

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: *Mantay*, Tienda Virtual que Facilita la Venta de la
Mayor Variedad de Artículos de Artesanía Peruana**

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

PRESENTADA POR

Gisella Roxana, Aviles Faustino, DNI: 71799724

Arturo Miguel, Lozada Cervantes, DNI: 46818764

Francis Jonathan, Miñano Lazo, DNI: 44319037

Carlos Nilson Sebastian, Rodriguez Coronado, DNI: 40203833

Diego Alonso, Solimano Barrot, DNI: 43382181

ASESOR

Nicolás Andrés, Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2193-3830>

JURADO

Juan Pedro Rodolfo, Narro Lavi

María del Carmen, Arrieta Quispe

Nicolás Andrés, Núñez Morales


Surco, noviembre 2022

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Nicolás Andrés Núñez Morales, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis/el trabajo de investigación titulado Modelo ProLab: Mantav. Tienda Virtual que Facilita la Venta de la Mayor Variedad de Artículos de Artesanía Peruana, de los autores Gisella Roxana Aviles Faustino (DNI: 71799724), Arturo Miguel Lozada Cervantes (DNI: 46818764), Francis Jonathan Miñano Lazo (DNI: 44319037), Carlos Nilson Sebastián Rodríguez Coronado (DNI: 40203833), Diego Alonso Solimano Barrot (DNI: 43382181), dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así como lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 23/11/2022.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Surco, noviembre 2022.

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Núñez Morales, Nicolás Andrés</u>	
DNI: 49011442	Firma:
ORCID: 0000-0003-2193-3830	

Agradecimientos

A mi esposo, Diego, por ser mi mayor aliado y equipo en todos los retos que nos proponemos; a mis padres, Orlando y Milagros, por su apoyo incondicional y estar siempre a mi lado; a mi hermana, Fiorella, mi mejor compañera de vida; y a mis compañeros del Grupo 5, porque esta tesis es un logro del buen trabajo en equipo.

Gisella Roxana Aviles Faustino

A mi familia por su apoyo y comprensión durante el transcurso de la maestría; a mi mentor Belisario Pérez, quien me motiva a seguir desarrollándome profesionalmente; y a mis compañeros del grupo de la maestría quienes contribuyeron en el aprendizaje de los conceptos para el desarrollo de la presente tesis.

Arturo Miguel Lozada Cervantes

A mis padres Luis y Ana, mi esposa Angie y a mis hijas Antonella y Bianca, por su amor incondicional, por ser mi soporte y apoyo en todos los momentos de mi vida, educación y la elaboración de la presente tesis.

Francis Jonathan Miñano Lazo

A Dios por brindarme una nueva oportunidad de vida que me ha permitido concluir esta etapa. Especialmente agradecer a mi novia Victoria, cuyo amor es mi fortaleza y motivación, para seguir creciendo personal y profesionalmente. A mis amigos del grupo de tesis por su total empatía y soporte, sobre todo, en las etapas más difíciles de mi recuperación y, a mi familia por el cariño y la enseñanza de perseverar en la vida.

Carlos Nilson Sebastián Rodríguez Coronado

A mi esposa, Sonia, por ser mi principal soporte para el desarrollo de la maestría, a mis hijas; Brunella y Micaela, por ser, junto a su mamá, quiénes me inspiran a ser mejor cada día; y a mis padres, Sergio y Fabiana, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

Diego Alonso Solimano Barrot

Dedicatoria

Dedicamos esta tesis a nuestras familias, amigos, a CENTRUM PUCP *Graduate Business School* y a los docentes que nos enseñaron y transmitieron conocimiento en el transcurso del MBA. Finalmente, dedicamos el trabajo a todos los artesanos del Perú y a las personas que promueven la artesanía peruana en todas sus variedades buscando construir una mejor calidad de vida, producción y consumo responsable.



Resumen Ejecutivo

La presente tesis se desarrolla alrededor de la artesanía peruana, partiendo de las dificultades que ha generado la pandemia COVID-19, la cual evidenció la necesidad de brindarle una mayor exposición al artesano para que obtenga nuevas fuentes de ingreso, al mismo tiempo que se promueve la tradición artesanal y cultural peruana. Esta situación se aborda de distintas perspectivas, desde los artesanos, las asociaciones y/o agrupaciones artesanales en cada región del Perú, hasta los consumidores y sus necesidades específicas alrededor del rubro.

Ante ello, se desarrolló un *ecommerce* llamado *Mantay*, en homenaje a las madres que transmiten la tradición del trabajo artesanal a sus hijos. *Mantay* es una tienda virtual que facilita la venta de productos artesanales provenientes de las ciudades de Cuzco, Piura y Puno. Además, se realizaron estudios de mercado cuyos resultados concluyen que existe un interés genuino de 83.68% de compra por los usuarios potenciales.

En la deseabilidad de *Mantay*, se obtuvo que la satisfacción superó el criterio mínimo propuesto logrando un 70% de NPS. Mientras que la factibilidad fue validada a través del plan de *marketing* con una eficiencia de 100% al evaluar la relación del valor tiempo de vida del cliente y su costo de adquisición. Adicionalmente, para la viabilidad financiera se tomó en cuenta inversión inicial de S/1,100,000.00 con una VAN promedio de S/ S/4,596,036.04 para los cinco primeros años y una tasa de retorno (TIR) de 72.40%.

Finalmente, en la viabilidad social y ambiental, se estimaron los beneficios y costos en el ahorro de tiempo en la movilización para que el usuario final compre artesanía y el aumento de los ingresos de los artesanos, logrando un VANS de S/10,481,560.64. Por ello, *Mantay* es una propuesta sostenible alineada los ODS 1, 8 y 12, generando un mayor impacto económico y de conocimiento tanto técnico como de gestión en los artesanos del Perú.

Abstract

This thesis is concerned with the Peruvian craftworks, starting from the difficulties generated by COVID-19, which has revealed that is necessary to provide artisans more exposure giving them new sources of income, while it becomes essential to give greater notoriety to the Peruvian artisanal and cultural tradition. This situation is approached from different perspectives, from artisans, associations, and artisan groups in each region of Peru, to consumers and their specific needs about this artisanal sector.

The solution is an ecommerce called Mantay, a name that honors mothers who pass on the tradition of craftsmanship to their children. Mantay is an ecommerce platform that has the largest variety of handcrafted products from the cities of Cuzco, Piura, and Puno. In addition, market studies were carried out and the results conclude that there is a genuine interest of 83.68% in purchase by potential users.

In Mantay's desirability, the satisfaction exceeded the proposed minimum criterion achieving 70% NPS. While the feasibility was validated through the marketing plan with an efficiency of 100% when evaluating the relationship between the customer's lifetime value and its acquisition cost. Additionally, for financial viability, an initial investment of S/1,100,000.00 was taken account with an average NPV of S/4,596,036.04 for the first five years and a rate of return (IRR) of 72.40%.

Finally, in social and environmental viability, the benefits and costs were estimated in saving time in mobilization so the final user buys handicrafts and the increase in the income of artisans, achieving a VANS of S/10,481,560.64. For this reason, Mantay is a sustainable proposal that is aligned with SDG 1, 8 and 12, generating a greater economic and both technical and management knowledge in the artisans of Peru.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras	xi
Capítulo I. Definición del Problema	1
1.1. Contexto del Problema a Resolver	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver	3
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	3
Capítulo II. Análisis de Mercado	7
2.1. Descripción del Mercado o Industria	7
2.1.1 <i>Mercado de Artesanía Peruana</i>	7
2.1.2 <i>Características del Sector Artesanal</i>	8
2.2. Análisis Competitivo Detallado	9
2.2.1 <i>Poder de Negociación de los Clientes</i>	9
2.2.2 <i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	9
2.2.3 <i>Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes</i>	10
2.2.4 <i>Amenaza de Productos Sustitutos</i>	10
2.2.5 <i>Rivalidad entre los Competidores</i>	11
Capítulo III. Investigación de Usuario	13
3.1. Perfil del Usuario	13
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	14
3.3. Identificación de la Necesidad	17
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	19

4.1. Concepción del Producto o Servicio	19
4.2. Desarrollo de la Narrativa	22
4.3. Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio	24
4.4. Propuesta de Valor	26
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	27
Capítulo V. Modelo de Negocio	30
5.1. Lienzo de Modelo de Negocio	30
5.2. Viabilidad de Modelo de Negocio	33
5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio	34
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	34
Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable	36
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución	36
6.1.1 <i>Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución</i>	36
6.1.2 <i>Experimentos empleados para validar las hipótesis</i>	37
6.2. Validación de la factibilidad de la solución	39
6.2.1 <i>Plan de mercadeo</i>	39
6.2.2 <i>Plan de operaciones</i>	41
6.2.3 <i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis</i>	43
6.3. Validación de la viabilidad de la solución	44
6.3.1 <i>Presupuesto de inversión</i>	45
6.3.2 <i>Análisis financiero</i>	46

6.3.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis	48
Capítulo VII. Solución sostenible	51
7.1. Relevancia social de la solución	51
7.2. Rentabilidad social de la solución	55
Capítulo VIII. Decisión e implementación	58
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo	58
8.2. Conclusión	60
8.3. Recomendación	61
Referencias	62
Apéndices	65
Apéndice A. Principales Comunidades Productoras de Artesanía Textil de Cusco	65
Apéndice B. Guías de Entrevista	66
Apéndice C. Evaluación de soluciones propuestas	73
Apéndice D. Plan de Inversiones	75
Apéndice E. Tarjeta de pruebas	77
Apéndice F. Simulación de Montecarlo VTVC/CAC	79

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Problema a Resolver</i>	3
Tabla 2 <i>Cuadro Resumen de Competencia</i>	12
Tabla 3 <i>Cuadro Resumen de Principales Tiendas Virtuales Internacionales</i>	25
Tabla 4 <i>Flujo de Caja Proyectado por los 5 Primeros Años de Operación (en soles)</i>	33
Tabla 5 <i>H1 – Resultados de la Encuesta de Disposición a la Compra en Mantay</i>	37
Tabla 6 <i>H2 - Pruebas de usabilidad de Mantay</i>	38
Tabla 7 <i>H2 - Resumen de resultados de la interacción con Mantay</i>	39
Tabla 8 <i>Presupuesto de marketing desde el año 0 hasta el año 5 (en soles)</i>	41
Tabla 9 <i>Escenarios de Eficiencia para el Plan de Marketing</i>	43
Tabla 10 <i>Escenarios del Plan Operativo – Lead Time</i>	44
Tabla 11 <i>Simulación del Plan Operativo – Lead Time</i>	44
Tabla 12 <i>Inversiones para el Inicio de Operaciones de Mantay</i>	46
Tabla 13 <i>Estructura de Capital</i>	46
Tabla 14 <i>Proyección de Ventas Anuales (en soles)</i>	47
Tabla 15 <i>Gastos Administrativos de Mantay en el Año 1 por Mes</i>	48
Tabla 16 <i>Evaluación Financiera de Mantay en los 5 primeros años (en soles)</i>	48
Tabla 17 <i>Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio</i>	50
Tabla 18 <i>Índice de Relevancia Social del Modelo de Negocio</i>	52
Tabla 19 <i>Indicadores y Métricas del Impacto del Modelo de Negocio en el ODS 8</i>	53
Tabla 20 <i>Estimación de Flujo de Beneficios y Costos Sociales de Mantay (en soles)</i>	56
Tabla 21 <i>Proyección Social Financiera de Mantay</i>	57

Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Lienzo Meta Usuario: Cliente	15
<i>Figura 2</i> Lienzo Meta Usuario: Beneficiaria (Artesana Textil)	16
<i>Figura 3</i> Mapa de Experiencia del Cliente	17
<i>Figura 4</i> Mapa de Experiencia del Beneficiario: Artesana Textil	17
<i>Figura 5</i> Lienzo 6x6	20
<i>Figura 6</i> Lienzo de Quick Wins (costo - impacto)	21
<i>Figura 7</i> Prototipo Ecommerce Mantay	22
<i>Figura 8</i> Lienzo Blanco de Relevancia	23
<i>Figura 9</i> Propuesta de Valor	28
<i>Figura 10</i> Primera Versión del PMV	29
<i>Figura 11</i> Versión Final del PMV	29
<i>Figura 12</i> Lienzo de Modelo de Negocio	32
<i>Figura 13</i> Organigrama Mantay	42
<i>Figura 14</i> Flourishing Business Canva (FBC) Mantay	54
<i>Figura 15</i> Plan Implementación Mantay	59

Capítulo I. Definición del Problema

En este capítulo se definirá el contexto de la artesanía con la finalidad de determinar el problema que se busca resolver, su complejidad y relevancia, lo cual servirá como punto de partida para poder entender mejor la situación actual de la artesanía en el Perú para, más adelante, buscar alternativas que contribuyan a mejorar esta situación.

1.1. Contexto del Problema a Resolver

La artesanía está compuesta por aquellos productos elaborados de forma manual o con el uso de herramientas básicas, pero siempre con la contribución directa del artesano (Research and Markets, 2021). En la mayoría de los casos, para la producción de artesanía se utilizan materiales naturales, así como se aplican técnicas ancestrales y únicas, las cuales son aprendidas de generación en generación. Es por ello por lo que la artesanía se convierte en una fuente de desarrollo económico local que, a su vez, busca preservar las tradiciones y reflejar las costumbres del país de procedencia a través del desarrollo de la identidad de sus pueblos de manera sostenible.

Según Expert Market Research (2021), en el año 2020 el mercado mundial de artesanía produjo \$647,570,000,000, a pesar de haber afrontado una recesión en la que las ventas se vieron impactadas por la pandemia ocasionada por el COVID-19. Además, para el periodo 2022-2027 se proyecta un crecimiento de 10.9% anual, aproximadamente, del mercado mundial de artesanía, alcanzando más de un billón de dólares para el 2024, siendo India y China los países con un mayor crecimiento.

El crecimiento del mercado mundial de artesanía corresponde al desarrollo de nuevos canales de venta como el *ecommerce*, que facilitan la accesibilidad a los productos artesanales, y al crecimiento del consumo de diseños de origen étnico por parte de familias, restaurantes, hoteles, entre otros comercios (Expert Market Research, 2021). Además, este crecimiento también es consecuencia del aumento de la valoración, por parte del mercado, de

productos sostenibles que respeten el medio ambiente y fomenten el desarrollo de las comunidades.

A nivel latinoamericano, según la web Connect Americas, el desarrollo de la artesanía representa una gran oportunidad para la lucha contra la pobreza. Es por ello, que diferentes iniciativas privadas o estatales (ProMéxico, Artesanías de Colombia, Asociación Guatemalteca de Exportaciones, PromPerú, etc.) buscan promover las mejores prácticas de la industria de artesanía en sus mercados locales de manera que les permitan consolidar una participación a nivel internacional (Connect Americas, s.f.).

En el caso del Perú, de acuerdo con la plataforma digital única del estado peruano (Mincetur, 2021), existen 90,416 artesanos que se encuentran inscritos en el Registro Nacional del Artesano (RNA) en diferentes líneas, entre las que podemos considerar como principales a los tejidos y telares cubriendo un 36.1% del mercado de artesanía, 13.1% de cerámica, 7.4% en orfebrería y joyería, y 5.7% de fibras vegetales (Mundo Empresarial, 2021). De acuerdo con cómo se distribuyen geográficamente, las regiones con mayor número de artesanos son Cusco (15,619), Puno (11,361), Cajamarca (7,358), Piura (7,033), Lima (6,858) y Huánuco (5,065) y Huancavelica (5,046).

Con respecto a los artesanos del Perú, de acuerdo con las entrevistas realizadas (Avilés, 2021), se identificó que la elaboración y venta de los productos forma parte del principal ingreso económico diario de su hogar y que la mayor parte del proceso se realiza de manera natural, teniendo como principales compradores a los turistas nacionales y extranjeros. Además, la pandemia generó pérdidas que ascienden a \$232,000,000 en el 2020, esto debido a que las ventas de artesanía tienen una fuerte dependencia del turismo extranjero y nacional, el cual disminuyó drásticamente en comparación al año anterior (Municipalidad de Miraflores, 2021)


1.2. Presentación del Problema a Resolver

Considerando el contexto antes descrito, se ha decidido buscar una solución para impulsar el desarrollo sostenible de la artesanía peruana en su conjunto, considerando principalmente las líneas de artesanía textil, cerámica y joyería; promoviendo una mejora en los procesos de gestión de ventas de las asociaciones de artesanos mediante el uso de nuevos canales. Al mismo tiempo, esta solución deberá acercar la oferta de artesanía peruana a un mayor número de consumidores, peruanos y extranjeros, lo cual, finalmente, se verá reflejado en un impacto en la dimensión económica, logística y de herramientas de gestión de negocios del rubro.

Según lo analizado y descrito en los párrafos anteriores, en la Tabla 1 se define el problema a resolver y los ODS (objetivos de desarrollo sostenible) vinculados.

Tabla 1

Problema a Resolver

Problema	ODS vinculados
Bajas ventas de artesanía peruana como resultado de su gestión informal, la falta de herramientas de negocio y dificultades logísticas; lo cual, sumado a la pandemia, agrava la situación económica de los artesanos.	El problema descrito está vinculado con los siguientes ODS
	

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

La complejidad del problema descrito se analiza principalmente desde tres dimensiones: económica, logística y herramientas de gestión de negocios; las cuales se explican a continuación. En cuanto a la dimensión económica, la artesanía peruana genera alrededor de 230 mil empleos formales e informales, siendo estos últimos los más representativos (75%), de acuerdo con Mincetur (2004). Además, genera ingresos complementarios a 1 millón 500 mil personas (Mundo Empresarial, 2021), por lo cual es de

suma importancia recuperar los niveles económicos del sector que existían previo al inicio de la pandemia, los cuales se vieron impactados debido a la caída del turismo, pues solo en la región Cusco se evidenció una disminución de 86.4% de turistas extranjeros, que históricamente han representado el mayor volumen de visitantes (Mincetur, 2020).

Esta situación genera que tanto artesanos como comerciantes mantengan un mayor inventario inmovilizado. Para los artesanos, esta situación resulta ser un agravante a la condición económica que tenían antes de que inicie la pandemia, en la cual, según la Asociación Solidaridad Países Emergentes (ASPEM, 2017), solo el 2% de los artesanos percibía más de S/1,000 al mes, lo que ya los ubicaba en el nivel socioeconómico E (NSE E) y en situación de pobreza.

En relación con el aspecto logístico, es relevante mencionar que las comunidades dedicadas a la artesanía suelen encontrarse a las afueras de las principales ciudades, lo cual implica una limitación para dinamizar y agilizar sus ventas. A modo referencial, en los apéndices del presente documento se detallan las distancias y los tiempos de llegada desde las principales comunidades de artesanía textil de Cusco hacia el centro de la ciudad (ver Apéndice A, Tabla A1). Del mismo modo, el alto nivel de dispersión de las comunidades en todo el Perú, dificultan la dinamización de las transacciones comerciales, tanto para la exportación como para la venta a los turistas.

Con respecto a las herramientas de gestión de negocios, es necesario hablar de los cambios en la manera de comprar de los consumidores como consecuencia de la pandemia, quienes pasaron a utilizar los canales digitales de manera masiva para adquirir productos o servicios. Según Niubiz (citado en Bravo, 2020), durante el periodo de cuarentena el volumen de ventas de comercio electrónico creció 120%, dándole mayor importancia al canal en la compra, la misma que ha mantenido hasta el día de hoy. El rubro artesanal es de las pocas industrias que aún no se ha digitalizado, la venta por internet está limitada a contados

negocios que han logrado desarrollar un *ecommerce* o realizan transacciones a través de distintas redes sociales. En las visitas realizadas a los mercados artesanales también se pudo identificar que son pocos los artesanos que ofrecen una opción de pago distinta al efectivo, lo cual, en algunos casos, genera malestar en el consumidor y limita la venta.

Por ello, se considera que el problema es relevante porque impacta en cada uno de los siguientes aspectos:

- Impacta a todo el rubro de la artesanía peruana en su conjunto, incluyendo las líneas artesanales más importantes.
- Contribuye al desarrollo económico de más de 1 millón de personas, y tiene impacto social en las comunidades de artesanos, considerando que sus miembros actualmente se encuentran en el nivel socioeconómico más bajo.
- Brinda mayor accesibilidad, ya que busca centralizar la oferta de productos de artesanía peruana, reduciendo las barreras de tiempo y distancia para la adquisición de estos productos.
- Promueve la digitalización en las dimensiones económica, logística y de herramientas de gestión de negocios de los artesanos.
- Revaloriza las tradiciones ancestrales de las comunidades, respetando el medio ambiente durante el proceso de elaboración de la artesanía.

Por lo expuesto en el presente capítulo, para determinar el mercado total que podría acceder a comprar artesanía peruana, se considera a 5.6 millones de peruanos del sector urbano, entre 25 y 55 años que se encuentran en los niveles socioeconómicos BC, según de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2020), y a 4.4 millones de turistas internacionales que visitan el Perú en un año regular, de acuerdo con los datos del Mincetur antes de la pandemia; lo que hace un total de 10 millones de potenciales clientes. Tomando de base el punto anterior, se estima que el mercado disponible, es decir, el

que estaría dispuesto a comprar, sería de 4.3 millones de peruanos; el cual ha sido calculado aplicando un factor de compra de artesanía peruana de 83.68% y un factor de valoración de la compra por internet en comparación con la compra presencial de este tipo de productos de 91.05%, ambos obtenidos a través de una encuesta aplicada a 380 peruanos del segmento identificado en el mercado total. En última instancia, para calcular el mercado que puede atender la propuesta de valor planteada, es necesario considerar que ésta empezará trabajando con tres verticales: textil, joyería y cerámica; las cuales se atenderán desde las ciudades de Cusco, Puno y Piura; en donde se concentran 21,620 artesanos de las líneas artesanales indicadas. De esta cantidad de artesanos, y de acuerdo con la capacidad logística inicial que se tendrá en las ciudades mencionadas, se captará al 9% de artesanos con el objetivo de comercializar el 30% de su producción mensual a través del *ecommerce* propuesto y obtener un total de 41,236 clientes en el mercado atendible, lo cual representa el 0.41% del mercado total estimado.

Capítulo II. Análisis de Mercado

El presente capítulo describe y analiza el sector artesanal peruano y su relevancia en el desarrollo económico del país. Adicionalmente, se describen las características del mercado y los productos artesanales peruanos, así como sus principales fortalezas y debilidades. Para el análisis del sector, se utilizará la herramienta de las cinco fuerzas de Porter y se determinará la viabilidad e implicancia de implementar un modelo de negocio en el sector. Finalmente, se incluye una matriz comparativa con los principales competidores del sector, resaltando la propuesta de valor diferenciada de cada una de ellas.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

La artesanía peruana es una actividad económica y cultural destinada a la elaboración de bienes, los cuales pueden ser realizados a mano o mediante la ayuda de herramientas y solo si el valor del producto está constituido principalmente por el valor agregado de la mano de obra (Ley N.º 29073, 2007, Art. 5). Se encuentra clasificada en base a líneas artesanales y organizada mediante el Clasificador Nacional de Líneas Artesanales (Clanar). De acuerdo con el Mincetur (2021), la artesanía peruana actualmente se encuentra clasificada por 20 líneas artesanales y 60 sublíneas artesanales. Su promoción y regulación se encuentran dentro de las funciones establecidas del Mincetur (Ley N.º 27790, 2002, Art.2).

2.1.1 Mercado de Artesanía Peruana

La oferta de la artesanía peruana está delimitada por la capacidad de producción de los artesanos, esto debido a que se el proceso productivo artesanal se realiza en su totalidad por estos. De acuerdo con Mundo Empresarial (2021), en el RNA la mayor cantidad de artesanos se encuentran concentrados en las líneas artesanales de tejidos, telares, cerámicos, orfebres y joyería. Concentrándose el 37% de estos en las regiones de Cusco, Puno, y Piura.

Sobre la demanda, esta se encuentra conformada por el consumo interno, turismo y exportaciones. En el 2020, las ventas sufrieron una retracción considerable debido a los efectos de la pandemia COVID-19. En el caso del consumo interno y turismo, la forma usual de compra es presencial en centros artesanales, mercados y ferias artesanales; los cuales visitan durante viajes turísticos. Por otro lado, las exportaciones en el año 2021 se estimaron en 40 millones de dólares, monto similar al obtenido en 2019, siendo Estados Unidos el principal destino de la artesanía, el que concentra el 61% del total (Gestión, 2021).

Adicionalmente, de acuerdo con Mincetur (2021) la artesanía se puede clasificar en: artesanía tradicional y artesanía innovada. La artesanía tradicional se caracteriza por representar las costumbres y tradiciones de una región determinada. Su canal de distribución es combinado (artesanos y comerciantes) principalmente en forma presencial y en menor medida por medio de canales digitales. Por otro lado, la artesanía innovada se caracteriza por tener influencia de las tendencias del mercado. Este tipo de artesanía se comercializa por tiendas especializadas o ferias y página web.

2.1.2 Características del Sector Artesanal

Como se mencionó anteriormente, el sector artesanal del Perú es uno de los más diversos de la región. De acuerdo con Mondragón (2019), la variedad de habilidades artesanales y artesanos disponibles, así como su continuo desarrollo a lo largo de los siglos, hacen del Perú un país único a diferencia de cualquier otro en el mundo. Adicionalmente, se caracterizan por utilizar procesos y materiales que no generan impacto en el medio ambiente y son tradiciones que pasan de generación en generación en las comunidades artesanales.

Sin embargo, estos factores diferenciales originan algunas debilidades en el sector. Entre ellas, la baja capacidad de producción generada por el involucramiento del artesano en la realización de cada etapa productiva, la poca gestión logística de distribución de artesanías, la alta personalización de precios por el poco o nulo conocimiento de herramientas de

negociación, entre otras. Adicionalmente, en base a las visitas realizadas, se identificó que es un sector con alto grado de informalidad por parte de los comerciantes, así como poco uso y/o conocimiento de medios de pago distintos al efectivo.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

Luego de describir el mercado y sector artesanal, así como sus principales características, se realizó un análisis de las cinco fuerzas de Porter del sector.

2.2.1 Poder de Negociación de los Clientes

Para la artesanía tradicional, el poder de negociación de los clientes es alto debido a dos factores: amplia oferta de artesanía y determinación o fijación de precio por producto. La principal herramienta utilizada para el cierre de la compra de los productos es el regateo (Portafolio, s.f.). Red-Viajes (s.f.) expuso que ésta se utiliza en mayor medida en los turistas locales. En una entrevista realizada por Avilés (2021) mostró que, los peruanos tienden a adquirir productos de menor precio y los extranjeros adquieren prendas de mucho mayor valor, lo cual genera que las artesanas personalicen sus precios según cada tipo de cliente para poder concretar la venta.

En el caso de la artesanía innovadora, el poder de negociación es medio debido a su limitada oferta y su precio superior a la media. Principalmente debido a que estos productos son diferenciados y elaborados por estacionalidad. Por lo que su precio, se establece y ajusta por temporadas.

2.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores

El poder de negociación de proveedores para la artesanía en general es bajo debido a que existe una gran variedad de artesanos distribuidos en diferentes regiones del país. Por ejemplo, para el caso de la línea artesanal textil, que es la que cuenta con mayor cantidad de artesanos identificados y registrados, existe una gran variedad de centros y comunidades en una misma región que desarrollan prendas similares y otras comunidades se especializan en

prendas específicas, lo cual aumenta la oferta y la oportunidad de negociar productos por volumen. Adicionalmente, según Mundo Empresarial (2021), en el Perú la inversión necesaria para iniciar un taller artesanal es de menos de mil dólares.

2.2.3 Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes

Debido a que el sector artesanal es uno de los cuales se encuentra en tendencia creciente, tanto en el mercado local como en el global (Expert Market Research, 2021), se encuentra siempre en presencia de diferentes competidores que quieren cubrir la necesidad de este tipo de bien. Adicionalmente, existen diversos apoyos e incentivos por parte del gobierno para la reactivación del sector artesanal postpandemia, los cuales dan la oportunidad de ingresos de competidores en diferentes modalidades, ya sea mediante ferias, páginas web, redes sociales o *ecommerce*. Así mismo, por el bajo control de patentes en los diseños de los diferentes tipos de artesanía, el ingreso de producto industrializado también representa una amenaza para el sector, debido a que cubre la demanda de los consumidores de los niveles socioeconómicos más bajos.

2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos

En el caso de los productos artesanales textiles, la principal competencia son los elaborados con fibras textiles artificiales y sintéticas, en ambos casos se trata de materiales producidos a través de procesos químicos que resultan fáciles y económicos de procesar, además que sirven para aplicaciones múltiples, cuentan con un alto nivel de resistencia y larga duración; lo que resulta atractivo para los fabricantes de prendas alrededor del mundo (Estado Crudo, 2020).

En cuanto a los productos cerámicos, los principales sustitutos son los productos fabricados usando como materia prima el vidrio, el metal, la madera y la resina sintética; este último con un alto nivel de flexibilidad que permite utilizarlo en procesos industriales de fabricación.

Finalmente, con respecto a la joyería, el principal producto sustituto es la bisutería, la cual, según la Real Academia Española (RAE, s.f.), elabora objetos de adorno hechos de materiales no preciosos, los cuales, se fabrican para ser una imitación económica de una joya.

2.2.5 Rivalidad entre los Competidores

En el Perú, existen distintos tipos de empresas, comerciantes y canales de venta de productos artesanales, los cuales se dirigen a distintos segmentos de mercado, a través de propuestas de valor diferenciadas que tienen un alcance para el mercado local y extranjero. El detalle de las características de los principales competidores y su propuesta de valor se describe en la Tabla 2.

Entre la variedad de competidores se encuentran empresas como Dédalo y Las Polleras de Agustina, las cuales ofrecen productos con diseños exclusivos para consumidores con alto poder adquisitivo y destacan las características sostenibles del proceso de elaboración, hasta empresas como Artesaniatextil.com que cuentan con una oferta variada de categorías y productos para todo tipo de consumidor. Por otro lado, como parte de las iniciativas del Estado peruano, en el 2007 se fundó *Ruraq Maki* a través del Mincetur, con el objetivo de registrar, investigar y difundir el arte popular tradicional peruano. Actualmente, existen 68 tiendas virtuales en la plataforma, la cual tiene más de 170 mil usuarios mensuales. (Oficina de Comunicación e Imagen Institucional, 2021).

Además, en las principales ciudades del Perú existen mercados y galerías artesanales que cuentan con numerosos y variados puestos de venta, los cuales son visitados, principalmente, por turistas. Solo en el distrito de Miraflores, en Lima, hay más de 1,500 artesanos distribuidos en el conglomerado de galerías de la avenida Petit Thouars y alrededores (Municipalidad de Miraflores, 2021).

Tabla 2

Cuadro Resumen de Competencia

	<i>Solución ecommerce: Mantay</i>	Dédalo	Las Polleras de Agustina	Artesaniatextil.com	<i>Ruraq Maki</i>
Propuesta de valor	Marketplace de compra y venta de artículos de artesanía peruana que consolida la mayor oferta de productos y la información referente a sus orígenes, asegurando que su fabricación se realice por artesanos peruanos y en armonía con el medioambiente.	Galería de arte peruana que ofrece productos artesanales y de diseño contemporáneo peruano, los cuales se eligen de manera minuciosa. Su experiencia de compra física combina la venta con espacios sociales.	Moda étnica, combina artesanía textil con diseños exclusivos, la cual desarrolla junto con artesanos de distintas regiones del Perú.	Poner a disposición un lugar en el cual se brinde información sobre artesanía textil y donde los grupos de interés alrededor del rubro puedan confluír para trabajar a favor de este.	Registrar, investigar y difundir el arte popular tradicional peruano, y como parte de ello acercar a los productores con los compradores a través de tiendas virtuales autoadministradas por los artistas dentro del sitio web de <i>Ruraq Maki</i> .
Categorías que comercializa	Textiles, joyería y cerámica.	Textiles, cerámicos, joyas, arte, artículos de decoración para el hogar, accesorios variados.	Principalmente prendas de vestir, en menor medida artículos para el hogar y accesorios.	Textiles.	Textiles, cerámicos, joyas, arte, hojalatería, bordado, grabado, cestería, madera, peletería.
Consumidor al que se dirige	Peruanos y turistas extranjeros interesados en la artesanía peruana.	Peruanos de mayor poder adquisitivo y turistas extranjeros.	Peruanos de mayor poder adquisitivo y turistas extranjeros.	Peruanos y turistas extranjeros interesados en la artesanía peruana.	Peruanos y turistas extranjeros interesados en la artesanía peruana.
Sostenibilidad	Compromiso en mantener vigente y revalorizar la tradición artesanal peruana. Contribuir al desarrollo de los artesanos y comerciantes de artesanías, asegurando que los procesos de fabricación son naturales y respetuosos con el medioambiente	No especifica.	Trabajo directo con artesanos peruanos, con quienes logra un impacto social positivo a través de pago de salarios justos. Compromiso con el medioambiente promoviendo el consumo responsable y la reutilización de materia prima.	Contribuir al desarrollo sostenible de los artesanos textiles de Perú y Bolivia, con el objetivo de desarrollar sus competencias técnicas y empresariales, al mismo tiempo que se fortalece la tradición de la artesanía textil.	Compromiso social a través del mantenimiento y fortalecimiento del arte popular tradicional peruano a través de distintas iniciativas que van desde la investigación y registro, hasta la habilitación de una plataforma web para facilitar la compraventa de artículos.
Canales de venta	Página web.	Tienda física, <i>Online</i> .	Tienda física, <i>Online</i> .	<i>Online</i>	<i>Online</i> , eventos
Ecommerce	Si	Si	Si	Si	Si
Facebook	-	36 mil seguidores	72.5 mil seguidores	4.6 mil seguidores	62.5 mil seguidores
Instagram	-	16.5 mil seguidores	51.5 mil seguidores	0.6 mil seguidores	9.8 mil seguidores

Capítulo III. Investigación de Usuario

El presente capítulo identifica y caracteriza el perfil de los usuarios involucrados en el modelo de negocio, elaborando los perfiles de cada uno de ellos y capturando toda la información relevante, a través del uso de entrevistas y de la herramienta lienzo meta usuario. Luego de ello, mediante el uso del mapa de experiencia, se obtendrán los puntos de dolor existentes actualmente durante la compra de artesanía y, así, poder identificar la necesidad que debe ser atendida.

3.1. Perfil del Usuario

Para identificar las características principales que determinan el perfil de nuestros clientes, se realizaron entrevistas a hombres y mujeres peruanos y extranjeros interesados en comprar productos de artesanía; para ello, se diseñó una guía de entrevista enfocada en conocer su perfil (ver Apéndice B, Tabla B1). De esta manera, como se aprecia en el lienzo meta usuario del cliente en la Figura 1, se identificó que el cliente se caracteriza por ser una mujer de NSE B, que encuentra en los productos de artesanía algo fuera de lo común, sea para uso personal o para regalárselo a otra persona. Valoran que los productos sean fabricados a mano por considerar que se adquiere una pieza única y consideran importante que el proceso productivo sea respetuoso con el medio ambiente. Además, destacan el alto contenido cultural que hay detrás de una prenda de estas características.

También, se consideró relevante obtener información sobre el perfil del usuario; por ese motivo, se realizaron entrevistas a las artesanas en Cusco. Para ello, se preparó una guía de entrevistas (ver Apéndice B, Tabla B2) y se visitaron las comunidades Misminay, Huilloc y Chinchero. Como resultado (ver Apéndice B, Tabla B3), se obtuvo que las artesanas pertenecen al NSE E, son politeístas y viven en zonas alejadas al centro de Cusco. Además, que la venta de artesanía es el principal ingreso económico para sus familias, por lo que la disminución del flujo de turistas, quienes son sus principales clientes, ha impactado de forma

negativa sus ingresos diarios. La información desagregada sobre el perfil de las artesanas se detalla en la Figura 2.

3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

Para la elaboración del mapa de experiencia se consideró el proceso en la compra de un textil artesanal, en ferias o comunidades, tomando en cuenta la perspectiva del cliente y del artesano. Como se puede observar en la Figura 3, el mapa de experiencia del cliente está conformado de ocho momentos, siendo el momento de mayor felicidad la compra final del producto y el momento de mayor frustración la selección del puesto exacto donde va a realizar la compra. Esto principalmente debido a que, dentro de los puntos de venta, se suele encontrar una gran variedad de artesanos con productos muy similares y de diferentes precios.

Por otro lado, la Figura 4 describe el mapa de experiencia de la artesana, el cual también consta de ocho momentos, siendo los de mayor alegría o felicidad los relacionados a la llegada del cliente y el cobro por la venta, mientras que los negativos son aquellos relacionados a la espera del turista y al ofrecimiento del producto, pues la artesana se preocupa por que el cliente le compre el producto más costoso.

Figura 1

Lienzo Meta Usuario: Cliente

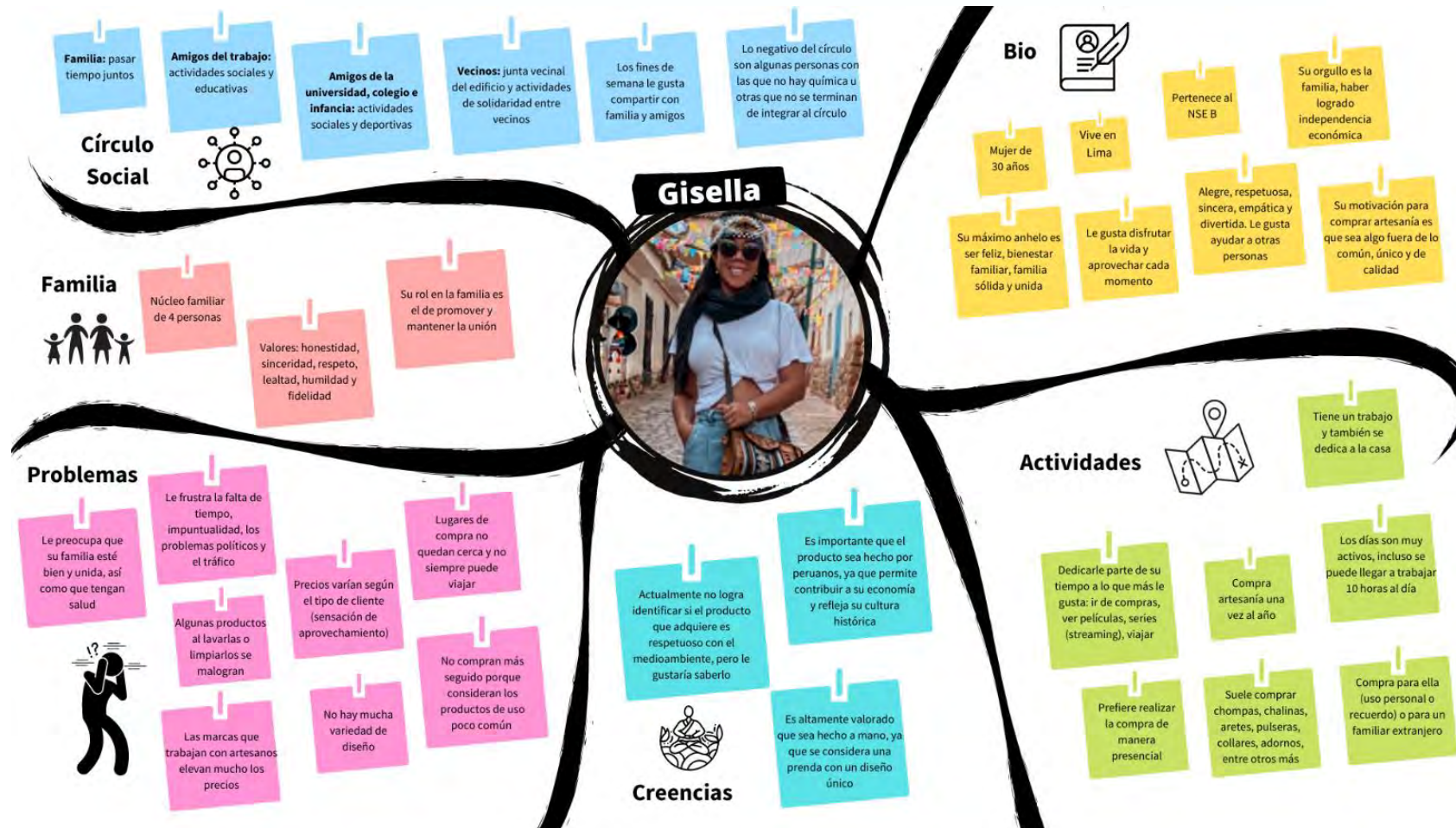


Figura 2

Lienzo Meta Usuario: Beneficiaria (Artesana Textil)

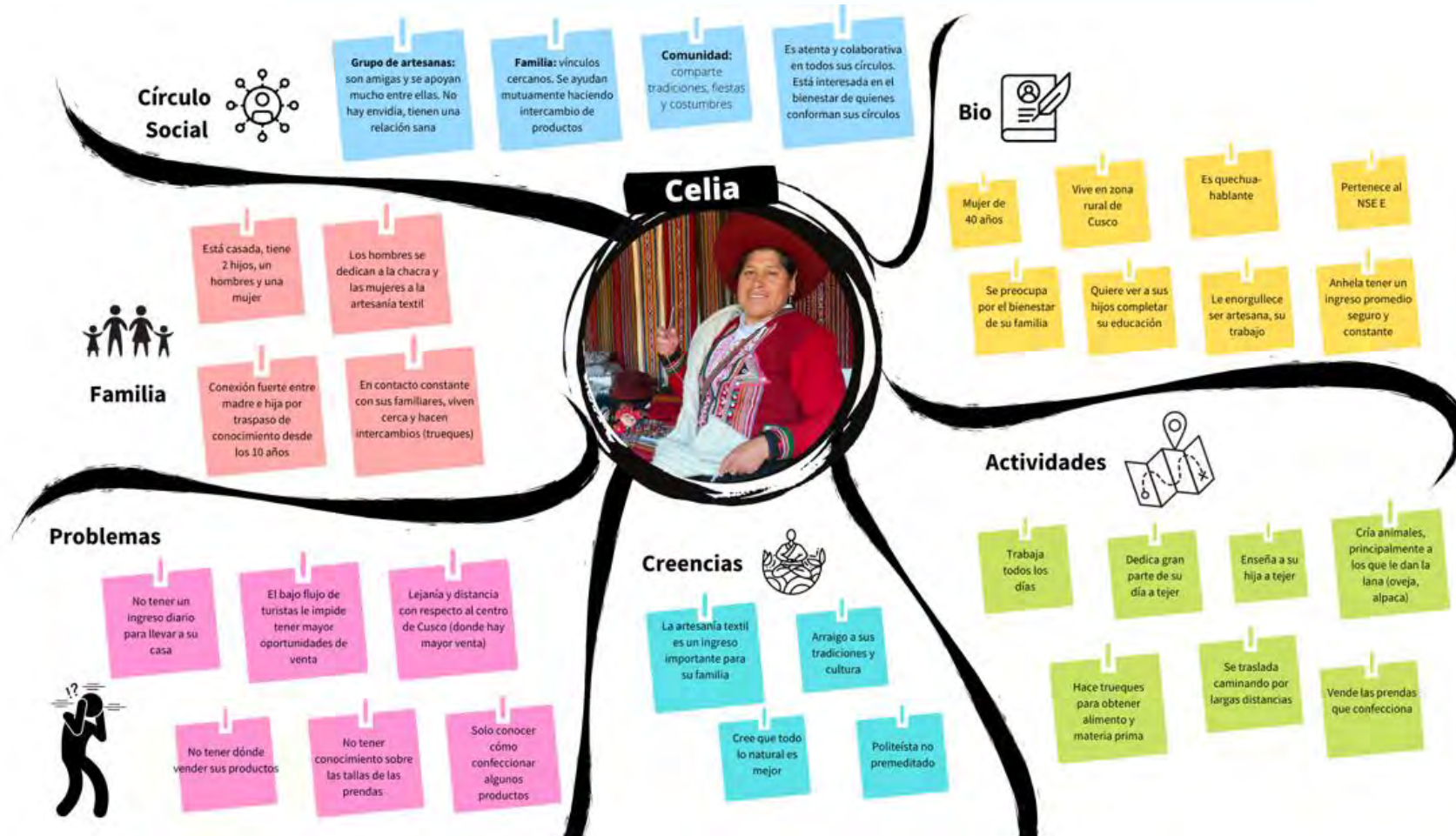


Figura 3

Mapa de Experiencia del Cliente

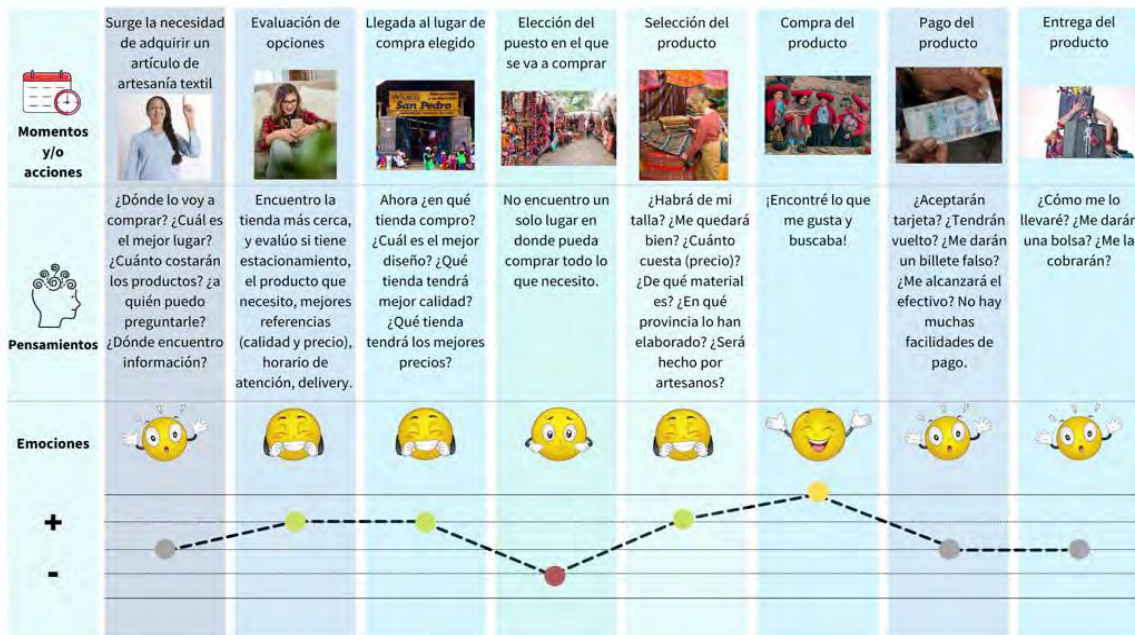
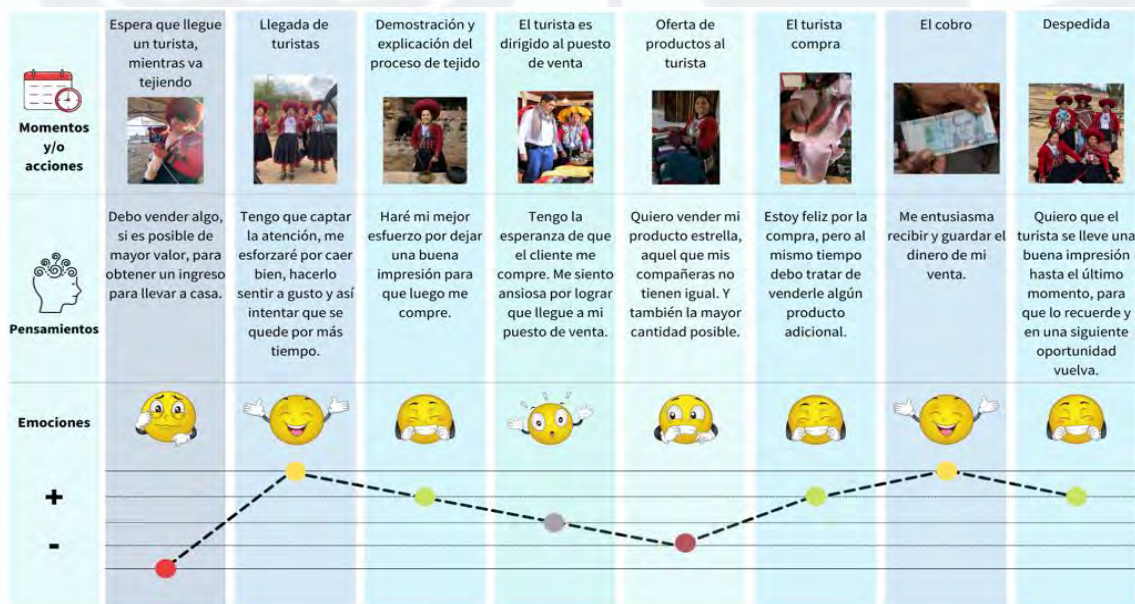


Figura 4

Mapa de Experiencia del Beneficiario: Artesana Textil



3.3. Identificación de la Necesidad

Luego de conocer el perfil del cliente, su nivel de vinculación con la artesanía y los momentos que conforman su experiencia de compra de estos productos, se han identificado

las necesidades por resolver. Por un lado, la venta de artesanía ha disminuido y el acceso a este tipo de productos se encuentra circunscrito a los mercados artesanales ubicados en los distritos de Miraflores y San Miguel en Lima, así como aquellos ubicados en distintas ciudades del Perú, para lo cual el cliente requiere viajar. Por otro lado, existe una oferta especializada en productos premium al que solo puede acceder un nicho del mercado y, en los últimos años, se han desarrollado variados emprendimientos que operan virtualmente a través de la venta directa o *ecommerce*, pero que son poco conocidos. Sin embargo, no existe un lugar en el cual el cliente pueda encontrar una propuesta completa que consolide la oferta del mercado.

En ese sentido, el cliente requiere poder encontrar toda la variedad de artículos de artesanía en un solo lugar, brindándole la posibilidad de encontrar el producto que necesita en el momento oportuno y con precios estandarizados, disfrutar de una experiencia de compra que se asemeje a la que vive cuando visita un mercado artesanal y recibir toda la información que considera relevante para tomar una decisión. Desde el punto de vista de los artesanos, resolver esta necesidad para el cliente contribuiría a solucionar sus momentos críticos relacionados a esperar a que los turistas lleguen a ellos y ofrecerles sus productos para concretar una venta, además de ver reconocido su trabajo y aumentar sus beneficios económicos.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

El presente capítulo describe el proceso que concluye en el servicio a implementar, el cual considera las características esperadas por el cliente. Para ello, se desarrolló una dinámica de *brainstorming* aplicado a los lienzos 6x6 y *quick wins*. El resultado fue el desarrollo de una plataforma de *ecommerce* que será el lugar donde el cliente podrá comprar productos artesanales peruanos, abordando los puntos de dolor identificados en el mapa de experiencia del usuario. Asimismo, se detallan y explican las características diferenciadoras de la solución y la propuesta de valor que ofrece.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Para la concepción del producto o servicio, primero se identificaron los puntos de dolor del mapa de experiencia del cliente con la finalidad de determinar las necesidades a satisfacer y el objetivo a cumplir. Luego de ello, para cada necesidad se planteó una pregunta generadora y, mediante el *brainstorming* se plantearon ideas para la solución de cada pregunta. Este proceso fue plasmado en un lienzo 6x6 (ver Figura 5), el cual culminó con la selección de las soluciones más viables para cada necesidad identificada. Las soluciones seleccionadas se priorizaron utilizando rangos de puntuación, los cuales fueron determinados de acuerdo con los costos estimados de cada una de las soluciones (ver Apéndice C). La priorización de las soluciones se plasmó en la matriz costo-impacto, o *quick wins*, con la finalidad de decidir aquellas que se van a desarrollar (ver Figura 6), lo que dio como resultado la selección de cinco soluciones como prioridad. La solución número 3 no fue priorizada debido al alto costo que implica su desarrollo, por otro lado, sí se priorizó la solución seis a pesar de su alto costo debido a que tiene un alto impacto en la satisfacción del cliente.

Figura 5

Lienzo 6x6

Objetivo

Ayudar a Gisella a encontrar y comprar el producto de artesanía peruana que busca.

1. La cliente necesita saber donde comprar productos de artesanía peruana

2. La cliente necesita comprar artesanía peruana en un lugar con una oferta variada, cercano, accesible y al que pueda ir en el momento que lo requiera.

3. La cliente requiere encontrar el producto ideal que está buscando (dependiendo para quién lo compra).

Necesidades

4. La cliente necesita estar segura que el producto está hecho por artesanos peruanos.

5. La cliente necesita que el precio que va a pagar por producto sea el mismo para todos.

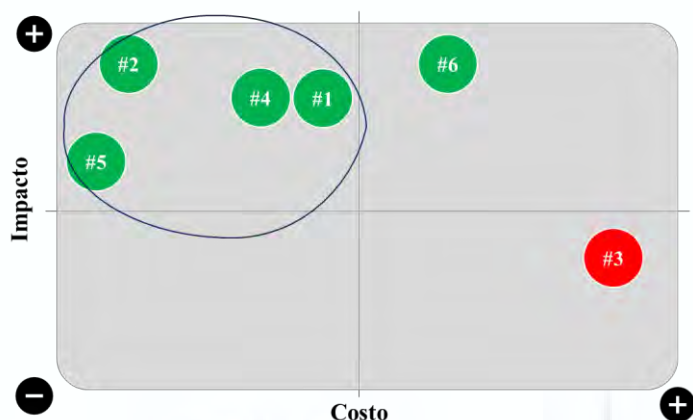
6. La cliente requiere que le puedan ofrecer diferentes opciones de pago.

Preguntas generadoras

1. ¿Cómo podríamos informar a la cliente dónde comprar productos de artesanía peruana?	2. ¿Cómo podemos acercar una amplia oferta de artesanía peruana a los clientes, de manera que esté disponible cuando lo requieran?	3. ¿Cómo ayudamos al cliente a encontrar el producto ideal que están buscando en función a la ocasión de compra?	4. ¿Cómo podemos demostrar y asegurarle al cliente que el producto está hecho por artesanos peruanos?	5. ¿Cómo podemos demostrar y asegurarle al cliente que el precio que se le está cobrando es el mismo para todos los clientes?	6. ¿Cómo podemos brindar mayores opciones de pago para los clientes que compran artesanía peruana?
Motores de búsqueda en internet.	Tiendas por departamento.	Un <i>bot</i> con AI.	Etiqueta de la prenda.	Tarifario físico y virtual que contenga todos los precios de las prendas.	Contar con una cuenta en todos los bancos del país para transferencias.
Redes sociales.	Rappi.	<i>App</i> móvil en donde a través de ciertos filtros se sugiera un producto.	Contenido audiovisual que muestre a los artesanos trabajando.	Etiqueta de la prenda con precio impreso.	Contar con pago a través de aplicativos Yape y Plin.
Waze.	<i>Marketplace</i> : Linio, Mercadolibre.	Personal <i>shopper</i> .	Canal de comunicación directo con artesanos.	Piezas de publicidad en redes sociales que lleven el precio.	Convenios con plataformas de pago Izipay y Niubiz (POS).
Publicidad en vía pública.	Tienda virtual independiente (<i>ecommerce, marketplace</i>).	Capacitando a las vendedoras artesanas en los distintos tipos de cliente.	Colocar imagen e información de los artesanos en el empaque.	Establecer promociones y descuentos homogéneos según cada prenda.	Trueque.
Publicidad en medios tradicionales (TV, radio, impresos).	Mercados de barrio.	Servicio al cliente a través de <i>Whatsapp Business</i> .	Crear el primer <i>hub</i> (centro) de artesanía peruana, que sea el principal proveedor de tienda.	<i>Hang tag</i> con el precio del producto.	Aceptar soles, dólares y euros. Manteniendo un tipo de cambio actualizado diariamente.
Relaciones públicas.	Bodegas (a través de catálogo).	Realidad aumentada que permita al cliente probarse la prenda en tiempo real.	<i>Packaging / hangtag</i> con información de artesano, material y fabricación.		<i>PayPal</i> (pagos en línea).
SMS / <i>Whatsapp</i>	Consultoras de artesanía peruana (tipo Natura).				
Plan de promoción (publicidad) con foco en digital.	Tienda virtual (<i>ecommerce</i>)	<i>Bot</i> con AI que exista dentro de la tienda virtual.	Contenido audiovisual que muestre trabajo de artesanos.	Piezas de publicidad en redes sociales que lleven el precio.	<i>PayPal</i> (pagos en línea) como medio de pago para tienda virtual.

Figura 6

Lienzo de Quick Wins (costo - impacto)



Soluciones priorizadas luego de la evaluación:

- #1 Plan de promoción (publicidad) con foco en digital: Se considera de un costo medio-alto ya que requiere una inversión permanente.

- #2 Tienda virtual (*ecommerce*): Implica una inversión inicial de bajo costo y mantenimiento permanente a solicitud.

- #4 Contenido visual que muestre el trabajo de los artesanos: El contenido deberá realizarse periódicamente, en principio, cada 6 a 12 meses. Es la primera impresión que debemos generar en el público.

- #5 Piezas de publicidad en redes sociales que lleven el precio.

- #6 *PayPal* (pagos en línea) como medio de pago para la tienda virtual: Directamente relacionado al desarrollo de la tienda virtual.

Tomando en cuenta las soluciones priorizadas, se desarrolló un prototipo de un *ecommerce* en la plataforma web Wix que lleva por nombre *Mantay*, donde se cumple con el objetivo identificado en el lienzo 6x6: ayudar al cliente a encontrar y comprar el producto de artesanía peruana que busca. Además, en este primer prototipo se destacan tanto los productos, como los artesanos que lo elaboraron y los pilares de la propuesta de valor (ver Figura 7).

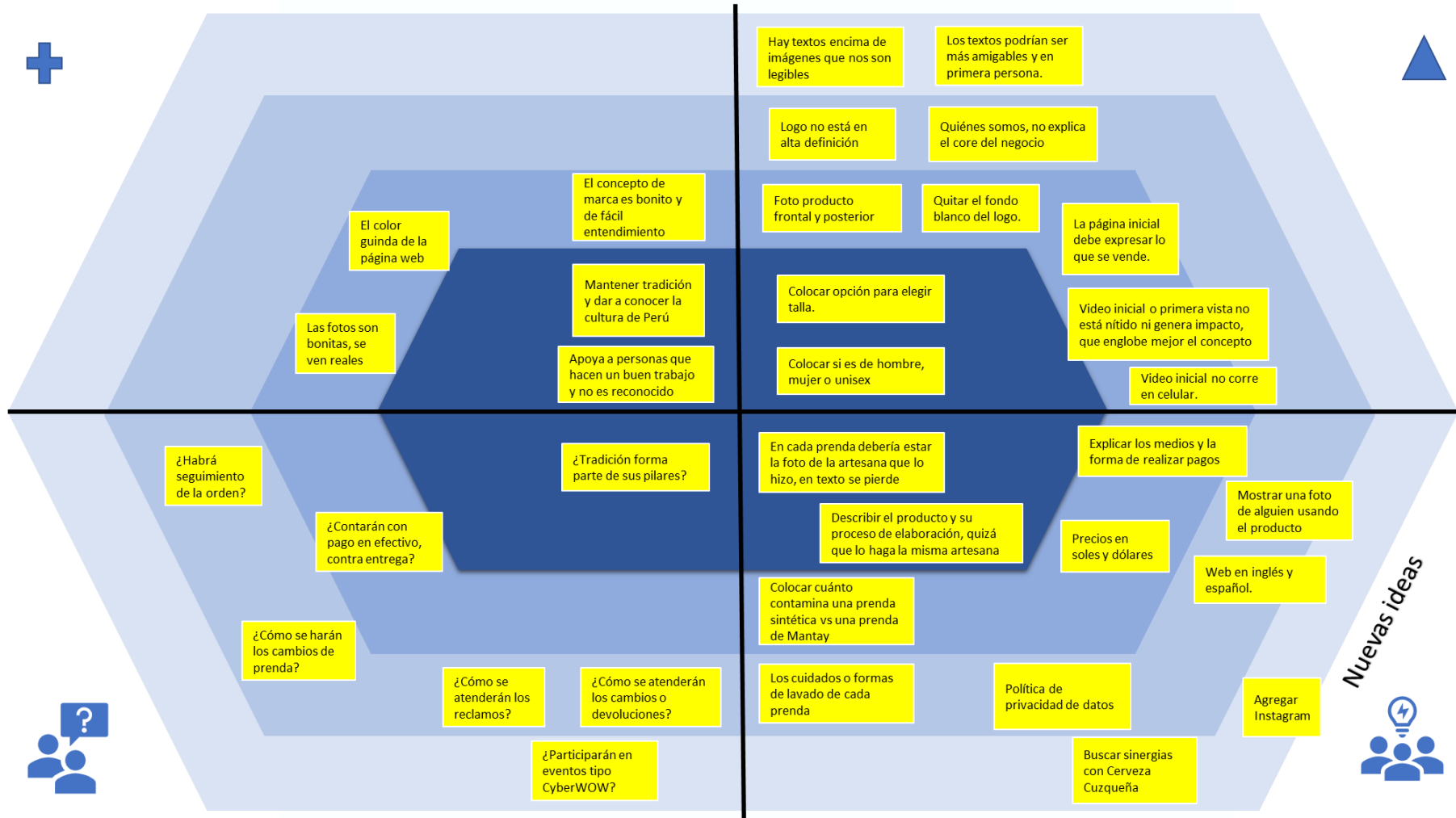
El prototipo se compartió con potenciales clientes con la finalidad de obtener *feedback* para mejorarlo y hacerlo más atractivo. Las recomendaciones obtenidas en esa parte se colocaron en el formato lienzo blanco de relevancia (ver Figura 8). Entre las principales recomendaciones se identificó la necesidad de contar con una descripción del producto y su proceso de elaboración, incluir la política de privacidad de datos de los usuarios, mostrar imágenes de los productos en uso e instrucciones sobre cómo realizar una compra, un reclamo, un cambio o una devolución.

Figura 7*Prototipo Ecommerce Mantay***4.2. Desarrollo de la Narrativa**

La metodología utilizada para el desarrollo del proceso creativo fue *design thinking* (Brown, 2008). En la primera etapa, empatía, se identificó el perfil de los usuarios (artesanos) y de los potenciales clientes (compradores). En la etapa definir se utilizó la información obtenida en la etapa anterior para crear los lienzos meta usuario para el artesano y para los clientes. Además, se utilizó el mapa de experiencia para facilitar la comprensión de los puntos de dolor del cliente desde que surge la necesidad hasta que logra satisfacerla.

Figura 8

Lienzo Blanco de Relevancia



Luego, en la fase de idear, se desarrolló una dinámica de *brainstorming*, con el objetivo de obtener ideas que permitan solucionar el problema desde la perspectiva de seis necesidades identificadas. Este proceso fue plasmado en el lienzo 6x6, en el cual se asignó una idea a cada necesidad, las mismas que, desde el conocimiento del cliente, eran las que mayor satisfacción generaban. Posteriormente, las seis ideas seleccionadas fueron evaluadas en la matriz costo-impacto, en donde se detectaron los *quick wins*.

En la etapa de elaboración de prototipos, se desarrolló un primer modelo de la solución considerando las características que generaban mayor impacto. Ya que se trataba de una tienda virtual, se buscó una herramienta que permitiera hacer una primera aproximación a la solución para que el cliente interactúe de la manera más real posible e hiciera una evaluación al respecto, la misma que sirvió para plantear mejoras. Finalmente, en la etapa de evaluación, el prototipo fue utilizado por los clientes potenciales, quienes brindaron sus opiniones, las mismas que fueron organizadas en el lienzo blanco de relevancia (Figura 8) para determinar los ajustes a realizar.

4.3. Carácter Innovador o Novedoso del Producto o Servicio

A nivel internacional, existen diversas tiendas de comercio electrónico de artesanías, siendo Estados Unidos e India los países con una mayor variedad de opciones, a diferencia del continente africano, en donde se encuentran limitadas alternativas. En la Tabla 3, se resumen las principales tiendas virtuales encontradas, las mismas que mostraron buenas prácticas que podrían ser incorporadas al modelo de negocio de *Mantay*, ya sea en la definición inicial o para lograr un crecimiento futuro, entre estas se encuentra brindar a los artesanos un sitio dentro de la web en donde consoliden toda su oferta, dar la opción a los compradores de colocar reseñas sobre los productos, establecer un riguroso proceso de evaluación de artesanos que valide su condición, entre otros.

Tabla 3

Cuadro Resumen de Principales Tiendas Virtuales Internacionales

	Etsy	Amazon Handmade	The India Craft House	African Crafts Market
Propuesta de valor	Tienda virtual de compra y venta de artículos que tengan un componente único y creativo, que sean extraordinarios, y sean comercializados por vendedores independientes.	Es un sitio dentro de la web de Amazon que se dedica exclusivamente a la venta de productos artesanales y hechos a mano.	Tienda virtual de artesanía auténtica de India, la cuenta con una amplia variedad de estilos artesanales de distintos lugares del país.	Tienda virtual de Sudáfrica que consolida una amplia oferta de artesanía del continente con el objetivo de ponerla a disposición del mundo.
Categorías que comercializa	Textiles (ropa y calzado), cerámicos, joyas, artículos de decoración para el hogar, accesorios variados.	Textiles (ropa y calzado), belleza y cuidado personal, hogar y cocina, joyas, productos para mascotas.	Cuenta con las categorías tradicionales: mujeres, hombres, niños, hogar, etc. Sin embargo, también organiza sus productos por provincia y tipo de artesanía.	Arte, utensilios de cocina, esculturas de distintos materiales, gemas, instrumentos musicales, máscaras, piel de animales, ropa, joyería, etc.
Sostenibilidad	Compensan el 100% de las emisiones de carbono de los envíos y embalajes de cada entrega a través de la compra de bonos de carbono.	Es un sitio que promueve, de manera exclusiva, la exposición de artesanos, con la finalidad de brindarles un canal adicional de ventas.	Buscan preservar, exhibir y compartir el talento de los artesanos de la India. Incentivan los intercambios justos y promueven el uso de producto amigables con el medioambiente.	Poner en vitrina el arte de las distintas culturas dentro de África, promoviendo el comercio justo con los artesanos y poniendo a disposición los productos para el mundo.
Buenas prácticas	Tiene a disposición una amplia variedad de categorías de producto de proveedores de todas partes del mundo. Brinda información detallada del producto, así como del vendedor, quién dispone de un sitio dentro de Etsy donde muestra toda su oferta. El comprador puede colocar reseñas de su experiencia con cada producto.	Cuenta con un riguroso proceso de validación de vendedor con el objetivo de asegurar que se trate de un artesano cuyos productos son hechos a mano y pasan por una fábrica. Ofrece la posibilidad de usar los almacenes de Amazon y que estos gestionen los envíos. Otorga al artesano una dirección URL propia que puede añadir en sus redes sociales y usarla como su propia tienda <i>online</i> .	Dentro de la categorización de producto se puede encontrar por tipo de artesanía y por provincia de procedencia, lo cual le da mayor presencia cultural a la compra. Los artesanos disponen de un sitio exclusivo donde el comprador puede conocer más de su historia y ver todos los productos que elabora. Cuenta con ventas al por mayor.	Busca consolidar una variada oferta de productos de distintos lugares del continente, donde existen dificultades para acceder a un canal de venta en línea. Dentro de la categorización del producto se puede encontrar la segmentación por tribu, lo cual acerca al comprador a la cultura africana.
Sitio web	www.etsy.com	https://www.amazon.es/Handmade/	https://theindiacrafthouse.com/	https://www.africancraftsmarket.com/
Facebook	4,200 mil seguidores	1,670 mil seguidores	13.5 mil seguidores	1 mil seguidores
Instagram	2,900 mil seguidores	555 mil seguidores	22.7 mil seguidores	-

En vista del análisis anterior, se considera que la solución propuesta a través de *Mantay* es innovadora, ya que consolida una oferta variada de productos de artesanía peruana elaborados por artesanos de Cusco, Puno y Piura, poniéndolos a disposición del consumidor a través de una tienda virtual. Además, *Mantay* complementa la oferta de productos con un enfoque de sostenibilidad basado en generar impacto social positivo, al mejorar la calidad de vida de los artesanos ofreciéndoles una vitrina adicional de exposición y venta. Si bien existen modelos de negocio similares en otros países, ninguno se ha enfocado exclusivamente en productos artesanales provenientes del Perú. Finalmente, esta solución, si bien es innovadora por sus características, no se considera disruptiva ya que no genera un cambio determinante en el mercado.

4.4. Propuesta de Valor

En el desarrollo de la propuesta de valor se tomó en cuenta el segmento o perfil del cliente propuesto por Osterwalder y Pigneur (2015), donde se consideraron los trabajos del cliente, sus alegrías y frustraciones, así como también el mapa del valor de este, que concentra los productos y/o servicios, los generadores de alegrías o aliviadores de frustraciones del cliente. Luego de ello, se realizó el cruce de relaciones entre el perfil del cliente y el mapa de valor para determinar la propuesta de valor (ver Figura 9).

En la Figura 9, se observa que el cliente tiene preferencias por buscar y definir lo que va a comprar en un solo espacio, a ello se suma que busca información y requiere de tiempo para realizar su propia investigación. Además, sus alegrías se concentran en una compra enfocada en la artesanía que fortalece la identidad peruana y asegura sostenibilidad económica en los artesanos. Por ello, se deberán construir generadores que acentúan sus alegrías, mostrando la trazabilidad del producto, las certificaciones, una atención personalizada asegurada, entre otros. En contraparte, si no se satisfacen las precisiones enunciadas, el cliente sentirá frustración respecto a su proceso de investigación y compra.

Por lo mencionado anteriormente, la propuesta de valor es una página web que funge de tienda virtual y que consolida toda la información de los productos que ofertan los artesanos. Ahí los clientes potenciales encontrarán tradición y sustentabilidad en un solo producto, reforzando su identidad peruana y haciéndolo sentir responsable con el desarrollo económico del país.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Luego de poner el prototipo en manos de los usuarios y recopilar sus sugerencias, comentarios y recomendaciones, se realizó un *sprint* en la cual se materializaron las mejoras significativas obteniendo la primera versión de PMV mostrada en la Figura 10.

Esta primera versión del producto se sometió a evaluación con especialistas de negocios, quienes brindaron como *feedback* principal dos puntos, mostrar de manera más directa la propuesta de valor del negocio y ampliar las categorías de productos artesanales para la mejor experiencia del usuario. Con estos puntos en consideración, se realizó la versión final de PMV, la cual se muestra en la Figura 11.

Figura 9

Propuesta de Valor

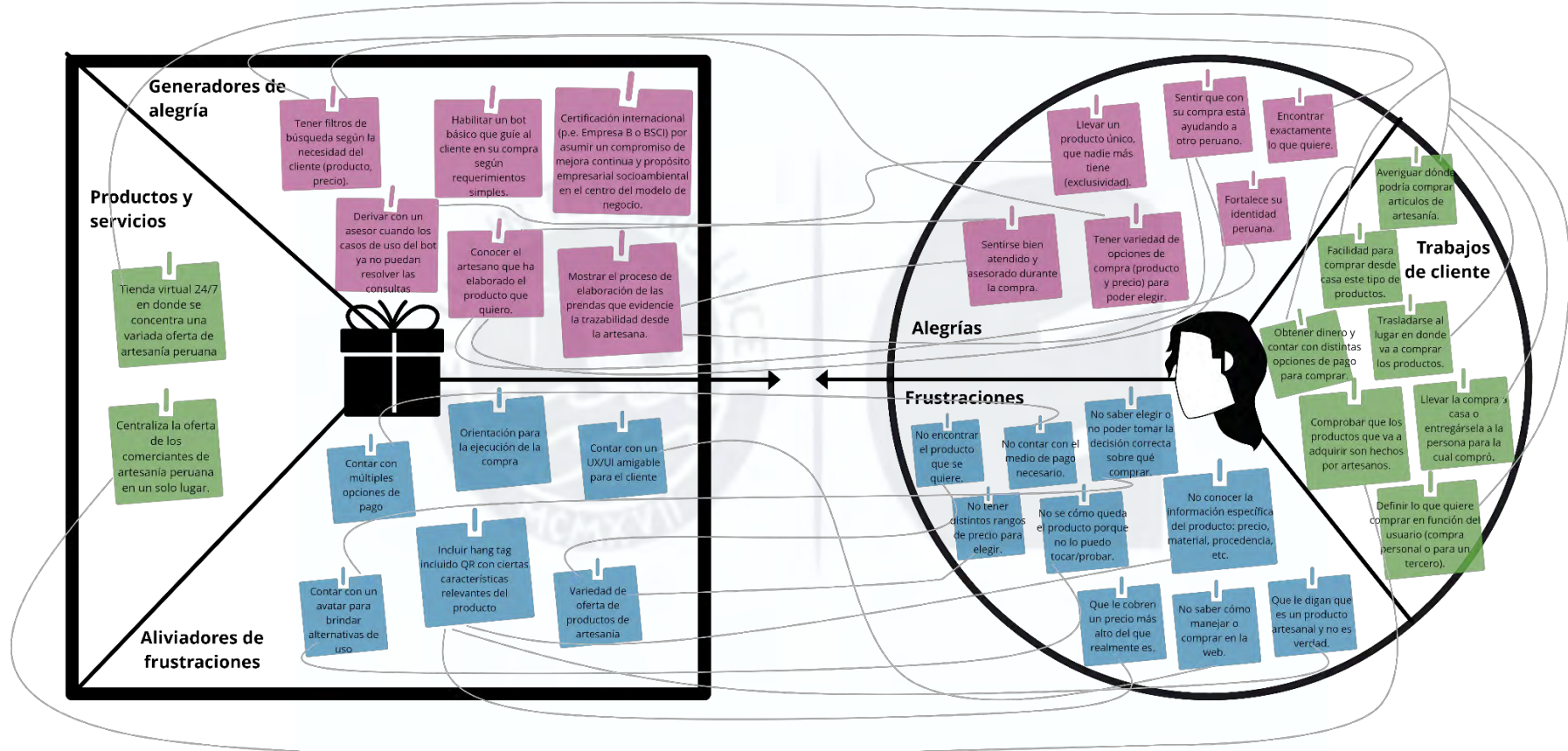


Figura 10

Primera Versión del PMV

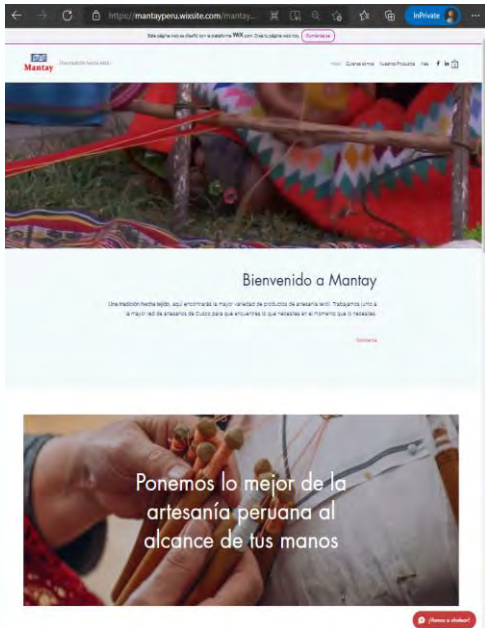
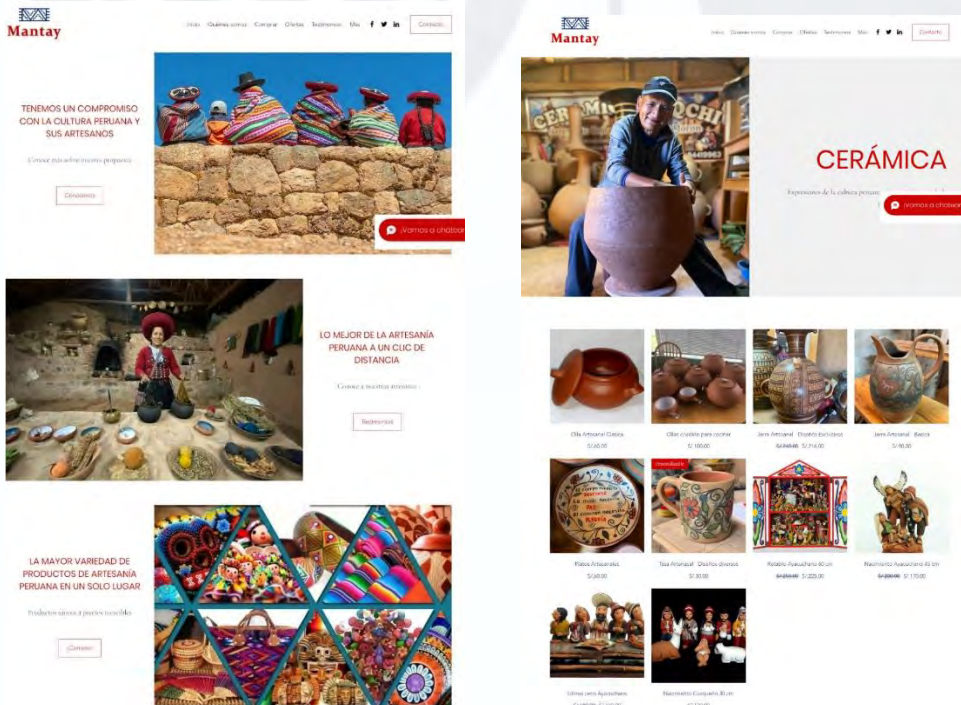


Figura 11

Versión Final del PMV



Nota. Esta es la versión final luego de varias iteraciones. El enlace del PMV es

<https://mantay-peru.wixsite.com/home>.

Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo se realizará la descripción de la solución propuesta a través del lienzo de modelo de negocio, el cual permite detallar de manera ordenada, clara y concreta, los elementos más relevantes que le dan forma a través de la perspectiva de lo que el cliente necesita, los elementos que se requieren para que sea factible y los factores que sustentarán su operación. Además, se analizará la viabilidad financiera del modelo de negocio, así como su potencial de ser escalable y la relación que guarda con determinados ODS que la vuelven una solución socialmente sostenible.

5.1. Lienzo de Modelo de Negocio

En el capítulo 3, se identificó que en el mercado existe la necesidad de contar con un lugar único donde el consumidor pueda encontrar una variada oferta de productos de artesanía peruana, que sean adquiridos directamente a artesanos peruanos. A partir de ello, se desarrolló el lienzo de modelo de negocio que se detalla en la Figura 12, que asocia la necesidad a un segmento, el que está conformado por personas atraídas por adquirir productos de artesanía, peruanos entre 25 y 55 años de los niveles socioeconómicos BC y turistas extranjeros que visitan el Perú por su interés en la cultura e historia. Luego se definió una solución a la necesidad descrita y se desarrolló *Mantay* con una propuesta de valor basada en ofrecer un lugar único en donde el consumidor pueda encontrar una variada oferta de productos de artesanía que contribuya al desarrollo económico de los artesanos y revalorice la cultura peruana.

Para volver tangible la propuesta de valor, se definió que el canal a través del cual se acceda a los clientes sea un *ecommerce* que esté siempre disponible, en la que el consumidor ingrese cuando y de donde quiera, y encuentre la artesanía que está buscando. Además, se estableció la relevancia de desarrollar las redes sociales como principal canal de comunicación para trasladar la esencia de la marca al mercado meta e implementar *Whatsapp*

como canal de atención personalizado para resolver cualquier requerimiento del cliente. De esta manera, la solución busca generar una relación de confianza con el cliente; además de un sentido de interés por el desarrollo económico de los artesanos, así como la preservación de la cultura peruana.

Respecto a las actividades clave que se deben desarrollar, la principal es la fidelización de los artesanos, la cual abarca el impulso en su desarrollo económico hasta la capacitación en conocimientos técnicos que mejoren su proceso de producción y de venta. También se considera clave mantener el *ecommerce* actualizado, ya que este será el único canal de venta de *Mantay*, lo cual lo convierte en un recurso clave que, sumado al talento humano y al *packaging*, se vuelven elementos indispensables para entregar la propuesta de valor al cliente. Por ello, para implementar lo mencionado, se requieren a los artesanos, a los inversores, el operador logístico y de *delivery*, empresas certificadoras y empresas de marketing como socios estratégicos que consoliden de manera sólida la propuesta de *Mantay*.

Por último, además de la deseabilidad y factibilidad del negocio, se tiene en cuenta la viabilidad de este a través del flujo de ingresos y la estructura de costos. Estos serán desarrollados con mayor detalle en el capítulo 6, en donde el flujo de ingresos va relacionado con la venta que se genere a través del *ecommerce*, en donde el *delivery* será asumido por el comprador. Y, en el caso de estructura de costos, tiene que ver todo lo relacionado con la cadena de suministro, desde el *co-packaging* hasta la administración y marketing.

Figura 12

Lienzo de Modelo de Negocio



5.2. Viabilidad de Modelo de Negocio

El modelo de negocio detallado en la Figura 12 es viable debido a que con una inversión inicial de S/1,100,000.00, inversiones anuales de S/30,000 en los años 2, 3 y 5 y, considerando los costos y gastos de la operación, se obtiene un VAN de S/3,790,786.42 en un periodo de 5 años, con una TIR de 72.40% que permite recuperar la inversión en 1.87 años. Los detalles del flujo de caja libre se muestran en la Tabla 4.

En el plan de inversión se consideran partidas tales como: *stock* inicial de mercadería, desarrollo de la página web y *ecommerce*, plan de marketing, constitución de la empresa, habilitación de almacén y oficinas, entre otros, el detalle de estos se encuentra en el Apéndice D, Tabla D1. Los ingresos se obtienen a través de la compra de prendas según su demanda y de acuerdo con un factor de captación de clientes del mercado atendible, determinados a través de la encuesta realizada y aplicando un crecimiento anual que se sustenta en el posicionamiento que logrará *Mantay* de acuerdo con la inversión que se realizará en el plan de marketing (ver Apéndice D, Tablas D2 y D3). La estructura de costos y gastos de la operación considerados se muestran en el Apéndice D, Tabla D4.

Tabla 4

Flujo de Caja Proyectado por los 5 Primeros Años de Operación (en soles)

	0	1	2	3	4	5
Ingresos		3,635,862.15	8,725,684.44	12,361,386.29	14,542,647.09	15,270,108.07
Costo de Ventas		-2,614,486.75	-6,274,491.54	-8,888,863.02	-10,457,370.63	-10,980,475.47
Ganancia Bruta		1,021,375.41	2,451,192.89	3,472,523.27	4,085,276.46	4,289,632.60
Gastos Admin.		-384,000.00	-395,520.00	-407,385.60	-419,607.17	-432,195.38
Gastos Ventas		-117,502.17	-281,992.78	-399,489.77	-469,982.78	-493,492.54
Gastos Mkt.		-145,434.49	-349,027.38	-494,455.45	-581,705.88	-610,804.32
Ganancia Operativa		374,438.75	1,424,652.74	2,171,192.45	2,613,980.63	2,753,140.35
Impuestos a las ganancias (30%)		-112,331.62	-427,395.82	-651,357.74	-784,194.19	-825,942.11
Ganancia Neta		262,107.12	997,256.92	1,519,834.72	1,829,786.44	1,927,198.25
Inversiones	-1,100,000.00	-	-30,000.00	-30,000.00	-	30,000.00
Flujo de Caja	-1,100,000.00	262,107.12	967,256.92	1,489,834.72	1,829,786.44	1,897,198.25

5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio

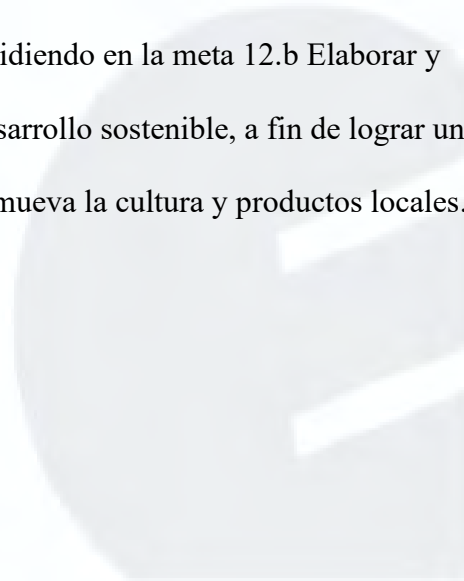
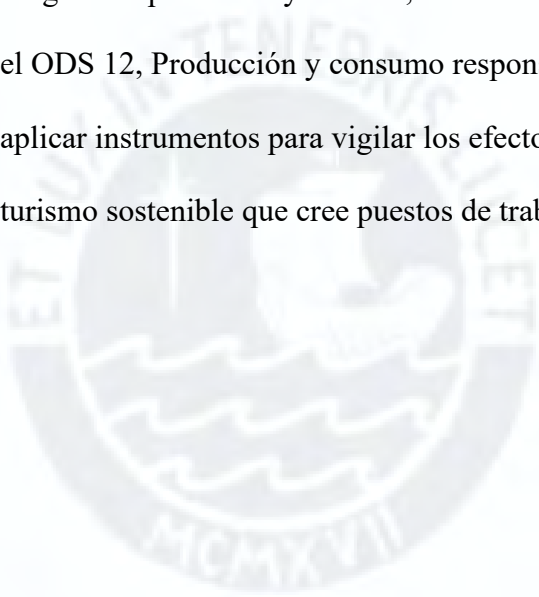
Como se mencionó en el capítulo 1, para el cálculo del mercado atendible se considerará inicialmente trabajar con tres verticales: textil, joyería y cerámica; las cuales se atenderán desde las regiones de Cusco, Puno y Piura; que concentran la mayor cantidad de artesanos relacionados a estas categorías. Sin embargo, en el Perú existen 20 líneas artesanales a lo largo y ancho de todo su territorio, lo que brinda la posibilidad de aumentar las categorías de producto de *Mantay* y trabajar con una mayor cantidad de artesanos ubicados en todo el Perú.

Por lo antes mencionado, existe una gran oportunidad para el escalamiento del negocio, ya que el número de clientes del mercado atendible (0.41% del mercado disponible) podría crecer si se aplican estrategias enfocadas en aumentar la cantidad de líneas artesanales que se ofrecen y el trabajo con más comunidades de artesanos en el Perú, lo cual finalmente reforzará la propuesta de valor del modelo de negocio al aumentar la variedad de artículos de artesanía que ofrece mientras contribuye con el desarrollo de artesanos peruanos y revaloriza la cultura nacional.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

De acuerdo con el Global Reporting Initiative (GRI, 2016), el desarrollo sostenible es aquel que logra satisfacer las necesidades del presente sin afectar las necesidades futuras de las próximas generaciones, considerando los aspectos económicos, sociales y ambientales. En ese sentido, el modelo de negocio logra cubrir con estos los tres aspectos, al obtener un crecimiento financiero sostenible en el tiempo, tal como se explica en el punto 5.3 teniendo en cuenta el aspecto social por ser un apoyo constante en la mejora de la economía y estilo de vida de los artesanos peruanos, ya que incrementarán sus ingresos al trabajar con *Mantay*, que será un canal de ventas adicional al que actualmente disponen.

Asimismo, al analizar nuestro modelo de negocio desde los objetivos de sostenibilidad de las Naciones Unidas, podemos referirnos a tres de ellos. Primero, al ODS 1, Fin de la pobreza, impactando a las metas 1.2.1 Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza y 1.2.2 Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza. En segundo lugar, el ODS 8, Trabajo decente y crecimiento económico, impactando las metas 8.2.1 Tasa de crecimiento anual del PBI real por persona empleada y 8.3.1 Proporción del empleo informal con respecto al empleo total, desglosada por sector y sexo. Y, en tercer lugar, nuestro modelo de negocio se relaciona con el ODS 12, Producción y consumo responsables, incidiendo en la meta 12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales.



Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

En el presente capítulo, se mostrará la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la solución a la propuesta de valor del modelo de negocio *Mantay*. Se validarán las dos hipótesis planteadas mediante encuestas y experimentos de usabilidad que permitan confirmar la deseabilidad del segmento de clientes definido y la frecuencia de compra, así como la retención de los usuarios a la página web para la compra de productos. Para la factibilidad, se planteará la propuesta del plan de marketing y operaciones, así como el presupuesto planteado por cada uno de ellos que aseguren el inicio y la continuidad del negocio en el tiempo. Finalmente, mediante la simulación de Montecarlo, se validará la viabilidad de la solución de propuesta de negocio en base a los resultados obtenidos de los experimentos de las pruebas de deseabilidad.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

Para la validación de la deseabilidad de la solución, se debe confirmar que la propuesta de valor del modelo de negocio, planteado en el BMC (Figura 12), sea relevante para el segmento de clientes definido y solucione un problema real.

6.1.1 Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Las hipótesis planteadas para la validación de la deseabilidad de la solución son las siguientes:

- H1: Los peruanos entre 25 y 55 años del NSE BC y los extranjeros interesados en comprar artesanía peruana, están dispuestos a comprar joyería, cerámicas y textiles elaborados por artesanos peruanos a través de un *ecommerce*.
- H2: Los peruanos entre 25 y 55 años pertenecientes a los NSE BC que valoran la cultura peruana y su artesanía podrán navegar y comprar con facilidad en la plataforma online *Mantay*.

Para la validación de estas hipótesis se desarrollaron fichas de prueba (ver Apéndice E), las cuales serán comprobados mediante encuestas y experimentos.

6.1.2 Experimentos empleados para validar las hipótesis

Experimento para validar la hipótesis H1. Se aplicó una encuesta a 380 personas en el segmento identificado para validar la disposición de compra de *Mantay*, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 5. De los resultados, podemos concluir que el 86.6% está dispuesto a comprar artesanía bajo la propuesta planteada, así mismo, el 60.8% cuenta con una frecuencia de compra de al menos 2 veces al año y el 91.1% considera que comprar en *Mantay* es mejor que hacerlo manera presencial en términos de ahorro de tiempo. Sobre el precio de los principales productos, se puede observar que el ticket promedio de anual por persona se encuentra entre 352.67 soles (incluido IGV).

Tabla 5

H1 – Resultados de la Encuesta de Disposición a la Compra en Mantay

	Criterio	Número de personas	Porcentaje del total
Personas dispuestas a comprar artesanía mediante un <i>ecommerce</i>	No está dispuesto	51	13.4 %
	Completamente dispuesto	329	86.6 %
Cuántas veces al año compra artesanía	Ninguna	62	16.3 %
	1 vez al año	87	22.9 %
	2 veces al año	110	28.9 %
	Mas de 2 veces	121	31.8 %
Valora compra de artesanía mediante un <i>ecommerce</i> vs modalidad presencial	No	34	8.9 %
	Si	346	91.1 %

Experimento para validar la hipótesis H2. Para validar esta hipótesis se realizó un experimento, orientado a una prueba de usabilidad de la plataforma en la que se evaluó la eficiencia, efectividad y satisfacción de los clientes a partir de la medición de los tiempos para completar una compra y se realizó una encuesta para medir el NPS o la satisfacción del consumidor.

Tabla 6*H2 - Pruebas de usabilidad de Mantay*

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H2: Los peruanos entre 25 y 55 años pertenecientes a los NSE BC que valoran la cultura peruana y su artesanía podrán navegar y comprar con facilidad en la plataforma online <i>Mantay</i>	Solicitaremos a los potenciales usuarios que interactúen con la plataforma web <i>Mantay</i> a través de algunas tareas asignadas	Eficiencia	Se mide el tiempo que le dedica el usuario a revisar el contenido de <i>Mantay</i> .	Está bien si el tiempo es mayor a 3 minutos.
		Eficacia	Se mide el tiempo que el usuario emplea para buscar y seleccionar el producto que desea y agregarlo al carrito de compras.	Está bien si el tiempo es menor a 7 minutos.
			Se mide el éxito de la realización de las tareas de revisión, búsqueda, selección en la plataforma y registro del usuario, todas sin abandono.	Está bien si al menos el 90 % de usuarios completa sus tareas con éxito y sin abandono.
		Satisfacción	Se mide el éxito de la conveniencia de realizar una compra en <i>Mantay</i> versus hacerlo de manera presencial.	Está bien si el 90% de los usuarios considera que la compra en <i>Mantay</i> es más conveniente.
		Satisfacción	Se mide la satisfacción general de la experiencia del usuario en la plataforma web con el <i>Net Promoter Score</i> (NPS)	Está bien si el NPS general es mayor a 60%.

Con las interacciones a un grupo del segmento definido, se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 7, en la cual se validó la hipótesis planteada. Esto debido a que el nivel de eficiencia, eficacia y NPS se encuentran dentro de los rangos planteados dentro de los criterios.

Tabla 7*H2 - Resumen de resultados de la interacción con Mantay*

N.º de participante	Tiempo de navegación (segundos)	Tiempo de búsqueda y selección de producto (segundos)	Completó con éxito la tarea (Sí / No)	Conveniencia de <i>Mantay</i> vs presencial (Sí / No)	Puntaje que el usuario otorga a la plataforma (De 0 a 10)
1	230	113	Sí	Sí	8
2	300	38	Sí	Sí	9
3	255	71	Sí	Sí	8
4	281	77	Sí	Sí	9
5	698	133	Sí	Sí	10
6	358	156	Sí	Sí	7
7	310	85	Sí	Sí	9
8	603	60	Sí	Sí	10
9	731	75	Sí	Sí	10
10	478	218	Sí	Sí	9
Promedio	7 minutos con 5 segundos	1 minuto con 43 segundos	100%	100%	NPS 70%

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

6.2.1 Plan de mercadeo

En el sector de los productos artesanales, en el cual, la compra se realiza, principalmente, de manera presencial, es necesario implementar un plan de marketing que permita posicionar *Mantay* como un nuevo canal de venta que cuenta con la variedad de productos que el consumidor requiere, además de otros beneficios como el ahorro de tiempo que implica comprar en línea, la opción de pagar con el medio que le resulte más conveniente, la contribución social y el fortalecimiento de sus vínculos con la cultura peruana. A continuación, se describen los objetivos del plan, la segmentación a utilizar, el mix de marketing y su presupuesto.

6.2.1.1 Objetivos. A continuación, se especifican los objetivos de marketing para *Mantay*:

- Posicionar la marca *Mantay* en el *top of mind* de la categoría artesanía en el público objetivo en un plazo de 4 años.

- Convertir al *ecommerce* en el principal canal de venta de artesanía peruana en los próximos 5 años.
- Lograr que el 90% de los clientes recomienden la marca o la refiera a sus conocidos, en un periodo de 12 meses.
- Retención del 40% de los clientes para el año 2 y año 3 y 50% para los años 4 y 5.
- Alcanzar 300,000 de visitas mensuales al sitio web a partir del año 3.

6.2.1.2 Segmentación de cliente. La segmentación de *Mantay* se ha basado en los cuatro tipos de segmentación, partiendo de la geográfica, luego la demográfica y, finalmente, la psicográfica y conductual.

En primer lugar, para la segmentación geográfica se consideró a personas que viven en el sector urbano de Perú y a turistas extranjeros que visitan cualquier región del país, lo cual configura un universo de 27.1 MM y 4.4 MM de personas, respectivamente. En segundo lugar, con respecto a la variable demográfica, se determinó iniciar las operaciones de *Mantay* en el público peruano, por lo cual se acotó el número de personas según su edad y nivel socioeconómico, obteniendo 5.6 MM de peruanos entre 25 y 55 años de los NSE BC. Por último, a través de las encuestas realizadas al público objetivo, se identificó que 83.68% valora la cultura peruana y compran regularmente artesanía, y que 91.05% valora la compra por internet en comparación con la compra presencial de este tipo de productos, con lo cual el mercado disponible se estima en 4.3 MM de clientes potenciales.

6.2.1.3 Marketing mix. Para poder alcanzar los objetivos propuestos, el mix de marketing se enfoca en el producto, el precio y la promoción. Desde la perspectiva del producto, el desarrollo, actualización y mantenimiento del *ecommerce* representaría el principal gasto, ya que requerirá de adaptaciones periódicas que permitan mejorar la experiencia de usuario, así como la renovación del surtido y colecciones por temporadas. Por el lado del precio, la estrategia que se empleará para los productos ofrecidos por *Mantay* será

a través de precio descontado, tomando como referencia la oferta de competidores similares, y se complementará con precios pares, con el objetivo de mantener la percepción de productos de calidad, sustentada por los atributos particulares que tiene la marca y representan un diferenciador frente a otras opciones en el mercado: contribución al desarrollo económico de los artesanos peruanos, *packaging* con información detallada del producto y disponibilidad permanente del canal de venta. Con respecto a la promoción, los objetivos serán informar y persuadir al público objetivo, por lo que se implementará una estrategia que combine la pauta en televisión con marketing digital, el cual tendrá como principales acciones la gestión de redes sociales, la pauta en medios digitales, la generación de contenido y la comunicación a través de *influencers*.

6.2.1.4. Presupuesto de marketing. En la Tabla 8 se muestra el detalle del presupuesto de marketing para la ejecución del plan:

Tabla 8

Presupuesto de marketing desde el año 0 hasta el año 5 (en soles)

<i>Marketing</i>	0	1	2	3	4	5
Desarrollo de <i>ecommerce</i>	30,000					
Actualización <i>ecommerce</i>		21,783	36,000	42,000	42,000	42,000
Fotos de productos para <i>ecommerce</i>	20,000	19,575	53,333	80,000	80,000	99,874
Agencia creativa		25,414	48,501	60,000	84,000	84,000
Creación de contenido	60,000	36,305	80,000	120,000	120,000	120,000
Publicidad TV	300,000		51,193	97,455	126,249	120,000
Redes sociales	80,000	36,305	70,000	80,000	100,000	115,000
<i>Influencers</i>		6,051	10,000	15,000	29,457	29,930
Eventos de lanzamiento			30,000	30,000		30,000
Proyectos sociales	35,000					
Total anual	525,000	145,434	379,027	524,455	581,706	640,804

6.2.2 Plan de operaciones

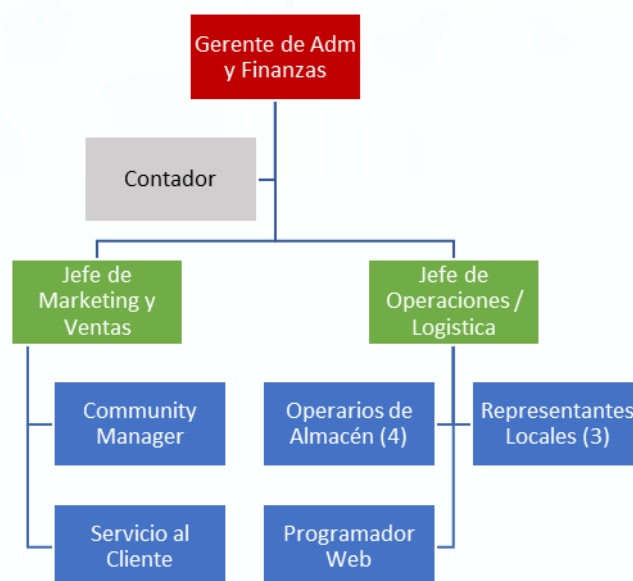
Las operaciones inician desde antes de la fase de venta de productos de artesanía con el registro y constitución de *Mantay*, seguido por la creación del *ecommerce*, el único canal de venta que, para su elaboración, habrá pasado por los subprocesos de identificación de comunidades artesanales a ser proveedoras de *Mantay* y su correspondiente capacitación.

Asimismo, se requiere la contratación de una pasarela de pagos, operador de última milla y la agencia de publicidad para la elaboración del plan de mix de medios. Todo ello es necesario para poder iniciar las operaciones de venta, las cuales serán para generar continuidad e impulso de *Mantay*, como la actualización del *ecommerce*, asegurar una adecuada experiencia, partiendo desde la navegación en la tienda virtual hasta la confirmación de la compra, esto a cargo del área de marketing y ventas. Luego de ello, el área de logística y operaciones continuará con el empaque y distribución al cliente final; además de realizar la trazabilidad del proceso productivo de los artesanos. Finalmente, también se deben asegurar las operaciones luego de la venta, principalmente, las que corresponden a la atención al cliente en el servicio postventa y la fidelización de los clientes buscando una gestión para generar la recompra de *Mantay*.

En línea con lo anterior, se requiere contar con el talento humano correcto, para ello, se ha definido una estructura organizacional con roles específicos cuyo objetivo es atender de la operación del negocio, según se detalla en la Figura 13.

Figura 13

Organigrama Mantay



6.2.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

6.2.3.1 Hipótesis sobre el desempeño del plan de marketing. Con el objetivo de validar la hipótesis de desempeño y eficiencia del plan de marketing, se realizó 5,000 simulaciones de Montecarlo de la relación entre el valor total de vida del cliente (VTVC) y su costo de adquisición (CAC), obteniendo como resultado un promedio de 79.495, un mínimo de 16.021 y un máximo de 131.352, con una eficiencia de 100% (ver Apéndice F, Figura F1). Además, se realizó un análisis de sensibilidad para establecer distintos escenarios para ambas variables y determinar los posibles resultados de eficiencia del plan de marketing, considerando la incertidumbre que se vive en el Perú en cuanto a los aspectos políticos, económicos y sociales (ver Tabla 9).

Tabla 9

Escenarios de Eficiencia para el Plan de Marketing

	VTVC	CAC	Nivel de eficiencia
Escenario crítico (-20% VTVC, +20% CAC)	1,410.68	26.60	53.03
Escenario pesimista (-20% VTVC, 0% CAC)	1,410.68	22.17	63.64
Escenario esperado (+20% VTVC, 0% CAC)	2,116.02	22.17	95.46
Escenario optimista (+20% VTVC, -20% CAC)	2,116.02	17.73	119.33
Escenario destacado (+40% VTVC, -20% CAC)	2,468.69	17.73	139.21
Promedio	1,904.42	21.28	94.14

6.2.3.2 Hipótesis sobre el desempeño del plan operativo. Así también, se debe validar la hipótesis de la operatividad de la plataforma web *Mantay*, para ello se utilizó una simulación de Montecarlo (ver Apéndice F, Figura F2), teniendo el lead time como principal variable a trabajar, donde este será el tiempo de entrega del pedido al cliente desde el momento que se efectúa la compra. Es por ello, que se realizó también un análisis de sensibilidad tanto para los tiempos de entrega de Lima como para los de Provincias, considerando diversos escenarios (Tabla 10), como el más pesimista, que contempla sucesos

como paros de transportistas, desastres naturales u otros que bloqueen las carreteras a impida que los productos lleguen a tiempo a los clientes.

Tabla 10

Escenarios del Plan Operativo – Lead Time

	Lead time: Lima (tiempo en horas)	Lead time: Provincias (tiempo en horas)
Escenario muy optimista	72.00	144.00
Escenario optimista	79.20	158.40
Escenario esperado	86.40	172.80
Escenario pesimista	93.60	187.20
Escenario muy pesimista	100.80	201.60
Promedio	86.40	172.80
Desviación estándar	11.38	22.77

En los resultados finales que se obtienen de la simulación, el promedio esperado de entrega para Lima está en 72 horas y para Provincias en 144 horas. Adicional, se obtuvo que a nivel nacional la eficiencia es superior a 80% (ver Tabla 11).

Tabla 11

Simulación del Plan Operativo – Lead Time

	Lima	Provincias
Promedio esperado	72	144
Desviación estándar	3.60	7.2
Primera simulación	67.28	146.65
Promedio	72.20	143.71
Desviación estándar	3.522	7.04
Mínimo	57.56	122.03
Máximo	82.07	168.51
Alta eficiencia:	80.32%	80.40%

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

Para evaluar la viabilidad del modelo de negocio presentado se determinaron los costos que generará su operación, así como los ingresos que se recibirá en un periodo de cinco años. Con ello, se obtuvo el VAN y TIR para validar su viabilidad.

6.3.1 Presupuesto de inversión

Se estima un presupuesto de inversión inicial de S/1,100,000.00, el cual se tiene planificado ejecutar tres meses antes del inicio de operaciones con el objetivo de desarrollar la página web, implementar las oficinas comerciales e iniciar la estrategia de marketing. El detalle de la inversión por partidas se puede observar en la Tabla 12, cuyos conceptos se definen a continuación:

- Stock Inicial. Producto adquirido para el inicio de la operación, el cual cubre de dos a tres meses de la proyección de ventas. Además, esta mercadería será utilizada para la carga inicial del catálogo de productos en el *ecommerce*.
- Marketing. Incluye el presupuesto de lanzamiento de la marca y el desarrollo de la estrategia del marketing *mix*.
- Desarrollo de *ecommerce*. Versión inicial de la plataforma de venta, dominio *web* y desarrollo de UX/UI en base a las necesidades identificadas, mediante un servicio tercero. El costo de mantenimiento y soporte se realizará mediante la contratación de personal propio, cubierto en el gasto administrativo del negocio en curso.
- Proyectos sociales. Se considera en este concepto la inversión requerida para cubrir la brecha de conocimiento de los artesanos e impartir capacitaciones sobre herramientas básicas de negocio que permita fidelizarlos, ayudarlos a mejorar su gestión y establecer una relación comercial entre ellos y *Mantay*.
- Habilitación de almacén y oficinas. Se considera la inversión necesaria para la constitución de la empresa, habilitar el almacén de los productos en Lima, así como las oficinas de *Mantay* y los equipos de ofimática para la operación del negocio.

Tabla 12*Inversiones para el Inicio de Operaciones de Mantay*

Inversiones	Año 0
Stock Inicial	S/. 500,000.00
Marketing	S/. 460,000.00
Foto producto para página <i>web</i>	S/. 20,000.00
Creación de contenido de marca	S/. 60,000.00
Evento Lanzamiento en provincias	-
Campaña TV: Lanzamiento	S/. 300,000.00
Marketing: redes sociales	S/. 80,000.00
Desarrollo de Pagina <i>web</i> y <i>e-commerce</i>	S/. 30,000.00
Proyectos Sociales	S/. 35,000.00
Habilitación de almacén y Oficinas	S/. 75,000.00
Habilitación de oficinas	S/. 10,000.00
Constitución de empresa	S/. 5,000.00
Laptop, Licencias SW e Impresora	S/. 40,000.00
Muebles y estanterías	S/. 20,000.00

La inversión inicial del proyecto se obtendrá de 2 fuentes de financiamiento: 65% mediante préstamos bancarios personales solicitados por los integrantes del equipo y 35% a través de las fuentes de ahorro propio, con lo cual la estructura de capital es la mostrada en la Tabla 13.

Tabla 13*Estructura de Capital*

Estructura de capital	Valor	Costo de la deuda (Kd/Ks)	Uno menos la tasa de impuesto (1-t)	Peso de la deuda y patrimonio (W)	Costo de la deuda por peso WACC= $Wd [Kd(1-t)] + Ws Ks$
Deuda (Kd)	S/ 715,000	11.5%	70.50%	65%	5%
Patrimonio (Ks)	S/ 385,000	8.0%		35%	3%
Total deuda y patrimonio	S/ 1,100,000			100%	8%

6.3.2 Análisis financiero

Para la proyección de los estados financieros de *Mantay* se determinarán los ingresos por las ventas de producto tomando de base el ticket promedio anual de compra de artesanía que se identificó en las encuestas realizadas, junto con la cantidad de clientes anuales

calculada con el factor de captación que se encuentra influido por la demanda, una frecuencia de 2.2 ocasiones de compra al año y la tasa de crecimiento mostradas en la Tabla D3 (ver Apéndice D). Como se observa en la Tabla 14, los ingresos por ventas se estiman en S/ 3,635,862.15 en el primer año de operación, el cual se incrementará en los siguientes años, obteniendo al final del quinto año ingresos por S/ 15,270,108.

Por el lado del costo de venta, este se encuentra constituido por el costo del producto, además del costo logístico y de empaque. El costo del producto se determina en base al margen promedio de las diferentes categorías que se ofertan, el cual es aproximadamente 30% y se obtuvo a través de la estrategia de precio descontado que toma como referencia la competencia del mercado. Por otro lado, el costo logístico y de empaque se calculó utilizando la media ponderada de la distribución de los productos por categoría aplicando el costo de despacho por cada tipo de producto, obteniendo un valor promedio de S/ 6.70 por cada transacción. Con ello, el margen de ganancia bruto es de 28.1 %.

Tabla 14

Proyección de Ventas Anuales (en soles)

Año	1	2	3	4	5
Demanda	22,681	54,432	77,112	90,719	95,257
Frecuencia de compra	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Clientes	10,310	24,742	35,051	41,236	43,299
Ticket Promedio	352.67	352.67	352.67	352.67	352.67
Ingresos	3,635,862.15	8,725,684.44	12,361,386.29	14,542,647.09	15,270,108.07

En el caso de los gastos administrativos, se consideró los gastos de planilla y el alquiler del almacén y oficina para las operaciones de *Mantay*. Para el primer año de operación se consideraron los gastos mensuales indicados en la Tabla 15 y para los siguientes años se asumió un crecimiento del 3% anual por concepto de inflación. Los gastos de ventas contemplan la comisión de la pasarela de pagos, la cual está relacionada al volumen de ventas y a la cantidad de transacciones realizadas en la plataforma. Finalmente, los gastos de

marketing serán un 4% de las ventas, lo que permitirá mantener las estrategias de fidelización y captura de nuevos clientes a lo largo del tiempo.

Tabla 15

Gastos Administrativos de Mantay en el Año 1 por Mes

Año	1
Gerente Administración y Finanzas	6,000
Contador	2,000
Jefe de Marketing y Ventas	4,000
<i>Community Manager</i>	2,000
Servicio al cliente	2,000
Jefe de Operaciones y Logística	4,000
Almaceneros	6,000
Programador <i>web</i>	2,000
Alquileres	4,000
Gastos mensuales	32,000

Con estas consideraciones, el flujo de los estados financieros de la propuesta de *Mantay* se encuentran detallados en la Tabla 16. Donde se puede observar la viabilidad de *Mantay* al contar con una VAN de S/ 3,790,786 y una tasa de retorno (TIR) de 72.40%, el cual se recuperará en un periodo de 1.87 años.

Tabla 16

Evaluación Financiera de Mantay en los 5 primeros años (en soles)

Años	0	1	2	3	4	5	
Flujo de caja neto	-	1,100,000	262,107	967,256	1,489,834	1,829,786	1,897,198
Tasa de oportunidad		8.00%					
Valor Actual Neto (VAN)		3,790,786					
Tasa Interna de Retorno (TIR)		72.40%					
Período de retorno (en años)		1.87					

6.3.3 Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para la validación de la hipótesis de la viabilidad de *Mantay*, se realizó la simulación de Montecarlo corriendo 500 escenarios del VAN, a partir de los cuales se obtuvo, bajo un

escenario optimista, un VAN de S/7,007,407.83; y bajo un escenario pesimista, un VAN de S/1,246,128.10. Además, se calculó un VAN y riesgo de pérdida esperado de S/3,000,000.00 y 5% respectivamente, y, a partir de las simulaciones realizadas, se obtuvo un VAN promedio de S/4,596,036.04 y un valor de riesgo del 3.2%, lo que representa un resultado aceptable. (ver Apéndice F, Figura F3). En base a estos resultados, se puede concluir que la viabilidad del modelo de negocio es satisfactoria. Finalmente, en la Tabla 17 se muestra los resultados obtenidos para validar las hipótesis de la idea de negocio *Mantay*.



Tabla 17

Resultados de Validar las Hipótesis de Negocio

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta?
Descabilidad	(H1) Los peruanos entre 25 y 55 años del NSE BC y los extranjeros interesados en comprar artesanía peruana, están dispuestos a comprar joyería, cerámicas y textiles elaborados por artesanos peruanos a través de un <i>ecommerce</i> .	Encuesta a público objetivo	Mas del 80% está dispuesto a comprar artesanía bajo la propuesta de <i>Mantay</i>	Si
			Mas del 50% de personas dispuestas a comprar con una frecuencia de al menos 2 veces por año.	Si
			El valor del <i>ticket</i> promedio anual es mayor a S/300.	Si
			Aproximadamente 90% de personas considera que comprar en la plataforma es mejor que de manera presencial	Si
Factibilidad	(H2) Los peruanos entre 25 y 55 años pertenecientes a los NSE BC que valoran la cultura peruana y su artesanía podrán navegar y comprar con facilidad en la plataforma online <i>Mantay</i>	Prueba de usabilidad	Cumple con el criterio en tiempo.	Si
			Más del 90 % de usuarios completa sus tareas con éxito y sin abandono. El nivel de satisfacción es de un NPS de 60% o mayor.	Si
				Si
Viabilidad	(H3) El plan de marketing producirá más ingresos que pérdidas en los primeros 5 años.	Simulación de Montecarlo	VTVC/CAC es 79.495	Si
			(H4) El plan de operaciones asegurará la distribución de los productos al cliente en tiempo óptimos.	Simulación de Montecarlo
Viabilidad	(H5) <i>Mantay</i> tendrá una VAN mayor a S/ 3,000,000.00	Prueba 7: Simulación de Montecarlo con 500 escenarios para validar el VAN	El VAN es mayor a S/ 3,000,000.00, dando un valor de S/ 4,596,036.04 con un riesgo de pérdida de 3.2%	Si

Capítulo VII. Solución sostenible

En el presente capítulo se evaluará la sostenibilidad social y ambiental del modelo de negocio propuesto, *Mantay*. Por ello, se utilizó el *flourishing business canvas* (FBC), para proporcionar una visión general de cómo la plataforma web *Mantay* no solo beneficia económicamente a los artesanos del Perú y usuarios, sino también genera un valor agregado para los *stakeholders* que se encuentran involucrados de manera indirecta (ver Figura 14). Además, es importante destacar que, dentro de la dimensión social, *Mantay* busca preservar la cultura peruana fomentando la práctica de las tradiciones ancestrales que se utilizan en la elaboración de la artesanía. Por último, produce beneficios sociales para sus usuarios gracias a la digitalización de la venta de artesanía, ya que generará ahorros en tiempo y dinero por efecto de migrar una parte de la modalidad presencial a la *online*.

7.1. Relevancia social de la solución

El modelo de negocio *Mantay* tiene como prioridad impactar positivamente en tres objetivos de desarrollo sostenible, los cuales son los siguientes:

- ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
- ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Tomando en consideración que el índice de relevancia social (IRS) considera las metas del ODS sobre las que se impactará y el total de metas, el IRS promedio es de 48.6%, donde el ODS 8 es el que presenta mayor ratio con 66.7%.

Tabla 18*Índice de Relevancia Social del Modelo de Negocio*

IRS de los Objetivos de Desarrollo Sostenible			
N° Objetivo de Desarrollo Sostenible	1	8	12
Metas del ODS a Movilizar	3	8	4
Total Metas	7	12	11
IRS	42.9%	66.7%	36.4%
IRS Promedio			48.6%

En la Tabla 19, se desarrollarán las metas sobre las que se influenciará en el ODS que tiene mayor impacto, siendo el ODS 8 que busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

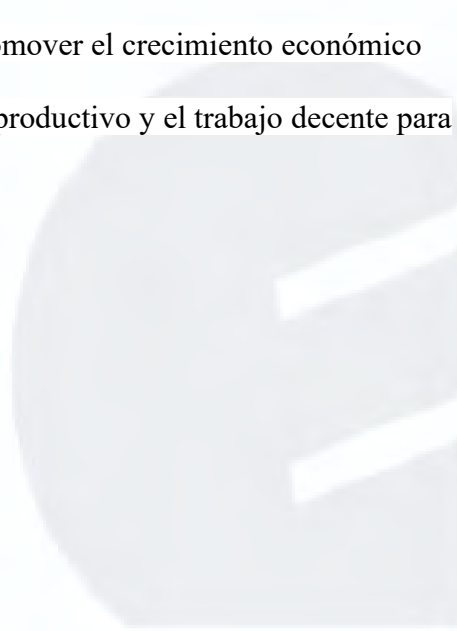
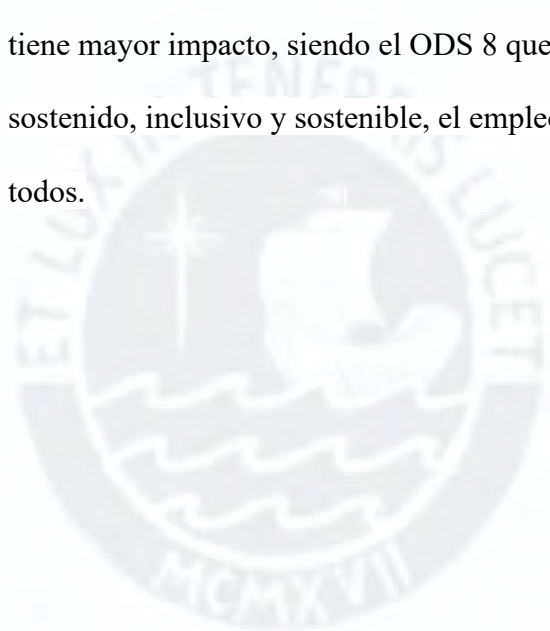
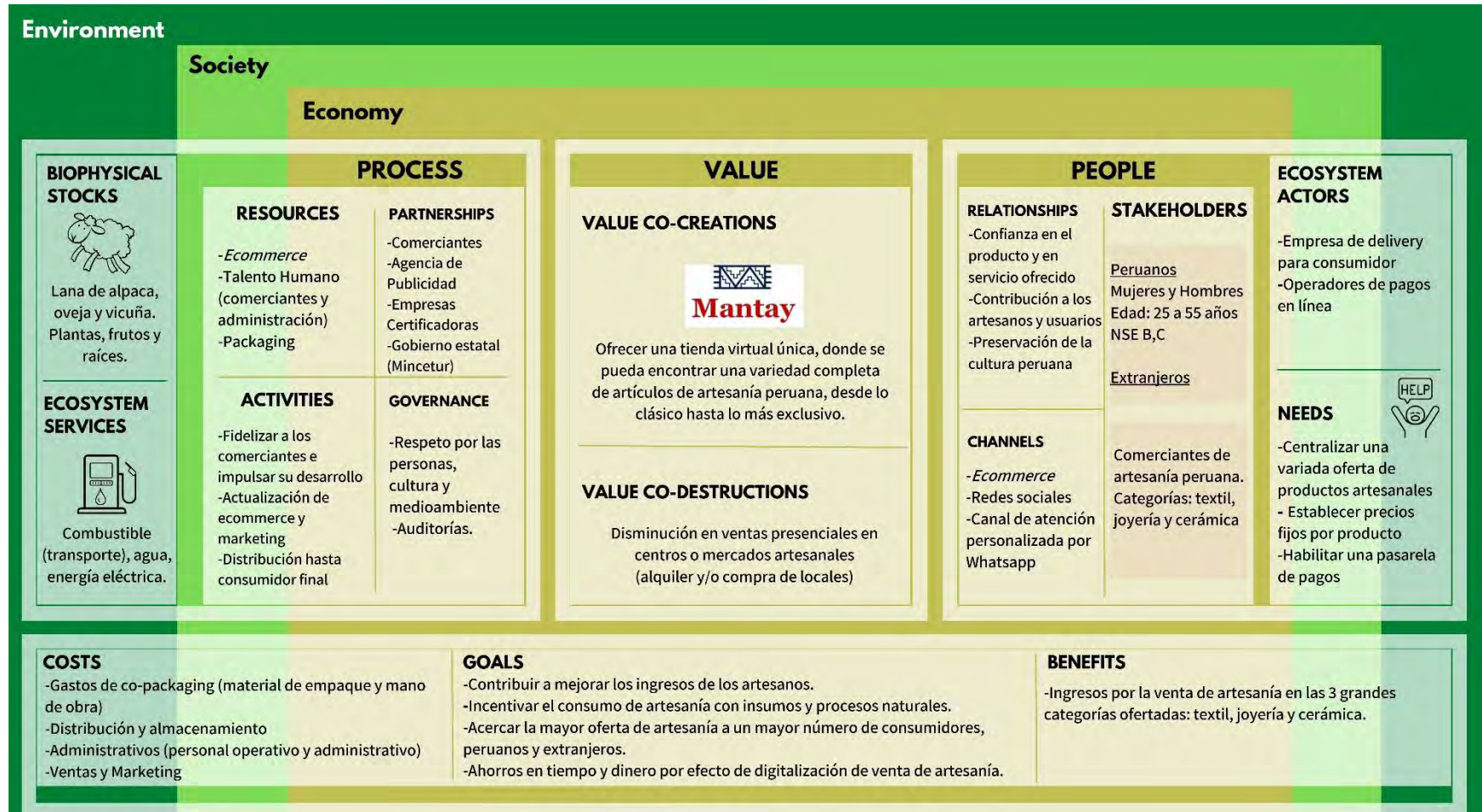


Tabla 19*Indicadores y Métricas del Impacto del Modelo de Negocio en el ODS 8*

Meta	Indicadores	Métrica	Movilización
8.1 Crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales	# Artesanos impactados	# Artesanos impactados > 1,900 al quinto año	Se captarán artesanos que pertenezcan a comunidades artesanales que requieran incrementar sus ventas mensuales
8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación	% Productos estandarizados	% Productos estandarizados > 50%	Se requiere estandarizar las medidas/tallas de los distintos productos de artesanía con fines de brindar productos homogéneos por cada diseño/modelo ofertado para cuidar la percepción del cliente
8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas	% Comunidad Artesanal en el Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la SUNAT	50% de artesanos cuenten con RUC a finales del primer año	Se promoverá la formalización de las comunidades artesanales para efectos de mantener un flujo formal en <i>Mantay</i> y para que las comunidades puedan ingresar a distintos canales de venta formales
8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad	% Ingresos incrementales mensuales de artesanos	% Ingresos incrementales > 10%	La oferta presentada en <i>Mantay</i> generará nuevos clientes consumidores de artesanía, los cuales impactarán de manera positiva en el ingreso mensual de los artesanos
8.6 De aquí a 2030, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación	Inversión en Capacitaciones	Inversión en el año de lanzamiento > S/35,000	Para mitigar la proporción de artesanos que no están empleados, se brindarán capacitaciones teórico-técnicas para que puedan mejorar su productividad, uso de redes sociales, entre otros
8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes	Certificación de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo	Certificación Anual de ISO 45001	Se debe proteger a los trabajadores y visitantes de accidentes y/o enfermedades laborales. Para ello, es necesario obtener la certificación anual de la ISO 45001
8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	# Categorías ofertadas de artesanía	3 categorías: textil, joyería y cerámica	El Perú es un país con una cultura amplia y, dentro de ello, su artesanía preserva las tradiciones ancestrales que se ven reflejadas en las 20 diversas categorías que son necesarias promover para el turismo, siendo las más importantes: textil, joyería y cerámica
8.a Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados	Venta de artesanía al extranjero	Iniciar venta al 3er año del proyecto	Se requiere no solo vender al interior del país, sino también en el extranjero, ya que la cultura peruana es atractiva a nivel internacional y genera mayor interés en el turismo nacional

Figura 14

Flourishing Business Canva (FBC) Mantay



7.2. Rentabilidad social de la solución

Desde el punto de vista económico, el modelo de negocio de *Mantay* tiene como objetivo incrementar las ventas anuales de la artesanía peruana en un corto plazo, al mismo tiempo que acerca una variada oferta de productos a los consumidores. Esto implica una reducción en los costos relacionados al tiempo de movilización de los clientes que compran este tipo de productos de manera presencial, al mismo tiempo que aumentan los ingresos anuales de los artesanos por la adquisición de clientes nuevos a través de la plataforma. Para reducir la brecha tecnológica de los artesanos se promoverá el uso de herramientas digitales mediante capacitaciones en las comunidades, las cuales contribuirán a mejorar el abanico de productos ofrecidos y la experiencia de los clientes. En cuanto al punto de vista ambiental, se reducirá las emisiones de CO₂ por el menor uso de vehículos motorizados para el desplazamiento de los clientes hacia los puntos de venta.

En ese sentido, el beneficio social se encuentra conformado por dos variables: el tiempo ahorrado en la movilización para la compra de artesanía y el incremento del ingreso anual de los artesanos. Para el primero, se estima que una persona toma aproximadamente 2 horas en movilizarse hacia los mercados artesanales ubicados en las zonas turísticas, tiempo que podrían utilizar para realizar otras actividades que le generen ingresos. Por ello, tomando en cuenta el ingreso promedio de S/ 5,265 mensuales de las personas del NSE BC (APEIM, 2020), se calculó el ingreso que dejan de percibir por movilizarse para comprar artesanía peruana. Para el segundo, en base a las encuestas realizadas al público objetivo, se identificó que el 16.5% de las ventas que generaría *Mantay* corresponden a clientes nuevos, lo cual se traslada directamente a una mayor rotación del stock de productos de los artesanos y representa un ingreso adicional de S/ 75 en promedio para ellos, lo cual significa un incremento del 12% en sus ingresos anuales.

Tabla 20*Estimación de Flujo de Beneficios y Costos Sociales de Mantay (en soles)*

	1	2	3	4	5
Pedidos	10,310	24,742	35,051	41,236	43,299
Tiempo promedio de viaje (horas / pedido)	2	2	2	2	2
Total de horas	20,619	49,484	70,102	82,472	86,597
Costo hora del cliente	27	27	27	27	27
Beneficio tiempo cliente	565,360	1,356,805	1,922,141	2,261,317	2,374,434
Incremento ingreso Artesano (mes)	75	75	75	75	75
Incremento ingreso Artesano (año)	903	903	903	903	903
Artesanos	465	1,116	1,581	1,860	1,953
Beneficio incremental artesano	419,942	1,007,817	1,427,740	1,679,676	1,763,697
Total beneficio social	985,303	2,364,622	3,349,881	3,940,993	4,138,132
Pedidos	10,310	24,742	35,051	41,236	43,299
Emisión CO2 por gr x pedido	756	756	756	756	756
Emisiones de CO2 totales	7,794,016	18,704,815	26,498,487	31,174,347	32,733,769
Cuota de contaminación	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Costo total Emisiones CO2 por pedido	70,146	168,343	238,486	280,569	294,604
Consumo energía (kw-h/año)	4,567	4,704	4,845	4,990	5,140
Costo de Energía (S/. / kw)	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
Costo consumo de Energía	3,863	3,979	4,099	4,222	4,348
Consumo anual (m3)	120	150	188	234	293
Costo de consumo de agua (S/. /m3)	12	12	12	12	12
Costo consumo de Agua	1,380	1,725	2,156	2,695	3,369
Total costo social	75,390	174,048	244,741	287,486	302,321

El costo social identificado por la operación del modelo de negocio se encuentra conformado, principalmente, por 2 partes: el costo por emisión de CO2 por el *delivery* y los costos por consumo de energía y agua de las instalaciones de *Mantay*. Para este cálculo se consideraron los valores referenciales unitarios obtenidos de OSINERGMIN y el consumo promedio de energía y agua de las instalaciones proyectadas para *Mantay*, en base a los recursos necesarios para la operación. Debido a la variación del precio de la energía eléctrica y agua de los últimos años, se consideró un incremento del 3% anual sobre su costo unitario.

Tomando estos puntos en cuenta, se estimaron los beneficios y costos, sociales y ambientales, en los años de operación, con los cuales se obtiene los valores mostrados en la Tabla 20.

Finalmente, se realizó la proyección financiera de los beneficios y costos, Tabla 21, utilizando una tasa de descuento social del 8%, obteniendo un VAN Social para *Mantay* de S/10,481,560.64, por lo que el VAN de negocio representa el 36.5% del valor que representa el proyecto para la sociedad. Con esto se concluye que la propuesta de *Mantay* presenta una solución financieramente viable complementada con un valor agregado tanto social como ambiental para promover el desarrollo de la comunidad y revalorizar la cultura peruana.

Tabla 21

Proyección Social Financiera de Mantay

	1	2	3	4	5
Total beneficio social	985,303	2,364,622	3,349,881	3,940,993	4,138,132
Total costo social	-75,390	-174,048	-244,741	-287,486	-302,321
Utilidades sociales netas	909,913	2,190,574	3,105,140	3,653,507	3,835,810
Tasa de descuento social	8%				
Valor Actual Neto (VAN)	10,481,560.64				

Capítulo VIII. Decisión e implementación

En este capítulo se presenta el plan de implementación de *Mantay*, donde se definen las actividades claves, así como responsables y plazos para la implementación. Asimismo, al final del capítulo se brindan las conclusiones y recomendaciones para tenerlos en consideración al momento de desarrollar el modelo de negocio de *Mantay*.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

El plan de implementación está estructurado en actividades preoperativas, operativas y posoperativas. Dentro de las actividades preoperativas encontramos aquellas que van a ser esenciales para el inicio del negocio, como por ejemplo la designación del equipo gerencial, contratación de trabajadores, desarrollo del *ecommerce*, alquiler de inmobiliario necesario, y la captación de artesanos.

Luego de ello, dentro de las actividades operativas del plan de implementación resaltan el inicio de la campaña de marketing de lanzamiento, en control de calidad del producto y la venta. Finalmente, las actividades posoperativas están enfocadas en recabar la mayor cantidad de información del cliente para identificar oportunidades de mejora e incorporarlas dentro de la plataforma *ecommerce* a fin de mejorar la experiencia del usuario.

8.2. Conclusión

La presente tesis se inició con la identificación de la necesidad de impulsar la venta de la artesanía peruana y amplificar el acceso a este tipo de productos que actualmente se venden principalmente de manera física y en puntos de venta específicos en Lima y Provincias. Por ello, se desarrolló una propuesta que contempla ofrecer un único lugar donde se pueda encontrar la mayor variedad de artículos de artesanía peruana que, al mismo tiempo, contribuya al desarrollo económico de los artesanos peruanos y revalorice la cultura peruana.

Se validó el interés del público objetivo para adquirir este tipo de productos a través de una página web con una propuesta de valor como *Mantay*, obteniéndose una disposición de compra de 83.68%. Junto con ello, se complementó la validación a través de pruebas de usabilidad que lograron cumplir con las expectativas de satisfacción de los usuarios, logrando un NPS de 70%. Adicionalmente, en la encuesta se valió que más del 80% de personas valoran que los productos artesanales sean hechos directamente por los artesanos.

La factibilidad del modelo de negocio se sustentó a través de la validación del plan de *marketing*, que, luego de realizar simulaciones de Montecarlo en cuanto a la relación valor tiempo de vida del cliente y su costo de adquisición, se alcanzó una eficiencia de 100%. También se demostró la viabilidad del negocio a través de una simulación de Montecarlo para distintos escenarios del VAN, en donde se obtuvo un VAN promedio de S/ S/4,596,036.04, 53% más de la expectativa planteada por el equipo, con lo cual se aceptó el proyecto de manera satisfactoria.

Finalmente, en lo que respecta a la viabilidad social y ambiental, se estimaron los beneficios y costos que produciría el proyecto, siendo los más importantes el ahorro de tiempo en la movilización para que el usuario final compre artesanía y el aumento de los ingresos de los artesanos, logrando un VANS de S/10,481,560.64. Esto, sumado al alineamiento de Mantay a los ODS 1, 8 y 12; en donde existe un mayor vínculo con el ODS 8

en cuanto a un mayor impacto en los artesanos, tanto a nivel económico como del conocimiento que se fomentará a través de programas de capacitaciones técnicas y de gestión.

8.3. Recomendación

Al igual que muchos sectores de económicos, la pandemia impactó fuertemente en la artesanía, que, además de caracterizarse por ser un rubro informal y de bajos ingresos, no ha logrado digitalizarse como el resto de las industrias, por ello, quienes se dedican a este rubro, se encuentran en una situación de pobreza. En el contexto actual existen las condiciones para impulsar este sector a través de una propuesta digital, que contribuya a tener una amplia oferta de productos disponibles, que trabajen de manera justa con los artesanos y clientes, al mismo tiempo que vuelve a poner en valor la cultura peruana a través de una de sus principales tradiciones. Además, los avances en la digitalización de negocios y usuarios permiten que este proceso sea de fácil adaptación y una curva de crecimiento rápida.

Para finalizar, a través del proceso realizado para el desarrollo de *Mantay*, se identificó claramente que existe una gran oportunidad con *Mantay* para generar mayores ingresos a través de la internacionalización, aprovechando el gran interés que existen el mundo por la cultura peruana. Para ello es necesario trabajar por etapas y desarrollar el negocio a nivel local, y con la experiencia ganada avanzar hacia otros mercados del mundo.

Referencias

Artesanía textil.com (s.f.). *Sobre artesanía textil*. <http://artesaniatextil.com/artesania-textil/>

Artesanía: exportaciones alcanzarán US\$ 40 millones este año (2021, 10 de octubre).

Gestión. <https://gestion.pe/economia/artesania-exportaciones-alcanzaran-us-40-millones-este-ano-noticia/?ref=gesr>

Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2020). *Niveles Socioeconómicos 2020*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>

Artesanía peruana: gran generadora de fuentes de trabajo (2021, 04 de junio). *Mundo*

Empresarial. <https://www.mundoempresarial.pe/actualidad/3847-artesania-peruana-gran-generadora-de-fuentes-de-trabajo.html>

Asociación Solidaridad Países Emergentes [ASPEM]. (2017). *Más del 57% de las artesanas de la provincia de Canchis gana menos del salario mínimo mensual a lo largo del año*. <http://aspem.org.pe/mas-del-57-las-artesanas-la-provincia-canchis-gana-menos-del-salario-minimo-mensual-lo-largo-del-ano/>

Avilés, G. (2021, 24 de septiembre). *Artesanas textiles del Balcón del Inca - Chinchero* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=khbLtk_NnjY

Bravo, F. (2020). *Niubiz: creció 4 veces el número de empresas que han ingresado al comercio electrónico en Perú*. <https://www.ecommerce-news.pe/ecommerce-insights/2020/evolucion-ecommerce-peru-tras-covid.html>

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92. https://new-ideo-com.s3.amazonaws.com/assets/files/pdfs/IDEO_HBR_DT_08.pdf

ConnectAmericas (s.f.). *La exportación de artesanías, una oportunidad para América Latina*. <https://connectamericas.com/es/content/la-exportaci%C3%B3n-de-artesan%C3%ADas-una-oportunidad-para-am%C3%A9rica-latina#>

- Estado Crudo (2020). *¿Reconoces estas fibras textiles? Fibras naturales, fibras sintéticas y fibras artificiales*. <https://www.enestadocrudo.com/fibras-textiles/>
- Expert Market Research (2021). *Global handicrafts market: By product Type: Mass Retailers, Departmental Stores, Independent Retailers, Others; By Distribution Channel; By End Use; Regional Analysis; Historical Market and Forecast (2017-2027); Market Dynamics; Techniques Used for Manufacturing Handicrafts; Competitive Landscape; Industry Events and Developments*.
<https://www.expertmarketresearch.com/reports/handicrafts-market>
- Global Reporting Initiative [GRI]. (2016). GRI101: Fundamentos 2016. *GRI Standards*. Global Sustainability Standards Board.
- Ley N.º 27790, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (13 de febrero de 2002). <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/441118-27790>
- Ley N.º 29073. Ley del Artesano y del Desarrollo de la Actividad Artesanal. (25 de julio de 2007). Normas Legales, N.º 349897. Diario Oficial El Peruano.
- Mincetur (2004, mayo). *Plan estratégico nacional exportador 2003 - 2013*.
https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2003_2013/2Planes_Sectoriales_POS/Sector_Artesanias.pdf
- Mincetur (2020). *Cusco. Reporte regional de turismo. Año 2020*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1320682/Reporte%20Regional%20de%20Turismo%20-%20Cusco%20a%20C3%B1o%202020%20actualizado%20abril%202021.pdf>
- Mincetur (2021). *Proyecto clasificador nacional de líneas artesanales – CLANAR y sus anexos*.

<https://consultasenlinea.mincetur.gob.pe/prePublicacion/Index/Archivo?file=904091>

Mondragón V. (2019). *La artesanía en el Perú: Análisis de su potencial y los retos para la exportación*. <https://www.victormondragon.com/2019/09/la-artesania-en-el-peru-analisis-de-su.html>ente-golpeados-por-el-coronavirus-y-la-competencia-china/

Municipalidad de Miraflores (17 de septiembre de 2021). *ExpoSipán Miraflores 2021: Feria de artesanos peruanos en el Parque Central*.

<https://www.miraflores.gob.pe/exposipan-miraflores-2021-feria-de-artesanos-peruanos-en-el-parque-central/>

Oficina de Comunicación e Imagen Institucional. (2021, noviembre). Ministerio de Cultura: Ruraq Maki, hecho a mano vuelve en edición presencial y descentralizada.

<https://www.gob.pe/institucion/cultura/noticias/552077-ministerio-de-cultura-ruraq-maki-hecho-a-mano-vuelve-en-edicion-presencial-y-descentralizada>

Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2015). *Diseñando la propuesta de valor*. Barcelona, España: Deusto.

Portafolio. (s.f.). ¿Cómo negocian los peruanos?.

<https://www.portafolio.co/economia/finanzas/negocian-peruanos-414978>

Real Academia Española. (s.f.). Bisutería. En *Diccionario de la lengua española*.

<https://dle.rae.es/bisuter%C3%ADa>

Red-Viajes (s.f.). *El arte del regateo en el Perú*. <https://red-viajes.com/el-arte-del-regateo-en-el-peru/>

Research and Markets (2021). *Handicrafts Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2021-2026*.

<https://www.researchandmarkets.com/reports/5311717/handicrafts-market-global-industry-trends>

Apéndices

Apéndice A. Principales Comunidades Productoras de Artesanía Textil de Cusco

Tabla A1

Distancias a las Comunidades Productoras de Artesanía Textil desde Centro Histórico de Cusco

Comunidades -Distrito	Provincia	Distancia (km) al Centro Histórico de Cusco	Tiempo (h:m) al Centro Histórico de Cusco
Accha Alta	Calca	50	1:15
Acopia	Acomayo	140	2:00
Chahuaytire - Pisac	Calca	53	0:50
Chincheró	Urubamba	28	0:45
Huacatinco	Ocongate	108	2:20
Mahuaypampa - Maras	Urubamba	50	1:15
Misminay	Urubamba	46	1:25
Patabamba	Calca	37	1:00
Pitumarca	Canchis	105	2:30
Sallac - Santa Cruz de Sallac	Quispicanchi	75	1:50
Santo Tomás	Chumbivilcas	200	7:00

Apéndice B. Guías de Entrevista

Se realizaron 2 guías de entrevista, una para el cliente (Tabla B1) y una para los beneficiarios: artesanas/os peruanas/os (Tabla B2) con el objetivo de recolectar información acerca de su perfil, aspectos personales, familiares, sociales, rutinarios y relacionados a su vínculo con la artesanía textil. En la Tabla B3 se coloca una muestra de los resultados de las entrevistas con los beneficiarios.

Tabla B1

Guía de Entrevista – Cliente: Hombres o Mujeres que Compraron Un Producto de Artesanía Textil en los Últimos 2 Años

Ítem	Pregunta	Sustento
1	¿Cuántos años tiene?	Permite ubicar al cliente en un rango de edad.
2	¿Dónde vive?	Permite conocer el distrito en el que vive el cliente.
3	¿Qué le genera orgullo?	Permite identificar los aspectos que consideran valioso y generan satisfacción personal.
4	¿Cuál es su máximo anhelo en la vida?	Permite conocer los deseos y objetivos personales que persigue el cliente.
5	¿Cómo se considera a sí misma/o?	Permite identificar cuáles son los aspectos positivos y negativos con los que se describe el cliente.
6	¿Qué es lo que lo motiva a comprar artesanía textil?	Permite identificar cuáles son los estímulos que generan interés a comprar artesanía textil.
7	¿Qué actividades realiza durante la semana? ¿durante el fin de semana?	Permite conocer detalles sobre la rutina del cliente.
8	¿Cuáles son sus hobbies o pasatiempos?	Permite identificar qué actividades realiza el cliente en sus tiempos libres.
9	¿Con qué frecuencia sueles comprar artesanía textil?	Permite identificar la cantidad de veces, en periodo de tiempo, en el que el cliente compra.

- | | | |
|----|---|---|
| 10 | ¿Dónde y cómo compras artesanía textil? | Permite identificar los canales a través de los cuales realiza compra de artesanía textil. |
| 11 | ¿Qué tipos de productos son los que sueles comprar? | Permite reconocer cuáles son los productos de artesanía textil más demandados por los clientes. |
| 12 | Al comprar productos de artesanía textil, ¿valoras que la fabricación del producto sea respetuosa con el medioambiente? ¿qué esté hecha a mano? ¿qué esté hecha por peruanos? | Permite evaluar a detalle la valoración del cliente en los aspectos que caracterizan la artesanía textil. |
| 13 | ¿Qué tanto y cómo te identificas con la cultura peruana? | Permite identificar el nivel de valoración y el vínculo que tiene el cliente con la cultura peruana. |
| 14 | ¿Cuáles son sus mayores preocupaciones y frustraciones? | Permite conocer, a nivel general, aquellas cosas que inquietan al cliente. |
| 15 | ¿Considera que hay algo negativo en el proceso de compra de artesanía textil? | Permite identificar puntos de mejora y oportunidades dentro del proceso de compra de artesanía textil. |
| 16 | ¿Por qué no compra artesanía textil más seguido? | Permite identificar los motivos por los cuáles la frecuencia de compra de artesanía textil no es mayor a la actual. |
| 17 | ¿Cómo está conformada su familia? | Permite conocer cómo se estructura la familia del cliente. |
| 18 | ¿Cuáles son los valores principales en su familia? | Permite identificar cuáles son los principios morales que guían a su familia. |
| 19 | ¿Cuáles son sus círculos sociales? | Permite conocer los distintos ámbitos en el que cliente se desarrolla con otras personas. |
| 20 | ¿Cuáles son las actividades que realiza con sus círculos sociales? | Permite identificar las acciones que realiza con sus círculos sociales. |
-

Tabla B2*Guía de Entrevista – Usuario: Artesana/o Peruana/o*

Ítem	Pregunta	Sustento
1	¿Cuántos años tiene?	Permite ubicar al usuario en un rango de edad.
2	¿Dónde vive?	Permite conocer el distrito en el que vive el usuario.
3	¿Qué le genera orgullo?	Permite identificar los aspectos que consideran valioso y generan satisfacción personal.
4	¿Cuál es su máximo anhelo en la vida?	Permite conocer los deseos y objetivos personales que persigue el usuario.
5	¿Qué actividades realiza durante la semana? ¿durante el fin de semana?	Permite conocer detalles sobre la rutina del usuario.
6	¿Cómo aprendió a confeccionar productos de artesanía textil?	Permite conocer el proceso a través del cual el usuario aprendió el oficio.
7	¿Cómo es el proceso de confección de productos?	Permite identificar el desarrollo de un producto paso a paso, desde la obtención de la materia prima hasta el momento de venta del producto.
8	¿Cuáles son los productos que confecciona con mayor frecuencia?	Permite conocer cuáles son los productos de artesanía textil más demandados por los clientes.
9	¿Cuáles son los precios de los productos más vendidos? ¿cómo los establecen?	Permite establecer un rango de precios por producto según sus características e identificar los criterios que utiliza el usuario para colocar el precio.
10	¿Cuál es el nivel de importancia que tiene la artesanía textil en sus vidas y en la de su familia?	Permite conocer el impacto y relevancia del trabajo del usuario.

- | | | |
|----|--|--|
| 11 | ¿Cuáles son los aspectos más valorados de la artesanía textil? | Permite identificar atributos diferenciadores de los productos de la artesanía textil. |
| 12 | ¿Cuáles son sus mayores preocupaciones y frustraciones? | Permite conocer, a nivel general, aquellas cosas que inquietan al usuario. |
| 13 | ¿Cuál es la situación actual de su trabajo considerando el contexto de la pandemia? | Permite identificar la realidad del trabajo del usuario dado el contexto COVID-19 y las nuevas condiciones en las que desarrolla su negocio. |
| 14 | ¿Cuáles son los aspectos que dificultan hacer su trabajo? ¿qué le impide vender más productos? | Permite identificar los dolores y oportunidades de mejora en relación con el trabajo del usuario. |
| 15 | ¿Cómo está conformada su familia? | Permite conocer cómo se estructura la familia del usuario. |
| 16 | ¿Cuál es el rol de cada miembro de su familia? ¿cómo se relaciona con ellos? | Permite identificar como se distribuyen las responsabilidades entre los miembros de la familia del usuario y como se vinculan entre sí. |
| 17 | ¿Cuáles son sus círculos sociales? | Permite conocer los distintos ámbitos en el que usuario se desarrolla con otras personas. |
| 18 | ¿Cuáles son las actividades que realiza con sus círculos sociales? | Permite identificar las acciones que el usuario realiza con sus círculos sociales. |
-

Tabla B3*Entrevistas realizadas a: Artesana/o Peruana/o - Muestra*

Ítem	Pregunta	Entrevista 1 - Dorotea	Entrevista 2 - Claudia	Entrevista 3 - Celia	Entrevista 4 - Marleny
1	¿Cuántos años tiene?	37	21	48	35
2	¿Dónde vive?	Huiclloc.	Huiclloc	Erapata	A 40 minutos de Chinchero a pie.
3	¿Qué le genera orgullo?	-	Sus hijos	Sus hijos	Sus hijos
4	¿Cuál es su máximo anhelo en la vida?	-	-	Cuidado de su familia	Su familia.
5	¿Qué actividades realiza durante la semana? ¿durante el fin de semana?	Tejer, venta de artesanía, ayudar en la chacra, atención a los huéspedes.	Tejer, venta de artesanía, ayudar en la chacra.	Criar animales, tejer, trueque en mercados.	Tejer, vender sus productos.
6	¿Cómo aprendió a confeccionar productos de artesanía textil?	Tradición familiar.	Su mamá le enseñó.	Tradición familiar.	Su mamá le enseñó. Su hija también está aprendiendo.
7	¿Cómo es el proceso de confección de productos?	Esquila, lavado de lana, hilado y tejido.	Esquila, lavado de lana, hilado y tejido.	Esquila, lavado de lana, hilado y tejido.	-
8	¿Cuáles son los productos que confecciona con mayor frecuencia?	Mantas de mesa y chalinas.	Chalinas, monederos, chullos.	Chalinas, chullos, chompas, mantas.	Chalinas, chullos, guantes.
9	¿Cuáles son los precios de los precios de los productos más	400 soles mantas para mesa, 100 chalinas.	-	Variado, ingreso diario actual entre S/300 a S/350.	-

vendidos? ¿cómo los establecen?

10	¿Cuál es el nivel de importancia que tiene la artesanía textil en sus vidas y en la de su familia?	Vive de eso, principal ingreso económico de su hogar.	Principal ingreso de dinero en su hogar.	Sustento económico familiar.	Mayor fuente de ingresos de la familia.
11	¿Cuáles son los aspectos más valorados de la artesanía textil?	-	Que sea una producción natural	-	-
12	¿Cuáles son sus mayores preocupaciones y frustraciones?	Poco visita de turistas por pandemia.	-	No vender sus productos.	Disminución de turistas.
13	¿Cuál es la situación actual de su trabajo considerando el contexto de la pandemia?	Bajas ventas.	Bajas ventas.	Bajas ventas.	Bajas ventas.
14	¿Cuáles son los aspectos que dificultan hacer su trabajo? ¿qué le impide vender más productos?	Baja concurrencia de clientes.	Conocimiento de técnicas para elaborar otros productos.	Turistas peruanos que compran productos menores.	Desconocimiento de internet (potencial canal de venta). No cuenta con celular que permita usar internet.
15	¿Cómo está conformada su familia?	5 hijos y su esposo.	2 hijos y su pareja sentimental.	3 hijos, 1 mayor de edad y su esposo.	1 hija de 5 años y su esposo.
16	¿Cuál es el rol de cada miembro de su familia? ¿cómo se relaciona con ellos?	Ella trabaja en artesanía y el resto de la familia en la chacra.	Trabajan en la chacra y criando animales.	Los hombres de la familia trabajan en la chacra y crían animales.	-
17	¿Cuáles son sus círculos sociales?	Esposo, hijos y personas de su comunidad	Familia y personas de la comunidad.	Familia y personas del centro artesanal.	Familia, personas del centro artesanal, personas de la comunidad.

18 ¿Cuáles son las actividades que realiza con sus círculos sociales? Tejer y trueque. Tejer y trueque. Tejer, ayuda a vender productos, trueque. -



Apéndice C. Evaluación de soluciones propuestas

Figura C1

Rangos de Puntuación para Priorización de Soluciones

	Costo (S/.)	Impacto (Nivel de satisfacción)
Alto	> 25,000	8 - 10
Medio	Entre 10,000 y 25,000	4 - 7
Bajo	< 10,000	1 - 3

Tabla C2

Determinación de Costos para las Soluciones Propuestas

Solución propuesta	Determinación de costos
Plan de promoción (publicidad) con foco en digital: Se considera de un costo medio-alto ya que requiere una inversión permanente.	De acuerdo con el segmento de cliente definido, se estima que realizando 2 publicaciones semanales en Facebook o Instagram con una inversión de S/300 cada una, se puede alcanzar 1 millón de usuarios con objetivos de posicionamiento, tráfico y conversión. Esto haría una inversión mensual de S/2,400. Simulación realizada en: https://business.facebook.com/
Tienda virtual (<i>ecommerce</i>): Implica una inversión inicial de bajo costo y mantenimiento permanente a solicitud.	Se puede abrir la tienda virtual de manera gratuita en sitios como Wix, sin embargo, para contar con un dominio propio, mejores funcionalidades y un diseño afin al segmento de cliente; es necesario contar con el plan <i>Business VIP</i> de US\$ 35 al mes. Además, al inicio se sugiere contratar a un especialista en el desarrollo de páginas en la plataforma, quien se encargue del desarrollo durante 3 a 4 semanas, lo cual puede tener un costo entre S/2,000 a S/3,000. Esto haría una inversión inicial de S/3,200. Simulación realizada en: https://es.wix.com
Chatbot con inteligencia artificial	De acuerdo con el portal https://planetachatbot.com/ ,

<p>implica un costo alto, sin embargo, la tienda virtual puede empezar con el <i>bot</i> básico con el que vienen las plataformas web.</p>	<p>especializado en <i>chatbots</i>, el desarrollo más básico tiene un valor aproximado de US\$6,000 y puede llegar a costar hasta US\$70,000 dependiendo el nivel de tecnología que se requieran, como, por ejemplo, la aplicación de inteligencia artificial.</p>
<p>Contenido visual que muestre el trabajo de los artesanos: El contenido deberá realizarse periódicamente, en principio, cada 6 a 12 meses. Es la primera impresión que debemos generar en el público.</p>	<p>Considerando 1 contenido al año, el cual implica la contratación de una cada productora audiovisual, los pasajes a la provincia donde se decida grabar, los gastos de estadía y viáticos, así como costos adicionales de producción, se estima alcanzar una inversión de S/10,000 aproximadamente.</p>
<p>Piezas de publicidad en redes sociales que lleven el precio.</p>	<p>Para el desarrollo de piezas para realizar publicaciones en redes sociales se requiere de un diseñador <i>in house</i> o contratar una agencia según la necesidad, dada la cantidad de publicaciones que se proponen en el primer punto se propone contratar una agencia <i>boutique</i>, en este caso se cotizó un servicio de 10 diseños de publicaciones mensuales con la agencia <i>homo.pe</i> por un costo de S/1,000 mensuales.</p>
<p>PayPal (pagos en línea) como medio de pago para la tienda virtual: Directamente relacionado al desarrollo de la tienda virtual.</p>	<p>Una de las mayores empresas de pagos para compras en línea es PayPal, que de acuerdo con su sitio web, cobra una tasa de 2.9% sobre la venta realizada y US\$0.30 como tasa fija por cada transacción.</p>

Apéndice D. Plan de Inversiones

Tabla D1

Plan de Inversión Primeros 5 Años de Mantay

Inversiones	0	1	2	3	4	5
Página web y <i>ecommerce</i>	S/ 30,000					
Marketing	S/ 460,000		S/ 30,000	S/ 30,000		S/ 30,000
Fotos de productos	S/ 20,000					
Contenido de marca	S/ 60,000					
Campaña TV	S/ 300,000					
Campaña expansión			S/ 30,000	S/ 30,000		S/ 30,000
Redes sociales	S/ 80,000					
Muebles y estantería	S/ 20,000					
Proyectos sociales	S/ 35,000					
Habilitación de oficinas	S/ 10,000					
Stock inicial	S/ 500,000					
Constitución de empresa	S/ 5,000					
Laptop, licencias, SW	S/ 40,000					
Total de inversión	S/1,110,000		S/ 30,000	S/ 30,000		S/ 30,000

Tabla D2

Precio de Productos, Share de Ventas por Categorías

Categoría	Producto	Precio de venta (S/)	Share Ventas
Textil	Chompas	70 -175	32%
Textil	Chalina	30 - 190	22%
Textil	Chullo	45 - 95	16%
Textil	Manta	125 - 565	17%
Textil	Poncho	190 - 375	12%
Joyería	Aretes	75 - 150	27%
Joyería	Pulseras	225	25%
Joyería	Collares	70 - 265	20%
Joyería	Anillos	75 - 150	17%
Joyería	Dije	75 - 150	11%
Cerámicas	Jarras	75 - 190	17%
Cerámicas	Ollas	45 - 75	19%
Cerámicas	Torito de Pucará	105	16%
Cerámicas	Platos	100	20%
Cerámicas	Tazas	50 - 65	29%

Tabla D3*Tasa de Crecimiento Anual de Productos Artesanales*

	1	2	3	4	5
Tasa de crecimiento		35%	25%	15%	5%
Productos artesanales	22,680	54,432	77,112	90,720	95,256

Tabla D4*Estructura de costes*

Concepto	Ratio con respecto al ingreso	Crecimiento anual
Ingresos	100%	
Costo de Ventas	-30%	Costos de producto. Los costos logísticos y de empaque serán de 6.73 soles por transacción.
Gastos Administrativos		+ 3% Personal administrativo, soporte postventa y operativo
Gastos de Venta y Marketing	4%	

Apéndice E. Tarjeta de pruebas

Figura E1

Tarjeta de prueba de hipótesis H1

Tarjeta de prueba #1 (Strategyzer)

Actividad	Experimento para validar hipótesis
Responsable	Mantay (Grupo 5)

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☹ ☹ ☹)

Creemos que

1. Los peruanos entre 25 y 55 años de NSE BC y los extranjeros interesados en comprar artesanía peruana, están dispuestos a comprar joyería, cerámicas y textiles elaborados por artesanos peruanos a través de un *ecommerce*.

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

Para verificarlo, nosotros

aplicaremos una encuesta al público objetivo para validar su disposición a la compra en *Mantay*.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

1. El % de personas que están dispuestas a comprar artesanía en un *ecommerce*.
2. La frecuencia de compra de las personas que estén dispuestas a comprar artesanía a través del *ecommerce*.
3. Precio que están dispuestos a pagar por los principales productos de cada categoría.
4. Nivel de valoración de disponer de un sitio web de compra de artesanía con respecto al ahorro de tiempo en comparación a la compra física.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

1. El % de disposición a comprar artesanía a través de un *ecommerce* es mayor o igual al 80%.
2. Al menos, el 50% de personas dispuestas a comprar, lo haría con una frecuencia de 2 veces por año.
3. El ticket promedio anual por personas es mayor a S/300.
4. El 90% de personas dispuestas a comprar artesanía a través de un *ecommerce* valora la existencia de *Mantay* porque les permite ahorrar tiempo en comparación a las alternativas presenciales.

Nota. Adaptado de *Diseñando la propuesta de valor*, Osterwalder et al., 2015

(<https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Disenando-la-propuesta-de-valor-Alexander-Osterwalder-Yves-Pig.pdf>).

Figura E2

Tarjeta de prueba de hipótesis H2

Tarjeta de prueba #2 (Strategyzer)

Actividad Experimento para validar hipótesis

Responsable Mantay (Grupo 5)

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫 🚫 🚫)

Creemos que

2. Los peruanos entre 25 y 55 años de NSE BC que valoran la cultura peruana y su artesanía podrán navegar y comprar con facilidad en la plataforma online Mantay.

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

Para verificarlo, nosotros

haremos una prueba donde público objetivo interactuará con la plataforma a través de tareas asignadas.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

1. Eficiencia
 - a. T1: Tiempo que le dedica el usuario a revisar el contenido de Mantay.
 - b. T2: Tiempo para que el usuario encuentre el producto que está buscando y lo agregue al carrito de compras.
2. Eficacia
 - a. Que las tareas asignadas se realicen con éxito y sin abandono por parte de los participantes.
 - b. El usuario considera que la compra en Mantay es más conveniente que hacerlo de manera presencial.
3. NPS (Satisfacción): Satisfacción general de la experiencia del usuario en la web.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- El tiempo que le dedica el usuario a revisar el contenido de Mantay es > a 3 minutos.
- El tiempo de búsqueda de producto hasta agregarlo al carrito de compras es < a 7 minutos.
- 90% de usuarios, o más, completan sus tareas con éxito y sin abandono.
- 90% de usuarios, o más, considera que la compra en Mantay es más conveniente que hacerlo de manera presencial.
- NPS general y en las dimensiones individuales debe ser >= 60%.

Nota. Adaptado de *Diseñando la propuesta de valor*, Osterwalder et al., 2015

(<https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Disenando-la-propuesta-de-valor-Alexander-Osterwalder-Yves-Pig.pdf>).

Apéndice F. Simulación de Montecarlo VTVC/CAC

Figura F1

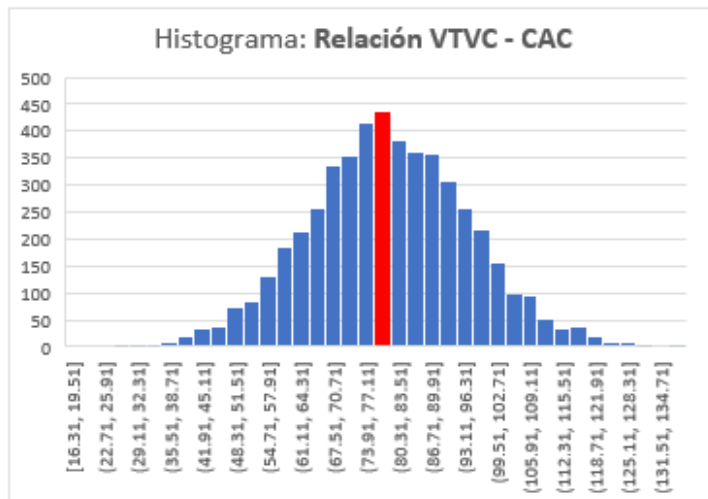
Cálculo de Simulación de Montecarlo VTVC/CAC

Simulación Monte Carlo usando análisis de hipótesis

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	79.55	22.17	1,763.35
Desviación estándar	15.91	4.43	352.67
	0.20	0.20	0.20
Primera simulación	104.91	22.27	2757.32

Promedio	79.744
Desviación estándar	15.989
Mínimo	12.660
Máximo	127.463

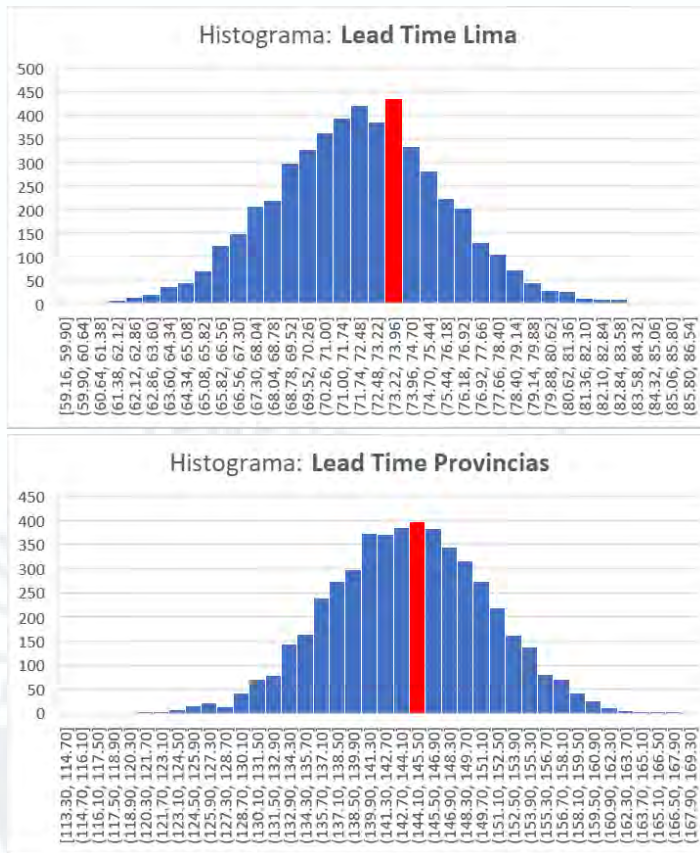
Alta eficiencia: > 3.40 **100.00%** Estandar



Pruebas	Eficiencia del marketing
1	104.906
2	76.637
3	89.791
4	113.281
5	106.693
6	76.728
7	71.392
8	73.550
9	84.392
10	109.511
11	91.429
12	94.348
13	92.039
14	78.930
15	81.830
16	69.233
17	76.647
18	102.900
19	63.499
20	70.227
21	81.846
22	76.020
23	90.970
24	97.318
25	57.090
26	103.506
27	69.506
28	83.527
29	74.374
30	44.126
31	42.464
32	79.198
33	60.895

Figura F2

Cálculo de Simulación de Montecarlo Eficiencia Plan Operativo – Lead Time



Pruebas	Lead Time	
	Lima	Provincias
1	75.14	142.89
2	73.95	153.29
3	70.42	151.83
4	73.14	149.49
5	72.55	146.40
6	79.46	149.21
7	73.92	154.47
8	74.44	134.61
9	77.16	137.42
10	68.31	154.15
11	72.47	140.75
12	67.65	149.99
13	79.36	137.54
14	72.69	137.94
15	70.85	141.04
16	81.66	159.71
17	72.12	146.54
18	73.51	149.23
19	68.23	142.62
20	67.07	145.33
21	69.90	143.59
22	70.67	153.09
23	78.04	150.11
24	75.25	140.36
25	76.52	143.34
26	77.45	145.47
27	71.03	149.79
28	72.24	146.12
29	67.15	136.34
30	67.55	140.71
31	77.56	140.08

Figura F3

Cálculo de Simulación de Montecarlo para el VAN de Mantay

Simulación Monte Carlo para el VAN de Mantay

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	- 1,100,000	262,107	967,257	1,489,835	1,829,786	1,897,198
Promedio ponderado de capital	8.00%					
Valor Actual Neto (VAN)	3,790,786.42					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	72.40%	1.00	0.87			
Período de retorno (en años)	1.87					

Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios

VAN-Prom	VAN-DE
4,645,343.41	914,705.15

Primera simulación

3,917,979.60

VAN promedio simulado	4,596,036.04
VAN desviación estándar simulada	901,320.64
VAN mínimo	1,246,128.10
VAN máximo	7,007,407.83

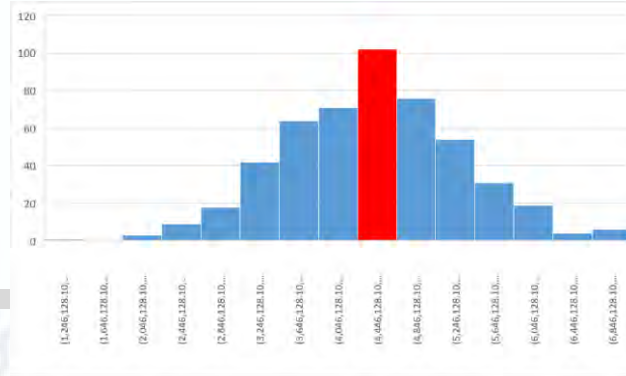
Riesgo de pérdida: VAN < 3,000,000

3.20%

Llenar celdas B11:C11 y C28

Las celdas en azul y plomo se llenan automáticamente

Análisis de sensibilidad	crecimiento	VAN
	0.00	3,790,786.42
	0.05	3,980,325.75
	0.10	4,378,358.32
	0.15	5,035,112.07
	0.20	6,042,134.48
	Promedio	4,645,343.41
	DesvEstand	914,705.15



Prueba	VAN
1	3,917,979.60
2	6,086,362.02
3	4,554,168.23
4	5,665,672.88
5	4,564,322.07
6	4,747,213.03
7	4,932,329.39
8	4,244,156.31
9	5,143,607.98
10	3,914,333.81
11	4,476,512.73
12	5,068,596.88
13	4,152,970.95
14	5,273,572.28
15	4,875,305.12
16	4,011,945.59
17	4,679,357.92
18	5,219,869.08
19	4,813,909.82
20	6,872,025.07
21	4,664,350.82
22	4,634,074.10
23	5,303,264.74
24	4,471,960.23
25	4,715,362.53
26	3,369,582.80
27	3,911,443.54
28	6,330,045.75
29	3,806,330.05
30	4,985,167.33
31	4,932,700.54
32	4,711,285.54
33	3,845,784.22
34	4,187,832.60
35	3,074,100.22
36	4,856,487.46
37	4,548,889.75
38	3,727,025.96
39	4,226,448.01
40	5,051,311.92