



**Universidad de San Andrés**

**Escuela de Negocios**

**Maestría en Negocios Digitales**

***Simple Mining***

***<Versión de Joachim Del Piano>***

***Revolucionamos la forma de invertir***

**Autores: Joachim Del piano y Guillermo Ramos**

**DNIs: 47.497.075 ; 39.556.383**

**Mentor del Trabajo Final de Graduación:**

**Santiago Lacasia**

**Lugar y fecha: Octubre 2024**

**Universidad de San Andrés**

**Departamento de Negocios / Escuela de Negocios**  
**Master en Negocios Digitales**

**Simple Mining**

*<Versión de Joachim Del Piano>*

**Revolucionamos la forma de invertir**

Autores: Joachim Del piano y Guillermo Ramos

DNI: 47.497.075 ; 39.556.383

Mentor del Trabajo Final de Graduación:

Santiago Lacasia

Lugar y fecha: Octubre 2024

# Resumen Ejecutivo

Somos Joachim Del Piano y Guillermo Ramos y hemos visto cómo la tecnología blockchain está revolucionando industrias y proponiendo soluciones a problemas reales que hasta ahora no tenían soluciones eficientes y escalables. Siendo entusiastas de la tecnología y las criptomonedas, decidimos revolucionar la industria de la minería de criptomonedas creando Simple Mining.

Simple Mining tiene como misión democratizar la minería de criptomonedas mediante la tokenización de equipos mineros, permitiendo que cualquier persona pueda participar en esta actividad con una inversión mínima y sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados. Nuestra visión es hacer que la minería de criptomonedas sea accesible, transparente y rentable para todos.

Nuestra investigación confirma que existe una clara necesidad de soluciones accesibles para la minería de criptomonedas. Los altos costos iniciales, la complejidad técnica y los requisitos de infraestructura han sido barreras significativas para los pequeños inversores. Simple Mining aborda estas barreras mediante la tokenización de equipos mineros, permitiendo a los inversores adquirir fracciones de estos equipos y participar en la minería de criptomonedas de manera proporcional. Estos tokens representan una participación en los equipos mineros, permitiendo a los inversores recibir una parte proporcional de las ganancias generadas.

Simple Mining utiliza la tecnología blockchain para garantizar la transparencia y la seguridad en todas las transacciones, y combina esto con el poder de los contratos inteligentes para establecer reglas claras e inalterables, ofreciendo una nueva dimensión en la participación en la minería de criptomonedas.

El mercado de criptomonedas está proyectado para alcanzar los USD 51.5B (cincuenta y un mil quinientos millones de dólares) en ingresos para 2024, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 8.62%. Esta industria en expansión presenta una oportunidad significativa para la incorporación de nuestra tecnología, dado el creciente interés en las criptomonedas y la demanda de soluciones accesibles y seguras para participar en la minería.

Los inversores o participantes en la minería de criptomonedas podrían optar por adquirir y gestionar sus propios equipos de minería, pero la utilización de la infraestructura de Simple Mining les ahorrará la necesidad de costosos desarrollos y actualizaciones permanentes. Además, permitirá el acceso a una plataforma que garantiza la transparencia y seguridad de las transacciones, y siempre estará equipada con la última innovación en tecnología de minería de criptomonedas.

Simple Mining es un negocio B2B2C que no viene a reemplazar a ningún jugador actual de la industria, sino a proveerlos de una mejor tecnología que elimina barreras y crea nuevas oportunidades de participación y monetización. Su modelo de negocio se basa en el cobro de un fee (que varía según el caso de uso) pagado enteramente por el inversor, respetando y potenciando el funcionamiento actual de la industria de la minería de criptomonedas.

Con una inversión inicial de USD 700k, Simple Mining desarrollará en el año 1 la infraestructura tecnológica, la plataforma y realizará la prueba de concepto (POC) y primera prueba en escala, de manera de estar listo para comercializar la solución en escala en el año 2. Con un alto nivel de margen variable, el proyecto tiene un ROI ampliamente positivo que permite un recupero de la inversión en 2.4 años con cashflow positivo a partir del año 2.



# Índice de contenidos

A continuación se detallan los principales capítulos del presente trabajo:

Resumen Ejecutivo	2
Índice de contenidos	4
Agradecimientos	4
Introducción y antecedentes	5
I. El cliente	5
II. La propuesta de valor	11
III. El product market fit	12
IV. El tamaño de la oportunidad, competencia, el contexto y la industria.	15
V. Competencia	16
VI. Contexto	19
VII. Industria	23
VIII. El modelo de negocios	28
IX. Go to Market Plan	30
X. Recursos, procesos y plan operativo del negocio	34
XI. Implementación del negocio	38
XII. Equipo emprendedor o Equipo ejecutivo al frente del proyecto	42
XIII. Contexto macro y microeconómico	43
XIV. Modelo económico	45
XV. Requerimientos de inversión y financiamiento	47
XVI. Condiciones para la viabilidad de negocio Viabilidad financiera del negocio	48
XVII. Principales riesgos y estrategias de cobertura asociadas	49
XVIII. Aspectos legales y regulatorios	49
XIX. Conclusiones	52
XX. Fuentes y Bibliografía	53
XXI. Anexos	55

## Agradecimientos

Agradecemos a UdeSA por darnos la oportunidad de conocernos, aprender y crear esta oportunidad de negocio que no solo es parte de nuestra tesis final sino que representa una oportunidad real de negocio que estamos considerando lanzar en un futuro cercano.

# Introducción y antecedentes

El trabajo presenta el caso para el lanzamiento de Simple Mining, una nueva propuesta en la minería de Criptomonedas con foco en la accesibilidad basada en la tokenización.

Habiendo participado en la creación de una granja de minería crypto y con una experiencia amplia en la comercialización de dichos activos, hemos visto y entendido cómo esta tecnología puede disrumpir el rubro simplificando el acceso a clientes y creando nuevas fuentes de valor a capturar.

## I. El cliente

El cliente objetivo para el proyecto de tokenización de la minería de criptomonedas es un individuo o grupo de individuos interesados en participar en la minería de criptomonedas pero que carecen de los recursos financieros, técnicos o de infraestructura para hacerlo de manera independiente. Estos clientes pueden clasificarse en varias categorías:

- **Pequeños Inversionistas:** Personas con un capital limitado que buscan oportunidades de inversión accesibles y de bajo riesgo.
- **Entusiastas de las Criptomonedas:** Individuos interesados en el mundo de las criptomonedas y blockchain, que buscan formas innovadoras de participar en este sector.
- **Tecnófilos y Early Adopters:** Personas que están a la vanguardia de las nuevas tecnologías y buscan oportunidades para involucrarse en proyectos disruptivos.
- **Usuarios de Países en Desarrollo:** Individuos en regiones donde el acceso a oportunidades de inversión es limitado, pero que tienen acceso a internet y están interesados en participar en la economía digital.

## **Necesidades y Problemas a Resolver:**

El proyecto de tokenización de la minería de criptomonedas busca resolver varios problemas y necesidades de los clientes objetivos:

- **Accesibilidad Financiera:** La minería de criptomonedas tradicional requiere una inversión significativa en hardware y electricidad. La tokenización permite a los pequeños inversionistas participar con montos tan bajos como 50 USD.
- **Conocimientos Técnicos:** Minar criptomonedas requiere conocimientos técnicos específicos. Al fraccionar y tokenizar los equipos mineros, se elimina la necesidad de que los inversores comprendan los aspectos técnicos complejos.
- **Riesgo y Volatilidad:** La minería de criptomonedas puede ser volátil y arriesgada. La tokenización permite diversificar el riesgo, ya que los retornos se distribuyen proporcionalmente entre todos los token holders
- **Escalabilidad y Flexibilidad:** Los inversores pueden incrementar su participación de manera gradual, comprando más tokens a medida que confían en el modelo de negocio.

## **Descripción de los segmentos de clientes/usuarios:**

Para la identificación de estos segmentos de clientes generamos un mapa de empatía a partir de las entrevistas realizadas con 20 usuarios. Aplicamos los insights de forma directa para crear los segmentos. Las entrevistas incluyeron conversaciones con inversores con distintas aversiones al riesgo e incluso con algunos dueños de equipos de minería. De esta manera construimos los arquetipos expuestos a continuación.

### **a) TRADER**

- **Demografía:**
  - **Edad:** 25-60 años.

- **Ingresos:** Medios.
- **Educación:** Títulos universitarios
- **Localización:** Áreas urbanas y suburbanas con acceso a servicios financieros.
- **Psicografía:**
  - **Valores:** Seguridad, estabilidad y confiabilidad.
  - **Intereses:** Finanzas personales, ahorro, inversiones seguras, economía.
  - **Estilo de Vida:** Conservador, con enfoque en la planificación a largo plazo.
- **Jobs to be done:**
  - **Diversificar inversiones** de manera segura.
  - **Proteger el capital** contra la inflación y las fluctuaciones del mercado.
  - **Obtener rendimientos** estables y confiables.
- **Pains:**
  - **Miedo a la volatilidad** del mercado de criptomonedas.
  - **Desconfianza** en nuevas tecnologías e inversiones no tradicionales.
  - **Falta de conocimiento** técnico sobre criptomonedas y minería.
- **Gains:**
  - **Seguridad y estabilidad** en sus inversiones.
  - **Bajos riesgos** asociados.
  - **Confianza** en la transparencia y la gestión del proyecto.
- **Comportamiento de compra:**
  - Prefiere inversiones seguras y bien establecidas.
  - Toma decisiones de inversión basadas en datos y recomendaciones confiables.
  - Busca información detallada y proyecciones de retorno antes de invertir.

## b) MANIJA

- **Demografía:**
  - **Edad:** 25-55 años.
  - **Ingresos:** Medios a altos.
  - **Educación:** Títulos universitarios o técnicos, frecuentemente en áreas de negocios, tecnología o ciencias.
  - **Localización:** Principalmente áreas urbanas.
- **Psicografía:**
  - **Valores:** Innovación, diversidad en inversiones y potencial de alto retorno.
  - **Intereses:** Tecnología, mercados financieros, inversiones en fondos y acciones.
  - **Estilo de Vida:** Activo, dispuesto a asumir riesgos calculados.
- **Jobs to be done:**
  - **Diversificar el portafolio** con inversiones de alto riesgo y alto potencial de retorno.
  - **Mantenerse actualizado** con las nuevas tendencias de inversión.
  - **Aprovechar oportunidades** de mercado emergentes.
- **Pains:**
  - **Volatilidad** en las inversiones tradicionales.
  - **Falta de opciones** de alto rendimiento en mercados convencionales.
  - **Necesidad de gestionar** un portafolio diversificado.
- **Gains:**
  - **Altos retornos** potenciales.
  - **Diversificación** de sus inversiones.
  - **Acceso a innovaciones** en el mercado de criptomonedas.

- **Comportamiento de compra:**
  - Busca oportunidades de inversión variadas y de alto potencial.
  - Dispuesto a asumir riesgos calculados.
  - Activo en plataformas de inversión y redes de información financiera.

### c) CRYPTO FAN

- **Demografía:**
  - **Edad:** 18-35 años.
  - **Género:** Predominantemente masculino.
  - **Ingresos:** Medios a altos, aunque con un porcentaje significativo de ingresos destinados a inversiones.
  - **Educación:** Autodidacta en criptomonedas y tecnología, frecuentemente estudiantes o profesionales jóvenes.
  - **Localización:** Áreas urbanas y suburbanas con buen acceso a internet.
- **Psicografía:**
  - **Valores:** Innovación, libertad financiera, tecnología disruptiva.
  - **Intereses:** Criptomonedas, blockchain, tecnología y startups.
  - **Estilo de Vida:** Digital y conectado, adopción temprana de nuevas tecnologías.
- **Jobs to be done:**
  - **Maximizar retornos** a través de inversiones en criptomonedas.
  - **Participar activamente** en el ecosistema de criptomonedas.
  - **Explorar nuevas oportunidades** de inversión en el ámbito digital.
- **Pains:**
  - **Altas barreras de entrada** para la minería de criptomonedas independiente.
  - **Riesgos asociados** a la inversión en criptomonedas volátiles.

- **Falta de oportunidades accesibles** para diversificar dentro del mundo cripto.
- **Gains:**
  - **Acceso a minería de criptomonedas** sin necesidad de infraestructura propia.
  - **Potencial de altos retornos** con una inversión inicial baja.
  - **Participación en proyectos innovadores** y tecnológicamente avanzados.
- **Comportamiento de compra:**
  - Dispuesto a invertir en criptomonedas y tecnologías emergentes.
  - Realiza investigaciones y sigue tendencias del mercado cripto.
  - Activo en comunidades y foros de criptomonedas, buscando constantemente nuevas oportunidades.

## II. La propuesta de valor

La propuesta de valor del proyecto Simple Mining se centra en democratizar el acceso a la minería de criptomonedas, permitiendo que cualquier persona pueda participar y beneficiarse de esta actividad, eliminando las barreras tradicionales de costos y conocimientos técnicos.

### Componentes Claves de la Propuesta de Valor

#### a) Sin Mantenimiento

- **Gestión y Mantenimiento Profesional:** El proyecto se encarga de toda la gestión y mantenimiento de los equipos mineros. Los equipos especializados se ocuparán de maximizar tanto la vida útil como la eficiencia de los equipos mineros.
- **Reducción de Complicaciones Técnicas:** Los inversores no necesitan preocuparse por el mantenimiento técnico, reparaciones o actualizaciones de hardware. Simple Mining asume todas estas responsabilidades.

#### b) Sin Espacio

- **Infraestructura Centralizada:** Todos los equipos mineros están centralizados en un espacio acondicionado específicamente para la minería. Esto mejora los rendimientos y disminuye los costos operativos.
- **Eliminación de Requisitos de Espacio:** Los inversores no necesitan disponer de espacio físico en sus hogares o oficinas para instalar y operar los equipos mineros. Todo el hardware se gestiona en instalaciones optimizadas para este propósito.

#### c) Inversión Mínima

- **Accesibilidad Financiera:** A través de la tokenización de equipos, el proyecto permite que cualquier persona sea dueño de un equipo minero desde tan solo

50 USD en vez de el promedio actual de entre 3.000 – 6.000 USD. Esta baja barrera de entrada democratiza el acceso a la minería de criptomonedas.

- **Fraccionamiento de Equipos:** La tokenización permite fraccionar los equipos mineros en pequeñas unidades tokenizadas, facilitando la participación proporcional de los inversores. Esto significa que incluso con una inversión mínima, los inversores pueden beneficiarse de los retornos generados por la minería.

### III. El product market fit

En el contexto del proyecto Simple Mining, lograr el PMF significa crear un modelo de tokenización de equipos mineros que satisfaga las necesidades y expectativas de los diferentes tipos de inversores, ofreciendo accesibilidad, simplicidad y rentabilidad en la minería de criptomonedas.

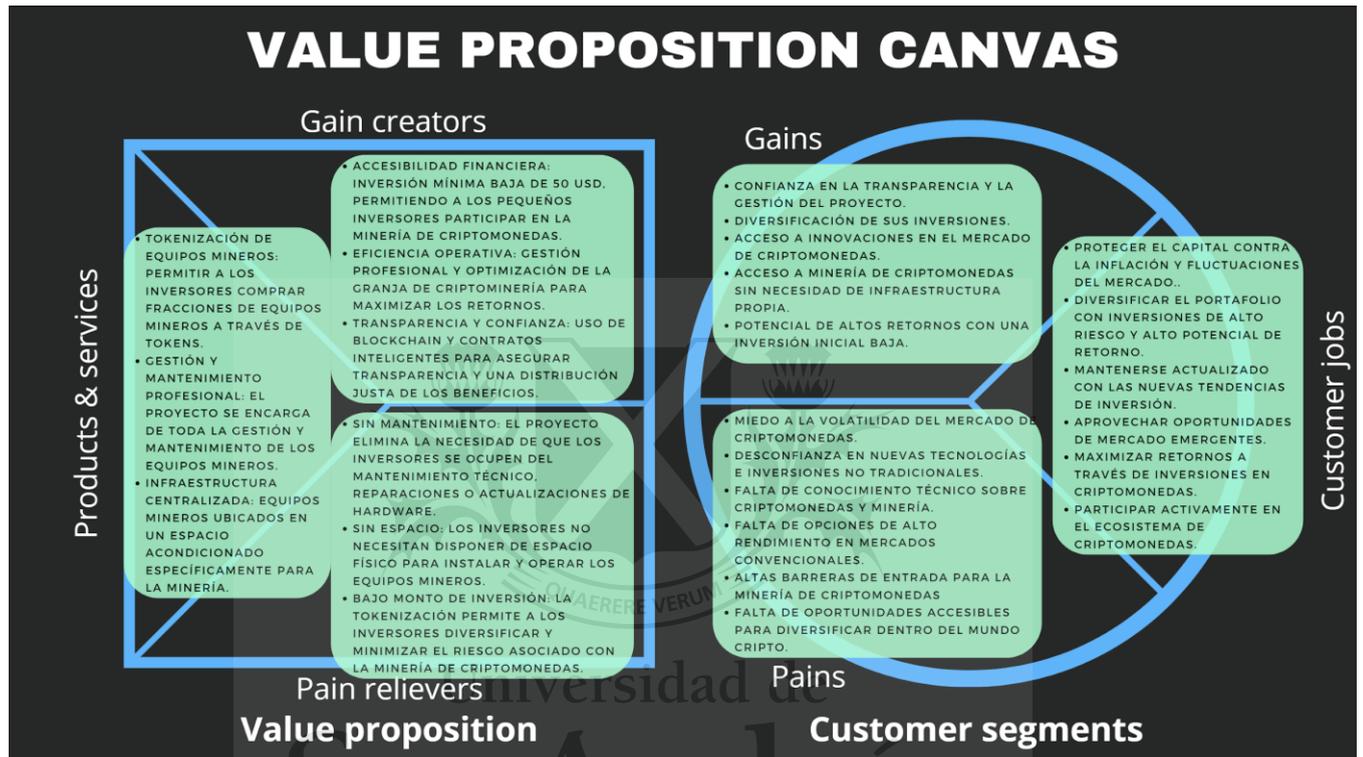
Para determinar el PMF del proyecto Simple Mining, es fundamental identificar las necesidades no satisfechas en el mercado actual de minería de criptomonedas:

- **Barreras de Entrada Altas:** Los altos costos iniciales de adquisición de hardware y la complejidad técnica de la minería que hoy rondan los 3.000 – 6.000 USD.
- **Riesgos Técnicos y Mantenimiento:** La necesidad de conocimientos técnicos para operar y mantener los equipos mineros.
- **Espacio Físico y Energía:** Requerimientos de espacio físico y consumo energético significativo.
- **Accesibilidad para Pequeños Inversores:** La falta de opciones para que pequeños inversores puedan participar de manera accesible y rentable.

La propuesta de valor del proyecto Simple Mining aborda directamente estas necesidades, proporcionando una solución innovadora y accesible:

- **Inversión Mínima Baja:** Permite a los inversores entrar en la minería de criptomonedas con una inversión mínima de 50 USD, eliminando las barreras financieras.
- **Sin Mantenimiento:** El proyecto se encarga de toda la gestión y mantenimiento de los equipos, reduciendo los riesgos y la necesidad de conocimientos técnicos.

- **Sin Espacio:** Todos los equipos mineros están centralizados en un espacio acondicionado, eliminando la necesidad de que los inversores dispongan de espacio físico.
- **Transparencia y Confianza:** Uso de blockchain y contratos inteligentes para asegurar transparencia y una distribución justa de los beneficios.



San Andrés

El valor de la propuesta fue confirmada por los usuarios finales que a la hora ser presentados el 88% pidió más información cuando se lance la plataforma demostrando un claro interés.



**EL 88% PIDIÓ MÁS  
INFORMACIÓN  
CUANDO LANCE  
LA PLATAFORMA.**



Universidad de

San Andrés



## IV. El tamaño de la oportunidad, competencia, el contexto y la industria.

Para evaluar el tamaño del mercado, se deben considerar varios factores clave que abarcan el ámbito global de las criptomonedas, la minería de criptomonedas y la adopción de tecnología blockchain. A continuación, se presenta un análisis detallado del mercado en el contexto de América Latina (LATAM).

### a) Total Addressable Market (TAM)

El TAM se refiere al mercado total disponible para el proyecto, considerando todas las inversiones en LATAM.

- **TAM en LATAM:** Se estima que hay 200 millones de clientes potenciales en LATAM interesados en todo tipo de inversiones. Este mercado incluye inversiones tradicionales como acciones, bonos, bienes raíces y otras formas de inversión. <sup>1</sup>

### b) Serviceable Available Market (SAM)

El SAM se refiere al segmento del mercado que está directamente relacionado con las criptomonedas en LATAM.

- **SAM en LATAM:** Dentro del TAM, se estima que 50 millones de clientes en LATAM están interesados específicamente en el mercado de criptomonedas. Este segmento incluye individuos que ya invierten en criptomonedas o que están interesados en comenzar a hacerlo.<sup>2</sup>

### c) Target Market

El target market es el mercado específico que el proyecto Simple Mining busca capturar en un plazo determinado.

- **Target a 5 Años:** El objetivo del proyecto es alcanzar 100,000 clientes en los próximos 5 años.
- **Primer Año:** En el primer año, el objetivo es atraer y retener 1,000 clientes que

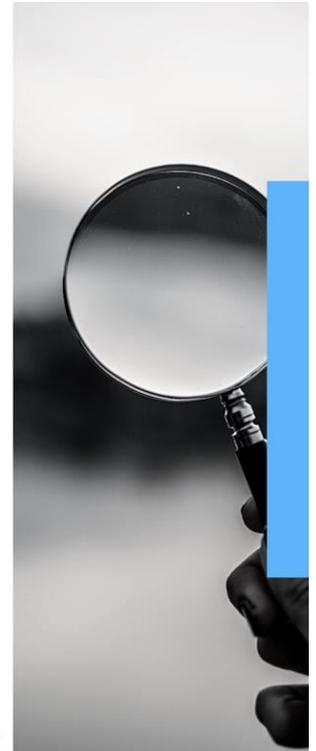
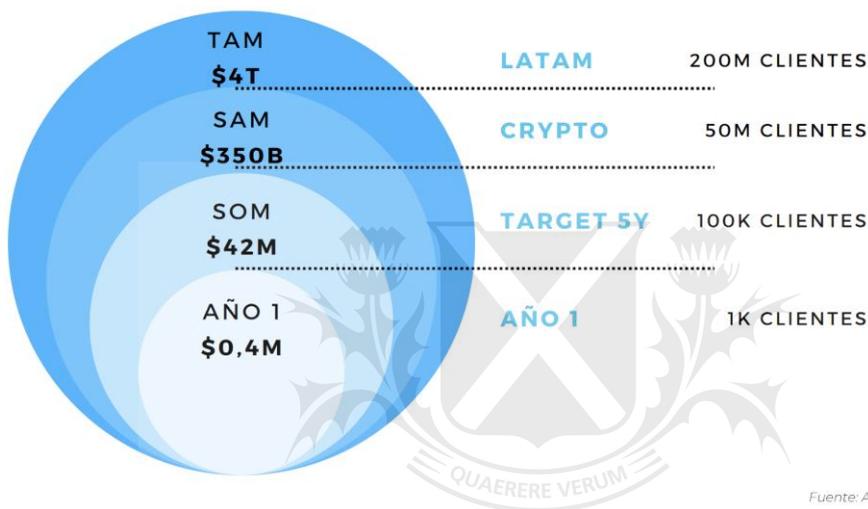
---

<sup>1</sup> Fuente: A24; XX Fuentes y Bibliografía

<sup>2</sup> Fuente: ECLAC; XX Fuentes y Bibliografía

confíen en la plataforma y participen en la tokenización de la minería de criptomonedas.

## MARKET



## V. Competencia

Universidad de  
San Andrés

Por un lado, la primera competencia que tenemos es todo el mercado financiero tradicional que ofrece muchas opciones para poder invertir el dinero. Todas tienen características similares entre sí, pero siempre existen algunos puntos que marcan la diferencia entre ellos. Hemos armado un cuadro comparativo donde comparamos a las criptomonedas con varias opciones tradicionales de inversión como el dólar, metales preciosos y acciones y bonos:

Aspecto	Criptomonedas	Dinero Fiduciario	Plazos Fijos	Fondos Comunes de Inversión	Metales Preciosos	Acciones y Bonos
<b>Estabilidad</b>	Alta volatilidad	Menor volatilidad	Muy estables	Moderadamente estables, dependiendo del fondo	Estables a largo plazo	Estables, con riesgos de mercado
<b>Aceptación</b>	Creciente, pero limitada	Amplia	Amplia en mercados financieros	Amplia en mercados financieros	Limitada para transacciones	Amplia en mercados financieros
<b>Regulación</b>	Variable, en evolución	Regulada	Regulados	Regulados	No regulado (mercado libre)	Altamente regulada
<b>Seguridad</b>	Alta, depende de la tecnología y la plataforma	Alta	Alta, garantizados por el banco	Alta, pero depende de la gestión del fondo	Alta (físico)	Alta, pero depende del mercado
<b>Innovación</b>	Alta, basada en tecnología blockchain	Baja	Baja	Media, con productos financieros diversos	Baja	Media, con productos financieros avanzados
<b>Transacciones Internacionales</b>	Rápidas y a bajo costo	Costosas y lentas	No aplicable directamente	Eficientes pero con comisiones	Ineficientes	Eficientes, pero dependen de mercados financieros
<b>Privacidad</b>	Alta (depende de la criptomoneda)	Variable	Baja	Variable	Alta	Variable

### Plataforma similar en LATAM:

#### ● AutoMining Token

Plataforma creada en 2021 por un equipo de 3 personas (2 de ellos desarrolladores blockchain) que consiste en la creación de un token en la red de Bitcoin (BSC) que genera ingresos pasivos en bitcoin diariamente. Tienen más de 2500 máquinas mineras en diferentes partes de Latinoamérica y fomentan la premisa de que cualquier persona puede invertir en la minería de bitcoin y generar ingresos pasivos con su token (AMT) de por medio. El equipo eligió Argentina y Paraguay para poner las máquinas ya que ambos países son de los que menores costos energéticos tienen en la región.

### Plataformas similares en el mundo:

En este contexto encontramos dos claros competidores que quizás no tengan un gran peso en LATAM pero son bastante fuertes en el contexto global y que pueden ser claros competidores en el futuro: tanto por nuestro crecimiento como el de ellos.

#### ● Bitcoin Minetrix

Esta plataforma pretende hacer lo mismo que AMT y nosotros, pero tiene ya un desarrollo extraordinario. Bitcoin Minetrix es una plataforma de minería en la nube tokenizada que permite a la gente corriente minar bitcoin (BTC) de forma descentralizada. Son los precursores del “Stake-To-Mine” como concepto en el cual haciendo staking (acumulación constante del token) van a poder participar de la minería activamente. Este token van a poder intercambiarlo luego por el equivalente en varias monedas y se puede adquirir su token en criptomonedas clásicas como ETH, USDT o BNB. En complemento, en su web tienen un ejemplo de un gran dashboard muy intuitivo para seguir de cerca las monedas que tenemos en nuestro poder, la ganancia actual y futura.

### ●EcosMining

Muy similar a Bitcoin Minetrix, EcosMining también trabajan con “Stake-To-Mine” y su función es la misma: democratizar la minería a costos mínimos para que la gente pueda tener rendimientos pasivos invirtiendo en las recompensas generadas por las máquinas de minería. Hoy en día cuentan con 90.500 usuarios activos y su mercado apunta a Europa.

### Análisis FODA:

#### Fortalezas

- **Accesibilidad Financiera:** La baja inversión mínima de 50 USD democratiza el acceso a la minería de criptomonedas.
- **Gestión Profesional:** Eliminación de barreras técnicas y de mantenimiento para los inversores.
- **Transparencia y Confianza:** Uso de blockchain y contratos inteligentes para asegurar transparencia en la distribución de beneficios.

#### Oportunidades

- **Crecimiento del Mercado de Criptomonedas:** Aumento continuo en la adopción de criptomonedas.
- **Tendencias Tecnológicas:** Avances en eficiencia energética y hardware de minería.

- **Expansión Geográfica:** Potencial de expansión en mercados emergentes y en desarrollo.

### Debilidades

- **Dependencia Tecnológica:** Riesgo asociado con la tecnología subyacente y su evolución.
- **Competencia Intensa:** Competencia con empresas bien establecidas en minería en la nube y pools de minería.

### Amenazas

- **Regulaciones:** Cambios en las regulaciones que puedan afectar la operación de la minería de criptomonedas.
- **Volatilidad del Mercado:** Fluctuaciones en el valor de las criptomonedas que pueden impactar la rentabilidad.

## VI. Contexto

El contexto económico, social, político, tecnológico y ambiental actual en LATAM crea un entorno muy favorable para Simple Mining. Al abordar las barreras tradicionales de entrada a la minería de criptomonedas y ofrecer soluciones accesibles y sostenibles, Simple Mining está bien posicionado para capitalizar estas oportunidades y expandirse en un mercado en crecimiento.

### 1. Contexto Económico

El contexto económico global y regional tiene un impacto significativo en el mercado de las criptomonedas y la minería. A continuación, se presentan los principales factores económicos que influyen en el proyecto Simple Mining.

#### a) Crecimiento Económico en LATAM

- **Desarrollo Económico:** América Latina (LATAM) es una región con economías emergentes que presentan oportunidades significativas para el crecimiento y la adopción de tecnologías disruptivas como las criptomonedas.

- Inversiones Extranjeras: El aumento de inversiones extranjeras en LATAM está impulsando el desarrollo de infraestructuras tecnológicas, lo que facilita la adopción de criptomonedas y blockchain.

#### b) Inflación y Devaluación de Monedas

- Protección Contra la Inflación: En muchos países de LATAM, la alta inflación y la devaluación de las monedas locales están llevando a los inversores a buscar alternativas para proteger su capital. Las criptomonedas se están convirtiendo en una opción popular para preservar el valor y diversificar las inversiones.
- Dolarización: La tendencia hacia la dolarización en economías inestables está promoviendo el uso de criptomonedas como una reserva de valor.

## 2. Contexto Social

Los factores sociales también juegan un papel crucial en la adopción de criptomonedas y servicios relacionados.

#### a) Inclusión Financiera

- Acceso a Servicios Financieros: Una gran parte de la población en LATAM no tiene acceso a servicios financieros tradicionales. Las criptomonedas ofrecen una alternativa accesible y eficiente para la inclusión financiera.
- Educación Financiera: A medida que crece el interés por las criptomonedas, también aumenta la necesidad de educación financiera. Iniciativas para educar a la población sobre el uso y los beneficios de las criptomonedas están ganando importancia.

#### b) Adopción de Tecnología

- Jóvenes y Tecnología: La población joven en LATAM está altamente conectada y es receptiva a nuevas tecnologías. Esta demografía es un objetivo clave para la adopción de criptomonedas.
- Confianza en Sistemas Digitales: La confianza en los sistemas digitales y la familiaridad con las aplicaciones móviles facilitan la adopción de criptomonedas y servicios basados en blockchain.

## 3. Contexto Político

El contexto político en LATAM influye en la regulación y adopción de criptomonedas.

#### a) Regulaciones

- Marco Regulatorio: Las regulaciones en torno a las criptomonedas varían significativamente entre los países de LATAM. Algunos países están adoptando regulaciones favorables, mientras que otros están restringiendo o prohibiendo el uso de criptomonedas.
- Políticas Gubernamentales: Las políticas gubernamentales que apoyan la innovación tecnológica y la inclusión financiera pueden impulsar la adopción de criptomonedas.

#### b) Inestabilidad Política

- Riesgos Políticos: La inestabilidad política en algunos países de LATAM puede representar un riesgo para la adopción de criptomonedas. Sin embargo, también puede impulsar la demanda de criptomonedas como una forma de proteger el capital en tiempos de incertidumbre.

### 4. Contexto Tecnológico

El contexto tecnológico es fundamental para el desarrollo y la adopción de la minería de criptomonedas.

#### a) Avances en Blockchain

- Innovaciones en Blockchain: Los avances en la tecnología blockchain están mejorando la eficiencia y la seguridad de las transacciones. Esto incluye el desarrollo de nuevas cadenas de bloques más escalables y seguras.
- Smart Contracts: El uso de contratos inteligentes está revolucionando la forma en que se realizan las transacciones y acuerdos, facilitando la automatización y la transparencia en la distribución de beneficios.

#### b) Infraestructura Tecnológica

- Acceso a Internet: La expansión de la infraestructura de internet en LATAM está facilitando el acceso a servicios basados en blockchain y criptomonedas.
- Desarrollo de Hardware: El continuo desarrollo de hardware de minería más eficiente y potente está reduciendo los costos operativos y aumentando la rentabilidad.

### 5. Contexto Ambiental

El contexto ambiental es cada vez más relevante en la minería de criptomonedas debido al alto

consumo de energía asociado con esta actividad.

a) Eficiencia Energética

- Consumo de Energía: La minería de criptomonedas consume grandes cantidades de energía, lo que ha llevado a críticas sobre su sostenibilidad ambiental.
- Energías Renovables: El uso de energías renovables para la minería de criptomonedas está ganando tracción como una forma de reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad.

b) Regulaciones Ambientales

- Legislación Ambiental: Las regulaciones ambientales en LATAM y otras regiones están presionando a los mineros para que adopten prácticas más sostenibles. Esto incluye incentivos para el uso de energías renovables y penalizaciones por el uso de fuentes de energía no sostenibles.



Universidad de  
**San Andrés**

## VII. Industria

### Criptomonedas

Las criptomonedas son activos digitales diseñados para funcionar como un medio de intercambio utilizando criptografía para asegurar las transacciones, controlar la creación de nuevas unidades y verificar la transferencia de activos.

Hoy en día existen más de 10.000 criptomonedas en el mercado, pero muchas de ellas no tienen un ciclo de vida alto. Algunas de las más viejas y que han perdurado en el tiempo por su complejidad y utilidad son:

- Bitcoin (BTC): La primera y más conocida criptomoneda, creada por Satoshi Nakamoto en 2009.
- Ethereum (ETH): Conocida por su plataforma de contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas (dApps).
- Ripple (XRP): Enfocada en pagos transfronterizos rápidos y de bajo costo.
- Litecoin (LTC): Similar a Bitcoin pero con tiempos de transacción más rápidos y un límite mayor de emisión de monedas.
- Cardano (ADA): Enfocada en la creación de un ecosistema de contratos inteligentes más seguro y escalable.

Se estima una proyección 51.5 mil millones de dólares en ingresos en el mercado de criptomonedas para 2024.

En Simple Mining, nos enfocaremos en la minería de Bitcoin, la criptomoneda más reconocida y utilizada en el mundo. Bitcoin utiliza el protocolo de Proof of Work (PoW) como mecanismo de consenso, que es esencial para garantizar la seguridad y descentralización de su red.

#### ¿Cómo Funciona el Proof of Work?

El **Proof of Work** es un proceso mediante el cual los mineros resuelven problemas matemáticos complejos utilizando poder computacional. Estos problemas están diseñados para ser difíciles de resolver, pero fáciles de verificar una vez que se ha encontrado la solución. Los mineros compiten para ser los primeros en resolver estos problemas, y el ganador tiene la oportunidad

de agregar un nuevo bloque de transacciones a la blockchain.

1. **Resolución de Problemas:** Los mineros deben encontrar un número especial, conocido como "nonce", que combinado con los datos del bloque, genere un hash que cumpla con ciertos criterios de dificultad.
2. **Competencia Global:** Mineros de todo el mundo compiten simultáneamente para encontrar la solución correcta. La probabilidad de éxito está directamente relacionada con el poder de procesamiento de cada minero.
3. **Recompensas:** El minero que resuelve el problema primero es recompensado con una cantidad fija de bitcoins (actualmente 6.25 BTC por bloque) y las comisiones por las transacciones incluidas en ese bloque.
4. **Seguridad:** Proof of Work asegura que cambiar un bloque en la blockchain sería extremadamente costoso, ya que requeriría volver a resolver todos los bloques posteriores, haciendo la red de Bitcoin muy segura frente a ataques.

Este mecanismo es el núcleo del sistema de Bitcoin y garantiza su integridad sin necesidad de un intermediario central. En Simple Mining, aprovecharemos este mecanismo de consenso para asegurar que las operaciones mineras sean seguras y transparentes para nuestros inversores.

## Blockchain

Es una red descentralizada donde las transacciones se registran en una red distribuida de nodos, eliminando la necesidad de una autoridad central. Esto quiere decir básicamente que nadie puede controlarla directamente. Todas las transacciones son públicas y no pueden ser modificadas una vez registradas. A su vez, utiliza criptografía para asegurar las transacciones y la integridad de los datos lo que genera un alto nivel de seguridad.

Algunas de las **aplicaciones que tienen las criptomonedas** son las siguientes:

- **Medio de Pago:** Uso en transacciones cotidianas, aunque su adopción es todavía limitada. Cada día podemos observar más gente que las utiliza para pagar cualquier tipo de productos o servicios en la mayoría de los países.
- **Reserva de Valor:** Algunos consideran a las criptomonedas, especialmente Bitcoin, como una forma de almacenamiento de valor similar al oro por su sentido de la escasez.

- **Contratos Inteligentes:** Programas autoejecutables con condiciones específicas que se ejecutan en la blockchain (principalmente en Ethereum).
- **Finanzas Descentralizadas (DeFi):** Ecosistema de aplicaciones financieras que operan sin intermediarios tradicionales, ofreciendo servicios como préstamos, seguros y comercio con un alto nivel de transparencia y seguridad.

Al ser un mercado emergente, todavía existen **varios desafíos o riesgos**. Estos son posibles riesgos que tenemos que seguir de cerca y controlar constantemente. Uno de ellos es la volatilidad del mercado de criptomonedas, donde sus precios son sumamente volátiles en base a la oferta y la demanda. Por otro lado, tenemos la regulación de estas monedas que actualmente están en constante evolución y pueden variar mucho entre países (en el caso de Latinoamérica, las regulaciones son bastante similares).

Otro riesgo que desde Simple Mining queremos eliminar es la seguridad: Todavía existen muchos fraudes en este mercado que generan mucha inseguridad, más que nada en perfiles de bajo riesgo que quizás no están muy familiarizados con el mundo cripto.

Dejando en claro el mercado de las criptomonedas, vamos a hablar de la otra gran pata de nuestra industria: La criptominería.

## Criptominería

Las granjas de minería de criptomonedas son instalaciones a gran escala donde se agrupan numerosos equipos de minería (principalmente ASICs o GPUs) para procesar transacciones y asegurar redes blockchain a cambio de recompensas en forma de criptomonedas.

Los **componentes principales de una granja de criptominería** son los siguientes:

- **Hardware de Minería:**
  - ASICs (Application-Specific Integrated Circuits): Son dispositivos diseñados específicamente para minar una criptomoneda en particular, como Bitcoin. Ofrecen alta eficiencia y potencia.
  - GPUs (Graphics Processing Units): Utilizadas principalmente para minar criptomonedas que requieren algoritmos más complejos y menos intensivos en

computación, como Ethereum. En el caso de Simple Mining, no utilizaremos este hardware ya que estaremos minando únicamente Bitcoin.

- **Infraestructura:**

- Electricidad: La minería consume una gran cantidad de energía, por lo que el costo y la estabilidad del suministro eléctrico son muy importantes.
- Enfriamiento: El hardware de minería genera mucho calor, por lo que sistemas de enfriamiento eficientes (ventiladores, aire acondicionado, sistemas de refrigeración líquida) son necesarios.
- Espacio Físico: Los mineros de criptomonedas requieren un espacio ideal para alojar los equipos y permitir su mantenimiento.

- **Software de Minería:**

- Programas de Minería: Software especializado para controlar los equipos y optimizar el proceso de minería.
- Pools de Minería: Agrupaciones de mineros que comparten recursos y dividen las recompensas de acuerdo con la contribución de cada uno.

Universidad de

Teniendo en cuenta estos puntos principales para entender qué es una granja de criptominería y en qué consiste, consideramos desde Simple Mining que el éxito de nuestro negocio radica en algunos puntos que cualquier persona que tenga una de estas granjas buscará maximizar siempre que pueda:

- **Ubicación:** Por un lado, es muy importante que las granjas mineras se encuentren en lugares donde la fuente de energía sea barata y estable. Por otro lado, necesitamos ubicar las granjas en climas fríos que ayuden a reducir los costos de enfriamiento.
- **Costos Operativos:** Los costos operativos pueden ser un problema en varias partes del mundo donde el acceso a la electricidad es muy costoso, así como también los costos de refrigeración para mantener en clima los equipos. Recordemos también el costo implicado en la compra y mantenimiento de todo el hardware necesario para salir al mercado. Por último y no menos importante tenemos los costos asociados al alquiler del espacio, el cual debe ser lo suficientemente grande y que debe tener una buena entrada

y salida de aire.

- **Escalabilidad:** Tendremos que mejorar constantemente nuestra capacidad de expandir operaciones a medida que la rentabilidad lo permita. Vamos a hacer foco en invertir en tecnologías y mejoras que permitan aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Teniendo en cuenta todos los conocimientos básicos y elementales para entender la industria disruptiva que son las criptomonedas y la minería, podemos comenzar a hablar de nuestro modelo de negocios.

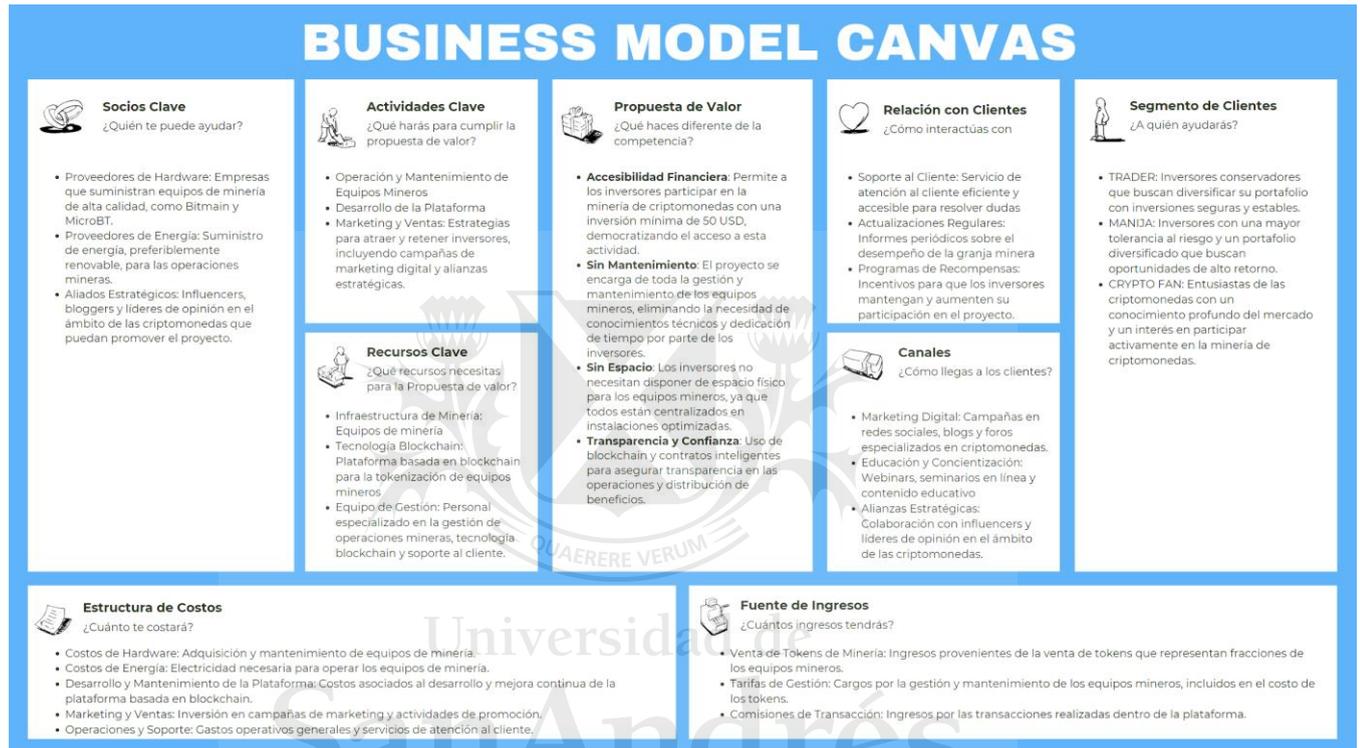


Universidad de  
**San Andrés**

# VIII. El modelo de negocios

## Business Model Canvas

Resumimos el modelo de negocio dentro del BMC para destacar los aspectos clave, que en gran medida recaen con el desarrollo, implementación y costeo de tecnologías innovadoras como blockchain. El modelo es un claro B2C.



### 1. Propuesta de Valor

- **Accesibilidad Financiera:** Permite a los inversores participar en la minería de criptomonedas con una inversión mínima de 50 USD, democratizando el acceso a esta actividad.
- **Sin Mantenimiento:** El proyecto se encarga de toda la gestión y mantenimiento de los equipos mineros, eliminando la necesidad de conocimientos técnicos y dedicación de tiempo por parte de los inversores.
- **Sin Espacio:** Los inversores no necesitan disponer de espacio físico para los equipos mineros, ya que todos están centralizados en instalaciones optimizadas.
- **Transparencia y Confianza:** Uso de blockchain y contratos inteligentes para asegurar transparencia en las operaciones y distribución de beneficios.

### 2. Segmentos de Clientes

- **TRADER:** Inversores conservadores que buscan diversificar su portafolio con inversiones seguras y estables.
- **MANIJA:** Inversores con una mayor tolerancia al riesgo y un portafolio diversificado que buscan oportunidades de alto retorno.
- **CRYPTO FAN:** Entusiastas de las criptomonedas con un conocimiento profundo del mercado y un interés en participar activamente en la minería de criptomonedas.

### **3. Canales**

- **Marketing Digital:** Campañas en redes sociales, blogs y foros especializados en criptomonedas.
- **Educación y Concientización:** Webinars, seminarios en línea y contenido educativo para explicar los beneficios y el funcionamiento del modelo de negocio.
- **Alianzas Estratégicas:** Colaboración con influencers y líderes de opinión en el ámbito de las criptomonedas.

### **4. Relación con Clientes**

- **Soporte al Cliente:** Servicio de atención al cliente eficiente y accesible para resolver dudas y problemas rápidamente.
- **Actualizaciones Regulares:** Informes periódicos sobre el desempeño de la granja minera y los retornos generados.
- **Programas de Recompensas:** Incentivos para que los inversores mantengan y aumenten su participación en el proyecto.

### **5. Fuentes de Ingresos**

- **Venta de Tokens de Minería:** Ingresos provenientes de la venta de tokens que representan fracciones de los equipos mineros.
- **Tarifas de Gestión:** Cargos por la gestión y mantenimiento de los equipos mineros, incluidos en el costo de los tokens.
- **Comisiones de Transacción:** Ingresos por las transacciones realizadas dentro de la plataforma.

### **6. Recursos Clave**

- **Infraestructura de Minería:** Equipos de minería y centros de datos optimizados para la minería de criptomonedas.

- Tecnología Blockchain: Plataforma basada en blockchain para la tokenización de equipos mineros y la gestión de transacciones.
- Equipo de Gestión: Personal especializado en la gestión de operaciones mineras, tecnología blockchain y soporte al cliente.

## 7. Actividades Clave

- Operación y Mantenimiento de Equipos Mineros: Gestión diaria de los equipos de minería para asegurar su funcionamiento óptimo.
- Desarrollo de la Plataforma: Continuo desarrollo y mejora de la plataforma basada en blockchain.
- Marketing y Ventas: Estrategias para atraer y retener inversores, incluyendo campañas de marketing digital y alianzas estratégicas.

## 8. Socios Clave

- Proveedores de Hardware: Empresas que suministran equipos de minería de alta calidad, como Bitmain y MicroBT.
- Proveedores de Energía: Suministro de energía, preferiblemente renovable, para las operaciones mineras.
- Aliados Estratégicos: Influencers, bloggers y líderes de opinión en el ámbito de las criptomonedas que puedan promover el proyecto.

## 9. Estructura de Costos

- Costos de Hardware: Adquisición y mantenimiento de equipos de minería.
- Costos de Energía: Electricidad necesaria para operar los equipos de minería.
- Desarrollo y Mantenimiento de la Plataforma: Costos asociados al desarrollo y mejora continua de la plataforma basada en blockchain.
- Marketing y Ventas: Inversión en campañas de marketing y actividades de promoción.
- Operaciones y Soporte: Gastos operativos generales y servicios de atención al cliente.

# IX. Go to Market Plan

En este caso, vamos a definir con un paso a paso los distintos puntos necesarios para poder llegar al mercado en las mejores condiciones posibles y cubriendo todos los puntos necesarios de un go to market completo para lograr el éxito que buscamos. Es posible que algunos puntos no los vean reflejados en esta sección por el simple hecho de que los mencionamos anteriormente o los mencionaremos en el futuro en otras secciones donde les dedicaremos más espacio e información.

## 1. Definición del Producto o Servicio

- **Propuesta de Valor:** La plataforma permite a los usuarios invertir pequeñas cantidades de dinero en operaciones de minería de criptomonedas tokenizando los equipos y recursos necesarios, haciendo accesible la criptominería a una audiencia más amplia.
- **Diferenciadores Clave:** Baja inversión inicial, acceso a operaciones de minería profesional, transparencia total a través de blockchain, retorno potencial en criptomonedas y diversificación de inversiones en minería de criptomonedas.

## 2. Estrategia de Venta

La estrategia de venta de Simple Mining se basa en dos canales principales: **directos e indirectos**. A través de canales directos, los usuarios pueden adquirir tokens mediante nuestra **plataforma en línea y aplicación móvil**, mientras que los canales indirectos incluyen colaboraciones con **exchanges de criptomonedas y marketplaces de tokens**.

El modelo de ventas incluye **ventas internas**, con un equipo especializado en soporte y educación al cliente, y un **e-commerce integrado** en la plataforma para que los usuarios puedan comprar tokens directamente.

En cuanto a la estrategia de precios, los **tokens** tendrán precios variables, basados en los costos de minería y el retorno proyectado, complementado con una **suscripción mensual** que refleja los costos variables de minar atribuidos al token.

### 3. Plan de Marketing

Las tácticas de marketing de Simple Mining se centran en el **marketing digital**, utilizando publicidad en redes sociales, campañas de **email marketing**, y optimización para **SEO y SEM** para atraer a potenciales inversores. Además, se implementará una estrategia de **content marketing**, que incluye la creación de blogs, videos y webinars educativos sobre la minería de criptomonedas y la tokenización. Un componente clave será la colaboración con **influencers y embajadores** en el espacio cripto, participando activamente en redes sociales como **Twitter** y **Reddit** para aumentar la visibilidad y credibilidad del proyecto.

- **Plan de Lanzamiento:**

- **Pre-Lanzamiento:** Campaña de anticipación en redes sociales, registro previo para early adopters.
- **Lanzamiento:** Evento en vivo en línea, ofertas especiales para los primeros usuarios.
- **Post-Lanzamiento:** Seguimiento con promociones, feedback de usuarios y optimización continua.

- **KPIs y Métricas:**

- **Adquisición de Usuarios:** Número de nuevos registros y conversiones.
- **Retención de Usuarios:** Tasa de retención y uso recurrente de la plataforma.
- **Engagement:** Interacción en redes sociales, visitas al sitio web, y participación en webinars.
- **Ingresos:** Crecimiento en ventas de tokens y comisiones generadas.

### 4. Desarrollo y Preparación del Producto

Las pruebas y validación de Simple Mining incluirán un **programa de beta testing**, en el que un grupo selecto de usuarios probará la plataforma, proporcionando feedback valioso para realizar ajustes y mejoras. Además, se llevará a cabo una **validación de seguridad** mediante auditorías y pruebas de penetración para garantizar la protección de datos y la seguridad de

las transacciones. Para asegurar la optimización continua del producto, se implementará un **feedback loop** que recolectará de manera constante las opiniones de los usuarios, permitiendo mejoras continuas basadas en sus necesidades y experiencias.

## 5. Soporte y Servicio Postventa

El soporte al cliente de Simple Mining contará con un **equipo de atención disponible 24/7** para resolver dudas y problemas de los usuarios, complementado por un **centro de ayuda en línea** que incluirá una base de conocimientos con preguntas frecuentes, guías y tutoriales. Además, la plataforma ofrecerá **recursos educativos** como blogs, videos tutoriales y webinars sobre criptominería y tokenización, así como **cursos y seminarios en línea** para aquellos usuarios que deseen profundizar sus conocimientos y habilidades en el sector.



# X. Recursos, procesos y plan operativo del negocio

La cadena de valor incluye a (equipo minero), b (gestión de equipo minero), c (fraccionamiento de equipo minero). El objetivo de Simple Mining es democratizar la minería de criptomonedas y para lograr esto deberemos no sólo resolver los dolores típicos de los inversores en minería (espacio, tiempo y gestión) sino que también resolver uno de los problemas más relevantes que es el alto out of pocket que tienen estos equipos. Aquí es donde entra en juego el gran diferencial de Simple Mining que es la tokenización de los equipos mineros.



## 1. Recursos Clave

### a) Recursos Humanos

- **Equipo de Gestión:** Un equipo de gestión experimentado que supervise las operaciones diarias, el desarrollo del negocio y la estrategia a largo plazo.
- **Ingenieros de Software y Blockchain:** Especialistas en el desarrollo y mantenimiento de la plataforma basada en blockchain.

- **Especialistas en Minería:** Personal con experiencia en la gestión y optimización de equipos de minería de criptomonedas.
- **Equipo de Marketing y Ventas:** Profesionales encargados de diseñar e implementar estrategias de adquisición y retención de clientes.
- **Soporte al Cliente:** Un equipo dedicado a proporcionar atención al cliente y resolver cualquier problema o consulta de los inversores.

## **b) Recursos Tecnológicos**

- **Plataforma Blockchain:** Infraestructura tecnológica basada en blockchain para la tokenización de equipos mineros y la gestión de transacciones.
- **Equipos de Minería:** Hardware especializado, incluidos ASICs y GPUs, para realizar la minería de criptomonedas de manera eficiente.
- **Centros de Datos:** Instalaciones optimizadas para albergar los equipos de minería, con sistemas de refrigeración, seguridad y conectividad de alta velocidad.

## **c) Recursos Financieros**

- **Capital Inicial:** Fondos necesarios para la adquisición de equipos de minería, desarrollo de la plataforma y costos operativos iniciales.
- **Flujos de Ingresos:** Ingresos generados por la venta de tokens de minería, tarifas de gestión y comisiones de transacción.

## **2. Procesos Clave**

### **a) Proceso de Tokenización**

1. **Adquisición de Equipos:** Compra de hardware de minería especializado.
2. **Tokenización:** Fraccionamiento de los equipos en unidades tokenizadas utilizando la tecnología blockchain.
3. **Emisión de Tokens:** Creación y emisión de tokens para ser adquiridos por los inversores.

### **b) Gestión de Minería**

1. **Instalación de Equipos:** Configuración y puesta en marcha de los equipos de minería en los centros de datos.

2. **Monitoreo y Optimización:** Supervisión continua del rendimiento de los equipos y ajustes necesarios para maximizar la eficiencia.
3. **Mantenimiento:** Mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar el funcionamiento óptimo de los equipos.

### c) Gestión de la Plataforma

1. **Desarrollo y Actualización:** Desarrollo inicial de la plataforma y actualizaciones continuas para mejorar la funcionalidad y la seguridad.
2. **Gestión de Transacciones:** Procesamiento de transacciones en la plataforma de manera segura y eficiente utilizando contratos inteligentes.
3. **Seguridad:** Implementación de medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios y las transacciones en la plataforma.

### d) Marketing y Ventas

1. **Campañas de Marketing:** Diseño e implementación de campañas de marketing digital y tradicionales.
2. **Adquisición de Clientes:** Estrategias para atraer nuevos inversores a la plataforma.
3. **Retención de Clientes:** Programas de fidelización y soporte al cliente para mantener a los inversores satisfechos y comprometidos.

## 3. Plan Operativo

### a) Fases de Implementación

1. **Fase de Lanzamiento (0-6 meses)**
  - **Configuración Inicial:** Adquisición de equipos de minería, desarrollo de la plataforma y establecimiento de los centros de datos.
  - **Marketing de Pre-Lanzamiento:** Campañas para generar interés y captar los primeros inversores.
  - **Lanzamiento de la Plataforma:** Lanzamiento oficial de la plataforma y emisión de los primeros tokens.
2. **Fase de Expansión Temprana (6-18 meses)**
  - **Escalado de Operaciones:** Aumento de la capacidad de minería y

optimización de los procesos operativos.

- **Adquisición de Clientes:** Intensificación de las campañas de marketing y ventas para alcanzar el objetivo de 1,000 clientes en el primer año.
- **Mejora Continua:** Recopilación de feedback de los usuarios y mejora continua de la plataforma y los servicios.

### 3. Fase de Consolidación y Crecimiento (18-60 meses)

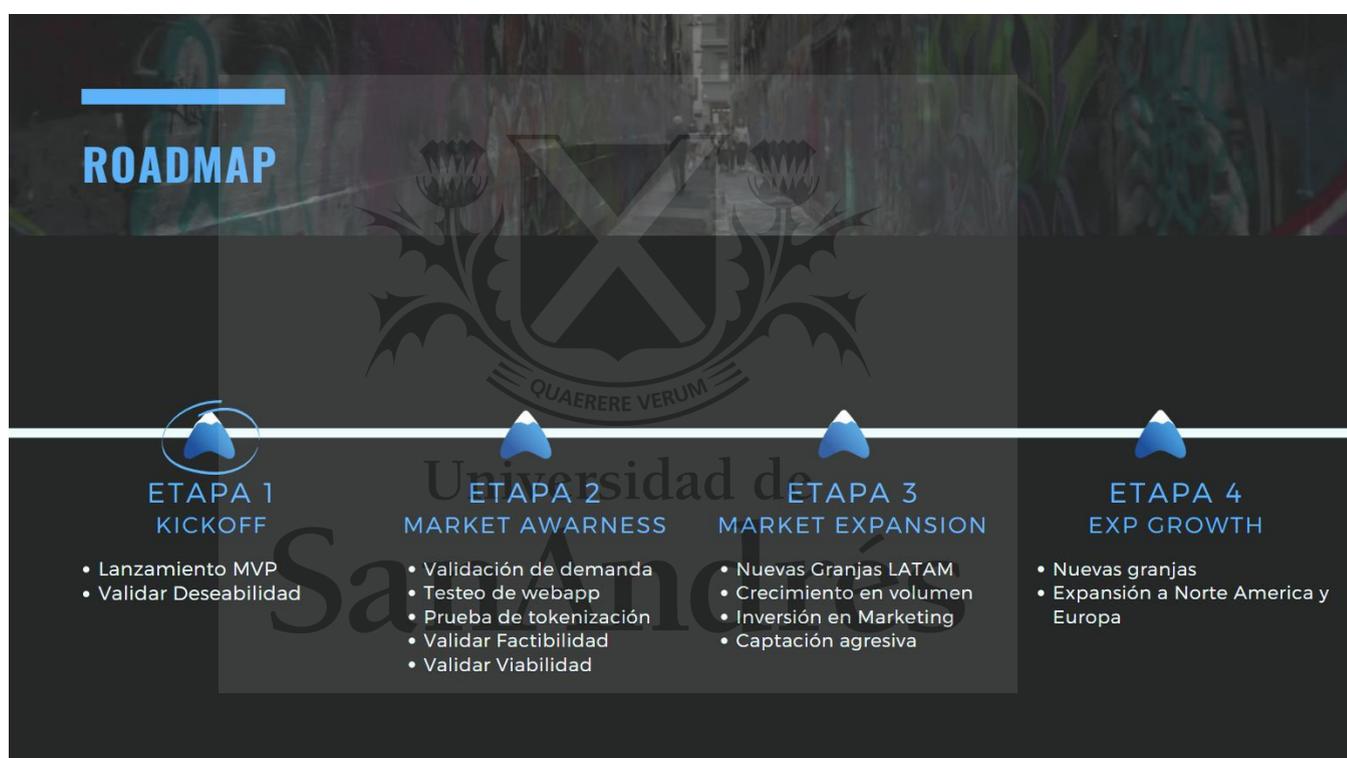
- **Diversificación de Productos:** Introducción de nuevos tokens de minería y servicios adicionales.
- **Expansión Geográfica:** Ampliación de la presencia en otros mercados potenciales fuera de LATAM.
- **Innovación y Desarrollo:** Continuar innovando en tecnología y procesos para mantenerse competitivo en el mercado.

#### b) Indicadores de Rendimiento

- **Tasa de Adquisición de Clientes:** Número de nuevos clientes adquiridos por mes.
- **Retención de Clientes:** Porcentaje de clientes que permanecen activos después de un período específico.
- **Utilización de Equipos:** Eficiencia y tiempo de actividad de los equipos de minería.
- **Ingresos Generados:** Flujos de ingresos por venta de tokens, tarifas de gestión y comisiones de transacción.
- **Satisfacción del Cliente:** Niveles de satisfacción medidos a través de encuestas y feedback directo

# XI. Implementación del negocio

La implementación del negocio de Simple Mining sigue un plan estructurado y dividido en cuatro etapas clave, como se muestra en el roadmap. Cada etapa tiene objetivos específicos y acciones detalladas para asegurar el éxito del proyecto. A continuación, se presenta una descripción detallada de cada etapa con un enfoque especial en la Etapa 2 (Market Awareness), para la cual se está solicitando un presupuesto de 700,000 USD.



## 1. Roadmap del Proyecto

### a) Etapa 1: Kickoff

#### Objetivos:

- Lanzamiento del Producto Mínimo Viable (MVP).
- Validación de la deseabilidad del producto en el mercado.

#### Acciones:

- Desarrollar y lanzar el MVP de la plataforma.

- Realizar pruebas iniciales con un grupo pequeño de usuarios.
- Recoger feedback para iterar y mejorar el MVP.

## **b) Etapa 2: Market Awareness**

### **Objetivos:**

- Validación de la demanda del mercado.
- Testeo de la webapp y funcionalidades clave.
- Prueba de la tokenización de equipos mineros.
- Validación de la factibilidad técnica y viabilidad del modelo de negocio.

### **Acciones:**

- **Validación de Demanda:** Realizar estudios de mercado y encuestas para entender la demanda y las necesidades de los usuarios.
- **Testeo de Webapp:** Realizar pruebas exhaustivas de la webapp para asegurar una experiencia de usuario fluida y funcional.
- **Prueba de Tokenización:** Implementar y probar el proceso de tokenización de los equipos mineros utilizando la tecnología blockchain.
- **Validación de Factibilidad:** Evaluar la factibilidad técnica del modelo de negocio, asegurando que todos los componentes tecnológicos funcionen correctamente.
- **Validación de Viabilidad:** Analizar la viabilidad económica y operativa del proyecto, asegurando que el modelo de negocio sea sostenible a largo plazo.

**Presupuesto de 700,000 USD:** El presupuesto solicitado para la Etapa 2 se desglosa de la siguiente manera:

#### **1. Desarrollo Tecnológico:**

- Mejoras y actualizaciones en la plataforma web y la infraestructura blockchain.
- Contratación de ingenieros y desarrolladores adicionales.

#### **2. Marketing y Promoción:**

- Campañas de marketing digital para aumentar la visibilidad y atraer usuarios.
- Colaboraciones con influencers y bloggers en el ámbito de criptomonedas.

### 3. Operaciones y Logística:

- Configuración y mantenimiento de equipos de minería adicionales.
- Costos operativos para asegurar la eficiencia y estabilidad de las operaciones.

### 4. Investigación y Desarrollo (I+D):

- Estudios de mercado y análisis de datos para ajustar y mejorar la estrategia.
- Pruebas piloto y validaciones adicionales.

## c) Etapa 3: Market Expansion

### Objetivos:

- Expansión de operaciones en LATAM.
- Crecimiento en volumen de minería y usuarios.
- Inversión en marketing para una captación agresiva de nuevos usuarios.

### Acciones:

- Establecer nuevas granjas mineras en diferentes ubicaciones de LATAM.
- Aumentar la capacidad de minería y optimizar los procesos operativos.
- Implementar campañas de marketing a gran escala para atraer a más inversores.

## d) Etapa 4: Exp Growth

### Objetivos:

- Expansión internacional a Norteamérica y Europa.
- Continuar creciendo la base de usuarios y operaciones mineras.

### Acciones:

- Identificar y asegurar ubicaciones estratégicas en Norteamérica y Europa para nuevas granjas mineras.
- Adaptar las estrategias de marketing y ventas a los nuevos mercados.
- Innovar y diversificar la oferta de productos y servicios para mantenerse competitivo.

## 2. Hitos Importantes

- Mes 1-3: Finalización del plan de proyecto y lanzamiento del MVP.

- Mes 4-6: Validación de demanda, testeo de webapp y prueba de tokenización.
- Mes 7-18: Expansión de operaciones en LATAM y crecimiento en volumen.
- Mes 19-60: Expansión internacional y consolidación del modelo de negocio.

### **3. Recursos Necesarios**

#### **a) Recursos Financieros**

- Capital Inicial: 700,000 USD para la Etapa 2.
- Flujos de Ingresos: Ingresos generados por la venta de tokens, tarifas de gestión y comisiones de transacción.

#### **b) Recursos Humanos**

- Equipo de Gestión: Liderar y supervisar las operaciones diarias y la estrategia a largo plazo.
- Ingenieros de Software y Blockchain: Desarrollo y mantenimiento de la plataforma.
- Especialistas en Minería: Gestión y optimización de equipos de minería.
- Equipo de Marketing y Ventas: Diseño e implementación de estrategias de adquisición y retención de clientes.
- Soporte al Cliente: Atención y asistencia a los inversores.

#### **c) Recursos Tecnológicos**

- Hardware de Minería: ASICs y GPUs.
- Infraestructura de Blockchain: Plataforma tecnológica para la tokenización y gestión de transacciones.
- Centros de Datos: Instalaciones para albergar los equipos de minería.

## XII. Equipo emprendedor o Equipo ejecutivo al frente del proyecto

El equipo emprendedor está compuesto por los fundadores:



Joachim Del Piano participará como CEO (donde participará activamente de la creación de la visión y estrategia general de la plataforma, tomar las decisiones claves sobre la dirección que va a tomar el negocio y la priorización de los recursos como también la gestión con inversores, socios estratégicos y stakeholders) mientras que Guillermo Ramos participará como CCO (donde deberá desarrollar y ejecutar la estrategia comercial, liderar el equipo de ventas, identificar oportunidades de negocio, colaborar con marketing para campañas efectivas, recoger y utilizar el feedback de los clientes y asegurar que las metas comerciales se cumplan).

Consideramos que el equipo de kick-off debe ser capaz de cubrir todos los aspectos críticos del proyecto, desde la estrategia y desarrollo tecnológico hasta el marketing y la legalidad. Creemos que cada miembro del equipo tiene un conjunto claro de tareas que son esenciales para el éxito inicial del proyecto. A medida que el proyecto vaya avanzando, el equipo debe expandirse para incluir roles adicionales en marketing, ventas y soporte al cliente para asegurar una entrada exitosa al mercado y un crecimiento sostenido.

Además de la amplia experiencia en el rubro, ambos fundadores tienen una amplia red de contactos que pueden ayudar a mejorar y perfeccionar el equipo para poder crear el equipo perfecto a lo largo del tiempo y de la necesidad del negocio.

## XIII. Contexto macro y microeconómico

### 1. Contexto Macroeconómico

#### a) Crecimiento Económico Global

- **Expansión Económica:** La economía global ha mostrado signos de recuperación y expansión tras los desafíos de la pandemia de COVID-19. El crecimiento económico general puede aumentar la inversión en activos digitales, incluidas las criptomonedas.
- **Innovación Tecnológica:** El avance continuo en tecnologías como blockchain, inteligencia artificial y big data está impulsando la transformación digital en múltiples sectores, incluido el financiero.

#### b) Inflación y Políticas Monetarias

- **Inflación:** La inflación es una preocupación en muchas economías debido a las políticas monetarias expansivas. Las criptomonedas, como Bitcoin, son vistas por muchos inversores como una cobertura contra la inflación.
- **Políticas Monetarias:** Las políticas de tasas de interés bajas y las inyecciones de liquidez en la economía por parte de los bancos centrales han llevado a una búsqueda de rendimientos más altos, beneficiando a activos alternativos como las criptomonedas.

#### c) Adopción de Criptomonedas

- **Aumento de la Adopción:** La adopción de criptomonedas está en aumento, tanto a nivel minorista como institucional. Empresas como Tesla y Square han invertido en Bitcoin, mientras que países como El Salvador han adoptado Bitcoin como moneda de curso legal.
- **Regulaciones Favorables:** Algunos países están adoptando regulaciones favorables para las criptomonedas, promoviendo la innovación y el uso de tecnologías blockchain.

#### d) Desafíos Globales

- **Volatilidad del Mercado:** Las criptomonedas son conocidas por su alta

volatilidad, lo que puede representar tanto oportunidades como riesgos para los inversores.

- **Regulaciones Estrictas:** En algunas regiones, las criptomonedas enfrentan regulaciones estrictas o prohibiciones, lo que puede limitar su adopción y uso.

## 2. Contexto Microeconómico

### a) Situación Económica en LATAM

- **Crecimiento Económico Regional:** América Latina (LATAM) ha mostrado un crecimiento económico moderado, con variaciones significativas entre países. La región está viendo un aumento en la adopción de tecnologías digitales.
- **Inflación y Devaluación de Monedas:** La inflación y la devaluación de las monedas locales son problemas persistentes en muchos países de LATAM. Las criptomonedas ofrecen una alternativa atractiva para proteger el valor del capital en estos contextos.

### b) Mercado de Criptomonedas en LATAM

- **Alta Adopción:** LATAM es una de las regiones con mayor adopción de criptomonedas, impulsada por la necesidad de inclusión financiera y protección contra la inflación.
- **Regulaciones Variables:** Las regulaciones sobre criptomonedas varían ampliamente entre los países de LATAM. Algunos, como Brasil y México, están desarrollando marcos regulatorios claros, mientras que otros, como Bolivia, tienen restricciones más severas.

### c) Competencia en el Mercado Local

- **Empresas de Minería:** Existen varias empresas de minería de criptomonedas operando en LATAM, tanto en minería en la nube como en minería física.
- **Exchanges de Criptomonedas:** Exchanges locales e internacionales operan en la región, facilitando el comercio de criptomonedas y ofreciendo una variedad de servicios financieros.

### d) Recursos y Costos Operativos

- **Costo de Energía:** LATAM tiene acceso a fuentes de energía relativamente baratas, especialmente hidroeléctrica, lo que es una ventaja significativa para la minería de criptomonedas.
- **Infraestructura Tecnológica:** La infraestructura tecnológica en LATAM está mejorando, con inversiones en centros de datos y conectividad a internet,

facilitando las operaciones de minería.

#### **e) Demanda de Servicios Financieros Alternativos**

- **Inclusión Financiera:** Una gran parte de la población en LATAM no tiene acceso a servicios financieros tradicionales. Las criptomonedas y las plataformas de minería como Simple Mining ofrecen alternativas viables para la inclusión financiera.
- **Educación Financiera:** La educación sobre criptomonedas está aumentando, con más personas interesadas en aprender sobre este nuevo tipo de activo y las oportunidades que presenta.

En resumen, se trata de un escenario favorable para el desarrollo de proyectos como Simple Mining, cuya industria está en pleno crecimiento en un sector el cual tiene necesidades financieras insatisfechas.

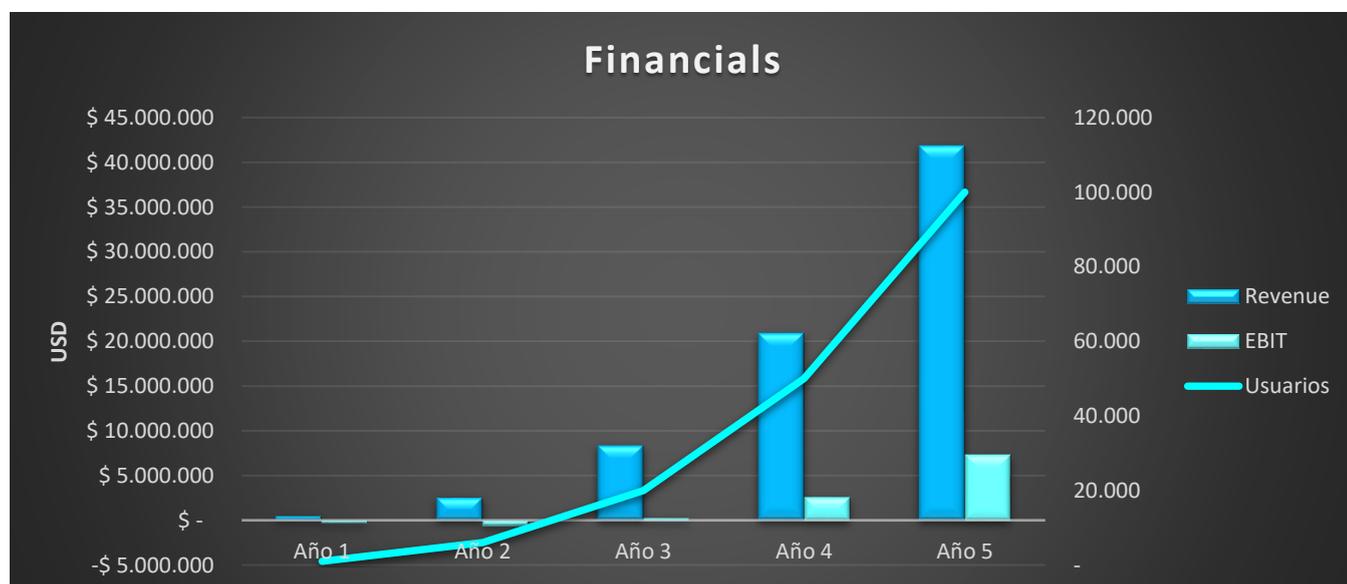
## **XIV. Modelo económico**

Simple Mining ofrecerá a sus clientes su servicio en formato de suscripción mensual con un cashin para adquirir su token del equipo minero. Los equipos mineros estarán siendo fraccionados en aproximadamente 25 tokens iguales. El costo del token será de \$250 USD y el fee mensual de mantenimiento rondará los \$14 USD. Cada cliente podrá comprar tantos tokens como quiera y también podrá comercializarlos libremente si lo desea.

A continuación el cuadro de resultado proyectado para los próximos 5 años y unit economics (en la primer columna):

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuarios	Unit Econom.	1.000	6.000	20.000	50.000	100.000
<b>Revenue</b>	<b>\$ 418</b>	<b>\$ 418.429</b>	<b>\$ 2.510.571</b>	<b>\$ 8.368.571</b>	<b>\$ 20.921.429</b>	<b>\$ 41.842.857</b>
Compra de Token	250	\$ 250.000	\$ 1.500.000	\$ 5.000.000	\$ 12.500.000	\$ 25.000.000
Suscripción	168	\$ 168.429	\$ 1.010.571	\$ 3.368.571	\$ 8.421.429	\$ 16.842.857
<b>Costos Variables</b>	<b>\$ 291</b>	<b>\$ 290.500</b>	<b>\$ 1.743.000</b>	<b>\$ 5.810.000</b>	<b>\$ 14.525.000</b>	<b>\$ 29.050.000</b>
Costo Mineros	\$ 212,5	\$ 212.500	\$ 1.275.000	\$ 4.250.000	\$ 10.625.000	\$ 21.250.000
Consumo KW	\$ 78,0	\$ 78.000	\$ 468.000	\$ 1.560.000	\$ 3.900.000	\$ 7.800.000
<b>Margen Bruto</b>	<b>\$ 128</b>	<b>\$ 127.929</b>	<b>\$ 767.571</b>	<b>\$ 2.558.571</b>	<b>\$ 6.396.429</b>	<b>\$ 12.792.857</b>
<b>Costos Fijos-Semi Fijos</b>		<b>\$ 363.571</b>	<b>\$ 1.340.429</b>	<b>\$ 2.267.429</b>	<b>\$ 3.784.571</b>	<b>\$ 5.497.143</b>
<b>Gasto Mktng</b>	<b>\$ 45,0</b>	<b>\$ 45.000</b>	<b>\$ 225.000</b>	<b>\$ 630.000</b>	<b>\$ 1.350.000</b>	<b>\$ 2.250.000</b>
Google Adds	\$ 20,0	\$ 20.000	\$ 120.000	\$ 400.000	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000
Social Media	\$ 15,0	\$ 15.000	\$ 90.000	\$ 300.000	\$ 750.000	\$ 1.500.000
Alianzas	\$ 5,0	\$ 5.000	\$ 30.000	\$ 100.000	\$ 250.000	\$ 500.000
Press	\$ 5,0	\$ 5.000	\$ 30.000	\$ 100.000	\$ 250.000	\$ 500.000
<b>Infraestructura</b>		<b>\$ 84.571</b>	<b>\$ 107.429</b>	<b>\$ 215.429</b>	<b>\$ 364.571</b>	<b>\$ 565.143</b>
Alquiler predio		\$ 72.000	\$ 72.000	\$ 144.000	\$ 216.000	\$ 288.000
Mantenimiento Software		\$ 10.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000	\$ 20.000
Mantenimiento Hardware		\$ 2.571	\$ 15.429	\$ 51.429	\$ 128.571	\$ 257.143
<b>RRHH</b>		<b>\$ 234.000</b>	<b>\$ 1.008.000</b>	<b>\$ 1.422.000</b>	<b>\$ 2.070.000</b>	<b>\$ 2.682.000</b>
Headcount		\$ 216.000	\$ 900.000	\$ 1.260.000	\$ 1.800.000	\$ 2.160.000
Outsourced team (técnicos)		\$ 18.000	\$ 108.000	\$ 162.000	\$ 270.000	\$ 522.000
<b>EBIT</b>		<b>-\$ 235.643</b>	<b>-\$ 572.857</b>	<b>\$ 291.143</b>	<b>\$ 2.611.857</b>	<b>\$ 7.295.714</b>

Se denota que es un negocio de escala ya que con la misma se diluye rápidamente los costos fijos y torna el EBIT positivo fuertemente. Se alcanza el breakeven temprano en el año 3 del proyecto.



## XV. Requerimientos de inversión y financiamiento



Para avanzar con la etapa 2 del proyecto se prevé \$700.000 USD. Esta inversión será necesaria para validar la demanda, realizar el testeo de la webapp, realizar la prueba de tokenización, validar la factibilidad y validar la viabilidad. A continuación el detalle de la inversión necesaria para el año 1:

ETAPA 2	
INVERSIÓN	\$ 700.000
Equipos Mineros	\$ 250.000
Gasto Marketing	\$ 45.000
Infraestructura	\$ 84.571
RRHH	\$ 234.000
Dev	\$ 86.429

## XVI. Condiciones para la viabilidad de negocio

### Viabilidad financiera del negocio

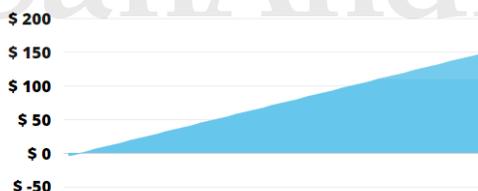
Al tratarse de un modelo de negocio donde el ingreso principal proviene de captación de clientes de forma digital, estimamos un Costo de Adquisición por usuario de **\$ 45 dólares**, cuya contribución al resultado durante su promedio de vida es de **\$194 dólares**. Esto nos indica que percibimos un ingreso **4.3 veces mayor** al costo de adquirir un cliente.

<b>CAC=</b>	<b>Costo de Mktng</b>	\$ 45.000	<b>\$ 45,00</b>
	<b>Cant Usuarios</b>	1.000	

<b>Gasto Mktng</b>	<b>\$</b>	<b>45.000</b>
Google Adds	\$	20.000
Social Media	\$	15.000
Alianzas	\$	5.000
Press	\$	5.000

Universidad de  
**San Andrés**

Captamos el **21%** del LTV en el primer mes



**CAC: \$45 USD**

**LTV: \$194 USD**

$$\frac{\text{LTV}}{\text{CAC}} = 4,3$$

## **XVII. Principales riesgos y estrategias de cobertura asociadas**

Actualmente se han eliminado ciertos subsidios que generaron aumentos de hasta 200% dependiendo de la persona y el lugar. Igualmente continúa siendo uno de los países con mejor costo energético y en provincias como Tierra del Fuego hay tarifas subsidiadas y dadas las condiciones climatológicas, disminuye considerablemente el consumo necesario.

Por otro lado, existe el riesgo regulatorio donde las regulaciones sobre criptomonedas varían ampliamente entre países y pueden cambiar rápidamente, lo que puede afectar la legalidad y operatividad de la plataforma. Para mitigarlo debemos realizar un monitoreo continuo para mantenerse informado de futuros cambios en las normas, contar con una asesoría legal externa y cumplir estrictamente con todo lo establecido por las diferentes leyes.

Otro riesgo que podemos encontrar es los posibles robos a nuestras granjas debido a que estarán ubicadas en zonas remotas y el conocimiento del valor que tienen estos equipos puede incitar a locales a intentar robarlas. Para mitigar esto, contrataremos una empresa de seguridad que incluirá personal y servicio de monitoreo que estará controlando constantemente el predio.

También debemos contar con un sistema eléctrico de muy alta calidad que pueda salvaguardarnos de cualquier incidente eléctrico que pueda generar algún corte o falla técnica y que pueda generar en un posible riesgo de incendio de todos los equipos.

En lo que respecta al armado de los tokens, creemos que con el equipo que planteamos al inicio no deberíamos tener ningún incidente a la hora de crear nuestro core business y podremos satisfacer las demandas que hoy tienen millones de personas de la región de manera exitosa.

## **XVIII. Aspectos legales y regulatorios**

El mercado de criptomonedas en Argentina está regulado por diversas normativas y disposiciones que han sido implementadas para supervisar y controlar su uso. A pesar de esto, este servicio está permitido y las regulaciones principales son las siguientes:

### **1. Banco Central de la República Argentina (BCRA)**

**Comunicación A 6823:** El BCRA prohibió a las entidades financieras ofrecer servicios que impliquen operar con criptoactivos. Como nosotros somos una Fintech, no estamos alcanzados por este comunicado. Igualmente, están por quitar esta prohibición lo que nos abriría el juego para ofrecer nuestros servicios a Bancos.

**Comunicación A 7030:** Establece restricciones para el acceso al mercado de cambios, afectando la compra de criptoactivos con dólares adquiridos en el mercado oficial.

### **2. Unidad de Información Financiera (UIF)**

**Resolución 300/2014:** Establece que las entidades financieras deben reportar operaciones sospechosas relacionadas con criptoactivos.

**Resolución 30/2017:** Modifica la resolución anterior para incluir a las plataformas de intercambio de criptoactivos como sujetos obligados a reportar actividades sospechosas.

### **3. Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP)**

**RG 4614 (2019):** Obliga a los exchanges de criptoactivos a informar mensualmente las transacciones realizadas por sus usuarios. Esto significa nuestra obligación de solicitar todos los datos personales a nuestros clientes.

**Impuestos:** Las ganancias obtenidas de la compra-venta de criptomonedas están sujetas al Impuesto a las Ganancias y al Impuesto a los Bienes Personales.

### **4. Comisión Nacional de Valores (CNV)**

**Resolución 830/2020:** Establece que las operaciones con criptoactivos que ofrezcan características de valores negociables están sujetas a la regulación de la CNV.

## 6. Otras Consideraciones

Dependiendo de la evolución del mercado y las decisiones políticas, pueden emitirse nuevos decretos o comunicaciones que modifiquen el marco regulatorio existente ya que es un mercado completamente emergente.

Como nosotros queremos llegar al resto de la región (LATAM) las principales consideraciones a tener en cuenta son las siguientes:

**Diversidad en Regulaciones:** Mientras que algunos países como México y Brasil han implementado regulaciones claras y específicas, otros como Chile y Perú no tienen un marco regulatorio definido.

**Prohibiciones y Restricciones:** Varias naciones, como Argentina y Colombia, restringen a las entidades financieras de ofrecer servicios relacionados con criptomonedas, pero permiten que empresas fintech operen bajo ciertas condiciones.

**Impuestos y Reportes:** La mayoría de los países en LATAM requieren reportes fiscales y aplican impuestos sobre las ganancias obtenidas con criptomonedas.

**Innovación Regulatoria:** Algunos países están experimentando con sandboxes regulatorios (marco de política diseñado para permitir la innovación en el sector financiero bajo la supervisión de las autoridades regulatorias) para fomentar la innovación mientras controlan los riesgos.

## XIX. Conclusiones

La presente tesis ha explorado en profundidad el modelo de negocio de Simple Mining, una propuesta innovadora que busca democratizar la minería de criptomonedas a través de la tokenización de equipos mineros. A lo largo del documento, se han abordado diversos aspectos clave que respaldan la viabilidad y el potencial de este proyecto, desde el análisis del mercado y la competencia, hasta la implementación del negocio y el contexto macro y microeconómico.

### Resumen de los Principales Hallazgos

1. **Propuesta de Valor:** Simple Mining ofrece una solución accesible para la minería de criptomonedas, eliminando barreras tradicionales como los altos costos iniciales, la necesidad de conocimientos técnicos y el espacio físico. La plataforma utiliza la tecnología blockchain para asegurar la transparencia y la gestión eficiente de los equipos mineros.
2. **Segmentación de Clientes:** Se han identificado tres segmentos principales de clientes: TRADER, MANIJA y CRYPTO FAN, cada uno con características y necesidades específicas. La oferta de Simple Mining está diseñada para atraer a estos segmentos al proporcionar una inversión segura, rentable y fácil de entender.
3. **Estrategia de Mercado:** El plan de mercado incluye una combinación de marketing digital, alianzas estratégicas y programas de recompensas para adquirir y retener clientes. La expansión inicial se centrará en LATAM, aprovechando el crecimiento económico y la alta adopción de criptomonedas en la región.
4. **Recursos y Operaciones:** El proyecto requiere una gestión eficiente de recursos humanos, tecnológicos y financieros. La implementación se dividirá en cuatro etapas clave, cada una con objetivos específicos y un presupuesto detallado, incluyendo una solicitud de 700,000 USD para la Etapa 2 (Market Awareness).

5. **Contexto Económico:** El análisis macro y microeconómico ha mostrado que el mercado de criptomonedas está en crecimiento, con una proyección de alcanzar los 51.5 mil millones de dólares en ingresos para 2024. Factores como la inflación, la adopción tecnológica y las regulaciones favorables en LATAM crean un entorno propicio para el éxito de Simple Mining.

En conclusión, Simple Mining está bien posicionado para capitalizar las oportunidades en el mercado de criptomonedas mediante la implementación de un modelo de negocio innovador y accesible. La combinación de una propuesta de valor sólida, una estrategia de mercado bien definida y una gestión eficiente de recursos proporciona una base fuerte para el crecimiento y la expansión del proyecto. A medida que la adopción de criptomonedas continúa en aumento, Simple Mining tiene el potencial de convertirse en un líder en la democratización de la minería de criptomonedas, ofreciendo a los inversores una forma segura y rentable de participar en este dinámico mercado.

Sin lugar a dudas, Simple Mining tiene todas las herramientas y estrategias necesarias para lograr un impacto significativo en el mercado de criptomonedas, ofreciendo a los inversores una nueva forma de acceder a la minería de criptomonedas de manera segura, transparente y accesible.

## XX. Fuentes y Bibliografía

- Detallar las fuentes de información utilizadas para el análisis del proyecto (papers, textos, libros, entrevistas, revistas, webs, etc).

TAM - <https://www.a24.com/crypto/criptomonedas-argentina-los-paises-latinoamericanos-que-mas-las-utilizan1028540>

SAM - <https://www.eclac.cl/en/estadisticas-criptomonedas-latinoamerica/#top-crypto-statistics-for-latin-america>

Penetración Crypto: <https://www.telam.com.ar/notas/202204/589131-en-argentina-12-de-cada-100-adultos-compraron-criptomonedas-para-ahorrar-o-invertir.html>

Tokenización: <https://www.scnsoft.com/blockchain/asset-tokenization>

Acceso a internet: <https://www.larepublica.net/noticia/un-10-de-los-usuarios-de-internet-posee-algun-tipo-de-criptomoneda-con-tailandia-a-la-cabeza#:~:text=Alrededor%20del%2010%2C2%20%25%20de.enero%20de%202022%20por%20Finbold.>

Penetración de Mercado: <https://forbes.co/2022/07/06/criptomonedas/calculamos-que-las-cripto-tienen-una-penetracion-de-4-a-nivel-global/>

Uso Crypto: <https://es.statista.com/estadisticas/1267480/tasa-de-adopcion-de-monedas-digitales-en-america-latina-y-el-caribe-por-pais/>

## Competencia:

Descripción de plataforma AutoMining Token (LATAM): <https://autominingtoken.com/es/>

Descripción de plataforma Bitcoin Minetrix (Resto del mundo): <https://bitcoinminetrix.com/en#about>

Descripción de plataforma Ecos Mining (Resto del mundo): <https://ecosminer.io/>

## Industria:

¿Qué son las criptomonedas y la Blockchain?: <https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cryptocurrency?srsId=AfmBOoplwrAR-Zm-FdLOd8qzkksR8tlkQ7JvYJoE6C2kaDr1vrrXrGE7>

¿Qué es el PoW (Proof of Work)?: <https://academy.bit2me.com/que-es-proof-of-work-pow/>

Complemento sobre el PoW y ¿Que es el criptominería?: <https://n26.com/es-es/blog/que-significa-minar-criptomonedas>

## Aspectos legales y regulatorios:

Comunicación A 6823 del BCRA: <https://www.bkra.gob.ar/pdfs/comytexord/A6823.pdf>

Comunicación A 7030 del BCRA: <https://www.bkra.gob.ar/pdfs/comytexord/A7030.pdf>

Resolución 300/2014 de la UIF: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-300-2014-231930/texto>

Resolución 30/2017 de la UIF: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-30-2017-275996>

RG 4614/2019 de AFIP:

<https://biblioteca.afip.gob.ar/search/query/norma.aspx?p=t:RAG%7Cn:4614%7Co:3%7Ca:2019%7Cf:24/10/2019>

Ganancias e Impuestos de cryptoactivos en AFIP: <https://www.afip.gob.ar/economia-digital/cryptoactivos/impuesto-a-las-ganancias.asp>

Regulación de la CNV a cryptoactivos:

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/09/CNV/Vigencia%20RG%20830%20-%20Criterio%20Interpretativo.pdf.pdf>

## XXI. Anexos

Entrevistas:

<https://drive.google.com/drive/folders/1dhdELTzbDLymz74wqFhPEQaEfECyH2fQ?usp=sharing>

Financials & Marketplan:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/17PdXrSFUbidBo30rQnx-BUnR0xWNVfGj/edit?usp=sharing&oid=104126892141752094557&rtpof=true&sd=true>



Universidad de  
**San Andrés**