



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Executive Master in Business Administration

EMBA

Modelo de Negocio:

LandChain. Tokenización de hectáreas de campos productivos

Autor:

Joaquin Benegas-Lynch

Mentor:

Gonzalo Arnao

Buenos Aires, Noviembre 2024

INDICE	Pag.
Agradecimientos	4
Resumen Ejecutivo	5
Introducción y Antecedentes del Proyecto	7
Marcos Conceptuales y Herramientas utilizadas	8
El Cliente. Solución de un Problema.	9
Nuestra Segmentacion	
Insights	
Perfil del Cliente	
Arquetipo del Cliente	
Desarrollo MVP / Validación	
La Propuesta de Valor	15
Product-Market Fit	16
Entorno. Tamaño de la Oportunidad.	18
Entorno bajo la lupa del PESTEL	
Tamaño. TAM, SAM, SOM	
Competencia	22
Análisis Matriz BCG	
Análisis Competitivo. 5 Fuerzas de Porter	
El Modelo de Negocios bajo el BMC	26
Plan Go-To-Market	30
Funnel de Marketing y Ventas. Marketing en Numeros	32
Customer Journey	35

El Paso a Paso. Procesos y Recursos. El Equipo	35
Plan Operativo	37
Implementación del Negocio	43
Resultados Economico-Financieros	44
Impacto Social	48
Fuentes y Bibliografía	49



AGRADECIMIENTOS

A mi mujer, Eloísa Perea Muñoz, apoyo incondicional, mejor consejera y fuente de amor desde hace más de 27 años, pilar para haber enfrentando el desafío de hacer un MBA a los 46 años, con 5 hijos teenagers y una empresa a cargo en crecimiento, en una Argentina -en ese 2022- de acostumbrada incertidumbre de futuro. A cada uno de nuestros hijos, mi máximo orgullo en mi vida, Paqui, Maia, Santi, Cruz y Luisito, por bancarme siempre, y en estos dos años de cursada del MBA, muy especialmente; y darme la energía necesaria para avanzar, feliz.

A mi familia grande, por acompañarme en este desafío. A mi Viejo, por empujarme a superarme, a mi Vieja por su bondad y resiliencia, a mi hermana Mariet, por todo lo que ella representa, a mi querido hermano Bertie, con su eterno cariño e interés en como piloteaba yo este MBA. A mi amigo y cuñado Joe, gracias por estar y tus asaditos. A mi cuñadita Mati por su generosidad de recibirme siempre. A mis sobrinas adoradas Jose y Millie Paz Iturralde, por las inolvidables charlas en la cocina y su cariño.

A mis grandes amigos del Grupete, Cotelengo y Nardos, claves en mi camino de vida y balancear el esfuerzo del MBA con buenos momentos de “distensión”.

A mi Gringa, por su alegría diaria que tanto me acompaña. No me pidan que le agradezca a Lemo, no me sale, pero lo quiero.

No puedo agradecer a cada uno de los profesores, pero si a todos los profesores del MBA y equipo administrativo. No quiero dejar de hacer mención especial de Daniel Gonzalez Isolio, por convencerme en hacer el MBA en la Universidad de San Andres, por sus clases magistrales, y por los buenos debates de pasillo, a Gustavo Genoni y su genialidad y simpleza financiera -me hiciste ganar unos cuantos billetes!-, al mago humilde de Federico Sturzenegger, un lujo de profesor que hoy admiro en su gestión para ejecutar la transformación del país haciendo realidad el Milagro Argentino, a Daniel Serrot, contando facil lo complejo del mundo emprendedor, Fernando Dobrusky, un genio de los numeros, mi primer gran impresión de esta casa de estudios, Fernando Zerboni, haciendo divertido e interesante el management estrategico, Pablo Plá, quien mejor bajó el BMC a la realidad, un antes y un despues, e Isela Costantini, un tanque de energía positiva que demuestra que el poder de cambio viene de la mano del capital humano.

A mi tutor Gonzalo Arnao, compañero de ruta y apoyo de esta tesis.

A mi partner de esta idea, Diego Sanjurjo, gran compañero del MBA. A mi Peer, Maria Julia Bearzi, ejemplo exitoso de “mejora continua”. A mis 40 compañeros del MBA, grandes personas, cada una me aportó algo. Espero haberles aportado lo propio.

I. RESUMEN EJECUTIVO

Proteger y hacer crecer nuestros ahorros es una preocupación constante, especialmente en América Latina, donde la inflación, la inestabilidad de las monedas y los cambios en las reglas legales y económicas son comunes. Frente a estos desafíos, los ahorristas buscan protección. Mientras las grandes fortunas tienen acceso a innumerables alternativas, los pequeños y medianos ahorristas están sensiblemente más limitados.

Los dos activos más demandados en el mundo para proteger el capital frente a la volatilidad y la inflación son el oro y los inmuebles. Dentro de los inmuebles, tenemos a los ladrillos y a la tierra productiva. Los ladrillos se reproducen, la tierra productiva no. Eso la hace cada vez más escasa en relación al aumento de la población y la demanda creciente de alimentos, originados en un 90% en tierras productivas mediante agricultura, ganadería y silvicultura, De ahí su apreciación constante.

En los países desarrollados como Estados Unidos la tierra productiva es un activo que en los últimos 20 años se ha apreciado a una tasa promedio ponderada neta de inflación del 3% p.a.(1), es decir, el valor se ha multiplicado por 1,8 veces. En el mismo período, Uruguay ha sido el país de Sudamérica con el mejor "Overall Index" de seguridad jurídica y libertad económica (2), que combina exportaciones significativas de commodities y carne. En el país vecino, la apreciación promedio ponderada neta de inflación en el mismo período fue del 7,4% p.a.(3), vale decir que la tierra se valorizó 4,2 veces. A esto se le agrega un 3,5% p.a de renta por arrendamiento de la tierra a un tercero, habiendo ofrecido entre renta y apreciación un 11.4% p.a neto de inflación en los últimos 20 años.

Vale decir, invertir en tierras rurales parecería atractivo. Y donde? La "suiza de Latinoamérica" podría ser una opción. Ahora bien, invertir en hectáreas de campos productivos requiere millones de dólares, limitando la compra a inversores institucionales, family offices o individuos con alto patrimonio neto (HENW). La pregunta entonces es: ¿Cómo democratizar el acceso a los campos productivos?

Y para esto nace LandChain. Utilizando un modelo de crowdfunding -cientos o miles de inversores accediendo a un mismo activo fijo a través de la adquisición de una cuota parte de un fideicomiso- y de tokenización -digitalizar ese activo fijo en fracciones, en este caso una determinada superficie de hectáreas de campo-, LandChain es una plataforma de diferentes campos productivos donde con una inversión mínima de US\$ 6,000 por ahorrista, y con un servicio de información de calidad, tienen acceso a una determinada porción de una hectárea de un campo en Uruguay.

Cada token representará una determinada superficie expresada en hectáreas y sus beneficios económicos derivados de la renta por arrendamiento de la tierra y la

(1)USDA Land Values and Chash Reports 2003-2023 / NASS 2003-2023 / Rabobank and Perdue University Farmland Reports 2003-2023 (2) The Heritage Foundation – Index of Economic Freedom 1996-2024 (3) Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP-Estadísticas) / Inst. Nacional de Inv. Agropecuaria (INIA) / Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DEA) – Períodos 2003 a 2023.

apreciación del valor del campo en el tiempo. A su vez, estos tokens operan en un mercado secundario, ofreciendo liquidez y protección al inversor, atado al activo subyacente. El horizonte de inversión exigido de ese token es de 4 años, el cual es el promedio de años mínimos requeridos para sumar renta por arrendamiento más apreciación de la tierra.

El TAM ⁽⁴⁾ de LandChain es la población mundial de entre 25 y 65 años (económicamente activos) que efectivamente podría ahorrar US\$ 6,000/año, unos c. 161M, sumados 800,000 pequeños inversores que siguen a dos empresas de crowdfunding: Gaucho Group y Agora. El SAM ⁽⁴⁾ serían aquellos de este target que viven en Sudamérica, unos 8,6M y considerando los recursos en marketing y ventas, en los primeros cinco años se podría captar el c. 1% de este número, un SOM de c.86,000 clientes potenciales, entre Sudamérica y los crowdfunding.

La propuesta de valor y su captura se monetizará a través del cobro de comisiones por cada transacción a ambas partes (dueños de los campos e inversores), 5% + IVA por lado. Con una inversión menor a US\$1M durante el primer año que se recupera en un año y medio, LandChain ofrece un VAN de US\$85M y una TIR a 5 años de 472%.

La clave del éxito de este proyecto es atraer a los inversores de Agora y Gaucho Group, nuestros early adopters. En el interín ser eficaces en atraer al mercado target definido en Sudamérica, base de crecimiento a largo plazo de la compañía.

Con la firme convicción de que la educación de excelencia es fundamental para la transformación de un país, LandChain destinará el 1% de sus ingresos a escuelas rurales próximas a los campos invertidos, fortaleciendo el aprendizaje conectado a las prácticas agropecuarias, el mundo de la tecnología aplicada al agro y al blockchain.

Fundado por dos emprendedores arriba de los 40 años, Diego Sanjurjo y quien suscribe, Joaquin Benegas Lynch, ambos combinan fracasos y éxitos a nivel corporativo y entrepreneur, sumando amplia experiencia en el sector agro y en finanzas. El equipo de LandChain está fuertemente adentrado en el mundo del agro y la gestión de campos de los fundadores y sus equipos de gestión; el desarrollo tecnológico para la tokenización con Liam Karwan, de la firma Tokeny, empresa líder en Tokenización de activos fijos, Carolina Gonzalez, especialista en marketing digital, German Arias, con más de 20 años en el sector de ventas para la atención a nuestro ahorrista, y Fran Moran, de BizTech Lawyers, abogado especializado en derecho digital.

(4) World Bank – Incomes by Countries / Our World in Data – Population by Ager Group / Visualizing American Income Levels by Age Group

II. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En 2022, cuando iniciamos el MBA, junto a un grupo de 40 mujeres y varones, nos informaron que debíamos hacer nuestro Trabajo Final de Graduación o Tesis junto a un compañero de maestría. En esas primeras clases ya habíamos entablado buenas migas con Diego Sanjurjo. Así que ahí nomás nos elegimos y resultamos en un complemento, casi por accidente.

Dado que estoy en el sector agro hace unos buenos años, ya venía con la idea de democratizar el acceso a la tierra productiva via un modelo de crowdfuding. Hasta acá, algo relativamente novedoso para el sector rural. Se lo planteé a Diego, y su devolución fue el hit de valor: por qué no tokenizamos las hectáreas? Luego de idas y vueltas veíamos que podríamos preservar la privacidad del ahorrista y eventualmente se podría generar un mercado secundario P2P. Desarrollamos el concepto y llegamos al nombre y su concepto: LandChain, una plataforma digital con los campos disponibles para invertir a través de tokens por miles de ahorristas. Una solución para pequeños ahorristas y un acelerador de venta para inversores dueños de campos. En ese momento, principios de 2022, y luego de hacer due diligence en el sector a nivel mundial, no existía tal cosa. Existían si, de manera muy incipiente, algunas experiencias en real estate residencial en Estados Unidos, España y Portugal.

El proyecto se inicia con el proceso de validación de la idea a partir de un supuesto problema a resolver para un determinado target de clientes potenciales. Hicimos una selección de estos, quienes entrevistamos en búsqueda de insights, deseos funcionales, emocionales, sociales y actitudinales con preguntas abiertas y repreguntas que apunten al fondo. Luego de una serie de relevadoras entrevistas y definición de los pains, gains y jobs to be done, junto a una serie de verbatims, pudimos empezar a diseñar nuestro primer boceto del VPC apuntando a tener nuestro MVP. Definimos un statement claro de nuestra Propuesta de Valor y una estrategia de comunicación que detalle el Product-Market Fit a los efectos de recavar el primer feedback de nuestros potenciales ahorristas. Desarrollamos un Instagram contando nuestra Propuesta de Valor, direccionado a mayores de 18 años de todo Latinoamérica, con un CTA hacia nuestra landing page, y de ahí otro CTA invitando a dejar los datos personales (nombre y mail) y recibir información en cuanto LandChain esté operando. Las métricas superaron la media que considera un proyecto con potencial de éxito, con un CTR de 1.7% y de estos, el 4.71% dejaron sus datos. Con esto, el MVP estaba validado para nuestro Demo-Day.

En cuanto a la propuesta de valor hasta ahí, éramos novedosos. Unos días antes del Demo-day, en Septiembre 2023, descubrimos que se había lanzado al mercado Landtoken, financiado por grandes grupos del sector agro. Concepto similar pero sustancialmente distinta la propuesta: obliga a invertir en campos en Argentina.

De ahí en adelante, terminar de cursar nuestro MBA y desarrollar nuestras tesis.

III. MARCOS CONCEPTUALES Y HERRAMIENTAS UTILIZADAS

El desarrollo del modelo de negocio de LandChain se enmarcó en los parámetros delineados por el Business Model Canvas, desarrollado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en 2010 (5). El BMC fue herramienta fundamental para que podamos identificar, en un lenguaje común, las nueve variables claves en el desarrollo de un negocio, identificando una propuesta de valor clara y cubra la necesidad de un determinado segmento de nuestros potenciales ahorristas, que previamente validamos mediante el desarrollo del MVP, el cual consistió en Entrevistas Exploratorias mediante preguntas abiertas para entender las necesidades, problemas y comportamiento del segmento de clientes y Entrevistas de Problema, con preguntas que miden el grado de importancia de la necesidad descubierta en la pregunta abierta.

Los nueve módulos del BMC nos mostraron el camino en que se desarrollaría LandChain con varias ideas clave sobre cómo conceptualizar, diseñar y evaluar modelos de negocio de manera estructurada y visual. El BMC nos dió:

1. Visualización integral del negocio: poder tener una representación visual de los componentes esenciales del negocio de LandChain, permitiendo una comprensión holística y clara de cómo funciona y cómo se crean y entregan valores a nuestros ahorristas.
2. Interconexión de componentes: las decisiones en un área afectan a otras.
3. Enfoque en el ahorrista: clave entender y segmentar a los clientes, creando propuestas de valor que realmente resuelvan sus problemas relacionados al ahorro y protección de capital, sumado a otras necesidades de tipo psicográficas o emocionales.
4. Innovación y Adaptación: una herramienta útil para probar y pivotar ideas de manera rápida.
5. Claridad y Simplicidad: comunicación fácil y clara para entender el modelo de negocio, tanto internamente para nosotros como para presentar a inversores o terceros de interés.
6. Identificación de Recursos y Actividades Clave: nos ayudó a identificar los recursos y actividades más críticos para el éxito de LandChain, permitiéndonos enfocarnos en lo clave.
7. Optimización de Costos y Monetización: al detallar las fuentes de ingresos -cómo monetizaremos la propuesta de valor- y la estructura de costos, el BMC nos permitió evaluar el resultado económico proyectado, y en el futuro nos ayudará a buscar formas de optimizar la operación.

(5) *Generación de Modelos de Negocio: Un Manual para Visionarios, Innovadores y Retadores* (A. Osterwalder / Y. Pigneur)

8. Alianzas y colaboraciones Estratégicas o Socios Estrategicos: nos ayudó a poner en blanco y negro las asociaciones y alianzas estratégicas, ayudando a identificar y gestionar las relaciones clave que ayudarán a impulsar el negocio.

Basicamente podemos ver en el BMC como una Propuesta de Valor bien dirigida a un Segmento predefinido (o varios) genera nuestro Product-Market Fit, potenciado por el tipo de Relaciones con nuestros ahorristas que mantendremos a través de los diferentes

Canales de contacto con el objetivo de Monetizar nuestra propuesta, en base a determinadas Actividades Claves y Recursos que requiere nuestra propuesta de valor, con los Socios o Aliados fundamentales, determinando todo esto los Costos que incurriremos, que en un plazo acorde al tipo de negocio y naturaleza del mercado, debería la monetización exceder ampliamente los costos, haciendo de este proyecto uno que nos de billetera infinita.

La principal herramienta utilizadas para indagar, testear y validar la idea fueron las entrevistas personales -como dijimos más arriba, Entrevistas Exploratorias y de Problema- y por videollamada realizadas al segmento predefinido de personas de entre 25 y 65 años, de ingresos medios con capacidad de ahorro.

Para este trabajo se utilizaron también herramientas como el análisis PESTEL y analisis FODA para la comprensión del entorno del proyecto, tanto macro como micro, y Marketing-Mix, Estrategias Genericas de Porter para la estrategia comercial, y el FUNNEL y análisis del Customer Journey para el approach al Cliente.

Por ultimo para evaluar la factibilidad y rentabilidad financiera del negocio se utilizaron herramientas como el flujo de fondos libres, el valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR).

IV. EL CLIENTE. SOLUCION DE UN PROBLEMA

La Hipotesis del Negocio es que existiría una oportunidad de generar una propuesta de valor bajo un modelo B2C al democratizar el acceso a la tierra mediante la tokenización de hectáreas productivas.

Por qué y a quienes solucionamos un problema? Hay personas de recursos bajos y medios que podrían ahorrar/invertir en activos tangibles seguros con apreciación y no tiene opciones de acceder a estos activos por la alta barrera de entrada debido al nivel de ticket que se requiere. Estos ahorristas podrían ser de cualquier parte del mundo. A los efectos de focalizar y eficientizar recursos, apuntamos al mercado latinoamericano y de manera más concentrada en Sudamerica dado que los campos, en una primera etapa estarán en Uruguay.

El siguiente paso fue validar este Problem-Solution Fit mediante entrevistas a nuestro segmento predefindo y confirmar o no la existencia de la necesidad real y si nuestra propuesta de solución es relevante.

NUESTRA SEGMENTACIÓN

Geografía: personas físicas de todo Sudamerica.

Demografía:

- Edad: 24 - 65
- Ingresos anuales: US\$ 40,000. Ticket inversión Token: US\$ 6,000.
- Genero: Indistinto
- Generación: Generación X, Y y millennials.
- Estado civil: indistinto.
- Tamaño familiar: solteros y casados con hasta 2 hijos.
- Ocupación: Profesionales de cualquier rubro.
- Educación: Universitarios.

Con esta segmentación predeterminada, generamos más de 15 entrevistas con este perfil y recogimos los siguientes insights los cuales nos confirmó el perfil demografico y nos aportó insights para terminar de definir la Propuesta de Valor, generar como resultado nuestro Perfil de Cliente, nuestro Mapa de Empatía y comenzar a dibujar nuestro Product-Market Fit, delineando nuestro VPC y validarlo luego con el MVP.

INSIGHTS

Psicografía:

- Estilo de vida: Conservador/Riesgo medio/early adopters.
- Personalidad: Es previsor y adverso al riesgo.
- Actividades: Le gusta salir a comer, viaja una vez por año buscando oportunidades. Tiene algún hobby como la pesca y el trekking, le gusta el campo como aspiracional o sabe de campo.
- Intereses: Sigue las noticias de política y economía. Está informado sobre su entorno. Le interesa estar conectado con la naturaleza y particularmente el agro.
- Opiniones: Es alguien más inclinado hacia el libre mercado, comparte el capitalismo. No tiene problema con la siembra directa ni los agroquímicos.

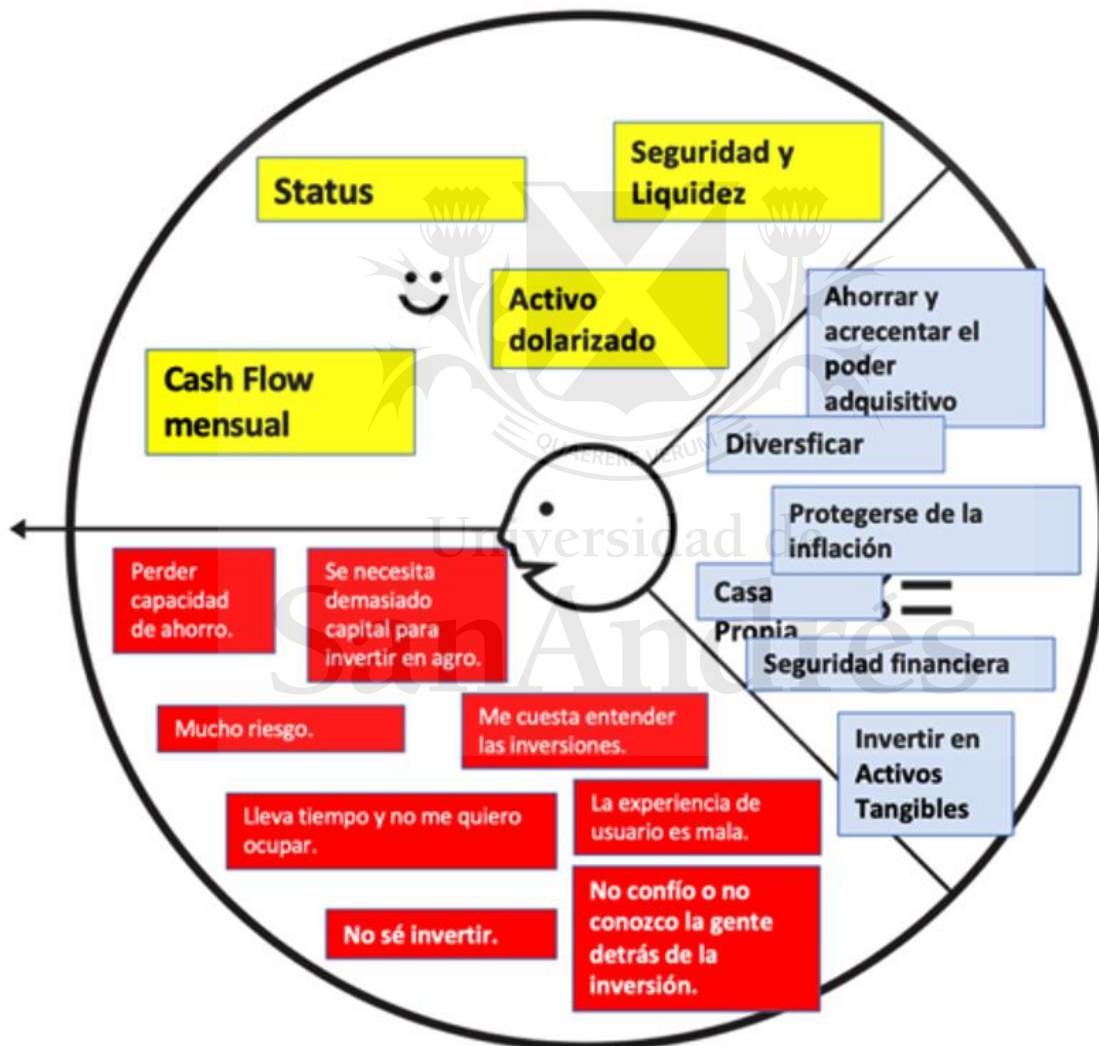
Comportamiento:

- Tasa de uso: Es un one-shot
- Lealtad: Es leal al producto y lo va a esperar a la maduración.
- Conocimiento del producto: Conocimiento alto, tiene que entender en qué se está metiendo.
- Implicación: Implicación media-pasiva. Va a estar informado por Landchain sobre el estado de su inversión regularmente (atributo clave, accesible, friendly)
- Ocasión de compra: Bono de fin de año o trigger coyuntural económico de la región/país. Flight to security.

Beneficios buscados:

- Seguridad de sus ahorros.
- Comodidad de acceso a inversiones en tierra.
- Transparencia.
- Facilidad de entrada y salida en inversiones de tierra.
- Sensación de pertenencia a una elite agro.
- Actitud positiva hacia la inversión en tierra / campos.

PERFIL DEL CLIENTE



ARQUETIPO DE CLIENTE



Nombre: Juan María

Edad: 35 años

Ocupación: Profesional Independiente

Perfil Demográfico: vive en una zona urbana, ingresos medios, sin experiencia en inversiones agropecuarias.

Necesidades y objetivos:

- Diversificar su cartera de inversión con una opción de bajo riesgo.
- Busca alternativas de inversión accesibles para pequeños montos de capital.
- Interesado en beneficiarse del potencial de crecimiento del valor de los campos y obtener ingresos pasivos mediante la producción agropecuaria.
- Quiere invertir de manera sostenible y contribuir al desarrollo de prácticas agrícolas responsables.

Dolores y Desafíos:

- Desconfianza y falta de conocimiento sobre la inversión en tierras agrícolas y la tokenización.
- Miedo a perder su inversión debido a la falta de experiencia y conocimientos en el sector agrícola.
- Falta de tiempo y recursos para investigar y gestionar de manera activa una inversión en propiedades rurales.
- Preocupación por la liquidez y la capacidad de recuperar su inversión en caso de necesidad.

Motivaciones:

- Busca una forma segura, fácil y accesible de invertir en el mercado de propiedades rurales sin necesidad de grandes capitales.

- Desea obtener ingresos pasivos y potencial de crecimiento a largo plazo.
- Quiere contar con el respaldo de un equipo experto y confiable en el sector agropecuario.
- Está interesado en contribuir a prácticas agrícolas sostenibles y responsables.

DESARROLLO MVP / VALIDACIÓN

Con una especialista en medios digitales y dos diseñadoras web y de contenido digital contratadas definimos básicamente el siguiente MVP y Customer Journey:

Awareness: via una cuenta del proyecto en Instagram. Con una penetración en el rango 25-65 años del 55%⁽⁶⁾ es la red social con mayor penetración para este segmento de ingresos y de más fácil viralidad. CTA a una landing page.

- Contenido: 30" ad en un video con explicación de la Propuesta de Valor de manera que amigable, fácil, confiable, con fotos atrayentes y música que da a innovación.

Conversión: via landing page con un CTA para dejar datos de contacto (nombre e email) para cuando el proyecto sea una realidad.

1. Awareness y Consideración: via Google Ads llegar a nuestro rango etario de todos los países de sudamérica exponiendo nuestra cuenta de LandChain en Instagram.
 - a. Contenido: un 30" ad con un video explicativo de nuestra propuesta de valor.
 - b. Un CTA para que consideren ir hacia nuestra landing page para obtener mayor información
2. Conversión: convertir la acción de entrar a la landing page en acción tangible de recopilación de datos de contacto. Contenido:
 - a. Statement de la Propuesta de Valor
 - b. Paso a paso de como Invertir y Generar la Renta
 - c. Pop-up con box para dejar los datos de contacto.

El proceso de validación de nuestro MVP generó un CTR de 1.7% (paso de Instagram a la Landing Page) y un CR de 4.17% (dejaron sus datos para que los contactemos).

⁽⁶⁾ Pew Research Center / SMM Dashboard

Imágenes del Video introducción a LandChain, parte de nuestro MVP.



V. LA PROPUESTA DE VALOR

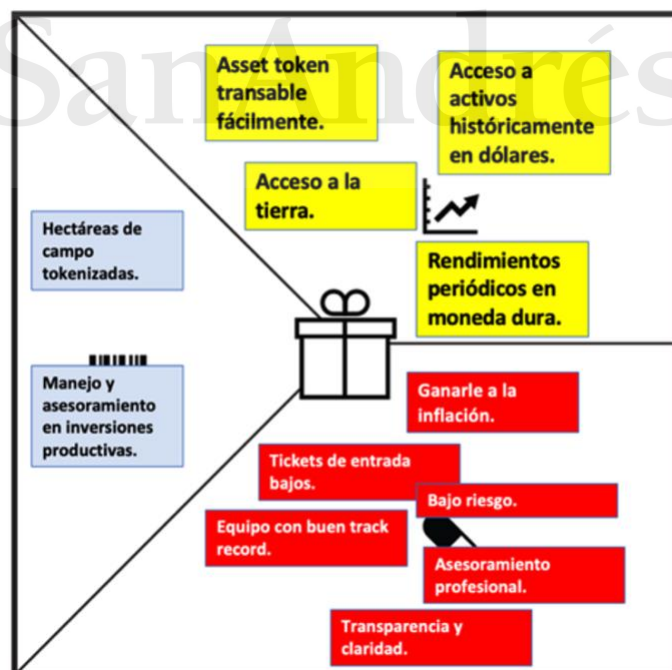
Landchain democratiza el acceso a la tierra productiva ofreciendo a pequeños y medianos ahorristas la posibilidad de ser dueños de sus propias hectareas de campo en un país sin sobresaltos como Uruguay.

Con un monto mínimo y accesible, de manera segura, fácil, el ahorrista compra un token que representa una cantidad determinada de superficie de un campo específico. Ese token le dará la titularidad y el derecho a los ingresos generados por arrendamiento del campo y la posterior ganancia, cuando venda su token a un peer o cuando se venda efectivamente el campo dentro del plazo preestablecido (lock down).

Esta propuesta de valor cubre los puntos de dolor identificados en nuestro Value Map la necesidad de ahorrar para protegerse contra la inflación invirtiendo en activos seguros y tangibles como hectareas de campo, ofreciendoles pain relievers como un ticket de entrada accesible, en una inversión de bajo riesgo, con un equipo con track record que genera la confianza necesaria para ser parte.

Las expectativas de ganancias como status, seguridad, acceso a un activo dolarizado y cash flow mensual se satisfacen con gain creators como el acceso a un token transable fácilmente, dolarizado y rendimientos periódicos. Los customer jobs como las hectareas de campo tokenizadas y la gestión en inversiones productivas cubren los jobs to be done como ahorrar y acrecentar el poder adquisitivo, diversificar, protegerse contra la inflación e invertir en activos tangibles.

Value Map, efecto del Perfil de Cliente y base para el planteo de nuestra Propuesta de Valor:



Siguiendo los lineamientos que propone Eric Ries en su libro “The Lean Start Up”, la Propuesta de Valor de LandChain:

- Soluciona un problema – protección del capital ahorrado
- Ofrece un Beneficio Único o Clave – acceso a ser dueño de hectáreas de campo
- Dirigido a un Segmento determinado y claro – ahorristas de ingresos medios
- Mediante los Canales de acceso adecuados para llegar a los clientes – redes sociales
- Tiene la base de validación a los efectos de iterar y seguir mejorando – ya cuenta con una validación inicial

VI. PRODUCT-MARKET FIT

Como vimos en el punto I (El Cliente), los insights de las entrevistas nos ayudaron a delinear el VPC (también graficado en el mismo punto) para poder presentar nuestro primer MVP.

Repasemos nuestro VPC en el contexto del Product-Market Fit.

- Segmento de Clientes: Ahorristas Sudamericanos:
 - Perfil Demográfico: Individuos de países sudamericanos con capacidad de invertir US\$ 6,000
 - Intereses: Búsqueda de diversificación de inversiones para proteger su capital, interés en el sector agro y en la estabilidad de activos tangibles.
 - Necesidades: Proteger el capital, obtener rendimientos estables y tener acceso a oportunidades de inversión seguras y transparentes.
- Dolores:
 - Perder Capacidad de Ahorro
 - Demasiado Capital para comprar un campo
 - Mucho riesgo y desconocimiento del mercado financiero
 - Frialdad de los bancos. No conoce a la gente detrás de su inversión.
- Ganancias:
 - Status
 - Cashflow periódico
 - Activo dolarizado
 - Seguridad
- Jobs to be Done
 - Ahorrar y crecer patrimonialmente
 - Diversificar
 - Protección de la inflación
 - Seguridad Financiera
 - Invertir en activos tangibles

- Pain relievers
 - Ganarle a la Inflación
 - Tickets de entrada accesibles
 - Equipo con buen track record
 - Transparencia y claridad
 - Asesoramiento profesional

- Gain creators
 - Asset token transable facilmente
 - Acceso a la Tierra
 - Activos en dólares
 - Rendimiento periódico

- Productos & Servicios
 - Hectareas de campo tokenizadas
 - Manejo y asesoramiento de inversiones productivas

LandChain logra un ajuste perfecto entre su propuesta de valor y las necesidades del cliente al abordar directamente los puntos de dolor y deseos de los ahorristas sudamericanos que sufren en sus países, en mayor o menor medida, la inestabilidad de los países emergentes y de frontera. Al democratizar el acceso a la inversión en hectareas de campos productivos, utilizar tecnología blockchain para asegurar transparencia y seguridad, y proporcionar rendimientos estables, LandChain satisface un nicho específico de mercado que busca diversificación y protección de capital, y entiende que Uruguay es uno de los países estables para hacerlo. Si bien este enfoque está estructurado y basado en las necesidades del cliente, y validado inicialmente por el MVP, con una aceptación positiva de los primeros prospectos, esto no garantiza un exitoso Product-Market Fit. Para lograr esto es indispensable iterar en base a los resultados de las entrevistas e investigaciones de mercado preliminares, y una vez lanzado el proyecto, estar en permanente contacto con el ahorrista. Esto nos ayudará a afinar el lápiz y entender a fondo a nuestro cliente target, sus necesidades, problemas y deseos, e ir, como nos enseña Sunil Gupta, microsegmentando sobre nuestro segmento, a nivel geográfico, demográfico, psicográfico y/o comportamental, personalizando las propuestas y mensajes a los segmentos específicos, potenciando la relevancia y efectividad en la comunicación, lograr efectividad en el awareness del producto y la marca, mejorando la lealtad a la marca, potenciando el boca a boca, y así maximizar la monetización de la propuesta de valor, creciendo con economía de escala haciendo cada vez más eficiente la estructura de recursos, para así aumentar el valor del proyecto.

Como valor agregado al proyecto, parte del propósito de LandChain es generar no solo riqueza a nuestros ahorristas y por ende a los accionistas de nuestro proyecto, sino además un impacto directo en la calidad educativa de las escuelas rurales, próximas a los campos en donde invertimos. Para esto generaremos el Programa Tecnocampo, que consistirá en capacitar y generar prácticas a campo para Docentes y Alumnos de escuelas rurales, donde el mundo del agro y la tecnología aplicada al agro sea no solo

parte del conocimiento agregado sino que este sea la herramienta para hacer link con estudios terciarios y sea una salida laboral y de desarrollo concreta.

VII. ENTORNO, TAMAÑO DE LA OPORTUNIDAD Y COMPETENCIA

Entorno bajo la lupa del PESTEL

El análisis PESTEL nos permite indentificar los principales factores dentro del Contexto en el que se desarrollará nuestro proyecto, y qué enfoque le daremos a cada ítem identificado.

Como marco general, nuestro país Uruguay es el país rankeado #2 de Latinoamérica en el Overall Index, es decir, el segundo más seguro y con mayor libertad económica de Latinoamérica, después de Chile. Este ranking no incluye el año 2024, donde Chile está atravesando un momento político-económico complejo, con lo cual Uruguay podría estar más cerca de acercarse al primer puesto que de mantener el segundo.

Veamos en detalle los distintos factores del Contexto.

Política

Uruguay es un país reconocido por su estabilidad política en comparación con la volatilidad política de otros países de la región, rankeado #2 en el Overall Index (7). Sus políticas son de centro, independientemente que el gobierno de turno sea de corte más de izquierda (Frente Amplio) o más conservador-liberal (Partido Blanco), aunque nunca aún ha tocado la punta más radical socialista como tampoco ha tenido un gobierno liberal.

Esto, si bien hace que se mantenga en crecimientos y caídas pocas veces pronunciadas, genera certidumbre y por ende confianza. Uruguay tiene un sistema democrático sólido y es considerado uno de los países más seguros en términos de gobernanza en América Latina.

Economía

La economía uruguaya ha mostrado un crecimiento amesetado del 1,3% p.a (8) en los últimos 10 años considerando una caída del 10% en el 2020 (pandemia) y una enorme recuperación del 25% al año siguiente, sostenido en los últimos años, con políticas económicas estables que fomentan la inversión.

La estabilidad en cuanto al tipo de cambio del Peso uruguayo frente a otras monedas de la región es un factor positivo para los inversores extranjeros para proyectar flujos de caja.

Uruguay ofrece incentivos fiscales con regímenes especiales y un entorno favorable para

(7) Overall Index 2024 – World Bank (8) World Bank Data e INE (Instituto Nacional de Estadística) Uruguay

la inversión extranjera, lo cual ayuda al atractivo para los ahorristas interesados en invertir en tierras agropecuarias (9).

Sociocultural

El capital humano rural es un capital cada vez más escaso por la concentración poblacional en los centros urbanos. Ahora bien, la población uruguaya rural tiene un fuerte apego por la tradición agropecuaria y como consecuencia de la impronta emprendedora y calificada del empresariado agropecuario argentino en este país en los inicios del 2000, generó un nivel de concomiento en el sector agro uruguayo que facilita hoy la adopción de nuevas tecnologías y modelos de negocio innovadores.

Conciencia Ambiental

En general en el mundo, el consumidor busca en la trazabilidad de lo que consume, que se produzca de la mano de la conservación de suelos y cuidado de la biodiversidad circundante con la producción. Hay un creciente interés en inversiones sostenibles y en tecnologías verdes, lo que puede ser un punto a favor para la tokenización de tierras productivas que promuevan prácticas agrícolas sostenibles.

Tecnológico

Si bien no tenemos información sobre penetración de la tecnología blockchain en nuestro segmento, todos nuestros entrevistados entienden el token como concepto y asumimos que dado el nivel altísimo de penetración del mundo digital, no será una limitante la propuesta en el contexto tecnológico actual.

Legal

Las regulaciones sobre blockchain y tokenización en Uruguay está en proceso de desarrollo con lo cual, como veremos más adelante, la estructura legal para llevar adelante la tokenización de los campos será a través de un Fideicomiso. La Cámara Uruguaya de Fintech ha estado trabajando con el gobierno para crear un entorno regulatorio favorable.

En cuanto a la seguridad jurídica Uruguay es conocido por su seguridad jurídica, lo cual es una ventaja significativa para atraer inversiones en comparación con otros países de la región como Argentina, que enfrenta mayores incertidumbres legales.

Ecológico

Agricultura Regenerativa y Ganadería Holística: lejos del ambientalismo radical que

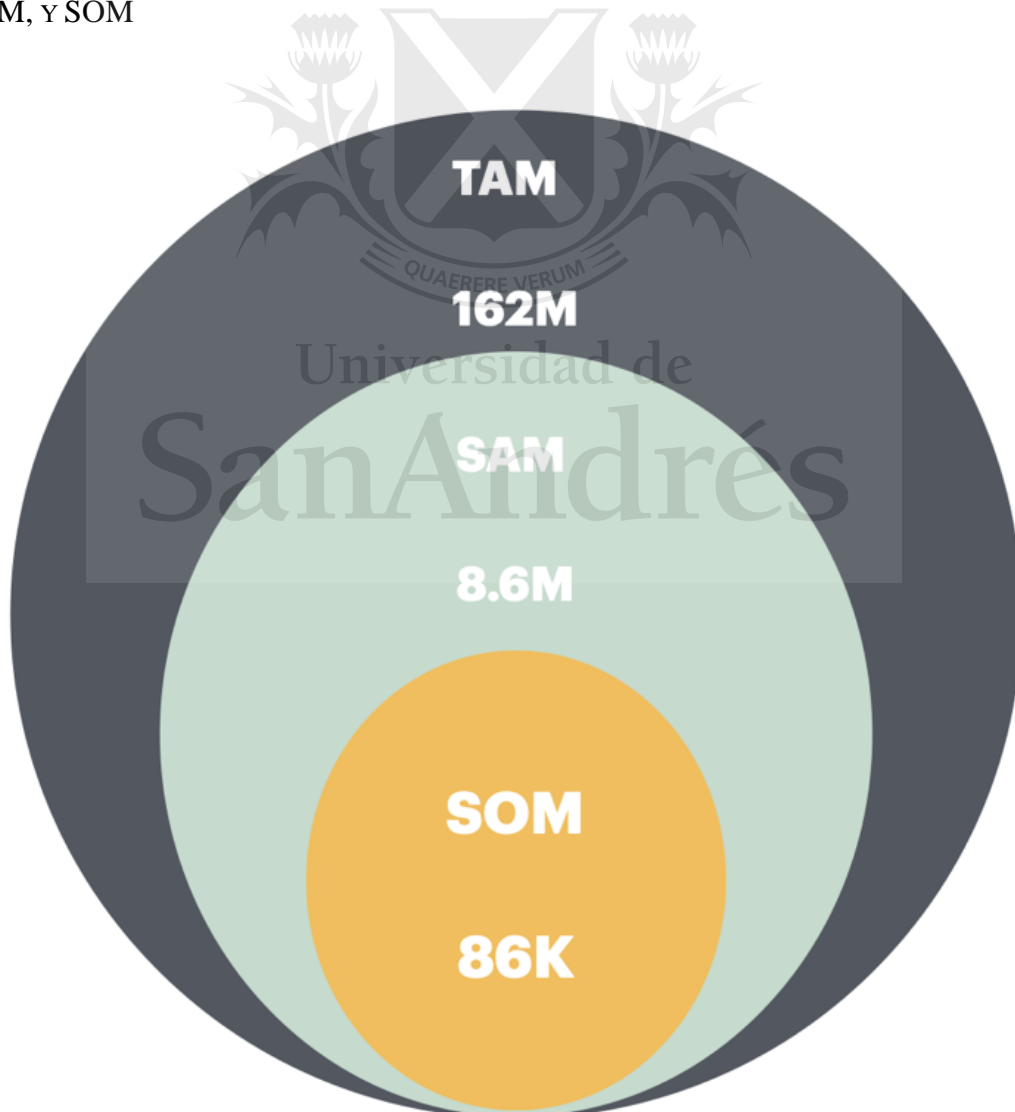
(9) Decretos 302/018, 99/020 y 268/020.

muchas veces no tiene sustento científico, sino más bien político, Uruguay es de los principales productores de un manejo regenerativo y ganadería holística, conceptos que implican la rotación y cuidado de los suelos, basados en una sustentabilidad económica, que implica el mejoramiento de la producción sin costos adicionales mejorando los márgenes a largo plazo.

Resumen del Entorno

El entorno de Uruguay nos ofrece una base sólida para un negocio de tokenización de campos productivos. La estabilidad política y jurídica del país es una ventaja competitiva clave frente a otros mercados regionales con mayores incertidumbres, como Argentina. El creciente interés en tecnologías blockchain a nivel global proporcionan un entorno favorable para el desarrollo y la adopción de plataformas de tokenización. Sin embargo, es crucial mantenerse al tanto de los desarrollos regulatorios y adaptar el modelo de negocio para cumplir con las normativas emergentes.

TAM, SAM, y SOM



El proceso de cálculo de TAM (Total Addressable Market), SAM (Serviceable Available Market), y SOM (Serviceable Obtainable Market) para definir el tamaño del mercado objetivo, para una propuesta de valor como la que estamos analizando de LandChain, apuntando a un segmento definido como ahorristas de Sudamérica, varones y mujeres, con ingresos de US\$ 40,000 por año, con capacidad de ahorro de por lo menos US\$6,000/año, en un rango etareo de 25-65 años (económicamente activos) para un negocio de tokenización de hectáreas de campo en Uruguay, lo desglosamos en estos pasos:

Como mencionamos más arriba, el TAM de LandChain representan 162M de individuos, que representan la población mundial de entre 25 y 65 años (económicamente activos) que efectivamente podrían ahorrar US\$ 6,000/año. De este número se desprende nuestro SAM, aquellos de este segmento que viven en Sudamérica, unos 8,6M y considerando los recursos en marketing y ventas, en los primeros cinco años se podría captar el 1% de este número, un SOM de 86K clientes.

1. TAM (Total Addressable Market)

El TAM representa el mercado total disponible para el producto o servicio sin considerar las limitaciones actuales de LandChain.

Procedimiento:

- Definición del Mercado: El mercado total de personas en el mundo de entre 25 y 65 años con capacidad de ahorro de US\$6,000/año.
- Datos Demográficos y de Ingresos: Utilizamos estadísticas de población de fuentes del Banco Mundial, Naciones Unidas y la OCDE y estudios sobre el comportamiento de ahorro del quintil más alto de ingresos de la Reserva Federal de EE.UU, focalizando en aquellos que generan US\$ 40,000 al año de ingresos o más. Así llegamos a los 162M de personas.

Cálculo:

- Población Mundial de entre 25 y 65 años: el 50% de la población mundial, es decir el 50% de 8,100M = 4,050M (Banco Mundial).
- Porcentaje de personas que generan \$40,000 o más al año: 5% (datos de distribución de ingresos Banco Mundial y OCDE) y que de estos, el 80% podría ahorrar US\$ 6,000 / año.
- TAM = 4,050M x 5% x 80% = 162M de personas.

2. SAM (Serviceable Available Market)

El SAM es la porción del TAM que se alinea con el segmento específico del producto o servicio, en este caso mercado Sudamericano.

Procedimiento:

- Geografía y Accesibilidad: Considerar la accesibilidad al producto y la predisposición a invertir en tokenización de tierras productivas.
- Preferencias de Inversión: luego de las entrevistas y nuestro MVP, combinado con nuestro expertise al intercatuar con el mercado de Sudamerica por nuestro trabajo, confirmamos las preferencias de inversión en tierras agrícolas y tecnología blockchain de este segmento. En este caso, ya focalizados en un mercado geografico especifico, Sudamerica.

Cálculo:

- SAM (Sudamerica) = 430M de personas totales, 50% entre 25 y 65 años, 5% con capacidad de generar US\$ 40,000/año donde el 80% puede ahorrar US\$ 6,000/año = 8,6M de personas

3. SOM (Serviceable Obtainable Market)

El SOM representa el mercado alcanzable que la empresa puede capturar, teniendo en cuenta las capacidades y competencia.

Procedimiento:

- Capacidad Operativa: evaluamos la capacidad de la empresa para captar clientes.
- Competencia: consideramos la competencia en el mercado de tokenización de tierras agrícolas.
- Estrategia de Marketing: asumimos eficacia de las estrategias de marketing y ventas.

Cálculo:

- De los 8,6M de personas de nuestro SAM, como escenario conservador estimamos capturar el 1% en los primeros 5 años de ese mercado No consumidor, donde se le presentará una tecnología innovadora y facil de usar que satisficera su busqueda de proteger su ahorro.
- SOM = c. 8,6M x 1% = c. 86,000 potenciales tokenizadores de tierras productivas, incluyendo los 800,000 inversores de los Crowdfunders.

VIII. COMPETENCIA

Al momento de escribir este trabajo (mediados del 2024) existe unas sola empresa fundada hace menos de un año que ofrece tokenización en tierras productivas con un ticket de entrada por token de US\$ 100.

Utilizaré la martriz BCG y las 5 fuerzas de Porter para explicar la competencia.

ANÁLISIS MATRIZ BCG

La Matriz BCG (Boston Consulting Group) clasifica los productos en cuatro categorías basadas en la tasa de crecimiento del mercado y la participación de mercado relativa:

- Estrellas: productos con alta participación de mercado en un mercado en crecimiento.
- Vacas Lecheras: productos con alta participación de mercado en un mercado maduro.
- Interrogantes: productos con baja participación de mercado en un mercado en crecimiento.
- Perros: productos con baja participación de mercado en un mercado maduro.

Que será este servicio para LandChain en la Matriz BCG?...

- Participación de Mercado: Baja, ya que estamos entrando en un nuevo mercado de No Consumidores, ofreciendo un servicio innovador.
- Tasa de Crecimiento del Mercado: Alta, dado el aparente interés en inversiones basadas en blockchain combinado con la inversión en tierras agrícolas que son identificadas como seguras para proteger al ahorrista.
- Categoría: Interrogantes.
- En este caso, no requiere de una inversión significativa para aumentar la participación de mercado y poder así convertirse en un producto "Estrella".

Competencia: Land Token, empresa en Argentina

- Participación de Mercado: baja, con enfoque en un mercado de tickets más pequeños y un producto que se ofrece para Argentina, mercado de alto riesgo e históricamente incierto.
- Tasa de Crecimiento del Mercado: incierto, limitada por la inseguridad jurídica en Argentina.
- Categoría: Interrogantes.
- Necesita inversión importante adicional sobre todo para superar las barreras de inseguridad jurídica que presenta el mercado Argentino, en un segmento que busca protección de los ahorros y no riesgo financiero.

ANÁLISIS COMPETITIVA EN BASE A LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Rivalidad Competitiva:

Baja/Moderada: la presencia de una competencia directa que ofrece campos tokenizados en Argentina, con la incertidumbre de este mercado, aunque actualmente en un contexto de mejora macroeconómica y con fuerte proceso de desregulación por parte del gobierno, aunque con una oferta de precio de entrada diferente (tickets de US\$ 100) y con complicaciones de atención personalizada por la amplitud del mercado target.

LandChain en Uruguay (Seguridad Jurídica):

- **Ventaja Competitiva:** la seguridad jurídica de Uruguay ofrece una ventaja competitiva clave para el segmento objetivo que busca resguardo de su capital, atrayendo a inversores que buscan justamente lo que ofrece este país: estabilidad y protección de sus inversiones. Esto reduce la rivalidad al atraer inversores que valoran la seguridad.
- **Confianza del Inversor:** los inversores tienden a preferir mercados con menor riesgo regulatorio y legal, lo que puede reducir la competencia directa y aumentar la lealtad de nuestro ahorrista.

Competencia en Argentina (Alta Incertidumbre)...desde nuestra óptica:

- **Desventaja Competitiva:** la alta incertidumbre jurídica en Argentina puede disuadir a los inversores y migrar a Land Chain para volar a un mercado de calidad (fly to quality!).
- **Precio como Factor Competitivo:** en el caso de Land Token pueden tener que competir más agresivamente en precio para atraer a los inversores que están dispuestos a asumir mayor riesgo. En un contexto positivo de Argentina, los precios de los campos serán cada vez menos de oportunidad.

Poder de Negociación de los Compradores:

- **Moderado:** si bien los compradores tienen otras opciones de inversión, incluyendo criptomonedas y otros activos tokenizados seguros como real estate, no existe una empresa en el mundo que le pueda ofrecer la posibilidad de invertir en sus propias hectáreas de campo en un mercado con crecimiento sostenido en valores de campo y seguridad jurídica como Uruguay.

LandChain en Uruguay:

- **Poder de Negociación moderado:** la seguridad jurídica reduce el riesgo para los compradores, lo que disminuye su poder de negociación, aunque la inversión en real estate es una opción concreta. Los compradores pueden estar dispuestos a pagar más por la tranquilidad que ofrece Uruguay y la protección y escasez creciente de hectáreas de campo productivas.
- **Valor Percibido:** la percepción de valor es mayor debido a la estabilidad y protección legal, lo que justificaría un ticket más alto por los tokens.

Competencia en Argentina:

- **Alto Poder de Negociación:** la incertidumbre jurídica aumenta el riesgo para los compradores, quienes pueden demandar precios más bajos o mejores condiciones para compensar el riesgo.
- **Falta de Confianza:** la inseguridad jurídica puede llevar a los compradores a exigir mayores garantías y servicios adicionales, aumentando su poder de negociación.

Poder de Negociación de los Proveedores:

- Bajo: en este contexto, los proveedores serían los propietarios de los campos, Uruguay tiene un mercado de compra venta de campos transparente, con publicación de precios, sin mercado “paralelo”, lo que deja un margen de negociación de no más de 10% de precio publicado y el precio de cierre siempre ronda en el de mercado. Quien esté por encima del valor de mercado, queda afuera.

LandChain Uruguay:

- Bajo Poder de los Proveedores: los dueños de los campos o proveedores no tienen mucho margen para aumentar precios de sus campos. La estabilidad y transparencia de los valores hacen que no haya mucha discusión al momento de negociar.
- Mayor Oferta de Campos: la estabilidad podría atraer a los dueños de los campos a tokenizarlos, agilizando la liquidez, aumentando la oferta y disminuyendo su poder de negociación.

Competencia en Argentina:

- Alto Poder de los Proveedores: expectativa vs presente. Los dueños de los campos pueden tener mayor poder de negociación dado el escenario positivo de la macroeconomía y contexto político-económico actual, posicionándose en valores de sus campos mucho más altos en comparación con la realidad de los precios de cierre actuales.

Amenaza de Nuevos Entrantes:

- Moderado: si bien la tecnología blockchain está cada vez más accesible, lo que podría facilitar la entrada de nuevos competidores, los grandes jugadores del sector agro se focalizan en producir campos.

LandChain Uruguay:

- Amenaza Moderada a Alta: las barreras de entrada son bajas para una empresa con alto expertise en agro que sean propietarias de campos, que se asocie a un grupo experto en tecnología blockchain. Pero son pocas las empresas de este tipo que son propietarias, la mayor parte son arrendatarias de campos y los producen.

Competencia en Argentina:

- Amenaza Baja a Moderada: la alta incertidumbre jurídica genera para los ahorristas de nuestro segmento que Uruguay sea atractivo y Argentina no. Lo que podría ocurrir es que Argentina sea un mercado atractivo y cambien las expectativas. En ese momento para Land Chain sería un mercado para sumarse.

- Peligo de Entrantes: Land Token podría entrar en Uruguay y no le costaría mucho. La comunicación, fidelización y ampliación de la base de ahorristas basado en Confianza será clave para mitigar este posible peligro.

Amenaza de Sustitutos:

- Moderado: el unico sustituto que tenemos en el radar actual podría ser real estate tokenizado. Y existen múltiples alternativas de inversión digital, como criptomonedas, NFTs y otros activos tokenizados, pero ninguno que ofrezca apreciación constante del capital y cada vez más escaso en relación a la población global y creciente demanda de alimentos.

LandChain Uruguay:

- Baja Amenaza: la certidumbre y estabilidad hacen que la tokenización de tierras en Uruguay sea una opción atractiva, reduciendo la amenaza de sustitutos como inversiones en mercados menos seguros.
- Confianza en el Producto: la confianza en la producción agropecuaria y quien la gestione combinado con la estabilidad del mercado, hacen que los sustitutos sean menos atractivos.

Competencia en Argentina:

- Baja/Moderada Amenaza: la alta incertidumbre jurídica puede hacer que los inversores busquen alternativas más seguras, como inversiones en Uruguay. De cumplirse esto, la competencia emigrará su oferta a Uruguay, para ese momento será clave ver los resultados de un plan de marketing y comercial robusto y coherente con un enganche inquebrantable entre lo prometido y lo percibido por nuestro inversor ahorrista.

Todas estas diferencias estratégicas son cruciales para desarrollar un enfoque de mercado sólido y atractivo para los ahorristas que invierten con LandChain.

Analizar los cambios que puedan generarse por el nuevo negocio.

IX. EL MODELO DE NEGOCIO / BMC

LandChain plantea un modelo de negocio B2C, donde:

Propuesta de Valor

Bajo un modelo de negocio B2C dirigido a pequeños y medianos ahorristas, LandChain es una plataforma innovadora de inversión que permite la tokenización de hectareas de campo productivas, ofreciéndole a todas las personas la oportunidad de invertir con montos minimos en uno de los activos más escasos del planeta: hectareas de campo.

El token representa la tenencia de la hectarea que se haya invertido y sus beneficios economicos.

Segmentación

Ahorristas minoristas: todas aquellas personas de entre 25 y 65 años (PEA), con ingresos anuales de US\$ 40,000 con capacidad de ahorro del 15% de sus ingresos, unos US\$ 6,000/año, que estén interesadas en proteger sus ahorros y vean al campo como medio para su fin, y quieran invertir en propiedades rurales con montos de inversión accesibles para su billetera de ahorro.

Actividades Claves

- Desarrollo y mejora continua de la plataforma y la app para una experiencia robusta y relevante para nuestros inversores
- Marketing para atraer a los crowdfunders (early adopters) y a los inversores minoristas de Sudamerica
- Post-Venta. Comunicación personalizada con:
 - Reporting periódico y resumido de lo que se está haciendo en el campo (videos, fotos, detalle de siembra, cosecha, vacunación, recuento hacienda, medición biomasa para carbon offset, etc)
- Acuerdos con Escuelas Rurales Agrotecnicas para generar sinergias con capacitación tecnica de los alumnos con practicas a campo, y luego sea una salida laboral alternativa. Acuerdos con ONGs como Conin para

Canales

- Plataforma on-line mediante una landpage
- App mediante la cual se podrá registrar, seleccionar la inversión, monto a invertir y cada inversor tendrá su billetera virtual con el monto invertido y los ingresos periódicos por arrendamiento de su hectárea y en el momento de venta el campo, la ganancia generada por dicha venta.
- Equipo de asesoramiento y ventas
- Equipo de CR (reporting, atención quejas, consultas, dudas)

Gestión de Relación con Clientes (CRM)

- Reporting personalizado de cada inversión, descripción de como avanza la producción en las hectareas de campo, ingreso mensual y rentabilidad.
- Videos/imágenes de lo que se hace en el campo en donde cada ahorrista invirtió.
- LandChain Members Club o LandChain Card con Beneficios.

Monetización

- Honorarios de éxito: se monetiza vía cobro de una comisión del 5% + IVA al ahorrista y un 5% + IVA al proveedor (dueño de campo). En una operación standard de compra de campos el costo con comisión inmobiliaria es entre 7% y 8%. LandChain representa un ahorro de más del 30% para cada parte y elimina toda la burocracia y pérdida de tiempo.

Socios Estratégicos

- Será un enorme desafío alcanzar 86,000 clientes en un periodo de 5 años. Para esto, LandChain no solo llevará adelante un plan de medios y marketing agresivo sino que se asociará con fondos de crowdfunding activos en Sudamérica como Gaucho Group Holdings con más de 300,000 inversores pequeños que siguen las recomendaciones de Doug Casey, su fundador, y Agora, de Bill Bonner, un grupo con más de 500,000 pequeños inversores que siguen su recomendación. Tanto Gaucho Group como Agora son totalmente “bullish” en la inversión en activos tangibles, siendo el campo productivo su predilecto, junto con el oro y las criptomonedas.
- Operadores de los campos, es decir, quienes produzcan los campos mediante arrendamiento
- Valuadores de campos independientes que certifiquen el valor de manera anual

Recursos Claves / Estructura de Costos

Sabemos que durante la etapa fundacional de LandChain (Seeding F&F, AI, o VCs) es crucial optimizar los recursos y centrar los esfuerzos en las áreas clave que permitirán a nuestra start-up ganar tracción y escalar su operación. Con un equipo reducido pero altamente competente, y una estructura de costos bien definida, LandChain podrá posicionarse para captar su SOM de c.86,000 ahorristas potenciales, cumpliendo con las expectativas de los inversores y del mercado. Aquí una lista resumida de los recursos necesarios, luego detallados en nuestro Plan y Cash-Flow.

Recursos Claves

- Tecnología Blockchain
 - Plataforma de Tokenización: montarse en una plataforma blockchain segura y escalable que permita la emisión, compra, y transferencia de tokens: Polygon, una plataforma Layer 2 o Sidechain de Ethereum, con costos por transacción (gas fees) sensiblemente más bajos para nuestra start up, sin perder escalabilidad, seguridad ni soporte técnico, dentro de una comunidad y ecosistema muy desarrollado.

- Contratos Inteligentes: programación y auditoría de contratos inteligentes que gestionen los tokens, protejan los derechos de los inversores en el fideicomiso y automaticen las transacciones.
- Ciberseguridad: implementación de medidas de seguridad avanzadas para proteger la plataforma y los activos digitales contra ataques cibernéticos.
- Infraestructura Legal y Regulatoria
 - Asesoría Legal: Biztech cumple un rol determinante en la definición de la estructura jurídica y cumplimiento de normas legales, especializados en derecho financiero, inmobiliario y en regulación de fideicomisos, blockchain y tokenización de activos para asegurar el cumplimiento de las leyes uruguayas y globales.
 - Conformidad Regulatoria: creación y gestión del fideicomiso con permisos y licencias necesarias para operar en Uruguay, incluyendo cumplimiento con las normativas de AML/KYC (Anti-Lavado de Dinero y Conozca a su Cliente).
- Acceso y Gestión de los Campos
 - Acceso a los campos: identificación de campos a la venta y dispuestos a ser tokenizados
 - Gestión Agropecuaria/Arrendamiento: los socios estratégicos serán los arrendadores de los campos para producirlos.
- Recursos Humanos
 - Equipo de Desarrollo Tecnológico: Ingeniero en Sistemas + Desarrolladores blockchain, y expertos en ciberseguridad tercerizados.
 - Equipo Legal y Regulatorio: Abogado tercerizado (Biztech Lawyers) especializados y expertos en cumplimiento normativo.
 - Equipo de Marketing y Ventas:
 - Responsable de Marketing Digital y Gestión de Comunidad: captación del Cliente.
 - Responsable de Gestión del Inversor Ahorrista: cierre de venta y retención de los ahorristas objetivo.

Estructura de Costos

- Costos Fijos
 - Salarios Capital Humano: remuneración del equipo gerencia general, operaciones y financiero, de desarrollo tecnológico, legal, de marketing, y de gestión de clientes.
 - Alquiler de una Oficina: costos asociados al alquiler de una oficina considerando la estructura.
 - Plataforma Blockchain: pago de fee mensual + gas fees por el uso de la plataforma Blockchain (Polygo).
 - Servicios e Impuestos

- Auditorías y Reportes Regulatorios: costos asociados a la realización de auditorías y la presentación de informes a las autoridades regulatorias.
 - Seguros: contra riesgos operaciones, ciberneticos y legales.
 - Fondos de Reserva: para cubrir eventualidades e imprevistos en la blockchain.
 - Fee annual Crowdfunders
- Costos Variables
 - Marketing y Adquisición de Clientes: inversiones en campañas de marketing digital, publicidad, participación en eventos, y programas de afiliación para captar a los ahorristas objetivo.
 - Ciberseguridad: costos para implementar y mantener medidas de seguridad, incluyendo la contratación de servicios de auditoría de seguridad.
 - Servicios de Consultoría y Asesoramiento Legal: honorarios de abogados y consultores, especialmente en la fase inicial de la empresa.
 - Costos de Tokenización y emisión de Tokens: gastos asociados a la emisión de tokens en la blockchain.
 - Referral Fee Crowdfunders (Gaucho Group, Agora)

X. GO TO MARKET PLAN

Como dice George Westerman en su "Turning Technology into Business Strategy", si buscas evitar escuchar a tu cliente a través del prisma o sesgo (sea cual sea) del investigador de mercado y quieres escuchar en vivo y directo su voz, pues lo tienes en las redes sociales. Ahora es cierto, que la red social es un universo paralelo al que vivimos, con lo cual hay que dar en el clavo cómo llamaremos la atención a nuestro segmento para acercarlo a nuestra propuesta de valor. Para esto definimos un Go-To-Market consistente.

Popularizado por Phillip Kotler, el Go-To-Market describe cómo una empresa lanzará un producto al mercado, identificando su público objetivo, planificando las tácticas de marketing y ventas, y estableciendo cómo se diferenciará de la competencia para lograr una adopción exitosa.

En cuanto al Precio, siendo que LandChain presenta una propuesta de valor que prácticamente no existe y habiendo una sola referencia de competencia incipiente, nos basamos en una estrategia de Pricing basada en el Valor percibido por la demanda potencial. En este sentido el Precio del Ticket por Token lo definimos como la mitad del valor del precio promedio de la mejor hectarea agrícola de Uruguay, y a sus vez que este representará no más que el 15% de los ingresos anuales de nuestro ahorrista.

En cuanto al Producto, el posicionamiento LandChain se apoyará en la diferenciación de producto versus el “mundo oscuro” del riesgo financiero, acercando a la mano del ahorrista “de a pie” la oportunidad de proteger sus ahorros a través de una inversión segura como el campo, y nos diferenciaremos de la incipiente competencia en Argentina, ofreciendo un país seguro como Uruguay.

Para esto LandChain deberá asegurarse de posicionar sus atributos de Seguridad (en el país donde se encuentran los campos), Confianza (en la empresa y quienes producen y arriendan los campos) y Simpleza (en el mecanismo de compra del token).

Estos atributos los hemos identificado como de los más Relevantes, es decir, importantes y significativos para el público ahorrista de Sudamérica, resolviendo su necesidad clave de proteger sus ahorros en un activo y país seguros, mediante un mecanismo de acceso simple. Deberán ser Percibibles, reconociendo de manera clara y evidente el acceso simple a las hectareas que compra; y los atributos deberán ser Diferenciadores, en este caso, invertit en un país como Uruguay que ofrece la seguridad a una inversión ya de por sí segura, haciendo único y mejor al producto en comparación a la altyerativa en un país, si bien actualmente con cambios transformadores, históricamente incierto como Argentina.

Estos tres criterios son fundamentales para crear un posicionamiento efectivo en la mente del ahorrista y establecer una ventaja competitiva sostenible.

Vale destacar que bajo una estrategia de enfoque secuencial, LandChain se focalizará en atraer al público de las crowdfunders Gaucho Group y Agora, segmento de ingresos medios que busca nuevas inversiones y como proteger su capital. Estos serán nuestros early adopters, la base de clientes para hacer eco en nuestro segmento de Sudamerica via el plan de redes, medios y eventos definido.

XI. FUNNEL DE MARKETING & VENTAS

Nuestro funnel de marketing y ventas nos describirá las etapas por las cuales nuestros ahorristas potenciales atravesarán su experiencia con LandChain; desde la toma de conciencia -awareness- de la existencia de esta oportunidad hasta la conversión mediante la adquisición de tokens, no por única vez sino a lo largo del tiempo, y en el resultado de esa experiencia radicará nuestro valor marcario y valor empresa.

Antes que nada, es importante destacar que el ciclo de la venta debe ser corto y simple, sin documentos tediosos que firmar ni procesos “bancarios” eternos, repercutiendo esto de manera directa en la experiencia del ahorrista con LandChain.

Contacto / Awareness: será el primer contacto del ahorrista con la marca.

Las acciones de marketing incluyen:

- Lanzamiento Presentación “Crowdfunders Call”: 3 al año, Año 1. Año 2 en adelante, dos veces por año.

- Ecosistema de marca:
 - Plataforma o sitio web donde sucede la transacción.
 - Perfiles en FB (estratégico, sólo para llegar a más audiencia, no va a ser foco), IG, TW y LinkedIn.
 - Desarrollo de estrategia SEO (clave).
 - Blog con contenido de valor y keywords relevantes que nos ayuden a lograr mejor posicionamiento orgánico, por ende alcance y bajar los costos de medios pagos.
 - Podcast de la marca. Clave comenzar con la “educación”, si bien hay segmentos que claramente saben del tema, la idea es hacerlo masivo, democratizando! Un capítulo mensual con invitados.
 - Estrategia en LinkedIn. Acá además de contar con un contenido mensual propio, se pueden compartir contenidos de la industria que sean de valor y trabajar en los perfiles personales de los referentes para la compañía, que ellos generen contenido en sus perfiles y luego desde la marca posteamos. Pero hay que pensar en la empresa y en los protagonistas. Las notas de blog podrían también compartirse en esta plataforma e incluso los capítulos de los podcast en el caso de contar con esto.
 - Resumen
 - Mediante inversión en Google Ads, LandChain llegará a los ahorristas via Instagram y Facebook con un video que explica de manera llana y clara la propuesta de valor, con un CTA a la Landpage, que será la plataforma de adquisición de tokens.
 - Influencers: con una detallada selección de Influencers que le hablan a distintos segmentos sobre la experiencia LandChain.
- PR y Medios: entrevistas en medios especializados en agro (Agrositio, Canal Rural), en Real Estate, Fintech y Criptomonedas.
- Eventos y webinars: participación en conferencias, paneles y webinars sobre blockchain, inversiones alternativas y agroindustria.

Clave 12 meses de inversión fuerte, con el objetivo de branding al frente. Buscar alcance y tráfico al sitio para luego trabajar remarketing. En la medida que no compren, que nos dejen mail y comenzar a trabajar BBDD bajo una estrategia de e-mail marketing y armar audiencias look a like luego en RRSS que suelen tener mejores resultados y costos. Consideración: en esta etapa el ahorrista deberá convertir la conciencia en interés activo en la propuesta de adquirir su hectarea de campo.

Acá ya tenermos la atención activa del ahorrista. En la landpage habrá un video explicativo con el proceso de inversión con una demo amigable de no más de 1 minuto de duración y que lleva a una sección que detalla el proceso por escrito para los que quieran indagar aún más.

Conversión: es el momento de convertir el interés en una inversión real.

La landing page estará optimizada con llamados a la acción (CTA) claros y simples con el paso a paso para invertir en el token sin necesidad de interactuar con un asesor. En caso de que se requiera, habrá un pop-up para conectar con un BOT con preguntas

frecuentes. En caso que se requiera de un asesor personalizado, se informará que se contactará un experto en inversiones para resolver dudas y guiar el proceso de inversión.

Retención: mantener a los inversores comprometidos e informados de su inversión haciendo de su experiencia algo placentero e interesante. Esta será la clave del boca a boca.

Para lograr esto, cada ahorrista tendrá su billetera virtual y junto con la acreditación del retorno (arrendamiento), tendrá acceso aun reporte mensual sobre las novedades del campo con texto y fotos y las novedades del trabajo en la escuela agrotecnica rural que corresponde a la jurisdicción de ese campo.

Promoción: convertir a los inversores satisfechos en promotores de la marca.

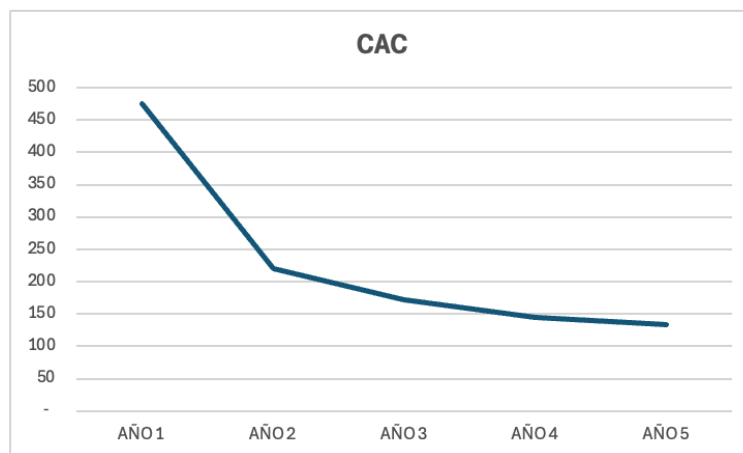
En esta parte los Influencers jugarán un rol clave. Seran la voz de casos de exito y satisfacción. Los ahorristas podrán participar dando testimonio.

Mantenimiento - always on: en esta instancia, a partir del mes 12 bajar la intencidad en las campañas de youtube, performance max y del estilo (con foco más en branding) mantener performance y meta y continuar con estrategia de contenidos. SEO debe estar siempre dentro de la estrategia, con base en la aplicación de A/B testing para eficientizar la estrategia. Contacto permanente via los podcasts, webinars y medios especializados.

MARKETING EN METRICAS

Metricas Marketing

Mktg Digital	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Alcance (Qx)	250.000	500.000	500.000	500.000	500.000
CR (%)	0,2%	0,5%	1%	2%	3%
Cantidad de Conversiones	375	2.500	5.000	10.000	15.000
Marketing Digital (US\$)	300.000	450.000	562.500	703.125	878.906
CPA Digital	800	180	113	70	59
Crowdfunders (Qx)	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
CR	0,33%	0,72%	1,44%	1,84%	2,30%
Cantidad de Conversiones	2.625	5.750	11.500	14.750	18.413
Fee Anual (US\$)	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Referral Fee (US\$) 20%	315.000	690.000	1.380.000	1.770.000	2.209.500
CPA	130	124	122	122	121
Eventos					
Sponsoreo (US\$)	80.000	120.000	150.000	187.500	234.375
CPA Total	240	156	128	109	100
Ingresos x Cliente	600	600	600	600	600
CPA	(240)	(156)	(128)	(109)	(100)
Margen x Cliente	360	444	472	491	500
CPA %	40%	26%	21%	18%	17%
LTV	600	600	600	600	600
CAC	475	220	172	144	133
CAC %	79%	37%	29%	24%	22%
RATIO LTV	1,26	2,72	3,50	4,15	4,51



XII. CUSTOMER JOURNEY

El CJ es el que nos mapea las experiencias del cliente desde el primer contacto hasta la conversión...y más allá.

Veamos en detalle cada uno de esos puntos de contacto la experiencia y el efecto emocional buscado.

Contacto/Awareness:

- Experiencia de nuestro ahorrista: ve un anuncio en redes sociales, un influencer conversando o una entrevista a algún integrante del equipo fundador en un medio especializado que le llama la atención.
- Punto de Contacto: Instagram, Facebook, Medio especializado, otro.
- Emoción: curiosidad e interés inicial.

Consideración:

- Experiencia: investiga más sobre la propuesta entrando al Instagram (si vio una entrevista), o llega a la landing page si viene de Instagram. Inmediatamente accede al video explicativo y accede o directo a la inversión, a información adicional escrita o contacta asesor experto.
- Punto de Contacto: Landing page.
- Emoción: confianza creciente como para invertir o cubrir dudas con los expertos.

Conversión:

- Experiencia: decide invertir sea de manera directa o bien después de una consulta personalizada.
- Punto de Contacto: Landing page y/o asesor experto.
- Emoción: satisfacción por la nueva inversión.

Retención:

- Experiencia: el ahora ahorrista e inversor recibe actualizaciones regulares sobre el rendimiento de la inversión, reporte de novedades del campo e información sobre las actividades con las escuelas agrotecnicas.
- Punto de Contacto: dentro de la plataforma, sección de cada inversor con gestión de inversiones y reporting.
- Emoción: confianza y satisfacción continua.

Promoción:

- Experiencia: el cliente comparte su experiencia positiva con amigos y en el trabajo.
- Punto de Contacto: comunidad
- Emoción: status, orgullo y pertenencia.

Conclusión

El Go To Market Plan definido nos combina un análisis estratégico basado en las 5 Fuerzas de Porter, un funnel de marketing y ventas bien definido, y un customer journey que asegura una experiencia positiva y coherente para los clientes. Este enfoque permitirá a LandChain posicionarse con éxito en el mercado, captar a los clientes objetivo y fomentar su fidelidad y promoción a largo plazo.

XIII. PASO A PASO. PROCESO Y RECURSOS

La mejor estructura legal: el Fideicomiso.

Muy brevemente, en qué consiste el Fideicomiso y cuales son sus ventajas versus otras estructuras jurídicas.

El Fideicomiso no es más que un Contrato entre partes donde todo y lo unico que rige es lo escrito en el Contrato. No hay ley que esté por encima de ese Contrato.

Las diferentes partes son: a) Fiduciante (Propietarios de los Campos). Los dueños de las tierras agrícolas transfieren su propiedad al fideicomiso. Serán quienes colocan el activo bajo administración fiduciaria de LandChain para que luego sea tokenizado y vendido a inversores; b) Fiduciario (Administrador/LandChain): el fiduciario es responsable de la administración de las tierras dentro del fideicomiso y se encarga de la gestión operativa de los activos, unicamente limitado al arrendamiento de las tierras a los Operadores Agropecuarios y c) Beneficiarios (Inversores en Tokens), quienes reciben el producido de la renta (arrendamientos y venta de tokens) los inversores que adquieren tokens y estos representan fracciones de hectáreas de campo, proporcionalmente a la cantidad de tokens (hectáreas) que adquieren.

Los Operadores Agropecuarios serán las empresas que arrendarán las tierras gestionadas por el fideicomiso para su explotación agrícola. El fiduciario firmará contratos de arrendamiento con ellos.

Junto a nuestro equipo legal de Biztech Lawyers entendemos que el fideicomiso ofrece varias ventajas sobre otras estructuras jurídicas para un proyecto como este, debido a su flexibilidad, protección legal y capacidad de administración eficiente. Algunas de las principales ventajas en comparación con otras formas jurídicas, como sociedades o cooperativas, son la Seguridad y Protección de Activos, donde los activos transferidos (en este caso, las hectáreas de campo) se separan del patrimonio personal del Fiduciante (el dueño del campo original) y del fiduciario (administrador). Esto significa que los activos no están sujetos a problemas financieros de las partes involucradas (como quiebras o deudas), lo que otorga una mayor seguridad jurídica a los inversores.

Mayor Protección para los inversores: los tokens que representan las fracciones de hectárea están respaldados por activos reales, y al estar dentro del fideicomiso, los inversores están protegidos legalmente frente a reclamaciones externas que puedan afectar al fiduciante o al fiduciario.

Toma de Decisiones: el objeto de la propuesta de valor y la manera de tomar decisiones está redactada en el Contrato de Fideicomiso, y esa es la única regla que rige la relación contractual entre las partes. No hay ninguna ley por encima de esto. Clave para transparentar y agilizar la toma de decisiones.

Transparencia y Administración Fiduciaria. En el Fideicomiso existe algo llamado Deber Fiduciario, donde en este caso LandChain como Fiduciario tiene la obligación legal de actuar en beneficio de los inversores de tokens (Beneficiarios), lo que asegura que la administración de los campos se realice con la mayor diligencia posible. Este deber fiduciario garantiza una administración imparcial, lo que es difícil de asegurar en otras estructuras, como sociedades o cooperativas.

Supervisión clara: los contratos de fideicomiso permiten establecer claramente las reglas de administración, el proceso de distribución de beneficios, y las obligaciones de las partes, ofreciendo un marco de operación más estructurado y confiable que otras estructuras como sociedades.

Eficiencia en la Distribución de Beneficios. Distribución automática de rentas: en el caso de LandChain, el fideicomiso será diseñado para distribuir automáticamente las rentas generadas por el arrendamiento de los campos directamente a los inversores, sin necesidad de intermediarios adicionales, depositados en las billeteras virtuales de cada inversor. Esto se alinea bien con el uso de la tecnología blockchain, que facilita la distribución directa y transparente de beneficios.

Flexibilidad en la distribución: el fideicomiso permite establecer múltiples beneficiarios, y ajustar la proporción de las distribuciones según la cantidad de tokens que posea cada inversor. Esto sería más complicado en otras estructuras jurídicas donde la distribución de beneficios puede estar sujeta a reglas más rígidas, como en sociedades o cooperativas.

Facilidad para la Tokenización via fraccionamiento de los campos: el fideicomiso es una estructura que facilita la tokenización de activos como tierras. Esto es porque el fideicomiso puede fraccionar legalmente los activos y asignar tokens que representen estos derechos, lo que encaja de forma natural en la lógica de un proyecto como este , que busca democratizar el acceso a los campos productivos.

Adaptabilidad a la tecnología blockchain. Al ser una estructura flexible, el fideicomiso permite la integración de contratos inteligentes (smart contracts) para automatizar procesos de arrendamiento y distribución de beneficios, lo que no es tan sencillo en otras formas jurídicas como las sociedades.

Ventajas Fiscales en Uruguay. En Uruguay, los fideicomisos ofrecen ventajas fiscales significativas en comparación con otras estructuras jurídicas. Los fideicomisos dedicados a la inversión en bienes inmuebles (sean ladrillos o campos) en Uruguay ofrecen beneficios fiscales como la Exoneración del Impuesto a la Renta de las Actividades Económicas (IRAE), exención del Impuesto al Patrimonio, exoneración o reducción del Impuesto a la Transferencia de Inmuebles para el mercado secundario de tokens.

Flexibilidad en la Estructura. Los fideicomisos en Uruguay son flexibles y pueden estructurarse de manera que los beneficiarios (inversores) puedan aprovechar una planificación fiscal eficiente. Dependiendo de la nacionalidad o residencia de los inversores, se pueden aplicar tratados fiscales internacionales que reduzcan la doble imposición.

Liquidez y Mercado Secundario. Facilita la creación de un mercado secundario. Con un fideicomiso, los tokens que representan fracciones de hectárea pueden ser vendidos o transferidos entre inversores en un mercado secundario. Esto proporciona una liquidez que no es fácil de lograr en otras estructuras jurídicas como las cooperativas o las sociedades cerradas, donde la venta de participaciones está más regulada y limitada.

Por todo esto, decidimos, por el momento, usar al Fideicomiso como estructura legal que vincula a LandChain con los distintos actores del negocio siendo una estructura ideal por su flexibilidad, seguridad jurídica, facilidad para integrar la tecnología blockchain y capacidad para administrar activos y distribuir beneficios de manera eficiente. A su vez, ofrece a los inversores una protección sólida y la posibilidad de liquidez mediante un mercado secundario, mientras que asegura una administración profesional e imparcial de los activos subyacentes, los campos.

XIV. PLAN OPERATIVO Y PROCESO DE SERVICIO

Basado en la Gestión por Objetivos de Peter Drucker, el foco será:

- Identificar 2,500 hectareas en la mejor zona agricola.
- Captación de 25000 potenciales clientes que adquieran 1 hectarea cada uno como mínimo.
- Renta: 4%.

El primer paso será la Transferencia de la Propiedad. El dueño del campo transfiere la propiedad a un Fideicomiso, creado específicamente para ese campo. Este campo será administrado por LandChain (Fiduciario), donde únicamente LandChain se encargará de firmar los contratos de arrendamiento con los Operadores Agropecuarios. El Objetivo del Fideicomiso será gestionar la tierra y administrar el arrendamiento, generando ingresos para los Beneficiarios (inversores que tengan Tokens).

División de la Tierra en Fracciones. La tierra se subdivide digitalmente en fracciones que serán representadas por tokens. Cada fracción de hectárea tiene un valor específico, por ejemplo, US\$ 6,000 por token. Este proceso implica definir el valor de cada hectárea, considerando su potencial de rentabilidad y apreciación en el tiempo.

Tokens y Blockchain: el fideicomiso tokeniza las tierras y emite tokens en la blockchain (Layer 2, capítulo aparte sobre qué plataforma de blockchain utilizaremos). Cada token se vincula a un smart contract con los derechos del nuevo propietario y representa una fracción de la tierra. Los inversores pueden comprar y vender estos tokens, obteniendo derechos sobre las rentas generadas.

Oferta y Venta de Tokens. LandChain actúa como el marketplace donde los inversores pueden adquirir tokens que representan una fracción de la tierra del fideicomiso. Los inversores acceden a la plataforma, eligen la cantidad de tokens que desean comprar (fracciones de hectárea), y realizan la compra utilizando monedas fiduciarias (como USD) o criptomonedas.

Una vez adquiridos los tokens, la propiedad de cada fracción de hectárea queda registrada en la blockchain. Este registro es inmutable y garantiza que el inversor posee una fracción del activo inmobiliario. La blockchain también permite la trazabilidad de los tokens, lo que asegura que cualquier transferencia o venta futura quede registrada de manera transparente.

Gestión de los Arrendamientos y Distribución de la Renta. LandChain administra el arrendamiento de las tierras a operadores agrícolas. Este arrendamiento genera ingresos periódicos que se distribuyen a los inversores. Este Contrato de Arrendamiento se firma con operadores agropecuarios para explotar las tierras, y los ingresos generados por el arrendamiento se distribuyen a los propietarios de los tokens, proporcionalmente a la cantidad de tokens que poseen. Los ingresos generados por el arrendamiento de las tierras son transferidos automáticamente a los inversores a través de sus billeteras virtuales o digitales. Estas billeteras están integradas en la plataforma, y cada inversor recibe su parte correspondiente a su renta. La plataforma distribuirá los rendimientos de manera mensual.

El Mercado Secundario de Tokens surge luego de un período de lock-down (en este caso, 4 años). Los tokens podrán ser vendidos en un mercado secundario, posiblemente maximizando liquidez a los inversores, permitiendo que vendan sus tokens a otros inversores interesados. El precio de los tokens fluctuará en el mercado secundario en

función a la apreciación de esos tokens, con sustento a la productividad y ubicación de la tierra.

RECURSOS CLAVES PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Los recursos indispensables para el éxito de LandChain son los que permitan que el proyecto de tokenización de los campos funcione de manera eficiente, escalable y segura. A continuación detallamos los recursos clave para LandChain, organizados en distintas categorías:

Recursos Tecnológicos

Blockchain

Para el modelo de negocio de LandChain, la tecnología es central ya que la tokenización de los campos se basará en la infraestructura blockchain.

La Blockchain es como una “escribanía digital”, es decir donde quedan guardados todos los registros de operaciones que se lleven adelante en esa “escribanía digital”. Básicamente ofrece seguridad encriptada y descentralizada, velocidad y facilidad en la operación. La decisión luego es qué “escribanía” elegir para nuestro proyecto. Para LandChain, la gente de Tokeny nos sugiere usar Polygon. Una blockchain Layer 2, es decir como una colectora de una autopista, para evitar gas fees -gastos por transacción- más de diez veces más caros que ir por la autopista -Ethereum que es una Layer 1-, se congestiona menos el tráfico, ofrece alta escalabilidad -cantidad de transacciones por segundo-, es compatible con Ethereum, con lo cual en el caso de migrar el proyecto a Ethereum para obtener otras funciones, se puede hacer; y tiene una comunidad con soporte muy importante y desarrollado.

Contratos Inteligentes

Luego en esta “escribanía digital” necesitamos los Contratos Inteligentes, que se basa en un programa autoejecutable que se almacena en la blockchain. Es un contrato como los que conocemos donde definen los puntos acordados entre partes, pero en formato digital, mucho más seguro y sin necesidad de intermediarios asumiendo costos extras y pérdidas de tiempo.

El Contrato Inteligente tiene todas las reglas predefinidas entre los stakeholders involucrados en una transacción de tokens, que, una vez codificada, se ejecuta de manera automática cuando se cumplen ciertas condiciones. Estos contratos permitirán frente a cada transacción distribuir: los derechos económicos de cada inversor, el ingreso al dueño del campo, los ingresos por arrendamiento y el ingreso por venta del token a cada inversor, y la comisión de LandChain.

Las características principales de un contrato inteligente son la a) Automatización: cuando un inversor compra un token, el contrato inteligente transferirá la propiedad del

token de forma instantánea sin necesidad de intervención humana; la b) Inmutabilidad: una vez desplegado en la blockchain, el contrato inteligente no se puede cambiar. Esto asegura que todas las partes involucradas sigan las reglas del contrato, ya que no pueden alterarse sin consenso. Transparencia: todos los términos y condiciones del contrato están disponibles públicamente en la blockchain. Esto nos garantiza que cualquier stakeholder pueda verificar el contrato y asegurarse de que no se hicieron cambios, la c) Fiabilidad: al estar el contrato en una blockchain, es extremadamente difícil de hackear o manipular, ya que dependen del consenso de una red descentralizada.

Por último, el lenguaje de programación a utilizar será Solidity, que se usa para desarrollar contratos inteligentes que se ejecutan en blockchains principalmente en Ethereum y Polygon. Es un lenguaje de alto nivel diseñado específicamente para crear y gestionar contratos inteligentes que controlen activos digitales, transacciones y otras operaciones automatizadas en una blockchain, tal como hectareas de campo. En nuestro caso, a través de Solidity, los contratos se ejecutarán de forma automática cuando se cumplan las condiciones predefinidas. Solidity es un lenguaje de programación "Turing completo", lo que quiere decir que es lo suficientemente poderoso para ejecutar cualquier lógica computacional necesaria, como el control de flujos de transacciones o el cálculo de distribuciones. Los contratos escritos en Solidity se ejecutan en la "Ethereum Virtual Machine (EVM)", que es el entorno en el que los contratos se ejecutan en la blockchain como Polygon. Solidity facilita la creación de tokens, la transferencia de criptomonedas, y la interacción con tokens ERC-20 y ERC-721, que son los estándares más comunes para tokens fungibles como los nuestros.

Plataforma Digital

Una plataforma web y móvil es crucial para permitir a los inversores visualizar sus inversiones, gestionar sus tokens, ver rendimientos y realizar transacciones en el mercado secundario. Esta plataforma debe tener una interfaz fácil de usar y estar bien integrada con la blockchain. Para esto, utilizaremos la interfaz Web3, con React.js, un frontend muy sencillo para aplicaciones descentralizadas (dApps) que permite construir interfaces rápidas, modulares y eficientes. React se puede integrar fácilmente con bibliotecas y herramientas para interactuar con Polygon via Web3.js. Estas bibliotecas van a permitir interactuar directamente con los contratos inteligentes escritos en Solidity, gestionar las transacciones, y conectarse a las billeteras de los usuarios.

Para estas Billeteras Digitales utilizaremos MetaMask, una de las billeteras digitales más utilizadas para interactuar con dApps, permitiendo a los usuarios conectarse a la red Polygon y realizar transacciones en la plataforma de forma segura.

Backend e Infraestructura: como dijimos, usaremos Node.js para crear el backend de la plataforma, gestionando las solicitudes de los usuarios y la interacción con la blockchain.

Para la Interfaz de Usuario (UI) utilizaremos Bootstrap, biblioteca de UI que nos permitirán diseñar una interfaz atractiva y fácil de usar para que nuestros inversores de

tokens puedan comprar tokens, revisar su balance, y gestionar transacciones. Material-UI se integra muy bien con React.js, y ofrece componentes modernos y adaptables.

Para Gráficos y visualizaciones amigables utilizaremos Chart.js o D3.js. De esta manera los tenedores de tokens podrán visualizar el rendimiento del campo y los ingresos generados por el arrendamiento con su retorno de la inversión.

Para la Gestión de los Contratos Inteligentes utilizaremos Truffle Suite que nos permite desarrollar, probar, y desplegar contratos inteligentes en Solidity. Es útil para todo el ciclo de vida del desarrollo de contratos inteligentes, y se puede integrar con el backend de la plataforma para gestionar la interacción con la blockchain de Polygon.

Panel de Control del Usuario

Un panel donde los usuarios pueden ver el saldo de sus tokens, revisar ingresos por arrendamiento (distribuidos automáticamente según su participación), comprar y vender tokens en el mercado secundario si se implementa y ver la valorización de la tierra a lo largo del tiempo.

Seguridad

LandChain agregará una capa adicional de seguridad via la integración de doble autenticación (2FA) o de dos factores para los tenedores de tokens que inicien sesión en la plataforma y realicen transacciones.

El resumen de las Tecnologías que utilizaremos:

- Blockchain: Polygon
- Contratos Inteligentes: Solidity + Truffle
- Frontend: React.js + Material-UI
- Conexión con Blockchain: Web3.js + MetaMask
- Backend: Node.js con Express + Infura
- Gráficos y Visualización: Chart.js

EQUIPO DE NEGOCIOS

Alto expertise en cada área.

Joaquin Benegas-Lynch. Con +15 años en el sector agro gestionando campos, administrando fondos de terceros en inversiones relacionadas y director en varias compañías del sector, será el responsable de la coordinación general del proyecto. Licenciado en Administración de Empresas con un PD en Agribusiness, maestrando MBA, San Andrés.

Diego Sanjurjo. Emprendedor nato, con ascendente carrera en el sector energetico del hidrogeno verde, con foco en finanzas, comercialización y gobernanza. Será el

responsable de la estructuración de la start-up frente a las distintas etapas de seeding, y con foco en la coordinación de procesos de comercialización (marketing y ventas), y finanzas. Maestrando MBA, San Andrés.

Equipo Técnico (Blockchain y Desarrollo de Software): Federico Gonzalez, ingeniero en sistemas y programador, con +25 años en el sector de desarrollo de programación y seguridad cibernética, ex head de programación y cybersecurity para JP Morgan, será el responsable del monitoreo y mejora continua del sistema. Coordinará al equipo de Tokeny quienes desarrollarán la fase tecnológica de LandChain tal cual se describe en Recursos Tecnológicos.

Equipo Legal: Francisco Moran, abogado con especialización en regulaciones del mercado tech, mediante la firma Biztech Lawyers, será el responsable del área legal, desde la redacción de los Fideicomisos y las reglas base para los Contratos Inteligentes, garantizando que el proyecto cumpla con todas las normativas locales de Uruguay, tanto en términos de tokenización, arrendamiento de tierras, distribución de los rendimientos, pago de comisiones, entre otras reglas, y cualquier otro aspecto legal.

Equipo de Marketing y Ventas: German Maydana, con +10 años experiencia en marketing digital y coordinación de equipos de venta en inmobiliarias liderará esta área, ejecutando el plan de medios y marketing que definamos junto a Profundo Advertising, empresa referente en este sector, liderada por Carolina Gonzalez.

Reporting y Control: Natalia Di Domenica, con +13 años de experiencia en Presupuesto y Control será la responsable del Reporte Mensual a los inversores de tokens. Contadora y Licenciada en Producción Agropecuaria, trabajó en Adecoagro, Grupo Bermejo y Glocal Terra.

Relaciones con inversores (VCs): Jos Boeren, MD de Sherpa Milbank, business tank generador de contactos en el sector de VCs y Bancos. Estará en coordinación con JBL para el acceso a fondeo, las relaciones con los inversores y el fortalecimiento de las relaciones institucionales.

RECURSOS FINANCIEROS

Financiamiento Inicial: i) los co-fundadores y coordinadores generales (JBL y DS) aportarán capital para cubrir Capex y Opex del primer año y tendrán una remuneración de mercado como coordinadores del proyecto; ii) el coordinador tecnológico (FG) -debido a lo clave de esta área y alto expertise necesario- tendrá participación accionaria de LandChain valuando anticipadamente sus honorarios anuales y ofreciendo acciones valuadas pre-money al final del primer año o cancelando la remuneración + un interés atractivo; iii) pago a asesores externos por el desarrollo tecnológico de la plataforma; iv) plan de medios y marketing, v) asesor legal, vi) remuneraciones de los empleados fijos en atención al inversor de tokens, administración y contabilidad, vii) auditores viii) oficina y servicios.

XV. IMPLEMENTACION DEL NEGOCIO

Algunas de las cuestiones claves para la Implementación de una start-up como LandChain -y las reflejan Larry Bossidy y Ram Charan en su libro Execution, The discipline of getting things done, son:

- El Lider
 - El liderazgo, en este caso manifestado en sus dos fundadores, con un claro propósito de democratización del acceso a la tierra, de manera accesible, fácil y segura, donde el foco estará puesto en la mejora continua de la experiencia del inversor de tokens, será reflejo de la organización.
- Cultura
 - Trabajo en equipo, agilidad y rapidez en la toma de decisiones. Podremos tener una estrategia consistente y una estructura robusta, pero sin cultura y organización en la implementación, lo anterior sirve de poco. Con un enfoque en trabajo en equipo, con fluida y periódica comunicación en una mesa, todos participarán en el aporte de ideas, la toma de decisiones será comunicada al igual que la posterior evaluación de las actividades claves que generaron esas y otras ideas, con sus correspondientes KPIs y OKRs, inculcando la agilidad y flexibilidad en entornos para una start-up, que serán cambiantes y desafiantes.
 - Transparencia con los inversores: como LandChain se dirigirá a decenas de inversores de Sudamérica, será esencial crear una cultura de transparencia y confianza, mediante reportes mensuales sobre la operación de cada campo. Esto significa proporcionar información clara sobre las inversiones y el rendimiento de cada campo arrendado y su apreciación anual de la tierra.
 - Responsabilidad compartida: en una start-up como LandChain que operará en un entorno tecnológico (blockchain y tokenización), la responsabilidad debe ser una parte clave de la cultura. Cada miembro del equipo debe saber claramente cuál es su rol en el desarrollo y mantenimiento de la plataforma.
- Equipo:
 - Sin el capital humano adecuado, no hay nada.

Con lo cual, para la Implementación del negocio, tener en cuenta estas tres variables será clave.

Mostrando la confianza de los cofundadores en este proyecto, que ya recorrió un camino en su fase de MVP con métricas super alentadoras mostrando que LandChain ataca un pain point y lo resuelve, aportarán “skin in the game” vía fondeo del Capex y Opex del primer año. Al año, la idea es valorizar el proyecto y se considerará escalarlo vía VCs. El plan de Implementación del negocio se inicia con el aporte de capital de cada accionista donde este fondeo financiará:

- Acuerdo y pago Asesores Externos Tokeny y BizTech Lawyers para el Desarrollo de la Plataforma, Contratos Inteligentes y Tokens via Blockchain por un lado y estructura juridica del Fideicomiso por otro.
- Acuerdo y pago Asesores Externos Profundo Advertising para Plan de Medios y Marketing.
- Alquiler de la Oficina y Servicios
- Contratación formal del personal

Dada las características del servicio y contacto con nuestros clientes (virtual), la oficina estará ubicada en aquel lugar donde fiscalmente sea más conveniente y tengamos acceso a recurso humano de calidad. A hoy ese lugar es Zona Franca de Uruguay, Colonia o Montevideo.

El objetivo es consolidar las inversiones y los retornos en Uruguay, como país con seguridad jurídica, y luego expandir esto a otros mercados de oportunidad con su correspondiente riesgo y retorno como Argentina, Paraguay, Perú, Chile. LandChain apunta a captar el SOM en los primeros 5 años, con 172,000 inversores tokenizados, asumiendo un ticket mínimo por inversor de US\$ 6,000, generadores de un revenue total de US\$ 51,599,880 en comisiones.

XVI. RESULTADOS ECONOMICO-FINANCIEROS

Con una inversión total al momento cero en Capex de c. US\$ 214K y Opex de US\$ 773K durante el primer año, el proyecto genera NOPAT positivo el primer año, la inversión se paga en un año y medio, con un VAN a 5 años de c. US\$ 85M -incluyendo la perpetuidad que considera un crecimiento proyectado luego del quinto año del 5% p.a.- ofreciendo al inversor una TIR de 472%, descontados los FFL a un costo del capital del 17% p.a.

La escalabilidad del proyecto con su crecimiento en los primeros años, combinado con la no necesaria apuesta fuerte en nuevo Capex, licua costos fijos llevando al EBITDA del 39% en el primer año al 79% en el quinto. El éxito del proyecto tal cual está planteado nos presentará un desafío: qué hacer con la libre disponibilidad de fondos y mejorar el ROE año a año para el inversor, siendo que no se considera tomar deuda debido al monto a invertir y siendo que gran parte del activo está compuesto por caja. Reinvertir y crecer de manera orgánica o inorgánica en otros mercados? Distribuir dividendos aprovechando el withholding tax reducido de Uruguay? Combinación de ambos? Eventualmente será un lindo problema a resolver, oportunamente.

CUADROS

Ingresos Projectados (US\$)

PROYECCION DE INGRESOS

LATAM SUDAMERICA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Crecimiento en Ventas p.a		175%	100%	50%	35%	
Tokens Vendidos	3.000	8.250	16.500	24.750	33.413	85.913
US\$/Token	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Monto Transacción	18.000.000	49.500.000	99.000.000	148.500.000	200.475.000	515.475.000
Ingresos x Comisiones	10%	1.800.000	4.950.000	9.900.000	14.850.000	20.047.500



Costos Projectados (US\$)

COSTOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Marketing					
Digital y Medios	300.000	450.000	562.500	703.125	878.906
Eventos Agro + Tech	80.000	120.000	150.000	187.500	234.375
Personal					
Responsable General	65.000	97.500	121.875	152.344	190.430
Operaciones	65.000	65.000	81.250	101.563	126.953
IT	65.000	65.000	81.250	101.563	126.953
Comercial y Marketing	32.500	32.500	40.625	50.781	63.477
Equipo Comercial y Operativo	39.000	39.000	48.750	60.938	76.172
Control Presupuesto + Finanzas	30.000	32.500	40.625	50.781	63.477
Asesores Externos					
Tecnologia	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Legales	12.000	18.000	22.500	28.125	35.156
Marketing	30.000	45.000	56.250	70.313	87.891
Tecnologia					
Mantenimiento y Hosting	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Certificados SSL	500	500	500	500	500
Proteccion DDoS	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Penetration Testing	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Auditoria Open Zeppelin	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Seguros Contra Riesgos	12.000	15.000	17.500	20.000	20.000
Comercial					
Fee Crowdfunders	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000
Otros					
Oficina	30.000	30.000	60.000	60.000	60.000
Total Costos Fijos	791.000	1.079.000	1.352.625	1.656.531	2.033.289
COSTOS VARIABLES					
1% para Educación	18.000	49.500	99.000	148.500	200.475
Referral Fee Crowdfunders	315.000	690.000	1.380.000	1.770.000	2.209.500
Total Costos Variables	333.000	739.500	1.479.000	1.918.500	2.409.975
TOTAL COSTOS	1.124.000	1.818.500	2.831.625	3.575.031	4.443.264

Capex y su A&D (US\$)

INVERSION CAPEX					
Recurso Tecnológico	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Blockchain y contratos inteligentes (Solidity + Truffle)	50.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Frontend (React.js + Material-UI)	35.000	2.500	2.500	2.500	2.500
Conexión blockchain (Web3.js + MetaMask)	10.000	2.500	2.500	2.500	2.500
Backend (Node.js + Express + Infura)	35.000	3.500	3.500	3.500	3.500
Visualización (Chart.js)	12.000	1.500	1.500	1.500	1.500
Auditorías de seguridad (opcional pero recomendable)	27.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Testing y depuración	10.000	1.500	1.500	1.500	1.500
	179.500	23.000	23.000	23.000	23.000
Oficina					
Tech y Mobiliario	35.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Total Inversion Capex	214.500	33.000	33.000	33.000	33.000
Amortizacion Recurso Tecnológico (5 años)	35.900	40.500	45.100	49.700	54.300
Amortizacion Tech y Mobiliario (3 años)	11.667	15.000	18.333	10.000	10.000
Total Amortizaciones	47.567	55.500	63.433	59.700	64.300
Recurso Tecnológico					
V.O	179.500	202.500	225.500	248.500	271.500
Amort. Acum	35.900	76.400	121.500	171.200	225.500
Valor residual	143.600	126.100	104.000	77.300	46.000
Oficina					
V.O	35.000	45.000	55.000	65.000	75.000
Amort. Acum	11.667	26.667	45.000	55.000	65.000
Valor residual	23.333	18.333	10.000	10.000	10.000

San Andrés

Balance (US\$)

BALANCE PATRIMONIAL

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo en Bancos	676.000	3.774.500	10.809.875	22.051.844	37.623.080
Total AC	676.000	3.774.500	10.809.875	22.051.844	37.623.080
ACTIVO NO CORRIENTE					
Bienes de Uso	23.333	18.333	10.000	10.000	10.000
Activos Intangibles	143.600	126.100	104.000	77.300	46.000
Total ANC	166.933	144.433	114.000	87.300	56.000
Total ACTIVO	842.933	3.918.933	10.923.875	22.139.144	37.679.080
PASIVO					
Total PC	0	0	0	0	0
Remuneraciones					
Asesores					
Total PNC	0	0	0	0	0
Total PASIVO	0	0	0	0	0
PATRIMONIO NETO					
PN Inicio	214.500	842.933	3.918.933	10.923.875	22.139.144
Resultado del Ejercicio	628.433	3.076.000	7.004.942	11.215.269	15.539.936
Total PN	842.933	3.918.933	10.923.875	22.139.144	37.679.080

Estado de Resultados (P&L) (US\$)

P&L PROYECTADO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Ingreso Comisiones	1.800.000	4.950.000	9.900.000	14.850.000	20.047.500	51.547.500
Costos Variables	(333.000)	(739.500)	(1.479.000)	(1.918.500)	(2.409.975)	(6.879.975)
Margen Bruto	1.467.000	4.210.500	8.421.000	12.931.500	17.637.525	44.667.525
Costos Fijos	(791.000)	(1.079.000)	(1.352.625)	(1.656.531)	(2.033.289)	(6.912.445)
EBITDA	676.000	3.131.500	7.068.375	11.274.969	15.604.236	37.755.080
Depreciaciones y Amortizaciones	(47.567)	(55.500)	(63.433)	(59.700)	(64.300)	(290.500)
EBIT	628.433	3.076.000	7.004.942	11.215.269	15.539.936	37.464.580
IRAE (Imp a la Renta Act Econ)	0%	0	0	0	0	0
Resultado Neto	628.433	3.076.000	7.004.942	11.215.269	15.539.936	37.464.580

RATIOS

Margen Bruto (Margen Bruto/Ingresos)	82%	85%	85%	87%	88%
EBITDA (EBITDA/Ingresos)	38%	63%	71%	76%	78%
Utilidad Neta (RN/Ingresos)	35%	62%	71%	76%	78%
ROE (RN/PN)	75%	78%	64%	51%	41%

Flujo de Fondos Libre. VAN. TIR. (US\$)

FFL PROYECTADO (US\$)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
NOPAT		628.433	3.076.000	7.004.942	11.215.269	15.539.936	
D&A (+)		47.567	55.500	63.433	59.700	64.300	
CAPITAL DE TRABAJO (-)		(281.000)					
CAPEX (-)	(214.500)		(33.000)	(33.000)	(33.000)	(33.000)	FFRN
FCF	(214.500)	395.000	3.098.500	7.035.375	11.241.969	15.571.236	16.349.798
Perpetuidad (TV)						143.060.730	
FFL + Perpetuidad (TV)	(214.500)	395.000	3.098.500	7.035.375	11.241.969	158.631.966	
VAN	85.132.370						
TIR		472%					
Payback		1 año y 187 días					

DATOS VAN

Tax	0%
Beta desapalancada	1.7
Beta apalancada	1.7
Ke	17,0%
Kwacc	17,0%
g	5%

DATOS WACC

Bonos Tesoro USA 10Y	3%
Beta Apal Ind	1,75
Prima de riesgo Mercado	6%
Prima de Riesgo Pais UY	2%
WACC	17%

Puntos de Equilibrio

PUNTOS DE EQUILIBRIO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	1.800.000	4.950.000	9.900.000	14.850.000	20.047.500
Margen Bruto	1.467.000	4.210.500	8.421.000	12.931.500	17.637.525
Costos Fijos	(791.000)	(1.079.000)	(1.352.625)	(1.656.531)	(2.033.289)
Cientes Tokenizados	3.000	8.250	16.500	24.750	33.413
Mg Contr Unitario	489	510	510	522	528
Cientes de Equilibrio	1.618	2.114	2.650	3.170	3.852
Cientes Eq s/Cientes Target	54%	26%	16%	13%	12%

XVII. IMPACTO SOCIAL

LandChain tiene dentro de su proposito de democratizar el acceso a la inversión en tierra, el objetivo de acercar el entorno del agro a las escuelas rurales. La sinergia entre el campo y la educación abrirá un horizonte de oportunidades de progreso para la comunidad. LandChain donará el 1% de sus ingresos a programas y material de estudio, conferencias y capacitaciones agronomicas y tecnologicas, cursos técnicos a campo, entre otras acciones en las escuelas rurales proximas a los campos sobre los que opere LandChain. Buscaremos que los alumnos de las escuelas rurales puedan conocer, capacitarse y tengan en el agro una salida laboral y de progreso concreta.

XVIII. FUENTES Y BIBLIOGRAFIA

- *Turning Technology into Business Strategy* – George Westerman
- *The Lean Start Up* – Eric Ries
- *Business Model Design* – Alex Osterwalder
- *Value Proposition Canvas* – Alex Osterwalder
- *Las 5 Fuerzas de Porter* – Michael Porter
- *Perspectives on Experience* – BCG
- *USDA Land Values and Chash Reports 2003-2023*
- *NASS 2003-2023*
- *Rabobank and Perdue University Farmland Reports 2003-2023*
- *The Heritage Foundation – Index of Economic Freedom 1996-2024*
- *Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP-Estadísticas)*
- *Inst. Nacional de Inv. Agropecuaria (INIA)*
- *Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DEA) – Períodos 2003-2023*
- *World Bank – Incomes by Countries / Our World in Data – Population by Ager Group / Visualizing American Income Levels by Age Group*
- *Overall Index 2024 – World Bank*
- *World Bank Data e INE (Instituto Nacional de Estadística) Uruguay*
- *Generación de Modelos de Negocio: Un Manual para Visionarios, Innovadores y Retadores (A. Osterwalder / Y. Pigneur)*
- *Pew Research Center / SMM Dashboard*



Universidad de
San Andrés