



Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Maestría en Administración de Negocios

Silohub

Alumna: Maria Lis Molina

Tutor: Alejandro Galafassi

Fecha: 25/04/2024



Universidad de
San Andrés

ESCUELA DE NEGOCIOS

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
DE NEGOCIOS**

TFG
SILOHUB

ALUMNA: MARIA LIS MOLINA
TUTOR: ALEJANDRO GALAFAZZI
FECHA: 25/04/2024

RESUMEN EJECUTIVO

En la era actual, donde la velocidad y eficiencia de las transacciones son vitales, surge una pregunta: ¿No debería el sector agrícola, uno de los sectores más dinámicos y crecientes, contar con una herramienta que agilice y simplifique las operaciones desde su origen, apoyado por una infraestructura digital moderna?

Con esta visión, nace Silohub, una innovadora plataforma diseñada para unir a Agro Retailers y Productores en un “último tramo” digital, facilitando operaciones dinámicas, simples y seguras. La plataforma está ideada para superar los obstáculos actuales que enfrentan los negocios en este sector: sistemas obsoletos, papeleo redundante, y una comunicación dispersa y confusa a través de correos electrónicos y chats que entorpecen más que facilitar.

Silohub redefine la experiencia de interacción comercial con una propuesta omnicanal, donde Retailers y Productores pueden interactuar en un lenguaje unificado. Las transacciones se realizan en un entorno seguro y transparente, priorizando la simplicidad y rapidez. Más que una simple herramienta, Silohub empodera a los equipos con tecnología digital de vanguardia, integrándose sin fisuras con el ERP de cada empresa, para ofrecer una experiencia completa y enriquecida.

Este espacio único, sincronizado con los sistemas ERP de cada compañía, optimiza la comunicación con los clientes. A través de la aplicación móvil, los usuarios pueden acceder instantáneamente a su estado de cuenta corriente, verificar la entrega de mercancía en puertos o plantas, gestionar cotizaciones de insumos y mucho más. Silohub no solo busca fortalecer el negocio de los Agro Retailers y sus clientes, sino transformar la eficiencia y la estrategia comercial en el corazón de los campos.

ABSTRACT

In today's age, where the speed and efficiency of transactions are paramount, a question arises: Shouldn't the agricultural sector, one of the most dynamic and growing sectors, have a tool that streamlines and simplifies operations from their origin, supported by modern digital infrastructure?

With this vision, Silohub was born, an innovative platform designed to unite Agro Retailers and Producers in a digital "last mile," facilitating dynamic, simple, and secure operations. The platform is conceived to overcome the current obstacles faced by businesses in this sector: outdated systems, redundant paperwork, and scattered and confusing communication through emails and chats that hinder more than facilitate.

Silohub redefines the commercial interaction experience with an omnichannel proposal, where Retailers and Producers can interact in a unified language. Transactions are conducted in a secure and transparent environment, prioritizing simplicity and speed. More than just a tool, Silohub empowers teams with cutting-edge digital technology, seamlessly integrating with each company's ERP, to offer a complete and enriched experience.

This unique space, synchronized with each company's ERP systems, optimizes communication with customers. Through the mobile app, users can instantly access their current account status, verify the delivery of goods at ports or plants, manage quotations for inputs, and much more. Silohub not only seeks to strengthen the business of Agro Retailers and their clients but to transform efficiency and commercial strategy at the heart of the fields.

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
ABSTRACT	3
AGRADECIMIENTOS	7
1.INTRODUCCIÓN	8
Desafío identificado	8
Análisis de los Segmentos de Clientes Potenciales y Objetivos para Silohub en el Sector Agropecuario	9
Mercado meta inicial, República Oriental del Uruguay	9
Clientes potenciales	11
Justificación de la selección y aplicación del Modelo B2B2C	12
Proceso de validación de la necesidad y segmentos	13
Mapa de Empatía y Customer Journey	13
Insights y conclusiones	16
2. PROPUESTA DE VALOR	18
Construcción del MVP y Validación	19
Etapas 1 - Identificación de Necesidades y Objetivo	20
Etapas 2 - Definición de características clave del MVP	20
Etapas 3 - Desarrollo Técnico	21
Etapas 4 - Diseño UX/UI	21
Etapas 5 - Pruebas y validación	21
Etapas 6 - Lanzamiento y Feedback	21
Resultados	21
3.PRODUCT MARKET FIT	23
Fit entre Producto y Mercado	23
Expansión sobre el Fit entre Producto y Mercado	23
Construcción del MVP y evidencia de validación	23
Validación a través de pruebas piloto reales	24

INDICE

4. EVALUACIÓN DEL MERCADO Y ANALISIS ESTRATEGICO PARA SILOHUB EN EL SECTOR AGROPECUARIO URUGUAYO	25
Tamaño del Mercado y Oportunidades	25
Competencia	26
Análisis PESTEL	26
Análisis de las 5 Fuerzas de Porte	27
5.EL MODELO DE NEGOCIOS	30
Business Model Canvas	30
Modelo de Ingresos y Pricing propuesto	32
Números básicos del Modelo de Negocios	33
Experimento de validación	33
6.GO TO MARKET PLAN	34
Estrategia de entrada al mercado	34
Estrategia de Pricing	34
Gestión del Funnel de Marketing	36
Estimación CLV y CAC	38
Canales de Distribución	38
7.RECURSOS, PROCESOS Y PLAN OPERATIVO DEL NEGOCIO	39
Supply chain	39
Proceso productivo	39
Principales recursos y actividades clave	40
8. IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO	41
Crecimiento geográfico	42
Localización de la empresa	42
Beneficios impositivos	42
9. EL EQUIPO EMPRENDEDOR	

INDICE

10. RESULTADOS ECONÓMICOS FINANCIEROS Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN. CONTEXTO MACRO Y MICROECONÓMICO	46
Análisis del Contexto Macroeconómico en el Uruguay	46
Perspectivas de crecimiento del PIB	46
Inflación y su impacto en la Estrategia de Pricing	46
Tipo de Cambio y su efecto en las operaciones	47
Evaluación del Costo de Capital y Riesgo de Inversión en Uruguay para Silohub	47
Planificación financiera	49
Proyecciones Microeconómicas y análisis de segmentos	49
Plan financiero detallado	50
11. CONDICIONES PARA LA VIABILIDAD DEL NEGOCIO	55
Aspectos legales y regulatorios	55
Aspectos generales de operación	56
12. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA	58
13. ANEXOS	59
NOTA ANEXO C	59

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por esta gran oportunidad, que no solo me hizo crecer académicamente, sino que me permitió crecer a un nivel personal que nunca hubiera esperado.

Agradezco a mi familia; a Victoria y Pedro, mis dos pequeños gigantes, por acompañarme tan pacientemente en estos años, atravesando momentos felices y algunos muy desafiantes, y a Fede, mi amor, por creer en mí.

Agradezco a nuestro gran grupo, quienes con su gran calidad y calidez humana hicieron de estos dos años, un tiempo extraordinario. Cada uno de ellos es muy especial, y han dejado un gran impacto en mi vida. Mención especial a Gaby, y a mi queridísimo Grupo 3.

Agradezco especialmente a Jorge Spiazzi, mi amigo, quien me impulsó y acompañó en todo este camino, me abrió innumerables oportunidades, y que siempre tuvo fe en mí.

Agradezco a Alejandra Raspo, una de las mejores personas que he conocido. Gracias por estar siempre.

Agradezco mucho a nuestro tutor, Alejandro Galafassi, por estar siempre presente y dispuesto a ayudarnos e impulsarnos en este tiempo desarrollando el TFG, y acompañándonos a cada paso.

Agradezco a Juan Frenkel, mi peer, por enseñarme y mostrarme tantas cosas que me convirtieron en una mejor versión de mí.

Agradezco a la vida y a cada una de las “estrellitas” que se me han cruzado en estos dos años y me han apoyado cuando más lo necesitaba.

Agradezco a mis amigos de siempre, por apoyarme en estas aventuras.

Mención especial a Dani Falco, gracias amiga, por ser mi contención, y mi hogar en todo este tiempo.

Por último, agradezco a todo el equipo de UdeSA por brindarme espacios de aprendizaje y crecimiento invaluable, y por el interés en nuestro crecimiento personal que nos han demostrado.

1. INTRODUCCIÓN

En un mundo en constante evolución tecnológica, la industria agrícola se encuentra en la encrucijada de adaptarse o quedarse atrás. Su rol es indispensable para la economía y la seguridad alimentaria, pero se enfrenta a desafíos significativos: ineficiencias operativas y prácticas anticuadas, especialmente en la crucial "última milla" de las transacciones. Estos obstáculos no solo aumentan los costos y provocan demoras, sino que también limitan la competitividad en un mercado globalizado.

Aquí es donde surge Silohub, una solución tecnológica innovadora, diseñada específicamente para los agro retailers y productores agropecuarios. Silohub promete una revolución, no solo una mejora incremental, en la gestión de las operaciones agrícolas a través de la digitalización de transacciones, un sistema CRM especializado, y una gestión de inventario y logística optimizada. Este documento detalla el viaje de Silohub, desde su concepción hasta el lanzamiento del MVP, destacando el valor de la iteración continua basada en el feedback de los usuarios.

Desafío Identificado

Silohub surge para abordar directamente las ineficiencias y métodos obsoletos que plagan la "última milla" de las transacciones agrícolas. En esta etapa crítica, que abarca desde la negociación y adquisición de insumos hasta la comercialización de los productos, la industria sufre debido al uso persistente de sistemas de gestión desactualizados y prácticas de comunicación deficientes. Estas ineficiencias no solo complican el flujo operativo, sino que también inflan los costos y causan retrasos que pueden ser devastadores en un entorno de mercado que exige rapidez y eficiencia.

Solución Propuesta: Silohub

Silohub se presenta como la antítesis de estos problemas. Al digitalizar las transacciones, implementar un CRM diseñado para las necesidades específicas del sector agrícola, y optimizar la gestión de inventario y logística, Silohub busca eliminar las barreras que actualmente impiden una gestión eficiente. Esta plataforma no solo facilita una operación más ágil y basada en datos, sino que también prepara a la industria agrícola para enfrentar los desafíos futuros con una base tecnológica sólida y adaptable.

Análisis de los Segmentos de Clientes Potenciales y Objetivos para Silohub en el Sector Agropecuario

La necesidad de adaptarse y evolucionar en un mercado dinámico es palpable tanto para agro retailers como para productores. La implementación de herramientas digitales y plataformas tecnológicas como Silohub ofrece una oportunidad sin precedentes para revolucionar las prácticas actuales. Mediante la adopción de estas soluciones innovadoras, tanto agro retailers de tamaño mediano como productores agropecuarios pueden superar las barreras que limitan su crecimiento y maximizar su potencial en el mercado. Silohub se erige como el catalizador para esta transformación, prometiendo no solo una mejora en la eficiencia operativa sino también un fortalecimiento de las relaciones comerciales dentro del sector agrícola.

Mercado meta inicial, República Oriental del Uruguay

La elección de la República Oriental del Uruguay como mercado meta inicial para el lanzamiento de Silohub se basa en varios factores estratégicos que hacen de este país un entorno ideal para la implementación y adopción temprana de soluciones tecnológicas en el sector agrícola.

Uruguay se destaca por tener un sector agropecuario vibrante y diversificado, que juega un papel crucial en la economía del país. La agricultura y la ganadería representan una parte significativa del PIB uruguayo, así como de sus exportaciones. Esto demuestra no solo la relevancia del sector sino también la existencia de una amplia base de usuarios potenciales para Silohub, desde pequeños productores hasta grandes agroindustrias.

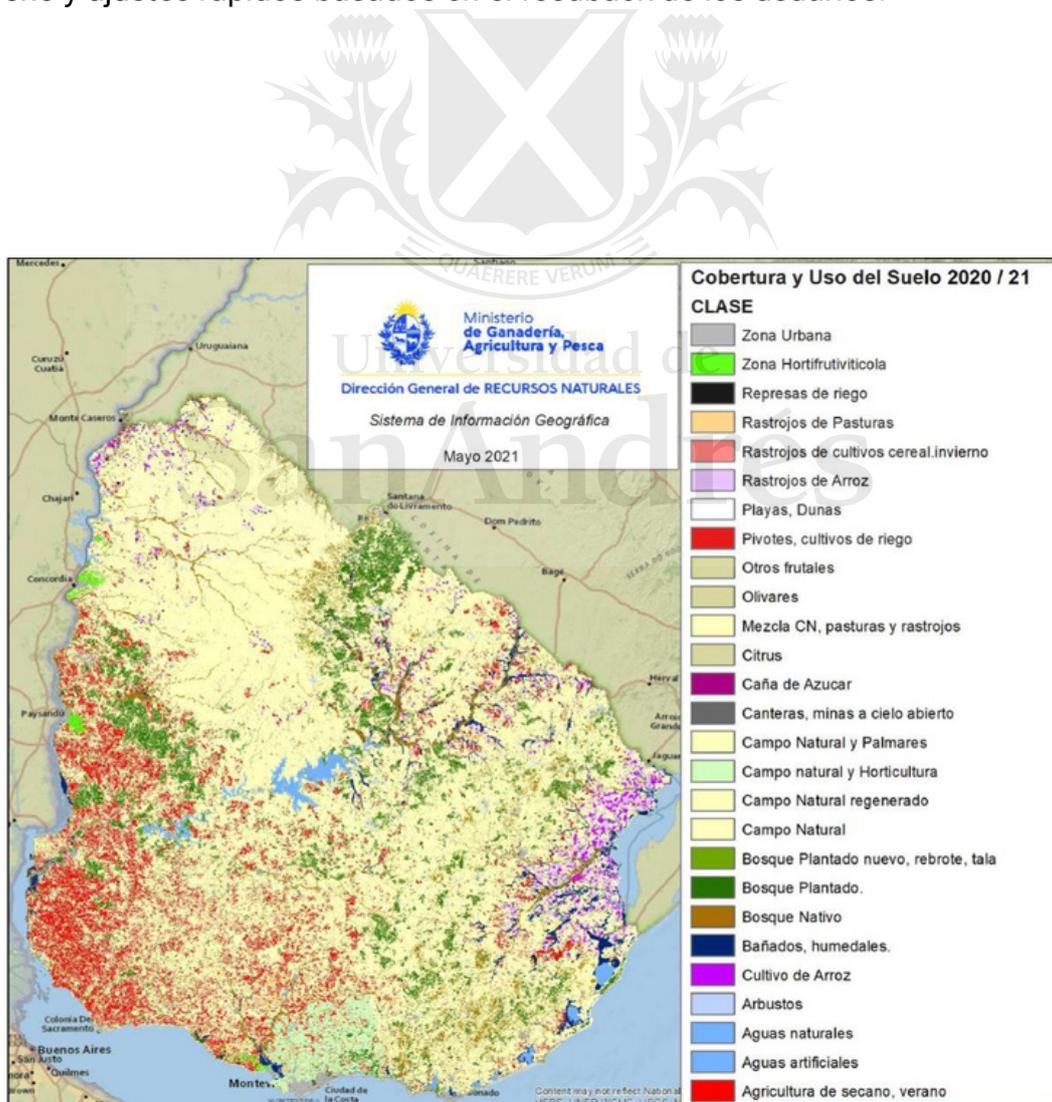
Uruguay es reconocido en América Latina por su alta adopción de tecnologías y su sólida infraestructura de telecomunicaciones. Este entorno tecnológicamente avanzado facilita la implementación de soluciones digitales y la predisposición de los usuarios hacia la adopción de nuevas herramientas que optimicen sus operaciones.

Por otra parte, el gobierno uruguayo ha mostrado un firme compromiso con el desarrollo y la innovación tecnológica en el sector agrícola, implementando políticas que fomentan la digitalización y la sostenibilidad. Esto crea un entorno favorable para la introducción de Silohub, con posibles vías para colaboraciones público-privadas y acceso a incentivos que apoyen su adopción y escalabilidad.

Uruguay también cuenta con una comunidad agrícola progresista, abierta a explorar nuevas técnicas y tecnologías que puedan mejorar la productividad y sostenibilidad de sus operaciones.

La existencia de diversas asociaciones y cooperativas agropecuarias facilita la difusión y adopción de innovaciones como Silohub, permitiendo alcanzar rápidamente a un amplio espectro de potenciales usuarios.

El tamaño relativamente compacto del país y su concentración de actividades agropecuarias permiten una implementación y escalabilidad eficiente de nuevas tecnologías. Esto significa que Silohub puede lograr una penetración de mercado significativa en un corto periodo de tiempo, permitiendo un monitoreo cercano del desempeño y ajustes rápidos basados en el feedback de los usuarios.



Clientes potenciales

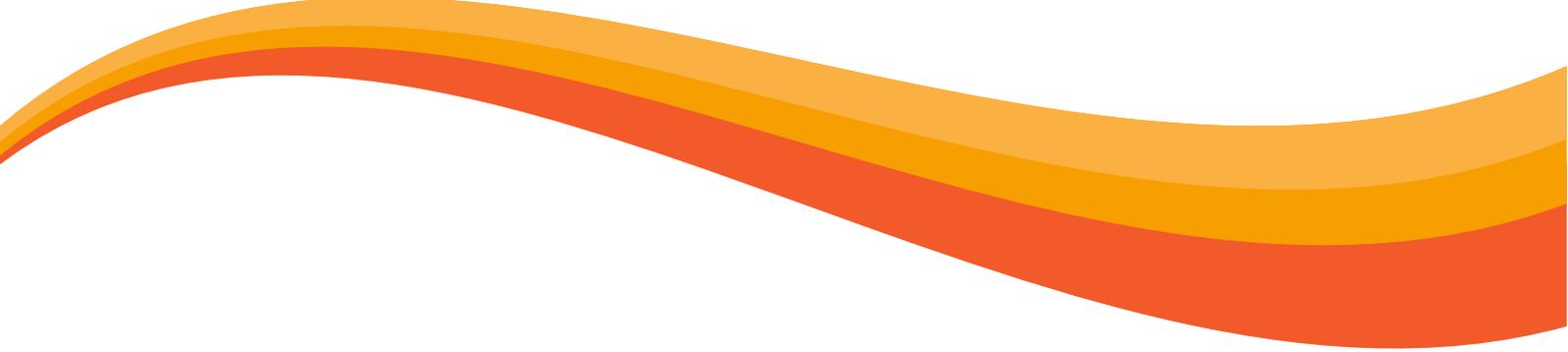
La identificación de clientes potenciales para Silohub revela dos segmentos cruciales dentro del complejo ecosistema de la cadena de suministro agrícola: los Agro Retailers, incluyendo acopios y cooperativas, y los productores agropecuarios. Estos grupos son fundamentales para la productividad y sostenibilidad de la industria agrícola, actualmente limitados por sistemas de gestión desfasados y comunicaciones ineficientes que afectan su rentabilidad.

Agro Retailers: funcionan como eslabones esenciales, no solo en la venta y distribución de insumos y productos agrícolas sino también ofreciendo asesoramiento y soluciones logísticas. La demanda de estos intermediarios por una mayor eficiencia y transparencia subraya la urgencia de innovar en sus prácticas operativas. Por ejemplo, un estudio de caso podría ilustrar cómo Silohub ha permitido a un acopio familiar reducir los tiempos de operación en un 30% y mejorar la satisfacción del cliente gracias a la optimización de la cadena de suministro y la implementación de un sistema CRM especializado.

Productores Agropecuarios: encargados de cultivar y suministrar los alimentos y materias primas fundamentales, estos productores enfrentan el reto de modernizar la adquisición de insumos y la comercialización de sus productos para mantenerse competitivos en un mercado global. La adopción de soluciones digitales como Silohub les ofrece beneficios tangibles, como la disminución significativa de tiempos de gestión y un incremento en la transparencia de las transacciones, facilitando así una toma de decisiones más informada y oportuna.

Segmentos Target del Proyecto

Silohub se posiciona dentro de un modelo de negocio B2B2C, enfocado en conectar directamente con estos segmentos clave para mejorar la eficiencia operativa y fortalecer las relaciones comerciales en toda la cadena de suministro. Esta estrategia no solo apunta a la optimización de procesos sino también a la incorporación de tecnologías avanzadas que responden específicamente a las necesidades de los Agro Retailers y productores agropecuarios.



Agro Retailers de Tamaño Mediano: abarcan desde acopios (generalmente son empresas familiares) hasta cooperativas que buscan mejorar su rendimiento operativo y competitividad sin comprometer la calidad de sus servicios. La integración de Silohub en sus operaciones ha demostrado ser fundamental, evidenciado por casos donde la adopción de nuestra plataforma ha facilitado una notable mejora en la gestión de inventarios y la eficiencia logística.

Productores agropecuarios tecnológicamente competentes: este grupo, a la vanguardia en la adopción de innovaciones digitales, busca maximizar su rentabilidad mediante la simplificación de procesos. La implementación de Silohub ha permitido a estos productores acceder a una gestión de datos más eficiente, mejorar la planificación de cultivos y optimizar las rutas de distribución, ejemplificando cómo nuestra solución puede transformar operaciones agrícolas tradicionales en prácticas altamente eficientes y sostenibles.

Justificación de la selección y aplicación del Modelo B2B2C

La decisión de enfocar nuestros esfuerzos en los agro retailers de tamaño mediano (cooperativas y acopios) y los productores agropecuarios se basa en su disposición a incorporar innovaciones tecnológicas y su influencia potencial en la propagación de estas soluciones a través del mercado. El modelo B2B2C es particularmente adecuado para este propósito, ya que permite abordar directamente las necesidades de estos segmentos críticos, al tiempo que establece un puente entre los proveedores de tecnología, los intermediarios comerciales y los consumidores finales.

Implementando este modelo, nuestro objetivo es ser catalizadores de un cambio significativo y positivo en el sector agrícola, promoviendo la adopción de métodos de trabajo más eficientes y sostenibles en todas las etapas de la cadena de suministro. Este enfoque holístico no solo busca satisfacer de manera efectiva las demandas de nuestros segmentos objetivo sino también contribuir al avance y modernización general de la industria agrícola, creando un valor agregado palpable para todos los participantes, desde el productor inicial hasta el consumidor final.

Proceso de validación de la necesidad y segmentos

El proceso de validación de la necesidad y segmentos resultó ser un pilar fundamental en el desarrollo de nuestra propuesta, permitiéndonos adquirir una comprensión profunda y detallada de los desafíos y expectativas de nuestros usuarios objetivo: los agro retailers de tamaño mediano y los productores agropecuarios. Esta fase crítica se diseñó meticulosamente para garantizar que nuestra solución no solo se alinee con las necesidades del mercado sino que también supere las expectativas de eficiencia y transparencia en las transacciones agrícolas.

- **Entrevistas en Profundidad**

Mediante las entrevistas realizadas, pudimos sumergirnos en el mundo de nuestros usuarios, descubriendo no solo sus "dolores" y "ganancias" actuales sino también sus comportamientos de compra y los factores que influyen en sus decisiones. Estas conversaciones revelaron la necesidad de una mayor eficiencia operativa y una reducción en la complejidad administrativa, subrayando la importancia de una solución que pueda simplificar significativamente sus procesos de negociación y transacción.

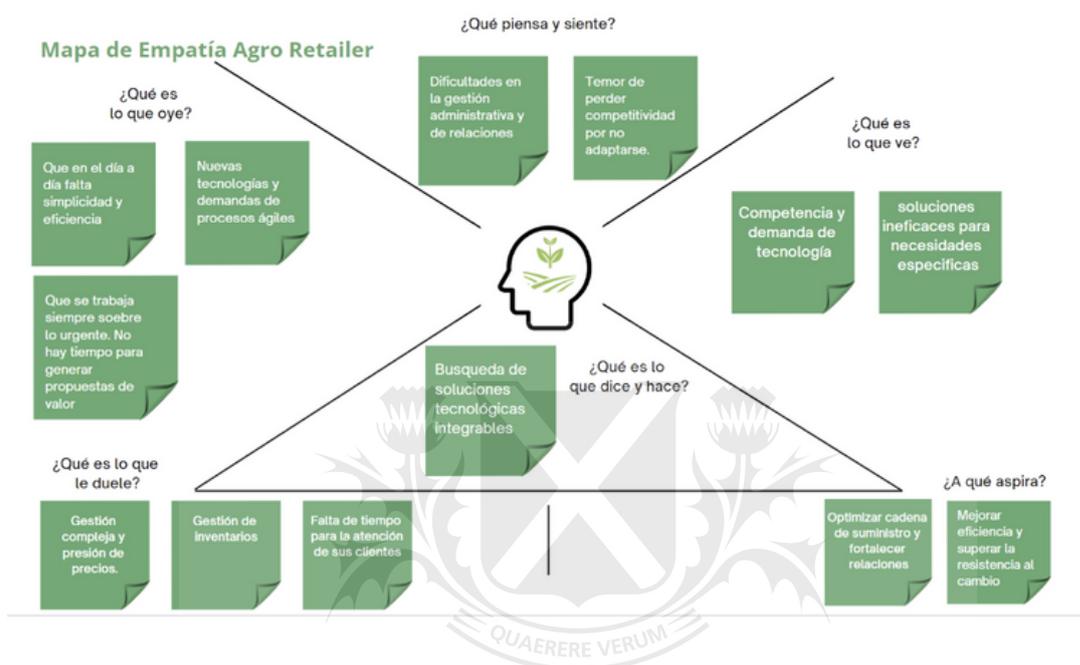
- **Observación Directa**

La observación directa en el contexto de las operaciones diarias de nuestros usuarios proporcionó una visión invaluable de los cuellos de botella operativos y las ineficiencias presentes en los sistemas actuales. Esta aproximación nos permitió identificar áreas específicas donde nuestra solución podría tener un impacto directo, mejorando la productividad y la gestión del tiempo.

Mapa de Empatía y Customer Journey

La construcción de mapas de empatía y el análisis de los recorridos de los clientes desde la identificación de sus necesidades iniciales hasta la adopción de la solución propuesta nos ofreció perspectivas críticas sobre la experiencia del usuario. Esta etapa nos ayudó a diseñar una plataforma que no solo resuelve los problemas identificados sino que también crea una experiencia de usuario positiva y fluida.

Mapa de Empatía para Agro Retailers



1. Qué Piensan y Sienten:

Preocupaciones: complejidad en la gestión de múltiples proveedores y control de inventario. Presión para ofrecer precios competitivos manteniendo márgenes de beneficio.

Esperanzas: optimizar la cadena de suministro para mejorar la eficiencia y reducir los costos operativos. Fortalecer la relación con los productores ofreciendo servicios y productos de mayor calidad.

2. Qué Ven:

Entorno: competencia creciente y demanda de soluciones tecnológicas avanzadas por parte de los productores. Tendencias hacia la sostenibilidad y trazabilidad en el sector agrícola.

Ofertas del mercado: plataformas tecnológicas que prometen eficiencia pero no se adaptan completamente a las necesidades específicas del agro retail.

3. Qué Escuchan:

Influencias externas: Proveedores que promueven nuevas soluciones tecnológicas. Productores demandando procesos más ágiles y transparentes.

4. Qué Dicen y Hacen:

Comportamiento observable: investigación activa sobre soluciones tecnológicas que puedan integrarse fácilmente en sus operaciones. Discusiones sobre la necesidad de mejorar la logística y la gestión de inventario.

5. Qué Esfuerzos Hacen:

Desafíos y frustraciones: dificultad para encontrar una solución tecnológica que se ajuste perfectamente a sus operaciones. Resistencia al cambio y preocupaciones sobre la inversión inicial y el ROI.

6. Qué Éxitos Logran:

Aspiraciones: implementar una solución que mejore significativamente la eficiencia operativa. Establecerse como líderes en el mercado ofreciendo valor agregado a los productores.

Mapa de Empatía para Productores Agropecuarios



1. Qué Piensan y Sienten:

Preocupaciones: ineficiencias en la compra de insumos y la venta de productos. Falta de acceso a información de mercado en tiempo real para tomar decisiones informadas.

Esperanzas: mejorar la rentabilidad mediante la optimización de procesos y acceso a mercados más amplios. Simplificar la gestión diaria y reducir la carga administrativa.

2. Qué Ven:

Entorno: aumento en la adopción de tecnologías por parte de competidores. Presiones para adoptar prácticas sostenibles y mejorar la trazabilidad.

Ofertas del mercado: variedad de herramientas digitales, con diferencias significativas en calidad y relevancia para la agricultura.

3. Qué Escuchan:

Influencias externas: recomendaciones de colegas sobre herramientas tecnológicas específicas. Demandas del mercado por mayor eficiencia y sostenibilidad.

4. Qué Dicen y Hacen:

Comportamiento observable: búsqueda de soluciones tecnológicas para mejorar la gestión de sus cultivos y ganado. Expresión de frustración por sistemas complejos o poco intuitivos.

5. Qué Esfuerzos Hacen:

Desafíos y frustraciones: lucha para mantenerse actualizados con las tendencias tecnológicas sin perder enfoque en sus operaciones primarias. Obstáculos para integrar nuevas tecnologías en sistemas existentes.

6. Qué Éxitos Logran:

Aspiraciones: lograr una operación agrícola más eficiente y rentable mediante el uso de tecnología. Acceder a análisis de datos que faciliten decisiones estratégicas y mejoren la productividad.

Insights y Conclusiones

Los insights obtenidos a través de este exhaustivo proceso de validación confirmaron la demanda de una plataforma digital integrada que centralice las negociaciones y transacciones, ofreciendo acceso fácil a información relevante y disminuyendo la carga administrativa. Los usuarios expresaron un deseo claro por una solución que no solo mejore la eficiencia y la transparencia sino que también facilite una mejor toma de decisiones basada en datos actualizados y accesibles.

Armados con estas conclusiones, surgió la fase de diseño y desarrollo, con el objetivo de crear una solución que no solo sea funcional y fácil de usar sino que también esté profundamente alineada con las necesidades y expectativas de nuestros segmentos objetivo. Este proceso de validación no sólo reafirmó la viabilidad de nuestro proyecto sino que también reforzó nuestro compromiso de proporcionar una herramienta que pueda transformar significativamente la eficiencia y la transparencia en las transacciones agrícolas, asegurando que nuestra solución esté perfectamente sintonizada con las realidades del mercado agrícola.



Universidad de
San Andrés

2. PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor de Silohub, que fue diseñada meticulosamente para abordar las complejidades y desafíos inherentes a la cadena de suministro agrícola, se fundamenta en la promesa de ofrecer una plataforma digital integral que transforme radicalmente la manera en que los agro retailers y los productores agropecuarios gestionan sus negocios. Esta solución se distingue por su enfoque holístico hacia la digitalización de procesos críticos, la optimización de la gestión de inventarios y la mejora de la logística, estableciendo nuevos paradigmas de eficiencia y colaboración en el sector agrícola.

Más allá de la digitalización de transacciones y la gestión especializada de relaciones con clientes (CRM), Silohub aspira a ser el nexo central que automatiza y sincroniza todas las facetas de la cadena de suministro agrícola. Esto incluye desde la previsión y planificación de la demanda hasta la gestión de pedidos y el seguimiento en tiempo real del transporte, proporcionando una visión 360 grados que empodera a los usuarios para tomar decisiones estratégicas basadas en datos precisos y actualizados.

Además, reconociendo la diversidad dentro del sector agrícola, Silohub ofrece soluciones personalizadas que se adaptan a las necesidades específicas de cada usuario. Esto no solo incluye la adaptabilidad a diferentes tamaños de operaciones y tipos de cultivos sino también la capacidad de integrarse con sistemas y herramientas existentes, asegurando una transición suave hacia la digitalización sin perturbar las operaciones actuales.

Por otra parte, la plataforma se compromete a la incorporación continua de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IoT), para ofrecer funcionalidades avanzadas como análisis predictivo de mercados, optimización de rutas logísticas y monitoreo del estado de los cultivos en tiempo real. Estas innovaciones no solo mejoran la eficiencia operativa sino que también abren nuevas oportunidades para mejorar la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental de las prácticas agrícolas.

Algunos ejemplos de esto son:

IA para Predicciones y Análisis Predictivo

Utilizando algoritmos de IA, Silohub analizará datos de mercado, condiciones climáticas y datos históricos de cultivos para ofrecer predicciones de precios de insumos y productos, recomendaciones de siembra y cosecha, y alertas de riesgos potenciales, permitiendo a los usuarios tomar decisiones basadas en datos y adelantarse a los cambios del mercado.

IoT para Monitoreo en Tiempo Real

A través de la integración con dispositivos IoT, Silohub permitirá a los productores monitorear en tiempo real las condiciones de sus cultivos y ganado. Sensores de humedad, temperatura y calidad del suelo, junto con cámaras y otros dispositivos IoT, proporcionarán datos vitales directamente a la plataforma Silohub, facilitando una gestión agrícola precisa y basada en las condiciones actuales del campo.

Construcción del MVP y Validación

El MVP de Silohub fue desarrollado siguiendo un riguroso proceso de análisis y definición de requerimientos, diseño y prototipado iterativo para validar la UX y usabilidad. Experimentos de validación como pruebas A/B en transacciones digitales y estudios de caso en la gestión del inventario confirmaron la alineación de la plataforma con las necesidades reales del usuario, asegurando que la propuesta de valor responde efectivamente a los desafíos del contexto.

Metodología

La metodología adoptada para el desarrollo de Silohub incluyó varias etapas críticas: investigación y planeación, diseño y prototipado, desarrollo del MVP, lanzamiento y validación, y finalmente, escalabilidad y mantenimiento. Se utilizó un enfoque iterativo, permitiendo ajustes basados en el feedback de los usuarios para refinar el producto.

Desarrollo

El desarrollo de Silohub se inició con un análisis exhaustivo de los stakeholders y usuarios finales, seguido por la definición de requisitos y funcionalidades clave. La fase de diseño se centró en la creación de una interfaz intuitiva, culminando en un prototipo interactivo. Posteriormente, la implementación técnica abarcó tanto el frontend como el backend, con especial atención en la integración con sistemas ERP existentes. El MVP se sometió a pruebas rigurosas antes de su lanzamiento a un grupo controlado de usuarios, cuyo feedback informó iteraciones posteriores.

Etapa 1 - Identificación de Necesidades y Objetivos

El objetivo principal de Silohub es facilitar la conexión entre agro retailers y productores agropecuarios, optimizando la gestión de insumos, granos, y transacciones financieras mediante la digitalización y automatización de procesos.

Etapa 2 - Definición de características clave del MVP

Para este MVP, nos centramos en las funcionalidades esenciales que satisfacen las necesidades inmediatas de los usuarios:

- Registro y Gestión de Usuarios: autenticación segura para agro retailers y productores agropecuarios.
- Publicación de Listados: permitir a los retailers cargar y gestionar listados de productos, insumos, y granos.
- Integración con ERP: Conectar el software de SiloHub con los sistemas ERP existentes de los usuarios a través de APIs para sincronizar datos automáticamente.
- Dashboard Analítico: Ofrecer a los usuarios análisis y reportes en tiempo real para una mejor toma de decisiones.

Etapa 3 - Desarrollo Técnico

- Arquitectura del Software:* Silohub se construirá como una aplicación basada en la nube, asegurando la escalabilidad y la accesibilidad desde cualquier dispositivo conectado a internet.
- Frontend: se desarrolló con frameworks modernos como React (para web) y React Native o Flutter (para aplicaciones móviles), enfocándonos en una experiencia de usuario intuitiva.
- Backend: utilizamos Node.js con Express para manejar la lógica de negocio, conexiones a la base de datos, y la integración de APIs.
- Base de Datos: MongoDB o PostgreSQL, dependiendo de las necesidades de estructuración de datos y escalabilidad.
- Integración de API: diseñamos APIs RESTful para la integración con sistemas ERP, permitiendo la sincronización de datos de manera segura y eficiente.

Etapas 4 - Diseño UX/UI

En esta etapa se creó un diseño simple e intuitivo que permite a los usuarios navegar fácilmente por la plataforma, tanto en la aplicación móvil como en la web. Esto incluye:

- Wireframes y Mockups para visualizar el flujo de usuario y las interfaces de la plataforma.
- Prototipado Interactivo, utilizando herramientas como Figma o Sketch para desarrollar prototipos que serán validados con usuarios potenciales.

Etapas 5 - Pruebas y validación

Realizar pruebas de usabilidad con usuarios finales para recoger feedback y realizar ajustes necesarios antes del lanzamiento. Esto incluye:

- Pruebas de Funcionalidad: verificar que todas las características clave funcionan según lo previsto.
- Pruebas de Integración: asegurar que la conexión con sistemas ERP a través de APIs funcione de manera fluida y segura.

Etapas 6 - Lanzamiento y Feedback

Lanzar el MVP de Silohub al mercado objetivo para obtener retroalimentación real de los usuarios, que guiará las iteraciones futuras del producto.

- Recopilación de Feedback: utilizando encuestas, entrevistas y análisis de uso para entender cómo los usuarios interactúan con Silohub

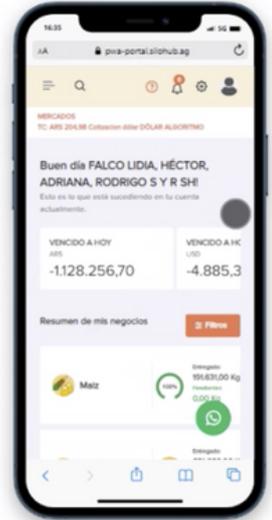
Resultados

El lanzamiento del MVP de Silohub reveló insights valiosos sobre las preferencias y necesidades de los usuarios, destacando la demanda de funcionalidades como la visualización de transacciones en tiempo real, para que los productores puedan seguir sus compras, ventas, y pagos, y la integración eficaz con ERP. Los ajustes realizados en respuesta al feedback del usuario demostraron la flexibilidad y adaptabilidad del enfoque de desarrollo adoptado.

INFRAESTRUCTURA DIGITAL

SILOHUB es:

- Una Plataforma multicanal para agroretailers.
- Marca blanca (Look de tu marca)
- Integrada a tu ERP
- Conectada a otras aplicaciones



Universidad de
San Andrés

3. PRODUCT MARKET FIT

Fit entre Producto y Mercado

La intersección entre Silohub y las demandas del mercado agrícola, como se ilustra mediante el Value Proposition Canvas (VPC), destaca un alineamiento excepcional que va más allá de las expectativas iniciales. Este fit entre el producto y el mercado se fundamenta no solo en la capacidad de Silohub para simplificar y digitalizar las transacciones sino también en su habilidad para responder de manera efectiva a los requerimientos específicos de eficiencia y modernización expresados por los agro retailers y productores agropecuarios. La plataforma se erige como un catalizador de cambio, ofreciendo soluciones tangibles que se traducen en ahorro de tiempo, aumento de la precisión en las operaciones, y una notable disminución de los obstáculos operacionales y logísticos que suelen afectar al sector.

Expansión sobre el Fit entre Producto y Mercado

El análisis mediante el VPC subraya cómo Silohub no solo cumple con los "jobs to be done" de sus usuarios sino que también aborda sus necesidades emocionales y funcionales, creando un sentido de confianza y seguridad en sus transacciones. Al proporcionar una solución integral que encapsula las necesidades de digitalización, gestión de inventario, y optimización logística en una sola plataforma, Silohub elimina la necesidad de múltiples herramientas y procesos disjuntos, fomentando una mayor cohesión y sinergia dentro de las operaciones agrícolas.

Construcción del MVP y evidencia de validación

El desarrollo meticuloso del MVP de Silohub constituye un testimonio de la dedicación del equipo para entregar un producto que no solo es funcional sino también intuitivo y fácil de usar. A través de un ciclo iterativo de diseño, prototipado, y pruebas, se logró una versión inicial del producto altamente alineada con las expectativas y necesidades de los usuarios. La implementación de pruebas piloto y la recopilación de feedback de usuarios reales proporcionaron datos valiosos que permitieron ajustar y perfeccionar la plataforma, asegurando que cada funcionalidad añadida estuviera directamente vinculada a la mejora de la experiencia del usuario y la eficacia operativa.

Validación a través de pruebas piloto reales

La fase de validación del MVP, mediante pruebas piloto reales con agro retailers y productores, no solo confirmó la viabilidad de Silohub sino que también destacó su potencial para revolucionar la industria agrícola. Los participantes en las pruebas experimentaron de primera mano los beneficios de una plataforma unificada, reportando mejoras significativas en la gestión del tiempo, reducción de errores, y una mayor claridad en las operaciones diarias. Estos resultados positivos sirvieron como una prueba irrefutable del valor que Silohub aporta al mercado agrícola, reforzando su posición como una herramienta indispensable para la modernización del sector.



Universidad de
San Andrés

4. EVALUACIÓN DEL MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO PARA SILOHUB EN EL SECTOR AGROPECUARIO URUGUAYO

La República Oriental del Uruguay es uno de los países con mayor productividad agropecuaria de la región. Más del 80% de la producción agropecuaria se destina a la exportación, y la industria agropecuaria uruguaya está a la vanguardia en la adopción de tecnologías, como la agricultura de precisión, la agricultura orgánica y la ganadería sostenible.

En 2023, las exportaciones del sector agrícola uruguayo alcanzaron los US\$ 3.450 millones, lo que representa un 10% del PIB total del país. Los principales productos de exportación del país son la carne bovina (US\$ 1.800 millones, 52% del total), la soja (US\$ 850 millones, 25% del total), el arroz (US\$ 300 millones, 9% del total), la lana (US\$ 200 millones, 6% del total), entre otros productos.

El sector agropecuario uruguayo tiene un gran potencial de crecimiento y desarrollo, contando con una superficie agrícola de 17 millones de hectáreas.

Tamaño del Mercado y Oportunidades

Total Addressable Market (TAM): Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), el sector agropecuario uruguayo cuenta con 162 acopios cooperativos y 1.143 cooperativas activas en 2023, evidenciando un amplio mercado potencial para Silohub.

Serviceable Available Market (SAM): Se estima que el 37,2% de estas entidades, equivalente a aproximadamente 486 empresas, son susceptibles a la adopción de nuevas tecnologías, delineando así el mercado disponible para Silohub. El criterio para definir esta porción de mercado ha sido basado en el número total de empresas agrícolas en Uruguay y las identificadas como medianas y grandes (las cuales son más probables de adoptar nuevas tecnologías debido a sus recursos y capacidades), y de allí calculamos el porcentaje que representan el total.

Serviceable Obtainable Market (SOM): Con base en las estrategias de penetración de mercado de Silohub, se establece un objetivo inicial de alcanzar 100 clientes en los primeros años de operación, marcando el mercado servible y obtenible para la empresa.

Competencia

No habiendo detectado un producto similar, se contempla que el mercado uruguayo presenta una mezcla de competidores locales e internacionales a nivel ERP, y allí se identifican aproximadamente 5 plataformas locales de gestión agrícola, como son GIRA, AGROSOFT, SAP, PRO, NODUS. Esta competencia subraya la necesidad de una oferta diferenciada y adaptada a las necesidades del mercado uruguayo.

Análisis PESTEL

Político: Uruguay se caracteriza por su estabilidad política y un entorno de apoyo gubernamental hacia la innovación, proporcionando un marco favorable para el desarrollo de Silohub.

El gobierno uruguayo ha implementado diversas políticas públicas para promover la innovación y el desarrollo del sector agropecuario. Algunas de estas políticas incluyen:

- Ley de Promoción de Inversiones: Ofrece beneficios fiscales a las empresas que inviertan en el país.
- Plan Nacional de Agrotecnología: Busca promover la investigación, el desarrollo y la adopción de tecnologías agrícolas innovadoras.
- Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE): Brinda apoyo financiero y técnico a las empresas que buscan innovar y crecer.

Económico: El PIB agropecuario mostró un crecimiento del 2,5% en 2023, reflejando la fortaleza y el potencial de crecimiento del sector.

Social: la población uruguayo es relativamente joven, con una edad media de 33 años. Esto significa que hay una gran cantidad de personas en edad laboral que pueden utilizar plataformas digitales como Silohub, por otra parte, el nivel educativo de la población uruguayo es relativamente alto, con una tasa de alfabetización del 98%.

Tecnológico: Uruguay tiene una de las mayores penetraciones de internet de América Latina, con un 90% de la población con acceso a internet.

La inversión en AgTech alcanzó los US\$ 4.2 millones en 2023, indicativo de un creciente interés y adopción de tecnologías agrícolas.

Ecológico: la tendencia hacia prácticas agrícolas sostenibles abre oportunidades para Silohub de integrar funcionalidades que promuevan la gestión ambiental y la sostenibilidad. Los consumidores están demandando productos que sean producidos de manera responsable y que tengan un menor impacto ambiental, y se están desarrollando e implementando diversas prácticas agrícolas sostenibles, como la agricultura de precisión, la agricultura orgánica y la ganadería sostenible.

Legal: el gobierno uruguayo ha implementado un marco regulatorio favorable a la digitalización y al comercio electrónico.

Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

1. Competencia en la Industria:

Nivel de competencia: la competencia para Silohub es moderada a alta. El sector tecnológico para la agricultura está creciendo, con varias soluciones buscando optimizar la gestión de la producción agrícola y las operaciones de acopio y cooperativas.

Competidores principales: incluyen otras plataformas de gestión agrícola, sistemas ERP adaptados al sector agropecuario, y posiblemente plataformas de comercio electrónico que faciliten transacciones entre productores y proveedores. La competencia directa proviene de software que ofrece funcionalidades similares de integración y gestión.

Diferenciación: Silohub se diferencia por su especialización en la integración con ERPs específicos de acopios y cooperativas, ofreciendo una solución a medida que mejora la eficiencia, reduce errores y facilita la toma de decisiones basada en datos actualizados.

1. Poder de negociación de los proveedores:

Nivel de poder: en el contexto de Silohub, los proveedores pueden ser desde desarrolladores de software y servicios de nube hasta los proveedores de los ERPs con los que se integra. Su poder de negociación puede variar, pero Silohub podría minimizarlo mediante la diversificación de sus proveedores y el uso de tecnologías abiertas o estándares de la industria.

Factores que influyen: la disponibilidad de tecnologías alternativas y la facilidad de cambio entre diferentes plataformas de software pueden influir en el poder de negociación. La dependencia de Silohub de tecnologías específicas o proveedores también es un factor crítico.

2. Poder de negociación de los compradores:

Nivel de poder: los compradores, en este caso, acopios, cooperativas y posiblemente productores agrícolas, tienen un poder de negociación alto debido a la importancia de su satisfacción para el éxito de Silohub.

Factores que influyen: la cantidad y calidad de alternativas disponibles para los compradores afectan su poder de negociación. Si Silohub ofrece características únicas o significativamente mejores que sus competidores, puede disminuir este poder.

3. Amenaza de nuevos entrantes:

Nivel de amenaza: la amenaza de nuevos entrantes es moderada. Aunque el sector tecnológico para la agricultura es atractivo, las barreras de entrada como el conocimiento especializado del sector, la necesidad de integración profunda con sistemas existentes y la construcción de una base de clientes fiable pueden disuadir a nuevos competidores.

Barreras de entrada: incluyen el desarrollo tecnológico especializado, las relaciones con los ERPs de acopios y cooperativas y las regulaciones sectoriales. Establecer una reputación y una red de clientes satisfechos también son desafíos significativos para los nuevos entrantes.

4. Amenaza de productos sustitutos:

Nivel de amenaza: la amenaza de productos sustitutos para Silohub es relativamente baja, dada su propuesta de valor única de integración directa y especialización en el sector agropecuario.

Factores que influyen: la existencia de alternativas no digitales o sistemas de gestión menos integrados puede presentar una amenaza sustitutiva. Sin embargo, la eficiencia, el ahorro de costes y la mejora en la toma de decisiones que Silohub ofrece a sus usuarios reducen significativamente el atractivo de los productos sustitutos.

Futuro y escalabilidad del producto

Mirando hacia el futuro, el equipo de Silohub se enfoca en expandir la funcionalidad de la plataforma, incorporando feedback continuo de los usuarios para adaptarse a las cambiantes dinámicas del mercado agrícola. La escalabilidad del producto es una

prioridad clave, con planes para introducir nuevas características que aborden emergentes desafíos agrícolas y expandan el alcance del mercado de Silohub. Esta visión a largo plazo para el desarrollo del producto asegura que Silohub no solo mantendrá su relevancia sino que también continuará liderando la vanguardia de la innovación en el sector agrícola.

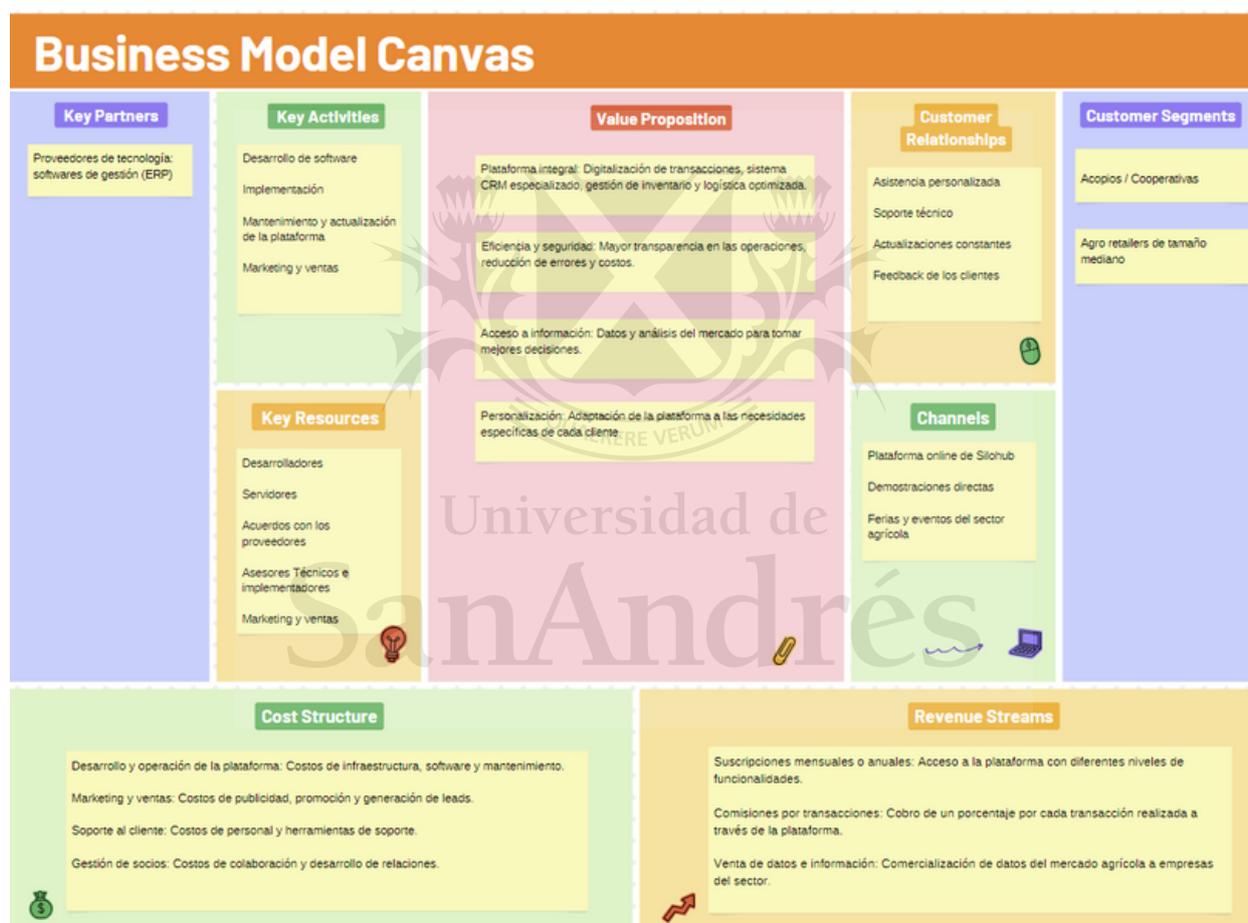


Universidad de
San Andrés

5. EL MODELO DE NEGOCIOS

Silohub se basa en un modelo de negocio B2B2C para captar la oportunidad de negocios dentro del sector agrícola, conectando directamente a proveedores de insumos y servicios (B2B) con los productores y agro retailers (B2C), y facilitando transacciones eficientes y seguras.

BUSINESS MODEL CANVAS PARA SILOHUB



Segmentos de Clientes

- Cooperativas y Acopios de tamaño mediano a grande: están enfocados en digitalizar sus operaciones para proporcionar a sus clientes acceso inmediato y transparente a toda la información relacionada con sus transacciones.
- Agro retailers de tamaño mediano a grande: Buscan optimizar sus operaciones y aumentar la eficiencia de sus procesos.

Propuesta de Valor

- Plataforma integral: Digitalización de transacciones, sistema CRM especializado, gestión de inventario y logística optimizada.
- Eficiencia y seguridad: Mayor transparencia en las operaciones, reducción de errores y costos.
- Acceso a información: Datos y análisis del mercado para tomar mejores decisiones.
- Personalización: Adaptación de la plataforma a las necesidades específicas de cada cliente.

Canales

- Plataforma online de Silohub: Principal canal de acceso para los clientes.
- Demostraciones directas: Presentación personalizada de la plataforma a potenciales clientes.
- Ferias y eventos del sector agrícola: Oportunidad para dar a conocer la plataforma y generar contactos.

Relaciones con Clientes

- Asistencia personalizada: Soporte y asesoramiento para el uso de la plataforma.
- Soporte técnico: Solución de dudas y problemas técnicos.
- Actualizaciones constantes: Incorporación de nuevas funcionalidades y mejoras en la plataforma.
- Feedback de los clientes: Recopilación de opiniones y sugerencias para mejorar la plataforma.

Fuentes de Ingresos

- Suscripciones mensuales o anuales: Acceso a la plataforma con diferentes niveles de funcionalidades.
- Comisiones por transacciones: Cobro de un porcentaje por cada transacción realizada a través de la plataforma.
- Venta de datos e información: Comercialización de datos del mercado agrícola a empresas del sector.

Recursos Clave

- Tecnología avanzada: Plataforma robusta y escalable.
- Equipo de desarrollo de software: Creación y mantenimiento de la plataforma.

- Equipo de implementadores: asistencia en la parametrización, cargas iniciales y capacitación de los usuarios.
- Equipo de soporte al cliente post implementación: Asistencia y asesoramiento a los clientes.
- Data de mercado agrícola: Información y análisis del sector.

Actividades Clave

- Desarrollo de software: Creación y mejora de la plataforma.
- Marketing y ventas: Promoción de la plataforma y captación de clientes.
- Implementación del software
- Mantenimiento y actualización de la plataforma: Corrección de errores y mejora del rendimiento.
- Soporte al cliente: Asistencia y asesoramiento a los clientes.
- Gestión de socios: Relaciones con proveedores de tecnología, asociaciones agrícolas.

Socios Claves

- Proveedores de tecnología: Desarrollo y mantenimiento de la plataforma.
- Asociaciones agrícolas: Validación y promoción de la plataforma.

Estructura de Costos

- Desarrollo y operación de la plataforma: Costos de infraestructura, software y mantenimiento.
- Marketing y ventas: Costos de publicidad, promoción y generación de leads.
- Soporte al cliente: Costos de personal implementación, post venta y herramientas de soporte.
- Gestión de socios: Costos de colaboración y desarrollo de relaciones.

Modelo de Ingresos y pricing propuesto

Silohub adopta un modelo de suscripción, ofreciendo planes básicos, premium, y corporativos que se adaptan a las necesidades variadas de sus usuarios. El pricing se ha establecido tras un análisis competitivo y una evaluación de la propuesta de valor percibida, asegurando accesibilidad mientras se maximizan los ingresos. Se contempla la introducción de servicios adicionales premium, como análisis avanzado de datos y funcionalidades personalizadas, como fuentes adicionales de ingreso.

Números básicos del Modelo de Negocios

Economics de Una Unidad: Se calcula basándose en el costo de adquisición de clientes (CAC), el valor de vida del cliente (LTV), y los costos operativos y de desarrollo. Silohub apunta a un LTV/CAC ratio mayor a 3:1.

CAC (Costo de Adquisición de Clientes): Estimado inicialmente en base a campañas de marketing digital y participación en eventos del sector.

LTV (Valor de Vida del Cliente): Calculado considerando la retención de clientes y el ARPU (ingreso promedio por usuario).

Rentabilidad: Proyectada para alcanzar un punto de equilibrio dentro de los primeros dos años de operación, con una tasa de crecimiento anual en ingresos del 20%.

Experimentos de Validación

Para validar el pricing y el modelo de ingresos, realizamos una serie de entrevistas y pruebas A/B con potenciales usuarios, ofreciendo diferentes estructuras de precios y paquetes de servicios. Los resultados indicaron una preferencia clara por modelos de suscripción flexibles y confirmaron la disposición a pagar por funcionalidades adicionales que aporten un valor claro, como análisis de datos y personalización.

La validación continua del modelo de negocio a través de feedback directo de los usuarios y el análisis de datos de uso permitirá a Silohub ajustar su estrategia para asegurar una propuesta de valor alineada con las necesidades del mercado y una estructura de precios que maximice la adopción y retención de clientes, estableciendo una base sólida para el crecimiento sostenible y la rentabilidad a largo plazo.

6. GO TO MARKET PLAN

El plan de entrada al mercado de Silohub está diseñado para maximizar el impacto inicial y asegurar una adopción rápida y sostenida por parte de nuestros segmentos objetivos: agro retailers de tamaño mediano y productores agropecuarios. Este plan se centra en estrategias de marketing innovadoras, un esquema de precios competitivo y una gestión efectiva del funnel de marketing para captar, retener y expandir nuestra base de usuarios.

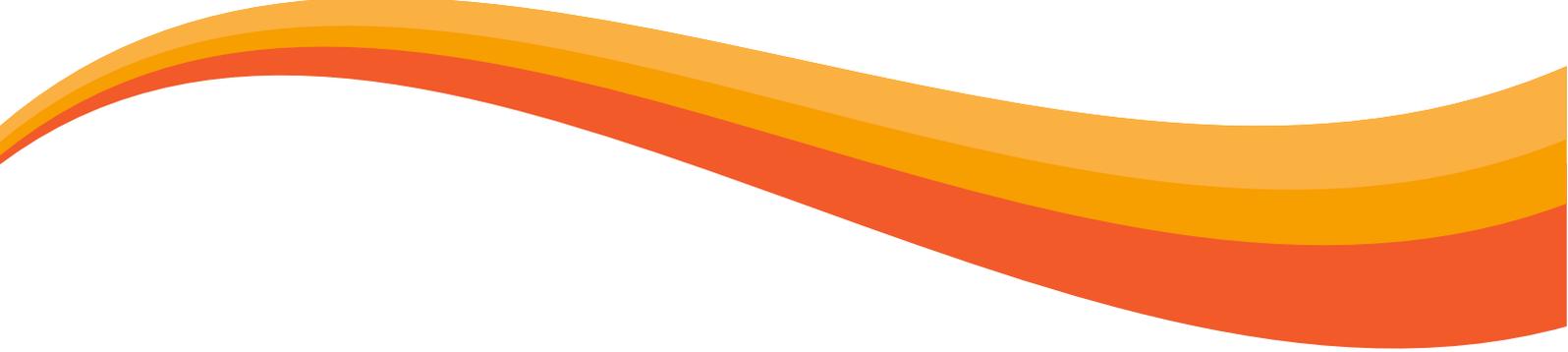
Estrategia de Entrada al Mercado

La estrategia de entrada al mercado de Silohub combina técnicas tradicionales con innovaciones digitales para crear conciencia y fomentar la adopción. Esto incluye:

- Realizar Campañas de Marketing Digital: utilizando SEO, marketing de contenidos y publicidad en redes sociales para llegar a nuestro público objetivo con mensajes personalizados. Se prevé implementar campañas de PPC (pay-per-click) y PPM (pay-per-impression) dirigidas en plataformas clave como Google, LinkedIn, y Facebook, enfocándonos en palabras clave específicas del sector agropecuario.
- Fortalecer Asociaciones Estratégicas: colaboración con asociaciones agrícolas y cooperativas para promover Silohub mediante webinars, demostraciones en vivo y estudios de caso. Además, establecer alianzas con influencers y líderes de opinión en el sector agrícola para aumentar la credibilidad y el alcance de Silohub.
- Potenciar el Programa de Referidos: diseñar un programa de referidos atractivo, ofreciendo incentivos no solo para el referente sino también para el nuevo cliente, como créditos en la plataforma o servicios exclusivos.

Estrategia de Pricing

Nuestra estrategia de pricing está orientada a posicionarnos no solo como un líder en términos de tecnología y funcionalidad, sino también como un socio accesible y comprometido en el crecimiento a largo plazo de nuestros clientes en el sector agrícola. Estamos convencidos de que esta estrategia no solo atraerá a nuevos usuarios a Silohub, sino que también fortalecerá nuestras relaciones existentes, impulsando una adopción sostenida y un crecimiento continuo en el mercado.



En términos específicos, Silohub adopta un modelo de suscripción escalonado para ofrecer flexibilidad y maximizar el valor para diferentes tipos de usuarios. Esto incluye planes Básicos, Premium y Corporativos, cada uno con diferentes niveles de acceso y funcionalidades, permitiendo a los usuarios elegir el plan que mejor se ajuste a sus necesidades.

Incentivos para el compromiso a largo plazo

Reconociendo la importancia de construir relaciones duraderas con nuestros clientes, hemos introducido descuentos por volumen significativos y precios especiales para contratos a largo plazo. Estas opciones no solo ofrecen a los clientes una mayor previsibilidad en sus gastos de software, sino que también refuerzan nuestro compromiso con su éxito a largo plazo. Los descuentos escalan en función del volumen de compra y la duración del contrato, asegurando que cuanto más se comprometan con Silohub, mayor será el valor que reciban.

Beneficios competitivos de nuestra estrategia de pricing

Claridad de Valor: Los clientes pueden claramente ver el valor agregado en cada nivel de suscripción, lo que facilita su decisión de inversión en Silohub.

Accesibilidad: Con precios competitivos y planes flexibles, Silohub es accesible para una amplia gama de negocios en el sector agrícola, desde startups hasta corporaciones consolidadas.

Fomento del crecimiento mutuo: Nuestros incentivos para contratos a largo plazo fomentan una relación de crecimiento mutuo entre Silohub y sus clientes, asegurando una base sólida para la innovación continua y la adaptación a las necesidades del mercado.

Posicionamiento estratégico: Esta estrategia de pricing nos posiciona de manera óptima frente a competidores, destacando nuestra dedicación a ofrecer soluciones de alta calidad a precios justos y accesibles.

Gestión del Funnel de Marketing

Implementar diferentes tácticas en las fases de adquisición, retención y crecimiento de Silohub puede construir un funnel de marketing sólido que no solo atraiga a nuevos usuarios sino que también fomente una base de clientes leales y en crecimiento.

1. Get (Adquisición)

Campañas de Marketing Digital: Silohub lanza una serie de campañas en plataformas como Google Ads y Facebook, utilizando keywords altamente relevantes como "software agrícola", "digitalización en el agro", y "tecnología para el campo". Por ejemplo, crea anuncios que resaltan las características únicas de Silohub, como su capacidad para optimizar la gestión de cultivos y la eficiencia en el uso de recursos.

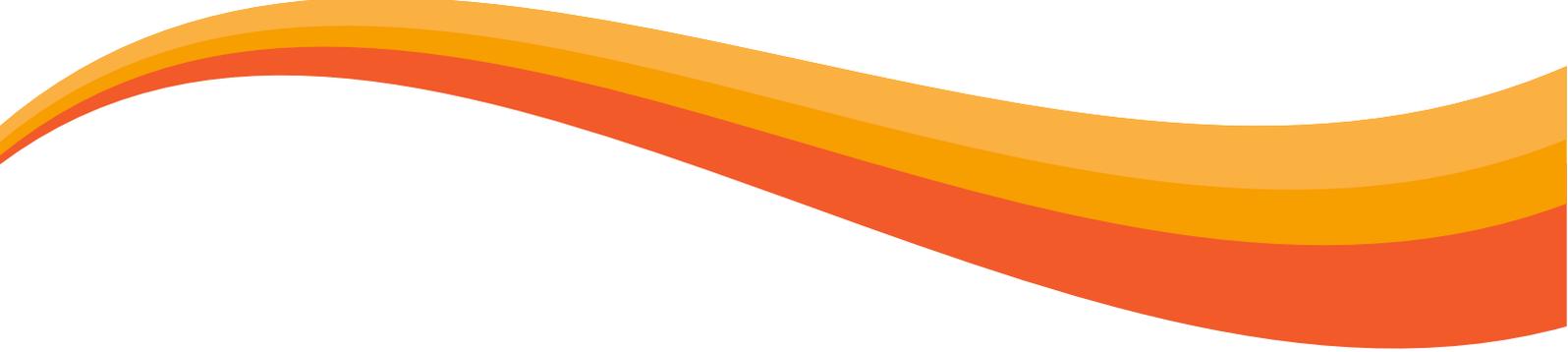
Contenido Educativo: Publicación de una serie de artículos en el blog de Silohub y videos en YouTube que explican cómo la digitalización puede transformar las operaciones agrícolas, incluyendo testimonios de usuarios actuales que han visto mejoras significativas en sus rendimientos y eficiencia gracias a Silohub.

Asociaciones Estratégicas y Eventos: Silohub se asocia con la Asociación de Agricultores del país para co-organizar webinars sobre la importancia de la tecnología en la agricultura sostenible. Además, participa activamente en la ExpoAgro digital, ofreciendo demostraciones en vivo de su software y recopilando leads de potenciales interesados.

2. Keep (Retención)

Soporte al Cliente: Implementación de un chat en vivo en el sitio web de Silohub y una línea directa para soporte, asegurando que los usuarios puedan resolver rápidamente cualquier duda o problema. Un caso de éxito podría ser la rápida asistencia a un usuario que enfrenta dificultades para integrar Silohub con otros sistemas de gestión agrícola, solucionando su problema en menos de 24 horas.

Actualizaciones regulares del producto: Lanzamiento de una nueva función que permite a los usuarios realizar análisis predictivo de sus cosechas basado en datos históricos y actuales. La actualización se anuncia a través de un webinar exclusivo para usuarios, mostrando cómo pueden maximizar sus rendimientos utilizando esta nueva característica.



Comunidad en línea: Creación de un foro exclusivo para usuarios de Silohub, donde pueden compartir experiencias, consejos y mejores prácticas. Un ejemplo destacado es la organización de un concurso mensual en el foro donde los usuarios comparten innovaciones únicas en el uso de Silohub en sus operaciones, incentivando la participación y el compromiso.

3. Grow (Crecimiento)

Upselling y Cross-selling: Desarrollo de un sistema de recomendaciones personalizadas dentro de Silohub, que sugiere a los usuarios avanzar a planes premium o adquirir funcionalidades adicionales basadas en su uso actual y necesidades. Por ejemplo, a un usuario que gestiona extensas áreas de cultivo, Silohub le recomienda su nuevo módulo de gestión de recursos hídricos para optimizar el riego.

Promociones Específicas: Ofrecer a los usuarios existentes un descuento exclusivo en la nueva herramienta de análisis de suelo de Silohub si se suscriben en los próximos 30 días. Esto se comunica a través de un email personalizado que destaca cómo esta herramienta puede ayudarles a reducir costos y aumentar la productividad.

Testimonios y Estudios de Caso: Publicar estudios de caso detallados en el sitio web de Silohub, mostrando cómo usuarios específicos han logrado crecimiento y éxito utilizando Silohub. Por ejemplo, un estudio de caso de cómo un productor agropecuario incrementó sus rendimientos en un 20% y redujo costos en un 15% gracias a la optimización de recursos que ofrece Silohub.

Proceso de Venta Escalable

Para cuando la empresa esté en funcionamiento pleno, Silohub implementará un proceso de venta basado en un CRM robusto para gestionar leads y clientes, automatización de marketing para nutrir prospectos a través del funnel de ventas, y un equipo de ventas entrenado para cerrar negocios de manera efectiva, tanto en línea como offline.

Estimación del CLV y el CAC

Customer Lifetime Value (CLV): se proyecta un CLV elevado debido a la naturaleza de suscripción del servicio y la tendencia de larga duración en las relaciones con los clientes en el sector agrícola.

Costo de Adquisición (CAC): se anticipa un CAC competitivo, optimizado mediante el uso de tácticas de marketing digital de alto rendimiento y un proceso de ventas eficiente.

Canales de Distribución

Silohub llegará a sus clientes a través de canales digitales, incluyendo su plataforma web, campañas de marketing digital y redes sociales, y asociaciones estratégicas para una presencia offline efectiva. Esto está complementado por la participación presencial en eventos del sector, como por ejemplo son el Congreso Agro en Punta, que se lleva a cabo en Punta del Este, y Expoactiva Nacional que se realiza en Soriano.

Por otra parte se llevarán a cabo demostraciones presenciales, en distintas localidades en reuniones de dirigirán esfuerzos hacia cabo demostraciones en

Esta estrategia de go-to-market está diseñada para asegurar que Silohub no solo entre con éxito en el mercado agrícola sino que también se establezca como líder en la digitalización del sector, ofreciendo una propuesta de valor inigualable que resuene con las necesidades y expectativas de nuestros usuarios.

7. RECURSOS, PROCESOS Y PLAN OPERATIVO DEL NEGOCIO

Supply Chain

El supply chain de Silohub está diseñado para soportar eficientemente la entrega de nuestra plataforma digital a agro retailers y productores agropecuarios. Dado que nuestro producto es una solución basada en software, nuestro supply chain es predominantemente digital, centrado en el desarrollo, mantenimiento y actualización constante del software, que incluye:

- Desarrollo de Software: Colaboración con proveedores de tecnología y plataformas de desarrollo en la nube para crear y alojar nuestra solución.
- Actualizaciones y Mantenimiento: Procesos regulares para actualizar la plataforma con nuevas funcionalidades y asegurar su funcionamiento óptimo.
- Soporte al Cliente: Un sistema de respuesta rápida para resolver dudas y problemas técnicos, asegurando la satisfacción del cliente.

Proceso Productivo y/o de Prestación de Servicio

El proceso de prestación de servicios de Silohub implica varias etapas críticas:

- Desarrollo: Utilizamos metodologías ágiles para el desarrollo de software, permitiendo ciclos de desarrollo rápidos y flexibles. Las capacidades son escalables gracias a nuestra infraestructura en la nube, y los tiempos de ciclo para lanzamientos de nuevas versiones están optimizados para ser lo más cortos posible.
- Implementación: La implementación de la plataforma en los sistemas de los clientes se realiza digitalmente, con procesos diseñados para ser intuitivos y rápidos, minimizando interrupciones en las operaciones existentes.
- Soporte y Mantenimiento: Ofrecemos soporte continuo y mantenimiento de la plataforma para asegurar su rendimiento óptimo. Los cuellos de botella potenciales, como la resolución de problemas técnicos, se manejan con un equipo de soporte técnico dedicado.

EPincipales recursos y actividades clave

Los recursos y actividades clave para Silohub incluyen:

- **Equipo de Desarrollo de Software:** Esencial para la creación y mejora continua de la plataforma. La adquisición de talento se realizará a través de procesos de reclutamiento enfocados en habilidades técnicas y experiencia en el desarrollo de plataformas SaaS.
- **Infraestructura Tecnológica:** incluyendo servidores y servicios en la nube, críticos para alojar nuestra plataforma y asegurar su disponibilidad y escalabilidad. Se establecerán asociaciones con proveedores líderes en la industria para su implementación.
- **Soporte al Cliente:** un equipo dedicado para ofrecer asistencia y resolver problemas, fundamental para la satisfacción y retención del cliente. La formación de este equipo se centrará en conocimientos técnicos y habilidades de servicio al cliente.
- **Marketing y Ventas:** actividades de marketing digital, participación en eventos del sector y desarrollo de material promocional son esenciales para generar demanda y capturar nuevos clientes. Se emplearán estrategias de marketing inbound y outbound para maximizar el alcance.

La adquisición e implementación de estos recursos se planificará meticulosamente para alinear con las fases de crecimiento del negocio, asegurando que Silohub pueda escalar de manera efectiva y sostener su propuesta de valor en el tiempo.

8. IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO

Nos enfocaremos en el mercado uruguayo, aprovechando sus características únicas en el sector agrícola.

Uruguay, con su economía fuertemente ligada a la agricultura y una creciente inclinación hacia la tecnología y la innovación, presenta una oportunidad ideal para la introducción de una plataforma como Silohub. La implementación comenzará con una campaña intensiva de sensibilización y educación, destacando los beneficios de la digitalización y la optimización de procesos agrícolas a través de nuestra solución.

Planes de Crecimiento Geográfico

El enfoque geográfico de Silohub durante los primeros tres años será:

1. **Primer Año:** concentración en el mercado interno uruguayo, estableciendo una base sólida de usuarios iniciales y trabajando estrechamente con ellos para refinar y adaptar la plataforma a las necesidades específicas del contexto agrícola uruguayo.
2. **Segundo y Tercer Año:** expansión a áreas rurales más extensas dentro de Uruguay y consideración de mercados limítrofes con estructuras agrícolas similares, como partes de Argentina y Brasil, basándose en el éxito y las lecciones aprendidas en el mercado local.

La estrategia para lograr esta expansión se basará en alianzas con cooperativas agrícolas locales, participación en ferias y eventos del sector, y el uso efectivo de canales digitales para alcanzar a nuestra audiencia objetivo.

Metas a 2 y 5 Años

Año 2:

- Alcanzar una penetración de mercado del 20% entre los agro retailers y productores uruguayos.
- Establecer alianzas estratégicas con al menos tres de las principales cooperativas agrícolas en Uruguay.
- Alcanzar la rentabilidad operativa mediante la optimización de la estructura de costos y el aumento de suscripciones.

Año 5:

- Expansión a mercados internacionales seleccionados, con un enfoque inicial en el Cono Sur.
- Duplicar el market share en Uruguay, consolidando la posición de liderazgo de Silohub.
- Lanzamiento de nuevas funcionalidades, incluyendo herramientas avanzadas de análisis de datos para predicción de tendencias de mercado.
- Alcanzar un crecimiento sostenido de las utilidades, reflejando una expansión exitosa y la adopción de valor añadido y servicios premium.

Localización de la Empresa

La sede de Silohub estará ubicada en Montevideo, capital de Uruguay,

La elección de Montevideo como sede para Silohub no es casual; esta decisión se basa en la capital uruguaya siendo un centro neurálgico para la innovación y el desarrollo tecnológico. Montevideo no solo ofrece acceso a infraestructuras tecnológicas avanzadas y una red robusta de talento especializado en el sector tecnológico, sino que también se posiciona como un punto de encuentro para los principales actores del sector agrícola. Esta proximidad a stakeholders clave, combinada con la vibrante comunidad de startups y centros de investigación, proporciona un entorno rico en oportunidades para la colaboración, el intercambio de conocimientos y el desarrollo conjunto de soluciones innovadoras.

Aprovechamiento de Beneficios Impositivos

Además de los beneficios intrínsecos de su localización, Silohub se beneficiará significativamente de los incentivos fiscales ofrecidos por el gobierno uruguayo a empresas de desarrollo de software. Estos incentivos incluyen:

Exoneración del Impuesto a la Renta de las Actividades Económicas (IRAE) por un periodo de 10 años, lo que representa una ventaja competitiva considerable al reducir la carga fiscal sobre las ganancias operativas de Silohub.

Exención del Impuesto al Patrimonio (IP) también por 10 años, facilitando una mayor reinversión en la empresa y en el desarrollo de su plataforma tecnológica.

No aplicación del Impuesto al Valor Agregado (IVA) sobre la exportación de servicios de software, mejorando la competitividad de Silohub en mercados internacionales.

Adicionalmente, los empleados de Silohub podrán gozar de una tasa reducida del Impuesto a las Rentas de las Personas Físicas (IRPF) del 12% sobre sus ingresos, y la opción de no realizar aportes a la seguridad social, contribuyendo así al atractivo de Silohub como empleador en el sector tecnológico.

Opción de Zona Franca

Considerando la instalación de Silohub en la Zona Franca de Montevideo, la empresa estará exenta de todos los impuestos nacionales y departamentales, consolidando aún más la estructura de costos eficiente de Silohub y reforzando su capacidad para competir a nivel global. Esta ubicación privilegiada, sumada a los beneficios fiscales, posicionarán a Silohub de manera única para liderar la transformación digital del sector agrícola, no solo en Uruguay sino también en la región y el mundo.

Estructura Operativa

Inicialmente, la estructura operativa de Silohub en Uruguay será lean y ágil, compuesta por equipos multidisciplinarios enfocados en desarrollo de producto, marketing y ventas, y soporte al cliente. Conforme el negocio crezca, se anticipa la expansión de estos equipos y la creación de departamentos especializados para gestionar la expansión geográfica y el desarrollo de nuevas soluciones. Esta estructura permitirá a Silohub mantener una innovación constante y responder eficazmente a las necesidades del mercado uruguayo y, eventualmente, de mercados internacionales.

Implementar Silohub en Uruguay representa una oportunidad única para impactar positivamente en el sector agrícola del país, introduciendo tecnologías avanzadas y prácticas de gestión modernas que pueden mejorar significativamente la eficiencia, la productividad y la sostenibilidad en el ámbito agrícola. Con un enfoque estratégico y una implementación cuidadosa, Silohub está preparado para liderar la transformación digital de la agricultura uruguaya y establecer un modelo para la expansión futura en la región y más

9. EQUIPO EMPRENDEDOR, ESTRUCTURA DIRECTIVA

El equipo emprendedor de Silohub, con José Bonansea a la cabeza como CEO y Fundador, refleja una amalgama de talento, experiencia y una visión compartida hacia la digitalización del sector agrícola. La composición multidisciplinaria de nuestro equipo, que incluye a expertos como Diego Martiniano como CTO, Adriana Chacón como CMO, Alejandra Raspo como CFO, y María Lis Molina como CHRO, es testimonio de la amplitud y profundidad de competencias que en Silohub hemos reunido para llevar a cabo nuestra visión.

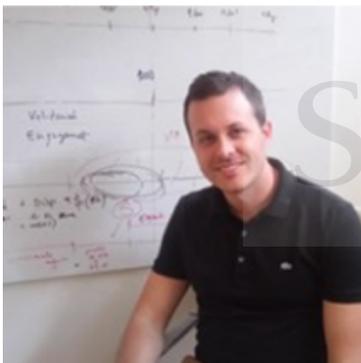
Cada miembro del equipo aporta no solo su expertise específico sino también una perspectiva única sobre cómo abordar los retos y aprovechar las oportunidades dentro del mercado agrícola. Desde la gestión de negocios y la tecnología aplicada hasta el marketing digital y las finanzas, el equipo emprendedor de Silohub está bien equipado para navegar por el complejo paisaje de la agricultura moderna, impulsando innovaciones que prometen transformar la industria.

La estructura directiva de Silohub, centrada en departamentos clave como Desarrollo de Producto, Marketing y Ventas, Operaciones Financieras, y Soporte y Servicio al Cliente, está diseñada para ser tanto eficiente como estratégica. Esta organización permite a Silohub mantenerse ágil, con la capacidad de responder rápidamente a los cambios del mercado y las necesidades de los usuarios, mientras se enfoca en el crecimiento a largo plazo y la sostenibilidad del negocio.

Además, la estructura de incentivos de Silohub juega un papel crucial en atraer y retener al talento necesario para alcanzar estos objetivos. A través de opciones de acciones, bonificaciones por desempeño y oportunidades de desarrollo profesional, Silohub no solo busca motivar a su equipo sino también alinear sus intereses con los de la empresa. Esto crea una cultura de compromiso y propiedad que es esencial para el éxito a largo plazo de cualquier emprendimiento tecnológico.

Este enfoque integral, que combina un equipo emprendedor capaz con una estructura directiva sólida y una estrategia de incentivos bien pensada, coloca a Silohub en una posición privilegiada para llevar a cabo su misión. La capacidad del equipo para implementar soluciones innovadoras, su entendimiento profundo del mercado agrícola, y su compromiso con la visión de la empresa, hacen de Silohub un candidato prometedor para liderar la transformación digital en el sector agrícola, no solo en Uruguay sino también en el escenario global.

A medida que Silohub avanza, los fundamentos establecidos por su equipo emprendedor y la estructura directiva asegurarán que la empresa no solo enfrente los desafíos inminentes sino que también capitalice las oportunidades emergentes, llevando la eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad del sector agrícola a nuevos horizontes.



José Bonansea
CEO



Alejandra Raspo
CFO



Adriana Chacón
CMO



Maria Lis Molina
CHRO



Diego Martiniano
CTO

10.RESULTADOS ECONÓMICOS FINANCIEROS Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN. CONTEXTO MACRO Y MICROECONÓMICO

Análisis del Contexto Macroeconómico en el Uruguay

El análisis del entorno macroeconómico y microeconómico en Uruguay es fundamental para la adecuada implementación y desarrollo de Silohub.

A continuación, se presentan las proyecciones macroeconómicas y macroeconómicas clave que influirán en la estrategia y operaciones de la empresa, basándonos en datos y estimaciones proporcionados por el Banco Central del Uruguay y otras entidades financieras internacionales.

Resiliencia y perspectivas de crecimiento del PIB

El sector agrícola de Uruguay, siendo uno de los pilares fundamentales de su economía, ha demostrado una notable capacidad de resiliencia frente a fluctuaciones económicas globales. Las estimaciones actuales, basadas en datos del Banco Central del Uruguay y otras entidades financieras internacionales, anticipan un crecimiento económico moderado para los próximos años. Según datos del Banco Central del Uruguay, se espera que el PIB crezca un 3,5% para el 2024, este panorama sugiere un entorno propicio para la introducción y expansión de soluciones tecnológicas en el ámbito agrícola, como las ofrecidas por Silohub. La estabilidad económica, junto con el crecimiento sostenido del PBI, proporciona un indicador positivo para la viabilidad y el potencial de adopción de Silohub, indicando una oportunidad favorable para su inserción en el mercado agrícola uruguayo.

Inflación y su impacto en la Estrategia de Pricing

La inflación representa un desafío significativo para el establecimiento de estrategias de precios y la gestión de costos operativos en negocios innovadores. En el caso de Silohub, las proyecciones de inflación publicadas por el gobierno uruguayo y los análisis de economistas serán consideradas meticulosamente. Actualmente, la tasa de inflación de Uruguay se sitúa en un 4,9%, según el Instituto Nacional de Estadística.

Este enfoque permitirá ajustar la estrategia de precios de Silohub de manera que se mantenga su competitividad y viabilidad dentro del mercado uruguayo, asegurando que los precios establecidos no solo cubran los costos operativos ajustados por inflación, sino que también se alineen con la capacidad de pago y la percepción de valor por parte de los clientes potenciales.

Tipo de Cambio y su efecto en las operaciones

La estabilidad del peso uruguayo frente al dólar estadounidense juega un papel vital en las operaciones de empresas tecnológicas como Silohub, especialmente considerando la adquisición de tecnología y servicios a nivel internacional. Históricamente, el peso uruguayo ha mostrado una tendencia depreciatoria, con una proyección de una depreciación del 2.5% para el próximo año. Silohub incorporará estos datos en su gestión de riesgo financiero para planificar inversiones y costos en moneda extranjera de manera efectiva.

Evaluación del Costo de Capital y Riesgo de Inversión en Uruguay para Silohub

Prima de Riesgo País

La prima de riesgo país, que mide el sobreprecio que los inversores exigen por invertir en títulos uruguayos en comparación con los títulos del Tesoro de Estados Unidos (considerados la inversión libre de riesgo por excelencia), es de 250 puntos básicos (pb), ajustando la tasa libre de riesgo por el riesgo adicional asociado a la inversión en Uruguay, reflejando las expectativas del mercado sobre la estabilidad y seguridad de las inversiones en el país.

Tasa Libre de Riesgo

Para la determinación del costo de capital en el contexto uruguayo, se toma como referencia la tasa de interés de los Bonos del Tesoro a largo plazo emitidos por el gobierno uruguayo, que proporcionan un indicador fiable de la tasa libre de riesgo en el país. Actualmente, la tasa libre de riesgo en Uruguay, representada por los bonos gubernamentales a 10 años es actualmente del 4.5%. Esta tasa es esencial para calcular el costo de capital, representando el rendimiento mínimo esperado por los inversores al invertir en activos libres de riesgo en Uruguay.

Costo de Capital

El costo de capital para Silohub en Uruguay se calcula sumando la tasa libre de riesgo, la prima de riesgo país y el costo de capital propio, que depende de factores como el sector de actividad, el tamaño de la empresa y el nivel de riesgo operativo específico. Para empresas tecnológicas y de innovación como Silohub, operando en el sector agrícola, el costo de capital promedio se estima entre el 8% y el 12%. Este rango refleja tanto las oportunidades de crecimiento como los riesgos inherentes a la operación en un mercado emergente y en un sector en proceso de rápida transformación digital.

Riesgo de Inversión

Los inversionistas deben considerar la volatilidad económica, el riesgo político y regulatorio, y el riesgo cambiario, todos los cuales requieren una gestión cuidadosa y estratégica.

- **Volatilidad Económica:** dada su condición de economía pequeña y abierta, Uruguay puede ser susceptible a shocks económicos externos que afecten la estabilidad del proyecto.
- **Riesgo Político:** A pesar de la estabilidad política general, las fluctuaciones y cambios en el panorama político pueden introducir incertidumbres regulatorias y operativas.
- **Riesgo Regulatorio:** El entorno regulatorio, aunque estable, puede presentar desafíos debido a su complejidad y posibles cambios.
- **Riesgo Cambiario:** La volatilidad en el tipo de cambio entre el peso uruguayo y el dólar estadounidense requiere una gestión de riesgo cambiario efectiva.

Planificación Financiera:

La comprensión detallada del costo de capital y del riesgo de inversión es fundamental para la planificación financiera estratégica de Silohub en Uruguay. Esta evaluación permite a la empresa:

Determinar la mezcla óptima de financiamiento entre deuda y capital propio, equilibrando costo y riesgo.

Evaluar la viabilidad y rentabilidad de proyectos de inversión, asegurando que las iniciativas emprendidas generen valor añadido.

Tomar decisiones informadas respecto a la expansión, desarrollo de nuevos productos y estrategias de crecimiento, considerando siempre el entorno económico y financiero del país.

Proyecciones Microeconómicas y análisis de los segmentos target en Uruguay para Silohub

El sector agrícola en Uruguay ha demostrado ser un pilar fundamental de su economía, caracterizado por una notable resiliencia y capacidad de adaptación a los cambios globales y tecnológicos. En este contexto, Silohub se posiciona para capitalizar la creciente tendencia hacia la digitalización y la adopción de prácticas de sustentabilidad dentro del sector. La evolución de la actividad agrícola en Uruguay sugiere una apertura y disposición hacia innovaciones tecnológicas que promuevan una mayor eficiencia y sostenibilidad. Este entorno favorece la implementación de plataformas como Silohub, diseñadas para optimizar las operaciones agrícolas a través de la digitalización de procesos y la gestión inteligente de recursos.

Precios y Costos del Sector Agrícola

La estructura de costos y la dinámica de precios de insumos agrícolas en Uruguay son factores críticos que influirán directamente en la estrategia de pricing de Silohub. Un análisis exhaustivo de estos componentes es esencial para diseñar un modelo de precios competitivo que refleje el valor agregado por Silohub, al tiempo que se asegura su accesibilidad para los agro retailers y productores agropecuarios. La evaluación de costos operativos, incluyendo la adquisición de tecnología, desarrollo de software y gastos de operación, permitirá a Silohub establecer precios promedio que maximicen la adopción del servicio sin comprometer la sustentabilidad financiera del proyecto.

o

Análisis de los Segmentos Target en Uruguay

La proyección del tamaño del mercado y el potencial de market share para Silohub en Uruguay se centrará en dos segmentos clave: agro retailers y productores agropecuarios. La identificación precisa de la cantidad de estos actores en el mercado uruguayo, junto con un entendimiento profundo de sus necesidades y disposición a pagar por soluciones tecnológicas avanzadas, es fundamental para el éxito de Silohub. Se anticipa que, mediante la implementación de una estrategia de precios basada en el valor agregado y la personalización del servicio, Silohub pueda capturar una porción significativa del mercado, estableciendo precios promedio que reflejen tanto el costo de provisión del servicio como la percepción de valor por parte de los usuarios.

Plan Financiero detallado para Silohub

Proyección del tamaño y market share de cada segmento target

Se observa un TAM (Total Addressable Market) de 1.305, un SAM (Serviceable Available Market) de 486 y un SOM (Serviceable Obtainable Market) de 100. La evolución del SOM en términos de clientes va de 25 en el Año 1 a 100 en el Año 3, lo que sugiere un crecimiento significativo. En cuanto a market share, se proyecta pasar de un 2% a un 8% en tres años.

Segmentos:

- Agro retailers de tamaño mediano:
 - Tamaño: 486 empresas en Uruguay.
 - Tasa de adopción estimada: 20% en 3 años.

Market Share, segmento agro retailers:

- Año 1: 2% (25 empresas).
- Año 2: 4% (50 empresas).
- Año 3: 8% (100 empresas).

A partir del año 3, se plantea un crecimiento del share del 15% anual.

Modelo de Ingresos

Suscripciones mensuales/anuales de inicio, con dos niveles de servicio:

- Básico: US\$500/mes.
- Premium: US\$2500/mes.

Economics de una Unidad:

- **Suscripción Básica:**
 - Precio: US\$500/mes.
 - Costos: US\$300/mes (desarrollo, soporte, marketing).
 - Margen de contribución: US\$200/mes. Equivale al 40%
- **Suscripción Premium:**
 - Precio: US\$2500/mes.
 - Costos: US\$1500/mes (desarrollo, soporte, marketing).
 - Margen de contribución: US\$1000/mes. Equivale al 40%

Key Drivers

Son el número de suscripciones y la capacidad de controlar los costos administrativos y de desarrollo. Estos impactarán directamente en el EBITDA y, por tanto, en la viabilidad del negocio.

- **Número de usuarios:**
 - Año 1: 25 usuarios.
 - Año 2: 50 usuarios.
 - Año 3: 100 usuarios.
- **Tasa de conversión:**
 - Básico a Premium: 20%.

Proyección Financiera: adaptada a las normativas contables y fiscales uruguayas.

En un principio contamos con una inversión propia de U\$100.000, inversiones angel por U\$300.000, y contamos con futuras fuentes de financiamiento a préstamos bancarios, venture capitals, aceleradoras e incubadoras que, en el ecosistema emprendedor del Uruguay, apoyan a startup nacionales e internacionales.

Estimaciones - TAM: 1305 - SAM: 486 - SOM: 100

	Año 1		Año 2		Año 3					
Estimación Ingresos	2024		2025		2026					
Evol. SOM (# Clientes)	25		50		100					
Evol. Share	2%		4%		8%					
Segmentos:										
Clientes Silo Premium (#)	19		50		75					
Clientes Silo Básico (#)	6		15		25					
Abonos:										
Clientes Silo Premium (\$)	\$	2.500	\$	2.500	\$	2.500				
Clientes Silo Básico (\$)	\$	500	\$	500	\$	500				
Ingresos Proyectados Anuales:										
	\$	275.500	\$	1.098.000	\$	1.165.500				
Estimación Ingresos	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Clientes										
Clientes Silo Premium (#)	3	5	6	8	9	11	13	14	16	19
Clientes Silo Básico (#)	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Abonos										
Abono Silo Premium	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500	\$ 2.500
Abono Silo Básico	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500
Ingresos Mensuales 2024:	8.000	12.250	16.500	20.750	25.000	29.250	33.500	37.750	42.000	50.500
Egresos Estimados	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Personal										
Administrativos	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000	\$ 5.000
Desarrolladores	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000	\$ 28.000
Infraestructura / Comunicación										
Telefonía:	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500	\$ 500
Equipos - PC	\$ 13.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500
Servicios en la NUBE:	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200	\$ 6.200
Marketing										
Campañas	\$ 240	\$ 368	\$ 495	\$ 623	\$ 750	\$ 878	\$ 1.005	\$ 1.133	\$ 1.260	\$ 1.515
Eventos varios	\$ 174	\$ 3.000	\$ 174	\$ 174	\$ 174	\$ 3.000	\$ 174	\$ 174	\$ 174	\$ 3.000
Asesoramiento										
Legal	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250	\$ 250
Contable	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360	\$ 360
Otros										
Impuestos:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cobros %	\$ 160	\$ 245	\$ 330	\$ 415	\$ 500	\$ 585	\$ 670	\$ 755	\$ 840	\$ 1.010
Gastos Bancarios:	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55	\$ 55
Gastos Extraordinarios:	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20	\$ 20
Egresos Mensuales 2024:	\$ 54.245	\$ 54.373	\$ 54.500	\$ 54.628	\$ 54.755	\$ 54.883	\$ 55.010	\$ 55.138	\$ 55.265	\$ 55.520
I-E=	-\$ 46.245	-\$ 42.123	-\$ 38.000	-\$ 33.878	-\$ 29.755	-\$ 25.633	-\$ 21.510	-\$ 17.388	-\$ 13.265	-\$ 5.020

ESTADO DE RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos por ventas (abonos)	\$ 275.500	\$ 1.098.000	\$ 1.165.500
Ingresos por ventas (abonos)	\$ 275.500	\$ 1.098.000	\$ 1.228.000
Egresos Adm / Desarrollo	\$ 330.000	\$ 255.000	\$ 230.000
Administración	\$ 50.000	\$ 55.000	\$ 50.000
Desarrollo	\$ 280.000	\$ 200.000	\$ 180.000
Egresos Servidores y servicios oficina	\$ 83.500	\$ 75.500	\$ 80.500
Servicios en la Nube	\$ 62.000	\$ 62.000	\$ 62.000
Internet/Telefonía	\$ 8.000	\$ 12.000	\$ 16.000
Computadoras y equipos	\$ 13.500	\$ 1.500	\$ 2.500
Asesoramiento	\$ 6.100	\$ 9.000	\$ 8.500
Legal	\$ 2.500	\$ 4.000	\$ 3.500
Contable	\$ 3.600	\$ 5.000	\$ 5.000
Marketing	\$ 18.482	\$ 29.250	\$ 33.600
Publicidad	\$ 8.265	\$ 14.250	\$ 18.600
Eventos	\$ 10.217	\$ 15.000	\$ 15.000
Costos ventas	\$ 5.510	\$ 21.960	\$ 23.310
Costos por cobros	\$ 5.510	\$ 21.960	\$ 23.310
EBITDA	-\$ 168.092	\$ 707.290	\$ 789.590
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ -	\$ -	\$ -
EBIT			
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -
EBT	-\$ 168.092	\$ 707.290	\$ 789.590
Impuesto a las ganancias		-	-

Activo Neto:	-	-\$ 138.092	\$ 707.290	\$ 789.590
Cuentas por cobrar	-	\$ 275.500	\$ 1.098.000	\$ 1.165.500
Cuentas por pagar	-	-\$ 443.592	-\$ 390.710	-\$ 375.910
Caja Inicio Operativa	-	\$ 30.000		
Variación AN:	-	-\$ 138.092	\$ 845.382	\$ 82.300

Tasa Descuento:

Bu:	1,29
Prima Riesgo Mercado:	6,00%
Prima Riesgo País:	0,86%
Retorno Libre de Riesgo:	4,18%
Ku:	12,78%

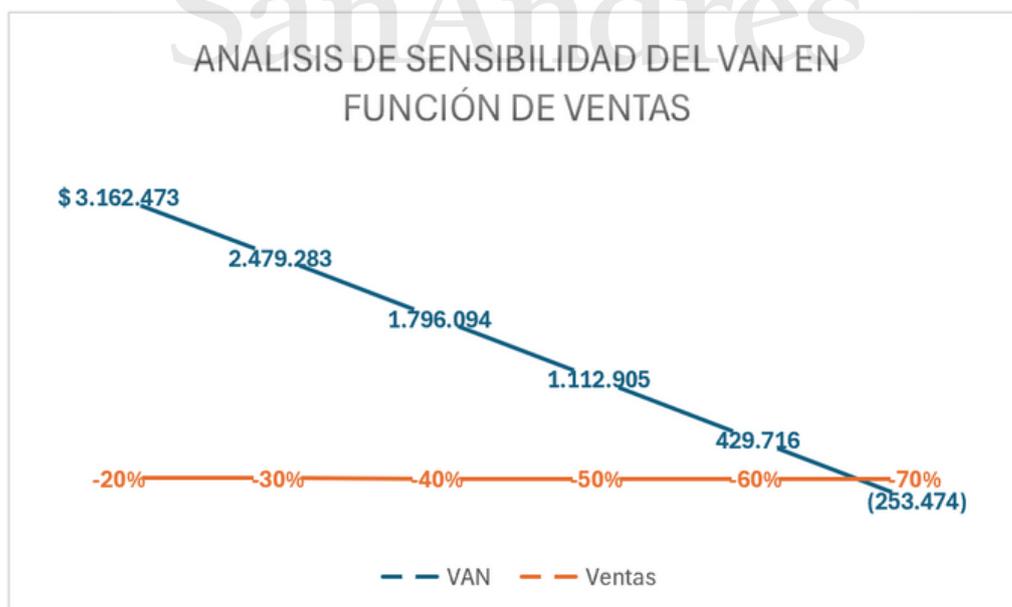
Flujo de Fondos	Inicio	2.024	2.025	2.026
EBITDA		(168.092)	707.290	789.590
VARIACION ACTIVO NETO		138.092	(845.382)	(82.300)
CAPEX		(20.000)	(10.000)	(10.000)
IMPUESTO OPERATIVO		-	-	-
FFL:	(400.000)	(50.000)	(148.092)	697.290
Perpetuidad:				5.456.103
FFL:	(400.000)	(50.000)	(148.092)	6.153.393

TIR Sin Perpetuidad:	6%
TIR Con Perpetuidad	140%
Tasa de Descuento	13%

VAN sin perpetuidad:	(74.674)
VAN con perpetuidad:	4.528.851

Sensibilidad

Simulando variaciones en la demanda, manteniendo todos los demás parámetros y variables constantes, podemos observar que el modelo sigue dando VAN > 0 con variaciones superiores al 60%.



11. CONDICIONES PARA LA VIABILIDAD DEL NEGOCIO

Aspectos legales y regulatorios

Para Silohub, se contempla la constitución bajo la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.), dado que es la forma societaria más popular para las empresas de software en Uruguay, ofrece una responsabilidad limitada a los socios, lo que significa que su responsabilidad se limita al capital que aportaron a la empresa. Además es relativamente fácil de constituir y administrar, y no requiere un capital mínimo para su constitución.

Permisos y habilitaciones necesarios al iniciar la actividad comercial

Para operar efectivamente en Uruguay, Silohub, como plataforma SaaS dirigida al sector agropecuario, deberá obtener varios permisos específicos y cumplir con regulaciones detalladas para asegurar su funcionamiento legal y eficiente. Estos permisos y regulaciones se desglosan en varias categorías principales para cubrir los aspectos tecnológicos, de protección de datos y específicos del sector agropecuario.

Patentamientos y protecciones legales sobre la propiedad intelectual

Registro de Software: protege el código fuente y el diseño de la plataforma. Se realiza ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor, el software debe ser nuevo y no haberse divulgado públicamente antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente.

Patentamiento: protegen invenciones innovadoras. Se solicitan ante la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial (DNPI), una vez que la invención esté desarrollada y lista para ser comercializada.

Marcas: protegen la marca comercial de Silohub. Se registran ante la DNPI al inicio de la actividad comercial.

Derechos de autor: protegen el contenido educativo y otros materiales originales. Se protegen automáticamente al crear el contenido.

Certificado de Seguridad Informática: para garantizar la seguridad de los datos de los usuarios, Silohub deberá adoptar medidas de seguridad informática acordes con las mejores prácticas internacionales, como las normas ISO/IEC 27001 sobre seguridad de la información. Aunque no es un permiso per se, la obtención de certificaciones pertinentes puede fortalecer la confianza del usuario.

Protección de Datos Personales: dado que Silohub manejará datos personales de usuarios en Uruguay, es necesario registrarse ante la URCDP (Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales), conforme a la Ley N° 18.331, para asegurar el tratamiento adecuado de estos datos y garantizar los derechos de acceso, rectificación, y eliminación por parte de los usuarios.

Sector Agropecuario

Registro como Proveedor de Servicios para el Agro: Silohub deberá registrarse ante el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), obteniendo los permisos necesarios para operar como proveedor de servicios tecnológicos para el sector agropecuario.

Certificación de Cumplimiento de Normas Agropecuarias: Dependiendo de las funcionalidades específicas de Silohub, podría requerirse demostrar cumplimiento con normativas específicas relativas a la gestión agropecuaria, salud animal y vegetal, o uso de suelos y aguas.

Aspectos Generales de Operación

Habilitación Comercial y Tributaria: Independientemente de su enfoque tecnológico, Silohub necesitará obtener una habilitación comercial de la Intendencia correspondiente a su lugar de operación y registrarse ante la Dirección General Impositiva (DGI) para los efectos tributarios pertinentes.

Permisos de Importación/Exportación: planeamos operar a nivel internacional por lo que deberemos gestionar los permisos correspondientes ante la Dirección Nacional de Aduanas.

Impuestos que aplican al negocio

Impuesto a las Rentas de las Actividades Económicas (IRAE): grava las rentas netas obtenidas por la empresa. Tasa actual: 25%.

Impuesto al Patrimonio: grava el patrimonio neto de la empresa al 12 de diciembre de cada año. Tasa actual: 1,25%.

Contribuciones a la seguridad social: aportes patronales y personales sobre los salarios de los empleados. La tasa varía según el sector y la categoría del trabajador.

Leyes que afectan o aplican al negocio

Ley de Sociedades Comerciales: regula la constitución y funcionamiento de las sociedades comerciales.

Ley de Protección de Datos Personales: regula el tratamiento de datos personales por parte de las empresas.

Ley de Defensa del Consumidor: protege los derechos de los consumidores.



Universidad de
San Andrés

12. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Rural del Uruguay. (2023) <https://www.aru.org.uy/>
- Banco Central del Uruguay. (2023) <https://www.bcu.gub.uy/>
- Dirección General Impositiva. (2023) <https://www.dgi.gub.uy/>
- Dirección Nacional de Propiedad Industrial. (2023). Guía para la solicitud de patentes de software. <https://www.dnpi.gub.uy/>
- Federación Uruguaya de Cooperativas Agrarias. (2023) <https://caf.org.uy/caf/>
- Instituto Nacional de Carnes. (2023) <https://www.inac.uy/>
- Instituto Nacional de Estadística de Uruguay (2023) <https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023) <https://www.mef.gub.uy/>
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2023a) <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/>
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2023b) Uruguay apuesta por la agricultura inteligente. Recuperado de <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/sites/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/files/2019-12/libro%20completo%20con%20hipervinculos.pdf>
- Porter, M. E. (2008). Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: Free Press.
- PwC. (2023). Perspectivas del sector agropecuario uruguayo 2023-2024 Recuperado de <https://www.gub.uy/ministerio-ganaderia-agricultura-pesca/comunicacion/publicaciones/anuario-estadistico-agropecuario-2023>
- Unidad Reguladora de Servicios de Comunicaciones. (2023). Recuperado de <https://www.ursec.gub.uy/>
- Uruguay XXI. (2023). <https://www.uruguayxxi.gub.uy/>
- Osterwalder, Alexander, and Yves Pigneur. (2010) Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Willey.
- <https://www.angelinvestmentnetwork.uy/company-info>
- <http://www.piso40.org.uy/category/red-de-inversores-angeles/>

13. ANEXOS

ANEXO C

EXECUTIVE MBA
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN
DIFERENCIAS ENTRE TRABAJOS RELACIONADOS A UN MISMO PROYECTO

Nombre del proyecto: SILOHUB

Alumno: María Lis Molina

Compañero de Equipo: Maria Alejandra Raspo

A continuación, se detallan las diferencias entre el trabajo presentado y el que presentará mi compañera de equipo:

Objetivo:

Alumna M. Lis Molina: Analizar con integridad el Plan de Negocios de Silohub para Uruguay.

Alumna M. Alejandra Raspo: Analizar con integridad el Plan de Negocios de Silohub para Argentina.

Aportes:

Alumna M. Lis Molina: Llevar la Propuesta de valor de Silohub a un país de LATAM, Uruguay en este caso. Analizar el Plan de Implementación con integridad en dicho país, identificar cambios, en caso de ser necesarios, en la Propuesta de valor desarrollada para Argentina.

Alumna M. Alejandra Raspo: Silohub plantea un entorno ágil, transparente y seguro para que se generen negocios eficientes a través de una plataforma entre AgroRetailers y Productores en Argentina.

Conclusiones:

Alumna M. Lis Molina: Entendemos que las mismas potencialidades encontradas en Argentina se encuentran también en Uruguay, con un producto a medida de las necesidades de los AgroRetailers uruguayos y con una implementación adecuada, Silohub tendrá, al igual que en Argentina, un posicionamiento clave como software de relacionamiento y gestión para el agro uruguayo.

ANEXO C

Conclusiones:

Alumna M. Alejandra Raspo: La propuesta de valor de Silohub entendemos tiene alto potencial de desarrollo en Argentina, apuntalado esto en la importancia del Sector Agro para nuestro país como también así en las perspectivas de crecimiento a futuro. Un buen abordaje en términos de implementación y de desarrollo a medida serán claves para lograr que Silohub se posicione como líder en servicio de software de relacionamiento para el agro.

Fuentes y Bibliografía:

Alumna M. Lis Molina: Fuentes de datos de Uruguay, material bibliográfico acorde a los temas tratados (los cuales se detallarán en la Bibliografía).

Alumna M. Alejandra Raspo: Fuentes de datos de argentina, material bibliográfico acorde a los temas tratados (los cuales se detallan en el Bibliografía de M. Alejandra Raspo).