

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: Proyecto Futuhaya, una Propuesta Agro Inmobiliaria
Práctica que Permite Invertir en el Sector Agroindustrial y Generar
Ingresos Residuales**

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

QUE PRESENTA:

Carlos Enrique, Villar Bazán

Cristian André, Burga Gutiérrez

Yerko Gianiro Moisés, Olazábal Estela

ASESOR

Carlos Manuel Vilchez Román

Surco, septiembre, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Carlos Manuel Vílchez Román, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado “Proyecto Futuhaya, una Propuesta Agro Inmobiliaria Práctica que Permite Invertir en el Sector Agroindustrial y Generar Ingresos Residuales”, de los autores:

Carlos Enrique, Villar Bazán, DNI: 70457614


Cristian André, Burga Gutiérrez, DNI: 42576897

Yerko Gianiro Moisés, Olazábal Estela, DNI: 44751385

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 28/08/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 28 de agosto del 2024

Apellidos y nombres del asesor: Vílchez Román, Carlos Manuel	
DNI: 25712923	Firma: 
ORCID: 0000-0002-6802-053X	

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme gozar de salud y darme las fuerzas necesarias para poder cumplir con este objetivo de acabar mi maestría. A mi esposa por impulsarme siempre a conseguir mis metas y a mis padres por ser siempre un gran soporte.

Yerko Olazábal

Agradezco a Dios, a mi padre que se encuentra en el cielo, a mi madre y mi familia por el amor, el apoyo y la confianza de siempre, 03 pilares importantes para cumplir con mis objetivos de vida.

Cristian Burga

Agradezco a mi padre, tu paciencia y guía durante este tiempo han sido mi faro. A mi amada esposa, gracias por ser mi apoyo incondicional y roca en todo momento. Y a mi madre, que desde el cielo sigue creyendo en mí, tu amor eterno me fortalece cada día.

Carlos Villar

Dedicatorias

Este logro se lo dedico en especial a mis 3 hijos quienes son mi mayor motivación para salir siempre adelante. También a mi esposa, padres y hermano.

Yerko Olazábal

A mi padre que me cuida desde el cielo, a mi madre que es mi motor y motivo para salir adelante, y a mis hermanos que siempre han tenido la confianza en mi persona.

Cristian Burga

Tu dedicación a ser mejor resuena en mí, impulsándome a superar mis límites como tu hermano mayor. Esta tesis te la dedico, reflejo de nuestra mutua inspiración y esfuerzo. Con amor y gratitud.

Carlos Villar

Resumen Ejecutivo

El proyecto Futuhaya es una iniciativa agro inmobiliaria que se centra en el cultivo de pitahaya en parcelas de 1,000 m² en la región de Lambayeque. El objetivo es ofrecer oportunidades de inversión accesibles y rentables en el sector agro inmobiliario, permitiendo a los inversionistas diversificar sus carteras y participar en el crecimiento del mercado de exportación de pitahaya. El modelo de negocio se basa en la venta de parcelas productivas con un sistema de financiamiento flexible, permitiendo el pago en 24 cuotas sin intereses. La empresa se encargará de todo el proceso de cultivo, desde la siembra hasta la comercialización, asegurando así el pago de las utilidades a los socios inversionistas. El financiamiento del proyecto asciende a S/. 20,000,000.00, que será cubierto a través de la venta de las parcelas, iniciando la preventa en enero del 2025 y las labores de inicio de obras en enero del 2026. El valor de cada parcela es de S/.39,000.00, con una inicial de S/.5,000.00 y el saldo financiado en 24 cuotas mensuales de S/.1,416.66 sin intereses. Se ha identificado un nicho de mercado que no está siendo atendido adecuadamente ofreciéndole facilidades de pago, por lo cual del análisis de mercado realizado el 69 % de personas encuestadas están interesadas en invertir en un proyecto agro inmobiliario y el 60 % ve factible invertir S/. 39,000.00 en plazos; el análisis financiero, después de simular 5000 escenarios hemos obtenido un VAN promedio de S/.92,305,277.59; el cual se puede desviar hacia arriba o hacia abajo en S/.11,672,686.08, indicando que Futuhaya no solo cubre sus costos de capital, sino que genera valor adicional para los inversionistas y que su retorno de inversión se proyecta en 36 meses, con una expectativa de rentabilidad a largo plazo. Con la tasa de descuento social de 8.0% se obtiene un VANS que supera los S/. 26,340,639; por lo que se concluye que el proyecto de pitahaya genera un alto nivel de riqueza para la sociedad.

Abstract

The Futuhaya project is an agro-real estate initiative that focuses on the cultivation of pitahaya on 1,000 m² plots in the Lambayeque region. The objective is to offer accessible and profitable investment opportunities in the agro-real estate sector, allowing investors to diversify their portfolios and participate in the growth of the dragon fruit export market. The business model is based on the sale of productive plots with a flexible financing system, allowing payment in 24 interest-free installments. The company will be in charge of the entire cultivation process, from planting to marketing, thus ensuring the payment of profits to the investment partners. The financing of the project amounts to S/. 20,000,000.00, which will be covered through the sale of the plots, starting the pre-sale in January 2025 and the start of works in January 2026. The value of each plot is S/.39,000.00, with an initial of S /.5,000.00 and the balance financed in 24 monthly installments of S/.1,416.66 without interest. A market niche has been identified that is not being adequately served by offering payment facilities, which is why from the market analysis carried out, 69% of people surveyed are interested in investing in an agro real estate project and 60% see it as feasible to invest S/. 39,000.00 in installments; the financial analysis, after simulating 5000 scenarios we have obtained an average NPV of S/.92,305,277.59; which can be diverted up or down by S/.11,672,686.08, indicating that Futuhaya not only covers its capital costs, but also generates additional value for investors and that its return on investment is projected in 36 months, with an expected long-term profitability. With the social discount rate of 8.0%, a VANS that exceeds S/. 26,340,639; Therefore, it is concluded that the pitahaya project generates a high level of wealth for society.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	9
Lista de Figuras	10
Capítulo I: Definición del Problema	11
1.1. Contexto del Problema a Resolver	11
1.2. Presentación del Problema a Resolver.....	16
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	17
Capítulo II: Análisis de Mercado	19
2.1. Descripción del Mercado o Industria.....	19
2.2. Análisis Competitivo Detallado	21
Capítulo III: Investigación del Usuario	25
3.1. Perfil del Usuario	25
3.2 Mapa de Experiencia Usuario	26
3.3. Identificación de la Necesidad	28
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	29
4.1. Concepción del Producto o Servicio.....	29
4.2. Desarrollo de la Narrativa.....	34
4.3. Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio.....	35
4.4. Propuesta de Valor	36
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	38
Capítulo V. Modelo de Negocio.....	40
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio.....	40
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio.	43
5.3. Escalabilidad del Modelo de Negocio.	43
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio.	44
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	47
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución	47
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	47
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis	48
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	51

6.2.1. Plan de Mercadeo	51
6.2.2. Plan de Operaciones	55
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución	64
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	64
6.3.2. Análisis Financiero	65
6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	67
Capítulo VII. Solución Sostenible	69
7.1. Relevancia Social de la Solución.....	71
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	73
VIII: Decisión e Implementación	82
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	82
8.2. Conclusiones.....	84
8.3. Recomendaciones	85
Referencias	87
Apéndice A – Entrevistas	90
Apéndice B - Encuestas	96
Apéndice C - Tarjeta de Prueba (Strategyzer).....	97
Apéndice D – Estructura Financiera y Simulación de Monte Carlo	99
Apéndice E – Flujo de Ingresos Mensuales por Venta de Parcelas (2025-2027)...	100
Apéndice F – Estructura de VAN Social.....	101
Apéndice G - Correos Solicitando Cotización de Marketing Digital.....	100
Apéndice H - Cotización de Marketing Digital	101
Apéndice I - Flujo Mensual del VAN Social.....	102

Lista de Tablas

Tabla 1 Cinco Fuerzas de Porter	22
Tabla 2 Análisis de Competencia: Fortalezas y Debilidades	23
Tabla 3 Análisis de competencia: Características Diversas	24
Tabla 4 Entrevistas para Definir el Perfil de Usuario	25
Tabla 5 Escenarios de Escalabilidad.....	44
Tabla 6 Encuesta sobre Inversión en Proyecto Agro inmobiliario de Pitahaya.....	48
Tabla 7 Consolidado de Tarjetas de Pruebas para el Inversionista	49
Tabla 8 Presupuesto de Marketing (miles de soles).....	54
Tabla 9 Costos del Proyecto Futuhaya.....	58
Tabla 10 Inversiones del Proyecto Futuhaya	65
Tabla 11 Flujo de Efectivo del Proyecto Futuhaya	66
Tabla 12 Estado de Resultados del Proyecto Futuhaya	67
Tabla 13 Escenarios del VAN del Proyecto Futuhaya	68
Tabla 14 VAN Promedio, Mínimo y Máximo	68
Tabla 15 IRS - Índice de Relevancia por ODS Movilizada y Meta IMPactada.....	72
Tabla 16 Evaluación de Impacto de la ODS 6 - Agua limpia y saneamiento	72
Tabla 17 Evaluación de Impacto de la ODS 12 - Producción y Consumo Responsable	73
Tabla 18 Costo Medio de Producir con Productos Orgánicos	75
Tabla 19 Datos del Costo del Agua.....	76
Tabla 20 Ingresos Sociales del Proyecto.....	79
Tabla 21 Costos Sociales del Proyecto	80
Tabla 22 Flujo de Caja Social.....	81

Lista de Figuras

Figura 1 Lienzo de Dos Dimensiones.....	17
Figura 2 Lienzo Meta - Usuario	26
Figura 3 Mapa de Experiencia Usuario	27
Figura 4 Lienzo 6 x 6.....	31
Figura 5 Lienzo Matriz Costo Impacto.....	32
Figura 6 Lienzo Blanco de Relevancia.....	33
Figura 7 Esquema de Modelo de Negocio Agro inmobiliario.....	36
Figura 8 Lienzo de Propuesta de Valor.....	38
Figura 9 Gráfico de Producto Mínimo Viable	39
Figura 10 Lienzo Modelo de Negocio	42
Figura 11 Gráfico de resultado de encuesta, pregunta 1.....	50
Figura 12 Gráfico de resultado de encuesta, pregunta 4.....	500
Figura 13 Lienzo Flourishing Model Canvas	71
Figura 14 Plan de Trabajo para Implementación.....	83

Capítulo I: Definición del Problema

En este capítulo estableceremos las bases para la investigación al describir claramente el problema a abordar, su contexto, su relevancia y los objetivos que se persiguen dentro del desarrollo de este proyecto agro inmobiliario. También nos ayudará a comprender por qué es importante la investigación y cómo se estructurará el proyecto para abordar el problema de manera sistemática y así cumplir con el objetivo de atender un nicho de mercado que desea invertir en el sector agro inmobiliario pero el mercado actualmente no les brinda oportunidades iguales a todos.

1.1.Contexto del Problema a Resolver

En la actualidad, el sector agro inmobiliario ha tomado espacio y existen dentro del mercado agro inmobiliario alrededor de 15 proyectos que ofrecen una oportunidad de inversión a un mediano y largo plazo para cada uno de sus inversionistas, dándoles la oportunidad de poder diversificar sus inversiones llegando hacer dueños de una parcela productiva que en promedio miden 1,000 m². Entre los proyectos más representativos y que cuentan ya con avances de ejecución de obras en desarrollo y siembra tenemos al proyecto Terra, Wayu, Sarayoc, Fundo Azul, Oro Azul, Pachamaru, Baleno, Tesoros Muchick, Siembra, Wiñay, Wayta, etc., muchos de estos se ejecutan en el norte del país especialmente en Lambayeque y Piura, teniendo entre sus cultivos pitahaya, arándanos, palta, entre otros frutos.

Dentro de este contexto y teniendo como referencia que la pitahaya se viene posicionando como un fruto que no solo es nutritivo por sus propiedades y vitaminas, sino que también es empezado a verse como un producto tendencia a nivel mundial debido a sus retornos representativos de inversión, el enfoque que buscamos para poder desarrollar un proyecto agro inmobiliario con esta fruta lo podemos sustentar según el

informe de Sierra Exportadora (2021), donde indica que Vietnam ocupa la posición principal como proveedor líder, representando el 50 % de la producción mundial y liderando las exportaciones hacia diversos mercados en Asia, Europa y Estados Unidos. China, por su parte, se posiciona como el principal consumidor e importador de pitahaya fresca, siendo Vietnam su principal proveedor, ya que el 80 % de la producción vietnamita se destina a este mercado. En el continente americano, Ecuador ha experimentado un notable crecimiento en las exportaciones de pitahaya en los últimos seis años, alcanzando un aumento del 85 % en volumen y un 64 % en valor, consolidándose con una presencia significativa en varios mercados, especialmente en Estados Unidos (Sierra Exportadora, 2021).

También bajo un enfoque nacional y teniendo sustento que la inversión de un proyecto agro inmobiliario con la denominada fruta del dragón (pitahaya), encontramos a Agroperu (2024) que informa que la producción de exportación de la fruta exótica peruana ha experimentado un notable aumento en los últimos años. En el 2020, se registró una producción de exportación de 5 toneladas métricas (TM), que aumentó a aproximadamente 15 TM en 2022. Sin embargo, el año 2023 marcó un hito significativo con una producción en exportación de 94 TM, representando un valor de \$203,000 y alcanzando 10 destinos. Entre ellos, los Países Bajos destacan con el 73% de participación, seguidos por Alemania con el 6% y el Reino Unido con el 5%. Específicamente, se enviaron 73 toneladas a los Países Bajos por un valor de \$148,000. Para el año 2024, se espera que la fruta exótica peruana conquiste nuevos mercados, con un enfoque especial en uno de los más grandes: Estados Unidos (Agroperu, 2024).

Por otro lado, las inversiones en el país se vienen dando en distintos sectores de la economía, a pesar de que el año 2023 ha sido un año en el cual la inversión privada no ha tenido mucha repercusión en la economía nacional, ya que ha estado contraída

debido a especulaciones como el posible fenómeno del niño, así como la inestabilidad política que vivimos. Según Tyba grupo de Credicorp Capital (2023), indica que desde el año 2020, se registró un marcado incremento en la popularidad del crowdfunding inmobiliario, estas plataformas en línea ofrecen a los inversores la oportunidad de contribuir con fondos para respaldar proyectos inmobiliarios presentados en sitios web específicos. Estos proyectos pueden incluir tanto propiedades residenciales como comerciales, abarcando desde el desarrollo de nuevas construcciones hasta la adquisición de propiedades existentes. Los inversores se sienten atraídos por la posibilidad de diversificar sus activos y carteras de inversión, ya que el crowdfunding inmobiliario requiere un capital inicial comparativamente bajo en relación con otras formas de inversión, como la agricultura, por ejemplo. Además, esta modalidad permite invertir en proyectos de mayor envergadura gracias a la compartición de costos y a la distribución de riesgos entre múltiples participantes.

Así mismo, según Urbenesis Lotes y Terrenos (2023), indica que en el país la inversión en terrenos agrícolas ha aumentado notablemente en los últimos años, con un incremento del 10% en el 2020 según la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA). Este aumento se atribuye a varios factores:

- Demanda global de alimentos: La creciente demanda mundial de alimentos, proyectada en un aumento del 50% para 2050 según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), está impulsando la búsqueda de nuevas opciones de producción. Esto ha llevado al desarrollo de proyectos agrícolas y agro inmobiliarios en diferentes regiones del país.
- Calidad de los suelos peruanos: La diversidad y alta productividad de los suelos en Perú los hacen aptos para diversos cultivos, atrayendo el interés de inversionistas nacionales y extranjeros en adquirir terrenos agrícolas en el país.

- Opciones de financiamiento: La banca peruana ha implementado diversas opciones de financiamiento para el sector agrícola, facilitando el desarrollo de proyectos a mayor escala y mejorando la productividad de los cultivos.

Podemos decir que la inversión en terrenos agrícolas y proyectos agro inmobiliarios en Perú está impulsada por la demanda global de alimentos, la calidad de los suelos peruanos y las opciones de financiamiento disponibles, lo que representa una oportunidad de inversión rentable y segura para los interesados en el sector en un mediano y largo plazo.

Esto hace que el país emerja como una nación propicia para la inversión en el sector agrícola e inmobiliario dadas sus condiciones de suelo y diversidad de climas, que además cuenta con una economía en crecimiento y con sólidos fundamentos macroeconómicos (Pantigoso, 2022), lo que lo convierte en un país potencial por sus condiciones climatológicas para empezar a plantar nuevos frutos que tengan una alta expectativa no solo en crecimiento de su producción sino en su consumo a nivel mundial, tal cual como viene sucediendo con la pitahaya y el desarrollo de proyectos agro inmobiliarios. La inversión privada, viene desempeñando un papel significativo e importante en este rol y progreso del sector agro inmobiliario, aportando recursos financieros, tecnología y conocimientos para mejorar la productividad y la rentabilidad de los de nuevos productos y abriendo nuevas oportunidades de inversión a través de modelos asociativos dando oportunidad para que las personas puedan rentabilizar su dinero y pensar en su futuro.

Teniendo como referencia lo antes mencionado como grupo nos aclara un panorama sobre qué tipo de proyecto vamos a desarrollar y con que fruta vamos a sembrar en nuestro proyecto Futuhaya ya que es importante saber si es rentable y como se muestra

actualmente dentro del mercado nacional e internacional , podemos determinar que el problema de pocas opciones de inversión con pagos flexibles por parte del inversionista a través de un proyecto agro inmobiliario centrado en parcelas productivas de pitahaya, se centra en lo siguiente: las condiciones climáticas adecuadas, para la producción de pitahaya representa una oportunidad lucrativa para inversores interesados en el sector agrícola. Sin embargo, el acceso a tierras adecuadas, la infraestructura agrícola y el conocimiento técnico pueden ser barreras significativas para los inversionistas que desean ingresar a este mercado. Acceder a financiamiento y tecnología moderna para desarrollar sus plantaciones de pitahaya y maximizar su productividad.

El proyecto agro inmobiliario que vamos a implementar busca abordar estos desafíos al proporcionar una oportunidad de inversión en parcelas productivas de pitahaya. Los inversionistas pueden financiar la adquisición de tierras, el desarrollo de infraestructura agrícola y la implementación de tecnologías modernas de cultivo, como sistemas de riego eficientes y técnicas de manejo integrado de plagas.

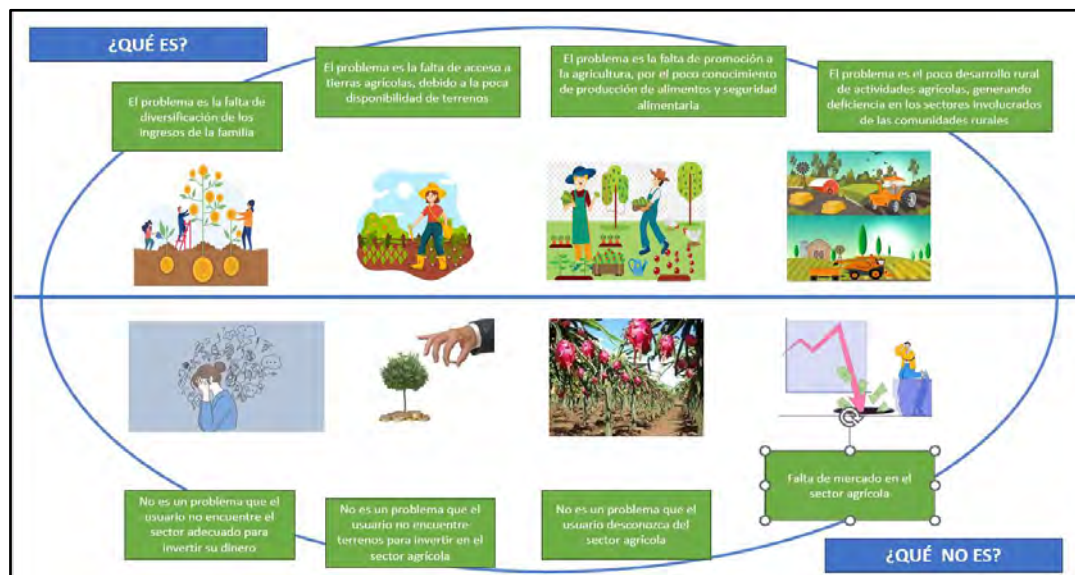
A cambio, los inversionistas recibirían ingresos provenientes de la venta de la pitahaya cosechada, así como posibles retornos adicionales de la revalorización de la tierra y la infraestructura desarrollada. Así mismo, el objetivo del proyecto sería generar retornos financieros atractivos para los inversionistas al tiempo que se impulsa el desarrollo del sector agrícola local.

Finalmente, como contexto general podemos mencionar que las oportunidades de inversión en el Perú pueden incluir proyectos agro inmobiliarios que promuevan el acceso a tierras, capacitación técnica, acceso a crédito, tecnología agrícola y la adopción de prácticas sostenibles. Asimismo, la generación de nuevas tendencias en el sector de agricultura, creando nuevos modelos de negocio que se alejen de lo tradicional que

estaba destinado a agricultores o productores, sino acercar esta actividad a la población con lotes listos para la agricultura agrupado en un negocio funcional y rentable.

1.2. Presentación del Problema a Resolver

Dentro de un mercado de inversiones a mediano y largo plazo, se encuentran los proyectos agro inmobiliarios que iniciaron post pandemia, siendo el proyecto pionero el “Proyecto Terra”, que se ejecuta en el norte del país (Olmos, Lambayeque). En la actualidad existen más de 15 proyectos similares que se desarrollan dentro del mercado con distinta variedad de frutas; sin embargo; hay un nicho de mercado que no está siendo atendido el que es ofrecer este producto de inversión dando facilidades de pago tanto en inicial como en sus cuotas mensuales. Todos los proyectos que hoy se ejecutan como proyecto Terra, Wayu, Sarayoc, Fundo Azul, Oro Azul, Pachamaru, Baleno, Tesoros Muchick, Siembra, Wiñay, Wayta, etc., para poder ser parte de uno de estos proyectos el pago de la inicial bordea los S/. 25,000.00 en promedio y el pago es al contado o máximo en 3 partes (90 días). Ninguno comercializa el proyecto de manera inmobiliaria correctamente, por lo cual, nace un segmento que queremos penetrar dándoles oportunidades de inversión a todos por igual, ofreciendo parcelas productivas de la misma extensión 1,000 m², pero con pagos más accesibles S/. 5,000.00 de inicial y 24 cuotas sin interés de S/. 1,416.61; de esta manera se atiende el problema identificado que se centra en la falta de oportunidades en inversiones agro inmobiliarias atractivas y accesibles para personas con ingresos moderados mensuales de S/.6,000.00. En la Figura 1 se muestra el Lienzo de Dos Dimensiones:

Figura 1*Lienzo de Dos Dimensiones*

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

Hemos desglosado el sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver en varios aspectos:

a) Demanda Insatisfecha en el Mercado de Inversiones Agro Inmobiliarias:

Aunque hay una creciente cantidad de proyectos agro inmobiliarios en el mercado, ninguno está abordando adecuadamente la demanda de personas con ingresos moderados que desean invertir en este sector. Esta brecha entre la oferta actual y las necesidades del mercado crea una oportunidad para desarrollar un producto de inversión más accesible y atractivo para este segmento de la población.

b) Potencial de Mercado sin Explorar: La falta de opciones de inversión de proyectos agro inmobiliarios accesibles podría estar limitando el crecimiento y desarrollo del sector, así como la participación de un segmento significativo de la población en la economía. Al ofrecer parcelas productivas

con pagos más accesibles, se podría abrir un nuevo mercado y aumentar la inclusión financiera en el sector agro inmobiliario.

- c) **Impacto Económico y Social:** Al ofrecer oportunidades de inversión más accesibles en proyectos agro inmobiliarios, se pueden generar múltiples beneficios económicos y sociales. Esto incluye la creación de empleo en el sector agrícola, el desarrollo de infraestructura en áreas rurales, y la mejora de la calidad de vida de los agricultores locales. Además, al permitir que más personas participen en la inversión, se fomenta la inclusión financiera y se promueve el crecimiento económico inclusivo.
- d) **Necesidad de una Estrategia de Comercialización Efectiva:** A pesar de la existencia de varios proyectos agro inmobiliarios, ninguno está comercializando adecuadamente su oferta para llegar al segmento de mercado identificado. Al abordar esta falta de marketing efectivo, se puede aprovechar mejor el potencial del mercado y aumentar la participación de inversionistas.

En conclusión, la falta de opciones de inversión accesibles en proyectos agro inmobiliarios representa un problema complejo y relevante que afecta tanto a los inversionistas potenciales como al desarrollo económico y social de las comunidades. Al abordar este problema y ofrecer soluciones innovadoras que se plantean, se pueden desbloquear oportunidades de inversión significativas y generar un impacto positivo en múltiples niveles y mejorar la inclusión financiera de la población.

Capítulo II: Análisis de Mercado

En este capítulo no solo se evaluará la demanda y oferta existentes en el mercado, sino que también se propone identificar nichos específicos, tendencias y factores socioeconómicos que podrían influir en el desarrollo y ejecución del proyecto. La comprensión detallada de estos aspectos permitirá una toma de decisiones informada y la implementación de estrategias adaptadas a las dinámicas del mercado, maximizando así las oportunidades de éxito.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

En la actualidad, existen alrededor de 15 proyectos agro inmobiliarios a nivel nacional no solo con la plantación de pitahaya sino también con otros frutos como palta, arándanos, papaya, maracuyá, etc. Este sector agro inmobiliario que es nuevo en el país, emergente desde el año 2021 (post pandemia), inicia con el primer proyecto que se desarrolló, el proyecto Terra, que inició actividades de preventa en el 2021 y que a la actualidad se alista para su primera cosecha de exportación con aproximadamente 400 toneladas de fresco y el desarrollo también de productos industrializados como son sus compotas, mermeladas y néctar. Entre los proyectos bajo el enfoque agro inmobiliario y con mayor representación dentro de la pitahaya, según su nivel de avance de ejecución los 3 más representativos son los siguientes:

- El proyecto Terra tiene una ubicación estratégica en la región de Lambayeque (Olmos), que es un importante centro de producción de frutas y verduras en Perú. Es un modelo de negocio agro inmobiliario cooperativista de exportación, creado, diseñado y ejecutado por RCOORP, empresa de capital peruano que espera albergar a más de 70,000 inversionistas a nivel nacional e internacional, en sus 10,000 hectáreas de extensión y se enfoca en el cultivo de productos exóticos como la pitahaya por su alto valor nutricional y alta demanda

internacional. En la actualidad cuenta con más de 2,500 inversionistas, quienes ya se forman parte del proyecto.

- El proyecto Wayu Perú también tiene una ubicación estratégica en la región de Tacna, que es una zona con condiciones climáticas favorables para el cultivo de la pitahaya. El proyecto tiene un enfoque de producción centrado en la exportación, lo que puede ser una oportunidad para acceder a mercados internacionales. El proyecto cuenta con más de 700 inversionistas de todo el Perú y en la actualidad vienen desarrollando su segunda etapa (Wayu, s.f.).
- El proyecto Sarayoc tiene una ubicación en la región de Lambayeque (Jayanca), que es una zona con un gran potencial para la exportación de frutas. El proyecto tiene un enfoque de producción diversificado, que puede ayudar a reducir el riesgo y cuenta con más de 350 inversionistas de todo el Perú, actualmente se encuentra en su segunda etapa (Rosales del Valle, s.f.).

Los proyectos agro inmobiliarios si bien es cierto se desarrollan en una región específica, estas no solo abarcan a inversionistas de la misma zona o aledañas al proyecto, aquí lo que se desarrolla es una estrategia dentro del área de ventas en conjunto con marketing en diseñar un proceso en el cual el proyecto se puedan vender teniendo como plataforma principal las redes sociales. Esto permite llegar a un mercado nacional teniendo un mayor impacto de acogida e inversión, y es parte de la propuesta de valor que se ofrece la cual es poder generar ganancias dentro del agro a mediano y largo plazo, sin necesidad de estar presente en el campo e incluso sin tener conocimiento del mismo sector, ya que la empresa se encargará a través de su equipo técnico con todo el proceso de desarrollo desde la siembra, manejo agronómico, cosecha acopio y comercialización de la fruta. Nuestra diferencia con los demás proyectos radica que nosotros no vamos a pedir un pago al contado de la inicial (en nuestro caso de S/.

39,000.00), sino haremos un fraccionamiento directo a 2 años sin interés previo pago inicial de S/. 5,000.00, con esta forma de venta seremos los únicos con esta propuesta de inversión la cual nos permitirá ampliarnos a más a personas o familias con promedio de ingresos de S/. 6,000.00 mensuales de manera individual o como núcleo familiar, que tengan la capacidad de pagar una cuota de S/. 1,400.00 mensual. El proyecto se desarrollará en Olmos - Lambayeque, y para poder analizar y determinar nuestro TAM, SAM y SOM de nuestro proyecto Futuhaya, nos hemos basado en los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (ENAHO), 2004 – 2021, en donde hemos calculado que nuestro TAM (*total addressable market*) o mercado total de nuestro proyecto es la población en edad de trabajar (PET) la cual es 1,018,000 de personas, así mismo, de esta misma fuente podemos indicar que nuestro SAM (*serviceable available market*) o mercado a la que se puede vender nuestro proyecto según el cálculo efectuado será de 686,000 personas que representa la población económicamente activa (PEA) de Lambayeque y por último 663,000 personas que representan la PEA ocupada de Lambayeque será la representación de nuestro SOM (*serviceable obtainable market*). Así mismo, como proyecto a desarrollarse comercialmente con estrategia digital, nos enfocaremos también poder llegar a otros mercados, principalmente el de Lima que en la actualidad cuenta con una población ocupada de 5 millones 295 mil 400 personas durante trimestre móvil noviembre-diciembre 2023-enero 2024, según lo indicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, s.f.).

2.2. Análisis Competitivo Detallado

La estructura competitiva en la industria de proyectos agro inmobiliarios es altamente fragmentada, lo que significa que está compuesta por numerosas empresas pequeñas con diferenciación limitada entre ellas y barreras de entrada relativamente

bajas. En este contexto, se puede aplicar el análisis competitivo de las cinco fuerzas de Porter para comprender cómo se moldea la estrategia en esta industria. La Tabla 1 muestra el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para este tipo de proyecto agro inmobiliario.

Tabla 1

Cinco Fuerzas de Porter

Fuerzas de Porter	Descripción
Poder de Negociación de los Clientes	Dada la demanda creciente de productos agro inmobiliarios, especialmente en proyectos con productos exóticos como la pitahaya, los compradores pueden estar dispuestos a pagar precios competitivos por parcelas productivas en el proyecto. Actualmente el proyecto Terra, es el proyecto que mayor cantidad de inversionistas tiene con más de 2,500 personas a nivel nacional (Área de Ventas del Proyecto Terra, 2023). Nosotros como Futuhaya, al ofrecer pagos más accesibles y opciones de financiamiento directo, el proyecto puede hacer que la inversión sea más atractiva para un segmento más amplio de compradores y así nuestra primera etapa que contará con 800 parcelas de 1,000 m2 puedan venderse más rápido.
Poder de Negociación de los Proveedores	En general, los proveedores de servicios y productos relacionados con la agricultura suelen tener un poder de negociación bajo, lo que puede permitir al proyecto obtener precios y condiciones favorables (Área de Cadena de Suministro del Proyecto Terra, 2023). El proyecto puede aprovechar relaciones establecidas con proveedores locales para asegurar suministros de insumos agrícolas a precios competitivos. La ubicación de nuestro proyecto en Olmos nos permitirá tener la disponibilidad inmediata de insumos agrícolas o servicios ya que es una zona altamente agrícola y se cuenta con variedad de proveedores. Las principales negociaciones que se debe de tener son con empresas de construcción, de riego tecnificado, perforadoras de pozo, transporte, alimentación, productos químicos y orgánicos, etc.
Amenaza de Nuevos Competidores	La barrera de entrada en el mercado de proyectos agro inmobiliarios puede ser relativamente alta debido a la necesidad de adquirir tierras, obtener permisos y desarrollar infraestructura agrícola. Por otro lado, el fraccionamiento de 24 cuotas sin interés, nos permitirá tener una posición resaltante dentro del mercado. Si el proyecto tiene éxito, podría atraer la atención de nuevos competidores que buscan replicar el modelo de negocio, lo que podría aumentar la competencia en el futuro, por lo cual, siempre se propondrá cumplir con la propuesta de valor e innovar para no quedar desfasado en el tiempo.
Amenaza de Productos Sustitutos	Según Agro Perú (2024), la pitahaya es una fruta exótica única con una demanda creciente en el mercado nacional e internacional, lo que reduce la amenaza de productos sustitutos directos en proyecto agro inmobiliarios parecidos. Si aparecen nuevas tendencias en el mercado agrícola o inmobiliario que puedan competir con el proyecto, esto podría afectar su atractivo y rentabilidad a largo plazo, por lo cual una propuesta que se debe de evaluar a mediano o largo plazo es la industrialización de la fruta para así poder tener variedad de productos elaborados como: frugos, jugos, mermelada, compota, etc.
Rivalidad entre Competidores	Actualmente, la competencia en el mercado de proyectos agro inmobiliarios es limitada, lo que podría ofrecer una oportunidad para posicionarse como líder en este nicho específico, a través de facilidades de pago en cuotas sin interés de hasta 24 cuotas, con montos mensuales de S/1,416.67.

Los tres proyectos mencionados en la pregunta tienen fortalezas y debilidades diferentes que pueden afectar su competitividad. La Tabla 2 muestra el análisis de competencia de los proyectos de Terra, Wayu Perú y Proyecto Sarayoc, asimismo en la Tabla 3 se muestra el detalle de las características diversas de la competencia.

Tabla 2

Análisis de Competencia: Fortalezas y Debilidades

Proyectos	Fortalezas	Debilidades
Terra	El proyecto Terra tiene una ubicación estratégica en la región de Lambayeque, que es un importante centro de producción de frutas y verduras en Perú. El proyecto también tiene una cooperativa constituida, lo que puede facilitar el acceso a los recursos y la asistencia técnica.	Enfoque de producción centrado en la exportación, que puede ser un desafío en un mercado global competitivo. Actualmente tiene retraso en su producción de exportación.
Wayu Perú	Ubicación estratégica en la región de Tacna. Enfoque de producción centrado en la exportación. Tiene respaldo económico de Marvisur (empresa de transporte de mercancías).	No tiene una cooperativa constituida que pueda generar beneficios tributarios a sus socios inversionistas.
Proyecto Sarayoc	Se encuentra en una zona privilegiada en tipo de clima, suelo y con una conductividad de agua promedio de 1.5 la cual es ideal para toda la agricultura en general. Tiene una ubicación en la región de Lambayeque, que es una zona con un gran potencial para la exportación de frutas.	Cerca a zonas de inundación en Lambayeque (Jayanca). No tiene una cooperativa constituida que pueda generar beneficios tributarios a sus socios inversionistas.

Tabla 3*Análisis de competencia: Características Diversas*

Empresas	Proyecto Terra	Wayu Perú	Sarayoy
Ubicación del terreno	Olmos - Lambayeque	Sama Pampa La Siquina - Tacna	Jayanca-Lambayeque
Cooperativa constituida	Sí	No	No
Cantidad de hectáreas por proyecto	1,100 de pitahaya	4,200	120
Parcela por cada inversión	1,000 m2	1,000 m2	1,000 m2
Número de plantas por parcela	350	500	360
Agua para la siembra	Sistema riego tecnificado/Pozo de agua	Sistema de riego tecnificado por goteo/Pozo de agua	Sistema riego tecnificado/Pozo de agua
Uso de producción	Exportación, mercado local e industrialización	Exportación	80% Exportación, 20% industrialización y mercado local
Costo de inversión	S/. 50,000.00	S/. 47,000.00	S/. 50,000.00
Inicial	S/. 28,000.00 a S/. 30,000.00	S/. 28,200.00	S/. 28,000.00
Cosecha	Pitahaya American Beauty	Pitahaya American Beauty	Pitahaya, pero puede variar de cultivo
Ganancias	S/.11,970 - S/. 23,940	S/. 21,150.00 el primer año. Octubre de cada año por 15 años	S/. 26,500 en el primer año

Nuestra visión como proyecto va más allá de la simple venta de parcelas y la plantación de pitahayas, por lo cual nos comprometemos a construir no solo un desarrollo inmobiliario, sino una comunidad sostenible que promueva el bienestar social y económico. Nuestra propuesta de valor social se centra en los siguientes pilares:

- **Generación de Empleo Local:** Crearemos oportunidades de empleo para la comunidad local, priorizando la contratación de mano de obra local en todas las etapas del proyecto, desde la preparación del suelo hasta la cosecha y la comercialización de las pitahayas.
- **Capacitación y Desarrollo:** Implementaremos programas de capacitación para residentes locales, brindándoles habilidades agrícolas y de gestión que les permitan participar activamente en el cultivo de pitahayas y aprovechar las oportunidades económicas generadas por el proyecto.

Capítulo III: Investigación del Usuario

En este capítulo, exploramos la importante tarea de investigar a los usuarios, con el objetivo de obtener una comprensión minuciosa de que lo caracteriza, qué prefieren y cómo se comportan los posibles clientes interesados en un proyecto agro inmobiliario. La atención se centra en desentrañar los detalles específicos que definen al público objetivo para asegurar el éxito del proyecto propuesto.

3.1. Perfil del Usuario

Para definir el perfil del usuario, se ha utilizado una guía de entrevistas a 10 personas con características similares (ver Tabla 4), con el fin de identificar al posible inversionista en proyectos agro inmobiliarios en el departamento de Lambayeque, en base a información en aspectos personales, sociales, rutina diaria, oportunidades y problemas.

Tabla 4
Entrevistas para Definir el Perfil de Usuario

Características	Descripción
Número de entrevistados	10 personas
Sexo	8 hombres y 2 mujeres
Rango de edad	De 30 a 55 años
Ingreso mensual (S/.)	S/. 6, 000.00
Procedencia	Chiclayo, Lambayeque
Estado civil	No hay limitante por situación civil
Educación	No hay limitante por educación
Perfil	Persona que busca oportunidades de inversión

A partir de las 10 entrevistas (Ver Apéndice A), se logró identificar información importante sobre el comportamiento para poder invertir en proyectos agro inmobiliarios en el departamento de Lambayeque.

El lienzo meta-usuario de Silvia (Ver Figura 2) muestra varios aspectos de su vida, con un perfil emprendedor, que tiene presente como mayor motivación su familia para salir adelante, asimismo presenta un potencial de futura inversionista.

Figura 2

Lienzo Meta - Usuario

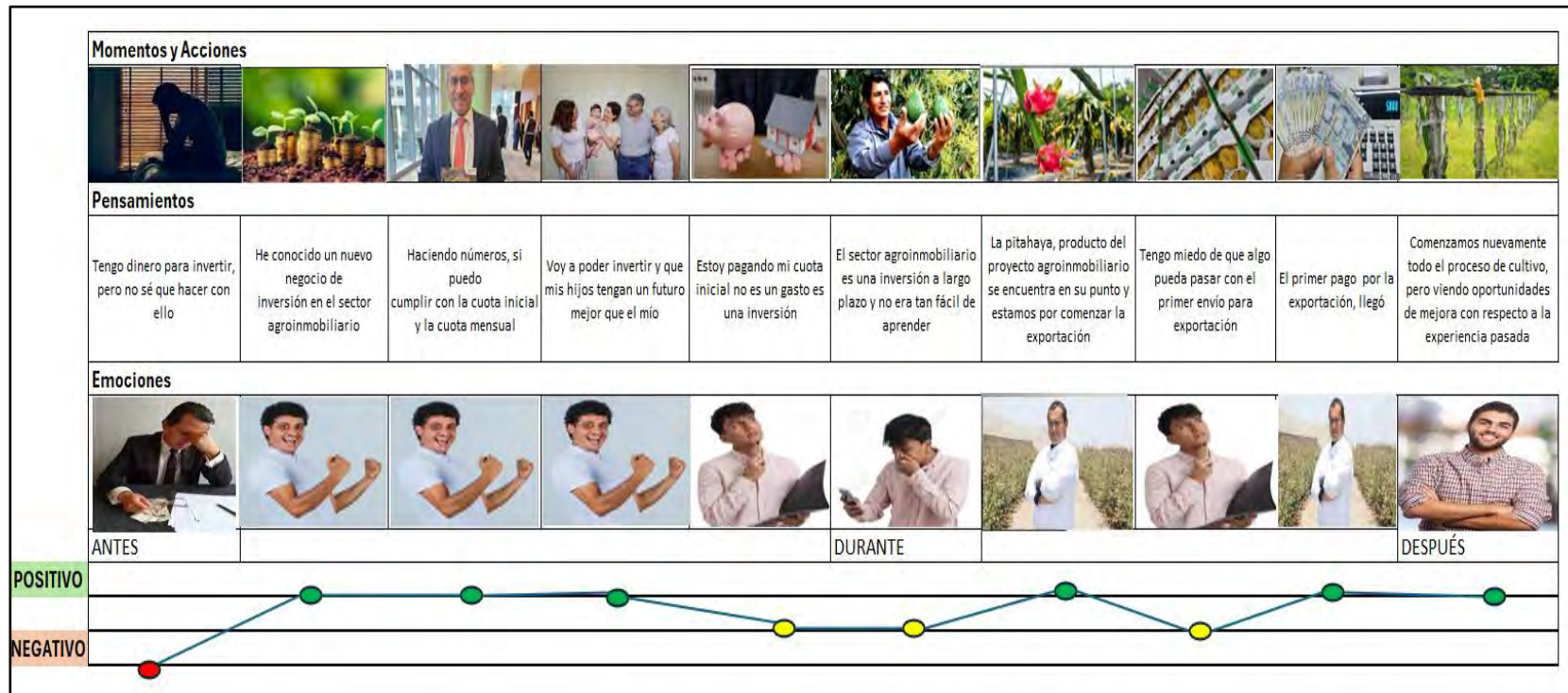


3.2 Mapa de Experiencia Usuario

El Mapa de Experiencia del Usuario de Silvia presenta momentos y acciones en diversas etapas que atravesaría el usuario a lo largo de su participación en el proyecto de inversión agro inmobiliario. Cada acción se presenta con aspectos positivos y negativos durante todo el proceso de inversión. La información ha sido recolectada previamente durante la entrevista que se le realizó y preciso aspecto claves y emociones durante (Ver Figura 3).

Figura 3

Mapa de Experiencia de Usuario



3.3. Identificación de la Necesidad

En el mapa de experiencia de Silvia, se ha logrado identificar un punto de dolor importante, que se refiere a “tener dinero, pero no saber en qué invertirlo” generando un sentimiento negativo, ya que, al no tener opciones variadas de inversión, el dinero que se encuentra estacionado, sin generar rentabilidad importante para el futuro. En la entrevista que se le realizó al usuario se pudo interpretar que era su preocupación más fuerte a pesar de tener el respaldo económico suficiente, además las diversas opciones de inversión en Lambayeque no eran lo suficientemente atractivas para enfocarse en un proyecto de respaldo de futuro para su familia, que es lo más importante para ella.



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se detalla las herramientas que se utilizaron para el proceso de diseño del producto en base a los hallazgos de las entrevistas realizadas, que es poder tener una opción de inversión rentable a futuro.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

En la fase inicial de desarrollo del producto, se identificó el aspecto más desafiante para el usuario: la búsqueda de una opción de inversión que prometa rentabilidad a largo plazo. Este desafío subraya la necesidad esencial de ofrecer una solución satisfactoria. Para elaborar una propuesta adecuada, se adoptó un enfoque iterativo que fomentó la generación y refinamiento de ideas. Mediante este proceso, se exploraron y priorizaron diversas soluciones potenciales, teniendo en cuenta el contexto específico y los datos recabados, lo que condujo a un estrechamiento del foco hacia la solución óptima. Esta solución se materializa en la creación de proyectos agro inmobiliarios enfocados en el cultivo de pitahaya en Lambayeque. Esta iniciativa se distingue por su enfoque novedoso que integra prácticas agrícolas avanzadas con el desarrollo inmobiliario, garantizando beneficios tanto para la economía local como para el sector agrícola. El proyecto pone especial énfasis en el cultivo de la pitahaya, un fruto exótico apreciado globalmente por sus beneficios nutricionales y flexibilidad culinaria. Se promueven técnicas agrícolas responsables y el uso de tecnología punta para optimizar recursos como el agua y los nutrientes, minimizando así el impacto ambiental y fomentando la protección de los recursos naturales de la región. Esta estrategia integral no solo pretende alcanzar la rentabilidad mediante la comercialización de la pitahaya, sino también impulsar el desarrollo comunitario y revalorizar el uso de la tierra agrícola, contribuyendo de esta manera al avance económico sostenible de

Lambayeque. Incorporando el impacto a largo plazo en los inversionistas, la propuesta se enriquece significativamente. Para un inversionista, el proyecto agro inmobiliario de pitahaya en Lambayeque no solo representa una oportunidad de obtener retornos financieros atractivos, sino también de participar en una iniciativa sostenible y de vanguardia.

Teniendo en cuenta estos detalles y para crear la solución, se implementó un proceso de generación de ideas utilizando un formato de 6x6. A través de una sesión de lluvia de ideas, el equipo generó ideas creativas e innovadoras en respuesta a preguntas que se originaron a partir de las necesidades previamente identificadas. Posteriormente, se seleccionaron las mejores respuestas (Ver Figura 4).

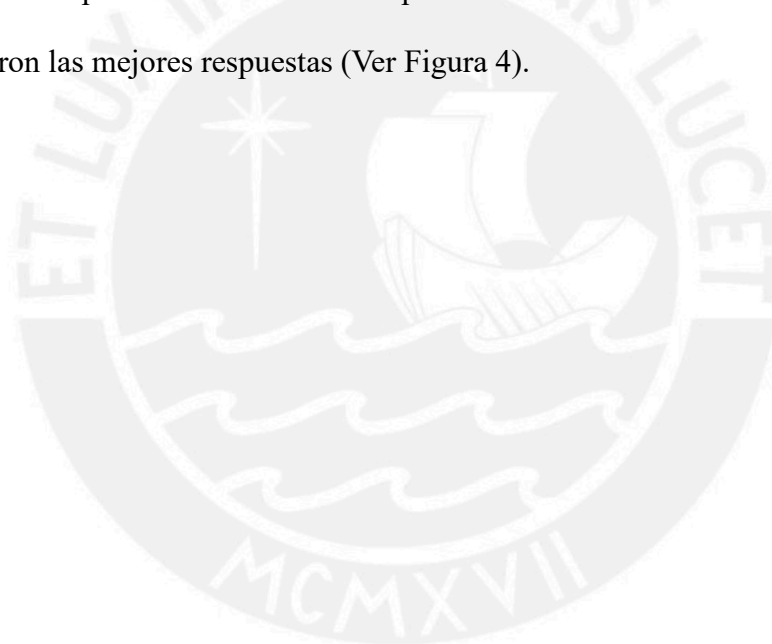


Figura 4

Lienzo 6 x 6

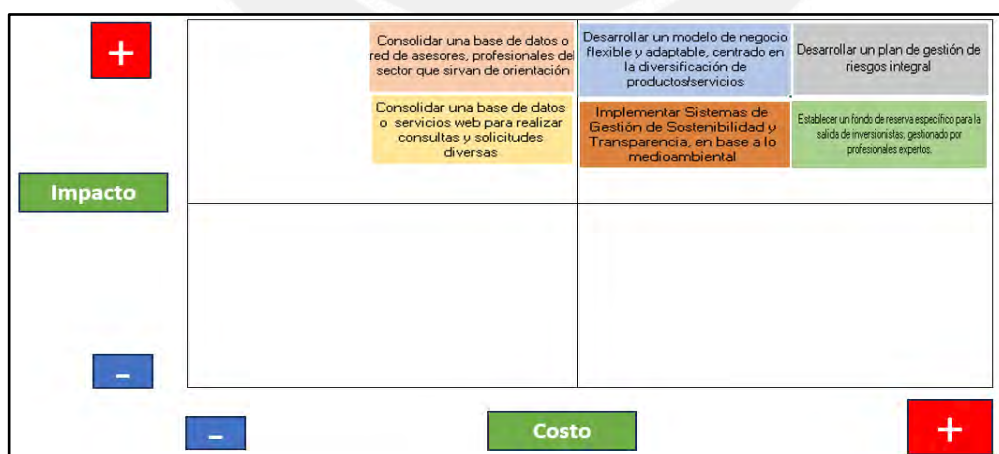
OBJETIVOS	NECESIDADES					
Obtener un proyecto de inversión que garantice al usuario beneficios económicos a largo plazo	El cliente necesita asegurarse de que el proyecto ofrezca una rentabilidad atractiva y constante.	El cliente requiere generar ganancia a largo plazo, como fuente adicional y de forma segura y responsable.	El cliente requiere priorizar la minimización de riesgos.	El cliente requiere asesoramiento al acceso a mercados nacionales e internacionales para venta de productos no tradicionales.	El cliente desea tener claridad sobre las opciones de salida y recuperación de la inversión.	El cliente requiere de pertenecer a negocios sostenibles y responsables, para lo que refiera todo punto de vista medioambiental y social, enfocado a las buenas prácticas.
PREGUNTAS GENERADORAS						
¿Cómo podemos diseñar un modelo de negocio que asegure una rentabilidad atractiva y constante a lo largo del tiempo?	¿Cómo el cliente puede generar ganancias a largo plazo?	¿Cómo podemos diseñar estrategias efectivas para minimizar riesgos financieros y operativos?	¿Cómo el cliente solicita asesoramiento al mercado nacional e internacional para venta de productos no tradicionales?	¿Cómo podemos diseñar un plan de salida sólido que proteja y maximice el capital de los inversionistas, considerando diferentes horizontes temporales y escenarios de mercado?	¿Cómo el cliente puede pertenecer a negocios agrícolas sostenibles y responsables, con respecto a mejoras medioambientales y buenas prácticas sociales?	
Ampliar la oferta para abarcar diferentes segmentos del mercado, reduciendo la dependencia de una sola fuente de ingresos.	Tener una red de contactos de proveedores de tierras agrícolas	Distribuir los recursos financieros en diferentes activos y sectores para reducir la exposición a riesgos específicos y aumentar la resiliencia del portafolio.	Consultar a expertos en comercio internacional	Ofrecer múltiples opciones de salida, como la venta de acciones, fusiones y adquisiciones, o la liquidación de activos, para adaptarse a las preferencias y necesidades de los inversionistas.	Evaluar certificaciones de agricultura sostenible (Global GAP, ISO 14000, etc)	
Invertir en investigación y desarrollo para innovar constantemente en productos, servicios y procesos, asegurando que el proyecto se mantenga relevante y competitivo.	Invertir en terrenos apreciables para cultivos que presenten condiciones básicas de desarrollo	Realizar evaluaciones exhaustivas de riesgos que identifiquen y cuantifiquen los posibles riesgos financieros y operativos del proyecto.	Participar en ferias y exposiciones internacionales	Establecer acuerdos contractuales claros que definan los términos y condiciones de la venta de participaciones, asegurando una transición suave y justa para todos los involucrados.	Asociarse con ONG que se centran en la sostenibilidad agrícola	
Realizar estudios de mercado detallados y continuos para anticipar tendencias, demandas emergentes y ajustar la estrategia de negocio en consecuencia.	Arrendar a agricultores exitosos, a través de verificación in situ de su historial de desarrollo en el sector	Establecer fondos de reserva específicos para hacer frente a situaciones imprevistas o emergencias	Colaborar con la Cámara de Comercio	Crear fondos de reserva específicos para garantizar la liquidez necesaria para la salida de los inversionistas en el momento deseado, protegiendo así su capital.	Adopción de técnicas de cultivo sostenibles	
Utilizar tecnología de punta para optimizar operaciones, reducir costos y mejorar la experiencia del cliente, aumentando así la eficiencia y rentabilidad.	Tener red de contactos nacionales e internacionales para el acceso de diversos productos.	Contratar pólizas de seguro adecuadas que cubran riesgos financieros y operativos, como seguros contra desastres naturales, responsabilidad civil y cobertura de pérdidas económicas.	Contratar agentes de exportación	Contratar servicios de consultoría financiera y legal especializados para guiar y facilitar el proceso de salida, minimizando riesgos y maximizando el retorno de inversión.	Participación en programas de desarrollo comunitario	
Desarrollar estructuras de precios y modelos de ingresos que se puedan adaptar a diferentes clientes y situaciones de mercado, maximizando así las oportunidades de ganancias.	Tener una lista de diversificación de productos	Establecer asociaciones y alianzas con socios comerciales y proveedores confiables.	Participar en programas del estado que presenten apoyo a la exportación	Mantener una vigilancia constante del mercado y de las condiciones económicas para identificar oportunidades óptimas de salida y tomar decisiones informadas en el momento adecuado.	Reporte de sostenibilidad y transparencia	
Desarrollar un modelo de negocio flexible y adaptable, centrado en la diversificación de productos/servicios	Consolidar una base de datos o red de asesores, profesionales del sector que sirvan de orientación	Desarrollar un plan de gestión de riesgos integral	Consolidar una base de datos o servicios web para realizar consultas y solicitudes diversas	Establecer un fondo de reserva específico para la salida de inversionistas, gestionado por profesionales expertos.	Implementar Sistemas de Gestión de Sostenibilidad y Transparencia, en base a lo medioambiental	
6 IDEAS SELECCIONADAS						

En la figura 5, podemos ver el lienzo de costo – impacto, las ideas que generarán un alto impacto a un alto costo como:

- Desarrollar un modelo de negocio flexible y adaptable, centrado en la diversificación de productos/servicios.
- Desarrollar un plan de gestión de riesgos integral.
- Consolidar una base de datos o servicios web para realizar consultas y solicitudes diversas.
- Establecer un fondo de reserva específico para la salida de inversionistas, gestionado por profesionales expertos.
- Implementar Sistemas de Gestión de Sostenibilidad y Transparencia, en base a lo medioambiental.
- Consolidar una base de datos o red de asesores, profesionales del sector que sirvan de orientación.

Figura 5

Lienzo Matriz Costo Impacto

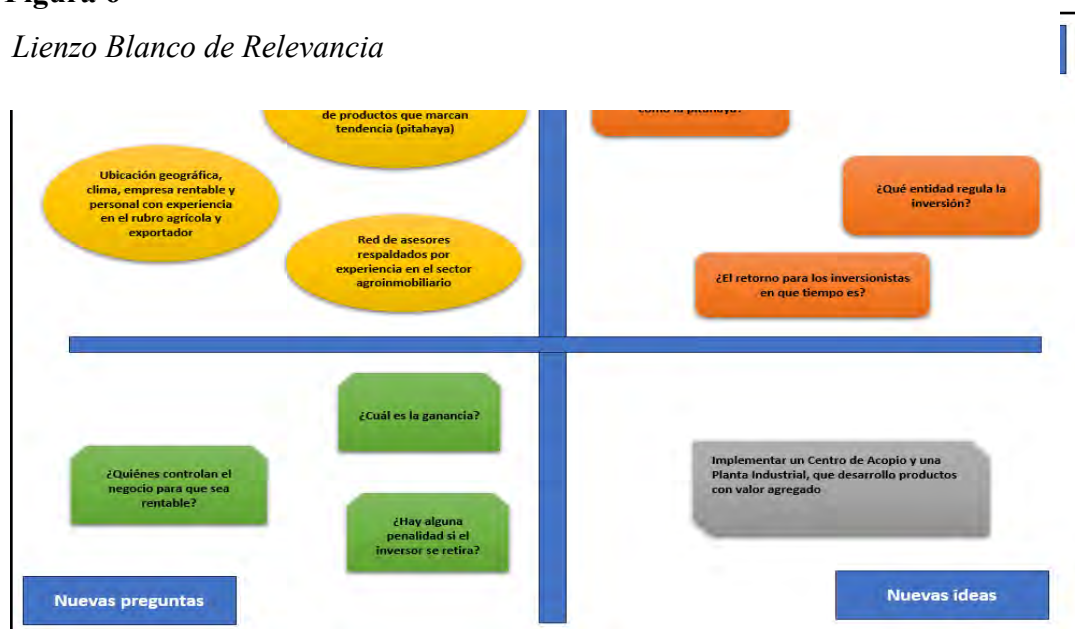


Para abordar las necesidades del mercado y garantizar la rentabilidad a largo plazo, proponemos un proyecto agro inmobiliario innovador enfocado en cultivos con alto

potencial exportador (como la pitahaya) en la región de Lambayeque. Nuestra estrategia se basa en un modelo de negocio flexible y adaptable que aprovecha las ventajas y oportunidades que ofrecen las tierras agrícolas de la zona de Lambayeque, como su ubicación geográfica en la zona del desierto de Olmos exactamente en el KM 880., acceso a recursos naturales como el agua y el suelo fértil, para desarrollar proyectos que generen valor económico y social. Finalmente, según las respuestas brindadas, se pudo consolidar en el lienzo blanco de relevancia algunas críticas y preguntas a responder con la propuesta, como la de garantizar el retorno de la inversión de los socios del proyecto. También se recogieron nuevas ideas (ver Figura 6), como la de desarrollar un centro de acopio y una planta industrial que pueda desarrollar productos procesados como compotas, mermeladas, energizantes, etc. que permitan poder tener más opción en el mercado a la hora de la comercialización después del proceso de cosecha.

Figura 6

Lienzo Blanco de Relevancia



4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para poder desarrollar este modelo de negocio con enfoque agro inmobiliario se ha empleado la metodología *design thinking*, con soluciones innovadores para poder fomentar e impulsar la inversión en el nicho de mercado donde se piensa orientar el proyecto. Se ha seguido los siguientes pasos:

- **Empatizar:** Entender las necesidad y falta de oportunidades de inversión a largo plazo para grupos familiares con ingresos promedios de S/.6,000.00 mensuales, a través de entrevistas.
- **Definir:** Se identificó los problemas y limitaciones que tiene este grupo de personas para realizar inversiones a largo plazo, en especial en el sector agro inmobiliario con fines de exportación.
- **Idear:** La lluvia de ideas generada para tener soluciones creativas y poder tener opciones dentro del mercado con modelos de negocios innovadores que combinen el sector de la agricultura, inmobiliaria y exportación.
- **Prototipar:** Planteamiento de proyectos agro-inmobiliarios que actualmente hay en el mercado, pero a través de Futuhaya poder llegar más a un nicho de mercado no atendido brindado un financiamiento de hasta 24 meses sin interés.
- **Testear:** Probar el prototipo de proyecto y ver que la falta de oportunidades de inversión a largo plazo, puedan ser resueltos a través de este modelo de negocio.
- **Implementar:** El desarrollo del proyecto a través de una inversión previa en tierras, a través de un contrato arras que con la venta de los terrenos se pueda pagar y luego financiar el desarrollo de este.
- **Evaluar:** La planificación, seguimiento, control y evaluación del desarrollo del proyecto se tendrá que realizar no solo con desarrollo de obras y operaciones,

sino con la medición del retorno de inversión de cada uno de los socios que formen parte del proyecto.

El enfoque del *design thinking* en este proyecto permitiría abordar los desafíos del agro inmobiliario de una manera centrada en el usuario, creativa y efectiva, asegurando que las soluciones se adaptan a las necesidades cambiantes del sector agroindustrial y las demandas de la comunidad.

4.3. Carácter Innovador y Disruptivo del Producto o Servicio

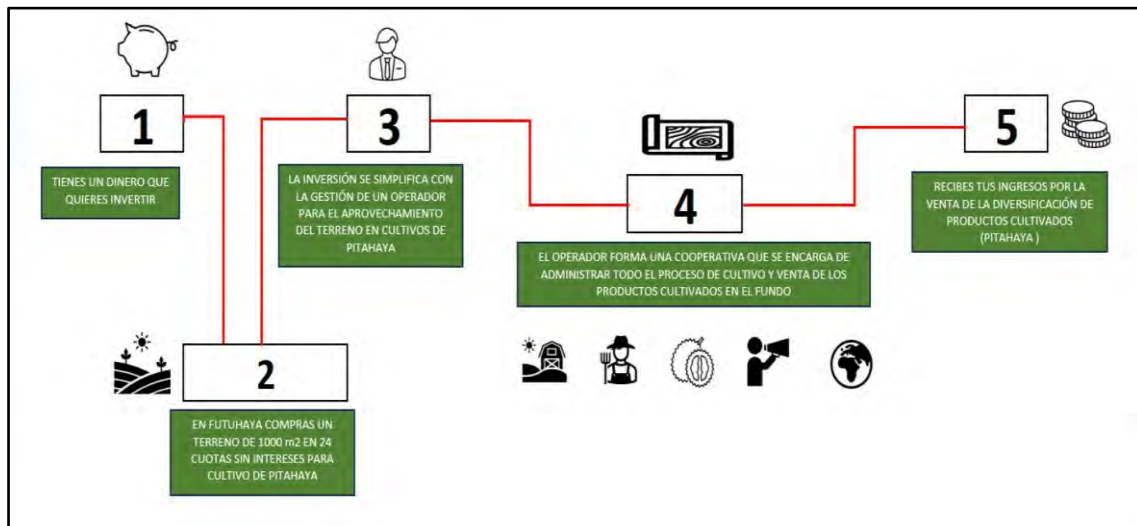
El enfoque de financiamiento innovador basado en cuotas sin intereses para la adquisición de terrenos en un proyecto agro inmobiliario de pitahaya puede considerarse disruptivo en el contexto del mercado inmobiliario peruano y ofrece una oportunidad única para inversionistas interesados en diversificar sus carteras y participar en el desarrollo agrícola sostenible. El desarrollo de un modelo agro inmobiliario está basado en sumar los esfuerzos de los sectores de: agricultura, agroindustria y exportación; brindando oportunidades de inversión adicionales a través de un grupo asociativo (cooperativa), que junto a los esfuerzos de la empresa privada genera utilidades para ambos.

La presencia de sector agro inmobiliario rompe el clásico esquema de inversión en el sector agrícola, en donde una persona tiene que estar presente día a día dentro de sus tierras o contratar a personas para que sus siembras puedan ser cosechadas de manera óptima y así poder tener una rentabilidad. Es aquí donde este proyecto integra primero la creación de un nuevo sector como es el “agro inmobiliario” y lo innovador - disruptivo para cada uno de sus socios es que pueden invertir en agricultura y generar ganancias de este sin estar presente ni contratar personal, porque lo que van a generar son ingresos residuales o pasivos de manera anual, ya que la empresa con todo su

personal de staff y campo serán los encargados de realizar todo el proceso productivo que va desde la siembra, manejo agronómico, cosecha, acopio y comercialización del producto a nivel de fresco o procesado (ver Figura 7).

Figura 7

Esquema de Modelo de Negocio Agro inmobiliario



4.4. Propuesta de Valor

Nuestra propuesta de valor (ver Figura 8) es plantear un modelo de negocio rentable y sostenible para el inversionista con una rentabilidad a largo plazo, en base a los siguientes principios:

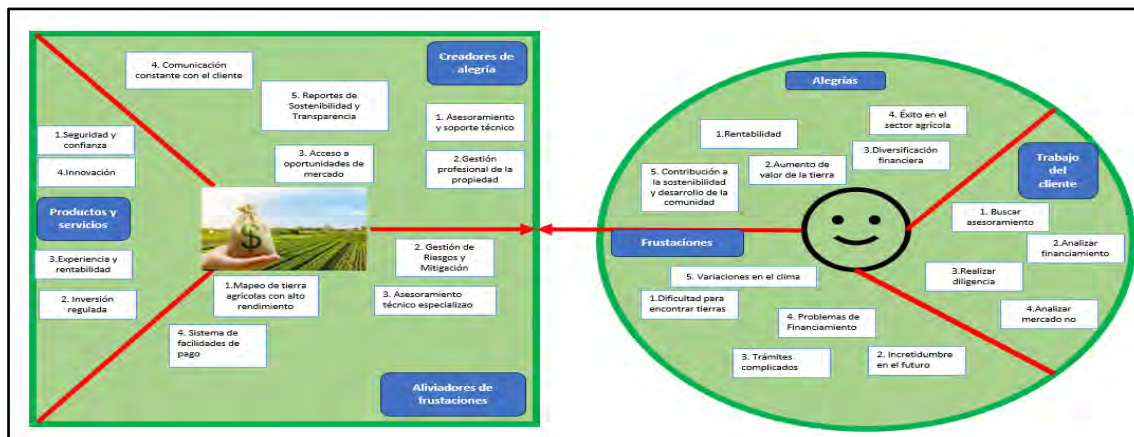
- **Acceso Simplificado a la Inversión Agrícola:** Facilitar a los inversionistas el acceso al sector agrícola, un mercado tradicionalmente percibido como de alta barrera de entrada, a través de un modelo de financiamiento accesible y flexible. La compra de terreno en 24 cuotas sin intereses permite una entrada suave al sector agro inmobiliario sin la necesidad de grandes desembolsos iniciales.
- **Retorno de Inversión Atractivo:** Proyectar una rentabilidad competitiva dentro de los 2 años posteriores a la inversión, derivada de la venta y

exportación de pitahaya, una fruta exótica con demanda creciente en los mercados nacionales e internacionales. Esto se logra a través de la implementación de técnicas agronómicas avanzadas y una gestión eficiente que asegura altos rendimientos de producción.

- **Bajo Riesgo con Potencial de Alta Recompensa:** Minimizar los riesgos financieros mediante una estructura de inversión que distribuye el costo a lo largo del tiempo y asegura un manejo agronómico profesional del cultivo. Además, el modelo de negocio incorpora un estudio detallado del mercado que asegura la demanda de pitahaya, ofreciendo una inversión con potencial de alta recompensa a través de una estrategia de cultivo especializado.
- **Impacto Sostenible y Socialmente Responsable:** Participar en un proyecto que promueve prácticas agrícolas sostenibles y contribuye al desarrollo económico local. El enfoque en la sostenibilidad ambiental, incluyendo el uso eficiente del agua y la gestión de suelos, no solo asegura la viabilidad a largo plazo del cultivo, sino que también apela a inversionistas conscientes del impacto social y ambiental de sus inversiones.
- **Propiedad del Terreno:** Ofrecer a los inversionistas la oportunidad única de ser propietarios del terreno en el que se desarrolla el cultivo (terrenos de 1,000 m²), brindando seguridad adicional para su inversión y la posibilidad de valorización de la propiedad a largo plazo debido al desarrollo agrícola y potencial urbanístico de la zona.

Figura 8

Lienzo de Propuesta de Valor



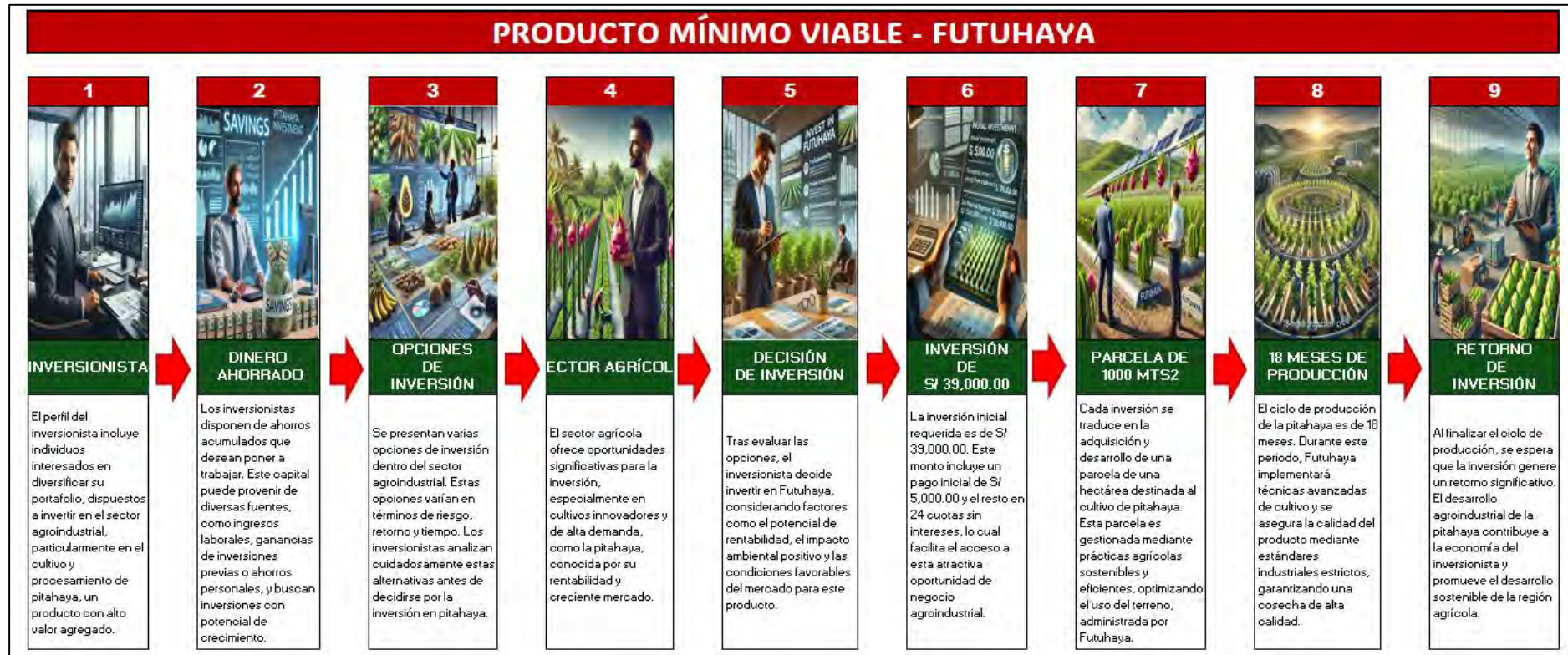
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Basándose en los comentarios y sugerencias de los usuarios, se realizaron "sprints" para refinar las áreas de mejora, logrando el desarrollo del Producto Mínimo Viable (PMV) para el proyecto agroinmobiliario Futuhaya que se centra en la venta de parcelas productivas con un sistema de financiamiento flexible que permita a los inversionistas, con ahorros acumulados, invertir en Futuhaya por su rentabilidad y el impacto ambiental positivo.

Futuhaya se encargará de administrar todo el proceso, desde la siembra hasta la cosecha, pasando por la postcosecha y la comercialización de la pitahaya, asegurando así retornos atractivos para los inversionistas. La inversión inicial requerida es de S/. 39,000.00, con un pago inicial de S/. 5,000.00 y el resto en 24 cuotas sin intereses. Esto permite la adquisición y desarrollo de una parcela de 1,000 m², gestionada con prácticas agrícolas sostenibles. El ciclo de producción de pitahaya es de 18 meses, usando técnicas avanzadas para asegurar alta calidad. Al finalizar, se espera que la inversión genere un retorno significativo, beneficiando al inversionista y contribuyendo al desarrollo sostenible de la región agrícola (Ver Figura 9).

Figura 9

Gráfico de Producto Mínimo Viable



Capítulo V. Modelo de Negocio

Este capítulo detalla minuciosamente la organización y tácticas que fundamentan el funcionamiento de una empresa o iniciativa. Constituye una sección esencial en un plan de negocios, un informe de empresa o cualquier otro tipo de documento orientado a mostrar la manera en que una organización producirá beneficios económicos y logrará sus metas. El modelo agro inmobiliario de Futuhaya combina la compra de terrenos en cuotas sin intereses y cultivo de pitahaya, ofreciendo un análisis de sostenibilidad y escalabilidad dentro de su estructura.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio.

El modelo de negocio de Futuhaya combina la compra de terrenos en cuotas sin intereses y cultivo de pitahaya (producto con potencial agroexportador), ofreciendo rentabilidad atractiva y sostenibilidad a inversionistas a través de prácticas agrícolas innovadoras. Para ello se ha estructurado de la siguiente forma:

1. Identificación de Inversionistas Potenciales: Se localiza a personas con potencial emprendedor y de inversionista que desee invertir su dinero de manera rentable y sostenible, pero que aún no han decidido cómo hacerlo. Se requiere que los posibles inversionistas deben de tener un ingreso mínimo de S/. 6,000.00, ya que cuentan con la solvencia de capacidad de pago.
2. Sensibilización y Educación: Se proporciona información detallada sobre la agroinversión y sus beneficios, especialmente en el cultivo de pitahaya, a través de seminarios, webinars, y material informativo.
3. Presentación del Proyecto: Se introduce el concepto de agro inmobiliaria de pitahaya en Lambayeque, destacando las ventajas de invertir en terrenos para cultivo y su potencial de rentabilidad.

4. **Análisis de Beneficios:** Se detallan los beneficios del modelo, incluyendo la rentabilidad esperada, el impacto positivo en el medio ambiente, y la contribución al desarrollo local.
5. **Explicación del Modelo de Cuotas:** Se explica cómo funciona la adquisición de terrenos a través de un plan de pago de 24 meses sin intereses, facilitando el acceso a la inversión. Es decir, el terreno presenta un valor de S/. 39,000.00, con una inicial de S/. 5,000.00, y el restante por pagar es fraccionado en 24 cuotas.
6. **Selección de Terreno:** Los inversionistas eligen entre varias parcelas productivas disponibles de 1,000 m² cada una, ideales para el cultivo de pitahaya.
7. **Firma del Contrato:** Se procede a la firma de un contrato que establece las condiciones de compra, los términos de pago, y los derechos y obligaciones de cada parte.
8. **Inicio de Pagos:** Los inversionistas comienzan a realizar pagos mensuales conforme al plan acordado, sin intereses adicionales.
9. **Desarrollo del Terreno y Cultivo:** Paralelamente, la empresa inicia la preparación del terreno seleccionado y la plantación de pitahayas, empleando técnicas agrícolas avanzadas para asegurar una producción exitosa.
10. **Transferencia de Propiedad:** Una vez completados los pagos, se realiza la transferencia oficial de la propiedad del terreno al inversionista.

Asimismo, se debe tener en cuenta que este modelo de negocio presenta un retorno de inversión en 36 meses para el inversionista, en base a la venta de la diversidad de productos que se pueden ofrecer de la pitahaya en el mercado

internacional y nacional. En la Tabla 5 se muestra el *business model canvas* (BMC) de Futuhaya.

Figura 10

Lienzo Modelo de Negocio

<p>8. Socios clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SENASA. - INIA. - MIDAGR. - Cámara de Comercio. 	<p>7. Actividades clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar etapa de 100 ha., con 800 parcelas de 1,000 m² c/u. - Vender 800 parcelas. - Comunicación constante con socios. - Manejo agronómico y comercial por parte de la empresa. - Lograr el funcionamiento óptimo del modelo, generando los retornos de inversión de los socios. 	<p>2. Propuesta de valor:</p> <p>Este modelo de negocio es una inversión a largo plazo con un retorno de capital e intereses en 3 años, con el plus de poder obtener un bien inmueble de 1,000 m² con partida registral a nombre de cada uno de los inversionistas.</p>	<p>4. Relaciones con clientes:</p> <p>Comunicación con los socios a través de reuniones virtuales cada cierto tiempo, informes técnicos y financieros del retorno de inversión, así como el uso de un aplicativo para estar informado de toda información respecto al proyecto.</p>	<p>1. Segmentos de clientes:</p> <p>Hombres y mujeres, que presentan una edad entre 30 y 55 años, con ingresos mínimos de S/. 6000.00, que les permita cumplir con la inicial y el pago de 24 cuotas de la parcela productiva.</p>
<p>9. Estructura de costos: Costos asociados a la implementación del proyecto y el backoffice de la empresa.</p>	<p>5. Fuentes de ingreso:</p> <p>La fuente de ingresos para el desarrollo del proyecto depende 100% de la venta de las parcelas.</p>			

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio.

El proyecto agro inmobiliario Futuhaya, enfocado en el cultivo de pitahaya en Lambayeque, prevé una secuencia de inversión escalonada: S/. 1 millón en 2024, escalando a S/. 10 millones en 2025, S/ 13.5 millones en 2026, seguido de una reducción a S/. 6 millones en 2027, y finalmente S/. 3 millones en 2028. Esta estructura financiera combinará aportes de capital propio y financiamiento por deuda, diseñada para sostener el crecimiento y expansión del proyecto a lo largo del tiempo.

Para el proyecto agro inmobiliario Futuhaya, el Valor Actual Neto ajustado al Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) es de 12.08%, equivalente a S/. 72,766,389, mientras que ajustado al Costo del Capital Propio (KE) es de 10.39%, alcanzando S/. 82,959,154. Estos indicadores revelan la solidez financiera del proyecto. Un VAN positivo en ambos casos indica que Futuhaya no solo cubre sus costos de capital, tanto deuda como propio, sino que genera valor adicional. La diferencia entre ambos VAN sugiere una gestión eficiente de la estructura de financiamiento, maximizando el retorno para los inversores y manteniendo un balance saludable entre deuda y capital propio. Estos y otros detalles sobre la viabilidad financiera del proyecto se encuentran detallados en la subsección 6.3 del documento.

5.3. Escalabilidad del Modelo de Negocio.

En el análisis de escalabilidad para el proyecto agro inmobiliario Futuhaya, se consideran cinco escenarios de crecimiento: inicial (0% de crecimiento), pesimista (1%), neutral (5%), optimista (10%) y muy optimista (15%), relacionados con diferentes condiciones climáticas, incluyendo el impacto del fenómeno del Niño. Es crucial mencionar los Valores Actuales Netos (VAN) asociados: S/. 82,959,153.62 para el escenario inicial, S/. 83,788,745.16 para el pesimista, S/. 87,978,182.41 para el neutral, S/. 96,776,000.66 para el optimista, y S/. 111,292,400.75 para el muy optimista.

Estos datos son fundamentales porque evidencian que, incluso bajo el impacto negativo del fenómeno del Niño, el proyecto no solo retiene su valor, sino que presenta un potencial de crecimiento significativo en escenarios más favorables. Esta variación en el VAN subraya la resiliencia y la capacidad de adaptación del proyecto ante condiciones adversas, asegurando su viabilidad y atractivo para inversionistas, haciendo hincapié en su potencial de crecimiento y rentabilidad a largo plazo (Ver Tabla 6).

Tabla 5

Escenarios de Escalabilidad

Análisis según escenarios	Crecimiento	VAN
Inicial	0.00	82,959,153.62
Pesimista (Fenómeno del niño severo)	1%	83,788,745.16
Neutral (Proba. Fenómeno niño no severo)	5%	87,978,182.41
Optimista	10%	96,776,000.66
Muy optimista	15%	111,292,400.75
	Promedio	92,558,896.52
	Desv. Estándar	11,819,282.01

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio.

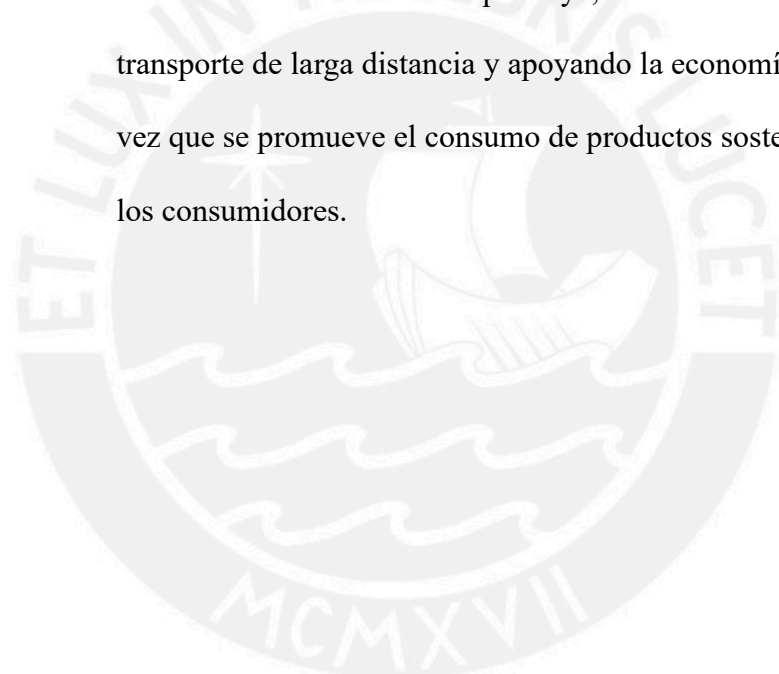
Futuhaya, es un modelo de negocio sostenible porque impacta en 02 Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento: El uso sostenible del agua es crucial en proyectos agrícolas, especialmente en regiones propensas a la escasez de este recurso vital. Para el proyecto agro inmobiliario de pitahaya en Lambayeque, Perú, el manejo eficiente y sostenible del agua. A través de:
 - ✓ Reducción en el consumo de agua por unidad de producción, implementando sistemas de riego eficientes, como el riego por goteo, que minimizan el uso de agua mientras maximizan el rendimiento del cultivo de pitahaya.

- ✓ Mejora de la calidad del agua local: Evitando la contaminación de fuentes de agua cercanas mediante la gestión adecuada de agroquímicos y fertilizantes, y preferiblemente optando por insumos orgánicos que no comprometan la calidad del agua.
- ✓ Reutilización y reciclaje de aguas residuales: Estableciendo sistemas de tratamiento de aguas residuales que permitan su reutilización en riego o en otras aplicaciones agrícolas, reduciendo así la demanda de agua dulce.
- ✓ Incremento en la eficiencia del uso del agua en la comunidad: A través de capacitaciones y programas de concienciación para los agricultores y la comunidad sobre prácticas de conservación del agua y técnicas de riego eficientes.
- ODS 12: Producción y Consumo Responsables: Busca garantizar patrones de consumo y producción sostenibles, algo fundamental en el desarrollo de proyectos agrícolas como el de la pitahaya en Lambayeque. Este objetivo enfatiza la necesidad de reducir la huella de recursos y energía, minimizar la generación de desechos a través de la prevención, reducción, reciclaje y reutilización, y fomentar prácticas que contribuyan a una economía sostenible.
 - ✓ Eficiencia en el uso de recursos: Implementación de técnicas agrícolas que optimicen el uso de insumos, como fertilizantes y pesticidas orgánicos, y la adopción de prácticas de agricultura de precisión para reducir el desperdicio de recursos.
 - ✓ Gestión sostenible de residuos: Desarrollo de un plan de manejo de residuos que promueva el compostaje de residuos orgánicos y

la reutilización de materiales dentro de la operación agrícola, reduciendo la cantidad de desechos enviados a vertederos.

- ✓ Reducción de la huella de carbono: Utilización de energías renovables para las operaciones del proyecto y transporte de la producción, y fomento de prácticas de trabajo que minimicen las emisiones de CO₂, contribuyendo así a la lucha contra el cambio climático.
- ✓ Promoción de productos locales y sostenibles: Fomento de la comercialización local de la pitahaya, reduciendo la necesidad de transporte de larga distancia y apoyando la economía local, a la vez que se promueve el consumo de productos sostenibles entre los consumidores.



Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo proporcionaremos una visión integral de la solución propuesta para el modelo de negocio agro inmobiliario, demostrando su deseabilidad, factibilidad y viabilidad mediante la presentación de resultados validados y un análisis exhaustivo de su potencial y sus limitaciones.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

La validación de la deseabilidad de la solución se desprende de la descripción de los elementos relevantes del modelo de negocio y de las interacciones con el potencial cliente inversionista de nuestro proyecto agro inmobiliario. Para corroborar la deseabilidad de la solución, se aplicó una encuesta a 100 personas (Apéndice B) para poder verificar y validar la disposición y capacidad de pago para poder invertir en un proyecto agro inmobiliario de pitahaya y el conocimiento mismo que tenían sobre este tipo de inversiones y fruto.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

En la validación de la deseabilidad del modelo de negocio del proyecto agro inmobiliario, se aplicaron tarjetas Strategyzer de hipótesis que se muestran en el (Apéndice C), las cuales se evalúa en función tanto de su efectividad y eficiencia como de la satisfacción por parte del inversionista.

Las hipótesis mencionadas son las siguientes:

- La primera hipótesis (H1): Los inversionistas tienen interés en invertir en proyectos agro inmobiliarios de pitahaya.
- La segunda hipótesis (H2): Los inversionistas de un proyecto agro inmobiliario de pitahaya, están dispuestos a invertir S/. 39,000.00.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

Para validar la deseabilidad de la solución se aplicó pruebas de usabilidad mediante una encuesta a 100 personas a quienes se les consultó acerca del conocimiento del sector agro inmobiliario, la pitahaya, las opciones de inversión que buscan dentro del mercado, la disponibilidad de dinero para realizar una inversión dentro de un sector relativamente nuevo dentro del mercado.

La encuesta aplicada (Ver Tabla 7) fue la que se muestra a continuación y tiene un total de 9 preguntas:

Tabla 6

Encuesta sobre Inversión en Proyecto Agro inmobiliario de Pitahaya

Encuesta sobre Inversión en Proyecto Agro inmobiliario de Pitahaya	
1. ¿Tiene interés en invertir en proyectos agro inmobiliarios?	Sí No No estoy seguro
2. En una escala del 1 al 5, ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre el cultivo y la inversión en el sector agro inmobiliario de pitahayas? (1 = Muy Bajo, 5 = Muy Alto)	
3. ¿Estaría dispuesto a invertir en un proyecto agro inmobiliario de pitahayas si tuviera la oportunidad?	Sí No Depende de la rentabilidad No estoy seguro
4. ¿Cuál sería la cantidad aproximada que consideraría invertir en un proyecto agro inmobiliario de pitahayas? (en moneda local, por favor)	
5. ¿Qué factores son más importantes para usted al considerar una inversión en agro inmobiliario pitahayas?	Rentabilidad a largo plazo. Sostenibilidad ambiental. Diversificación de ingresos. Conocimiento y asesoramiento. Otros (por favor, especifique).
6. ¿Tiene experiencia previa en inversiones agro inmobiliario?	Sí No
7. ¿Contarías con una inicial mínima de 5000 soles para el sector agro inmobiliario?	Sí No
8. ¿Podría invertir alrededor de S/. 1,500.00 soles mensuales durante 2 años en un proyecto agro inmobiliario de pitahayas si tuviera la oportunidad?	Sí No Depende de la rentabilidad No estoy seguro
9. ¿Hay algún comentario adicional que le gustaría compartir sobre la inversión en proyectos agro inmobiliarios de pitahayas o sus consideraciones personales?	

Así mismo, teniendo la encuesta se estableció la métrica de evaluación y el criterio para medir las pruebas de usabilidad (Ver Tabla 8), tal cual se muestra a continuación:

Tabla 7

Consolidado de Tarjetas de Pruebas para el Inversionista

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H1: Los inversionistas tienen interés en invertir en proyectos agro inmobiliarios de pitahaya.	Para verificarlo se aplicará una encuesta a 100 personas para poder conocer sus intereses de	Interés en invertir en negocios agro inmobiliario.	Porcentaje (%) de personas interesadas en invertir en proyectos agro inmobiliarios.	En ambos casos lo consideramos factible si el porcentaje de
H2: Los inversionistas de un proyecto agro inmobiliario de pitahaya, están dispuestos a invertir S/. 39,000.00.	diversificación de inversión, así como su conocimiento dentro del sector agro inmobiliario.	Disposición de inversión de S/.39,000.00 en promedio, con pagos en cuotas.	Porcentaje (%) de inversionistas de invertir S/.39,000.00 en cuotas.	respuestas positivas es igual o mayor a 50%

De las encuestas aplicadas para la hipótesis 1 tenemos como resultado que un 69% de personas encuestadas están interesadas en poder invertir en un proyecto agro inmobiliarios (Ver Figura 10), así como, el 25% no muestra interés en invertir en este tipo de proyectos muchos de estos por falta de información para poder saber en qué consiste y el 6% no está seguro del todo en poder invertir en el sector agro inmobiliario, igual este grupo se caracteriza en la poca información que tienen acerca del sector lo que les impide estar seguros al 100% si invierten en este tipo de negocios.

Figura 11

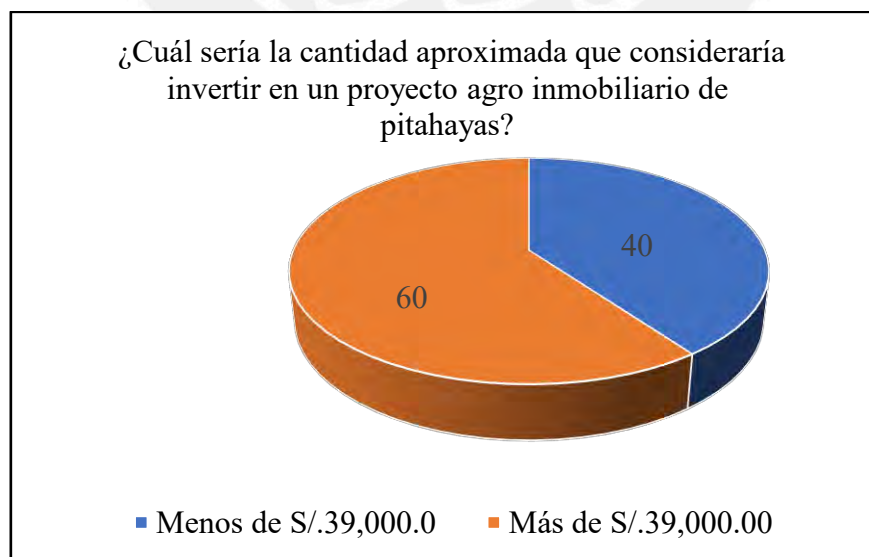
Gráfico de resultado de encuesta, pregunta 1



Para la hipótesis 2, de las 100 encuestas aplicadas tenemos que el 60% de personas no solo cuentan con la intención de invertir en proyectos agro inmobiliarios (Ver Figura 11), sino que también cuentan con disponibilidad de invertir S/. 39,000.00 pagados en cuotas durante 2 años, pagando una inicial de S/. 5,000.00.

Figura 12

Gráfico de resultado de encuesta, pregunta 4



A partir de las pruebas realizadas, podemos indicar que el modelo de negocio sobre un proyecto agro inmobiliario es deseable dentro del perfil del cliente inversor y

el proyecto Futuhaya es una solución deseable debido a su inicial acorde al mercado de S/. 5,000.00 y su fraccionamiento de 24 meses sin interés con cuotas de S/. 1,416.66 mensuales.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

En el panorama actual de la agroindustria peruana, el proyecto Futuhaya se presenta como una iniciativa agro inmobiliaria innovadora que apunta a transformar el acceso a inversiones en el sector agroindustrial, específicamente a través del cultivo de pitahaya. Este proyecto destaca por su enfoque integrador que aborda simultáneamente la viabilidad económica, el impacto social y la sostenibilidad ambiental, marcando un hito en el desarrollo de soluciones agro inmobiliarias sostenibles. La evaluación de la factibilidad de Futuhaya se desarrolla en torno a pilares clave que garantizan su éxito y sustentabilidad a largo plazo, estableciendo un precedente en el mercado agro inmobiliario peruano.

La demanda creciente pero insatisfecha de proyectos agro inmobiliarios que ofrezcan facilidades de pago y acceso a cultivos con potencial de exportación como la pitahaya, identifica una oportunidad de mercado significativa. Futuhaya responde a esta necesidad incorporando un modelo financiero accesible, que permite a un espectro más amplio de inversionistas, incluyendo aquellos con ingresos moderados, participar en agro inversiones. Esta democratización de la inversión agrícola no solo capta la atención de nuevos participantes en el mercado, sino que también contribuye a la redefinición del acceso a la inversión agro inmobiliaria, posicionando a Futuhaya como un proyecto pionero en la facilitación económica y financiera dentro del sector.

6.2.1. Plan de Mercadeo

El plan de mercadeo del proyecto Futuhaya aborda de manera integral la expansión de su base de inversionistas y el posicionamiento en el mercado peruano.

Este plan detallado se estructura alrededor de objetivos específicos, segmentación del mercado, análisis competitivo, estrategias de precios y un mix de marketing diversificado, todo diseñado para resonar con las necesidades y expectativas de su público objetivo.

Objetivos de Mercadeo: Captación de nuevos inversionistas, en un 25% anual mediante estrategias de marketing digital y eventos presenciales.

Un posicionamiento de marca, consolidando a Futuhaya como el proyecto líder en proyectos agro inmobiliarios sostenibles en Perú, reconocido por su compromiso con la sostenibilidad y la rentabilidad.

Promocionar a la pitahaya como un fruto rentable dentro de las inversiones, destacando su potencial de exportación y beneficios ambientales.

Segmentación de Mercado: Personas con ingresos mensuales de S/. 6,000.00 interesadas en inversiones seguras y rentables a largo plazo. Este segmento busca diversificar sus inversiones más allá de los mercados financieros tradicionales.

Así mismo, un sector se siente motivado por el impacto social y ambiental de sus inversiones. Este segmento valora la contribución a proyectos que promueven la sostenibilidad, el desarrollo local y el uso responsable de los recursos naturales.

Análisis de la Competencia: El análisis competitivo enfoca en identificar y evaluar las ofertas de proyectos agro inmobiliarios similares en el mercado peruano.

Futuhaya se distingue por:

- **Modelo Financiero Accesible:** Ofrecer planes de financiamiento directo sin intereses, a diferencia de las altas barreras de entrada económica presentes en otros proyectos.

- **Enfoque Sostenible:** Compromiso con prácticas agrícolas sostenibles, lo que apela a un creciente segmento de mercado consciente del impacto ambiental de sus inversiones.
- **Cultivo de Alta Demanda:** Focalización en la pitahaya, un producto con creciente demanda en el mercado nacional e internacional, asegurando una proyección de rentabilidad atractiva.

Estrategia de Precios: Futuhaya adopta una estrategia de precios inclusiva, facilitando el acceso al mercado agro inmobiliario a través de:

- **Planes de Financiamiento Flexibles:** Inicial baja y pagos mensuales sin intereses, adaptados a diferentes capacidades económicas.
- **Precios Competitivos:** Ofreciendo un valor agregado en términos de sostenibilidad y potencial de rentabilidad, posicionando a Futuhaya como una inversión de alta relación calidad-precio.

Mix de Marketing: La estrategia será 100% digital a través de pautas publicitaria para conseguir inversionistas potenciales, el presupuesto anual de inversión será de S/. 84,000.00, a razón de S/. 7,000.00 mensual.

Tabla 8*Presupuesto de Marketing (miles de soles)*

Categoría	Detalle	Costo Mensual	Costo Anual
Publicidad en Línea	Google Ads	S/. 1,500.00	S/. 18,000.00
	Facebook Ads	S/. 1,500.00	S/. 18,000.00
	Instagram Ads	S/. 750.00	S/. 9,000.00
	Tik Tok	S/. 750.00	S/. 9,000.00
Marketing de Contenidos	Creación de Blogs (4 por mes)	S/. 800.00	S/. 9,600.00
SEO	Herramientas SEO	S/. 300.00	S/. 3,600.00
Email Marketing	Plataforma MailChimp	S/. 300.00	S/. 3,600.00
Desarrollo y Mantenimiento Web	Hosting y Dominio	S/. 100.00	S/. 1,200.00
Análisis y Medición	Google Analytics Avanzado	S/. 300.00	S/. 3,600.00
CRM y Gestión de Leads	HubSpot CRM	S/. 200.00	S/. 2,400.00
Otros Gastos	Contingencias	S/. 500.00	S/. 6,000.00
	Total	S/. 7,000.00	S/. 84,000.00

Se invertirá más en publicidad en *facebook* y *google ads*, que en *instagram* y *tik tok*, dado que los análisis demográficos indican que el público objetivo de nuestro proyecto utiliza *facebook* y *google* con mayor frecuencia que *instagram* y *tik tok*. Esta estrategia se basa en el objetivo de maximizar el alcance y la eficacia de la campaña publicitaria, aprovechando la plataforma preferida por su público. Sin embargo, la empresa reconoce la importancia de mantener una presencia sólida y consistente en todas las plataformas de redes sociales para maximizar la visibilidad de su marca. Por lo tanto, aunque el enfoque principal estará en *facebook* debido a su mayor relevancia para su público objetivo, la empresa continuará invirtiendo en *instagram* para asegurar que mantiene una presencia integral en el ecosistema digital, abarcando así todas las oportunidades de interacción con posibles clientes.

- **Producto:** Se tendrá dentro de la primera etapa parcelas productivas de 1,000 m² con 350 plantas de pitahaya sembradas y gestionadas de manera sostenible, ofreciendo un retorno de inversión atractivo y contribuyendo a la conservación ambiental.
- **Precio:** Estrategia de precios accesibles (S/. 39,000.00) con planes de financiamiento directo sin intereses con cuotas de S/. 1,416.66; previa inicial de S/. 34,000.00. Se espera una venta total en 3 años de S/. 31,200,000.00
- **Plaza (Distribución):** Venta directa a través de la plataforma virtuales (redes sociales) de Futuhaya, presencia en ferias y activaciones.
- **Promoción:** Campañas de marketing digital utilizando SEO, marketing de contenidos y redes sociales para educar sobre la inversión en proyectos agro inmobiliarios y los beneficios de rentabilidad y vitamínicos de la pitahaya.

6.2.2. Plan de Operaciones

El plan de operaciones de Futuhaya se articula en torno a una estructura operativa meticulosamente diseñada para asegurar no solo la viabilidad y eficacia del proyecto, sino también su alineación con principios de sostenibilidad y responsabilidad social. Este plan abarca desde la etapa inicial de selección del terreno hasta la fase final de comercialización del cultivo de pitahaya, asegurando a lo largo de todo el proceso la adhesión a prácticas agrícolas avanzadas y el cumplimiento de la normativa vigente.

Selección y Preparación del Terreno: La implementación exitosa de Futuhaya comienza con la selección cuidadosa de terrenos aptos para el cultivo de pitahaya en la región de Lambayeque. Esta etapa incluye un análisis detallado del suelo, clima, y disponibilidad de agua, garantizando que las parcelas seleccionadas ofrezcan las condiciones óptimas para el desarrollo del cultivo. Una vez seleccionado el terreno, se

procede a su preparación, que implica labores de limpieza, nivelación, y mejora del suelo, estableciendo así la base para un cultivo saludable y productivo.

Infraestructura Crítica: Para apoyar eficazmente todas las fases de desarrollo del cultivo de pitahaya, el proyecto Futuhaya invierte en infraestructura crítica que incluye:

- **Sistemas de Riego:** Implementación de sistemas de riego tecnificado que optimizan el uso del agua, vital para la sostenibilidad del proyecto y la conservación de recursos hídricos.
- **Almacenes:** Construcción de almacenes para el almacenamiento seguro de insumos agrícolas y la cosecha, facilitando la logística y protegiendo la calidad del producto.
- **Campamentos:** Establecimiento de campamentos para el personal, asegurando condiciones laborales adecuadas y fomentando un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Diseño de Procesos: El diseño de procesos de Futuhaya contempla cada paso del ciclo productivo de la pitahaya, desde la plantación hasta la comercialización, enfocándose en:

- **Plantación:** Utilización de técnicas agronómicas avanzadas para la siembra de pitahaya, incluyendo la selección de variedades de alta calidad y la implementación de prácticas de cultivo que promuevan el crecimiento saludable de las plantas.
- **Manejo Agronómico:** Aplicación de prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades, así como la gestión eficiente de nutrientes, para maximizar la productividad del cultivo minimizando el impacto ambiental.

- Cosecha y Comercialización: Planificación de la cosecha en función de los ciclos óptimos de producción de la pitahaya, seguida de una estrategia de comercialización que identifica y accede a mercados rentables, tanto a nivel local como internacional.

Costos de Operación y Cumplimiento Regulatorio: El plan de operaciones reconoce una inversión significativa en la infraestructura y el mantenimiento del proyecto, justificada por el retorno económico esperado y el impacto positivo en términos de sostenibilidad (ver Tabla 10). Además, se pone un énfasis particular en el cumplimiento de regulaciones y licencias requeridas para la operación agrícola en Perú, incluyendo permisos ambientales, sanitarios y de exportación, garantizando así la legalidad y sostenibilidad a largo plazo de Futuhaya.

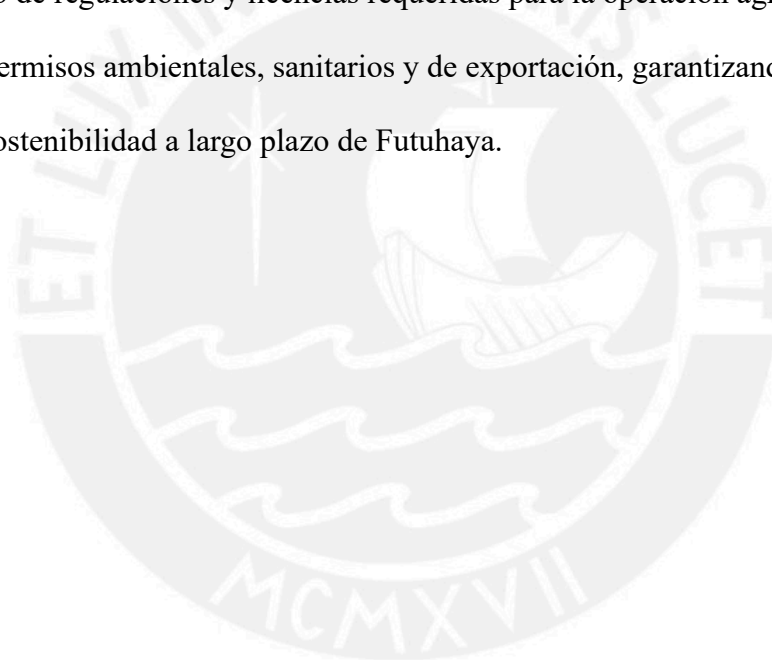


Tabla 9*Costos del Proyecto Futuhaya*

Costos/Años	2026	2027	2028	2029	2030
Mano de obra mensual (planillas, incluye la parte administrativa)	6,000,000	6,159,000	6,322,214	6,489,752	6,661,731
Manejo agronómico mensual por parcela /Cosecha mensual/Acopio y Comercialización	11,328,000	11,628,192	11,936,339	12,252,652	12,577,347
Total, con IGV	17,328,000	17,787,192	18,258,553	18,742,404	19,239,078
Total, S/. IGV	15,600,000	16,013,400	16,437,755	16,873,356	17,320,500
IGV	1,728,000	1,773,792	1,820,797	1,869,049	1,918,578

6.2.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Hipótesis 1 (H1): Los inversionistas tienen interés en invertir en proyectos agro inmobiliarios de pitahaya.

Escenarios definidos para las simulaciones:

➤ **Escenario Optimista:**

- Descripción: Se asume un fuerte interés de inversión debido a la creciente popularidad de la pitahaya como superalimento. Las perspectivas de mercado son muy favorables, con estudios de mercado que muestran una alta disposición a invertir en agricultura sostenible y rentable. Además, las condiciones económicas globales y locales son estables, aumentando la confianza de los inversionistas.
- Factores clave: Alta popularidad de la pitahaya, estabilidad económica global, retorno de inversión atractivo, y condiciones favorables de mercado.

➤ **Escenario Neutral:**

- Descripción: En este escenario, hay un interés moderado en la inversión en pitahaya. Las condiciones económicas y de mercado son estables con algunas fluctuaciones, pero sin cambios drásticos que afecten la decisión de inversión. Los inversionistas son cautelosos, pero reconocen la viabilidad a largo plazo del proyecto.
- Factores clave: Interés moderado, condiciones de mercado estables, retorno de inversión razonable, y estabilidad económica.

➤ **Escenario Pesimista:**

- Descripción: El interés de los inversionistas disminuye significativamente debido a la inestabilidad económica, malas proyecciones de mercado para la pitahaya, o mejores oportunidades de inversión en otros sectores. Los factores de riesgo se perciben como demasiado altos, y la confianza en el sector agro inmobiliario se ve afectada.
- Factores clave: Bajo interés en la pitahaya, inestabilidad económica, retorno de inversión bajo, y alta percepción de riesgo.

Hipótesis 2 (H2): Los inversionistas de un proyecto agro inmobiliario de pitahaya, están dispuestos a invertir S/. 39,000.00.

Escenarios definidos para las simulaciones:

➤ **Escenario Optimista:**

- Descripción: Los inversionistas están dispuestos a invertir más de S/. 39,000.00 debido a altas expectativas de retorno sobre la inversión. El mercado muestra una tendencia creciente hacia productos agrícolas premium y sostenibles, y los incentivos fiscales para inversiones verdes aumentan la disposición a invertir.
- Factores clave: Altas expectativas de retorno, incentivos fiscales favorables, crecimiento del mercado de productos premium, y apoyo gubernamental a la agricultura sostenible.

➤ **Escenario Neutral:**

- Descripción: Los inversionistas consideran la cifra de S/. 39,000.00 adecuada y en línea con las expectativas de mercado. La inversión se percibe como

equilibrada en términos de riesgo y retorno, con un rendimiento conforme a los estándares del sector.

- Factores clave: Inversión conforme a las expectativas de mercado, retorno de inversión equilibrado, estabilidad en las condiciones de financiamiento, y riesgos manejables.

➤ **Escenario Pesimista:**

- Descripción: Los inversionistas se muestran reacios a invertir la cantidad propuesta debido a un mercado saturado, bajas expectativas de rentabilidad, o mejores alternativas de inversión. Las condiciones económicas adversas y los riesgos elevados desincentivan las inversiones altas en el sector.
- Factores clave: Mercado saturado, bajas expectativas de retorno, condiciones económicas adversas, y disponibilidad de mejores alternativas de inversión.

Resultados de las simulaciones Monte Carlo

Datos Clave:

- **Presupuesto Anual de Marketing:** S/. 84,000.00
- **Costo por Cliente (CAC):** Se calculará dividiendo el presupuesto de marketing anual por el número de clientes adquiridos anualmente.
- **Precio del Producto (Parcela):** S/. 39,000.00
- **Margen de Beneficio:** Suponemos un 30% basado en el análisis anterior
- **Retención de Clientes:** Suponemos una duración de retención de 3 años, basada en el tiempo esperado de venta total.

Cálculos:

Los cálculos basados en los datos proporcionados arrojan los siguientes resultados:

- **Clientes Adquiridos Anualmente:** Aproximadamente 267 clientes al año.
- **Costo de Adquisición del Cliente (CAC):** S/. 315.00 por cliente.
- **Valor de Tiempo de Vida del Cliente (CLV):** S/. 35,100.00 por cliente.

Interpretación:

- **CAC (S/. 315.00):** Este valor indica que el costo de adquirir cada nuevo cliente a través de las actividades de marketing digital es relativamente bajo, lo cual es excelente dada la alta inversión inicial del cliente (S/ 39,000 por parcela). Esto refleja una eficiencia considerable en las estrategias de marketing empleadas.
- **CLV (S/. 35,100.00):** Este valor representa el beneficio neto esperado que cada cliente aportará a lo largo de su relación de 3 años con Futuhaya. Dada la alta relación entre CLV y CAC, el modelo de negocio parece ser muy rentable y sostenible, con un margen de beneficio saludable.

Para realizar una simulación de Monte Carlo con 5,000 pruebas considerando los datos proporcionados y las incertidumbres típicas en un negocio agro inmobiliario, vamos a modelar la variabilidad en las siguientes áreas:

- **Margen de Beneficio:** Puede fluctuar debido a variaciones en los costos operativos y los precios de venta. Supondremos una distribución normal con una media del 30% y una desviación estándar del 5%.
- **Número de Clientes Adquiridos:** Aunque calculamos un promedio, la adquisición real de clientes puede variar. Usaremos una distribución normal

basada en el promedio anual calculado anteriormente con una desviación estándar del 10% de la media.

- **Duración de la Retención:** Mientras que la intención es mantener a los clientes durante 3 años, la retención real puede variar. Supondremos una distribución normal con una media de 3 años y una desviación estándar de 0.3 años.

Con estos parámetros, podemos simular tanto el CLV como el CAC para entender mejor la variabilidad y los riesgos asociados con las estimaciones.

Vamos a configurar y ejecutar esta simulación en Python ahora.

La simulación de Monte Carlo con 5,000 pruebas ha proporcionado los siguientes resultados para el proyecto Futuhaya:

- **Valor de Tiempo de Vida del Cliente (CLV):**
 - Media: S/. 35,107.94
 - Desviación Estándar: S/. 6,835.49
- **Costo de Adquisición del Cliente (CAC):**
 - Media: S/. 317.71
 - Desviación Estándar: S/. 32.39

Interpretación:

- **CLV (S/. 35,107.94):** El CLV promedio es muy cercano al calculado anteriormente, mostrando un ligero aumento debido a la inclusión de la variabilidad en el margen de beneficio y la retención de clientes. La desviación estándar relativamente alta indica que existe una variabilidad significativa en

cuánto puede esperarse que cada cliente aporte en términos de beneficio a lo largo de su relación con Futuhaya.

- **CAC (S/. 317.71):** Similarmente, el CAC promedio es consistente con el cálculo anterior, con una variabilidad que refleja la incertidumbre en el número de clientes que pueden ser adquiridos cada año. Una desviación estándar de S/. 32.39 muestra que los costos de adquisición pueden variar dependiendo de la eficacia de las campañas de marketing y de la competencia del mercado.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Las hipótesis realizadas para la validación de la viabilidad resultan de la descripción de los elementos relevantes de la estructura de costos y fuentes de ingreso del modelo de negocio agro inmobiliario. A partir de las premisas tomadas se estima el presupuesto de inversión y se realiza el análisis financiero.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Para la inversión inicial se consideró la suma de S/. 600,000.00 que está compuesta por S/. 300,000.00 sobre las arras del terreno de 100 ha donde desarrollaremos el proyecto y S/. 300,000.00 más para estudios preliminares de factibilidad de suelo y agua (ver Tabla 11). El valor que está compuesto por aportes de capital proporcionado por los fundadores. La inversión total del proyecto es de S/. 20,000,000.00 y será financiado básicamente con la venta de las parcelas de donde se obtendrán una venta total de S/. 31,200,000.00.

Tabla 10*Inversiones del Proyecto Futuhaya*

Inversiones	2024	2025	2026	2027
Sistema de riesgo tecnificado por goteo	-	-	6,355,932	
Materia prima	-	-	830,508	
Total, Activo fijo (sin IGV)	-	-	7,186,441	
IGV	-	-	1,293,559	
Total, Activo fijo (Con IGV)	-	-	8,480,000	
Perforación e instalación de pozo	-	-	593,220	
Construcción de reservorios	-	-	127,119	
Instalación de almacenes	-	-	211,864	
Otra Obra civil	-	-	4,338,983	
Estudio técnico preliminar	254,237	-	-	
Total, Intangibles (Sin IGV)	254,237	-	5,271,186	
IGV	45,763	-	948,814	
Total, Intangibles (Con IGV)	300,000	-	6,220,000	
Terreno (Sin. IGV)	300,000	1,000,000	2,000,000	1,700,000
IGV	-	-	-	-
Terreno (Con IGV)	300,000	1,000,000	2,000,000	1,700,000
Total, Inversiones con IGV	600,000	1,000,000	16,700,000	1,700,000
Total, Inversiones Sin impuestos	554,237	1,000,000	14,457,627	1,700,000

6.3.2. Análisis Financiero

Para el análisis financiero se analizó el flujo de efectivo y el estado de resultados hasta el año 2030 lo cual considera el total de la venta de las parcelas de pitahayas (ver Tabla 12 y 13), así como los primeros años de la venta de la pitahaya tanto a mercado nacional e internacional, de donde para los desarrolladores del proyecto será el 10% de la venta total que se origine y el 90% será para los dueños de las parcelas productivas.

Se considera un costo por cuidado de parcela productiva de cada inversionista de S/.1,000.00 mensual el cual será descontado de la utilidad que genere cada inversionista producto de la venta de la fruta de pitahaya.

Tabla 11*Flujo de Efectivo del Proyecto Futuhaya*

Flujo de efectivo	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Utilidad neta	-	21,713,476	-	-	-	10,405,166	20,623,657
Depreciación	-	-	17,820,329	10,288,519	281,089	479,096	479,096
Amortización	-	25,424	25,424	552,542	552,542	552,542	552,542
Aumento de cuentas por cobrar	-	20,935,500	13,600,000	5,089,193	-	-	-
Disminución de cuentas por pagar	-	-	1,997,100	52,923	53,926	55,355	56,822
Cobro de IGV ventas	-	-	-	1,958,040	3,916,080	5,874,120	7,832,160
Pago de IGV proveedores	-	-	1,818,305	1,864,437	1,911,442	1,959,693	2,009,223
Incremento de Pago de IGV a SUNAT	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo generado por la operación	-	803,400	4,016,110	4,021,161	562,806	11,254,051	19,465,810
Compra de equipos	0.0	0.0	-8,480,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Intangibles	-300,000.0	0.0	-6,220,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Terrenos	-300,000.0	-1,000,000.0	-2,000,000.0	-	0.0	0.0	0.0
Efectivo generado por la actividad de inversión	-600,000.0	-1,000,000.0	16,700,000.0	1,700,000.0	0.0	0.0	0.0
Desembolsos	750,000.0	7,500,000.0	10,125,000.0	4,500,000.0	2,250,000.0	0.0	0.0
Amortización de la deuda	0.0	-74,191.6	-831,472.3	-	-	-	-
Capitalización	250,000.0	2,500,000.0	3,375,000.0	1,500,000.0	750,000.0	0.0	0.0
Capitalización adicional (aporte de capital)							
Efectivo generado por las actividades de financiamiento	1,000,000.0	9,925,808.4	12,668,527.7	3,654,587.2	-427,477.9	4,435,473.6	5,354,060.1
Flujo de caja del periodo	400,000	9,729,208	-	-	135,328	6,818,578	14,111,750
Flujo de caja inicial	-	400,000	10,129,208	2,081,626	15,052	150,379	6,968,957
Flujo de caja final	400,000	10,129,208	2,081,626	15,052	150,379	6,968,957	21,080,708

Tabla 12*Estado de Resultados del Proyecto Futuhaya*

Estados de Resultados							
ER Económico	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ventas de lotes		31,200,000					
Venta de Pitahaya	-	-	-	10,878,000	21,756,000	32,634,000	43,512,000
Total, Ventas	-	31,200,000	-	10,878,000	21,756,000	32,634,000	43,512,000
Costo de venta	-	-	15,600,000	16,013,400	16,437,755	16,873,356	17,320,500
Depreciación	-	-	-	479,096	479,096	479,096	479,096
Amortización	-	25,424	25,424	552,542	552,542	552,542	552,542
Utilidad bruta	-	31,174,576	-	-	4,286,606	14,729,006	25,159,862
Gastos U. Operativa=EBIT	-	-	15,625,424	6,167,038			
Gastos U. Operativa=EBIT	-	-	501,695	503,581	503,581	503,581	503,581
U. Operativa=EBIT	-	31,174,576	-	-	3,783,025	14,225,425	24,656,281
Ventas extraordinarias	-	-	16,127,119	6,670,620			
Valor libros	-	-	-	-	-	-	-
UAIT	-	31,174,576	-	-	3,783,025	14,225,425	24,656,281
Gastos financieros	-	-	16,127,119	6,670,620			
UAT	-	31,174,576	-	-	3,783,025	14,225,425	24,656,281
Arrastre de pérdidas	-	-	-	-	-	-	-
Base imponible	-	-	16,127,119	22,797,738	19,014,713	4,789,289	
Participación de trabajadores	-	31,174,576	-	-	-	-	19,866,992
Impuesto renta U Económica	-	9,352,373	-	-	-	-	5,960,098
U Económica	-	21,822,203	-	-	3,783,025	14,225,425	18,696,183
Neta			16,127,119	6,670,620			

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Se realizó la simulación de Montecarlo para demostrar la factibilidad del modelo de negocio, en donde podemos indicar que de ocurrir un fenómeno del niño severo el VAN solo va a crecer 1% es decir S/.83,788,745.16; en un escenario neutral con probabilidad de un fenómeno de niño no severo mi VAN crecerá 5% es decir S/.87,978,182.41; en un escenario optimista mi VAN crecerá un 10% es decir S/.96,776,000.66 y en un escenario muy optimista mi VAN crecerá 15% es decir S/.111,292,400.75.

De estos 4 escenarios tenemos un VAN promedio de 92,558,896.52 y una desviación estándar de 11,819,282.01 (ver Tabla 14).

Tabla 13

Escenarios del VAN del Proyecto Futuhaya

Análisis Según Escenarios	Crecimiento	VAN
Inicial	0.00	82,959,153.62
Pesimista	(Fenómeno del Niño Severo)	83,788,745.16
Neutral	(Probabilidad Fenómeno Niño No Severo)	87,978,182.41
Optimista	10%	96,776,000.66
Muy optimista	15%	111,292,400.75
	Promedio	92,558,896.52
	Desv. Estándar	11,819,282.01

Así mismo, después de simular 5000 escenarios obtenemos un VAN promedio de S/.92,305,277.59; el cual se puede desviar hacia arriba o hacia abajo en S/.11,672,686.08. Como mínimo dentro del proyecto se va obtener un VAN de S/.56,182,507.11 y un VAN máximo de S/.128,508,048.14. El riesgo de pérdida de VAN menor a S/.80,000,000 es el 15.2% (ver Tabla 15).

Tabla 14

VAN Promedio, Mínimo y Máximo

VAN	S/.
VAN promedio simulado	92,305,277.59
VAN desviación estándar simulada	11,672,686.08
VAN mínimo	56,182,507.11
VAN máximo	128,508,048.14
Riesgo de pérdida: VAN < 80000000	15.20%

Capítulo VII. Solución Sostenible

En el siguiente capítulo se presenta al lienzo modelo de negocio próspero (*flourishing model canvas*), el cual permite analizar y definir el aspecto económico, social y medio ambiental. Dentro del lienzo que presentamos se destaca los aspectos claves relacionados con la sostenibilidad y el éxito integral del proyecto, tales como:

Propósito:

- Misión: Facilitar la inversión en parcelas de pitahaya que promuevan la sostenibilidad ambiental, generen retornos financieros para los inversores y fomenten el desarrollo económico local.
- Visión: Convertirse en un referente en el desarrollo de proyectos agro inmobiliarios sostenibles que contribuyan al bienestar de la comunidad y el medio ambiente.

Clientes y Beneficiarios:

- Inversores interesados en oportunidades de inversión sostenibles y rentables.
- Agricultores locales en busca de tierras para el cultivo de pitahaya.
- Consumidores que valoran los productos agrícolas orgánicos y de calidad.

Propuesta de Valor:

- Acceso a parcelas de pitahaya de 1,000 m² con potencial de retorno financiero.
- Oportunidad de invertir en un cultivo sostenible y en crecimiento.
- Apoyo integral para el establecimiento y gestión de la plantación de pitahaya.

Impacto y Resultados:

- Mejora de la biodiversidad y el uso sostenible de la tierra.
- Generación de empleo en la comunidad local.
- Contribución a la seguridad alimentaria y producción de alimentos saludables.

Modelos de Negocio:

- Venta de parcelas de pitahaya a inversores.
- Comercialización de la fruta pitahaya a través de canales sostenibles.

Estructura y Recursos:

- Tierras disponibles para la plantación de pitahaya.
- Capital financiero para el desarrollo del proyecto.
- Expertise en agricultura sostenible y gestión de inversiones.

Alianzas y Redes:

- Colaboración con agricultores locales y cooperativas agrícolas.
- Asociación con instituciones financieras y organizaciones de desarrollo.
- Relaciones con distribuidores y minoristas de productos agrícolas orgánicos.

Gobierno y Estructura Organizativa:

- Establecimiento de un equipo de gestión dedicado al proyecto.
- Políticas de transparencia y gobernanza que involucren a todas las partes interesadas.

Innovación y Adaptabilidad:

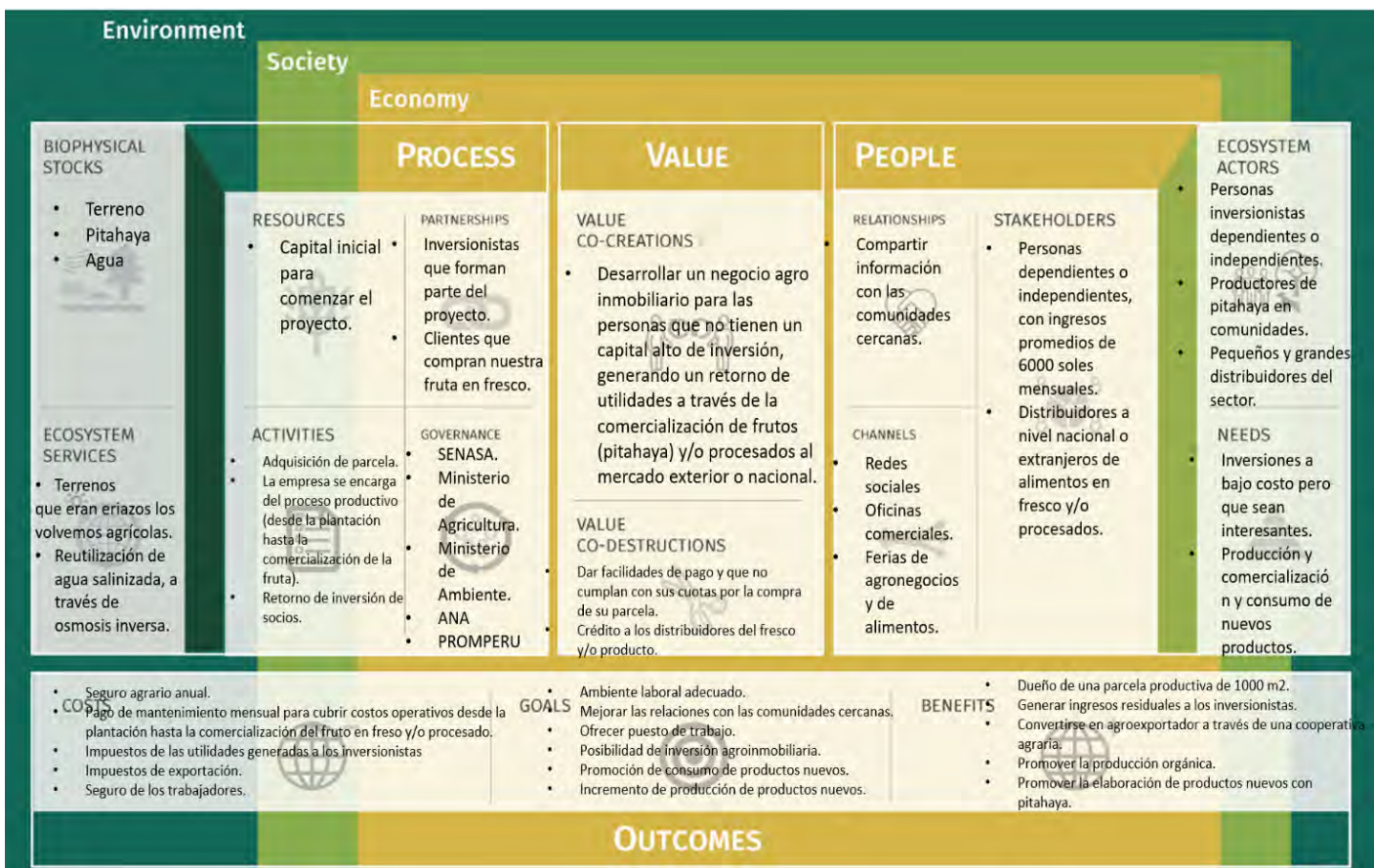
- Exploración de nuevas técnicas agrícolas y tecnologías sostenibles.
- Adaptación a los cambios en el mercado y el entorno económico.

Compromiso y Comunicación:

- Comunicación clara y transparente con los inversores y las partes interesadas.
- Compromiso con prácticas comerciales éticas y responsables.

Figura 13

Lienzo Flourishing Model Canvas



7.1. Relevancia Social de la Solución

El modelo de negocio impacta en los siguientes ODS:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento. El uso sostenible del agua es crucial en proyectos agrícolas, especialmente en regiones propensas a la escasez de este recurso vital. Para el proyecto agro inmobiliario de pitahaya en Lambayeque, Perú, el manejo eficiente y sostenible del agua.
- ODS 12: Producción y Consumo Responsables. Busca garantizar patrones de consumo y producción sostenibles, algo fundamental en el desarrollo de proyectos agrícolas como el de la pitahaya en Lambayeque. Este objetivo enfatiza la necesidad de reducir la huella de recursos y energía, minimizar la generación de desechos a través de la

prevención, reducción, reciclaje y reutilización, y fomentar prácticas que contribuyan a una economía sostenible.

Para calcular el IRS se debe considerar la proporción entre el número de metas que se impactan con la solución, sobre el número total de metas del ODS movilizado.

Es por ello, el cálculo se realiza de la siguiente manera:

$$\text{IRS ODS 6} = 5 / 8 * 100\% = 62.50\%$$

$$\text{IRS ODS 12} = 6 / 11 * 100\% = 54.55\%$$

De los resultados que se obtienen, se concluye que el proyecto agro inmobiliario es sostenible y socialmente presenta un impacto significativo en las ODS que moviliza (ver Tabla 16).

Tabla 15

IRS - Índice de Relevancia por ODS Movilizada y Meta Impactada

Concepto	ODS	
	6	12
Metas Impactadas	5	6
Total de Metas	8	11
TSRI (%)	62.50%	54.55%

En la Tabla 17 se muestra la Evaluación de Impacto de la ODS 6, que refiere a agua limpia y saneamiento.

Tabla 16

Evaluación de Impacto de la ODS 6 - Agua limpia y saneamiento

Ítem	Impacto Proyecto Futuhaya	Medición del impacto
6.3	No uso de recursos químicos para el agua	0% de uso de químicos.
6.4	Uso óptimo del agua a través de riego tecnificado	100% de campo habilitado con riego tecnificado
6.6	Uso de reservorios para almacenar agua	1 reservorio de 5000m3 por 100ha.
6.a	Uso de plantas de osmosis	1 planta de osmosis por 100ha.
6.b	Concientizar a las comunidades locales sobre el uso eficiente del agua	4 campañas al año sobre el uso correcto del agua

En la Tabla 18 se muestra la Evaluación de Impacto de la ODS 12, que refiere a la producción y consume responsable.

Tabla 17

Evaluación de Impacto de la ODS 12 - Producción y Consumo Responsable

Ítem	Impacto Proyecto Futuhaya	Medición del impacto
12.2	Uso de recursos orgánicos.	Uso 100% de recursos orgánicos.
12.4	No uso de fertilizantes químicos u otros insumos dañinos.	0% de uso de químicos.
12.5	Capacitaciones al personal sobre reciclaje.	100% personal capacitado
12.6	Capacitaciones al personal sobre prácticas sostenibles.	100% personal capacitado
12.7	Promover las prácticas y políticas de sostenibilidad.	100% de personal concientizado
12.8	Promover la importancia de la sostenibilidad.	100% de personal concientizado

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

En su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social, el proyecto Futuhaya ha implementado prácticas de gestión del agua altamente eficientes y tecnológicamente avanzadas, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible, particularmente en lo que respecta al uso sostenible del agua. Estas prácticas no solo benefician al medio ambiente, sino que también ofrecen retornos económicos significativos para la comunidad local y el entorno natural.

Prácticas Implementadas en Futuhaya:

- **ODS 6.6: Uso de Reservorios para Almacenar Agua:** La construcción de reservorios permite la recolección y almacenamiento de agua durante las temporadas de lluvia, lo cual es crucial para la gestión del recurso hídrico durante períodos de sequía. Esto garantiza un suministro constante de agua, crucial para la continuidad de las operaciones agrícolas y la seguridad hídrica de la región. SEDAPAL ha calculado que en las regiones más lejanas las personas consumen 254 litros de agua por persona por día (Plataforma Digital del Estado

Peruano, 2024). Además, el costo del cilindro de agua, según precios obtenidos por vendedores ambulantes, equivale a 20 soles por cilindro de 250 litros

- **ODS 6.a: Uso de Plantas de Osmosis Inversa:** Implementando tecnología de ósmosis inversa, Futuhaya trata y purifica aguas que de otro modo no serían aptas para el uso agrícola. Este sistema también ayuda a mejorar la calidad del agua disponible, asegurando que sea segura para el riego y no contribuya a la salinización del suelo. Según la empresa *Water & Chemical Perú*, el precio aproximado de la implementación de una planta de ósmosis inversa es de 400 mil dólares para las 100 hectáreas a implementar.

Se calculará el VAN social que es un indicador que estima la riqueza que el proyecto genera para la sociedad, es decir, el valor actual de los flujos futuros que genera el proyecto en la sociedad. Por tanto, en el proyecto de pitahaya se ha realizado la estimación del VANS de acuerdo a dos principales supuestos:

- El flujo de ingresos para la sociedad se ha estimado en función a la diferencia entre el costo incremental de sembrar la pitahaya con productos orgánicos respecto a la siembra de manera convencional usando productos químicos. Este costo incremental si bien financieramente para el proyecto implica reducir el VAN, no obstante, socialmente significa un ingreso, es decir, producir con productos orgánicos no genera impactos negativos para la salud, medio ambiente, etc. A fin de estimar el porcentaje adicional de producir con productos orgánicos, según Quesada, S. E. A. (2020) se obtiene que el costo medio de producir con productos orgánicos es un 38.24% más respecto a la producción convencional. Este valor medio se usa a fin de obtener el costo de producir pitahaya de manera convencional en nuestro proyecto.

Tabla 18*Costo Medio de Producir con Productos Orgánicos*

	% adicional del costo de producción de productos orgánicos respecto a convencional
Zanahoria	41.70%
Apio	65.18%
Culantro	29.03%
Papá	34.78%
Lechuga	16.65%
Brócoli	44.91%
Media	38.24%

Con esto, se obtiene el ahorro social, como la diferencia entre el costo de producir de manera orgánica respecto a la siembra de manera convencional. Se nota que el ahorro social entre el periodo 2026 hasta el 2040 asciende a flujos anuales de 6,626,227 soles (ver Tabla 21).

Por el lado de los costos sociales, un impacto negativo es el uso intensivo del agua que, a pesar de contemplar su mitigación a través del uso de un sistema de riego eficiente y gestión adecuada del agua a través de líneas de acción, siempre existe un impacto negativo. Para cuantificar este impacto se ha procedido a estimar el valor económico del uso del agua. Según Reátegui, R. (2016) se estima que un metro cúbico de agua usado en la agricultura cuesta alrededor de 0.10 USD.

Tabla 19*Datos del Costo del Agua*

Datos del costo del agua			
	0.10		USD
Precio de m ³ de agua en Perú	USD/m ³		0.000100
Equivalencias	1 m ³	◇	1,000 litros
Cantidad de litros por planta a la semana	6		

Entonces se obtiene costos que oscilan alrededor de los 29,030 soles por año durante el periodo de análisis, tal como se observa en el cuadro (ver Tabla 22).

Costo el cálculo del ahorro social y del costo social por el uso del agua, se obtienen un flujo de caja neto social el cual se va a descontar a una tasa de descuento social de largo plazo estimado por el MEF y que se usa para evaluar proyectos sociales (ver Tabla 23). La razón de la elección de esta tasa de descuento social se debe principalmente a que se está enfocando diferencia entre el flujo de costo de producir de un modo orgánico respecto al flujo de costo de producir bajo una forma convencional. La siembra de la pitahaya de manera orgánica representa el sacrificio económico del proyecto (mayores costes económico y financieros respecto a sembrar de manera convencional) a fin de reducir al mínimo el impacto social y ambiental, o de manera equivalente implica el sacrificio intertemporal del proyecto en la cual en el presente obtiene menores márgenes de ganancia o menor valor actual neto económico respecto a que si la siembra se realizara de manera convencional, a cambio de emprender un negocio de desarrollo sostenible también en el aspecto socio-ambiental. Asimismo, visto desde la productividad marginal de la inversión, la siembra de manera orgánica implica un costo para la sociedad en la medida que sacrifica recursos (si bien los insumos orgánicos son producidos por empresas privadas, no obstante, estas usan muchos recursos o bienes públicos para

producir) a fin de asignarlos al proyecto. En consecuencia, es razonable usar una tasa de descuento social (TSD) debido a que esta mide la preferencia intertemporal del consumo que mide el sacrificio del consumo a fin de entregar recursos al proyecto y también mide la productividad marginal de la inversión dado que esta representa el costo para el país de las inversiones sacrificadas por asignar dichos recursos al proyecto. Entonces, la TSD transforma el valor actual de los flujos futuros de beneficios y costos de un proyecto en particular.

Bravo et al. (2011) señalan que, para medir la tasa de descuento social (TSD), existen en la literatura tres enfoques metodológicos: la metodología de Harberger (Enfoque de eficiencia), la metodología ONUDI y la metodología de Little y Mirrlees, Squire y Van Der Tak (LMST). La diferencia principal entre estas metodologías reside básicamente en que el enfoque de eficiencia toma como numerario el ingreso nacional a precios domésticos como referente, mientras que el enfoque de ONUDI usa el consumo global a precios domésticos como numerario y finalmente la metodología de LMST toma como numerario la inversión pública medida en moneda extranjera.

Ministerio de Economía y Finanzas (2024) indica que normalmente, para evaluar proyectos sociales, se utiliza el enfoque de Harberger. Este enfoque es el que utiliza el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para estimar la TSD para Perú. Al 27 de marzo del 2024, el MEF realizó la actualización de la TSD. En esta estimación se determinaron las siguientes tasas:

- Menor igual a 20 años: 8%
- De 21 a 49 años: 5.5%
- De 50 a 74 años: 4%

- De 75 a 99 años: 3%
- De 100 a 149 años: 2%
- De 150 a 199 años: 2%
- De 200 a más: 1%.

Para fines de evaluar este apartado se considera un horizonte de evaluación de cinco años y con una TSD de 8%. Con la tasa de descuento social de 8.0% se obtiene un VANS que supera los S/. 26,340,639; por lo que se concluye que el proyecto de pitahaya genera un alto nivel de riqueza para la sociedad.

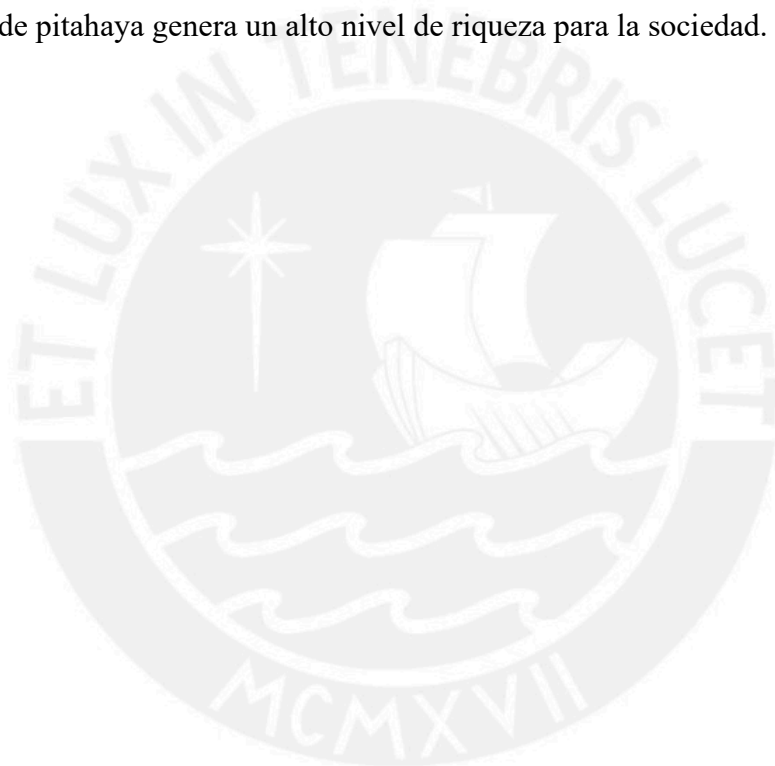


Tabla 20*Ingresos Sociales del Proyecto*

Ingresos sociales del proyecto	2026	2027	2028	2029	2030
Total, flujo de costo (orgánico)	17,328,000	17,328,000	17,328,000	17,328,000	17,328,000
Total, flujo de costo (convencional)	10,701,773	10,701,773	10,701,773	10,701,773	10,701,773
Ahorro Social	6,626,227	6,626,227	6,626,227	6,626,227	6,626,227

Tabla 21*Costos Sociales del Proyecto*

Costos Sociales	2026	2027	2028	2029	2030
Número de parcelas	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Plantas por parcela	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Total, de plantas por parcela	280,000.00	280,000.00	280,000.00	280,000.00	280,000.00
Cantidad de litros por planta	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Cantidad de litros de agua usadas en el total de plantas por año	80,640,000.00	80,640,000.00	80,640,000.00	80,640,000.00	80,640,000.00
Precio por litro de agua en USD	0.000100	0.000100	0.000100	0.000100	0.000100
TC	3.600000	3.600000	3.600000	3.600000	3.600000
Precio por litro de agua en PEN	0.000360	0.000360	0.000360	0.000360	0.000360
Costo total del agua	29,030.40	29,030.40	29,030.40	29,030.40	29,030.40

Tabla 22*Flujo de Caja Social*

Flujo de caja social	2026	2027	2028	2029	2030
Ahorro Social	6,626,227	6,626,227	6,626,227	6,626,227	6,626,227
Costo social del agua	29,030.40	29,030.40	29,030.40	29,030.40	29,030.40
Flujo de caja neto social	6,597,196.80	6,597,196.80	6,597,196.80	6,597,196.80	6,597,196.80

VIII: Decisión e Implementación

El presente capítulo se definen las fases que se consideran y el equipo responsable necesario para lograr el funcionamiento correcto de la aplicación.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación del proyecto agro inmobiliario Futuhaya iniciará desde agosto del 2024 con la constitución de la empresa tanto en SUNARP y SUNAT, posteriormente en ese mismo año se realizará los estudios de agua y suelo del terreno a escoger, para luego proceder a firmar el contrato de arras por las 100 ha. en diciembre del mismo año, así mismo, se realizará la estrategia de marketing para la venta de las parcelas y el contrato de bien futuro que firmarán los inversionistas por la compra de las parcelas.

En enero del 2025 se iniciará con la venta de las parcelas productivas, la cual según proyección en diciembre del mismo año se terminará con la totalidad de la venta.

En enero del 2026 se realizará tanto la constitución de la cooperativa agraria de los inversionistas y se comenzará con todo lo concerniente a la parte civil: nivelación de vías, perforación de pozo, construcción de reservorio, caseta de fertirriego, almacenes y campamento. Para mayo del mismo año, se iniciará con la siembra de la pitahaya en las 800 parcelas, la cual acabará en finales de junio en conjunto con la totalidad de obras civiles.

La primera cosecha del proyecto está proyectada para finales de octubre del 2027, la cual se tendrá comercializar un mes después (noviembre) y en finales de diciembre del 2027 los inversionistas estarán recibiendo sus primeros retornos de inversión.

8.2. Conclusiones

- El diseño del proyecto Futuhaya promete un retorno de inversión (ROI) a largo plazo, con un horizonte mínimo de tres años antes de empezar a ver retornos. Esta estrategia permite a los inversionistas beneficiarse de la apreciación del valor de la tierra y de los ingresos generados por la producción agrícola. Adicionalmente, los análisis financieros muestran un Valor Actual Neto (VAN) ajustado al Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) de 12.08%, lo que equivale a S/. 72,766,389. Este valor refleja una oportunidad de inversión con expectativas de retorno sólidas y sostenibles. Cuando ajustado al Costo del Capital Propio (KE) el VAN alcanza S/. 82,959,154, lo que subraya aún más el atractivo del proyecto para los inversionistas que priorizan la optimización de sus capitales propios sobre estructuras de financiamiento mixto.
- Futuhaya ofrece a los inversionistas no solo la oportunidad de obtener ganancias económicas, sino también de participar en un modelo de negocio inclusivo que promueve la sostenibilidad y la responsabilidad social. Al involucrar a los inversionistas en decisiones a largo plazo sobre la continuidad de la siembra del mismo fruto u otro, el proyecto fomenta un sentido de comunidad y pertenencia, incrementando el compromiso con el éxito del proyecto y alineando los intereses de los inversionistas con los objetivos ambientales y sociales más amplios.
- La estructura de financiamiento propuesta por Futuhaya, que consiste en cuotas mensuales de S/.1,416.66 sin interés por un período de 24 meses, hace que la inversión inicial en propiedad de tierra agrícola sea mucho más accesible para individuos que de otra manera no podrían enfrentar los altos costos iniciales o las tasas de interés prohibitivas. Este enfoque democratiza el acceso al sector

agroinmobiliario, permitiendo a más personas beneficiarse de la propiedad de tierra y de los ingresos potenciales derivados de la agricultura. Además, con un precio total del terreno establecido en S/. 39,000.00 y un pago inicial de S/. 5,000.00, este modelo asegura que los clientes puedan comenzar su inversión con una barrera financiera inicial reducida, facilitando así la inclusión de individuos con capacidad de pago demostrable, tal como se refleja en el requisito de ingreso mínimo de S/. 6,000.00.

- Los clientes de Futuhaya tienen la oportunidad de generar ingresos residuales a través de la participación directa en la producción agrícola, lo cual es un incentivo financiero significativo. Además, al formar parte de este proyecto, los clientes invierten en un sector económico emergente que tiene el potencial de crecer y ofrecer retornos sostenibles a lo largo del tiempo. La estructura del proyecto fomenta una mayor seguridad económica y ofrece a los clientes la posibilidad de diversificar sus fuentes de ingreso mientras contribuyen al desarrollo económico local.

8.3. Recomendaciones

- - Los inversionistas deberían considerar explorar oportunidades en otros mercados emergentes para la venta de pitahaya y otros productos agrícolas, reduciendo así la dependencia de mercados específicos y dispersando los riesgos comerciales. Esta estrategia puede incluir la identificación de nuevos mercados con demanda creciente o la exploración de acuerdos de exportación que puedan abrir puertas a oportunidades internacionales, asegurando un flujo de ingresos más estable y diversificado.

- Incrementar la inversión en prácticas agrícolas sostenibles y obtener certificaciones ambientales como la orgánica o la de comercio justo puede significativamente incrementar el valor de la pitahaya en los mercados internacionales. Esto no solo mejora el perfil del proyecto ante consumidores conscientes del medio ambiente, sino que también podría resultar en mejores precios de venta y una reputación de marca más fuerte, lo cual es crucial para el éxito a largo plazo.
- Se aconseja a los clientes potenciales explorar y aprovechar las opciones de financiamiento alternativas ofrecidas por el proyecto, como créditos directos sin interés o modelos de inversión colectiva. Esto podría facilitar la entrada al proyecto sin la necesidad de grandes desembolsos iniciales, permitiendo a más individuos beneficiarse de la inversión en tierras agrícolas y la producción de cultivos de alto valor como la pitahaya.
- Se recomienda a los clientes involucrarse activamente en programas de capacitación ofrecidos por el proyecto, que abarquen tanto aspectos técnicos del cultivo de pitahaya como habilidades empresariales y financieras. Esta formación puede empoderar a los clientes para que gestionen mejor sus inversiones y maximicen sus retornos, además de contribuir a su desarrollo personal y profesional.

Referencias

- AgroPerú. (2024). *Pitahaya peruana ha crecido en volumen y valor en el mercado internacional*.
<https://www.agroperu.pe/pitahaya-peruana-ha-crecido-en-volumen-y-valor-en-el-mercado-internacional/>
- Bravo, D., Larraín, F., & Castañeda, A. (2011). *Metodología para la evaluación social de proyectos: Estimación de la tasa de descuento social para Chile*. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
<https://www.dii.uchile.cl/wp-content/uploads/2011/11/ceges771.pdf>
- ENAHO 2024. (2024). *Encuesta Nacional de Hogares Campañas*. Instituto Nacional de Estadística E Informática - Plataforma del Estado Peruano.
<https://www.gob.pe/institucion/inei/campa%C3%B1as/8600-encuesta-nacional-de-hogares-enaho-2024>
- INEI. (s.f.). *Población ocupada de Lima Metropolitana alcanzó 5 millones 295 mil 400 personas durante trimestre móvil noviembre-diciembre 2023-enero 2024*.
<https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-ocupada-de-lima-metropolitana-alcanzo-5-millones-295-mil-400-personas-durante-trimestre-movil-noviembre-diciembre-2023-enero-2024-15018/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2024). *Actualización de la Tasa de Descuento Social (TSD) al 27 de marzo del 2024*.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019EF6301.pdf
- Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. (2023). *Reporte del Empleo Formal en la Región Lambayeque A Marzo 2023*.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4784968/14.%20Lambayeque.pdf?v=1688145586>

Pantigoso, P. (2022). *Guía de Negocios e Inversión en Agricultura y Agribusiness en el Perú 2022/2023*.

https://www.ey.com/es_pe/entrepreneurship/guia-negocios-inversion-agricultura-agribusiness-peru

Plataforma Digital del Estado Peruano. (2024). *Nota de prensa: Cuatro distritos consumen más de 200 litros de agua por persona*

<https://www.gob.pe/institucion/sedapal/noticias/893996-cuatro-distritos-consumen-mas-de-200-litros-de-agua-por-persona>

Proyecto Terra. (s.f.). *Conoce el Proyecto Terra*.

<https://www.proyectoterraoficialperu.com/>

Quesada, S. E. A. (2020). *Análisis comparativo de precios y costos de producción de hortalizas cultivadas de manera orgánica y convencional*. Agronomía Costarricense.

<https://doi.org/10.15517/rac.v44i2.43091>

Reátegui, R. (2016). *Situación y perspectivas de la agricultura de riego en el Perú*. Issuu.

https://issuu.com/edithhuanachi/docs/situacion_y_perspectivas_de_la_agri

Rosales del Valle. (s.f.). Sarayoc.

<https://rosalesdelvalle.pe/sarayoq/>

Sierra Exportadora. (2021). *Tendencias del Mercado de Pitahaya, Retos y Oportunidades*. Repositorio de Sierra Exportadora.

<https://repositorio.sierraexportadora.gob.pe/bitstream/handle/SSE/282/Tendencias%20de%20mercado%20de%20la%20Pitahaya%20y%20oportunidades%20para%2>

0e1%20Per%C3%BA-

Tyba. (2023). *Cambiando acciones por cm cuadrados. Conoce el crowdfunding inmobiliario.*

<https://tyba.pe/blog/crowdfunding-inmobiliario/>

Urbenesis. (2023). *¿Por qué hay cada día más inversión en terrenos agrícolas?*

<https://urbanesis.com/por-que-hay-cada-dia-mas-inversion-en-terrenos-agricolas/>

Water & Chemical Perú (s.f.)

https://waterchemicalperusac.com/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwudexBhDK

ARIsAI-

GWYVfJuVWZq9Oz8EDfhx5JPWixKLLUNmPo_32fvV4beUzesz9gEcnQgUa

AIDvEALw_wcB

Wayu Perú. (s.f.). *Invierte Perú.*

<https://wayuperu.pe>

Apéndice A – Entrevistas

A.1. Guía de Entrevista para la Recolección de Información

Guía de Entrevista para la Recolección de Información		
Ítem	Pregunta	Sustento
1	¿Cuántos años tiene?	Esta pregunta permite identificar las preferencias, necesidades y posibilidades de inversión, y es importante ya que determina la etapa de vida del entrevistado.
2	¿En qué localidad vive?	Esta pregunta permite determinar la accesibilidad a ciertos mercados o inversiones y puede influir en las perspectivas culturales o económicas.
3	¿En qué trabaja?	Esta pregunta permite indicar habilidades, intereses y la estabilidad económica del entrevistado, lo cual es relevante para potenciales inversiones.
4	¿Cuál es su promedio de ingreso de sueldo?	Esta pregunta permite entender los ingresos y evaluar la capacidad de inversión y las prioridades financieras del entrevistado.
5	¿Cómo está conformada su familia nuclear?	Esta pregunta permite identificar la composición familiar que puede influir en las decisiones de inversión, las prioridades y la planificación financiera a largo plazo.
6	¿Cómo describes a su familia?	Esta pregunta permite entender el ambiente familiar, valores y posibles influencias en las decisiones de inversión o consumo.
7	¿Qué actividades realiza durante la semana?	Esta pregunta identifica las actividades habituales del entrevistado y pueden revelar prioridades, estilo de vida y potencial disponibilidad para nuevas oportunidades o compromisos.
8	¿Qué actividades suele hacer un fin de semana?	Esta pregunta identifica las actividades de ocio del entrevistado y puede indicar intereses personales, redes sociales y potenciales áreas de inversión de interés.
9	¿Suele reunirse con sus amistades?	Esta pregunta permite entender la vida social y puede revelar influencias externas en decisiones de inversión y preferencias personales.
10	¿Qué actividades hace en su tiempo libre?	Esta pregunta identifica los hobbies e intereses del entrevistado y puede ofrecer <i>insights</i> sobre posibles áreas de inversión que sean de interés personal.
11	¿Cómo se considera personalmente?	Esta pregunta permite identificar la autopercepción del entrevistado y puede influir en el tipo de inversiones que se consideran, basadas en el riesgo y la filosofía personal.
12	¿Qué le hace sentirse orgulloso (a)?	Esta pregunta identifica lo que genera orgullo en el entrevistado puede indicar valores y logros personales que influyen en decisiones económicas y personales.
13	¿Cuál es su religión?	Esta pregunta permite identificar las creencias religiosas que pueden influir en las decisiones de inversión, especialmente si estas implican consideraciones éticas o morales.

- | | | |
|----|--|--|
| 14 | ¿Cómo lo practica? | Esta pregunta permite identificar si la práctica religiosa puede afectar la disponibilidad de tiempo, recursos y el tipo de proyectos de inversión considerados. |
| 15 | ¿Cuál es su mayor anhelo en la vida? | Esta pregunta identifica si los objetivos de vida pueden guiar las decisiones financieras y de inversión, alineándolas con metas personales a largo plazo. |
| 16 | Aparte de su empleo, ¿tiene alguna otra fuente de ingreso? | Esta pregunta permite conocer todas las fuentes de ingreso y evaluar la capacidad y diversificación financiera del entrevistado. |
| 17 | ¿Alguna vez en su vida ha invertido? Si tu es respuesta es SÍ o NO, fundamentar la respuesta. | Esta pregunta permite conocer la experiencia previa en inversiones y puede indicar conocimiento, tolerancia al riesgo y posibles intereses futuros. |
| 18 | ¿Sabe algo sobre actividades agrícolas, en especial sobre proyectos agro inmobiliarios de productos en la ciudad de Lambayeque? | Esta pregunta permite identificar el conocimiento específico en proyectos agro inmobiliarios y puede influir en la percepción y el interés hacia ciertos tipos de inversiones. |
| 19 | ¿Cómo influyen sus necesidades familiares en su decisión de invertir en un proyecto agro inmobiliario? | Esta pregunta permite identificar si las necesidades familiares tienen la disponibilidad de recursos y la apetencia por inversiones concretas. |
| 20 | ¿En qué medida valora la sostenibilidad y el impacto social de sus inversiones en relación con el futuro de su familia? | Esta pregunta permite reflejar la importancia de valores éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones financieras. |
| 21 | ¿Ha tenido conversaciones con sus contactos sobre las ventajas de invertir en agro inmobiliaria? ¿Qué aspectos resaltaron como más atractivos o beneficiosos? | Esta pregunta permite identificar las conversaciones con terceros si pueden influir en la percepción y el interés en ciertos tipos de inversiones. |
| 22 | ¿Consideraría usted la posibilidad de invertir en un proyecto agro inmobiliario como una forma de apoyar la agricultura sostenible y al mismo tiempo generar ingresos? | Esta pregunta evalúa la alineación entre los intereses personales, valores éticos y oportunidades de inversión. |
| 23 | ¿Qué información o condiciones necesitaría para tomar la opción de invertir en proyectos agro inmobiliario? | Esta pregunta identifica las necesidades específicas de información y condiciones previas para comprometerse con una inversión. |
-

A.2. Muestras de Entrevistas Realizadas

Asimismo, se adjunta el drive para verificación de las entrevistas realizadas:

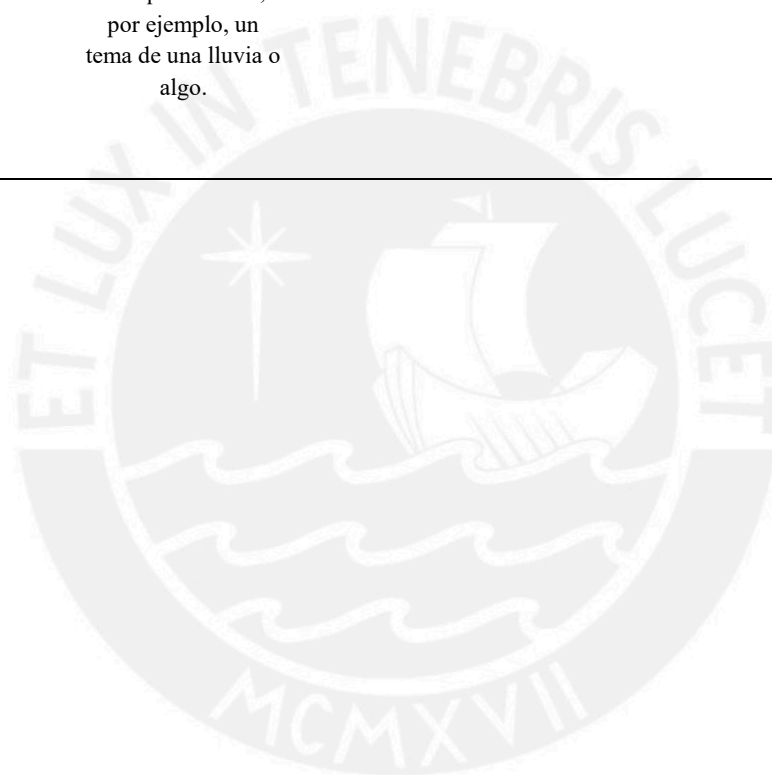
https://drive.google.com/drive/folders/1arNN6eMfAnPA_J02NU_QRT32kB1uppsq?usp=sharing

Muestras de Entrevistas Realizadas				
Preguntas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
	Mario	Silvia	David	José
1. ¿Cuántos años tiene?	31	42	37	35
2. ¿En qué localidad vive?	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo
3. ¿En qué trabaja?	Jefe comercial de una constructora	Emprendedora, dueña de distribuidora	Coordinador gráfico de una corporación	Gerente General de empresa Agrícola
4. ¿Cuál es su promedio de ingreso de sueldo?	S/. 6,000.00	S/. 6,200.00	S/. 6,000.00	S/. 7,000.00
5. ¿Cómo está conformada su familia nuclear?	Esposa e hijo	Mi mamá, mi esposo, mis 03 hijos y mi perro	Papá, mamá y abuelo.	Mi madre, mis 02 hermanos y mi sobrino
6. ¿Cómo describes a su familia?	Hogareña, muy amorosa, unida.	Una familia con valores, muy unida	Unidos	Una familia muy unida, con valores
7. ¿Qué actividades realiza durante la semana?	Trabajo de lunes a viernes en la constructora, pero trato de equilibrar mi vida entre el trabajo y la familia	Soy dueña de 03 tiendas de abarrotes, de las cuales superviso y gestiono desde muy temprano hasta la noche	Realizo durante la semana las coordinaciones en la corporación donde trabajo, ya que es modelo híbrido	Gerencio una empresa familiar de venta de productos agrícolas en Lambayeque
8. ¿Qué actividades suele hacer un fin de semana?	Sí a pasar tiempo con mi familia, de vez en cuando prender la computadora para relajarme con algún videojuego, un libro de vez en cuando.	Descansar y pasarlo en familia	Jugar fútbol, reunirme con mis amigos	Me gusta reunirme con mi familia, ir a la playa, tratar de descansar.
9. ¿Suele reunirse con sus amistades?	Sí	Sí, las veces que puedo	Sí	Sí, cada vez que puedo

10. ¿Cómo se considera personalmente?	Una persona muy amable, paciente, muy enfocado en lo que yo quiero.	Una persona con enorme potencial tanto en lo laboral como en lo profesional	Super trabajador, divertido, responsable.	Una persona muy trabajadora, con valores, que siempre busca lo mejor para mi familia.
11. ¿Qué le hace sentirse orgulloso (a)?	Mis logros personales como mis títulos profesionales. Mi experiencia laboral y obviamente mi familia que estoy armando poco a poco.	El crecimiento de mi familia y mi empresa que se va haciendo poco a poco conocida.	Los resultados de mi trabajo, y el crecimiento de mi familia en todo aspecto.	Mi familia, mi desarrollo de personal, el crecimiento de la empresa familiar.
12. ¿Cuál es su religión?	Católico	Católica	Católico	Católico
13. ¿Cómo lo practica?	No lo practico	No tan frecuentemente.	Más o menos	Siempre mi vida la manejo con valores
14. ¿Cuál es su mayor anhelo en la vida?	Que mi familia crezca junto conmigo. Lo que uno busca siempre es tener su propio hogar, su propia casa, que su familia crezca, los hijos tengan los mejores estudios, culminen bien, etc.	Que Dios cuide a de mi familia, y que la vida me permita seguir desarrollándome tanto en lo personal como en lo profesional	Seguir creciendo profesionalmente, casarme con mi novia, y tener la oportunidad de un negocio propio.	Hacer crecer a la empresa familiar y tener una familia propia.
15. Aparte de su empleo, ¿tiene alguna otra fuente de ingreso?	Con mi novia tenemos un pequeño emprendimiento, de vez en cuando genera unos ingresos regulares.	Desarrollo algunos talleres de emprendimiento, pero pocas veces	No	Doy algunas asesorías agrícolas
16. ¿Alguna vez en su vida ha invertido? Si tu es respuesta es SÍ o NO, fundamentar la respuesta.	La inversión es que he sido muy pequeñas, teniendo en cuenta el emprendimiento que tenemos, pero no es algo tan grande como para un equivalente de más de cuatro cifras.	Sí alguna vez, pero ahora ando enfocada en mis tiendas de abarrotes, aunque si hubiera la oportunidad, lo analizaría. Tengo dinero ahorrado para ver otras oportunidades, pero no aparece algo que sea atractivo	No he tenido la oportunidad, pero cuento con formas de financiamiento para invertir.	Sí, en cultivos de algunos productos, generando una rentabilidad interesante en la venta de los productos. La pitahaya es uno de los productos que más me llama la atención por su potencial en el mercado
17. ¿Sabe algo sobre actividades agrícolas, en especial sobre proyectos agro inmobiliarios de	Invertido de manera fuerte, no. La inversión es que he sido muy pequeñas, teniendo en cuenta el emprendimiento que tenemos, pero	Algunas veces escuché sobre exportación de pitahaya, me pareció interesante, pero me da miedo exportar.	No he tenido la oportunidad, pero me gustaría saber de qué trata.	Sí, como ingeniero agrónomo, sé lo suficiente para identificar proyectos agro inmobiliarios. Conozco los riesgos de la actividad agrícola más aún por lo

	productos en la ciudad de Lambayeque?	no es algo tan grande como para un equivalente de más de cuatro cifras.		variado que es el clima lambayecano.	
18.	¿Cómo influyen sus necesidades familiares en su decisión de invertir en un proyecto agro inmobiliario?	Tendría que conversarlo a fondo con mi pareja, porque una inversión de ese calibre no es una decisión que la podría tomar yo solo.	Algunas veces con mi esposo. Pero la importancia de invertir es buscar la rentabilidad necesaria para que mis hijos tengan un futuro mejor	Al 100% de mis decisiones con mi novia actual ya que tenemos proyectos a formar una familia.	Son parte de algunas decisiones, pero en temas de inversión la decisión la tomo de forma personal ya que por el conocimiento de la actividad agrícola me permite identificar proyectos rentables
19.	¿En qué medida valora la sostenibilidad y el impacto social de sus inversiones en relación con el futuro de su familia?	Lo que tiene que ver es uno, tiene que ser una inversión en la que debo tener un ingreso recurrente, sea mensual o anual, lo suficientemente notorio como para que cambie mi estilo de vida, que sea bueno, que sea positivo. Obviamente el impacto tiene que ser positivo tanto en el tema social como en el tema cultural o hasta en el tema ambiental.	Es importante y determinante para la toma de decisión, en especial cuando hay dinero de por medio.	Es un factor importante que impacta en la toma de decisiones.	Es muy importante, ya que soy un fiel creyente en el dinero con valor, que impacte de forma positiva en el entorno.
20.	¿Ha tenido conversaciones con sus contactos sobre las ventajas de invertir en agro inmobiliaria? ¿Qué aspectos resaltaron como más atractivos o beneficiosos?	Solo un par de veces con lo que hemos escuchado sobre este tema, se ha conversado, pero dada la ignorancia del tema no hemos profundizado más en el tema.	No he tenido, pero me gustaría, en el caso de mi ciudad, que su actividad es agrícola si quisiera conocer sobre este tipo de negocio. Es una inversión a largo plazo, y que no es tan fácil para poder invertir	Algunas veces, siempre se habló de rentabilidades mejores de lo que ofrecen en los bancos	Sí claro, varias veces, lo que identifiqué en aquella oportunidad es la rentabilidad anual y la garantía de la empresa.
21.	¿Consideraría usted la posibilidad de invertir en un proyecto agro inmobiliario como una forma de apoyar la agricultura sostenible y al mismo tiempo	Sería cuestión de evaluarlo, ver la cantidad de inversión, ver el retorno de inversión, cuánto sería. Y en base a eso, obviamente conversándolo con	Sí claro, pero trato de evaluarlo financieramente. Me da un poco de temor la exportación, ya que es un tema que no manejo bien. Pero confío en que el dinero que tengo ahorrado me	Si tengo la información clara, sí me gustaría.	Sí claro, obviamente es importante analizar el nivel de empresa que toma este tipo de inversión.

generar ingresos?	mi pareja, se podría tomar una decisión	permitiría hacer ese tipo de inversión.		
22. ¿Qué información o condiciones necesitaría para tomar la opción de invertir en proyectos agro inmobiliario?	Más que todo la documentación de la empresa, de la rentabilidad, y obviamente tiene que haber algún respaldo de por medio, sea un tema de un seguro de la empresa, un seguro agrícola, algo así, para poder respaldarse uno ante cualquier suceso, por ejemplo, un tema de una lluvia o algo.	Tendría que evaluar cuánto sería el retorno de la inversión. Si hago números, si puedo hacerla con la cuota inicial y las cuotas mensuales.	Si todo se encuentra en regla, desde la empresa, mi tipo de inversión, cuánto de retorno de inversión	Primero, la garantía de la empresa en tema financiero, si tiene experiencia en el rubro, si está legalmente constituida, evaluar en dónde se hará el proyecto, el monto de inversión, la parte legal que me de garantía que el proyecto sea solvente a mediano plazo.



Apéndice B - Encuestas

Encuestas y respuestas aplicadas a 100 personas: Se encuentran en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1arNN6eMfAnPA_J02NU_QRT32kB1uppsq?usp=sharing



Apéndice C - Tarjeta de Prueba (Strategyzer)

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Hipótesis de Deseabilidad

Responsable Grupo 3 – MBA CIX 20 PUCP

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los inversionistas tienen interés en invertir en proyectos agroinmobiliarios de pitahaya.

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

Para verificarlo, nosotros

Encuestaremos 100 personas, a quienes les preguntaremos acerca del interés en invertir en proyectos agroinmobiliarios, el conocimiento del sector, disponibilidad de inversión, así como, si siempre están buscando opciones nuevas de inversión.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

El porcentaje (%) de personas interesadas en invertir en proyectos agroinmobiliarios.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

El porcentaje (%) de personas interesadas en invertir en proyectos agroinmobiliarios, es mayor o igual al 50% de encuestados.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Hipótesis de Deseabilidad

Responsable Grupo 3 – MBA CIX 20 PUCP

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Los inversionistas de un proyecto agroinmobiliario de pitahaya, están dispuestos a invertir S/.39,000.00.

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

Para verificarlo, nosotros

Encuestaremos 100 personas, a quienes les preguntaremos acerca de la disponibilidad de poder invertir en promedio S/.39,000.00 en un proyecto agroinmobiliario de pitahaya.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

El porcentaje (%) de personas interesadas en invertir en proyectos agroinmobiliarios un promedio de S/.39,000.00

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

El porcentaje (%) de personas interesadas en invertir S/.39,000.00 en proyectos agroinmobiliarios, es mayor o igual al 50% de encuestados.

Apéndice D – Estructura Financiera y Simulación de Monte Carlo

La estructura financiera y simulación de Monte Carlo, en formato Excel está en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1arNN6eMfAnPA_J02NU_QRT32kB1uppsq?usp=sharing



Apéndice E – Flujo de Ingresos Mensuales por Venta de Parcelas (2025-2027)

Módulo de ingresos por venta de lotes		2025											
Meses	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Cuota Inicial. Venta de lotes	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	335,000	315,000	
Cuota Mensual por la venta de lotes	-	94,916.67	189,833.33	284,750	379,667	474,583	569,500	664,417	759,333	854,250	949,167	1,044,083	
Total cobranza	335,000	429,917	524,833	619,750	714,667	809,583	904,500	999,417	1,094,333	1,189,250	1,284,167	1,359,083	

Módulo de ingresos por venta de lotes		2026											
Meses	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Cuota Inicial. Venta de lotes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuota Mensual por la venta de lotes	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	1,133,333.33	
Total cobranza	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	1,133,333	

Módulo de ingresos por venta de lotes		2027											
Meses	Enero	febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Cuota Inicial. Venta de lotes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cuota Mensual por la venta de lotes	1,133,333.33	1,038,417	943,500	848,583	753,667	658,750	563,833	468,917	374,000	279,083	184,167	89,250.00	
Total cobranza	1,133,333	1,038,417	943,500	848,583	753,667	658,750	563,833	468,917	374,000	279,083	184,167	89,250	

Apéndice F – Estructura de VAN Social

La estructura de VAN Social, en formato Excel está en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/drive/folders/1arNN6eMfAnPA_J02NU_QRT32kB1uppsq?usp=sharing



Apéndice G – Correos Solicitando Cotización de Marketing Digital

Correo enviado a empresa de marketing pidiendo cotización servicios de publicidad digital.

Cotización de Campaña Marketing - Proyecto Futuhaya Externo Recibidos x



YERKO GIANIRO MOISES OLAZABAL ESTELA <yerko.olazabal@pucp.pe>
para cafemarketing.mkt

16:34 (hace 37 minutos)

Buenas tardes de acuerdo a lo conversado telefónicamente, se requiere la cotización para el servicio de marketing digital en la publicidad de proyecto agro inmobiliario, teniendo los siguientes puntos:

Categoría	Detalle
Publicidad en Línea	Google Ads
	Facebook Ads
	Instagram Ads
	Tik Tok
Marketing de Contenidos	Creación de Blogs (4 por mes)
SEO	Herramientas SEO
Email Marketing	Plataforma MailChimp
Desarrollo y Mantenimiento Web	Hosting y Dominio
Análisis y Medición	Google Analytics Avanzado
CRM y Gestión de Leads	HubSpot CRM
Otros Gastos	Contingencias

Quedo atento a su propuesta formal

Saludos,

Atte.

Econ. Yerko Olazabal Estela

Respuesta de empresa de marketing:



CAFE MARKETING

para mi

17:09 (hace 5 minutos)

Buenas tardes, Yerko Olazabal,

Espero que te encuentres bien.

De acuerdo a lo conversado previamente vía telefónica, adjunto a este correo encontrarás un PDF con la cotización detallada de nuestros servicios, adaptados a las necesidades específicas de la empresa.

Si tienes alguna pregunta o necesitas más detalles sobre alguno de los servicios, no dudes en contactarme. Estoy a tu disposición para programar una reunión y discutir cómo podemos ayudarte a alcanzar tus objetivos de marketing.

Gracias nuevamente por tu interés en nuestros servicios. Espero con interés la oportunidad de trabajar con ustedes.

Saludos cordiales,

Maria Fernanda Garcia Reyes
Jefa de Marketing
CAFE MARKETING SAC



Apéndice H – Cotización de Marketing Digital



PROPUESTA PROYECTO
★ **AGROINMOBILIARIO FUTUHAYA** ★

CATEGORÍA	DETALLE	COSTO MENSUAL
	Google Ads	S/ 1,500.00
Publicidad en Línea	Facebook Ads	S/ 1,500.00
	Instagram Ads	S/ 750.00
	Tik Tok	S/ 750.00
Marketing de Contenidos	Creación de Blogs (4 por mes)	S/ 800.00
SEO	Herramientas SEO	S/ 300.00
Email Marketing	Plataforma MailChimp	S/ 300.00
Desarrollo y Mantenimiento Web	Hosting y Dominio	S/ 100.00
Análisis y Medición	Google Analytics Avanzado	S/ 300.00
CRM y Gestión de Leads	HubSpot CRM	S/ 200.00
Otros Gastos	Contingencias	S/ 500.00
	Total	S/ 7,000.00

CAFE MARKETING S.A.C.


Maria Fernanda Garcia Reyes
JEFA DE MARKETING

