra estadía en la clínica"	"Mi hija podrá descansar bien en su nueva cuna y dormitorio"	"Nuestra primera noche en casa será un reto, ¿Podremos dormir?"	"¿Será seguro que la bebé duerma sola en su nuevo dormitorio?"	"Mejor me quedo aquí, así podré saber si la bebé llora o le sucede algo"	"No puedo dormir bien en este sillón y mañana necesitaré recuperar fuerza, mejor la llevo a mi dormitorio"	"Espero que en este nuevo colecho pueda estar segura y ambas dormir bien"	"Creo que estaremos más tranquilos de tenerla cerca y la escucharemos llorar cuando quiera tomar leche"	"Este colecho si está funcionando, nos permite dormir algo mejor al mismo tiempo que podemos estar alertas"
Emociones ("corazón")	Alegría	Gratitud	Alegría por esta nueva experiencia	Ansiedad por lo que les espera en esta nueva etapa	Miedo e incertidumbre	Inseguridad	Preocupación	Esperanza	Seguridad	Seguridad
	ANTES	ANTES	ANTES	DURANTE	DURANTE	DURANTE	DURANTE	DESPUÉS	DESPUÉS	DESPUÉS
Positivos	X	X						X	X	
			X							X
Negativos							X			
				X	X	X				

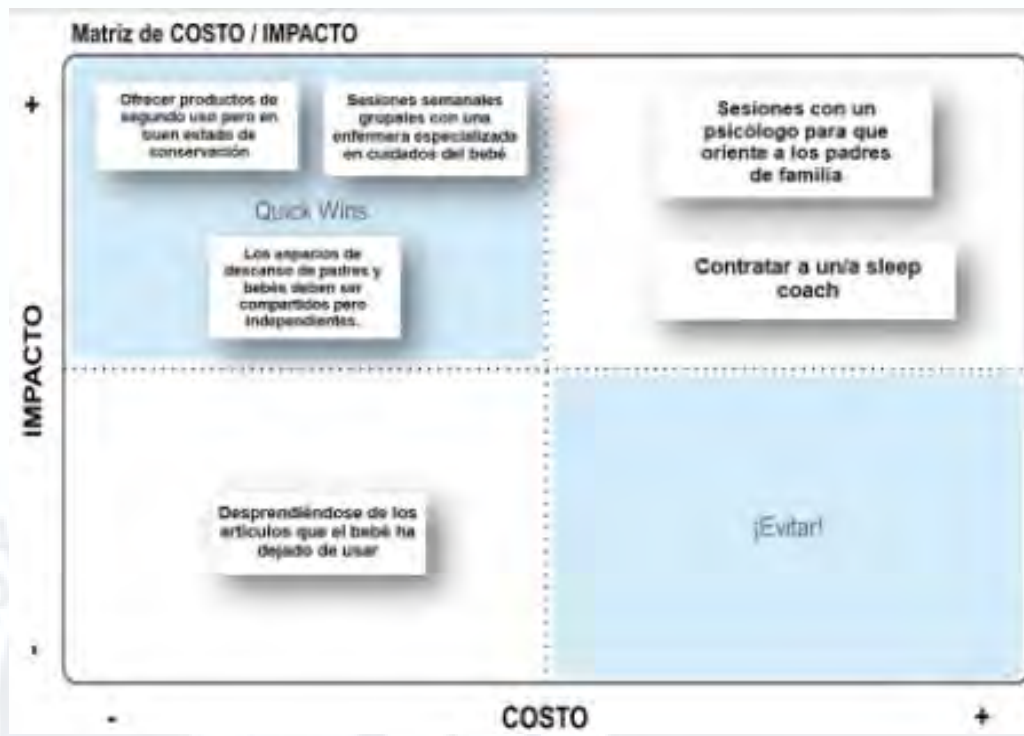
Figura 4

Lienzo 6x6

1. Objetivo: ¿Cuál es el problema más relevante que queremos solucionar? Relación precio/uso de un colecho. Costo de adquisición de un nuevo colecho es muy elevado en relación con el periodo de uso promedio del mismo (aproximadamente cuatro meses).		2. Necesidades: ¿Cuáles son las necesidades específicas del usuario? 2.1 Los padres necesitan mejorar su calidad de sueño durante los primeros meses de vida del bebé. 2.2 Los padres necesitan acceder a productos de bebés que garanticen alta calidad y precios razonables. 2.3 Los padres necesitan sentirse confiados de que sus bebés duermen bien y seguros. 2.4 Los padres necesitan mantener espacios libres y eficientes en sus viviendas. 2.5 Los padres necesitan trabajar desde los primeros días la conexión con sus bebés. 2.6 Los padres necesitan recibir orientación en los primeros cuidados del bebé.			
A ¿Cómo podríamos mejorar la calidad de sueño de los padres durante los primeros meses del bebé?	B ¿Cómo podríamos ofrecer productos para bebés, de calidad y precios razonables?	C ¿Cómo podríamos hacer que el sueño de los bebés sea tranquilo y seguro?	D ¿Cómo podríamos mantener espacios libres y eficientes en la vivienda?	E ¿Cómo podríamos reforzar la conexión padres-hijos desde los primeros días?	F ¿Cómo podríamos brindar orientación sobre los primeros cuidados del recién nacido?
Productos que permitan la cercanía durante el descanso del bebé	Uso de materiales ecológicos en la confección del producto	Que el bebé duerma en la misma habitación que sus padres	Organizar los productos según la edad del bebé	La comunicación, conversar, cantar al bebé	Canal en redes sociales con videos sobre cuidado de bebés
Contratar a un/a sleep coach	Productos de segundo uso en buen estado de conservación	Dispositivo de monitoreo y de alerta	Desprenderse de los artículos que el bebé ya no usa	Promoviendo cercanía durante el juego y el descanso	Call center 24x7 con enfermeras especializadas
Espacios de relajación alternada a través de talleres asincrónicos	Proveedores fabricantes (sin intermediarios) para obtener un menor costo	Espacios de descanso compartidos pero independientes.	Comprar productos estrictamente relevantes para el bebé	A través de la lactancia materna	Boletines semanales por correo electrónico sobre cuidados del bebé
Asesorías con temas relacionados a la gestión del tiempo para padres primerizos	Comprando en Estados Unidos y trayéndolos en vuelo comercial a Perú	Reduciendo ruidos externos con materiales especiales en la habitación del bebé	Gestionando los residuos que generan de una manera responsable	A través del juego, especialmente los de contacto.	Chatbot en whatsapp con las dudas más recurrentes de los padres de familia
Contratando a una nana que se encargue del cuidado del bebé durante la noche.	Mediante la modalidad de alquiler, pagando únicamente por uso.	Contratar a un/a sleep coach	Destinando un espacio especial para almacenar los artículos que el bebe deje de usar.	Sesiones con un psicólogo para orientar a los padres	Sesiones grupales con una enfermera especializada en cuidados del bebé
Contratar a un/a sleep coach	Productos de segundo uso en buen estado de conservación	Espacios de descanso compartidos pero independientes	Desprendiéndose de los artículos que el bebé ha dejado de usar	Sesiones con un psicólogo para orientar a los padres	Sesiones grupales con una enfermera especializada en cuidados del bebé

Figura 5

Matriz Quick Wins



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se explica el servicio ofrecido y su carácter innovador, así también se presenta la propuesta de valor para el cliente y el producto mínimo viable construido a partir del conocimiento adquirido de las necesidades del mismo.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Para diseñar la propuesta de solución se siguió un proceso iterativo que incluyó una encuesta, un acercamiento gráfico y finalmente un video donde el usuario tuviese contacto directo con el producto, que comprende el alquiler de un colecho a escoger entre dos modelos (*neSt* y *neXt*) durante cuatro meses acompañado de sesiones virtuales de 20 minutos donde una enfermera neonatóloga ofrece consejos para el cuidado del bebé (ver apéndice D). La primera encuesta tuvo como propósito conocer la intención de uso de parte del usuario. En ese sentido, se busca identificar los atributos, características y puntos de dolor que debían considerarse para que la propuesta de solución alcance un nivel óptimo de deseabilidad. Entre los resultados obtenidos, se identificó que: (a) el 84% de los encuestados mostraron preocupación por el proceso de desinfección y esterilización empleado, motivo por el cual se decidió profundizar con los proveedores sobre el proceso empleado y los materiales utilizados; (b) el 40% de los encuestados afirma que la característica más importante del producto debe ser la comodidad del bebé para lograr que su sueño sea más placentero y prolongado.

En la segunda instancia se mostraron imágenes a los usuarios con los dos modelos de colecho para validar que los dos primeros puntos, mencionados en el párrafo anterior, hayan sido cubiertos. Adicionalmente, se continuó perfeccionando la propuesta de solución, consultando a los potenciales usuarios respecto de su intención y disposición del monto máximo a pagar por el alquiler del colecho *neSt* y *neXt*, así como su tolerancia en términos de tiempo de espera para la entrega del producto (desde la solicitud hasta la entrega).

4.2. Desarrollo de la Narrativa

El origen de la metodología del *design thinking* se remonta a la década del 50 donde John E. Arnold expuso una nueva filosofía de diseño de ingeniería destinado a obtener nuevas ideas (Clancey, 2016, p.6) y luego fue llevado al ámbito empresarial por la consultora Ideo, siendo uno de sus fundadores Tim Brown que planteó la idea de “*pensar como un diseñador puede transformar la forma en que se desarrollan productos, servicios, procesos e incluso estrategia*” (Brown, 2008, p.84). Por este motivo, en el desarrollo de los lienzos que sustentan la narrativa se empleó la metodología ágil del *design thinking* para ofrecer al usuario una propuesta de valor diferenciada.

4.2.1. Empatizar. El proceso inició conociendo a los usuarios a través de encuestas para descubrir cómo conectar con ellos. En esta etapa se desarrollaron las matrices del perfil del usuario (Figura 2) y el mapa de la experiencia (Figura 3), donde se identificaron que los usuarios son padres de bebés de cero a seis meses que desean artículos de bebé de calidad, seguridad y *confort* a un costo accesible y que no represente un problema el disponer de estos productos luego de su uso. En este caso los colechos velan por el sueño y descanso, conectando con sus bebés en ese espacio. También se identificó la necesidad de mantener un canal de comunicación con el usuario durante la prestación del servicio.

4.2.2. Definir. La definición de la necesidad se resume en la utilización de colechos para los bebés recién nacidos (entre cero a seis meses de edad), la conexión permanente con el usuario durante el servicio y una alternativa viable para disponer de estos artículos luego de su corto periodo de uso. Los colechos se utilizan por un periodo de cuatro a seis meses, luego los padres no saben qué hacer con el producto que se encuentra en óptimas condiciones por el poco uso y ocupa un espacio que podría ser aprovechado para otros fines. Adicionalmente, los resultados de las encuestas identificaron que el garantizar la desinfección de los colechos y el fomentar la cultura del reciclaje son claves para el éxito de la propuesta de servicio, así

como también se encontró que los usuarios valoran recibir consejos sobre el cuidado del bebé. En conclusión, los resultados de las primeras encuestas, la elaboración del mapa de experiencia del usuario y su perfil permitieron conocer el problema y la necesidad.

4.2.3. Idear. Se analizó toda la información recopilada en las etapas anteriores y se inició el proceso de creación a través de *brainstorming* utilizando el mapa de la propuesta valor (Figura 6), se propone el alquiler de colechos de manera simple y sencilla a través de la web y que este sea el canal de comunicación para adquirir el servicio. En esta etapa se explora a los potenciales proveedores para materializar la propuesta de servicio, garantizar la desinfección de los colechos y acompañar a los padres en esta nueva experiencia de vida, ofreciendo consejos sobre el cuidado del bebé, con sesiones quincenales de veinte minutos. Adicionalmente, se exploraron e identificaron los potenciales competidores en el país y en la región, así como también se definió la propuesta de valor que consiste en la reutilización de los colechos a través del alquiler.

4.2.4. Prototipar. Se elaboraron imágenes de los dos modelos de colecho especificando las características de cada uno, así como también se muestran imágenes explicando los beneficios que brindan el servicio y el proceso de lavado y desinfección. Todas las imágenes se publicaron en *Instagram* para que los usuarios conozcan la propuesta ofrecida, encontrando curiosidad y aceptación del concepto de alquiler del colecho.

4.2.5. Evaluar. Finalmente, esta quinta etapa permitirá afinar la propuesta a fin de que esté enfocada en satisfacer las necesidades de los usuarios.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

Al realizar la búsqueda de patentes en *Google Patents* con palabras claves similares a la solución propuesta, tales como: “*Crib+renting*” y “*baby accessories+renting*” se encontraron múltiples patentes; sin embargo, se eligieron dos casos utilizando el criterio de patentes relacionadas al alquiler de accesorios para bebés: (1) patente US20130151371A1

“Sistemas y métodos para alquiler de ropa en línea”, (ver Apéndice M) su aporte es medio, su proceso es online completo, y diversificado, tiene una opción de extensión del periodo y la opción de compra; (b) patente US20090222355A1 “Servicio de alquiler de juguetes” (ver Apéndice N), se trata del proceso de cómo se alquilan juguetes con un plan de membresía, su aporte es medio, dado que la proceso es similar en cuanto a que el usuario se inscriba y obtenga una membresía por un periodo de tiempo, en conclusión el carácter innovador de la propuesta, radica en el alquiler de colechos junto con la asesoría de cuidados del bebé promoviendo la economía circular y el cuidado medioambiental. En la Tabla 2 se muestra el resumen del análisis de ambas patentes.

Tabla 2

Cuadro Comparativo de las Patentes

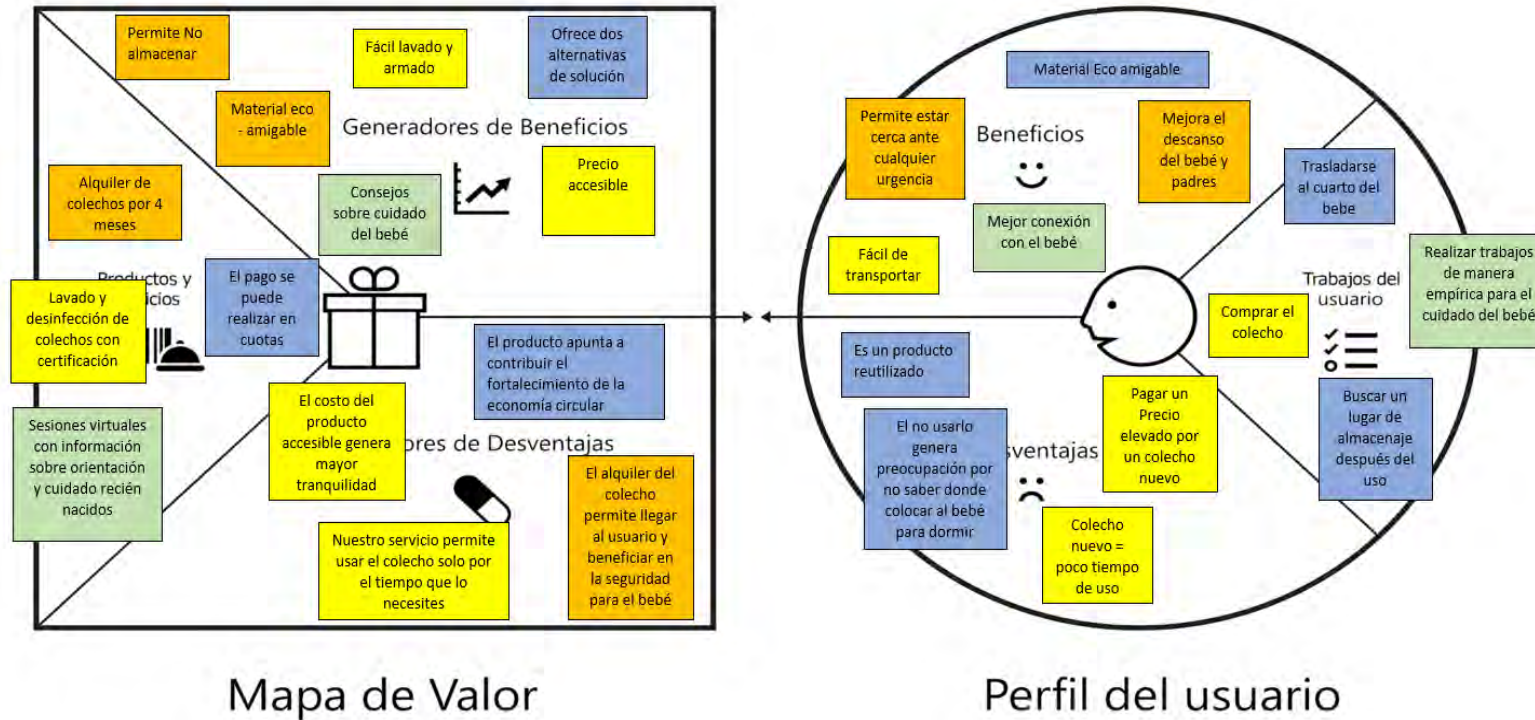
Patente	Fecha	País	Aporte	Relación
US20130151371A1	13/06/2013	USA	Medio	Proceso de alquiler
US20090222355A1	03/09/2009	USA	Medio	Proceso de alquiler

4.4. Propuesta de Valor

La propuesta permite caracterizar el perfil de usuario (que incluye las alegrías, frustraciones y trabajos del usuario) y el mapa de valor (que incorpora el generador de alegrías, aliviadores de dolores y los productos y servicios). Sobre el perfil del usuario, se destacan los beneficios del uso del colecho en el aspecto sensorial, emocional y cómo mejora la conexión de los padres con el bebé, así como la calidad de sueño. En las desventajas se identifica el costo elevado de adquirirlo como producto nuevo, el poco tiempo de uso y el problema que les genera a los padres el no tenerlo como complemento del dormitorio. En cuanto al mapa de valor, se destacan los creadores de alegrías que genera el servicio de alquiler del colecho como un producto más económico, se plantea un producto eco amigable y que no permite almacenar ni acumular, sino más bien reciclar y reutilizar.

Figura 6

Lienzo de la Propuesta de Valor del Negocio



Propuesta de solución de alquilar colechos en lugar de comprarlos.

Se alivian las frustraciones otorgándoles la posibilidad de acceder al producto a través de un menor costo, usar el colecho por un tiempo determinado y el aporte que genera al crecimiento de la economía circular.

Finalmente, la propuesta ofrece el alquiler por un periodo de cuatro meses, de dos tipos de producto que permitan generar economía circular: (a) el colecho modelo *neSt* que va sobre la cama de los padres y (b) el colecho modelo *neXt* que va junto a la cama de los padres. Tomando en cuenta el material de fabricación y la calidad de servicio garantizado con un proceso de desinfección y lavado, se considera que su buen estado se mantendrá durante 24 meses (colecho *neSt*) y 36 meses (colecho *neXt*); es decir, que se podrá reutilizar hasta cinco o seis veces, construyendo de esta manera una cultura y conciencia de reutilización y responsabilidad con el medioambiente. Este servicio de alquiler incluye el *delivery* del producto al domicilio del cliente y también el de regreso una vez culminado el plazo. El pago es fraccionado en cuatro meses en promedio con cargo automático a la tarjeta de crédito, dependiendo si los padres desean extender un mes adicional y el tamaño del bebé lo permite. El contacto con nuestros clientes se realizará a través de nuestra web en donde el cliente se puede inscribir y aceptar las condiciones de alquiler y realizar su pago. Adicionalmente, como valor agregado el servicio de alquiler de colechos, se complementa con sesiones quincenales de 20 minutos virtuales dictados por un especialista sobre cuidados del bebé a través de la web y con la posibilidad de poder contactar a la persona de manera particular.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Se realizó un prototipado gráfico del servicio (ver Apéndice O), como primera prueba se propuso al usuario un servicio de alquiler de colechos por cuatro meses y se obtuvo *feedback*; como segunda prueba se complementó el servicio de alquiler de colechos con dos modelos (*neSt* y *neXt*), garantizando un proceso de desinfección, buen estado de conservación, consejos de una especialista neonatóloga, y también se obtuvo *feedback*; luego

de las iteraciones sucesivas, llegó a formularse un producto mínimo viable que consiste en presentar una muestra de la propuesta en un video de un minuto aproximadamente en la cuenta de Instagram *Eco-lecho 4Rent*. En este video se presentan los beneficios del uso de colechos, las características del producto y se explica sobre las sesiones virtuales sobre temas del cuidado del bebé¹.

Para validar el interés de los usuarios por el producto mínimo viable que ofrece el modelo de negocio, se midió la cantidad de vistas del video en nuestra cuenta Instagram *Eco-lecho 4Rent* durante los meses de diciembre 2020 y enero 2021 (ver Figura 7), obteniendo los siguientes resultados:

- Impresiones: 276 vistas del contenido de la cuenta.
- Actividad de la cuenta: 86 cuentas únicas que han visualizado el perfil.
- Visitas al perfil: 86 veces fue visitado por los usuarios.

Figura 7

Estadísticas de Eco-lecho 4Rent en Instagram



¹ Ver video del producto mínimo viable en el siguiente enlace de Instagram <https://www.instagram.com/p/CJ11xpohisv/?igshid=1d5mdmd4ti9uu>

Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo se analiza con profundidad las variables claves para entender el modelo de negocio y solución propuesta, detallando cada cuadrante del *business model canvas* (BMC) en virtud de estudiar la viabilidad, escalabilidad y sostenibilidad del negocio.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Se elaboró el lienzo del modelo de negocio *canvas* donde se identificaron los siguientes bloques:

5.1.1 Propuesta de valor: consiste en el alquiler de colechos reutilizables para bebés por un periodo de cuatro meses acompañado de sesiones virtuales quincenales de 20 minutos sobre temas relacionados con el cuidado del bebé. Este modelo de negocio se destaca porque no solo se ofrece el alquiler de colechos, sino que también se le agrega valor a través de la asesoría especializada en temas para el cuidado del bebé a cargo de enfermeras neonatólogas, la flexibilidad en los plazos de solicitud y la devolución del colecho en caso de que los padres deseen permanecer con el alquiler por un plazo superior a los cuatro meses, y la garantía de la desinfección a cargo de proveedores certificados.

Hipótesis 1: creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a alquilar un colecho en lugar de comprarlo.

5.1.2 Segmento del cliente: el modelo está orientado a padres de familia del nivel socioeconómico B y C, que tienen bebés cuyas edades oscilan entre los cero a seis meses de edad. En los dos primeros años del modelo de negocio, el alcance llegará a Lima Metropolitana y el Callao.

Hipótesis 2: creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 35.00

y S/ 40.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho *neSt*, acompañado de sesiones virtuales.

Hipótesis 3: creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho *neXt*, acompañado de sesiones virtuales.

5.1.3 Relaciones con clientes: se establecerán vínculos durante todo el tiempo de prestación del servicio, a través de sesiones virtuales gratuitas sobre cuidados del bebé y la creación de una comunidad de padres. Unos días después de que el cliente haya contratado el servicio y recibido el colecho, se realizará una encuesta al cliente para medir su nivel de satisfacción. Para el proceso de pagos, se habilitará una pasarela de pagos con cargo a la tarjeta de crédito de los clientes.

5.1.4 Canales de distribución: el canal de venta es a través de la web directa con el cliente, en este caso los padres de los bebés de cero a seis meses. Se pueden conectar desde sus computadores, celulares, *ipad*. Los clientes se registran en el sistema creándose un usuario y una vez realizada la solicitud de alquiler del colecho seleccionado, este sale del almacén de las instalaciones con destino a la dirección colocada en la solicitud de alquiler, el traslado se realiza a través de *couriers*. Así también, la devolución de los colechos es realizada por el Courier, quien recoge los colechos con destino al almacén para su revisión control de calidad y envío a la lavandería para su desinfección.

En cuanto a las sesiones virtuales, también serán a través de la web.

5.1.5 Socios estratégicos: el modelo de negocio sugiere como socios a enfermeras neonatólogas para la prestación de las asesorías virtuales, clínicas y centros de estimulación temprana donde se encuentran los potenciales clientes, proveedores para la fabricación de colechos con las características que el modelo exige, proveedores para garantizar el lavado y

desinfección adecuada de los colechos antes de ser reutilizados, proveedores para el servicio de entrega y recojo de colechos a domicilio. Plataforma *Zoom* para las sesiones virtuales de cuidado del bebé, proveedores para la pasarela de pagos en la página web.

5.1.6 Actividades clave: estas actividades consisten en la fabricación de colechos, lavado y desinfección de los mismos, planificación de los temas para la asesoría en temas de cuidado del bebé, gestión de redes sociales.

Hipótesis 4: creemos que el plan de *marketing* producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años del emprendimiento.

5.1.7 Recursos clave: oficina administrativa, almacén para el inventario de colechos, página web como puerta de ingreso para conocer e iniciar el servicio.

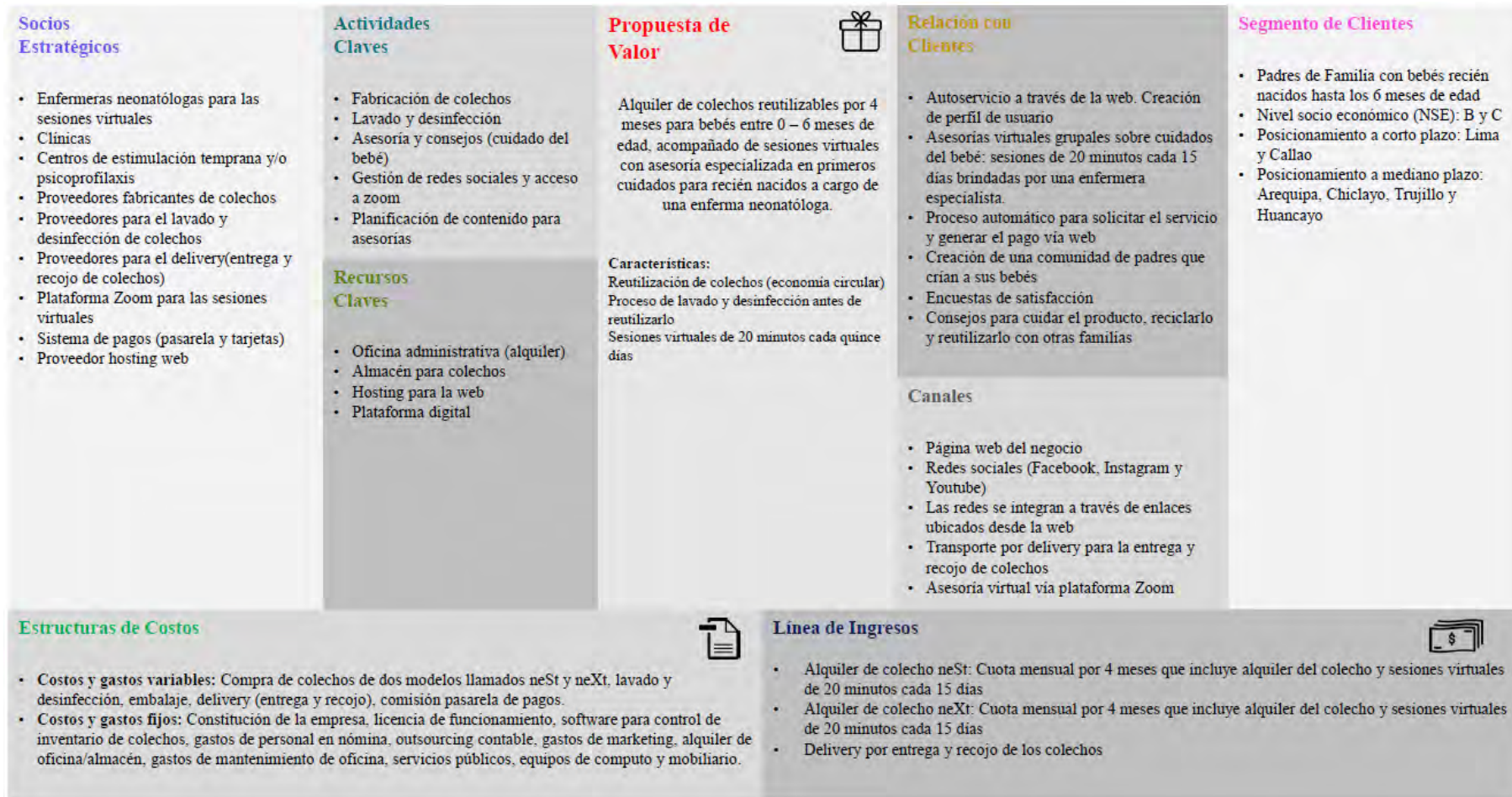
5.1.8 Ingresos: el principal concepto de ingresos es el alquiler de ambos modelos de colechos (*neSt* y *neXt*), y el ingreso secundario es el *delivery* por la entrega y recojo a domicilio de los mismos.

Hipótesis 5: creemos que obtendremos la rentabilidad esperada al quinto año del inicio del emprendimiento.

5.1.9 Costos: se han clasificado en costos fijos (relacionados con la nómina, publicidad, alquiler de oficina y almacén, servicios de mantenimiento y limpieza, servicios públicos, etc.) y variables (relacionados con la compra de colechos, lavado y desinfección, *delivery* por la entrega y recojo y la comisión de la pasarela de pagos).

Figura 8

Lienzo del Modelo de Negocio



5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

El primer paso para identificar la viabilidad del negocio es hacer un análisis detallado de la estructura de costos y fuentes de ingresos del negocio.

Respecto a la estructura de costos, se inicia el análisis identificando aquellos conceptos con alto nivel de importancia y de mayor afinidad al negocio. Para ello, se revisan las actividades y recursos claves que se consideraron previamente en el BMC, identificando y clasificando según su valuación aquellos que sean más caros y de impacto en la generación de valor para el negocio. En este punto es posible definir si el modelo de negocio sostiene una estructura ágil o no, y si es posible orientarse a la automatización *in-house*, o probablemente sea conveniente optar por un modelo outsourcing. En ese sentido, el último punto y no menos importante en esta etapa es el dimensionamiento de la estructura a fin de maniobrar entre costos fijos y variables, determinando posibilidades de generación de economías de escala o alcance. En el caso particular del presente modelo de negocio, se identifican como principales conceptos dentro de la estructura el costo de adquisición unitario del colecho, la publicidad en medios y servicios de desinfección y *delivery*, por ejemplo.

Por otro lado, las fuentes de ingreso que se consideran como base fundamental de la viabilidad del negocio estarán orientadas al valor percibido por el cliente este punto permitirá conocer si actualmente la propuesta de valor está siendo reconocida, y en caso no lo estuviese, se podrá conocer los motivos por los que el cliente se encuentra realizando el pago. Adicionalmente, se tendrá la capacidad de conocer si los medios de pagos propuestos son adecuados o existe alguna otra preferencia de nuestro cliente. Finalmente, será posible discriminar cada fuente de ingreso vinculado al negocio y su representatividad respecto a los ingresos generales. El presente modelo tiene como principal fuente de ingreso el alquiler mensual del colecho *neSt* o *neXt*, el mismo que será cargado en fecha cierta, según contrato, a

una tarjeta de crédito. El *delivery* de envío y recojo del colecho se cargará junto con la primera cuota, y estará sujeta a la distancia recorrida por el repartidor.

Con respecto a los indicadores financieros del proyecto, el Ebitda alcanza un -70% en el primer año incrementándose hasta 41% en el quinto año (ver Tabla 11), el VANF es de US\$ 1.8 millones en el escenario base y la TIRF es 41.55% (ver Tabla 12).

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

En cuanto a la escalabilidad del presente modelo de negocio se considera que el emprendimiento tendrá un crecimiento incremental en el que se experimentará un crecimiento interanual en ventas de 64% durante los primeros cinco años, mientras que las líneas de eficiencia nos muestra un modelo donde el margen bruto en promedio se sostiene sobre el 75% y además, donde el Ebitda se torna positivo desde el segundo periodo (10% y alcanza niveles de 52% debido a economías de escala en la estructura de gastos operativos. Inicialmente el alquiler de los colechos abarca la ciudad de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, una vez ya posicionada la marca y el servicio en esta zona geográfica durante un periodo aproximado de dos años, se evalúa el crecimiento a nivel nacional. Para la distribución de los colechos se establecerá una alianza con empresas de transporte (*couriers*) dentro de la ciudad de Lima y Callao, y cuando se empiecen a realizar envíos a las provincias, también se establecerán alianzas con *couriers* que tengan cobertura nacional tales como Olva Courier o Mi Courier.

Seguidamente, en los siguientes tres años la cobertura será nacional creciendo escalonadamente en las principales ciudades del país (Arequipa, Chiclayo, Trujillo y Huancayo) y se proyecta contar con alianzas de los fabricantes de colechos en las principales ciudades del país, así como con las lavanderías que cuenten con un proceso de desinfección de colechos que garanticen la calidad esperada de los usuarios.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio que se propone busca aportar al crecimiento y fortalecimiento de la economía circular con los conceptos de reducir, reusar y reciclar. En ese sentido, el presente modelo se convierte en pieza clave para canalizar la eco-innovación en el mercado, y en apoyo de diversas actividades, modificar la producción y patrones de consumo.

Es cierto que el concepto de economía circular no está muy interiorizado en las personas –ya que por muchos años el planeta ha vivido bajo el paraguas de una economía lineal o convencional– por lo que, mediante la búsqueda de problemas sustentados en una economía lineal, se identifica en el presente modelo de negocio una oportunidad para evitar el ciclo constante de producción, uso y desecho de elementos.

El cambio hacia la economía circular requiere cambios significativos en la producción y sistemas de consumo. Por lo tanto, los esfuerzos de innovación son necesarios, incluidos los tecnológicos, innovación organizativa y de sistemas. Sin embargo, el papel de la eco-innovación debe ser cuidadosamente examinado. (de Jesús et al., 2018, pp 2999–3018)

El presente modelo de negocio se alinea con tres objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, movilizandando las siguientes metas: 12.2, 12.4, 12.5, 12.7, 3.2, 3.9 y 13.3.

Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se plantean cinco hipótesis sobre la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la propuesta de negocio: alquiler de colechos y se prueban dichas hipótesis realizando diferentes experimentos para poder medir y tomar decisiones.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Se formularon tres hipótesis para validar la deseabilidad de la solución, enfocadas en los bloques de propuesta de valor y segmento del cliente de la matriz de modelo de negocio.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis 1: Creemos que los padres de familia de los NSE B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a alquilar un colecho en lugar de comprarlo.

Hipótesis 2: Creemos que los padres de familia de los NSE B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler de cuatro meses del colecho *neSt* acompañado de las sesiones virtuales.

Hipótesis 3: Creemos que los padres de familia de los NSE B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler de cuatro meses del colecho *neXt* acompañado de las sesiones virtuales.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución

Para validar cada hipótesis se realizaron encuestas a través de la plataforma de *Google Forms*, orientadas a padres de familia con hijos de cero a seis meses de edad y madres gestantes. A continuación, se detallan los experimentos realizados para cada hipótesis:

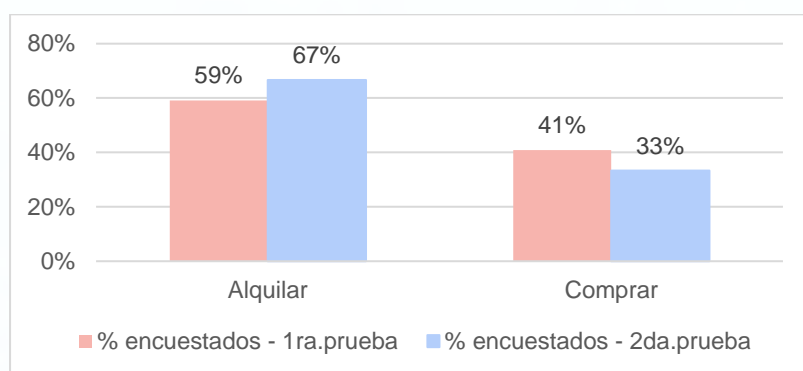
Sobre la primera hipótesis, relacionada con la preferencia de los usuarios de alquilar colechos en lugar de comprarlos, se formuló una Tarjeta de Prueba (ver Apéndice B).

Finalizada la prueba, se compararon los resultados con el criterio definido previamente, tal como se muestra en la Tarjeta de Aprendizaje (ver Apéndice B). Estos resultados favorables demuestran que la hipótesis del modelo de negocio ha sido aceptada, en tanto se decide

continuar con una segunda validación de esta preferencia a través de otra prueba donde se muestra al usuario fotografías de los colechos (*neSt* y *neXt*) explicando las características de ambos productos (ver Apéndice C). Finalmente, los resultados de esta segunda validación demuestran que la preferencia del usuario es consistente con los resultados de la primera prueba (Figura 9).

Figura 9

Resultados de la Disposición del Usuario para Alquilar Colechos en Lugar de Comprarlos



Sobre la segunda hipótesis relacionada con la disponibilidad de pagar S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler del colecho *neSt* durante cuatro meses aproximadamente, se formuló una Tarjeta de prueba (Apéndice B). Finalizada la prueba, se compararon los resultados con el criterio definido previamente, tal como se muestra en la Figura 10. Estos resultados fueron favorables, considerando que el 56% de las personas encuestadas afirmó que estarían dispuestos a realizar un pago mensual en el rango de S/ 35.00 a S/ 40.00 por el alquiler de colecho *neSt*, demostrando que la hipótesis del modelo de negocio ha sido aceptada, motivo por el que se decide continuar con una segunda validación de esta disposición de pago a través de otra prueba donde se muestra al usuario fotografías de la solución integral ofrecida, explicando beneficios y contribución socio medioambiental (Apéndice C), consultando a los usuarios el monto máximo que estarían dispuestos a pagar. Finalmente, los resultados de esta segunda validación (Figura 11) son categóricos, el 87.7% de los encuestados indica que están dispuestos a asumir un pago superior a S/ 40.00 mensual,

demostrando que la preferencia del usuario es consistente con los resultados de la primera prueba (Apéndice B).

Figura 10

Resultados de la Primera Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neSt

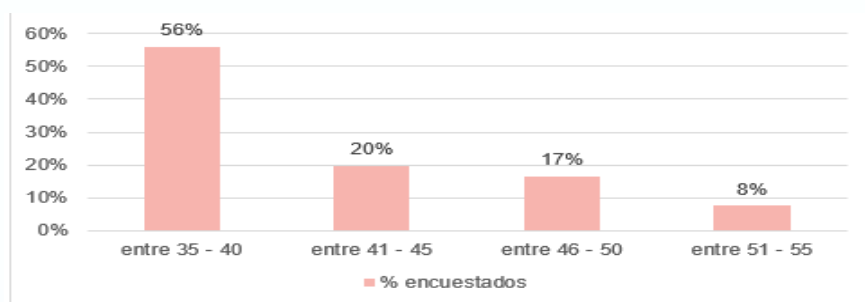
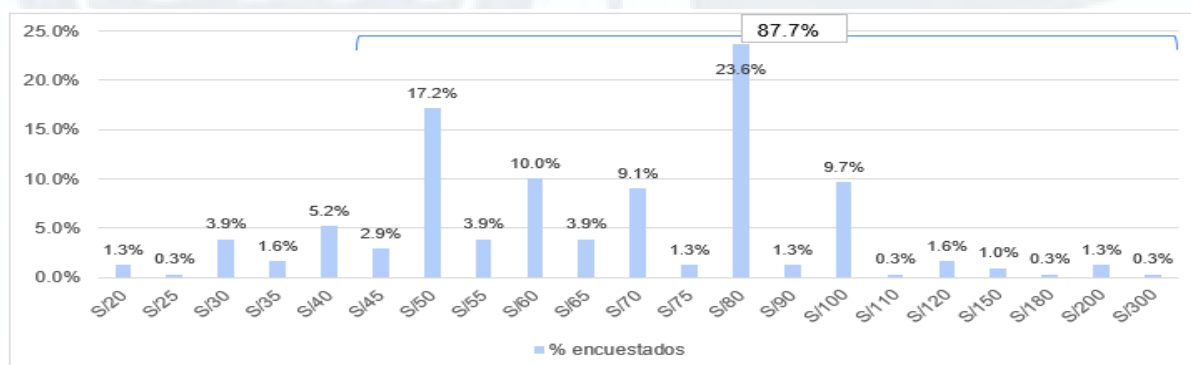


Figura 11

Resultados de la Segunda Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neSt



Sobre la tercera hipótesis relacionada con la disponibilidad de pagar entre S/ 80 y S/ 85 soles mensuales por el alquiler del colecho *neXt* durante cuatro meses, se formuló una tarjeta de prueba (Apéndice B). Finalizada la prueba, se compararon los resultados con el criterio definido previamente, tal como se muestra en la tarjeta de aprendizaje (Apéndice B). Estos resultados favorables demuestran que la hipótesis del modelo de negocio ha sido aceptada (65% respondió que estarían dispuestos a pagar el rango de precios señalado en la hipótesis) como se observa en la Figura 12, por lo cual, se decide continuar con una segunda

validación de esta disponibilidad de pago a través de otra prueba donde se muestra al usuario fotografías de la solución integral ofrecida, explicando beneficios y contribución socio ambiental (Apéndice C), consultando a los usuarios el monto máximo que estarían dispuestos a pagar. Finalmente, los resultados de esta segunda validación son categóricos, donde el 82.3% indicó que están dispuestos a pagar montos máximos iguales o superiores a S/ 80, demostrando que la disponibilidad de pago del usuario es consistente con los resultados de la primera prueba (Figura 13).

Figura 12

Resultados de la Primera Prueba de Validación de la Tercera Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neXt

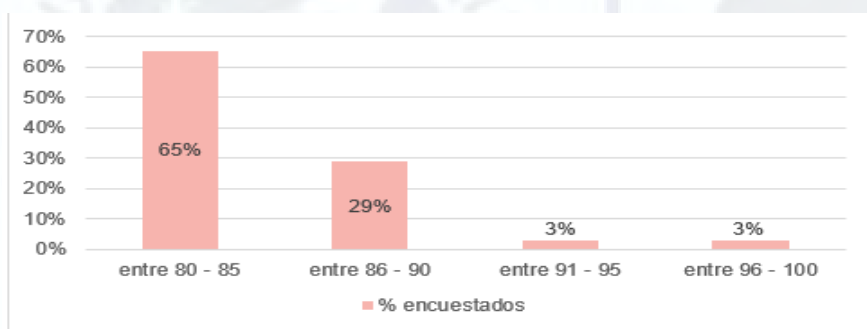
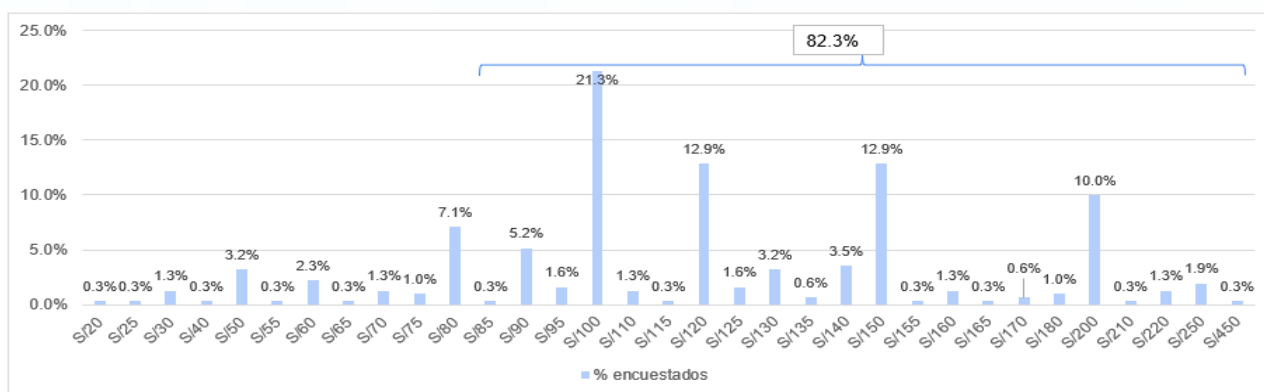


Figura 13

Resultados de la segunda Prueba de Validación de Hipótesis sobre Disponibilidad de Pago del Colecho neXt



6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Para validar la factibilidad de la solución propuesta, se elaboró el plan de mercadeo en conjunto con el plan de operaciones y el análisis financiero, tomando en consideración el presupuesto de inversión que implica la implementación del presente modelo de negocio.

6.2.1. Plan de Mercadeo

El objetivo es mejorar la calidad de vida, bienestar de los padres y el bebé a través del alquiler de colechos de una manera responsable con el medio ambiente. Por este motivo se plantean los siguientes objetivos de *marketing*:

Los dos primeros años se busca lograr un posicionamiento de mercado en Lima y Callao, aumentando el número de visitas en redes sociales para estar en la mente del consumidor y actúen como agentes de referencia para difundir la propuesta.

A partir del tercer año se logrará capturar mercados en las ciudades principales del Perú tales como: Arequipa, Trujillo, Chiclayo y Huancayo, desarrollando un spot publicitario de corta duración que sirva de difusión del servicio y permita ingresar a las clínicas orientadas al segmento de cliente, mientras que en Lima se intensificarán las visitas a los centros de psicoprofilaxis para realizar demostraciones de la propuesta a los futuros padres, además de concretar alianzas promocionales en un *comarketing* con clínicas, guarderías y centros de psicoprofilaxis que apuntan al mismo segmento, antes de cumplir el sexto mes de atención. Es importante diseñar y desarrollar un sitio *web* con toda la información del servicio así como desarrollar los perfiles en las redes sociales antes del lanzamiento y atención a los clientes.

La mezcla de las estrategias de producto, precio, plaza (distribución) y promoción, se detallan a continuación.

6.2.1.1. Estrategia de Producto/Servicio. La propuesta contempla el alquiler de dos tipos de colechos: *neSt* y *neXt* elaborados con algodón pima, fácil de lavar, armar y usar, cómodos y seguros, mejoran el sueño y descanso del bebé y padres por el periodo de cuatro a

seis meses en promedio. Finalizado este plazo, los padres devuelven el producto y este es destinado a una revisión y proceso de lavado y desinfección para volver a ser usado por otra familia. Se proyecta que luego de 24 meses en el colecho *neSt* y 36 meses en el colecho *neXt*, será necesario darles de baja y donarlos a empresas de reciclaje.

En cuanto al empaque, se propone que sea de cartón brandeado, dentro tendrá una bolsa biodegradable con un sello de seguridad para certificar los protocolos de bioseguridad. La marca proyecta que es mejor alquilar y reusar artículos de bebés de manera fácil.

Se complementa el servicio con sesiones virtuales quincenales por veinte minutos a cargo de una especialista en cuidados del bebé quien resolverá dudas y brindará asesoría, con la opción de contactar de manera particular los servicios de la especialista.

6.2.1.2. Estrategia de Segmentación. Se buscará implementar y desarrollar una estrategia *business to consumer* (B2C), para posicionar la marca en este nicho de mercado (alquiler de artículos para el cuidado del bebé). El segmento de mercado objetivo será definido como el grupo de consumidores que tienen necesidades, motivaciones, características e intereses comunes sobre el cuidado y crianza de bebé, así como responsabilidad por el medio ambiente. En la Tabla 3 se muestran otras empresas del mercado sudamericano que ofrecen un servicio de alquiler de productos para bebés.

Tabla 3*Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado Sudamericano*

Criterio	Baú do Bebê	Lokababy	Círculo	Baby Explorer	Rentivo
Ubicación	Brasil (Campinas, Sorocaba, São Paulo)	Brasil (Caieiras, Curitiba)	Brasil (Belo Horizonte y región metropolitana)	Colombia (Bogotá)	Chile (región metropolitana)
Propuesta de valor	Alquiler de artículos para bebés de 0 meses a 3 años	Venta, alquiler e higienización de artículos para bebés	Alquiler armario cápsula práctico, sostenible y sin género, con piezas producidas localmente y utilizando algodón Pima orgánico y algodón sostenible con certificado BCI.	Venta y alquiler de accesorios para bebés	Alquiler de accesorios para bebés durante viajes
Productos ofrecidos	5 categorías de productos: sillas mecedoras, colechos y cunas de apoyo, accesorios para juego y desarrollo, accesorios portátiles, accesorios para la mamá. Período alquiler: 2 semanas, 4 semanas y 8 semanas	Venta: productos de alimentación, aseo, muebles, accesorios. Alquiler: cochecitos, cunas plegables, andadores, sillas de coches. El alquiler puede ser diario, semanal o mensual, bebé confort.	Kits de ropa en 5 tamaños: RN (18 piezas unisex) 1-3 meses (16 piezas unisex) 3-6 meses (16 piezas unisex) 6-9 meses (16 piezas unisex) 9-12 meses (16 piezas unisex)	Venta y/o alquiler: corrales, coches, cargadores, sillas, juguetes, artículos de estimulación. Período de alquiler: 0 a 30 días	4 categorías de producto: artículos para movilidad, juguetes para aprendizaje, artículos para recién nacidos, pack de juguetes.
Medio distribución	Web https://www.obaudobebé.com.br/unidades	Web http://lokababy.com.br/index.php?sessao=empresa	Web https://www.usecirculo.com.br/	Web https://babyexplorer.com/	Web https://rentivo.cl/

6.2.1.3 Estrategia de Precio. La estrategia de precio será fijada según la dinámica del mercado con precios de productos similares nuevos de fábrica, así como también en base a costos similares de venta de productos de segundo uso. Adicionalmente, se tomará en cuenta para el diseño y desarrollo del alquiler de las dos versiones de colechos, la disposición a pagar máxima evidenciada en investigación de mercado: S/ 40.00 por el colecho *neSt* y S/ 80.00 por el colecho *neXt*. Finalmente, el método para la fijación de precios también estará basado en el valor que los clientes de *Eco-lecho 4Rent* le otorgan a su experiencia única como también a la calidad del servicio y asesoría.

6.2.1.4 Estrategia de Promoción. *Eco-lecho 4Rent* ofrecerá la promoción de sus servicios, a través de las actividades descritas en la Tabla 4: BTL, con publicidad en clínicas y centros de psicoprofilaxis donde se darán a conocer los beneficios del servicio ofrecido en los televisores de las salas donde las madres y futuras madres esperan su cita, activaciones en clínicas y centros de psicoprofilaxis donde especialistas en cuidado del bebé expondrán los beneficios del uso *Eco-lecho 4Rent* y se entregarán regalos para el bebé a las madres asistentes, participación en ferias de expo maternidad en Lima para realizar demostraciones sobre la propuesta de servicio, alianzas con las principales cadenas de farmacias Inkafarma y Mifarma para comunicar la propuesta de servicio con sesiones virtuales, participación publicidad a través de *influencers* en la redes sociales con mayor interacción en Perú que son *Facebook* (72%) e *Instagram* (21.5%) según un estudio de Comscore publicado en el diario *Gestión* (2021). Adicionalmente, el contacto con empresas para exponer la propuesta de servicio con los equipos de bienestar, por ejemplo Química Suiza tiene un espacio llamado “Vida Sana” y los colaboradores pueden escuchar la propuesta. En paralelo, a través de las redes sociales en donde por medio de videos y gráficos explicativos expondrá los beneficios, el propósito y el valor agregado del emprendimiento. *Facebook*, *Instagram* y *YouTube* serán

las plataformas más potentes de comunicación y difusión. Uso de *influencers* que puedan contar su experiencia con el servicio (Ver Apéndice D y Apéndice L).

En cuanto a las actividades, ATL se propone la publicidad en revistas y suplementos dirigidos a padres, como la revista Padres de Cosas o suplementos de bienestar desde el tercer año.

6.2.1.5 Estrategia de Plaza. La venta del producto y servicio ofertado por *Eco-lecho 4rent* será directa por medio de su tienda *web*. De esta manera, aspectos de la venta personal se vuelven innecesarios en este tipo de negocio. La planificación de las consultas y solicitudes será a través de los siguientes medios de comunicación: (a) Consultas: vía telefónica, chat de consultas (desde la página web), correo electrónico, redes sociales; (b) Solicitud del servicio: Sitio web. El equipo de *Eco-lecho 4rent* será especialmente riguroso con aspectos relacionados a la venta y distribución (tercerizada), es decir, puntualidad en el despacho como en el recojo del colecho, limpieza y desinfección, presentación y entrega del producto, aspectos comunicacionales del equipo de trabajo, detalles sorteo de obsequios en fechas importantes (día del padre, día de la madre, navidad, etc.) para los clientes.

6.2.1.6 Presupuesto de *marketing*. A continuación, se presenta el presupuesto inicial de *marketing*:

Tabla 4

Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2022-2026), en Soles

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Producto						
Diseño del logo	5,000					
Diseño de las etiquetas	1,000					
Promoción						
Actividades BTL	20,000	81,712	81,712	91,503	102,763	115,711
Actividades ATL				19,794	17,794	19,794
Sorteos		1,200	1,200	2,400	2,400	2,400
Distribución						

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Hosting portal web</i>		600	600	600	600	600
Desarrollo página <i>web</i>	47,500					
Mantenimiento página <i>web</i>			3,500	3,500	3,500	3,500
Licencia <i>Zoom</i>		660	660	660	660	660
Total	73,500	84,172	87,672	118,457	129,717	142,655

Nota: El detalle de las actividades de promoción se muestran en el Apéndice P.

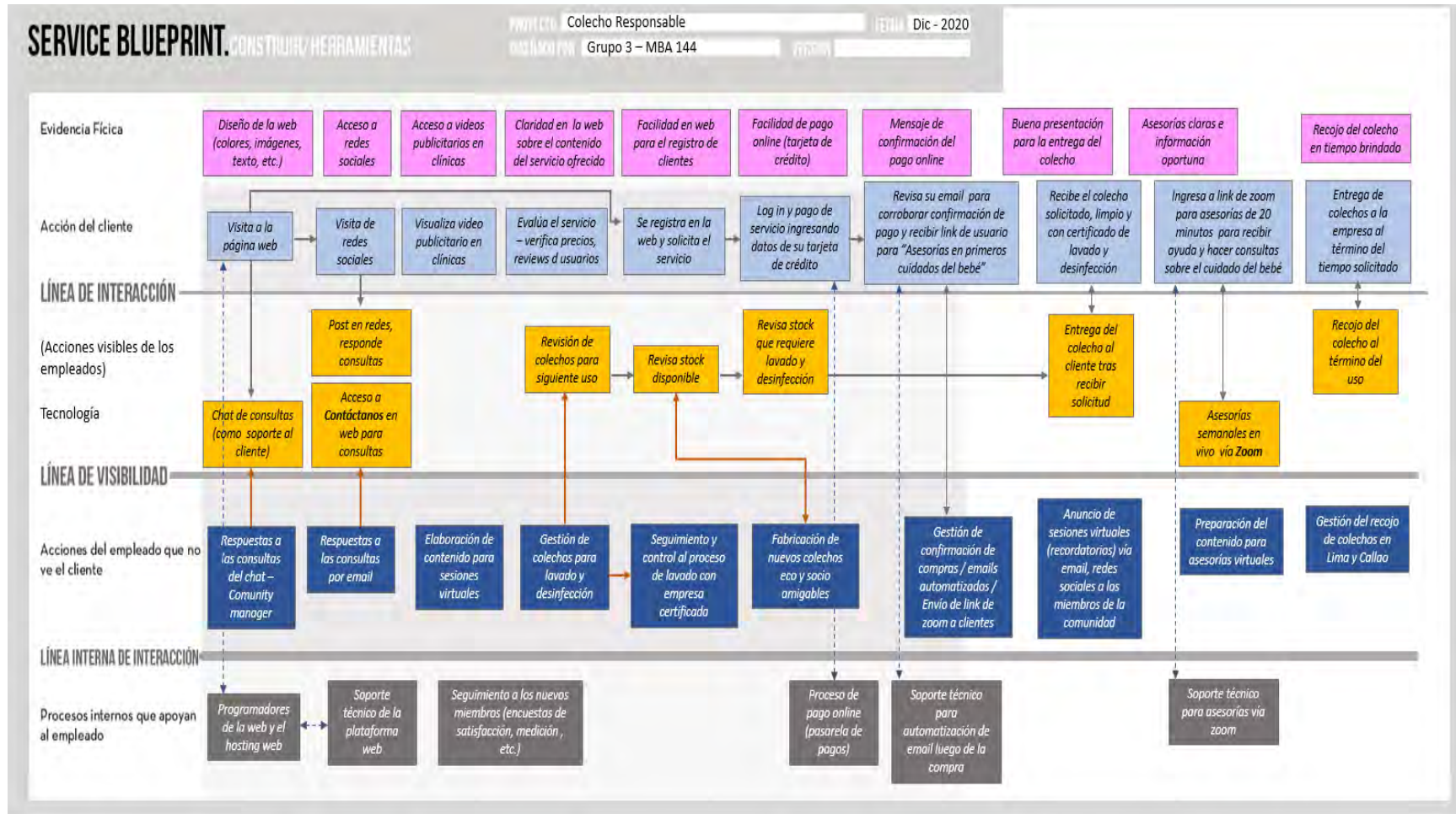
6.2.2. Plan de operaciones

Se ha considerado alquilar una oficina de 50 m² que tendrá un almacén ubicado en el distrito de La Victoria, en donde el costo por m² oscila entre \$ 5.10 y \$ 7.50 de acuerdo con lo indicado en la página *web* de Adondevivir.com. El alquiler es de S/ 1,250.00 mensuales. Estas instalaciones deberán pasar la inspección y trámites del Indeci, la cual se renueva cada dos años y cuentan con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo.

Respecto al diseño de procesos, se elaboró un mapeo (ver Apéndice E) donde se muestra el flujo de alquiler de los colechos. Se cuentan con dos tipos de colechos: *neSt* y el *neXt*, que tendrán una codificación y un inventario de acuerdo con la metodología FIFO, primero en entrar es el primero en salir, de esta manera se controla los siguientes hitos: cuándo se devuelve, cuándo se enviarán a lavar, cuándo están listos para alquilar y cuándo se le deben dar de baja en inventario. Para el colecho *neSt*, el ciclo regular del producto es de 24 meses mientras que para el colecho *neXt* es de 36 meses, luego de este periodo, se le da de baja en el inventario, y se procede a donar a empresas de reciclaje (*upcycling*).

Figura 14

Lienzo Bosquejo del Servicio



Respecto del tiempo de espera del cliente (*lead time*), se revisaron las actividades realizadas desde el registro del cliente hasta que recibe el producto (ver apéndice Q) considerando que se cuenta con un stock de seguridad en ambos modelos de colecho (*neSt* y *neXt*) del 15% mensual de la venta proyectada.

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Se formularon las siguientes hipótesis para validar la factibilidad operativa y del plan de *marketing* de la solución: (a) creemos que podemos atender los pedidos de los usuarios dentro de un rango de tiempo de 15 a 20 horas; (b) creemos que el plan de *marketing* producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años del emprendimiento. (Ver tarjetas de prueba en el Apéndice B).

Para la validación de la hipótesis de factibilidad operativa se procedió con el cálculo de *lead time*, y se espera obtener un ratio menor o igual a 16 horas. Para la sensibilización del resultado se utilizó la metodología Montecarlo con 5000 iteraciones. Esta simulación permite analizar qué acciones se pueden gestionar para mejorar los tiempos en el proceso para optimizar el *lead time* para llegar a un escenario optimista y muy optimista.

Tabla 5

Cálculo del Lead Time

Escenarios	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy optimista
Tiempo del cliente (horas)	0.25	0.21	0.18	0.13	0.08
Tiempo de gestión (horas)	10.87	9.47	8.58	4.72	2.68
Tiempo del <i>Courier</i> (horas)	7.92	6.50	6.38	2.83	1.58
Tiempo recepción (horas)	0.30	0.25	0.20	0.13	0.08
Lead time (horas)	19.33	16.43	15.34	7.82	4.43

Para la validación de la hipótesis del plan de *marketing* se procedió con el cálculo del costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (VTVC), y se espera obtener un ratio mayor o igual a 2:1. Para la sensibilización del resultado, se utilizó la

simulación Montecarlo con 5000 iteraciones y se plantearon cinco escenarios: muy pesimista, pesimista, esperado, optimista y muy optimista.

Tabla 6

Cálculo del CAC

Escenarios	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy optimista
Cant. de nuevos clientes anual	282	424	565	847	1,130
<i>Market share</i> propuesto	0.50%	0.75%	1.0%	1.5%	2.0%
Gasto de <i>Marketing</i>	74,400	74,400	74,400	98,358	122,400
CAC	263.83	175.47	131.68	116.12	108.32

Tabla 7

Cálculo del VTVC

Escenarios	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy optimista
Pedido medio	256	256	296	376	416
Frecuencia	1	1	1	1	1
Valor cliente	256	256	296	376	416
Vida útil	1	1	1	2	3
VTVC	256	256	296	752	1,248

Tabla 8

Cálculo del Ratio VTVC / CAC

Escenarios	Muy pesimista	Pesimista	Esperado	Optimista	Muy optimista
VTVC	256	256	296	752	1,248
CAC	263.83	175.47	131.68	116.12	108.32
VTVC / CAC	0.97	1.46	2.25	6.48	11.52

Finalmente, los resultados de ambas validaciones nos permiten demostrar que la factibilidad de la solución es consistente con los resultados de la prueba, mostrando un

resultado de eficiencia de 72.3% en factibilidad operativa y 55.16% en factibilidad del plan de marketing.

Figura 15

Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad Operativa

Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis		Pruebas	Eficiencia
Lead Time		1	17.75
Promedio esperado	12.67	2	15.56
Desviación estándar	6.27	3	21.40
Primera simulación	17.75	4	-13.52
		5	9.54
Promedio	12.74	6	7.14
Desviación estándar	6.24	7	15.42
Mínimo	-13.52	8	0.26
Máximo	32.94	9	18.04
		10	14.44
Alta eficiencia	72.30%	11	11.33
		12	-0.25
		13	19.28
		14	2.73
		4996	12.09
		4997	21.84
		4998	15.75
		4999	15.40
		5000	9.44

Figura 16

Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad del Plan de Marketing

Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis				Pruebas	Eficiencia del marketing
	VTVC/CAC	CAC	VTVC	1	3.461
Promedio esperado	3.53	159.09	561.6	2	2.623
Desviación estándar	4.47	64.06	437.24	3	2.205
Primera simulación	3.46	228.68	767	4	-3.835
				5	4.865
Promedio	3.537			6	2.174
Desviación estándar	4.475			7	-0.563
Mínimo	-12.255			8	4.354
Máximo	21.749			9	1.121
Alta eficiencia	55.16%			10	3.182
				11	-0.532
				12	-3.652
				13	6.787
				14	7.612
				4996	14.458
				4997	1.721
				4998	7.161
				4999	5.224
				5000	-5.131

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Para esta validación se realizará un análisis del presupuesto de inversión, seguido de un análisis financiero de los flujos de efectivo y finalmente se realizará las simulaciones para validar la hipótesis.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Se presupuesta una inversión inicial de S/ 150,000.00 para afrontar los costos y gastos preoperativos relacionados con la constitución de la empresa, gestión de licencias y permisos de funcionamiento, adquisición del primer lote de coechos, equipos y mobiliarios. Se estima que, de la inversión inicial, un 40% - 60% se mantenga en la caja y sea usufructuado como capital de trabajo durante el primer año de operación.

6.3.2. Análisis Financiero

Para el análisis financiero se proyectan las ventas esperadas durante los próximos cinco años, seguidamente se calculan los flujos esperados, se determina el estado de situación financiera y se mide la rentabilidad (TIR) y el valor actual neto (VAN) tanto económico como financiero.

Para la proyección de las ventas anuales 2022-2026 se definió el mercado meta partiendo del número de nacimientos en Lima Metropolitana en el 2019 según el Inei y se delimitó a la parte correspondiente al NSE B y C según la distribución de Ipsos. Para la proyección de los siguientes años se utilizó la estimación de crecimiento del Inei del 5.5% del 2022 al 2026. En la Tabla 4 se muestra el supuesto de la participación de mercado, la cantidad de clientes, la frecuencia de pedidos y el total de pedidos anuales en tres distintos escenarios: esperado, optimista y pesimista.

Tabla 9*Proyección de Ventas Anuales (2022-2026), en Soles*

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Mercado meta	56,475	56,475	57,238	58,010	58,794	59,587
Escenario esperado						
Participación de mercado		1%	1.6%	2.6%	4.1%	6.6%
Cantidad de clientes		565	916	1,485	2,408	3,905
Frecuencia de pedidos		1	1	1	1	1
Total de pedidos		565	916	1,485	2,408	3,905
Escenario optimista						
Participación de mercado		1.5%	2.4%	3.84%	6.14%	9.83%
Cantidad de clientes		847	1,374	2,228	3,612	5,858
Frecuencia de pedidos		1	1	1	1	1
Total de pedidos		847	1,374	2,228	3,612	5,858
Escenario pesimista						
Participación de mercado		0.75%	1.2%	1.92%	3.07%	4.92%
Cantidad de clientes		424	687	1,114	1,806	2,929
Frecuencia de pedidos		1	1	1	1	1
Total de pedidos		424	687	1,114	1,806	2,929

Para la proyección del flujo de caja anual 2022-2026 se considera una inversión inicial de S/ 150,000, que permita cubrir el 100% de los gastos preoperativos y además disponer del 40% o 60% de este como capital de trabajo para el inicio de operaciones en 2022. En casi la totalidad de los periodos, los ingresos generados por la actividad principal del negocio supera los egresos generados, excepto en el ejercicio 2022 y 2023, donde los egresos exceden los ingresos en S/ 78 mil y S/ 19mil respectivamente; sin embargo, gracias a la inversión inicial (aporte de los accionistas y préstamos de inversionistas) en el año cero, la caja en dicho periodo es positiva al igual que en todos los demás periodos. Las ventas del negocio se estiman desde 2022 experimentando un crecimiento en el segundo año de 62%, 68% en el tercer año, 62% en el cuarto año y 62% para el quinto año. Los precios de cada servicio se calculan según la solución requerida (*neSt* en S/ 40.00 y *neXt* en S/ 80.00). Los egresos del negocio tienen partidas representativas como el gasto en *marketing* y publicidad,

así como en la planilla del personal, en efecto, ambas partidas representan en promedio el 41% de la estructura de gastos.

Tabla 10

Flujo de Caja Anual (2021-2025), en Soles

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos						
Aporte de accionistas	50,000	200,000	100,000	100,000		
Préstamo inversionistas	100,000					
Cobranza		162,812	284,441	478,197	775,450	1'257,468
Total de ingresos	150,000	362,812	384,441	578,197	775,450	1'257,468
Egresos						
Compra coleccionables	-36,000	-24,800	-37,400	-65,000	-157,400	-203,800
Lavado y desinfección		-10,283	-23,984	-38,996	-63,339	-102,719
Costo embalaje		-12,346	-21,140	-34,301	-55,740	-90,355
Delivery coleccionables		-12,690	-24,750	-53,364	-88,331	-143,249
Soft.control inventarios		-6,000	-6,000	-6,000	-6,000	-6,000
Gastos de personal		-78,540	-95,648	-136,850	-136,850	-136,850
Gastos de Marketing	-73,500	-80,067	-87,381	-117,857	-129,027	-141,872
Contador externo		-6,000	-8,400	-12,000	-12,000	-12,000
Alquiler oficina-almacén		-15,000	-15,000	-15,000	-15,000	-15,000
Constitución empresa	-3,000					
Licencia Indeci	-200			-200		-200
Mantenimiento oficina		-12,760	-12,610	-12,610	-12,610	-12,610
Servicios públicos		-5,400	-5,400	-5,400	-5,400	-5,400
Computadoras, escritorios	-7,800		-2,600			
Comisión de tarjetas		-1,628	-2,844	-4,782	-7,754	-12,575
Gastos de interés		-10,200	-8,009	-5,594	-2,933	
Pago de cuotas (préstamo)		-21,484	-23,675	-26,090	-28,751	
Impuesto a la renta					-54,648	-146,277
Total de egresos	-120,500	-297,198	-374,841	-534,313	-775,781	-1'028,905
Caja inicial	150,000	29,500	95,114	104,714	148,598	148,267
Flujo de efectivo	-120,500	-65,614	9,601	43,884	-332	228,562
Caja final	29,500	95,114	104,714	148,598	148,267	376,829

Tabla 11*Estado de Resultados (2022-2026), en Soles*

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Colecho <i>neSt</i>		13,600	21,920	35,680	57,760	93,760
Colecho <i>neXt</i>		153,600	249,280	403,840	655,040	1'062,080
Delivery colechos		18,645	30,228	66,157	107,276	173,968
Total ventas		185,845	301,428	505,677	820,076	1'329,808
Lavado y desinfección		-11,752	-24,892	-40,492	-65,748	-106,624
Embalaje		-13,468	-21,838	-35,434	-57,586	-93,334
Costo delivery		-14,100	-25,620	-56,376	-91,449	-148,311
Total costos		-39,320	-72,350	-132,302	-214,783	-348,269
Utilidad bruta		146,525	229,078	373,375	605,294	981,539
Gastos de personal		-78,540	-95,648	-136,850	-136,850	-136,850
Gastos mercadeo		-110,172	-87,672	-118,457	-129,717	-142,655
Otros gastos admin.		-49,988	-50,254	-55,992	-58,764	-63,785
EBITDA		-92,176	-4,496	62,076	279,963	638,240
Depreciación IME		-25,019	-38,786	-58,718	-91,784	-142,384
EBIT		-117,194	-43,282	3,359	188,178	495,855
Gastos financieros		-10,200	-8,009	-5,594	-2,933	
Utilidad antes impto.		-127,394	-51,290	-2,235	185,246	495,855
Impto. a la renta					-54,648	-146,277
Utilidad neta		-127,394	-51,290	-2,235	130,598	349,578

El estado de resultados proyectado nos permite visualizar el nivel de ingresos esperados en los próximos cinco años, donde el principal factor se encuentra representado por el alquiler del colecho modelo *neXt* que tiene un supuesto de aceptación del 85% de preferencia comparado con el modelo *neSt* que tiene el 15% según las encuestas que se realizaron durante la etapa de conocimiento del cliente. Los costos y gastos operativos están relacionados directamente con la actividad del alquiler de colechos, así como la nómina, la depreciación de los colechos y los gastos de mantenimiento de la oficina. El Ebitda es sostenible en el tiempo, empezando con un margen negativo en el primer año y mostrando un crecimiento sostenido en los primeros cinco años. Los gastos financieros se refieren a los intereses por el préstamo financiero de S/ 27 mil pagaderos en cuatro años. Finalmente, es

importante señalar que, para beneficio de los accionistas, es a partir del cuarto año que la utilidad neta alcanza niveles superiores al S/ 100,000, utilidad que debería normalizarse en los años futuros. En la Tabla 12 se muestra la evaluación económica y financiera del flujo de caja (ver detalle del cálculo del flujo anual en el Apéndice S).

Tabla 12

Evaluación Económica y Financiera, en Soles

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Evaluación económica						
Inversión inicial						
Flujo anual	-120,500	-194,878	-63,212	36,853	310,450	867,002
Factor de descuento (Ke)	10.94%					
VAN económica (VANE)	7'097,654					
TIR económica (TIRE)	35.26%					
Evaluación financiera						
Inversión inicial						
Flujo anual	-20,500	-223,553	-92,533	6,819	279,631	867,002
Factor descuento (WACC)	9.39%					
VAN financiera (VANF)	9'382,155					
TIR financiera (TIRF)	41.55%					

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Se formuló la siguiente hipótesis para validar la viabilidad de la solución:

Creemos que obtendremos la rentabilidad esperada al quinto año del inicio del emprendimiento (ver tarjeta de prueba en el Apéndice B).

Para la validación de esta hipótesis se calcularon los indicadores de rentabilidad (VAN y TIR) a partir de los flujos de caja proyectados para cinco años, y se espera que el riesgo de obtener un VAN menor a S/ 9 millones sea menor de 40%. Para la sensibilización del resultado, se utilizó la simulación Montecarlo con 5,000 iteraciones y se plantearon cinco escenarios: muy pesimista, pesimista, esperado, optimista y muy optimista.

Como se observa en el análisis de sensibilidad, en el escenario base el VAN asciende a USD\$ 2.3 millones de dólares, mientras que en el escenario más optimista alcanza un VAN de USD\$ 2.7 millones de dólares.

A continuación, el detalle de la simulación de nuestro modelo:

Tabla 13

Simulación de Montecarlo para Validar la Factibilidad de la Solución

Años	0	1	2	3	4	5 perpetuidad
Flujo de caja neto	-20,500	-224,273	-93,253	6,206	279,018	866,388 892,380
Promedio ponderado de capital	9.38%					
Valor Actual Neto (VANF)	9,376,282					
Tasa Interna de Retorno (TIRF)	41.3%	1.00	1.00			
Período de retorno (en años)	2					
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	VAN-Prom	VAN-DE				
	9,395,034.82	1,048,614.67				
Primera simulacion	12,129,498.23					
VAN promedio simulado	9,413,690.46					
VAN desviación estándar simulada	1,050,633.72					
VAN mínimo	5,707,262.21					
VAN máximo	13,484,158.19					
Riesgo de pérdida: VAN < 9,000,000	34.56%					
Análisis de sensibilidad	crecimiento	VAN S/		VAN USD\$		
	0.00	9,376,282	Escenario base	2,344,071		
	0.05	9,845,096	Escenario optimista	2,461,274		
	0.10	10,829,606	Escenario muy optimista	2,707,402		
	-0.05	8,907,468	Escenario pesimista	2,226,867		
	-0.10	8,016,721	Escenario muy pesimista	2,004,180		
	Promedio	9,395,035				
	DesvEstand	1,048,615				

Tabla 14

Resultados de Validar la Hipótesis de Negocio

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta?
Deseabilidad	Hipótesis sobre la preferencia de usar el servicio: Creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a alquilar un colecho en lugar de comprarlo	Prueba 1: Encuesta en <i>Google Forms</i> a padres de familia o madres gestantes sobre su disposición a alquilar un colecho	59% dispuesto a alquilar	Sí
		Prueba 2: Publicación de fotografías del colecho explicando las características del servicio ofrecido y encuesta <i>Google Forms</i> para validar la disposición a alquilar el colecho	67% dispuesto a alquilar	Sí
	Hipótesis sobre disposición a pagar por el servicio: Creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 35 y S/ 40 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho <i>neSt</i> acompañado de sesiones virtuales	Prueba 1: Encuesta en <i>Google Forms</i> a padres de familia o madres gestantes sobre su disposición a pagar entre S/ 35 y S/ 40 soles	56.1% dispuestos a pagar entre S/ 35 a S/ 40 mensuales	Sí
		Prueba 2: Publicación de fotografías y video del colecho explicando las características de la propuesta integral y contribución medioambiental, y encuesta <i>Google Forms</i> para validar el monto máximo a pagar	87.7% dispuestos a pagar entre S/ 41 y S/ 300 mensuales	Sí
Hipótesis sobre disposición a pagar por el servicio: Creemos que los padres de familia de los niveles socioeconómicos B y C, con bebés entre cero a seis	Prueba 1: Encuesta en <i>Google Forms</i> a padres de familia o madres gestantes	65% dispuestos a pagar entre S/ 80	Sí	

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta?
	meses o madres gestantes, están dispuestos a pagar entre S/ 80 y S/ 85 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho <i>neXt</i> acompañado de sesiones virtuales.	sobre su disposición a pagar entre S/ 80 y S/ 85 soles	a S/ 85 mensuales	
		Prueba 2: Publicación de fotografías y video del colecho explicando las características de la propuesta integral y contribución medioambiental, y encuesta <i>Google Forms</i> para validar el monto máximo a pagar	82.3% dispuestos a pagar entre S/ 81 y S/ 450 mensuales	Sí
Factibilidad	Hipótesis sobre desempeño del plan de <i>marketing</i> : Creemos que el plan de <i>marketing</i> producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años del emprendimiento	Calculamos el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (VTVC) utilizando simulación Montecarlo con 5000 iteraciones y con 5 escenarios	Ratio promedio VTVC y CAC = 2.25 Eficiencia 55.16%	Sí
Viabilidad	Hipótesis sobre simulación del VAN y TIR: Creemos que obtendremos la rentabilidad esperada al quinto año de iniciado el emprendimiento	Calculamos los indicadores de rentabilidad financiera (VAN y TIR) a partir de los flujos de caja proyectados para 5 años	VAN máx. S/ 13.5MM Riesgo pérdida VAN < S/ 9MM es 34.6% TIR 41.3%	Sí

Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo se presenta el lienzo de negocio prospero donde se analizan los siguientes tres aspectos: (a) medio ambiental, aplicando la economía circular; (b) económico, buscando las cifras que logren soportar la rentabilidad del modelo; y (c) social, donde se busca el beneficio de tiempo y dinero para los padres de familia.

Esta triple dimensión inicia con un enfoque de responsabilidad hacia el medio ambiente a través de la aplicación de economía circular en la reutilización de colechos, contribuyendo a una producción y consumo efectivo, además de una correcta utilización de insumos eco-amigables en la limpieza y desinfección de colechos, y el uso de *upcycling* de los colechos para darle al colecho un nuevo valor al término de su ciclo productivo de alquiler. En el marco económico, el modelo alcanza una VANE superior a S/ 7 millones y una TIRE de 35.09% que soportan la rentabilidad del modelo. Finalmente, el aspecto social destaca el beneficio para los padres de familia en el tiempo ahorrado para comprar un colecho nuevo, la reducción de las consultas médicas para atender problemas de estrés de los padres (mal sueño) como de cuidados para el bebé, y se demuestra que el modelo alcanza una VANS superior a S/ 1.6 millones.

Por lo expuesto, se concluye que la propuesta de *Eco-lecho 4Rent* contribuirá a la creación de valor compartido en virtud de “obtener una ventaja competitiva al incluir consideraciones sociales y ambientales en sus estrategias” (Kramer y Pfítzter, 2016).

Tabla 15

Lienzo del Modelo de Negocio Próspero

Medio ambiente	[La industria textil es una de las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero y en la contaminación ambiental debido a los desperdicios nocivos generados, que atentan directamente contra la preservación de la salud ambiental. Esta situación es más dramática aún para el medio ambiente, si consideramos que no existe un plan de reutilización definido. Estos desperdicios generalmente van a parar a rellenos autorizados y no autorizados.]				
	Sociedad	[No se practica una cultura de reducción, reciclaje y reutilización (3R), sin embargo, consideramos que los conceptos no son nuevos en cada uno de nuestros hogares. Existe disposición para iniciar una cultura de salud social y media ambiental, sin embargo, esperamos que los recursos nos sean suministrados para proceder con la ejecución Practicamos por uso y costumbre una economía lineal, donde el ingreso de materia prima a nuevos procesos productivos, así como la generación innecesaria de desperdicios se realiza de manera indiscriminada. No existe un amplio universo de empresas en nuestra economía que quieran abordar un modelo de economía circular a profundidad.]			
Existencias biofísicas	Procesos		Valor	Personas	Actores del ecosistema
<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de oficina y almacén: productos eco amigables - Acero inoxidable (colecho neXt). - Empaque: Cartón reciclado y corrugado. Plástico biodegradable. 	Recursos	Alianzas	Co-creación del valor	Relaciones	Actores clave
	<ul style="list-style-type: none"> - Administrador y asistentes. - Community Manager. - Aporte de socios. - Colechos (neS/Xt) - Oficina y almacén. - Equipos de cómputo. - Internet - Servicios básicos. - Marca - Constitución de empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavandería que certifique la desinfección de cada colecho - Empresa especializada en "upcycling" (ultra reciclaje), que conviertan el colecho desgastado en productos de mayor valor. - Enfermeras capacitadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alquiler de colechos fabricados con material eco amigable y sesiones de capacitación que mejoren la calidad de sueño de los padres y el cuidado del bebe durante sus primeros meses. - Aplicación de economía circular en el alquiler de colechos y reciclaje de estos al término de su vida útil, contribuyendo con el cuidado del medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación constante con enfermeras capacitadoras. - Convenio de precios con proveedores de desinfección, lavado y delivery. - Comunicación constante con el Community manager en la generación de contenido. 	
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales	Necesidades
<ul style="list-style-type: none"> - Economía circular. - Upcycling. - Uso de insumos eco amigables. - Delivery sin emisión de CO2 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Marketing y Operaciones. - Compra de colechos. - Contratación de personal. - Gestión sanitaria del inventario. - Sesiones de capacitación. - Creación de contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Socios - Lineamientos B-Corp 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de químicos en el lavado de los colechos. - Emisión de CO2 en el delivery de los productos 	<ul style="list-style-type: none"> - Página WEB. - Whats App - Facebook - Instagram - N° telefónico 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado del bebe y descanso eficiente. - Integración a una cadena de valor responsable, - Crecimiento de flujos - Respaldo su propuesta. - Amplitud de mercado. - Gestión de residuos - Seguridad
Costos	Metas		Beneficios		
<ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de colechos. - Servicios contratados a terceros como: lavado, desinfección, empaque, transporte y contabilidad - Salarios el personal - Campañas de publicidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir la generación de desperdicios, emisiones de Co2 y ahorro en consumo de agua. - Generar cultura de reducción, reciclaje y reutilización. - Crear valor compartido y fortalecer relaciones responsables. - Superar expectativas económicas de los socios. 		<ul style="list-style-type: none"> - Alquiler de colechos (neS/Xt) y fee por servicio de delivery. - Ser pioneros en el modelo de economía circular. - Lograr que el saldo de caja sea positivo desde el primer año. - Reducir los niveles de cansancio y estrés en nuestros usuarios. - Conciencia social al reducir, reciclar y reutilizar un mismo producto, 		
RESULTADOS					

7.1. Relevancia Social de la Solución

El propósito de la solución busca contribuir con el objetivo de desarrollo sostenible N°12, ya que incentiva la cultura de alquilar y reusar, en lugar de comprar artículos nuevos para bebés, extendiendo la vida útil del producto, que por otro lado implica inversión elevada para el poco uso que se le da, comparado con la vida útil del mismo. Por ejemplo, los colechos duran aproximadamente de cuatro a seis meses y su vida útil es de 36 meses aproximadamente. Acceder a los colechos a un costo inclusivo en lugar de comprar uno nuevo, que cumpla con satisfacer la necesidad y funcionalidad del producto. Se crea una conciencia de cuidar los colechos para que sean reutilizados de forma cíclica, hasta que sean donados a empresas de reciclaje (*upcycling*).

Adicionalmente, también se contribuye con el ODS N°3 dado que los colechos están diseñados para promover el descanso, confort y conexión del bebé con sus padres en los primeros meses de vida y de esta manera mejorar su bienestar y calidad de vida. Asimismo, los consejos de cuidado del bebé guiados por un especialista complementan la solución de buscar el bienestar de los padres y del bebé mitigando el estrés de estos primeros meses de vida, sobre todo en los usuarios que son padres por primera vez.

Finalmente, esta propuesta también contribuye al ODS N°13, ya que en todas las etapas del servicio se busca minimizar el impacto climático, por ejemplo: el algodón es pima, el empaque bolsas biodegradables, así como el uso de cartón o papel reciclado.

Para medir el índice de relevancia social, se identifican cada una de las metas movilizadas por el modelo de negocio en los objetivos ODS mencionadas, llegando a identificar que el mayor número de metas movilizadas se presenta en el ODS N° 12, con un índice de relevancia de 50% tal como se muestra en el siguiente cálculo:

$$IRS = \frac{\text{Metas del ODS N° 12 movilizadas por la solución}}{\text{Total de metas del ODS N° 12}}$$

$$IRS = \frac{4}{8}$$

IRS = 50%

En la siguiente tabla se identifican cada una de las metas movilizadas por la solución en las ODS N° 12, 3 y 13.

Tabla 16

Detalle de las Metas Movilizadas por la Solución para cada ODS

ODS	Metas movilizadas por la solución	Contribución de ecolecho4rent
12.2	Para 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Promover la economía circular con una propuesta rentable e incentivando la reutilización de colechos para bebés alargando la vida útil del producto. Indicador de medición: # veces que se reutiliza un colecho durante su vida útil.
12.4	Para 2020, lograr la gestión ambientalmente racional de los productos químicos y todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de acuerdo con los marcos internacionales acordados, y reducir significativamente su liberación al aire, el agua y el suelo a fin de minimizar sus impactos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	Reciclaje de colechos al final de su vida útil. Indicador de medición: % de colechos reciclados sobre el total de colechos que culminan su vida útil
12.5	Para 2030, reducir sustancialmente la generación de residuos mediante la prevención, la reducción, el reciclaje y la reutilización.	Promover la economía circular a través del alquiler de colechos reutilizables. Indicador de medición: # de colechos reutilizables alquilados por año
12.7	Promover prácticas de contratación pública que sean sostenibles, de acuerdo con las políticas y prioridades nacionales.	Prioridad para contratar proveedores locales en la fabricación y desinfección de los colechos. Indicador de medición: % de proveedores locales sobre el total de proveedores, por año
3.2	Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y niños menores de 5 años, con el objetivo de todos los países de reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1000 nacidos vivos y la mortalidad de menores de 5 años al menos a 25 por 1000 nacimientos en vivo	Reducir el riesgo de muerte súbita (SMSL) con la utilización de colechos. Indicador de medición: % de niños fallecidos que utilizaron ecolecho4rent sobre el total de niños que utilizaron el colecho, por año
3.9	Para 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y la contaminación y contaminación del aire, el agua y el suelo.	Utilización de materiales eco amigables para la limpieza/ desinfección de los colechos. Indicador de medición: % de productos de limpieza ecológicos utilizados sobre el total de productos utilizados, por año

ODS	Metas movilizadas por la solución	Contribución de ecolecho4rent
13.3	Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.	Promover la economía circular a través del alquiler de colechos reemplazando la opción de comprar uno nuevo. Indicador de medición: # colechos alquilados por año.

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

Para el cálculo del VAN social se consideran los beneficios y costos incrementales que se identificaron a partir del lienzo del negocio próspero (ver Tabla 15). En los ingresos sociales se calcularon los efectos indirectos de la propuesta de solución que impactan favorablemente en la calidad de vida del cliente (ahorro de tiempo, ahorro de costos en consultas médicas) y en el medio ambiente (menor cantidad de emisiones de CO₂ debido a la no fabricación de colechos nuevos). Mientras que, por el lado de los costos, se calcularon los efectos indirectos de la propuesta de soluciones que impactan negativamente en el medio ambiente (cantidad de emisiones de CO₂ por el lavado y secado de los colechos, las emisiones de las motos utilizadas para el recojo y entrega de los colechos, y el consumo energético de las laptops y los servidores). El costo de emisión de CO₂ por tonelada métrica es de 33.43 euros, según costos publicados en la página *web* de Sendeco2 enero 2021. Para la conversión EUR/PEN se utilizó el tipo de cambio S/ 4.41 (Investing, 2021), calculando un costo por kilogramo de S/ 0.147.

Una vez calculado el flujo neto de los beneficios, menos los costos sociales (Tabla 17), se procede con el cálculo del VAN social (VANS), que en este caso es de USD\$ 403,788 (Figura 17) y se compara con el VAN financiero (VANF). La proporción del VANS es de 17.2% sobre el VANF.

Tabla 17*Estimación del Flujo de Beneficios y Costos Sociales del Emprendimiento, en Soles*

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Valor tiempo ahorrado en la compra del colecho	17,656	28,265	46,406	75,250	122,031
Valor total de las consultas ahorradas (estrés)	79,100	128,240	207,900	337,120	546,700
Valor total de las consultas ahorradas (cuidados del bebé)	84,750	137,400	222,750	361,200	585,750
Valor total de emisiones CO2 ahorradas	300	486	788	1,278	2,073
Valor total beneficios totales	181,806	294,751	477,484	774,848	1'256,554

Consideraciones (Ver detalle en Apéndice H):

Ahorro en gastos médicos por disminución de estrés (padres) debido al mal sueño: dos consultas anuales con un costo de S/ 70 por consulta.

Ahorro en gastos médicos por disminución de consultas para cuidados del bebé: tres consultas anuales con un costo de S/ 50 por consulta

Valor del kilogramo de emisión de CO2: 0.147

Emisiones de CO2 por fabricación de cada colecho: 3.6 kg

Tabla 18*Estimación del Flujo de los Costos Sociales*

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica laptops	120	160	160	160	160
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica servidores	150,532	150,532	150,532	150,532	150,532
Costo de emisión CO2 - Combustible moto	210	340	552	895	1,451
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica lavado colechos	122	198	320	519	842
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica secado colechos	347	563	913	1,480	2,400
Valor total de costos sociales	151,331	151,793	152,477	153,586	155,385

Consideraciones (Ver detalle en Apéndice I):

Emisiones de CO₂ por usar motos para *delivery*: 63gr x Km.

Emisiones de CO₂ por el lavado de colechos por una carga en la lavadora industrial: 1.463 KgCO₂/kWh .

Emisiones de CO₂ por el secado de colechos por una carga en la secadora industrial: 2.779 KgCO₂/kWh.

La medición de la rentabilidad de la solución se muestra a continuación:

Figura 17

Cálculo de la Rentabilidad Social de la Solución

	2022	2023	2024	2025	2026
VANS =	30,475	142,958	325,368	621,262	1,101,169
VANS =	28,217.69	122,563.69	258,287.40	456,646.22	749,437.04
VANS =	1,615,152				
VANS en USD\$=	403,788.01				
VANF en USD\$	2,344,070.56				
proporción del VANS sobre el VANF	17.2%				

Según lo expuesto, se concluye que la solución de *Eco-lecho 4Rent* además de ser financieramente viable generará una rentabilidad social (VANS) que reafirma la importancia de crear conciencia en la sociedad a partir del ejercicio previo demostrativo que motive a los nuevos emprendedores a no declinar en la carrera por construir un mundo mejor.

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

Luego del análisis realizado, el equipo de trabajo está convencido que la propuesta es un modelo de negocio sostenible y deciden implementarlo; para ello se reúnen con el objetivo de detallar el plan de implementación de alquiler de colechos.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación detalla las actividades y tareas de cada miembro del equipo para concretar las acciones (Figura 18). El inicio de actividades está programado para la primera semana de enero, terminando la última semana de julio del 2022.

En cuanto al equipo de trabajo, está conformado por cuatro integrantes quienes tienen el propósito de negocio definido y están convencidos de lograrlo.

8.2. Conclusión

El plan de implementación tiene como objetivo planificar las actividades, distribuir las con el equipo de trabajo y poder controlar su seguimiento y ejecución. En el plan de implementación se visualizan actividades claves como la revisión del modelo de negocio, búsqueda de los proveedores y asesores financieros; así como la marcha blanca para poder garantizar el éxito de la ejecución.

8.3. Recomendación

Se recomienda que el equipo sostenga reuniones semanales en virtud de revisar la ejecución de lo planificado y de gestionar las demoras o contratiempos de cada actividad. Esto permitirá ir actualizando el cronograma de trabajo e ir identificando algunos frentes que probablemente no se tenían considerados dentro del planteamiento inicial. Estas reuniones se pueden dar a inicios de cada semana para repasar los objetivos semanales.

Evaluar y analizar constantemente el comportamiento de los usuarios en esta nueva línea de negocio al menos durante el primer año, de esta manera podremos estar atentos y tomar acción antes los cambios económicos coyunturales del país, así como del

comportamiento y aceptación del nuevo servicio para poder complementar y/o diversificar el servicio al cliente.

Establecer mecanismos de evaluación y de comportamientos clave entre la interacción del cliente con el servicio durante la semana de la marcha blanca, esto permitirá pulir y mejorar los niveles de atención e identificar las expectativas del cliente objetivo.

Para futuros emprendedores, continuar construyendo una cultura responsable con la sociedad y con el medio ambiente, independientemente del giro de negocio que se decida explorar, de esta manera reforzamos colectivamente la importancia de hacer empresa buscando el bien común y no solo el bien individual y/o estrictamente económico.

Respecto a los inversionistas, valorar el impacto y rentabilidad social del proyecto, el mismo que atiende una necesidad identificada en el usuario, sin la necesidad de generar nuevos procesos fabriles y con ello desperdicios en un futuro cercano.

Figura 18

Plan de Implementación Detallado por Actividades y Responsables (Semanas)

Tareas	Responsable	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Fase 1: Pre-requisitos																													
Revisión del modelo de negocio	SA - ME - JT - WR																												
Asignación de responsabilidades	SA - ME - JT - WR																												
Definición de recursos a utilizar	SA - ME - JT - WR																												
Revisión del presupuesto	SA - ME - JT - WR																												
Definición de objetivos	SA - ME - JT - WR																												
Creación legal de la empresa	SA - ME - JT - WR																												
Fase 2: Inicio																													
Búsqueda de asesores financieros	SA - ME - JT - WR																												
Búsqueda de proveedores	WR																												
Búsqueda de proveedores (administrativa, procesos, ma	SA																												
Evaluación de costos y contratos a cerrar	SA - ME - JT - WR																												
Evaluación de muestras y calidad	ME																												
Búsqueda de local	JT																												
Fase 3: Desarrollo																													
Contratación de servicios tecnológicos	WR																												
Contratación de recursos logísticos	JT																												
Contratación del fabricante de colechos	WR																												
Contratación de la lavandería de desinfección	SA																												
Alianza con neonatólogas	ME																												
Contratación e inducción del community manager	ME																												
Alquiler de local - habitacion almacén	JT																												
Alianza con la pasarela de pagos	WR																												
Fase 4: Operaciones																													
Muestra de clientes para marcha blanca	SA - ME - JT - WR																												
Recepción e inventario del primer lote de colechos																													
Fase 5: Lanzamiento																													
Lanzamiento al mercado	SA - ME - JT - WR																												

Nota: Sara Aliaga (SA), Magaly Espillico (ME), José Torres (JT), Walter Requejo (WR)

Referencias

- Allende, L., Bardi, D., Daniela, C. (2017). El Colecho: De los discursos de moda al psicoanálisis. *Anuario de Investigaciones*, 24, 51-62 XXIV.
<https://www.redalyc.org/pdf/3691/369155966035.pdf>
- Baby Explorer. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. <https://babyexplorer.co/>
- Babyboo. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. <https://www.babyboo.es/>
- Baú do Bebê. (2021, 14 de abril). *Análisis análisis de los competidores*.
<https://www.obaudobebe.com.br/unidades>
- Brown, T. (2008, junio). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
<https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
- Cabano, S. (2014). *El sueño y el apego*. [Archivo PDF].
https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/TFG-Santiago%20Cabano%20-%202014_0.pdf
- Círculo. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. <https://www.usecirculo.com.br/>
- Clancey, W. (Ed.). (2016). *Creative Engineering*. [Archivo PDF].
<https://stacks.stanford.edu/file/druid:jb100vs5745/Creative%20Engineering%20-%20John%20E.%20Arnold.pdf>
- Coala. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. <https://coala.pe/>
- De Jesús, A., Antunes, P., Santos, R., y Mendonça, S., (2018). Eco-innovation in the transition to a circular economy: An analytical literature review. *Journal of Cleaner Production*. 172, 2999–3018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.111>
- Desmadres. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. Instagram.
https://instagram.com/desmadres.pe?utm_medium=copy_link

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). Estado Situacional de la Gestión de RSM. En *Un análisis de la eficiencia de la gestión municipal de residuos sólidos en el Perú y sus determinantes* (pp.25). [Archivo PDF].

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/residuos-solidos.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perú: natalidad, mortalidad y nupcialidad 2019 (departamento, provincia y distrito)*. [Archivo PDF].

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1766/ibro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Estado de la población peruana 2020*. [Archivo PDF].

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf

Investing. (2021, 18 de febrero). *Datos históricos EUR/PEN*.

<https://es.investing.com/currencies/eur-pen-historical-data>

Ipsos. (2020, 14 de febrero). *Características de los niveles socioeconómicos en el Perú*.

<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

Kramer, M., Pfitzer, M. (2016). El ecosistema de valor compartido. *Harvard Business Review*, Octubre(1), 80-89. <https://hbr.org/2016/10/the-ecosystem-of-shared-value>

Landa, L., Díaz-Gómez, M., Gómez, A., Paricio, J. M., Pallás, C., Hernández, M. T., Aguayo, J., Arena, J. M., Ares, S., Jiménez, A., Lasarte, J. J., Martín, J., y Romero, M. D. (2012). El colecho favorece la práctica de la lactancia materna y no aumenta el riesgo de muerte súbita del lactante. Dormir con los padres. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 14(53), 53-60. [http://dx.doi.org/10.4321/S1139-](http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322012000100010)

76322012000100010

Loka Baby. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*.

<http://lokababy.com.br/index.php?sessao=empresa>

Ministerio del Ambiente. (2015). *Política y gestión ambiental regional*. [Diapositiva

PowerPoint]. <https://www.slideshare.net/ProGobernabilidadPer/ambiente-y-gestin-integral-de-residuosolidos>

Ministerio del Ambiente. (2018, 17 de mayo). *En el Perú solo se recicla el 1.9% del total de*

residuos sólidos reaprovechables. <https://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/en-el-peru-solo-se-recicla-el-1-9-del-total-de-residuos-solidos-reaprovechables/>

Naciones Unidas. (2019, 17 de junio). *Con un crecimiento más lento, se espera que la*

población mundial alcance los 9,7 mil millones en 2050 y podría alcanzar un máximo de casi 11 mil millones alrededor del 2100.

<https://www.un.org/development/desa/en/news/population/world-population-prospects-2019.html>

PerúRetail (2013, 04 de noviembre). *Mercado de productos para bebés mueve US\$ 100,000*

al año. <https://www.peru-retail.com/mercado-de-productos-para-bebes-mueve-us100000-al-ano/>

Picodi (2019, 19 de marzo). *Compras online en Perú*. [https://www.picodi.com/pe/ahorro-](https://www.picodi.com/pe/ahorro-magazine/compras-online-en-peru)

[magazine/compras-online-en-peru](https://www.picodi.com/pe/ahorro-magazine/compras-online-en-peru)

Picodi (2020, 26 de mayo). *Nacimiento de un bebé ¿cuáles son los gastos durante el*

embarazo y el primer año de vida?. <https://www.picodi.com/pe/ahorro-magazine/nacimiento-de-un-bebe-cuales-son-los-gastos-durante-el-embarazo-y-el-primer-ano-de-vida>

Redacción Gestión. (2017, 31 de mayo). *Limeños gastan más en productos para bebés que en*

útiles escolares. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/limenos-gastan-productos-bebes-utiles-escolares-136210-noticia/>

Rentivo. (2021, 14 de abril). *Análisis de los competidores*. <https://rentivo.cl/>

Sendeco2. (2021, 31 de enero). *Precios CO2 enero 2021*.

<https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

Sunderland, M. (2016, mayo). *Sundays Times* p. 9. Artículo: 7EH2294254108.



Apéndice A: Perfil Socioeconómico de Lima 2020.



Nota. Tomado de *Características de los Niveles Socioeconómicos en el Perú*, por Ipsos, 2020

<https://www.ipsos.com/es-pe/caracteristicas-de-los-niveles-socioeconomicos-en-el-peru>

Apéndice B: Tarjetas de Prueba para las Hipótesis del Modelo de Negocio

Tarjeta de prueba 1 (Strategyzer)

Actividad Encuesta a usuarios

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a alquilar un colecho en lugar de comprarlo

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

Para verificarlo, nosotros

Realizaremos una encuesta a 382 padres de familia sobre su predisposición a alquilar un colecho

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

El porcentaje de encuestados que aceptan la propuesta

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

El 50% de los encuestados están dispuestos a alquilar colechos en lugar de comprarlo

Prueba sobre la primera hipótesis, sobre la preferencia de alquilar colechos en lugar de comprarlos.

Tarjeta de prueba 2 (Strategyzer)

Actividad Encuesta a usuarios

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☹️ ☹️ ☹️)

Creemos que

Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a pagar entre S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho *neSt* acompañado de las sesiones virtuales

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

Para verificarlo, nosotros

realizaremos una encuesta a los padres y padres potenciales para medir el monto que estarán dispuestos a pagar

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

Rango de precio

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

El 50% de los encuestados están dispuestos a pagar entre S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por 4 meses de alquiler y las sesiones virtuales

Prueba segunda hipótesis sobre la disponibilidad de pagar S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler del colecho *neSt* durante cuatro meses

Tarjeta de prueba 3 (Strategyzer)

Actividad Encuesta a usuarios

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☹ ☹ ☹)

Creemos que

Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho neXt acompañado de las sesiones virtuales

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 🗣 🗣 🗣)

Para verificarlo, nosotros

realizaremos una encuesta a los padres y padres potenciales para medir el monto que estarán dispuestos a pagar

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

Rango de precio

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

El 50% de los encuestados están dispuestos a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por 4 meses de alquiler y las sesiones virtuales

Configuración de la prueba de la tercera hipótesis, sobre la disponibilidad de pagar S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler del colecho neXt durante cuatro meses.

Tarjeta de prueba 4 (Strategyzer)

Actividad Simulación de factibilidad

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫 🚫 🚫)
Creemos que
 El plan de marketing producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años del emprendimiento.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)
Para verificarlo, nosotros
 calcularemos el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (VTVC) durante los primeros cinco años.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)
Además, mediremos
 la probabilidad de que el ratio del VTVC / CAC sea 3.1 en los primeros cinco años.

Paso 4: Criterio
Estamos bien si
 obtenemos una probabilidad igual o mayor al 60% que VTVC / CAC = 3.1

Prueba de la factibilidad del plan de *marketing* del modelo de negocio

Tarjeta de prueba 5 (Strategyzer)

Actividad Simulación de viabilidad

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫 🚫 🚫)
Creemos que
 Obtendremos la rentabilidad esperada al quinto año de iniciado el emprendimiento

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)
Para verificarlo, nosotros
 Calcularemos los indicadores de rentabilidad financiero (VAN y TIR) a partir de los flujos de caja proyectados para 5 años

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)
Además, mediremos
 El VAN para un horizonte de 5 años tomando en cuenta diferentes escenarios que se reflejarán en diversos ritmos de crecimiento

Paso 4: Criterio
Estamos bien si
 El riesgo de obtener un VAN a 5 años menor a 5/ 9 millones es menor a 40%

Prueba de la viabilidad del modelo de negocio

Tarjeta de prueba 6 (Strategyzer)

Actividad Simulación de factibilidad operativa

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠️☠️☠️)

Creemos que

Podemos atender los pedidos de nuestros clientes dentro un rango de tiempo de 15 a 20 horas

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

Para verificarlo, nosotros

Calcularemos el lead time con probabilidades a través de una simulación Montecarlo considerando 5 distintos escenarios

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La probabilidad que el ratio del Lead Time sea menor o igual a nuestro escenario pesimista

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Obtenemos una probabilidad igual o mayor al 70% que Lead Time = 16.4

Prueba de la factibilidad operativa (*lead time*) del modelo de negocio

Apéndice C: Tarjetas de Aprendizaje para las Hipótesis del Modelo de Negocio

Tarjeta de aprendizaje 1 (Strategyzer)

Actividad

Responsable

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a alquilar un colecho en lugar de comprarlo.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos 👍👍)
👍)

Observamos que:

Del total de los padres de bebés que respondieron la encuesta, 59% respondieron que sí estaban dispuestos a alquilar colechos.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia respalda la hipótesis.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros:

Continuaremos validando la deseabilidad del producto a través de fotografías demostrando las características del colecho.

Aprendizaje de la primera hipótesis sobre comprar colechos en lugar de comprarlos

Tarjeta de aprendizaje 2 (Strategyzer)

Actividad Encuesta a usuarios

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a pagar entre S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho *neSt*, acompañado de sesiones virtuales sobre el cuidado y alimentación del bebé en los primeros meses.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos 👍👍)



Observamos que:

Del total de padres que respondieron la encuesta el 56.1% estaría dispuesto a pagar entre S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho *NeSt* acompañado de las sesiones virtuales sobre el cuidado y alimentación de los bebés en los primeros meses

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia respalda la hipótesis.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros:

Continuaremos validando la disponibilidad de pago mostrando fotografías que permitan mostrar el servicio integral del alquiler del colecho *neSt*, incluyendo los beneficios y la contribución socio ambiental.

Tarjeta de aprendizaje sobre la disponibilidad de pagar S/ 35.00 y S/ 40.00 mensuales por el alquiler del colecho *neSt* durante cuatro meses aproximadamente

Tarjeta de aprendizaje 3 (Strategyzer)

Actividad Encuesta a usuarios

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis
Creímos que
Los padres de bebés entre 0 a 6 meses o madres gestantes están dispuestos a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho neXt acompañado de las sesiones virtuales sobre el cuidado y alimentación de los bebés en los primeros meses.

Paso 2: Observación (Confiablez de los datos) 👍👍
Observamos que:
Del total de los padres de bebés que respondieron la encuesta el 65% estaría dispuesto a pagar entre S/ 80.00 y S/ 85.00 mensuales por el alquiler de 4 meses del colecho NeXt acompañado de las sesiones virtuales sobre el cuidado y alimentación de los bebés en los primeros meses.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones
De ello aprendimos que
La evidencia respalda la hipótesis.

Paso 4: Decisiones y acciones
Por lo tanto, nosotros:
Continuaremos validando la disponibilidad de pago a través de fotografías que permitan mostrar el servicio integral del alquiler del colecho neXt, incluyendo los beneficios y la contribución socio ambiental.

Aprendizajes y reflexiones de la prueba sobre la disponibilidad de pago por el alquiler del colecho *neXt*.

Tarjeta de aprendizaje 4 (Strategyzer)

Actividad Simulación de factibilidad operativa

Responsable Grupo 3

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

Podíamos atender los pedidos de nuestros clientes dentro un rango de tiempo de 15 a 20 horas

Paso 2: Observación (Confiabledad de los datos 📊 📈 📉)

Observamos que:

El 72.3% de las veces, nuestro lead time será menor o igual a 16 horas que es nuestro escenario de tiempo pesimista

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

Si revisamos las etapas del proceso que pueden tener eficiencia, podemos mejorar el lead time

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros:

Si mejoramos el tiempo en el reparto (courier), del escenario esperado al optimista el lead time mejora en un 50%

Aprendizajes y reflexiones de la prueba sobre la factibilidad operativa (*lead time*)

Apéndice D: Fotografías de las Características del Modelo de Negocio

Colecho neSt



Medidas:
100 cms. de largo
50 cms. de ancho

Material:
Algodón orgánico

Beneficios:
Seguridad y comodidad para el bebé
Portátil
Fácil lavado

Colecho neXt



Medidas:
94 cms. de largo
68 cms. de ancho
83 cms. de alto
(regulable)

Material:
Algodón orgánico

Beneficios:
Seguridad y comodidad para el bebé
Fácil de maniobrar

Fotografía con las características de ambos productos publicados en Instagram.

**Alquiler de
Colecho
neSt o neXt
4 meses**

**Responsable con el
medio ambiente**







**Consejos para
el cuidado de
tu bebé**

**Sesiones virtuales
20 min**



Fotografía con el detalle de la solución integral, publicada en Instagram.

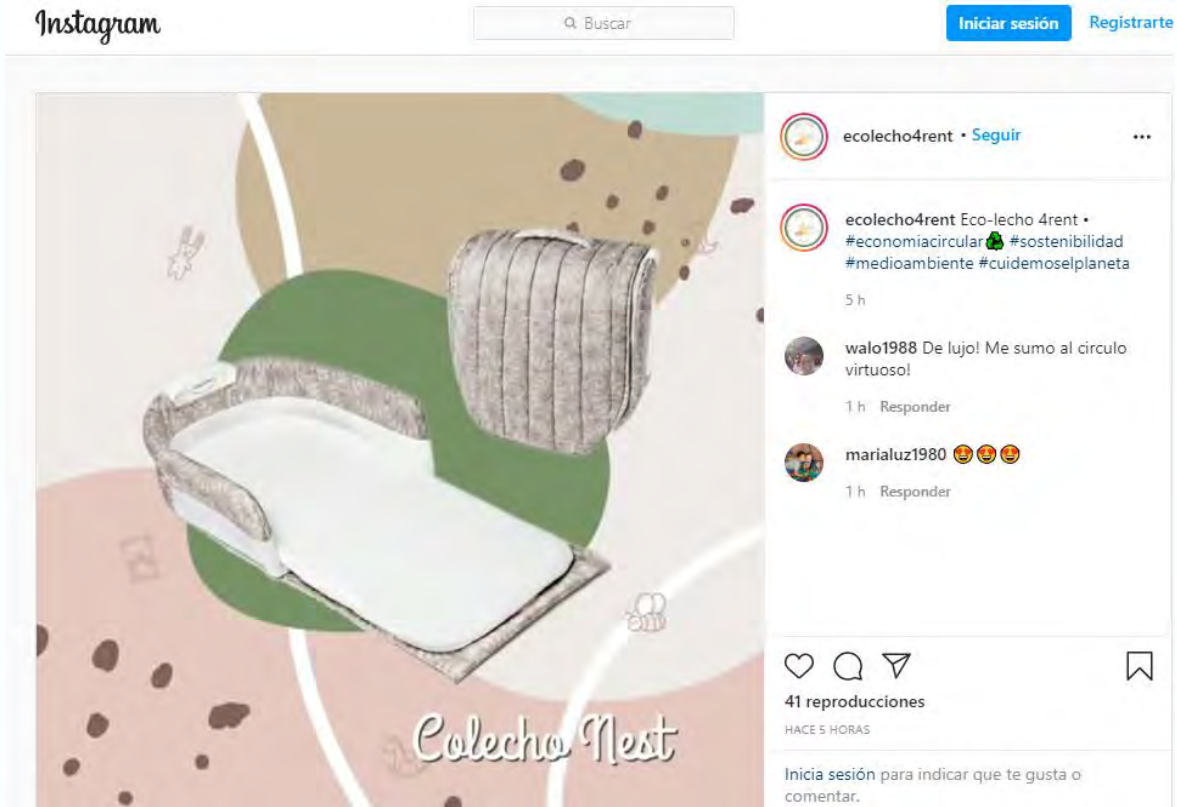
Beneficios del Colecho Responsable



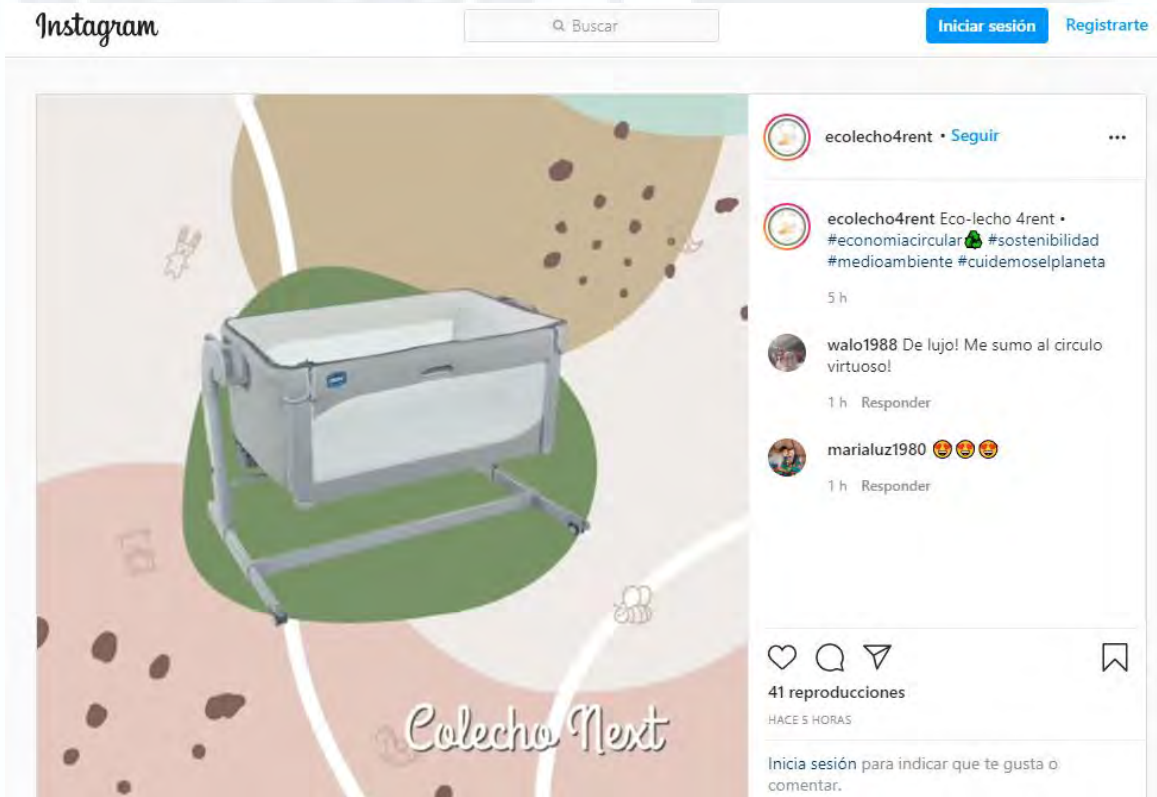
Fotografía de la solución integral ofrecida por el alquiler del colecho



Fotografía de la Cuenta Instagram *Eco-lecho 4rent*

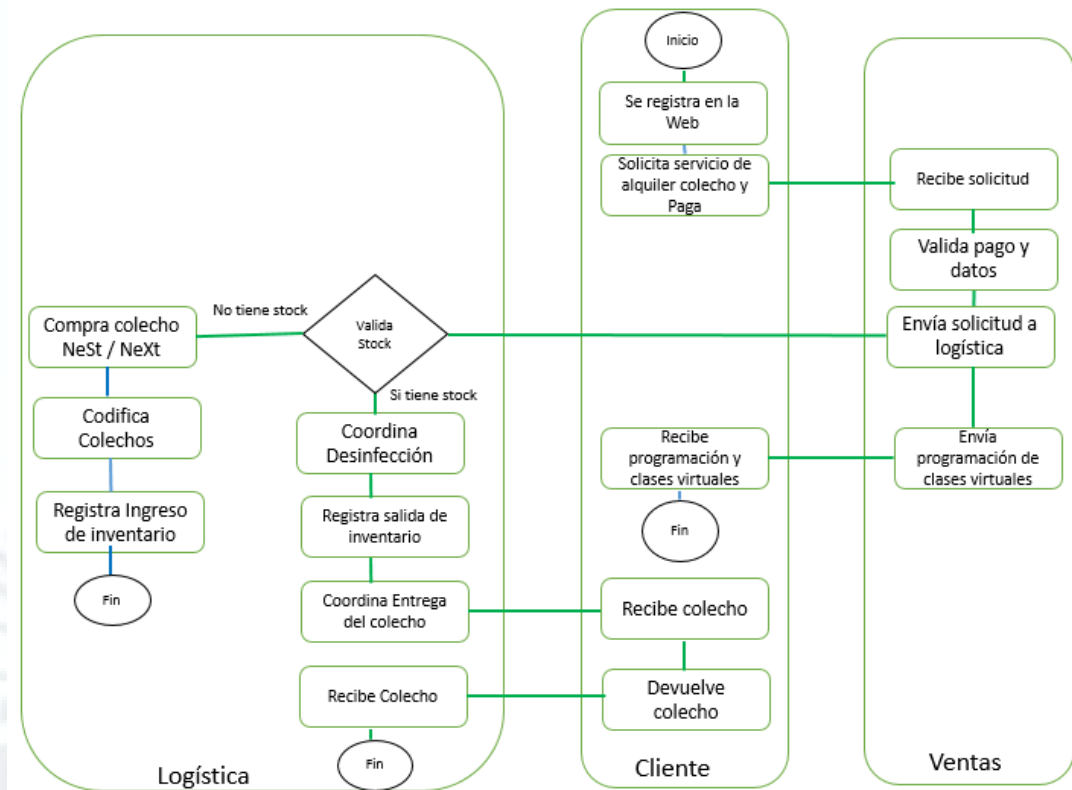


Fotografía de la Cuenta Instagram *Eco-lecho 4rent* - Colecho neSt



Fotografía de la Cuenta Instagram *Eco-lecho 4rent* - Colecho neXt

Apéndice E: Flujo de Operaciones del Alquiler de Colechos



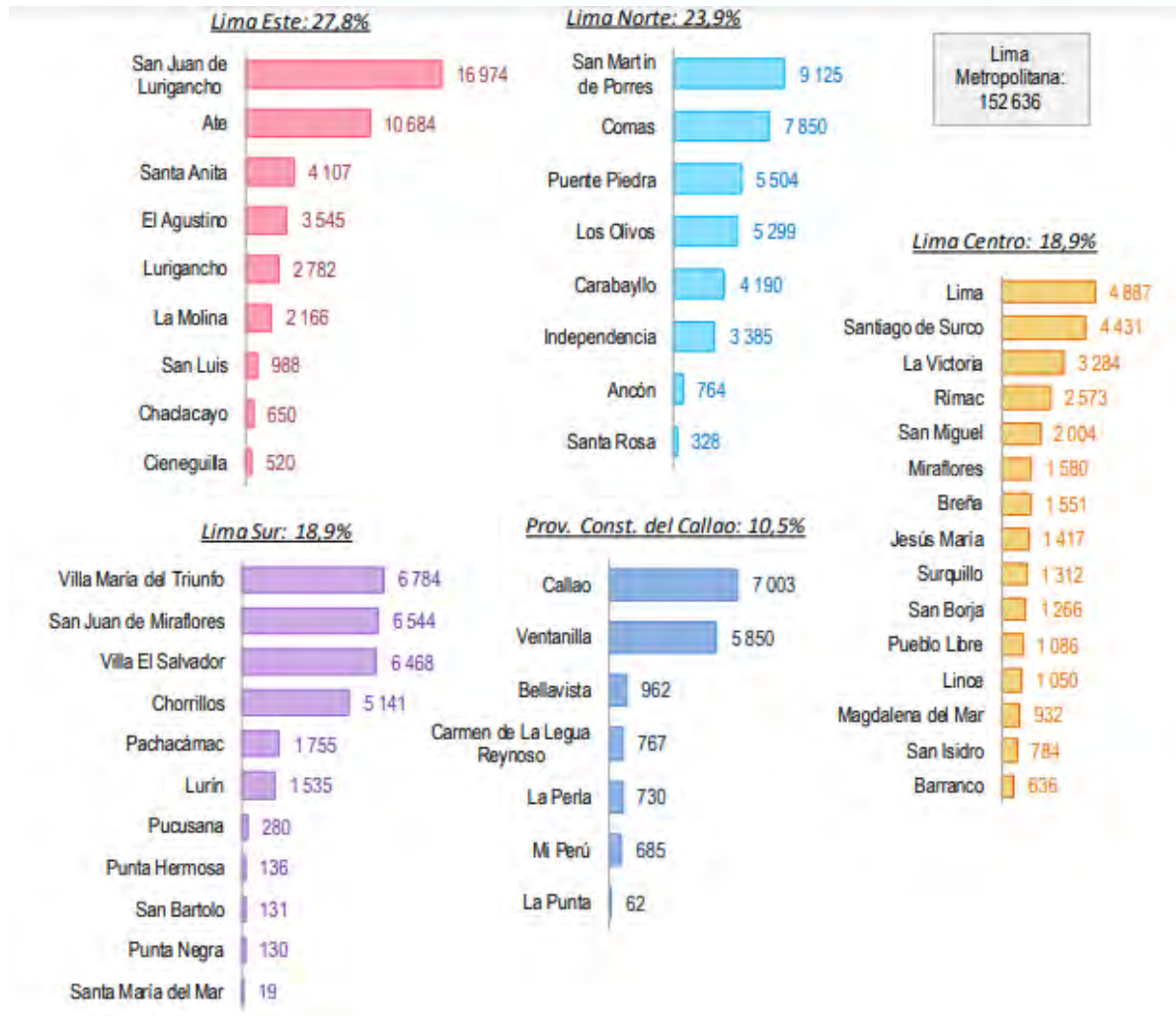
Apéndice F: Patrones Identificados en las Entrevistas a los Usuarios

A continuación, un resumen de los patrones identificados en las entrevistas realizadas a once padres y madres de familia, en donde se observa que dentro de los desafíos y temores sobre los cuidados del bebé está el sueño y descanso y donde la mayoría opta por estar cerca de sus bebés y estarían dispuestos alquilar los colechos siempre y cuando la limpieza y la desinfección estén garantizadas. Adicionalmente, los padres y madres de familia valoran la asesoría sobre los cuidados del bebé.

N°	Entrevistado/a	Situación	Desafíos y/o temores	Descanso del bebé	Nuevo / 2do uso	Dispuesto a	Temores en alquilar?	Asesoría en el cuidado del bebé, crea valor?
1	Milagros	Mamá	Riesgos para el bebé ambiente controlado / desinfectado	Colecho NEST - duerme con los padres	Nuevo	no	Desinfección Almacenaje	sí, temas: cuidados, iniciales, baño, vestimenta
2	Luisa	Mamá	Atención y cuidados Miedo a que duerma solo	Colecho NEST - duerme con los padres Práctico, evita desplazamientos.	regalo de baby shower Nuevo	si	Desinfección	sí
3	Karen	Mamá primeriza	Proceso de aprendizaje Baño del bebé Horas de descanso y lactancia	Colecho NEXT - cuna adherida a la cama	Nuevo	no	Limpieza, ácaros en el colchón Salud Certificaciones	sí, pero gratis plus para mamás primerizas tips: gases, horarios de lactancia, comida y sueño
4	Karina	Mamá primeriza	Ahogarse con la comida o leche Caídas mientras duerme y gases	Cama de los papás <i>no usó colecho por economía, compró cama-cuna</i>	Nuevo	no	Prescindible	Son mejores los tips de la abuela
5	Yenny	Mamá	Sueño del bebe, rutinas,.	Moisés, junto a la cama	Nuevo	si	Protocolos biosanitarios desinfección en casa también	Sí, gran ayuda sobre todo al inicio.

N°	Entrevistado/a	Situación	Desafíos y/o temores	Descanso del bebé	Nuevo / 2do uso	Dispuesto a	Temores en alquilar?	Asesoría en el cuidado del bebé, crea valor?
6	Emma	Mamá	Desconocía sobre cuidado de bebés	Evaluó precio / tiempo de uso del colecho	Nuevo	si	Desinfección (certificado)	si
			Lactancia y el sueño del bebé	Compró cuna porque duraba más tiempo			Reputación de empresa	Olvidó los tips de cuidado del bebé
				colecho pudo haberlo ayudado en su descanso			Protocolos de entrega	
7	Doris	Mamá primeriza	Baño y sueño del bebe	colecho NEXT - cuna adherida a la cama	Nuevo	si	Desinfección, limpieza y buen estado	Primeros auxilios: mamá y nana.
			Preocupada de aplastarlo, ahogarlo		Regalo de baby shower		Entrega a domicilio, seguridad, implementos completos	Baño y estimulación del bebe
8	José	Papá	Temas económicos, seguridad del bebé	colecho NEST - duerme con los padres	Nuevo	si	Limpieza (covid), Desinfectado (certificada)	Como padre primerizo si percibe valor, ahora ya no tanto
9	Manuel	Papá primerizo	Cargar al bebé fragilidad del bebé	colecho NEXT - cuna adherida a la cama	Nuevo	si	Desinfección - lavándolo	
			abrigado o desabrigado	no es una compra funcional (tiempo de uso)			Conocer de quién proviene el colecho	se encuentra valor, depende del tiempo disponible y canal de difusión
10	Carlos	Papá	El sueño del bebé, quería estar con los padres en su cama. Temor de aplastarla	Colecho NEST - cama de los padres	Nuevo	si	Condiciones del producto, desinfección	muy valorado.
			Despertarse a cada rato				Debería venir como guía de cuidado	
11	Ronald	Papá	La limpieza, delicadeza.	colecho NEXT - cuna adherida a la cama		si	Limpieza y desinfección (covid)	Si, sería un plus.
			Economía compra de pañales. Sueño del bebé.				La practicidad.	

Apéndice G: Nacimientos Inscritos en Lima Metropolitana, Según Distrito de Residencia Habitual de la Madre, 2019







Nota. Tomado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1766/libro.pdf

Apéndice H: Detalle de Estimación de los Beneficios Sociales

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de clientes	565	916	1,485	2,408	3,905
Pedidos por persona	1	1	1	1	1
Total de pedidos	565	916	1,485	2,408	3,905
Costo hora del cliente	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
Valor del tiempo ahorrado en la compra del colecho	17,656	28,625	46,406	75,250	122,031

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de consultas ahorradas por estrés (mal sueño)	2	2	2	2	2
Valor de la consulta médica	70	70	70	70	70
Valor de las consultas médicas por estrés ahorradas x cliente	140	140	140	140	140
Cantidad de clientes	565	916	1,485	2,408	3,905
Valor total de las consultas ahorradas (estrés)	79,100	128,240	207,900	337,120	546,700

Criterio	2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de consultas ahorradas (cuidado del bebé)	3	3	3	3	3
Valor de la consulta médica	50	50	50	50	50
Valor de las consultas médicas (cuidados del bebé) ahorradas x cliente	150	150	150	150	150
Cantidad de clientes	565	916	1,485	2,408	3,905
Valor total de las consultas ahorradas (cuidados del bebé)	84,750	137,400	222,750	361,200	585,750

criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Valor del Kg de emisión de CO2	soles/kg	0.147	0.147	0.147	0.147	0.147
# colechos alquilados en lugar de comprarse nuevos		565 	916 	1,485 	2,408 	3,905
Emissiones CO2 por fabricación de colechos	kgCO2/año	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Valor total de emisiones CO2 ahorradas en fabricación colechos		300	486	788	1,278	2,073



Apéndice I: Detalle de Estimación de los Costos Sociales

Criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Nro.computadoras (laptops)		3	4	4	4	4
Consumo de energía	watts	400	400	400	400	400
Consumo energético teórico al recargar	horas/año	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
Total consumo energético	kWh/año	1,314	1,752	1,752	1,752	1,752
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica	kgCO2/kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella de carbono - energía eléctrica	kgCO2/año	815	1,086	1,086	1,086	1,086
Costo de emisión CO2	soles/kg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica laptops	soles/año	120	160	160	160	160
Criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Nro.servidores		1	1	1	1	1
Consumo energético teórico diario	kWh/día	4,512	4,512	4,512	4,512	4,512
Nro.días de funcionamiento servidos	días	365	365	365	365	365
Total consumo energético	kWh/año	1,646,880	1,646,880	1,646,880	1,646,880	1,646,880
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica	kgCO2/kWh	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Huella de carbono - energía eléctrica	kgCO2/año	1,021,066	1,021,066	1,021,066	1,021,066	1,021,066
Costo de emisión CO2	soles/kg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica servidores	soles/año	150,532	150,532	150,532	150,532	150,532

Criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de pedidos atendidos	pedidos/año	565	916	1,485	2,408	3,905
Distancia recorrida por moto (entrega y recojo)	Km/pedido	40	40	40	40	40
Total Km recorridos	Km/año	22,600	36,640	59,400	96,320	156,200
Factor de emisión CO2 - gasolina 95	kgCO2/Km	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Huella de carbono - gasolina 95	kgCO2/año	1,424	2,308	3,742	6,068	9,841
Costo de emisión CO2	soles/kg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Costo de emisión CO2 - Combustible moto	soles/año	210	340	552	895	1,451

Criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de pedidos atendidos	pedidos/año	565	916	1,485	2,408	3,905
Cantidad de horas de lavado	horas/pedido	1	1	1	1	1
Consumo energético teórico al lavar	kWh/pedido	1	1	1	1	1
Total consumo energético	kWh/año	565	916	1,485	2,408	3,905
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica	kgCO2/kWh	1.463	1.463	1.463	1.463	1.463
Huella de carbono - energía eléctrica	kgCO2/año	827	1,340	2,173	3,523	5,713
Costo de emisión CO2	soles/kg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica lavado coechos	soles/año	122	198	320	519	842

criterio		2022	2023	2024	2025	2026
Cantidad de pedidos atendidos	pedidos/año	565	916	1,485	2,408	3,905
Cantidad de horas de secado	horas/pedido	1	1	1	1	1
Consumo energético teórico al secar	kWh/pedido	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Total consumo energético	kWh/año	848	1,374	2,228	3,612	5,858
Factor de emisión CO2 - energía eléctrica	kgCO2/kWh	2.779	2.779	2.779	2.779	2.779
Huella de carbono - energía eléctrica	kgCO2/año	2,355	3,818	6,190	10,038	16,278
Costo de emisión CO2	soles/kg	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Costo de emisión CO2 - Energía eléctrica secado colechos	soles/año	347	563	913	1,480	2,400

Apéndice J: Encuesta en *Google Forms*

Encuesta Proyecto 3R

¿Sabías que la forma actual en que se producen y consumen los productos generan el uso indiscriminado de recursos que luego se desechan a la basura y contaminan el medio ambiente? Por este motivo, la práctica de reducir-reutilizar-reciclar permite evitar el agotamiento de los recursos naturales y la preservación del planeta.

Te invitamos a visitar el siguiente enlace para conocer más de nuestra propuesta, y luego responder la siguiente encuesta para ayudarnos a saber si esta idea se puede convertir en un proyecto de negocio.

<https://www.instagram.com/ecochecho-trent/>

Gracias por tu Apoyo.

1. ¿Qué edad tienes?

Entre 20 - 25 años

Entre 26 - 30 años

Entre 31 - 35 años

De 36 a más

2. Tienes hijos entre 0 y 6 meses?

Sí

No

3. ¿Te interesaría alquilar un colecho nido en lugar de comprarlo?

Sí

No

4. Solo si tu respuesta a la pregunta anterior fue NO, te agradeceremos nos comentes tus motivos.


Texto de respuesta larga

5. ¿Cuál de los 2 modelos de colecho sería de tu preferencia?


Colecho neSt



Colecho neXt



6. Colecho neSt: alquiler del colecho reutilizable por 4 meses acompañado de consejos para el cuidado de tu bebé (sesiones virtuales de 20 min por semana). ¿Estarías dispuesta(o) a pagar 80 soles mensuales por este servicio?





Sí

No

7. Colecho neSt: ¿Cuánto sería el precio máximo que estarías dispuesta(o) a pagar por el alquiler del Colecho neSt?

Texto de respuesta corta

8. Colecho neXt: alquiler del colecho reutilizable por 4 meses acompañado de consejos para el cuidado de tu bebé (sesiones virtuales de 20 min por semana). ¿Estarías dispuesta(o) a pagar 200 soles mensuales por este servicio?





Sí

No

9. Colecho neXt: ¿Cuánto sería el precio máximo que estarías dispuesta(o) a pagar por el alquiler del Colecho neXt?

Texto de respuesta corta

10. ¿Cuál es tu expectativa máxima de tiempo que estarías dispuesta(o) a esperar desde el ingreso de tu solicitud hasta la entrega del colecho (neSt o neXt)?

Texto de respuesta corta

Apéndice K: Entrevistas al Usuario

Se realizaron entrevistas a once padres de familia, para conocer al usuario sobre sus necesidades, experiencias y temores con la llegada de sus bebés. Se realizaron preguntas en cuanto al descanso y sueño, para saber si practican el dormir cerca y/o con sus bebés, en dónde se detecta que los padres estarían dispuestos a alquilar los colechos en lugar de comprarlos siempre y cuando las condiciones del producto y de la desinfección estén dentro de sus expectativas, es decir recibirlo en buen estado, funcional, limpio, desinfectado y con una guía de cómo usarlo y conservarlo, adicionalmente los padres primerizos valoran las clases virtuales en donde se toquen temas relacionados al cuidado del bebé. Los padres que no estuvieron de acuerdo en alquilar básicamente son por temor a que no esté desinfectado bien.

Apéndice L: Ejemplos de Estrategia de Promoción BTL



Nota. Tomado de la página Instagram de la influencer Anny Vela

https://instagram.com/annyvelaes?utm_medium=copy_link

Apéndice M: Patente US20130151371A1



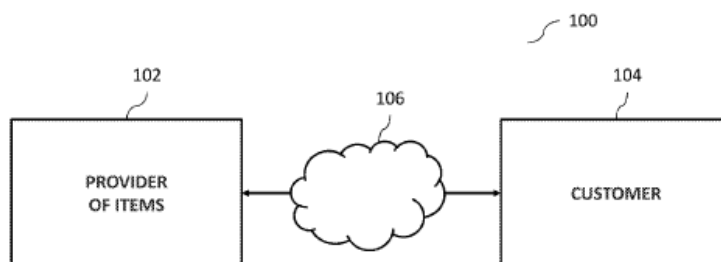
US 20130151371A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2013/0151371 A1**
Moss (43) **Pub. Date: Jun. 13, 2013**(54) **SYSTEMS AND METHODS FOR ON-LINE CLOTHING RENTAL**(52) **U.S. CL**
 CPC *G06Q 30/0633* (2013.01)
 USPC *705/26.8*(71) Applicant: **Mine for Nine, LLC**, (US)(57) **ABSTRACT**(72) Inventor: **Marisa B. Moss**, New York, NY (US)

A system, a method, and a computer program product for rental of items are disclosed. An item in the plurality of items can be selected. At least one parameter relating to the selected item and including at least a type of the selected item can be determined. A determination can be made whether a user desires to rent and/or purchase the selected item. If the user desires to rent the selected item, then at least one of the following determinations can be made: whether the selected item is available for rent, a desired rental period during which the selected item is rented out to the user, a rental cost of the selected item to the user based on the determined rental period, whether the user desires to extend the rental period of the selected item, and whether the user wishes to purchase the selected item after expiration of the rental period of the selected item. If the user desires to purchase the selected item, a purchase price of the selected item can be determined. The user can be authorized to rent and/or purchase the selected item and the selected item can be provided to the user.

(73) Assignee: **Mine for Nine, LLC**(21) Appl. No.: **13/708,610**(22) Filed: **Dec. 7, 2012****Related U.S. Application Data**

(60) Provisional application No. 61/567,931, filed on Dec. 7, 2011.

Publication Classification(51) **Int. Cl.**
G06Q 30/06 (2012.01)

Tomado de *Google Patents*, por *Patent Application Publication Moss*, 2013

(<https://patents.google.com/patent/US20130151371?q=baby+accessories%2brenting>)

Apéndice N: Patente US20090222355A1

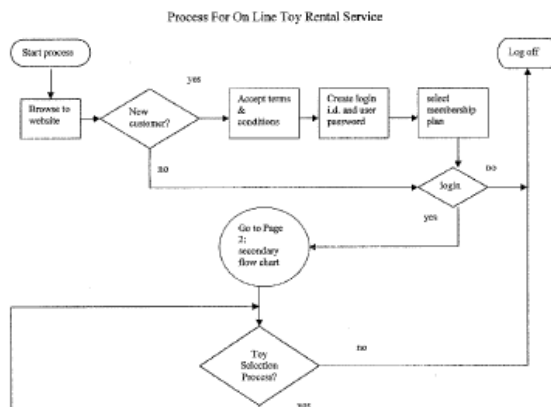


US 20090222355A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2009/0222355 A1**
 Pope (43) **Pub. Date: Sep. 3, 2009**


(54) **PROCESS FOR TOY RENTAL SERVICE** **Publication Classification**
 (76) Inventor: **Lori Lamb Pope, Houston, TX (US)** (51) **Int. Cl.**
G06Q 30/00 (2006.01)
G06Q 50/00 (2006.01)
 Correspondence Address: (52) **U.S. Cl. 705/26**
Latham, Wagner, Steele & Lehman, P.C.
Spirit Tower
1800 South Baltimore, Suite 500
Tulsa, OK 74119 (US)

(21) Appl. No.: **12/378,638** (57) **ABSTRACT**
 (22) Filed: **Feb. 18, 2009**
Related U.S. Application Data
 (60) Provisional application No. 61/029,571, filed on Feb. 19, 2008. A toy rental service enabling parents, or other caregivers, to provide their children with a regularly changing variety of the most appropriate, safe and clean toys while eliminating the expense and time required to shop for and purchase such toys by conventional means.



Tomado de *Google Patents*, por *Patent Application Publication Pope, 2009*
 (<https://patents.google.com/patent/US20090222355?q=crib%2brenting>)

Apéndice O: Prototipado Gráfico del Servicio



Llega el bebé . La vida cambió !!!

Horas de Sueño, cansancio y adaptación al cambio

El problema: los padres se levantan muchas veces para atender al bebé

Ecolecho4rent Alternativa de solución

ITERACIÓN #1

ITERACIÓN #2

ITERACIÓN #3

ITERACIÓN #4

¿Qué es el Colecho Responsable?

Alquiler de Colecho neSt o neXt 4 meses

Responsable con el medio ambiente

Consejos para el cuidado de tu bebé

Sesiones virtuales 20 min

Proceso de reutilización del colecho

Recibe

Uso y cuidado


Devolución (mes 4)

Lavado y desinfección

Solicita (mes 1)

Lavado y desinfección CERTIFICADA

Ecolecho4rent Alianza con lavanderías de prestigio con CERTIFICACIÓN garantizada



Cliente hace su pedido y realiza el pago

Cliente programa entrega del pedido entre 3-5 días

El pedido llegó en el plazo que solicité !!!

Sesiones virtuales para el cuidado del bebé

ITERACIÓN #5

ITERACIÓN #6

ITERACIÓN #7

Consejos para el cuidado de tu bebé

Sesiones virtuales 20 min por semana

Cómo acostar a tu bebé

Baño del bebé

Cuidados al cambiar el pañal

Lactancia

Masajes para tu bebé

4 meses después se programa el recojo del colecho

ITERACIÓN #8

Apéndice P: Detalle de las Actividades de Promoción

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
Actividades BTL						
Video de lanzamiento	5,000					
Publicidad en clínicas	15,000	36,000	36,000	41,400	47,610	54,572
Publicidad en centros de psicoprofilaxis		12,000	12,000	13,800	15,870	18,251
Activaciones en centros psicoprofilaxis y clínicas de maternidad		17,272	17,272	19,863	22,843	26,269
Participación en ferias de maternidad		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Publicidad influencers en FB e Instagram		6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Alianza con programa Contigo Mamá Talk (Inkafarma)		7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Participación en programas de bienestar empresariales		400	400	400	400	400
Actividades ATL						
Publicidad en revistas especializadas				19,794	19,794	19,794
Promoción						
Sorteos día de la madre, día del padre y Navidad		1,200	1,200	2,400	2,400	2,400
Total	20,000	82,912	82,912	113,697	124,957	137,905

Apéndice Q: Detalle de las Actividades de Lead Time

Usuario	Actividad	Escenario Muy Pesimista	Escenario Pesimista	Escenario Esperado	Escenario Optimista	Escenario Muy Optimista
		Tiempo de Interacción	Tiempo de Interacción	Tiempo de Interacción	Tiempo de Interacción	Tiempo de Interacción
Cliente	Registro del cliente	00:05:00	00:04:00	00:03:30	00:02:30	00:01:30
Cliente	Registro del Pedido	00:10:00	00:08:30	00:07:00	00:05:30	00:03:00
	TOTAL	00:15:00	00:12:30	00:10:30	00:08:00	00:04:30
Colaborador Asistente	Llega aviso del pedido en la web	00:10:00	00:08:00	00:05:00	00:03:00	00:01:00
	Valida el pago	00:25:00	00:20:00	00:15:00	00:10:00	00:05:00
	Llega aviso para coordinar cupos en clases virtuales	00:12:00	00:10:00	00:10:00	00:05:00	00:02:00
	Descarga data de registro de clientes	00:30:00	00:25:00	00:25:00	00:15:00	00:10:00
	Envía correo de confirmación de clases	00:20:00	00:15:00	00:15:00	00:10:00	00:05:00
	Coordina horarios con la especialista	00:45:00	00:40:00	00:40:00	00:35:00	00:30:00
	Revisa stock de colechos en Excel	00:55:00	00:50:00	00:45:00	00:20:00	00:10:00
	Revisa stock de colechos desinfectados físicamente	01:20:00	01:10:00	01:00:00	00:35:00	00:20:00
	Emite O/C a proveedor de colechos en caso sea necesario	00:30:00	00:25:00	00:20:00	00:15:00	00:10:00
	Consolida pedidos para el día siguiente	01:15:00	01:10:00	01:00:00	00:45:00	00:15:00
	Etiqueta colechos para el día siguiente	01:00:00	00:50:00	00:40:00	00:25:00	00:15:00
	Coordina con Courier - Emite Guia de Remisión	02:00:00	01:50:00	01:45:00	00:40:00	00:28:00
	Contacta a Cliente para validar datos y resolver	01:30:00	01:15:00	01:15:00	00:25:00	00:10:00
	TOTAL	10:52:00	09:28:00	08:35:00	04:43:00	02:41:00
Courier	Recojo de Colechos	02:45:00	02:20:00	02:20:00	00:45:00	00:30:00
	Firma Guia	00:10:00	00:10:00	00:08:00	00:05:00	00:05:00
	Reparto	05:00:00	04:00:00	03:55:00	02:00:00	01:00:00
	TOTAL	07:55:00	06:30:00	06:23:00	02:50:00	01:35:00
Cliente	Recibe Colecho - Firma entrega	00:18:00	00:15:00	00:12:00	00:08:00	00:05:00
	TOTAL	00:18:00	00:15:00	00:12:00	00:08:00	00:05:00
	LEAD TIME (horas)	19:20:00	16:25:30	15:20:30	07:49:00	04:25:30
	LEAD TIME (horas en sistema decimal)	19.33	16.43	15.34	7.82	4.43

Apéndice R: Cálculo del Tamaño de la Muestra para las Encuestas

Para el cálculo de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde

Variable	Descripción	Valor
σ	Desviación estándar	0.5
N	Tamaño de la población	56,475
Z	Distribución normal para un nivel de confianza 95%	1.96
e	Margen de error esperado de la muestra	5%
n_{esperado}	Tamaño de la muestra	382

Apéndice S: Proyección del Flujo de Caja Libre

	Inicial	2022	2023	2024	2025	2026
NOPAT		-117,554	-43,642	2,114	132,412	349,324
Depreciación		25,019	38,786	58,718	91,784	142,384
Capex	-91,300	-24,800	-40,000	-65,000	-157,400	-
						203,800
Inversión en CTN	-29,200	-78,263	-19,076	40,407	243,040	578,480
FCL	-120,500	-195,598	-63,932	36,239	309,836	866,388



Apéndice T: Modelos de Estructura de Cama Cuna



GABRIEL

Cama Cuna,madera Tornillo, Modelo Gabriel

S/ 2.800



ARIEL

Cama Cuna ,madera Tornillo, Modelo Ariel

S/ 2.900



Cuna Convertible En Cama Dream On Me Violet 7 En 1 Cuna B...

S/ 2.049

Envío gratis



Cuna Cama

S/ 1.500

Nota. Tomado de la página Mercado Libre [https://listado.mercadolibre.com.pe/cama-cuna-bebe#D\[A:cama%20cuna%20bebe\]](https://listado.mercadolibre.com.pe/cama-cuna-bebe#D[A:cama%20cuna%20bebe])