



Plan Empresarial



Estudiante:

Nelson L. González V.

Ingeniero Electromecánico (Panamá. 2018)

Dirección de Marketing (España, 2023)

Contenido

1. Introducción.....	8
2. Marco teórico	9
3. Descripción de empresa.....	10
Idea de negocio	10
Arbitraje de criptomonedas P2P.....	10
Adopción institucional de Bitcoin	11
Justificación	12
Filosofía de empresa	14
Objetivos de Empresa.....	14
Estructura organizativa	15
Misión	15
Visión.....	15
Valores.....	15
4. Análisis de mercado	16
Análisis PESTEL.....	16
Factores Políticos.....	16
Factores Económicos.....	17
Factores sociales:	19
Factores tecnológicos	20
Factores Ecológicos.....	21
Factores Legales:.....	22
Análisis DAFO.....	23
Fortalezas	23
Debilidades	24
Oportunidades.....	24
Amenazas	24
Análisis Porter.....	26
Poder de Negociación de los Proveedores	26
Poder de Negociación de los Compradores	26
Amenaza de Nuevos Entrantes:.....	27
Amenaza de Productos Sustitutos:	27
Estudio de mercado	28

Adopción institucional de Bitcoin:	28
Arbitraje de criptomonedas P2P:	30
5. Plan de estrategia	32
Estrategia Océano Azul:	32
Estrategia Bitcoin Treasuries:	32
Estrategia DCA (Dollar-Cost Averaging):	33
6. Plan de marketing	34
Segmentación:	34
Criterio de segmentación:	34
Segmentación de mercado:	34
Segmento objetivo:	35
Posicionamiento:	37
Marketing Mix	38
1. Producto	38
2. Precio	39
3. Promoción	40
4. Distribución	41
Identidad visual y corporativa:	42
Logo	42
Slogan	42
Colores corporativos	43
7. Plan de operaciones	44
Recurso tecnológico	44
Recurso físico	44
Procesos Operativos:	45
Gestión de la Seguridad	45
Relación con Proveedores	45
8. Plan de recursos humanos	46
Estructura Organizativa	46
Planificación 2025-29	46
Desarrollo Profesional y Capacitación	47
Evaluación del Desempeño	48
9. Plan económico financiero	49
Plan de financiamiento:	49

Instituciones o corporaciones privadas:	49
Instituciones públicas o gubernamentales:.....	50
Otras fuentes de financiación:	50
Plan de inversiones.....	51
Bitcoin Treasuries:.....	52
Bitcoin DCA:.....	55
Gastos generales:.....	56
Salario:	56
Costes fijos:.....	57
Pronóstico de ventas	58
Arbitraje de Criptoactivos:	58
Adopción institucional de Bitcoin:	59
Estado de resultados	60
Estado de flujo de efectivo	61
Balance de situación.....	62
Viabilidad económica	63
10. Aspectos Legales y Fiscales	64
Forma jurídica y autoempleo	64
Inscripción en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA)	64
Obligaciones fiscales	64
Cumplimiento de normativas de prevención de blanqueo de capitales	64
Licencias y autorizaciones específicas	65
Contratación de personal	65
11. Conclusiones.....	66
12. Referencias bibliográficas	67

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Capitalización de mercado de Bitcoin en los últimos 5 años (CoinGecko, 2024).....	12
Ilustración 2: Top 10 empresas con mayor reserva de Bitcoin a nivel global (Bitcoin Treasuries, 2024).....	12
Ilustración 3: Principales gobiernos con mayor reserva de Bitcoin (Bitcoin Treasuries, 2024).....	13
Ilustración 4: Gráfico total de adopción institucional de Bitcoin a nivel mundial (Bitcoin Treasuries, 2024).....	13
Ilustración 5: Imagen que representa la filosofía del ecocentrismo.....	14
Ilustración 6: Crecimiento del precio de Bitcoin de los últimos 5 años (CoinmarketCap, 2024).....	18
Ilustración 7: Crecimiento de la capitalización de mercado de USDT(\$T) 2015-24 (CoinmarketCap, 2024).....	19
Ilustración 8: Análisis DAFO de las actividades principales de la empresa.....	23
Ilustración 9: Caracterización de muestra de estudio sobre la adopción de criptomonedas (CMNV, 2022).....	28
Ilustración 10: Grado de conocimiento sobre criptomonedas en España (CMNV, 2022).....	28
Ilustración 11: Porcentaje de adopción de criptomonedas en España (CMNV, 2022).....	29
Ilustración 12: Ocupación de inversores de criptomonedas, España (CMNV, 2022).....	29
Ilustración 13: Participación en mercado de criptomonedas por región, España (CMNV, 2022).....	29
Ilustración 14: Caracterización de muestra de casos de venta de USDT(\$T) (Binance, 2024).....	30
Ilustración 15: Disponible de venta de USDT(\$T) por comerciante (Binance, 2024).....	30
Ilustración 16: Cantidad de operaciones al mes por usuario (Binance, 2024).....	31
Ilustración 17: Margen de utilidad de arbitraje de criptomonedas (Binance, 2024).....	31
Ilustración 18: Logo empresarial de Gæa.....	42
Ilustración 19: Slogan empresarial de Gæa.....	42
Ilustración 20: Demostración de color corporativo amarillo.....	43
Ilustración 21: Demostración de color corporativo azul.....	43
Ilustración 22: Recursos físicos requeridos en 2025-29.....	44
Ilustración 23: Detalle de costes de salario 2025-2029.....	47
Ilustración 24: Plan de financiamiento a 5 años.....	49
Ilustración 25: Detalle de amortización préstamo 1 (Santander, 2024).....	49
Ilustración 26: Plan de inversión de la empresa a 5 años.....	51
Ilustración 27: Detalle total de compra de Bitcoin.....	52
Ilustración 28: Detalle de préstamo 2, USDT(\$T) y tesoro Bitcoin de garantía (Binance, 2024).....	52
Ilustración 29: Detalle de amortización de préstamo 2.....	53
Ilustración 30: Histórico de precios de Bitcoin 2019-2023 (Crypto DCA, 2024).....	53
Ilustración 31: Estimación de crecimiento de precio de Bitcoin (2025-29).....	53
Ilustración 32: PyG no realizada anual acumulada de tesoro ₿ y PyG anual de renta fija ₿.....	54
Ilustración 33: Histórico de precio de Bitcoin.....	55
Ilustración 34: Proyección 2025-29 de PyG no realizadas acumuladas obtenidas a través de Bitcoin DCA.....	55
Ilustración 35: Proyección de beneficios anuales de renta fija de USDT(\$T) 2025-29.....	55
Ilustración 36: Proyección anual de costes de salario 2025-29.....	56
Ilustración 37: Proyección de costes fijos 2025-29.....	57
Ilustración 38: Proyección de gastos generales 2025-29.....	57
Ilustración 39: Proyección de beneficios de arbitraje P2P de criptomonedas 2025-27 (Binance, 2024).....	58
Ilustración 40: Proyección de beneficios de arbitraje P2P de criptomonedas 2028-29 (Binance, 2024).....	58
Ilustración 41: Proyección de beneficios de arbitraje P2P 2025-29.....	59
Ilustración 42: Pronóstico de ventas de adopción institucional de Bitcoin.....	59
Ilustración 43: Proyección de estado de resultados de la empresa 2025-29.....	60

Ilustración 44: Proyección de estado de flujo de efectivo 2025-29.....	61
Ilustración 45: Proyección de balance de situación general de la empresa 2025-29.	62
Ilustración 46: Proyección de viabilidad financiera	63

Resumen:

Plan empresarial Gaea, empresa emergente en España. El propósito es transformar la vida de las personas, empresas y autoridades a través de la adopción de finanzas descentralizadas (DeFi). Las DeFi son una tecnología innovadora, representa la evolución de las finanzas tradicionales, representan un océano azul de oportunidades y negocios emergentes. El compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sostenible son prioridad. El plan empresarial brinda una visión clara y concisa de la idea de negocio, comprende aspectos fundamentales intrínsecos de operación. El plan empresarial constituye un análisis exhaustivo necesario para la viabilidad de la constitución de la empresa.

Palabras Clave

Plan empresarial, Finanza Descentralizada, Blockchain.

Abstract

Gaea business plan, a startup in Spain. The purpose is to transform the lives of people, companies and authorities through the adoption of decentralized finance (DeFi). DeFi is an innovative technology, it represents the evolution of traditional finance, it represents a blue ocean of opportunities and emerging businesses. Commitment to the environment and sustainable development are a priority. The business plan provides a clear and concise vision of the business idea, it includes fundamental aspects intrinsic to operation. The business plan constitutes a comprehensive analysis necessary for the viability of the company's incorporation.

Key words:

Business plan, Decentralized Finance, Blockchain.

1. Introducción

El plan empresarial Gaea, consiste en una startup con operación en España, la constitución financiera de la empresa se realizará en el entorno financiero descentralizado. Los sistemas financieros descentralizados funcionan a través de una tecnología emergente y disruptiva denominada Blockchain. La combinación de la tecnología Blockchain con los sistemas financieros tradicionales da lugar a las “Finanzas Descentralizadas”, conocido por sus siglas en inglés “DeFi”, que significa “Decentralized Finance” (Schär, 2021).

La innovación tecnológica que permite la tecnología Blockchain representa un cambio paradigma con respecto a las finanzas tradicionales, dando paso a intercambios de valor a través de internet utilizando monedas digitales sin un soporte físico tangible de un banco central tradicional o gobierno (López & Domínguez, 2022).

La tecnología Blockchain consiste en una base de datos distribuida, pública e inmutable basada en una secuencia o cadena de bloques. Dicha base de datos proporciona de forma intrínseca, tolerancia a fallos en nodos y robustez frente a manipulación, considerándose una de las tecnologías con más potencial disruptivo de los últimos años (Dolader, Bel Roig & Muñoz, 2017).

Una base de datos distribuida e inmutable a posteriori tiene un sinfín de utilidades. Las cripto-monedas han sido su primera aplicación de éxito debido a las necesidades de seguridad y transparencia de los sistemas de pago y a la posibilidad de eliminar intermediarios. En el futuro, sin embargo, es posible encontrar sistemas Blockchain en una infinidad de contextos y sistemas. Se considera además casos de uso en escenarios como Internet de las cosas (IoT) y Big data (Dolader, Bel Roig & Muñoz, 2017).

La tecnología Blockchain está transformando la forma en que las personas acceden a los servicios financieros, conectando la oferta y la demanda de manera más efectiva que nunca (Lesmes, 2020). El futuro es incierto, pero prometedor. La revolución de los sistemas financieros descentralizados no ocurrirá de la noche a la mañana, pero es necesario tomar medidas ahora más que nunca. Para que la tecnología Blockchain tenga una fortaleza en la industria financiera, es esencial un entendimiento colectivo y una cooperación entre los participantes del mercado, los reguladores y los expertos en tecnología (Lesmes, 2020).

Las finanzas descentralizadas representan un Océano Azul, las condiciones del mercado son óptimas, el mercado es inexplorado y el posicionamiento es crucial, las oportunidades de negocio son altas, por tanto, se presenta el Plan Empresarial Gaea, un plan exhaustivo que asienta los cimientos para la constitución y puesta en marcha de una empresa de sistemas financieros descentralizados.

2. Marco teórico

Plan empresarial:

Un plan empresarial es un documento que describe en detalle cómo una empresa, especialmente una startup, planea alcanzar sus objetivos. Este plan actúa como una hoja de ruta para guiar la dirección estratégica del negocio y es esencial para atraer inversores, asegurar financiamiento y guiar la gestión interna. En su contenido, el plan empresarial abarca la misión y visión de la empresa, análisis de mercado, estrategias de marketing, estructura organizativa, proyecciones financieras y planificación operativa. Su propósito no solo es ofrecer una visión general del negocio, sino también detallar estrategias específicas para asegurar el éxito a largo plazo (Barringer & Ireland, 2019; Hisrich et al. 2017). La elaboración de un plan empresarial implica seguir una estructura bien definida para garantizar que todos los aspectos clave del negocio sean cubiertos de manera efectiva. El plan empresarial en rasgos generales está conformado por:

- **Resumen Ejecutivo:** Sección concisa que proporciona una visión general del negocio, incluyendo la misión, los productos o servicios, y las ventajas competitivas. Aunque es la primera sección del plan, se recomienda escribirla al final para resumir todo el contenido (U.S. Small Business Administration, 2020).
- **Descripción de la Empresa:** Se detalla la historia de la empresa, su estructura legal, misión, visión, y objetivos a largo plazo. Se describen los productos o servicios ofrecidos y el valor que estos aportan al mercado, proporciona una base sólida para entender el contexto del negocio (Barringer & Ireland, 2019).
- **Análisis de Mercado:** Examina la industria en la que opera la empresa, identifica el mercado objetivo, analiza la competencia, y presenta las tendencias del mercado. El análisis de mercado es crucial para demostrar que la empresa comprende su entorno y está preparada para competir eficazmente (Hisrich et al. 2017).
- **Organización y Gestión:** Descripción de la estructura organizativa de la empresa, incluyendo los perfiles del equipo directivo y los roles clave dentro de la empresa. Es importante destacar las cualificaciones y experiencias del equipo para mostrar que la empresa está bien posicionada para alcanzar sus objetivos (Barringer & Ireland, 2019).
- **Productos o Servicios:** Profundización en los productos o servicios que ofrece la empresa, explicando cómo se diferencian de la competencia y cuál es su propuesta de valor. Es crucial para establecer el atractivo único del negocio frente a sus competidores (Hisrich et al. 2017).
- **Estrategia de Marketing:** Se detallan las estrategias que se implementarán para atraer y retener clientes, incluye estrategias de precios, canales de distribución, y tácticas promocionales. Es esencial para definir cómo la empresa planea ingresar y mantenerse en el mercado (U.S. Small Business Administration, 2020).
- **Proyecciones Financieras:** Incluye estados financieros proyectados como el estado de resultados, balance general, y flujos de caja, además de un análisis de punto de equilibrio. Esta sección es fundamental para demostrar la viabilidad financiera del negocio a los posibles inversores y financiadores (Barringer & Ireland, 2019).
- **Solicitud de Financiamiento:** Si la empresa busca financiamiento, esta sección describe cuánto dinero se necesita, cómo se usará, y cómo se reembolsará a los inversores. Proporciona un marco claro de las necesidades financieras y la planificación estratégica para su uso (U.S. Small Business Administration, 2020).
- **Apéndices:** Aquí se incluyen documentos adicionales que respaldan el plan, como estudios de mercado, currículums de los directivos, y detalles técnicos sobre productos o servicios. Los apéndices ofrecen información complementaria que refuerza los argumentos presentados en el plan (Hisrich et al. 2017)

3. Descripción de empresa

Idea de negocio

La idea de negocio radica en la constitución de una empresa en el ecosistema financiero descentralizado. Por tanto, los fondos de la empresa no estarán disponibles en una cuenta bancaria tradicional, estarán disponibles en el ecosistema financiero descentralizado.

Bitcoin, es una criptomoneda descentralizada creada en el 2008, es un activo digital, es utilizado como dinero y opera sin una autoridad central o gobierno, utiliza la tecnología Blockchain para registrar de manera segura y transparente todas las transacciones que ocurren en la red. Bitcoin permite enviar y recibir pagos a través de un sistema Peer to Peer (Person to Person) (Nakamoto, 2008).

Bitcoin es un activo de valor, y representa una reserva de valor similar al oro. A lo largo del tiempo, ha mostrado la capacidad de mantener y aumentar su valor exponencialmente, rasgos atractivos para los inversores que buscan protección contra la inflación y la depreciación de las monedas tradicionales (Baur et al. 2018).

Por tanto, la empresa mantendrá sus fondos y reservas de tesorería en la criptomoneda Bitcoin almacenados en una billetera fría (cold wallet). La billetera fría es un monedero digital que almacena criptomonedas de manera offline, lo que significa que no está conectada a Internet. Este tipo de monedero es ampliamente utilizado para mantener los activos digitales seguros contra amenazas cibernéticas como el hacking y el phishing. La seguridad se deriva del hecho de que, al estar desconectada de la red, la wallet fría no puede ser accedida de manera remota, lo que la convierte en una opción preferida para el almacenamiento a largo plazo de grandes cantidades de criptomonedas (Antonopoulos, 2017; Narayanan et al., 2016).

En los primeros cinco años de la empresa, las fuentes principales de ingreso se obtendrán a través de dos actividades:

Arbitraje de criptomonedas P2P

En el contexto de las criptomonedas, el arbitraje se refiere a la práctica de comprar un activo digital en un mercado donde su precio es más bajo y venderlo inmediatamente en otro mercado donde el precio es más alto, obteniendo así un beneficio de la diferencia de precios (Pieters & Vivanco, 2017).

El comercio P2P (peer-to-peer) de criptomonedas en España ha ido creciendo, especialmente entre usuarios que buscan transacciones más privadas y descentralizadas. Este tipo de comercio permite a los usuarios intercambiar criptomonedas directamente entre sí, sin intermediarios como bancos o plataformas centralizadas. Sin embargo, esta popularidad también ha atraído la atención de los reguladores, que están preocupados por el posible uso de estas plataformas para actividades ilícitas debido a la falta de supervisión directa (CNMV, 2021). A pesar de esto, el comercio P2P sigue siendo una parte crucial del ecosistema de criptomonedas en España, ya que ofrece una alternativa flexible y accesible para muchos usuarios (Gómez, 2022).

Los mercados de criptomonedas exhiben períodos grandes y constantes oportunidades de arbitraje entre diferentes bolsas. Estas desviaciones de precios son mucho mayores entre países que dentro de los países. Las

desviaciones de precios entre países se mueven conjuntamente y se abren en tiempos de gran apreciación y oportunidades (Makarov & Schoar, 2019).

Adopción institucional de Bitcoin

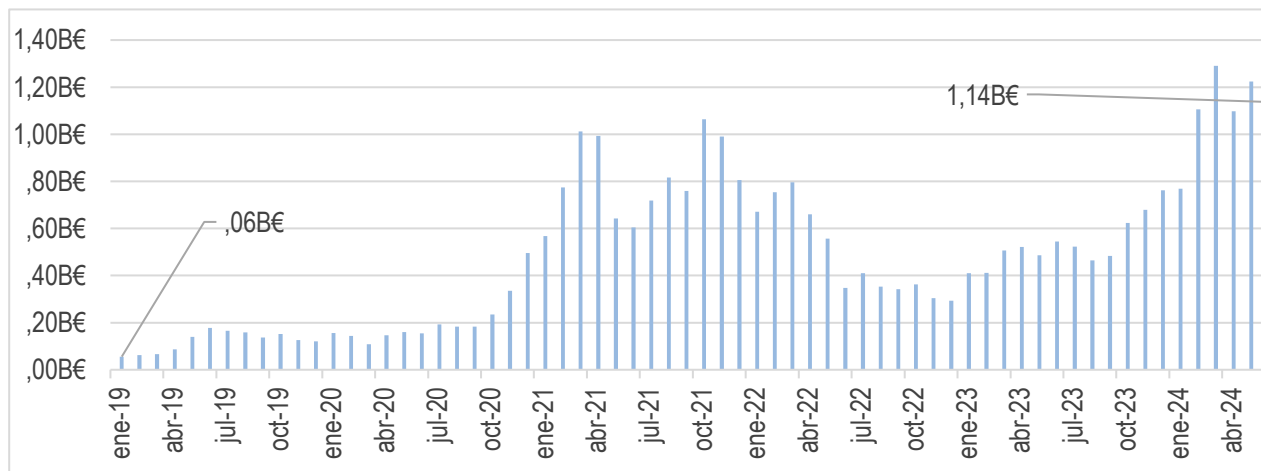
La adopción institucional de Bitcoin se refiere al proceso en el cual las instituciones financieras, corporaciones, fondos de inversión, universidades, empresas del sector público y privado integran Bitcoin en su carteras de inversión, operaciones financieras y estrategias de tesorería. Este fenómeno ha tomado relevancia en los últimos años a medida que Bitcoin ha ganado reconocimiento como activo de valor a largo plazo y herramientas para la diversificación de carteras (Bouri et al. 2017).

La actividad consiste en brindar al cliente el conocimiento y las herramientas necesarias para la adopción institucional de Bitcoin. El servicio de adopción institucional de Bitcoin es un servicio Business to Business (B2B), es decir, de empresa a empresa, que incluye instituciones financieras, fondos de inversión, corporaciones, universidades, empresas públicas, empresas privadas, entre otros.

Justificación

La principal criptomoneda que protagoniza los sistemas financieros descentralizados en la actualidad, es Bitcoin, la innovación disruptiva que representa Bitcoin ha revolucionado los sistemas financieros tradicionales de los últimos 16 años. En la ilustración 1, se detalla la capitalización del mercado de Bitcoin en los últimos 5 años. Según los valores de la figura, la capitalización de mercado de Bitcoin ha crecido de 0,06B€ a 1,14B€ (CoinGecko, 2024).

Ilustración 1: Capitalización de mercado de Bitcoin en los últimos 5 años (CoinGecko, 2024).



La adopción institucional de Bitcoin a nivel internacional cada vez es más evidente. La ilustración 2, resume el top 10 de las empresas con mayor reserva de tesorería de Bitcoin. Empresas como MicroStrategy, dedicada a ofrecer software OLAP de inteligencia de negocios, destaca en el puesto número uno, a pesar de que las finanzas descentralizadas no pareciesen ser su “core business”:

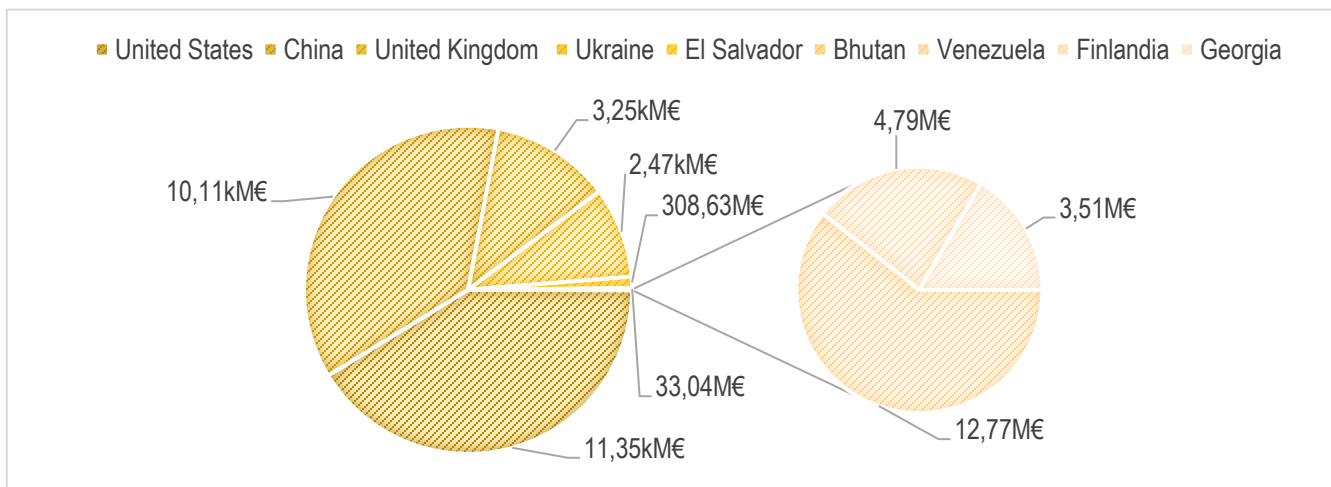
Ilustración 2: Top 10 empresas con mayor reserva de Bitcoin a nivel global (Bitcoin Treasuries, 2024).

N	Empresa	₿	€	Fecha
1	MicroStrategy	226.331 ₿	11769,21M€	24-jul-24
2	Marathon Digital Holdings	25.000 ₿	1300,00M€	18-jul-24
3	Tesla	9.720 ₿	505,44M€	21-jul-24
4	Coinbase Global	9.480 ₿	492,96M€	15-jul-24
5	Riot Platforms	9.334 ₿	485,37M€	19-jul-24
6	Hut 8 Mining Corp	9.109 ₿	473,67M€	14-jul-24
7	Block	8.038 ₿	417,98M€	17-jul-24
8	CleanSpark	6.591 ₿	342,73M€	20-jul-24
9	Galaxy Digital Holdings	4.000 ₿	208,00M€	31-jul-24
10	Bitcoin Group	3.589 ₿	186,63M€	31-jul-24
	Precio	1 ₿	52,00k€	02-sep-24
	Total	311.192 ₿	16181,98M€	02-sep-24

Las top 10 empresas suman un total de 16,18kM\$. La empresa Microstrategy maneja un PyG (Pérdidas y Ganancias) no realizado por 6kM€ debido a la adopción institucional del Bitcoin, de la misma forma, la totalidad de las empresas presentadas manejan P&L en ganancias (SaylorTraker, 2024: Bitcoin Treasuries, 2024).

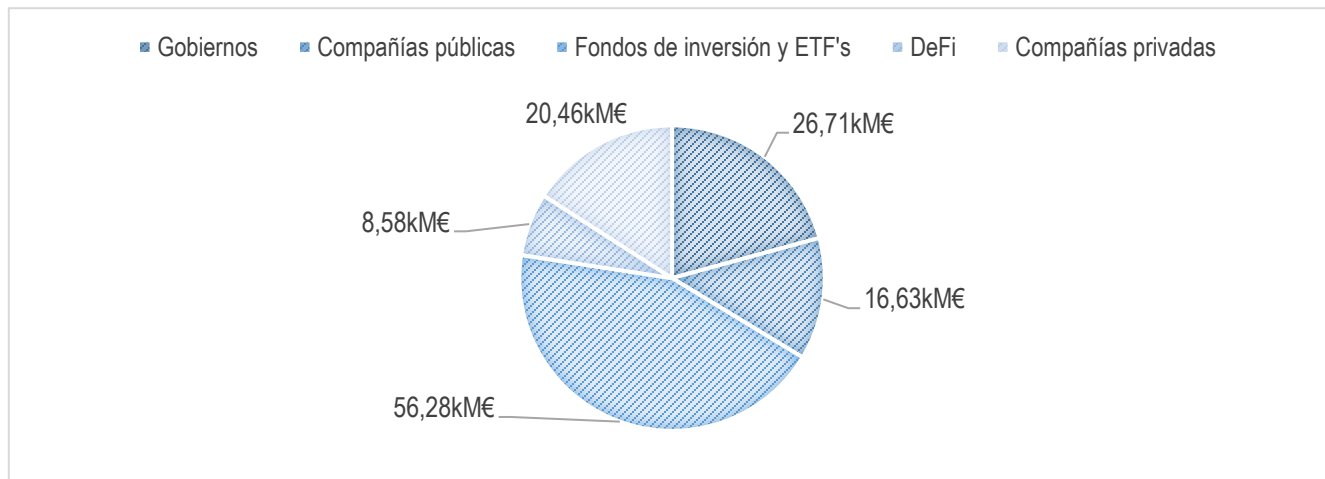
La compañía web Bitcoin Treasuries, maneja el balance histórico de Bitcoin de las entidades gubernamentales. En la Ilustración 3, se aprecia los principales gobiernos con mayor acumulación de Bitcoin en sus balances, alcanzando una cifra total de 26,71kM€ (Bitcoin Treasuries, 2024).

Ilustración 3: Principales gobiernos con mayor reserva de Bitcoin (Bitcoin Treasuries, 2024).



Para tener una idea de la adopción institucional de Bitcoin a nivel global, en la ilustración 4 se detalla el monto total de Bitcoin en reserva de las principales compañías e instituciones gubernamentales. La suma total en euros de Bitcoin institucional se estima en 128,66kM€ (Bitcoin Treasuries, 2024).

Ilustración 4: Gráfico total de adopción institucional de Bitcoin a nivel mundial (Bitcoin Treasuries, 2024).



Los datos presentados revelan un crecimiento exponencial de los sistemas financieros descentralizados a nivel global, se aprecia que la participación de España es casi nula, por tanto, el mercado DeFi en España aún se mantiene inexplorado y fértil, tanto para la adopción institucional de criptomonedas como para el arbitraje de criptomonedas.

Estructura organizativa

La estructura organizativa de la empresa estará diseñada para ser altamente eficiente y adaptable, en consonancia con el enfoque ágil y digital de la operación en el mercado de las criptomonedas y la adopción institucional de Bitcoin. Durante los primeros tres años, la empresa operará bajo un modelo unipersonal, donde el propietario será el único empleado. Este enfoque permitirá una gestión centralizada y una toma de decisiones rápida, facilitando la adaptación a los cambios del mercado y la ejecución de estrategias clave sin los desafíos de coordinación que suelen acompañar a equipos más grandes (Daft, 2015). A partir del cuarto año se prevé la contratación de un comercial para contribuir a las actividades de la empresa.

Misión

Facilitar la adopción sostenible y segura de los sistemas financieros descentralizados en el sector particular, empresarial y gubernamental, impulsando la participación de España en una economía digital justa, transparente e inclusiva.

Visión

Ser el referente global en la integración de sistemas financieros descentralizados, donde personas, empresas y autoridades adopten la tecnología Blockchain como una parte integral de su vida cotidiana, impulsando un futuro económico más equitativo y sostenible.

Valores

- **Transparencia:** Apertura y claridad en todas las operaciones y relaciones comerciales de la empresa, promoviendo la confianza y la integridad en cada interacción con nuestros clientes y socios.
- **Inclusión financiera:** Nos esforzamos por crear un acceso equitativo a los servicios financieros para todas las personas, sin importar su condición socioeconómica.
- **Sostenibilidad:** Valoramos el impacto ambiental y social de nuestras operaciones, comprometiéndonos a prácticas responsables que favorezcan un desarrollo sostenible y respeten los ecosistemas y comunidades locales.
- **Responsabilidad social:** Nos comprometemos a contribuir positivamente en las comunidades donde operamos, apoyando causas que protejan a las personas, las especies en peligro y los recursos naturales.
- **Seguridad y confianza:** Priorizamos la protección de los activos y datos de nuestros usuarios mediante la implementación de las más altas normas de seguridad en todos nuestros productos y servicios.
- **Adaptabilidad:** Reconocemos la naturaleza cambiante del entorno digital y nos mantenemos ágiles para adaptarnos rápidamente a nuevas tecnologías, regulaciones y necesidades del mercado.

4. Análisis de mercado

El análisis de mercado en un plan de empresa es esencial para evaluar las condiciones del mercado, como el tamaño, las tendencias, la segmentación y la competencia. Este proceso permite a las empresas identificar oportunidades y amenazas, y desarrollar estrategias efectivas para penetrar en el mercado. La correcta segmentación del mercado, que incluye factores demográficos, geográficos, psicográficos y conductuales, es fundamental para dirigir los esfuerzos de marketing de manera eficiente y maximizar el éxito (Kotler & Keller, 2016; Armstrong et al., 2015).

Además, el análisis de mercado evalúa la competencia, examinando las fortalezas y debilidades de los competidores y las barreras de entrada al mercado. Este conocimiento es crucial para posicionar a la empresa de manera competitiva y sostenible. En conjunto, el análisis de mercado proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas, así como para las proyecciones financieras y la viabilidad general del negocio (Grant, 2016; Cravens & Piercy, 2009).

Análisis PESTEL

El análisis PESTEL "es una herramienta de planificación estratégica utilizada para identificar y analizar los factores macroeconómicos que afectan a una organización, dividiéndolos en seis categorías: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal" correspondientes a sus siglas PESTEL (Johnson et al. 2008).

Factores Políticos

- **Regulación:** El desarrollo de la tecnología Blockchain en España está profundamente influenciada por el entorno regulatorio y las políticas gubernamentales. La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España han sido los principales reguladores en este campo. En 2021, la CNMV emitió directrices para la publicidad relacionada con criptomonedas, buscando proteger a los inversores de posibles fraudes y garantizar la transparencia en el mercado (CNMV, 2021).
- **Política fiscal:** Las criptomonedas en España están sujetas a impuestos, lo que afecta directamente a su adopción y uso. Según la normativa vigente, las ganancias obtenidas de la venta de criptomonedas están sujetas al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) y las operaciones con criptomonedas pueden estar sujetas al Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en determinados casos. Este marco fiscal ha sido un factor político significativo en la evolución del mercado de criptomonedas en España, ya que ha influido en la percepción y el comportamiento de los inversores (Agencia Tributaria, 2022).
- **Políticas de Innovación y Fomento de la Tecnología:** El gobierno español ha mostrado un creciente interés en promover la innovación tecnológica, incluyendo la adopción de la tecnología Blockchain en el sector financiero, logístico y sanitario. En 2020, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital lanzó la Estrategia España Digital 2025, que incluye iniciativas para fomentar el desarrollo de tecnologías disruptivas como Blockchain, reconoce su potencial para mejorar la eficiencia y la transparencia en diversos sectores (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2020). Asimismo, España es parte de la Alianza Blockchain Europea, lo que refleja un compromiso político con el desarrollo de esta tecnología a nivel continental.
- **Influencia de la Unión Europea:** España, como miembro de la Unión Europea, se encuentra alineada con las políticas y regulaciones comunitarias sobre criptomonedas. La Comisión Europea ha impulsado la creación de

un marco regulatorio armonizado, conocido como el Reglamento de Mercados de Criptoactivos (MiCA), que busca establecer un entorno regulatorio claro y seguro para los criptoactivos en toda la UE. Este marco influye directamente en las políticas españolas, obligando al país a adaptar su legislación nacional para cumplir con los estándares europeos (Comisión Europea, 2020).

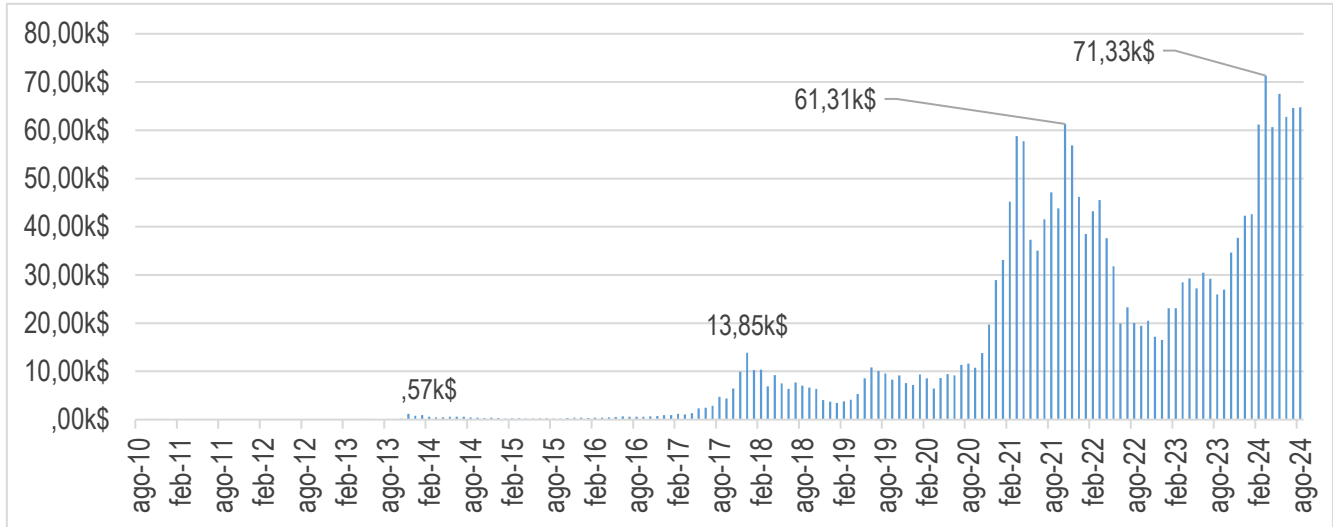
Factores Económicos

Se detalla y clasifica los factores económicos de los sistemas financieros descentralizados en los siguientes puntos:

- **Reducción de costes de transacción:** Las transacciones con criptomonedas tienen costos más bajos en comparación con los sistemas de pago tradicionales. Esto se debe a la eliminación de intermediarios financieros y la eficiencia de las redes Blockchain (Narayanan et al. 2016).
- **Acceso a mercados globales:** Las criptomonedas permiten a los usuarios acceder a mercados globales sin las restricciones impuestas por los sistemas financieros tradicionales. Esto es especialmente beneficioso para individuos y empresas en países con sistemas bancarios limitados o ineficientes (Catalini & Gans, 2016).
- **Inclusión financiera:** Las criptomonedas mejoran la inclusión financiera mediante la proporción de servicios financieros a personas no bancarizadas o sub-bancarizadas. Esto es crucial en regiones donde el acceso a servicios bancarios tradicionales es limitado (Scott, & Filippi, 2017)
- **Transparencia y seguridad:** La tecnología Blockchain, que subyace a las criptomonedas, ofrece un alto nivel de transparencia y seguridad. Las transacciones son registradas en un libro mayor público, lo que reduce el riesgo de fraude y aumenta la confianza en las transacciones, por tanto, las transacciones están disponibles para consulta pública en todo momento (Tapscott & Tapscott, 2016).
- **Diversificación de inversiones:** Las criptomonedas proporcionan una nueva clase de activos para los inversores, permitiendo una mayor diversificación de las carteras de inversión, reduciendo el riesgo y aumentando los rendimientos (Bouri et al. 2017).
- **Agilidad y rapidez en las transacciones:** Las transacciones con criptomonedas pueden ser procesadas mucho más rápido que las transacciones bancarias tradicionales, especialmente las internacionales. Esto es beneficioso para las empresas que necesitan mover fondos rápidamente (Gandal & Halaburda, 2014).
- **Protección contra la inflación:** El Bitcoin, tienen una oferta limitada, lo que ofrece una protección contra la inflación en comparación con las monedas fiduciarias que se devalúan por emisión monetaria, en su defecto, Bitcoin pasa a ser deflacionario (Yermack, 2015).

La ilustración 6, muestra que el precio histórico de Bitcoin ha pasado de 570\$ en 2014 a \$71.333,00 en 2024, lo cual resulta una apreciación importante del valor de la moneda. Se espera que la moneda siga subiendo de valor, debido a su naturaleza deflacionaria y la adopción institucional como refugio de valor (CoinmarketCap, 2024).

Ilustración 6: Crecimiento del precio de Bitcoin de los últimos 5 años (CoinmarketCap, 2024).



USDT, también conocida como Tether, es una de las criptomonedas más conocidas y utilizadas en el mercado de criptomonedas. Se trata de una "stablecoin", una moneda digital diseñada para mantener un valor estable en relación con una moneda fiduciaria específica (dinero tradicional), en este caso, el dólar estadounidense (USD). USDT está diseñada para mantener una paridad 1:1 con el dólar estadounidense, lo que la convierte en una herramienta útil para los inversores que buscan reducir la volatilidad inherente a otras criptomonedas como Bitcoin (Liu & Tsyvinski, 2018).

Debido a su estabilidad, USDT es ampliamente utilizada para realizar transacciones comerciales y transferencias internacionales. Su rapidez y bajos costos de transacción en comparación con los sistemas bancarios tradicionales hacen atractivo el USDT (\$) (De Jong & Lemstra, 2020). La principal ventaja económica del USDT(\$) es su capacidad para reducir la exposición a la volatilidad del mercado de criptomonedas. Esto permite a los inversores y comerciantes proteger sus activos de las fluctuaciones extremas de precios (Makarov & Schoar, 2020).

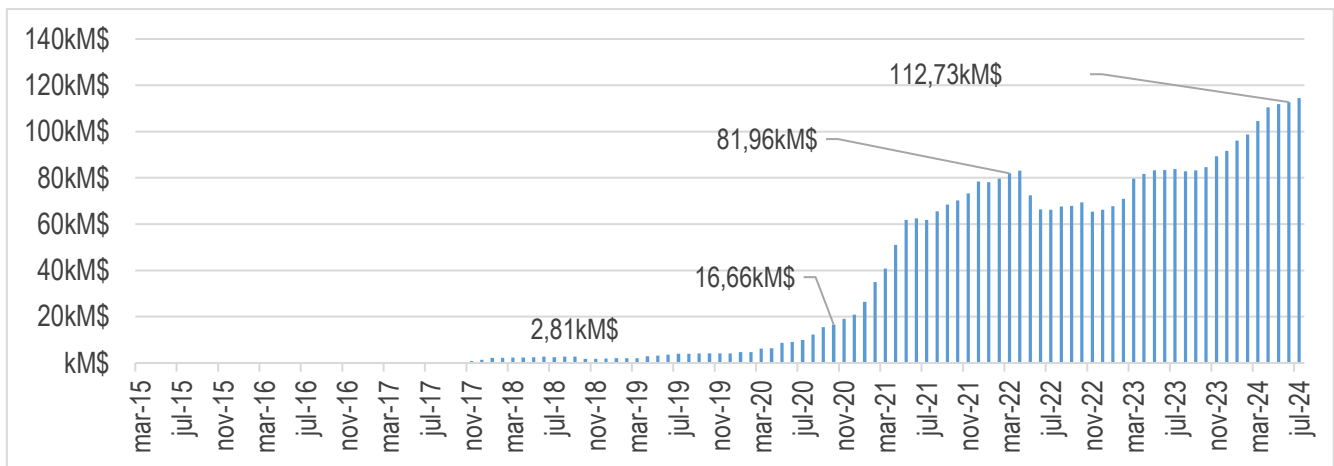
USDT(\$) sirve como una unidad de cuenta en muchas plataformas de intercambio de criptomonedas. Esto facilita el comercio entre diferentes criptomonedas sin necesidad de convertir constantemente hacia y desde monedas fiduciarias (dinero tradicional), lo que reduce los costos de transacción y tiempo (Catalini & Gans, 2019). USDT permite transferencias rápidas y de bajo costo a nivel global. Esto es especialmente beneficioso en regiones con sistemas bancarios deficientes o en mercados emergentes donde las transferencias internacionales pueden ser lentas y costosas (Fabozzi, Modanesi & Jones, 2019).

El principal desafío que enfrenta USDT(\$) es el riesgo regulatorio. Las autoridades de varios países están examinando las stablecoins con mayor atención debido a preocupaciones sobre su impacto en la estabilidad financiera y su potencial uso en actividades ilícitas (Zohar, 2018).

USDT(\$) ofrece importantes ventajas económicas, como la reducción de la volatilidad, facilidad de comercio de criptomonedas y agilidad en transferencias internacionales. Su rol en el ecosistema de criptomonedas sigue siendo fundamental, y su evolución dependerá de cómo se aborden estos desafíos. La ilustración 7, se puede

apreciar el histórico de la capitalización de mercado de la stablecoin USDT(\$T), en donde podemos apreciar que en la actualidad cuenta con una capitalización de mercado de 112,73kM\$ desde su creación en 2015.

Ilustración 7: Crecimiento de la capitalización de mercado de USDT(\$T) 2015-24 (CoinmarketCap, 2024).



Factores sociales:

Los factores sociales de los sistemas financieros descentralizados se detallan a través de los siguientes conceptos:

- **Transparencia y confianza:** La transparencia es una de las características fundamentales de Blockchain. La capacidad de registrar transacciones de manera inmutable y accesible para todos los participantes de la red promueve la confianza entre las partes, (Tapscott & Tapscott 2016). Blockchain puede eliminar la necesidad de intermediarios de confianza, reduciendo el riesgo de corrupción y fraude. Por ejemplo, en la gestión de cadenas de suministro, Blockchain permite a los consumidores verificar la autenticidad y procedencia de los productos, (Saberri, Sarkis & Shen, 2019).
- **Inclusión financiera:** Blockchain tiene el potencial de transformar el sector financiero, especialmente en regiones subdesarrolladas. Las criptomonedas y los sistemas de pago proporcionan acceso a servicios financieros a poblaciones no bancarizadas, (Narayanan et al. 2016). Los sistemas de microfinanzas basados en Blockchain pueden ofrecer préstamos a pequeñas empresas y emprendedores en economías emergentes sin la necesidad de intermediarios costosos y a menudo ineficaces, (Zwitter & Boisse-Despiaux, 2018).
- **Gobernanza y democracia:** La industria 4.0 está influyendo en la gobernanza y la democracia, proporcionando herramientas para una mayor participación ciudadana y transparencia en los procesos electorales, (Atzori, 2015). Las plataformas de voto electrónico basadas en Blockchain pueden asegurar la integridad del proceso electoral, haciendo imposible la manipulación de los votos y aumentando la confianza pública en los resultados, (McCorry, Shahandashti & Hao, 2017).
- **Desigualdad y exclusión digital:** Se afrontan desafíos significativos en términos de desigualdad y exclusión digital. La adopción de la tecnología Blockchain requiere acceso a tecnología y habilidades digitales que no están disponibles universalmente, (Scott, 2016). Las barreras de entrada tecnológicas y educativas pueden exacerbar las desigualdades existentes, limitando los beneficios a aquellos con los recursos y conocimientos necesarios, (Reijers et al. 2016).
- **Implicaciones Éticas y Privacidad:** La adopción de Blockchain también plantea cuestiones éticas y de privacidad. La naturaleza inmutable de las transacciones registradas en la cadena de bloques puede

contravenir derechos de privacidad y la posibilidad de corregir errores, (Finck, 2018). La transparencia debe ser equilibrada con mecanismos para proteger la privacidad individual y garantizar que no se abuse de la información registrada, (Zyskind, Nathan & Pentland, 2015).

El impacto social de la tecnología Blockchain revela tanto sus potenciales beneficios como desafíos por afrontar. Blockchain propone una evolución en la transparencia, inclusión financiera y mejoras en gobernanza prometiendo potenciales beneficios y eficiencia en funcionamiento de diferentes sectores. Los desafíos por afrontar se asocian a problemas de desigualdad digital y consideraciones éticas, las cuales como Empresa atenderemos de primera mano, permitiendo facilitar el acceso a la tecnología a sectores con dificultades. Por tanto, también es crucial destacar que las políticas y regulaciones acompañen este progreso para maximizar los beneficios sociales y minimizar los riesgos.

Factores tecnológicos

La investigación y el desarrollo continúan enfocándose en mejorar la escalabilidad, la eficiencia energética y la interoperabilidad entre diferentes redes Blockchain:

- **Descentralización:** La descentralización es uno de los principios clave de Blockchain, eliminando la necesidad de una autoridad central para validar las transacciones. Los nodos de la red colaboran para verificar y almacenar transacciones, mejorando la seguridad y reduciendo el riesgo de censura, (Nakamoto, 2008)
- **Transparencia e inmutabilidad:** Cada transacción registrada en una Blockchain es visible para todos los participantes de la red y, una vez confirmada, no puede ser alterada. Esto garantiza la integridad y la confianza en los datos almacenados, (Tapscott & Tapscott, 2016).
- **Seguridad criptográfica:** La seguridad de Blockchain se basa en técnicas criptográficas avanzadas que protegen la integridad de los datos y las transacciones. Cada bloque contiene un hash criptográfico del bloque anterior, creando una cadena segura y continua, (Kumar, 2018).
- **Finanzas y criptomonedas:** La primera aplicación de Blockchain fue Bitcoin, una criptomoneda que permite realizar transacciones financieras sin intermediarios. Desde entonces, han surgido muchas otras criptomonedas y plataformas financieras descentralizadas (DeFi) que utilizan Blockchain para ofrecer servicios financieros innovadores, (Nakamoto, 2008).
- **Gestión de la cadena de suministro:** Blockchain se utiliza para mejorar la trazabilidad y la transparencia en la cadena de suministro. Empresas como IBM y Maersk han implementado soluciones basadas en Blockchain para rastrear productos desde su origen hasta el consumidor final, mejorando la eficiencia y reduciendo el fraude. (Kshetri, 2018).
- **Salud:** En el sector de la salud, se emplea para gestionar registros médicos electrónicos, asegurando que los datos del paciente sean precisos, inmutables y accesibles solo por personal autorizado. Esto mejora la interoperabilidad entre diferentes sistemas de salud y la seguridad de los datos del paciente, (Agbo, Mahmoud & Eklund, 2019).

Desafíos y Limitaciones:

- **Escalabilidad:** La capacidad de procesamiento de transacciones por segundo en la Blockchain actuales es limitada en comparación con los sistemas tradicionales centralizados. Se están investigando diversas soluciones, como la implementación de redes de segunda capa (ej., Lightning Network) y algoritmos de consenso alternativos (ej., Proof of Stake) para mejorar la escalabilidad, (Sompolinsky & Zohar, 2018).

- **Consumo Energético:** Los algoritmos de consenso como Proof of Work (PoW), utilizados por Bitcoin, consumen grandes cantidades de energía, lo que plantea preocupaciones ambientales. Las soluciones más eficientes en energía, como Proof of Stake (PoS), están siendo adoptadas gradualmente, (King & Nadal, 2012).

La industria representa una revolución en la manera en que se gestionan y verifican las transacciones y los datos en una variedad de sectores. A pesar de los desafíos técnicos y regulatorios, las oportunidades y beneficios potenciales son muy grandes. Con el avance continuo en su desarrollo y adopción, se posiciona para transformar significativamente la infraestructura tecnológica global.

Factores Ecológicos

- **Consumo Energético y Huella de Carbono:** El impacto ambiental más significativo de la tecnología Blockchain usada en los sistemas financieros descentralizados proviene de su alto consumo energético, particularmente en redes que utilizan el mecanismo de consenso de Prueba de Trabajo (Proof of Work, PoW). El ejemplo más destacado es Bitcoin, cuya red requiere enormes cantidades de energía para validar y procesar transacciones. Estudios recientes indican que para el funcionamiento de la red de Bitcoin es consumida más energía anualmente que países enteros, como Argentina o Noruega (Stoll, Klaaßen, & Gallersdörfer, 2019). Este consumo energético genera una huella de carbono considerable, especialmente cuando la energía utilizada proviene de fuentes no renovables.
- **Contaminación Electrónica:** Los equipos usados para el funcionamiento de la red de Bitcoin, los ASIC (Application-Specific Integrated Circuit), tienen una vida útil relativamente corta debido a la rápida evolución de la tecnología y la necesidad de mantener la competitividad en el mercado. Una vez obsoletos, estos dispositivos generan grandes cantidades de residuos electrónicos (e-waste), los cuales pueden ser difíciles de reciclar y peligrosos para el medio ambiente si no se gestionan adecuadamente (Krause & Tolaymat, 2018).
- **Impacto en la Producción de Energía:** El aumento en la demanda de energía debido al uso de criptomonedas también puede influir en la producción de energía a nivel global. En algunas regiones, la se han reactivado plantas de energía basadas en carbón, lo que contradice los esfuerzos globales por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Truby, 2018). Esta tendencia puede retrasar la transición hacia fuentes de energía más limpias y sostenibles, aumentando el impacto ecológico de la tecnología Blockchain que usan los sistemas financieros descentralizados.
- **Innovaciones y Mitigación del Impacto Ambiental:** A pesar de estos desafíos, existen esfuerzos dentro de la comunidad Blockchain para mitigar el impacto ambiental. La transición hacia mecanismos de consenso menos intensivos en energía, como la Prueba de Participación (Proof of Stake, PoS), es una de las soluciones más prometedoras. La criptomoneda Ethereum, por ejemplo, están migrando hacia PoS, lo que se espera reduzca significativamente su consumo energético (Goodkind, Jones, & Berrens, 2020).

Factores Legales:

- **Regulación General de Blockchain y Criptomonedas en España:** La tecnología Blockchain y las criptomonedas, como Bitcoin, están sujetas a una creciente regulación en España. En términos generales, el marco legal está evolucionando para adaptarse a la naturaleza descentralizada y global de estas tecnologías. La Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y el Banco de España han emitido varias advertencias sobre los riesgos asociados con la inversión en criptomonedas debido a su volatilidad y la falta de respaldo por parte de gobiernos o entidades financieras tradicionales (CNMV & Banco de España, 2021). Además, la Ley 10/2010, de 28 de abril, sobre prevención del blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, se ha actualizado para incluir a los proveedores de servicios de criptomonedas, obligándolos a cumplir con requisitos estrictos de identificación y control (Gómez et al., 2022).
- **Implicaciones Fiscales:** En el ámbito fiscal, las operaciones con criptomonedas están sujetas al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) en España. Según la Dirección General de Tributos (DGT), las ganancias obtenidas de la compraventa de criptomonedas deben declararse ganancias patrimoniales, lo que implica que cualquier ganancia obtenida se gravará según los tramos correspondientes (DGT, 2018). Además, desde 2021, la Ley de Medidas de Prevención y Lucha contra el Fraude Fiscal exige que los titulares de criptomonedas las declaren en el modelo 720, que es la declaración de bienes y derechos en el extranjero (Ministerio de Hacienda, 2021).
- **Protección al Consumidor y Normativas Antifraude** Otro factor legal relevante es la protección al consumidor y las normativas antifraude. La Directiva (UE) 2015/849 del Parlamento Europeo, que se transpone al derecho español, ha ampliado la aplicación de las normativas de prevención del blanqueo de capitales para incluir las actividades relacionadas con criptomonedas. Esto significa que los proveedores de servicios relacionados con criptomonedas, como los Exchange's, deben implementar políticas de Conozca a Su Cliente (KYC) y reportar actividades sospechosas (European Parliament, 2015). Además, la CNMV ha reforzado las campañas de información para advertir a los consumidores sobre los riesgos de fraude en el ámbito de las criptomonedas (CNMV, 2021).
- **Desafíos y Oportunidades de la Regulación P2P** A pesar de los riesgos y desafíos legales, el comercio P2P de criptomonedas representa una oportunidad para la inclusión financiera, especialmente en un entorno cada vez más digital. Sin embargo, para equilibrar la innovación con la protección del sistema financiero, las autoridades españolas podrían considerar el desarrollo de un marco regulatorio más específico para las transacciones P2P. Esto incluiría posiblemente la creación de requisitos mínimos de cumplimiento para las plataformas que facilitan estas operaciones y la implementación de medidas de protección adicionales para los consumidores (Gómez & Martínez, 2022).

Análisis DAFO

El análisis DAFO, también conocido como análisis SWOT por sus siglas en inglés (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), es una herramienta estratégica fundamental en la gestión empresarial. Esta técnica permite a las organizaciones evaluar de manera sistemática su situación actual, identificando tanto sus fortalezas y debilidades internas como las oportunidades y amenazas presentes en el entorno externo. De esta forma, el análisis DAFO proporciona una visión holística de la empresa y facilita la toma de decisiones estratégicas para aprovechar al máximo sus ventajas competitivas y mitigar los riesgos potenciales.

Como señalan Mintzberg, Ahlstrand y Lampel (1998) en su obra "Strategy Safari", el análisis DAFO es una herramienta versátil que puede aplicarse a cualquier nivel de la organización, desde la estrategia corporativa hasta la planificación de proyectos específicos. Al integrar factores internos y externos, esta herramienta permite a las empresas desarrollar estrategias más sólidas y alineadas con su entorno (Mintzberg et al. 1998).

Ilustración 8: Análisis DAFO de las actividades principales de la empresa.



Fortalezas

- **Innovación Tecnológica:** España ha demostrado un creciente interés en la adopción de tecnologías emergentes, particularmente en Blockchain, lo que proporciona una base sólida para la adopción institucional de Bitcoin. Instituciones como el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y el Banco de España ya están explorando la tecnología Blockchain para mejorar la transparencia y la eficiencia en el sector público y financiero (González, 2020).
- **Marco Regulatorio en Evolución:** El marco regulatorio en España se está adaptando para incluir las criptomonedas, con regulaciones que buscan equilibrar la innovación tecnológica con la protección al consumidor. Esta adaptación regulatoria crea un entorno más seguro para que las instituciones adopten Bitcoin (Martínez-Escobar, 2021).
- **Mercado Cripto en Crecimiento** El mercado de criptomonedas en España ha crecido impulsado por una creciente adopción tanto a nivel minorista como institucional. Esta expansión del mercado proporciona múltiples

oportunidades de arbitraje, ya que las diferencias de precios entre diferentes exchanges y mercados locales e internacionales son más frecuentes (González-Pernía & Peña-Legazkue, 2021).

Debilidades

- **Volatilidad del Mercado:** Una de las principales debilidades es la alta volatilidad del precio de Bitcoin, lo que genera incertidumbre en su adopción institucional. Esta volatilidad puede afectar la estabilidad financiera de las instituciones que decidan adoptarlo como parte de su cartera de inversiones o como medio de transacción (Holub & Johnson, 2018).
- **Falta de Conocimiento y Experiencia:** Aunque hay un interés creciente, muchas instituciones en España aún carecen del conocimiento y la experiencia necesarios para adoptar y gestionar Bitcoin de manera efectiva. Esto puede limitar la adopción generalizada y su integración en procesos financieros tradicionales (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019).

Oportunidades

- **Creciente Demanda de Activos Digitales:** Existe una demanda creciente de activos digitales y criptomonedas en España, tanto a nivel particular como institucional. Esta tendencia presenta una oportunidad para que las instituciones adopten Bitcoin como parte de su estrategia de diversificación de activos y para atraer a nuevos segmentos de mercado interesados en las criptomonedas (Iansiti & Lakhani, 2017).
- **Apoyo Gubernamental a la Innovación** El gobierno español está promoviendo activamente la digitalización y la innovación a través de diversas iniciativas, como el Plan España Digital 2025. Este apoyo gubernamental crea un entorno favorable para la adopción de Bitcoin, especialmente en sectores como la fintech y la ciberseguridad (García-Pérez, 2020).
- **Creciente Adopción Institucional:** El interés creciente de las instituciones financieras en España en adoptar criptomonedas y tecnologías relacionadas, como Blockchain, abre nuevas oportunidades para el arbitraje. A medida que más instituciones participan en el mercado, se espera que aumenten las diferencias de precios entre las diferentes plataformas, ampliando las oportunidades de arbitraje (Martínez-Escobar, 2021).

Amenazas

- **Riesgos Regulatorios y de Cumplimiento** A pesar de los avances, existe incertidumbre sobre cómo las futuras regulaciones afectarán el uso de Bitcoin en España. Cambios regulatorios inesperados podrían imponer restricciones adicionales o aumentar los costos de cumplimiento para las instituciones que desean adoptar Bitcoin (Martínez-Escobar, 2021).
- **Competencia de Otras Criptomonedas y Tecnologías:** Bitcoin enfrenta competencia de otras criptomonedas y tecnologías emergentes que también buscan atraer la atención institucional. Esta competencia podría dificultar la adopción de Bitcoin si otras tecnologías o monedas ofrecen ventajas comparativas más claras (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019).
- **Riesgos Tecnológicos y de Seguridad** Los riesgos tecnológicos, como fallos en los sistemas de trading o ataques cibernéticos, son una amenaza constante en el arbitraje de criptomonedas. Además, los ataques a exchanges de criptomonedas pueden llevar a pérdidas significativas o a la desaparición de oportunidades de arbitraje si un mercado se ve comprometido (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019).

- **Competencia Internacional:** El arbitraje de criptomonedas es una actividad global, y los operadores en España enfrentan una fuerte competencia de traders en otros países. La eficiencia de los mercados internacionales y la presencia de grandes fondos de inversión especializados en criptomonedas pueden reducir las oportunidades de arbitraje en España, especialmente en exchanges con alta liquidez (García-Pérez, 2020).

Análisis Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter es un marco estratégico diseñado para evaluar la competitividad y la rentabilidad potencial de una industria, considerando cinco fuerzas clave: la amenaza de nuevos entrantes, el poder de negociación de los proveedores, el poder de negociación de los clientes, la amenaza de productos o servicios sustitutos, y la rivalidad entre competidores existentes. Este modelo permite a las empresas identificar las dinámicas que pueden afectar su posición en el mercado y diseñar estrategias para mejorar su competitividad (Porter, 1979; Porter, 1980).

Cada una de estas fuerzas tiene un impacto significativo en la estructura de la industria. Por ejemplo, la amenaza de nuevos entrantes depende de las barreras de entrada, mientras que el poder de negociación de los proveedores y clientes influye directamente en los márgenes de ganancia. Asimismo, la presencia de productos sustitutos limita los precios que las empresas pueden imponer, y la rivalidad entre competidores define la intensidad de la competencia en el mercado (Porter, 1980; Porter, 1985). A continuación, se presenta el análisis Porter de las dos actividades principales de la empresa:

Poder de Negociación de los Proveedores

- **Adopción Institucional de Bitcoin:** El poder de negociación de los proveedores en el contexto de la adopción institucional de Bitcoin es relativamente bajo. Bitcoin es una criptomoneda descentralizada, y su emisión y distribución no dependen de una entidad central, lo que disminuye el control que los "proveedores" pueden tener. Sin embargo, los proveedores de infraestructura tecnológica, como los desarrolladores de wallets y plataformas de custodia, pueden tener cierto poder debido a la necesidad de seguridad y confiabilidad en las transacciones institucionales (Narayanan et al., 2016).
- **Arbitraje de Criptomonedas:** En el caso del arbitraje de criptomonedas, los proveedores clave son las plataformas de intercambio (exchanges) y los proveedores de tecnología de trading. Su poder de negociación puede ser alto si controlan el acceso a datos en tiempo real o si tienen costos elevados de transacción. Además, los exchanges con mayor liquidez pueden imponer tarifas más altas, lo que puede afectar la rentabilidad del arbitraje (Gandal & Halaburda, 2016).

Poder de Negociación de los Compradores

- **Adopción Institucional de Bitcoin:** El poder de negociación de los compradores, es decir, las instituciones financieras y empresas que adoptan Bitcoin, puede ser considerable. Dado que estas instituciones suelen tener un alto volumen de transacciones y recursos significativos, pueden negociar mejores tarifas con proveedores de servicios cripto (como exchanges y custodios). Además, las instituciones pueden exigir altos estándares de seguridad y cumplimiento normativo, influyendo en el mercado (Yermack, 2015).
- **Arbitraje de Criptomonedas:** En el arbitraje de criptomonedas, los compradores tienen un poder de negociación moderado. Aunque pueden elegir entre múltiples plataformas para realizar sus operaciones, la necesidad de acceder a mercados con alta liquidez y bajos costos limita su poder de negociación. No obstante, los traders más grandes o los que operan con altos volúmenes pueden obtener condiciones más favorables (Ammous, 2018).

Amenaza de Nuevos Entrantes:

- **Adopción Institucional de Bitcoin:** La amenaza de nuevos entrantes en la adopción institucional de Bitcoin es baja en términos de nuevas criptomonedas que puedan competir directamente con Bitcoin, debido a la fortaleza de la marca y la adopción temprana de Bitcoin. Sin embargo, la entrada de nuevas tecnologías blockchain o criptomonedas con características avanzadas podría ser una amenaza si ofrecen ventajas significativas en términos de escalabilidad, privacidad o velocidad de transacción (Catalini & Gans, 2016).
- **Arbitraje de Criptomonedas:** La amenaza de nuevos entrantes en el arbitraje de criptomonedas es alta debido a las bajas barreras de entrada en términos de acceso a tecnología y plataformas de trading. Sin embargo, los nuevos participantes deben enfrentarse a la fuerte competencia y a la necesidad de velocidad y precisión en las transacciones para ser rentables, lo que puede ser una barrera para los operadores menos sofisticados (Cong & He, 2019).

Amenaza de Productos Sustitutos:

- **Adopción Institucional de Bitcoin:** La amenaza de productos sustitutos en la adopción institucional de Bitcoin es moderada. Aunque Bitcoin es la criptomoneda más conocida y utilizada, otras criptomonedas como Ethereum o stablecoins podrían servir como sustitutos si ofrecen ventajas en términos de funcionalidad o estabilidad de precios. Además, las soluciones de fintech tradicionales, como los sistemas de pago digital centralizados, también pueden actuar como sustitutos en ciertos contextos (Masiak et al., 2019).
- **Arbitraje de Criptomonedas:** En el caso del arbitraje de criptomonedas, la amenaza de productos sustitutos es baja. El arbitraje en criptomonedas es una actividad específica que depende de la existencia de discrepancias de precios entre diferentes mercados, lo que es menos replicable con otros activos o instrumentos financieros. No obstante, el uso de contratos inteligentes y tecnologías de automatización avanzada podría modificar la naturaleza del arbitraje, creando nuevas oportunidades o amenazando los modelos existentes (Gandal & Halaburda, 2016).

Estudio de mercado

El estudio, análisis e interpretación de datos sobre un mercado, producto, servicio y sus consumidores es de vital importancia para el plan empresarial de Gaea. El análisis permite a las empresas comprender mejor las dinámicas del mercado, identificar las necesidades y preferencias de los consumidores, y evaluar las oportunidades y amenazas que existen en el entorno competitivo. El estudio de mercado es esencial para desarrollar estrategias de marketing efectivas y tomar decisiones informadas (Kotler & Keller, 2016).

El proceso de un estudio de mercado incluye varios pasos clave: la definición del problema u oportunidad a investigar, la recopilación de datos (tanto primarios como secundarios), el análisis de los datos recopilados, y la presentación de los resultados. Los datos primarios son aquellos obtenidos directamente a través de encuestas, entrevistas, o grupos focales, mientras que los datos secundarios provienen de fuentes existentes, como informes de la industria, publicaciones académicas, y bases de datos estadísticas. Ambos tipos de datos son cruciales para obtener una visión completa del mercado (Churchill & Iacobucci, 2018).

Adopción institucional de Bitcoin:

Se realiza un análisis de datos primarios, cuya fuente corresponde a un estudio realizado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores de España (CNMV), titulado *“Estudio sobre las criptomonedas y la efectividad de las medidas impulsadas por la CNMV en 2022”*. El estudio muestra una visión clara del mercado de criptomonedas en España, en consecuencia, una idea sobre las dimensiones de la adopción financiera descentralizada a nivel institucional y particular. La información recolectada es de gran interés para una las actividades principales de la empresa descritas en la idea de negocio, la adopción institucional de Bitcoin (CMNV, 2022).

Ilustración 9: Caracterización de muestra de estudio sobre la adopción de criptomonedas (CMNV, 2022).

Universo	Población general (edad)	16-70
Muestra	Cantidad de casos	1500
Género	Hombres	49,90%
	Mujeres	50,10%

Se detalla en la ilustración 10, una medición porcentual de la muestra de la población sobre el grado de conocimiento y el nivel de adopción de los sistemas financieros descentralizados. Ambas figuras revelan que el conocimiento y la adopción de la tecnología son bastante bajos, el 83% de las personas entrevistadas no ha invertido ni lo hará. El porcentaje de muestra que ha invertido y que invierte en la actualidad, representa solo un 6,8% de los casos (CMNV, 2022).

Ilustración 10: Grado de conocimiento sobre criptomonedas en España (CMNV, 2022)

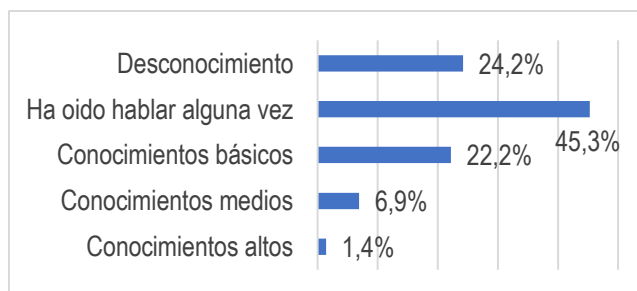
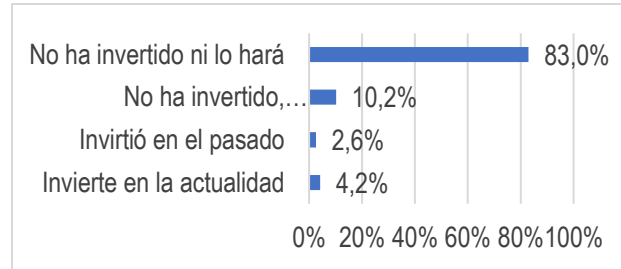


Ilustración 11: Porcentaje de adopción de criptomonedas en España (CMNV, 2022)



En la ilustración 11, se desglosa una segunda encuesta con una muestra de 300 casos de adopción de sistemas financieros descentralizados, los cuales son clasificados según su ocupación. La figura revela, que el 9% de los casos de adopción DeFi pueden considerarse institucionales, ya que representa a trabajadores por cuenta propia. En la figura, se aprecia que Cataluña representa el 18% de los casos de adopción DeFi, quedando en una segunda posición con respecto a Madrid, que representa un 23% (CMNV, 2022).

Ilustración 12: Ocupación de inversores de criptomonedas, España (CMNV, 2022)

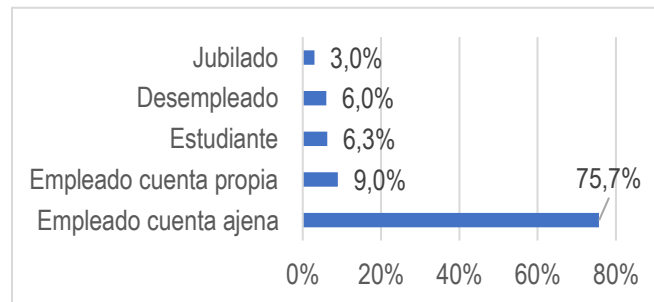
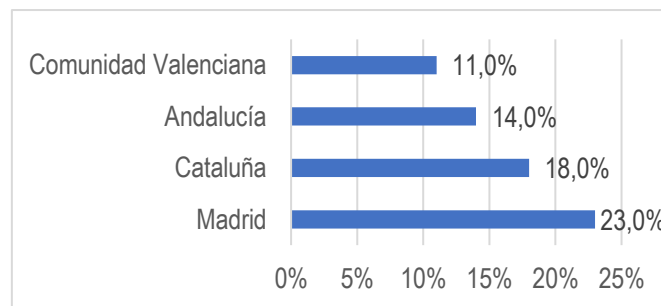


Ilustración 13: Participación en mercado de criptomonedas por región, España (CMNV,2022).



Se concluye del estudio, que el porcentaje de casos de adopción DeFi, representa un 6,8%. El mercado representa un Océano Azul, es un mercado inexplorado y desconocido, en donde solo el 1,8% de los casos manejan conocimientos altos sobre las DeFi's. La edad media del perfil de inversor corresponde a 38,7 años (CMNV, 2022).

Arbitraje de criptomonedas P2P:

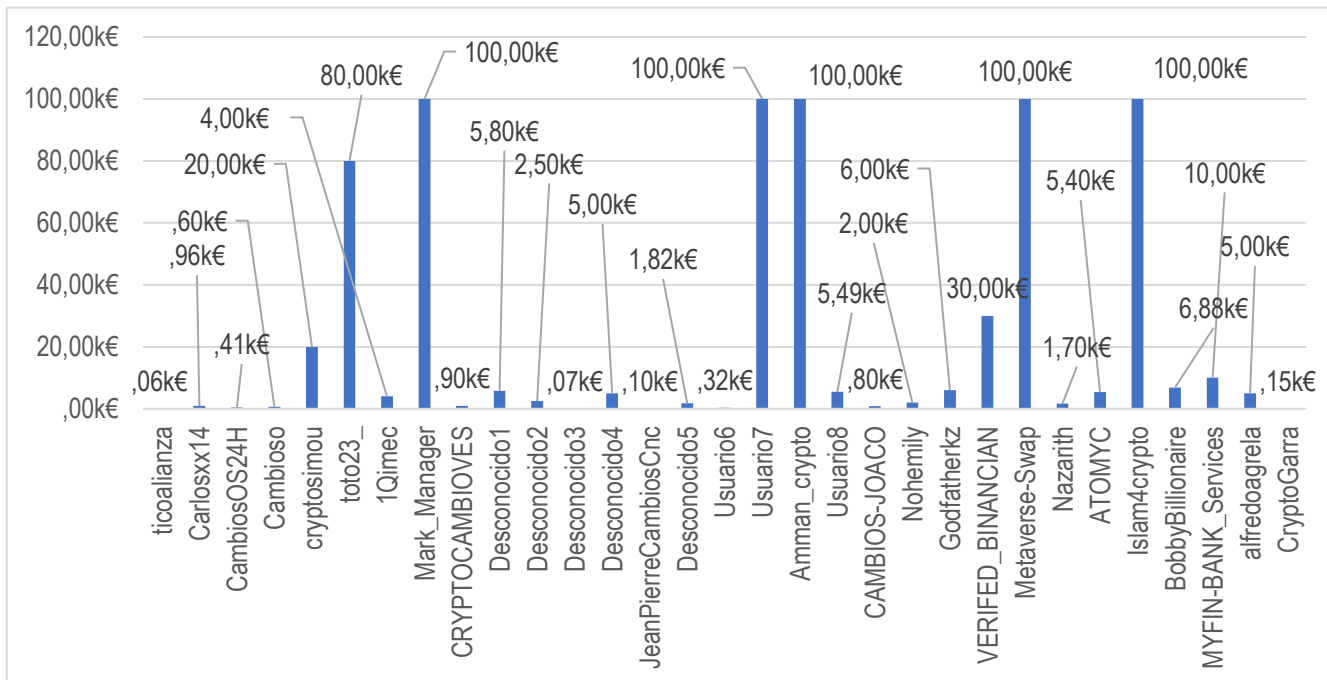
El estudio de mercado de arbitraje de criptomonedas P2P, corresponde a un análisis de datos secundarios, el estudio se realizará a través de la plataforma Binance de comercio P2P de criptomonedas. En el estudio se encontraron 32 anuncios de comercio P2P. En la ilustración 14, se detalla la caracterización de la muestra (Binance, 2024).

Ilustración 14: Caracterización de muestra de casos de venta de USDT(\$T) (Binance, 2024).

Sector	Finanzas descentralizadas
Plataforma	Binance
Sección	Comercio P2P
Fecha	24-ago-24
Muestra	Anuncio de comerciantes
Moneda	Euro
Criptomoneda	USDT
Entidad Bancaria	Bizum y Banco Santander
Segmento	Cuentas bancarias dentro de España
Número de casos	32
Servicio	Venta de USDT(\$T)

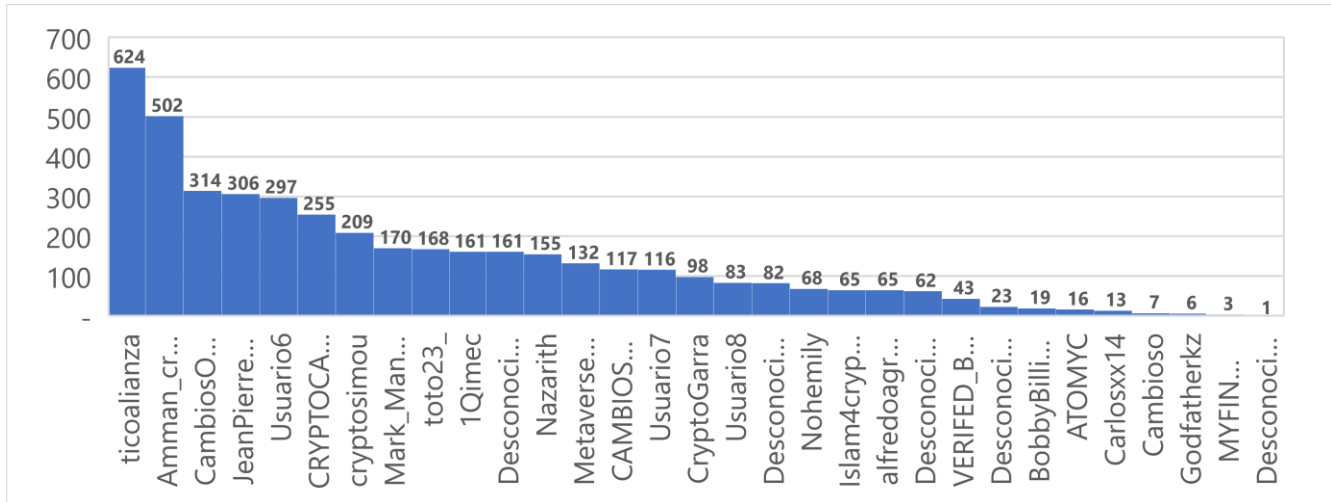
En la ilustración 15 se aprecia un total de 31 casos, se despreciará un caso debido a errores en el proceso de transcripción. El estudio revela que el 24-Ago-24 (2:00 am-3:00am) el volumen de venta de USDT(\$T) era equivalente a 695k€. Lo que indica una disponibilidad para obtener 695k€ en nuestras cuentas bancarias en España en caso de necesitarlo. Cifras parecidas está disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana.

Ilustración 15: Disponible de venta de USDT(\$) por comerciante (Binance, 2024).



En la ilustración 16, se aprecia, un dato importante, el número de ordenes ejecutadas en los últimos 30 días, ese valor, nos muestra la actividad del mercado y el grado de participación de los comerciantes. Uno de los comerciantes que destaca, es el usuario "Amman_crypto" con una disponibilidad de 100k€ para la venta de USDT(\$T), y un total de 502 órdenes realizadas en lo que va de mes, también un caso similar es el del usuario "Mark_Manager", con una disponibilidad de 100k€ para la venta de USDT(\$T), y un total de 170 operaciones realizadas en lo que va de mes. De igual forma se encontraron alrededor de 6 casos similares. Otro dato de interés fue el precio promedio de venta de USDT(\$T), el cual corresponde a 0,859€/ \$T

Ilustración 16: Cantidad de operaciones al mes por usuario (Binance, 2024).



Con una cuenta particular de Binance se hicieron publicaciones de anuncios para aprovechar las brechas cambiarias de los mercados financieros descentralizados. En la ilustración 17 se detallan las transacciones completadas y los márgenes de utilidad obtenidos, las compras son pequeñas y corresponden a un perfil de usuario poco habitual, o de baja actividad. Las transacciones completadas y los datos obtenidos han sido exportados del historial de ordenes P2P, de Binance, realizado con fines de análisis y estudios de la plataforma. Se concluye de los datos obtenidos un porcentaje de margen de utilidad del 4,40% de la inversión inicial.

Ilustración 17: Margen de utilidad de arbitraje de criptomonedas (Binance, 2024).

N	Fecha	Couterparty	Orden	Activo	Moneda	Precio	Total (€)	QTY (\$T)
01	08-ago-24	Usuario particular	Buy	USDT	EUR	€/\$T0,9360	- 18,02 €	\$T 19,25
02	08-ago-24	Usuario particular	Buy	USDT	EUR	€/\$T0,9360	- 12,03 €	\$T 12,85
03	08-ago-24	Usuario particular	Buy	USDT	EUR	€/\$T0,9360	- 56,11 €	\$T 59,95
04	08-ago-24	NakamotoSat	Buy	USDT	EUR	€/\$T0,9360	- 50,00 €	\$T 53,42
Total							-136,16 €	\$T 145,47
05	12-ago-24	SYDORENKO	Sell	USDT	EUR	€/\$T0,9790	20,00 €	\$T -20,43
06	13-ago-24	Usuario particular	Sell	USDT	EUR	€/\$T0,9790	50,00 €	\$T -51,07
07	13-ago-24	vcriszh	Sell	USDT	EUR	€/\$T0,9790	58,00 €	\$T -59,24
08	14-ago-24	Usuario particular	Sell	USDT	EUR	€/\$T0,9790	10,00 €	\$T -10,21
Total							138,00 €	\$T-140,96
Margen de utilidad							1,84 €	\$T 4,51

5. Plan de estrategia

Estrategia Océano Azul:

En España la tecnología Blockchain, aún representa un Océano Azul, al igual que en muchas partes del mundo. Los océanos azules enfatizan un enfoque a la creación y captura de un espacio de mercado no disputado, lo que hace que la competencia sea irrelevante. Por tanto, se aprovecharán las áreas de mercado inexploradas donde abundan las oportunidades de crecimiento y rentabilidad (Kim & Mauborgne, 2017).

La estrategia de Océano azul encaja con precisión con una de las principales actividades de la empresa, se refiere a la adopción institucional de Bitcoin. Las instituciones financieras y algunas corporaciones en España han comenzado a utilizar Bitcoin como reserva de tesorería. Este movimiento es parte de una tendencia global en la que empresas buscan diversificar sus activos mediante la inclusión de criptomonedas. Sin embargo, este fenómeno es aun relativamente raro en España, comparado con países como Estados Unidos (Fernández-Villaverde & Sanches, 2020).

El comercio de criptomonedas P2P, otra de las actividades principales de la empresa (son solo dos), maneja un mercado con relación intrínseca a la adopción de los sistemas financieros descentralizados en España, es decir, existe una correlación proporcional, a mayor adopción de los sistemas financieros descentralizados, mayor será el volumen de mercado del comercio de criptomonedas P2P. Se concluye, que el comercio P2P, en España aún representa un océano azul inexplorado para las oportunidades de negocio.

Estrategia Bitcoin Treasuries:

La estrategia "Bitcoin Treasuries" es la práctica de empresas e instituciones de mantener parte de sus reservas de tesorería en Bitcoin. Esta estrategia es adoptada como una forma de diversificación de activos y como una medida de protección contra la inflación y la devaluación de las monedas fiduciarias. Grandes empresas como Microstrategy, Marathon Digital Holdings, y Tesla manejan una estrategia de inversión de Bitcoin Treasuries, en la actualidad (Bitcoin Treasuries, 2024).

La tasa de rendimiento de BTC presenta características estadísticas que difieren notablemente de las de otros activos, incluidos el oro, el petróleo y los fondos de cobertura. La inversión en BTC es atractiva porque ofrece beneficios de diversificación excepcionalmente altos. Esto se debe a las bajas correlaciones no sólo con los activos financieros tradicionales sino también con las inversiones alternativas. Concluyendo en que *"las monedas virtuales merecen ser adoptadas seriamente por los analistas financieros"* (Brière, Oosterlinck & Szafarz, 2015).

Los fondos y reservas de tesorería de la empresa se mantendrán en Bitcoin, y estarán suscritos a servicios financieros descentralizados de renta fija, con rendimientos anuales del 0.30%. La suscripción de renta fija del Bitcoin se hará a través de la plataforma digital Binance. Binance es una plataforma de intercambio de criptomonedas fundada en 2017, que se ha convertido en una de las más grandes y populares a nivel mundial. La plataforma permite a los usuarios comprar, vender y almacenar una amplia variedad de criptomonedas, ofreciendo también servicios avanzados como futuros, márgenes, préstamos entre otros. Binance destaca por su alta liquidez y bajas comisiones, ideal para inversores minoristas e institucionales (Lee et al. 2020).

Estrategia DCA (Dollar-Cost Averaging):

La estrategia de Dollar-Cost Averaging (DCA) es un enfoque de inversión ampliamente utilizado en el ámbito de las criptomonedas, especialmente en Bitcoin. El método consiste en la compra de una cantidad fija de Bitcoin a intervalos regulares, independientemente del precio de mercado en cada momento. La DCA se utiliza para mitigar los riesgos asociados con la volatilidad inherente de los activos digitales, ofreciendo una forma de reducir la exposición al riesgo que implica intentar cronometrar el mercado (Baur et al. 2018; Feng et al. 2018).

El principio subyacente de la estrategia DCA es que, al distribuir las compras de Bitcoin a lo largo del tiempo, el inversor puede promediar el precio de adquisición del activo. Esto permite que se compren más unidades de Bitcoin cuando los precios son bajos y menos cuando los precios son altos, suavizando las fluctuaciones a corto plazo y potencialmente reduciendo el costo promedio de adquisición (Baur et al., 2018). Esta metodología es especialmente útil en mercados volátiles como el de Bitcoin, donde los precios pueden variar significativamente en periodos cortos (Feng et al., 2018).

Entre las ventajas de la DCA se destaca su capacidad para fomentar una inversión disciplinada y sistemática. Esta estrategia ayuda a los inversores a evitar decisiones impulsivas motivadas por las emociones del mercado, como el miedo a perderse la oportunidad (FOMO, Fear of missing out) o el pánico durante las caídas del mercado (Lusardi, 2016). Además, es una opción accesible para pequeños inversores, ya que no requiere de una gran cantidad de capital inicial, lo que permite participar en el mercado de Bitcoin sin la necesidad de identificar el momento óptimo para la compra (Guttmann, 2019).

6. Plan de marketing

El plan de marketing se compone de varios elementos clave, como el análisis de la situación actual del mercado, el análisis de la competencia, la definición del público objetivo, los objetivos de marketing específicos (que deben ser medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido), las estrategias de posicionamiento y diferenciación, y el presupuesto destinado a las actividades de marketing. Además, el plan de marketing establece cómo se medirán los resultados y el éxito de las acciones emprendidas, mediante indicadores clave de rendimiento (KPI) definidos previamente (Kotler & Keller, 2016; McDonald & Wilson, 2016).

En resumen, un plan de marketing es una hoja de ruta que guía a las empresas en la implementación de sus estrategias comerciales para alcanzar sus objetivos de mercado. Es un documento dinámico que debe revisarse y ajustarse periódicamente para responder a los cambios en el entorno y en el comportamiento del consumidor (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Se presenta a continuación el plan de marketing de Gaea, abocado al entorno financiero descentralizado, a través de la tecnología Blockchain, en el marco del territorio de España.

Segmentación:

Criterio de segmentación:

La segmentación del mercado para una de las actividades principales de la empresa, la adopción institucional de Bitcoin, se realizará evaluando los siguientes criterios:

- **Tamaño de la Institución:** Grandes corporaciones y fondos de inversión tienen una mayor probabilidad de adoptar Bitcoin debido a sus recursos y capacidad para manejar el riesgo. En contraste, las PYMEs podrían ser más reacias debido a la falta de recursos financieros y tecnológicos (Frost et al., 2020).
- **Sector de Actividad:** Instituciones financieras y tecnológicas muestran una mayor predisposición a adoptar Bitcoin, debido a su familiaridad con los activos digitales y las tecnologías emergentes (Shahzad et al., 2018).
- **Actitud hacia la Innovación:** Las instituciones con una cultura empresarial orientada a la innovación y la adopción temprana de tecnologías disruptivas son más propensas a adoptar Bitcoin. Este comportamiento ha sido observado en diversas organizaciones que priorizan la transformación digital y ven en las criptomonedas una oportunidad para mejorar su competitividad y eficiencia operativa (Hendrickson, Hogan, & Luther, 2016).
- **Ubicación Geográfica:** La adopción puede variar según la región, con instituciones en ciudades como Madrid y Barcelona liderando la mayor concentración de empresas tecnológicas y financieras (Garrido-Miralles et al., 2021).

Segmentación de mercado:

Se detalla la segmentación de mercado en España del servicio de adopción institucional de Bitcoin en base a los criterios previamente definidos:

- **Instituciones Financieras:** Este segmento incluye fondos de inversión que buscan diversificar sus activos. Son los primeros en adoptar debido a su enfoque en la gestión de riesgos y diversificación (Frost et al., 2020).
- **Corporaciones Multinacionales:** Grandes empresas con operaciones globales podrían utilizar Bitcoin como una herramienta para la gestión de tesorería y transferencias internacionales (Garrido-Miralles et al., 2021).

- **Universidades:** La Universidad Politécnica de Cataluña y la Universidad Complutense de Madrid están interesadas en integrar Bitcoin tanto en la educación como en la financiación de proyectos (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019). Asimismo, incubadoras como Wayra y SeedRocket podrían aprovechar Bitcoin para innovar en el financiamiento de startups, posicionando a España como un líder en la adopción de tecnologías emergentes (Iansiti & Lakhani, 2017). Las fuentes académicas citadas incluyen investigaciones sobre blockchain y el impacto de Bitcoin en la innovación tecnológica (Holub & Johnson, 2018)
- **Instituciones gubernamentales:** estudios recientes han destacado que algunas administraciones locales en España han comenzado a explorar el uso de Bitcoin en proyectos piloto, particularmente en áreas relacionadas con la recaudación de impuestos y la gestión de fondos públicos. Por ejemplo, ciertos municipios han estudiado la posibilidad de aceptar Bitcoin como una forma de pago de impuestos municipales, lo que podría simplificar el proceso de recaudación y hacer que sea más accesible para los contribuyentes que ya usan criptomonedas (Zohar, 2015).

Segmento objetivo:

1. Instituciones Financieras:

- **Caixabank Asset Management:** Caixabank es uno de los principales actores en el sector bancario y de gestión de activos en España. Su brazo de gestión de activos, Caixabank Asset Management, ha mostrado interés en la digitalización y las tecnologías financieras emergentes, como lo demuestra su participación en proyectos fintech y blockchain. La predisposición de Caixabank hacia la innovación financiera lo convierte en un candidato probable para considerar la adopción de Bitcoin en su cartera de inversión (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2019).
- **Santander Asset Management:** Santander es uno de los bancos más grandes de España y Europa, y su división de gestión de activos, Santander Asset Management, ha demostrado interés en la innovación financiera. Con la creciente aceptación de las criptomonedas a nivel global y la participación de Santander en iniciativas de blockchain, es posible que en un futuro considere integrar Bitcoin como parte de sus estrategias de inversión para diversificar y atraer a nuevos clientes interesados en activos digitales (Iansiti & Lakhani, 2017).
- **BBVA Asset Management:** BBVA es otro gran banco español que ha mostrado una fuerte inclinación hacia la digitalización y la tecnología blockchain. Su división de gestión de activos, BBVA Asset Management, podría estar interesada en Bitcoin, especialmente considerando que BBVA ya ofrece servicios relacionados con criptomonedas a clientes privados en Suiza. Este enfoque en la innovación sugiere que BBVA Asset Management podría estar entre los primeros en adoptar institucionalmente Bitcoin en España (Holub & Johnson, 2018).
- **Fondos de Venture Capital K Fund:** Es un fondo de venture capital en España con un fuerte enfoque en la tecnología y la innovación. Han invertido en diversas startups tecnológicas, algunas de las cuales se están explorando el uso de blockchain y criptomonedas. Dado su enfoque en tecnologías emergentes, K Fund podría considerar la adopción de Bitcoin, ya sea como una inversión directa o como parte de sus estrategias de financiamiento para startups innovadoras. La propensión de estos fondos a adoptar Bitcoin se basa en su compromiso con la digitalización y la exploración de nuevas tecnologías financieras (Iansiti & Lakhani, 2017).

2. Corporaciones multinacionales:

- **Cabify:** Aunque Cabify, una empresa española de transporte, no acepta actualmente Bitcoin, su enfoque en la tecnología y la innovación sugiere que podría considerar la adopción de criptomonedas en el futuro, especialmente en un entorno donde la digitalización de pagos está en crecimiento (Yermack, 2015).
- **Telefónica:** Telefónica, una de las mayores empresas de telecomunicaciones de España, ha explorado el uso de Blockchain para mejorar sus servicios. La adopción de Bitcoin podría ser un paso natural en su estrategia de innovación tecnológica, potenciando su oferta en el sector de pagos digitales (Zohar, 2015).
- **Inditex:** Inditex, la empresa matriz de Zara, podría utilizar Bitcoin como herramienta de gestión de tesorería, particularmente para optimizar sus operaciones internacionales. Dado su tamaño y alcance global, la diversificación en activos digitales podría ser beneficiosa en su estrategia financiera (Baur et al. 2018).
- **Ferrovial:** Como una de las principales multinacionales de infraestructuras, Ferrovial podría considerar el uso de Bitcoin para facilitar transacciones internacionales, reduciendo costos de intermediación y tiempos de transferencia, en línea con su enfoque en la eficiencia operativa (CoinShares Research, 2021).
- **Repsol:** Repsol, una multinacional energética, podría explorar la adopción de Bitcoin para diversificar sus activos y como parte de su estrategia para mantenerse a la vanguardia de la innovación tecnológica en el sector energético (Garrido-Miralles et al., 2021).

3. Universidades:

- Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)
- Universidad Complutense de Madrid

4. Instituciones gubernamentales:

- **Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital:** El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital es responsable de promover la digitalización en España, ha mostrado interés en la adopción tecnológica de Blockchain a través de la iniciativa “Plan España Digital 2025”, cuyo objetivo es acelerar la digitalización del país. El interés en la tecnología y la transformación digital sugiere que el Ministerio podría estar abierto a explorar la adopción de Bitcoin como parte de sus iniciativas de modernización económica (González, 2020).
- **Banco de España:** El Banco de España, aunque tradicionalmente conservador en la adopción de nuevas tecnologías financieras, ha comenzado a mostrar un interés creciente en la supervisión y regulación de las criptomonedas y Blockchain. Han realizado estudios sobre el impacto de estas tecnologías en el sistema financiero, lo que podría indicar una apertura futura hacia la adopción institucional de Bitcoin, especialmente en un marco regulado (Martínez-Escobar, 2021).
- **Red.es:** Es una entidad pública dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, se encarga de promover la economía digital en España. Han estado involucrados en varios proyectos relacionados con Blockchain, lo que podría facilitar la adopción de Bitcoin en iniciativas gubernamentales relacionadas con la innovación tecnológica (Muñoz & Rodríguez, 2019).

Posicionamiento:

La estrategia de posicionamiento es un conjunto de acciones planificadas que una empresa implementa para lograr que su marca, producto o servicio sea percibido de una manera específica por su audiencia en comparación con la competencia. Es el proceso mediante el cual una empresa influye en la percepción del público objetivo, estableciendo una posición única y memorable en su mente. Consiste en el acto de diseñar la oferta y la imagen de la compañía buscando ocupar un lugar distintivo en la mente del mercado objetivo. Es decir, se trata de crear una propuesta de valor única que diferencie a la marca y la haga relevante para los consumidores.

Adopción Institucional de Bitcoin:

- **Valor Propuesto:** Facilitar y acelerar la adopción de Bitcoin por parte de instituciones financieras y empresas en España, brindando soluciones personalizadas y seguras.
- **Mensajería Clave:** Evolución segura a las finanzas descentralizadas.
- **Público Objetivo:**
 - Instituciones financieras tradicionales.
 - Corporaciones multinacionales.
 - Universidades.
 - Instituciones gubernamentales.

Comerciante profesional de Arbitraje P2P de Binance en España:

- **Valor Propuesto:** Ofrecer un servicio de arbitraje P2P de Binance eficiente y seguro, maximizando las ganancias de los inversores.
- **Mensajería Clave:** Los mejores precios de compra y venta de criptomonedas.
- **Público Objetivo:** Inversores en criptomonedas con experiencia, traders y aquellos interesados en comprar criptomonedas a través de la plataforma P2P de Binance.

Marketing Mix

El Marketing Mix es un concepto clave en marketing que se refiere a un conjunto de herramientas tácticas que una empresa controla para influir en la demanda de su producto en el mercado (Kotler & Keller, 2016). Este modelo se basa en las "4 P's": producto, precio, plaza (distribución) y promoción. El producto abarca no solo el bien o servicio ofrecido, sino también su marca, empaque y calidad. El precio es el valor que los consumidores pagan y es crucial para la percepción del producto y la rentabilidad de la empresa (Kotler & Armstrong, 2017). La plaza se refiere a los canales de distribución que aseguran la disponibilidad del producto para los consumidores (Jobber & Ellis-Chadwick, 2019). La promoción incluye las actividades que comunican los beneficios del producto al mercado, como publicidad y relaciones públicas (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Estas cuatro variables deben ser gestionadas de manera integrada para alcanzar los objetivos comerciales y satisfacer las necesidades del consumidor (Kotler & Keller, 2016).

Se detalla el Marketing Mix de Gaea, empresa dentro del ecosistema financiero descentralizado, cuyos fondos y reservas de tesorería estarán en Bitcoin, almacenados en una billetera fría. La empresa se dedicará principalmente al arbitraje de criptomonedas y a facilitar la adopción institucional de Bitcoin en España.

1. Producto

Arbitraje de criptomonedas:

El arbitraje de criptomonedas, la empresa proporciona un servicio que se centra en identificar y aprovechar las diferencias de precios de activos digitales en diferentes mercados. Este servicio es particularmente valioso en un mercado tan volátil como el de las criptomonedas, donde las oportunidades de arbitraje son constantes debido a las fluctuaciones de precios entre diferentes bolsas (Pieters & Vivanco, 2017).

Adopción institucional de Bitcoin:

El servicio de adopción institucional de Bitcoin está diseñado para instituciones financieras, fondos de inversión, universidades, y empresas que buscan integrar Bitcoin en sus operaciones. Este servicio incluye consultoría sobre la gestión de activos digitales, la implementación de medidas de seguridad para el almacenamiento de Bitcoin, y el diseño de estrategias de inversión y tesorería que aprovechen las características de Bitcoin como reserva de valor (Bouri et al., 2017). Este enfoque permite a las instituciones beneficiarse de la creciente aceptación de Bitcoin como un activo financiero estable y seguro, mitigando los riesgos asociados con su adopción (Nakamoto, 2008).

El servicio de consultoría se estructura en un período de 3 meses, durante el cual se proporcionará un enfoque integral que abarca desde la educación sobre Bitcoin y su tecnología subyacente (Blockchain) hasta la implementación práctica de estrategias de adopción institucional. El servicio incluye:

- **Evaluación Inicial:** Análisis de la situación financiera actual de la institución y su capacidad para adoptar Bitcoin.
- **Desarrollo de Estrategia:** Diseño de una estrategia personalizada para la adopción de Bitcoin, que incluye la identificación de oportunidades de inversión, estrategias de tesorería y riesgos asociados.
- **Implementación Técnica:** Asistencia en la integración de sistemas de gestión de Bitcoin, configuración de billeteras seguras y formación técnica para el personal.

- **Monitoreo y Ajuste:** Seguimiento de la implementación y ajustes estratégicos según sea necesario.
- **Cantidad de Días de Consultoría por Semana:** 2 días a la semana dedicando aproximadamente 4 horas por día.

2. Precio

La estrategia de precios para ambos productos se basa en un enfoque de valor percibido y en la diferenciación por calidad. Para el servicio de arbitraje de criptomonedas, los precios se definen en base al mercado de la plataforma de comercio P2P de Binance, diferenciarnos por precios será esencial para la etapa inicial. Una vez la cuenta obtenga prestigio, buenas puntuaciones y todas las verificaciones correspondientes, se subirán los precios debido a la seguridad que brinda una cuenta profesional de empresa dedicada al arbitraje de criptomonedas con todas las verificaciones correspondientes. Al inicio los precios de compra y venta, deben representar al menos un 4% de beneficio sobre el capital inicial, porcentajes acordes con el mercado actual (Binance, 2024). Este modelo no solo es atractivo para los clientes, sino que también permite a la empresa mantener competitividad en un mercado donde los márgenes pueden ser estrechos debido a la alta competencia y a la disponibilidad de tecnologías de trading automatizado (Makarov & Schoar, 2019).

Arbitraje de criptomonedas:

Como ejemplo real, tenemos los precios de compra y venta detallados en la tabla de estudio de mercado. En donde se realizó exitosamente un arbitraje de criptomonedas obteniendo una rentabilidad mayor al 4%.

Adopción institucional de Bitcoin:

El precio de venta final del servicio de consultoría está establecido en 10,000 euros. Este precio incluye todas las actividades mencionadas anteriormente y se ajusta para un período de 3 meses.

- **Precio del Consultor:** Según el mercado español, el costo promedio por hora de un consultor especializado en criptomonedas y tecnología Blockchain varía entre 50 y 150 euros por hora (Accenture, 2023). Para este cálculo, consideraremos un costo promedio de 100 euros por hora.
- **Horas de Consultoría:** Dado que el servicio completo tiene un precio de 10,000 euros, y considerando un costo de 100 euros por hora para el consultor, se pueden dedicar aproximadamente 100 horas al servicio.
- **Distribución de Horas en 3 Meses:** El servicio se distribuirá a lo largo de 3 meses, lo que equivale a unas 13 semanas. Para cumplir con las 100 horas de consultoría, se pueden asignar aproximadamente 7,7 horas por semana.
- **Cantidad de Días de Consultoría por Semana:** 2 días a la semana dedicando aproximadamente 4 horas por día.

3. Promoción

La estrategia de promoción se centrará en posicionar a la empresa como un líder en el ecosistema financiero descentralizado en España, destacando su especialización tanto en arbitraje de criptomonedas como en la adopción institucional de Bitcoin. Las actividades promocionales incluirán la participación en conferencias y seminarios financieros, colaboraciones con universidades e incubadoras de startups para educar sobre el uso de criptomonedas, y la publicación de whitepapers y estudios de caso que demuestren la efectividad y seguridad de los servicios ofrecidos (Antonopoulos, 2017).

Además, la empresa utilizará estrategias de marketing digital dirigidas a su público objetivo, incluyendo la creación de contenido educativo en redes sociales y la optimización de motores de búsqueda (SEO) para atraer a instituciones interesadas en Bitcoin y en el arbitraje de criptomonedas. También se considerarán alianzas estratégicas con instituciones financieras y tecnológicas para fortalecer la credibilidad y ampliar el alcance de la empresa en el mercado (Gómez, 2022). Se procede a detallar sobre la promoción y posicionamiento:

Medios digitales:

La estrategia de comunicación para una empresa dedicada al arbitraje de criptomonedas P2P y la adopción institucional de Bitcoin en España debe ser integral, aprovechando una variedad de canales digitales para maximizar el alcance y la efectividad. El uso de plataformas como YouTube, Twitter (X), Instagram, WhatsApp, LinkedIn, TikTok, y una página web con suscripción a newsletters es esencial para dirigirse a diferentes segmentos del mercado, especialmente a empresas de innovación tecnológica:

- **YouTube:** La empresa utilizará YouTube para publicar contenido educativo y promocional sobre los beneficios del arbitraje de criptomonedas y la adopción institucional de Bitcoin. Los videos incluirán noticias, casos de éxito de adopción institucional y explicaciones sobre las estrategias de inversión Bitcoin Treasuries y Dollar Cost Average (DCA). El contenido audiovisual no solo incrementará la visibilidad de la empresa, sino que también servirá como una herramienta de capacitación para potenciales clientes e inversores (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).
- **Twitter (X):** Twitter es una plataforma ideal para actualizaciones rápidas y la interacción directa con clientes potenciales y existentes. La empresa utilizará el canal para compartir noticias del mercado, análisis diarios de precios, novedades sobre las criptomonedas y novedades sobre su regulación en España
- **Instagram:** Se compartirá infografías, stories, y otros contenidos visuales que resuman las ventajas del arbitraje y la adopción de Bitcoin, aprovechando el poder visual para captar la atención del público objetivo (Tuten & Solomon, 2018).
- **WhatsApp:** Se utilizará para ofrecer un servicio de atención al cliente personalizado y ágil, permitiendo a los usuarios hacer consultas en tiempo real sobre los servicios de arbitraje y adopción de Bitcoin
- **LinkedIn:** LinkedIn será crucial para establecer relaciones B2B, especialmente con empresas de innovación tecnológica interesadas en integrar Bitcoin en sus operaciones financieras. Publicaciones de artículos, webinars y casos de estudio en LinkedIn ayudarán a posicionar a la empresa como un líder en la industria (Barker et al., 2017).
- **TikTok:** TikTok es una plataforma emergente que será utilizada para llegar a un público más joven, que está cada vez más interesado en las criptomonedas. Contenido breve y entretenido sobre tendencias en criptomonedas, y el impacto de Bitcoin en la innovación tecnológica, puede ser efectivo para captar la atención de este segmento

- **Página Web:** La página web de la empresa, por otro lado, será un hub central de toda la estrategia digital, proporcionando información detallada sobre servicios, testimonios de clientes, y opciones de suscripción a newsletters para mantener a los clientes informados sobre las últimas novedades y ofertas especiales (Chaffey & Smith, 2020).

Medios tradicionales:

Aunque el enfoque principal de la estrategia de comunicación es digital, los medios tradicionales siguen siendo relevantes para alcanzar ciertos segmentos del mercado, especialmente en el contexto de la adopción institucional de Bitcoin por parte de empresas de innovación tecnológica.

- **Prensa y relaciones públicas:** La empresa debe colaborar con medios de prensa especializados en finanzas y tecnología para publicar artículos y entrevistas que destaquen su experiencia en arbitraje de criptomonedas y adopción institucional de Bitcoin. Las relaciones públicas pueden ser utilizadas para posicionar a la empresa como un referente en la industria, participando en eventos tecnológicos y conferencias sobre blockchain y criptomonedas en España (Belch & Belch, 2017).
- **Participaciones culturales y actividades tecnológicas:** Involucrarse en eventos culturales y tecnológicos puede mejorar la visibilidad y la percepción de la empresa. La participación en hackathons, ferias de tecnología y foros de innovación, donde se discuta el papel de las criptomonedas en la economía digital, permitirá a la empresa conectar directamente con su audiencia objetivo y fortalecer su red de contactos B2B (Fill & Turnbull, 2016).
- **Radio:** Aunque la radio es un medio menos utilizado por empresas tecnológicas, puede ser efectiva en campañas regionales para crear conciencia sobre los servicios de la empresa en áreas con alta concentración de empresas tecnológicas.
- **Ferias:** La participación en ferias industriales y tecnológicas también es crucial para mostrar la oferta de servicios en un entorno donde la adopción de Bitcoin puede ser discutida y demostrada en vivo (Kotler & Keller, 2016).

4. Distribución

La distribución de los servicios se realizará principalmente de manera digital, aprovechando la naturaleza descentralizada del ecosistema de criptomonedas. Los servicios de arbitraje de criptomonedas se gestionarán a través de plataformas en línea seguras (Binance), donde los clientes pueden acceder a sus cuentas, revisar operaciones y gestionar sus inversiones. La empresa garantizará que todas las transacciones se realicen de manera eficiente y segura, utilizando tecnología Blockchain para asegurar la transparencia y la inmutabilidad de las transacciones (Narayanan et al., 2016).

Para los servicios de adopción institucional de Bitcoin, la distribución se basará en un enfoque B2B, donde los consultores de la empresa trabajarán directamente con las instituciones para implementar soluciones personalizadas. Estos servicios podrán ser distribuidos a través de plataformas de comunicación en línea, como videoconferencias y seminarios web, así como mediante reuniones presenciales cuando sea necesario. Además, la empresa se asegurará de que todos los productos y servicios se adapten a las necesidades específicas de cada cliente, garantizando una adopción efectiva y segura de Bitcoin (Bouri et al., 2017).

Identidad visual y corporativa:

La identidad visual y corporativa de una empresa es la expresión tangible de su esencia, valores y personalidad. Representa la manera en que una organización se presenta al mundo exterior, a través de elementos visuales como el logotipo, la paleta de colores, la tipografía y el diseño de sus materiales de comunicación. Esta identidad va más allá de una simple imagen; es un conjunto de atributos que construyen la reputación de la empresa y la diferencian de la competencia. La identidad de marca es un activo intangible de gran valor que contribuye a la construcción de relaciones duraderas con los clientes y a la generación de valor para la empresa (Kotler & Keller, 2016).

La esencia de la marca consiste en la adopción institucional de Bitcoin y en el arbitraje de criptomonedas, por tanto, la identidad visual y corporativa representaran seguridad, confianza y experiencia, proyectaran seguridad a los clientes durante la transición de los sistemas financieros tradicionales a los sistemas financieros descentralizados. La imagen de la empresa tendrá un tono profesional, serio, corporativo, basado en datos, acorde con la innovación tecnológica y la seriedad del sector de las finanzas. Además, la esencia de la marca tendrá valores arraigados en la sostenibilidad, políticas ESG y contribución al medio ambiente:

Logo

- **Nombre:** Gæa
- **Tipografía:** Higuaen Elegant Serif

Ilustración 18: Logo empresarial de Gæa.



Slogan

- **Mensaje:** Mastering DeFi (Domina la tecnología DeFi)
- **Tipografía:** Arapey

Ilustración 19: Slogan empresarial de Gæa.

Mastering DeFi

Colores corporativos

- Formato de colores: HTML
- Código de color: #FFD522

Ilustración 20: Demostración de color corporativo amarillo.



- Código de color: #50A6E1

Ilustración 21: Demostración de color corporativo azul.



7. Plan de operaciones

Recurso tecnológico

La empresa operará dentro del ecosistema financiero descentralizado, lo que implica una infraestructura tecnológica robusta y segura. El uso de la tecnología Blockchain es central en este modelo, dado que asegura la transparencia y la inmutabilidad de las transacciones. Para gestionar los fondos en Bitcoin, la empresa empleará una billetera fría (cold wallet), que proporciona un alto nivel de seguridad al mantenerse desconectada de internet. Este método minimiza los riesgos de ciberataques, lo cual es crucial en la gestión de activos digitales (Antonopoulos, 2017; Narayanan et al., 2016).

Recurso físico

En los primeros 5 años la empresa no tendrá una oficina física o espacio de trabajo, por tanto, las actividades de la empresa se llevarán a cabo en la modalidad de teletrabajo. En la Ilustración 22 se detallan los recursos físicos requeridos:

Ilustración 22: Recursos físicos requeridos en 2025-29.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Equipamiento informático	-	-	-	-	-
HP Zbook Studio G10	1	-	-	-	-
HP Zbook Firefly G11	-	-	-	1	-
Iphone	1	-	-	1	-
Mouse	1	-	-	1	-
Monitor	1	-	-	1	-
Teclado	1	-	-	1	-
Base refrigerada para ordenador	1	-	-	1	-
Impresora, escaner.	1	-	-	-	-
GoPro	1	-	-	-	-
Billetera fría	1	-	-	-	-
Mobiliario	-	-	-	-	-
Silla	1	-	-	-	-
Mesa	1	-	-	-	-
Equipos de oficina varios	1	-	-	1	-
Artículos de oficina varios	1	-	-	1	-

Procesos Operativos:

Los procesos operativos estarán divididos en dos actividades principales: Arbitraje de criptomonedas P2P y Adopción institucional de Bitcoin.

- **Arbitraje de Criptomonedas P2P:** Este proceso implica la compra y venta de criptomonedas en diferentes mercados para aprovechar las diferencias de precio. La empresa deberá contar con acceso a múltiples plataformas de intercambio, tanto nacionales como internacionales, para identificar y ejecutar operaciones de arbitraje de manera eficiente (Pieters & Vivanco, 2017). La automatización de estos procesos mediante algoritmos de trading también será fundamental para optimizar la velocidad y la precisión de las transacciones.
- **Adopción Institucional de Bitcoin:** Este servicio se enfocará en brindar asesoramiento y herramientas a empresas e instituciones para la integración de Bitcoin en sus operaciones financieras. Esto incluye desde la configuración de billeteras seguras hasta la formulación de estrategias de tesorería basadas en Bitcoin. El proceso operativo implicará la colaboración estrecha con los departamentos financieros y tecnológicos de los clientes para garantizar una adopción segura y eficiente (Bouri et al., 2017).

Gestión de la Seguridad

Dado que la empresa manejará activos digitales significativos, la seguridad es una prioridad. Además del uso de billeteras frías para el almacenamiento de Bitcoin, se implementarán prácticas avanzadas de ciberseguridad, como la autenticación multifactor (MFA) y la encriptación de datos. Las auditorías de seguridad serán regulares para identificar y mitigar posibles vulnerabilidades. Estas medidas son fundamentales para mantener la confianza de los clientes y asegurar la protección de los activos (Antonopoulos, 2017).

Relación con Proveedores

La empresa establecerá relaciones con proveedores clave que ofrecerán acceso a plataformas de intercambio de criptomonedas, herramientas de ciberseguridad y servicios tecnológicos. La selección de proveedores se basará en criterios de seguridad, confiabilidad y compatibilidad con las necesidades tecnológicas de la empresa. Mantener relaciones sólidas y de confianza con estos proveedores será crucial para garantizar la continuidad y eficiencia de las operaciones (CNMV, 2021).

8. Plan de recursos humanos

Estructura Organizativa

La estructura organizativa que utilizará la empresa es la estructura unipersonal o empresa individual, la cual se adapta a las necesidades inmediatas del negocio y su capacidad operativa ilimitada, adoptando un estructura simple y flexible (Scarborough, 2016).

En una estructura organizativa unipersonal, el único empleado asume múltiples roles y responsabilidades. Este individuo es tanto el propietario como el operador, es responsable de todas las funciones claves del negocio, incluyendo la planificación, operación, finanzas, marketing y servicio al cliente. La estructura no requiere un organigrama complejo, ya que todas las decisiones y actividades se canalizan a través de una sola persona (Scarborough, 2016). A continuación, los aspectos más relevantes de la estructura organizativa unipersonal.

- **Responsabilidad legal:** Legalmente, la estructura de una empresa con un solo empleado suele ser la de una empresa individual o autónomo. Esto significa que no hay distinción legal entre el propietario y la empresa. El propietario es responsable de todas las deudas y obligaciones del negocio, lo que implica que los activos personales están en riesgo en caso de problemas financieros. Sin embargo, esta estructura ofrece la ventaja de ser fácil de establecer y operar, con menos requisitos legales y fiscales en comparación con otras estructuras empresariales (Kuratko, 2016).
- **Financiación:** El financiamiento inicial de una empresa unipersonal generalmente proviene de los ahorros personales del propietario, préstamos personales o inversiones familiares. Dado que la empresa no tiene estructura corporativa, es menos probable que acceda a grandes inversiones de capital o préstamos bancarios comerciales a menos que se presenten garantías personales (Barringer & Ireland, 2019).
- **Escalabilidad y crecimiento:** Una empresa con un solo empleado es fácil de escalar en sus primeras etapas. A medida que crece, el propietario puede contratar a más empleados, subcontratar tareas o cambiar la estructura legal de la empresa para adaptarse a nuevas necesidades. La flexibilidad inicial de esta estructura permite una transición fluida hacia una organización más compleja cuando el negocio se expande (Kuratko, 2016).

El plan de recursos humanos está diseñado para ser escalable, empezando con una estructura unipersonal que permite una gestión centralizada y reduciendo costos, para luego expandirse con la contratación de personal clave que apoye el crecimiento del negocio. La estrategia de recursos humanos se enfocará en la formación continua, la evaluación del desempeño y la atracción de talento cualificado, asegurando así el éxito a largo plazo en el competitivo mercado de las criptomonedas y la adopción institucional de Bitcoin en España.

Planificación 2025-29

Durante los primeros tres años de operación, el propietario gestionará todas las funciones de la empresa, incluyendo las actividades de arbitraje de criptomonedas, la promoción y ejecución del servicio de adopción institucional de Bitcoin, y la gestión de operaciones diarias. Este enfoque reducirá los costos operativos iniciales y permitirá al propietario adquirir una comprensión profunda de todas las facetas del negocio, lo cual es crucial en un mercado tan dinámico y técnico como el de las criptomonedas (Stewart & Brown, 2019).

En el cuarto año, se prevé la contratación de un/a comercial especializado en la promoción y venta de servicios de adopción institucional de Bitcoin y la gestión de arbitraje de criptomonedas. Este/a profesional también será responsable del desarrollo y ejecución del marketing digital de la empresa. La selección del candidato/a se enfocará en encontrar una persona con habilidades avanzadas en herramientas digitales y conocimiento profundo del mercado de criptomonedas y Bitcoin, así como experiencia en desarrollo de negocios y marketing B2B (Kotler & Keller, 2016).

El salario base que recibirá el propietario durante el periodo 2025-39, se detalla en la ilustración 23, al igual que el salario base que recibirá el/la comercial que se contratará a partir del cuarto año. Los salarios base establecidos están por encima del salario mínimo interprofesional en España (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2023). También se detalla en la ilustración 23 un aumento del salario del propietario a partir del cuarto año.

Ilustración 23: Detalle de costes de salario 2025-2029

N	Año	%	2025	2026	2027	2028	2029
1	Coste de salario	129,9%	20,00k€	20,00k€	20,00k€	25,00k€	25,00k€
1.1	Salario base	100,0%	15,40k€	15,40k€	15,40k€	19,25k€	19,25k€
1.2	Contribuciones	29,9%	4,60k€	4,60k€	4,60k€	5,75k€	5,75k€
1.2.1	Contingencias comunies	23,6%	3,63k€	3,63k€	3,63k€	4,54k€	4,54k€
1.2.2	Desempleo	5,5%	,85k€	,85k€	,85k€	1,06k€	1,06k€
1.2.3	Formación profesional	0,6%	,09k€	,09k€	,09k€	,12k€	,12k€
1.2.4	FOGASA	0,2%	,03k€	,03k€	,03k€	,04k€	,04k€
2	Comercial	129,9%	,00k€	,00k€	,00k€	20,00k€	20,00k€
2.1	Salario	100,0%	,00k€	,00k€	,00k€	15,40k€	15,40k€
2.2	Contribuciones	29,9%	,00k€	,00k€	,00k€	4,60k€	4,60k€
2.2.1	Contingencias comunies	23,6%	,00k€	,00k€	,00k€	3,63k€	3,63k€
2.2.2	Desempleo	5,5%	,00k€	,00k€	,00k€	,85k€	,85k€
2.2.3	Formación profesional	0,6%	,00k€	,00k€	,00k€	,09k€	,09k€
2.2.4	FOGASA	0,2%	,00k€	,00k€	,00k€	,03k€	,03k€

Desarrollo Profesional y Capacitación

Aunque la estructura de la empresa será unipersonal durante los primeros tres años, se considera vital la continua actualización y formación del propietario en las últimas tendencias de criptomonedas, estrategias de arbitraje, y avances en la adopción institucional de Bitcoin. Esta formación podría incluir cursos especializados, seminarios, y certificaciones en finanzas descentralizadas y marketing digital (Armstrong & Taylor, 2020).

A partir del cuarto año, el/a comercial contratado/a también participará en programas de desarrollo profesional que incluyan formación en herramientas de marketing digital avanzadas, desarrollo de negocios, y el entorno regulatorio de las criptomonedas en España. La formación continua se verá como una inversión esencial para mantener la competitividad y asegurar la adaptabilidad a un mercado en constante cambio (Gómez-Mejía, Balkin, & Cardy, 2020).

Evaluación del Desempeño

La evaluación del desempeño del propietario será autodirigida durante los primeros tres años, enfocándose en el cumplimiento de los objetivos financieros y estratégicos del negocio. Para el/la comercial contratado/a en el cuarto año, se implementará un sistema de evaluación del desempeño basado en KPIs (Key Performance Indicators) que incluirán la captación de nuevos clientes, la efectividad en la ejecución de estrategias de arbitraje y el crecimiento en la adopción institucional de Bitcoin. Este sistema de evaluación será revisado trimestralmente para asegurar que se alineen con los objetivos estratégicos de la empresa (Dessler, 2020).

9. Plan económico financiero

Plan de financiamiento:

La ilustración 24, detalla la propuesta inicial de financiamiento corresponde a un 50% ahorros personales y el otro 50% financiamiento bancario a través de un crédito con una tasa anual equivalente del 6,02% (Banco Santander España, 2024).

Ilustración 24: Plan de financiamiento a 5 años.

N	Descripción	%	2025	2026	2027	2028	2029	Total (€)
1	Financiamiento	100%	54,64k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	54,64k€
1.1	Ahorros personales	50%	27,32k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	27,32k€
1.2	Financiamiento bancario	50%	27,32k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	27,32k€

En la ilustración 25 se detalla la amortización a 5 años del financiamiento bancario tradicional (Banco Santander España, 2024). El monto del préstamo solicitado será de 27,32k€, como indica la tabla, el plazo de pago será de 5 años y el porcentaje de interés del 6,5% anual.

Ilustración 25: Detalle de amortización préstamo 1 (Santander, 2024).

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Pendiente	27,32k€	22,52k€	17,41k€	11,97k€	6,17k€
Intereses anuales	1,78k€	1,46k€	1,13k€	,78k€	,40k€
Amortización	4,80k€	5,11k€	5,44k€	5,80k€	6,17k€
Cuota	6,57k€	6,57k€	6,57k€	6,57k€	6,57k€
Total	22,52k€	17,41k€	11,97k€	6,17k€	,00k€

Para el 50% de ahorros personales se evaluarán vías de financiamiento público privado. Se incluyen opciones tradicionales de financiamiento y nuevas alternativas adaptadas al entorno emprendedor. Nuestro principal objetivo será agotar todas las fuentes de financiación viables y todas las fuentes de apoyo al emprendedor a través de organizaciones públicas y privadas existentes en España. A continuación, se detallan las fuentes de financiación que se evaluarán para el proyecto:

Instituciones o corporaciones privadas:

- **Tecnoredessa:** Parque tecnológico en Reus que ofrece incubación y apoyo a startups tecnológicas.
- **Fira de Reus:** Organiza eventos y ferias empresariales, brindando oportunidades de networking y visibilidad a los emprendedores
- **Capital Riesgo (Venture Capital):** Fondos de Capital Riesgo: Estos fondos invierten en startups con alto potencial de crecimiento. En España, existen numerosos fondos como Seaya Ventures y Kibo Ventures que han apoyado el crecimiento de startups exitosas.
- **Business Angels: Redes de Business Angel:** Los Business Angels son inversores privados que aportan capital a startups en fases iniciales. Redes como:
 - o IESE Business Angels Network

- AEBAN (Asociación Española de Business Angels Networks).
- **Corporate Venturing (Inversores Corporativos):** Grandes empresas invierten en startups a través de sus propios vehículos de inversión o colaboraciones, como “Repsol Ventures” o “Telefónica Ventures”. Cada uno de estos medios tiene sus ventajas y desafíos, y la elección de la mejor opción dependerá de la etapa en la que se encuentre la startup, su sector y sus necesidades de financiación. Es recomendable explorar varias de estas opciones y considerar combinarlas para maximizar las oportunidades de éxito.

Instituciones públicas o gubernamentales:

- **Red de Centros de Emprendimiento de Tarragona:** Ofrece formación, asesoramiento y recursos para emprendedores en la región.
- **Ayuntamiento de Reus:** Proporciona ayudas y programas de apoyo a nuevos negocios a través de su Oficina de Promoción Económica.
- **Cambra de Comercio de Reus:** Ofrece servicios de consultoría y programas de formación para emprendedores.
- **ENISA (Empresa Nacional de Innovación S.A.):** Ofrece préstamos participativos para startups en sus primeras etapas, sin requerir garantías personales.
- **CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial):** Financia proyectos de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) con subvenciones y préstamos.
- **Horizon Europe:** Ofrece subvenciones y financiación para proyectos de I+D+i, enfocados en innovación y desarrollo tecnológico.
- **EIC Accelerator:** Parte del European Innovation Council, brinda apoyo financiero y asesoramiento a startups con alto potencial de crecimiento, (European Commission. 2016).
- **Barcelona Activa:** Aceleradora e incubadora de empresas gubernamental, soportada por el ayuntamiento de Barcelona.

Otras fuentes de financiación:

- **Familia, Amigos y Fools (FFF):** Es común que las startups recurran a sus círculos cercanos para obtener sus primeros fondos. Aunque no es la opción más recomendada a largo plazo, puede ser útil en las fases iniciales.
- **Donaciones:** Se habilitará a través de nuestros canales de comunicación las donaciones en fiat o en criptodivisas, para entusiasta que deseen apoyar el proyecto.

Plan de inversiones

En la ilustración 26 se detalla la proyección a 5 años del plan de inversiones necesario para poner en marcha la empresa, en la tabla se definen los montos destinados a cada estrategia de inversión, Bitcoin Treasuries y DCA de Bitcoin, también se define la inversión en equipamiento necesario para la correcta operación de la empresa y el monto necesario para realizar las actividades de arbitraje de criptomonedas. Los cryptoactivos serán almacenados en una billetera fría, se utilizará la plataforma Binance para el comercio de criptomonedas y las suscripciones de renta fija de las criptomonedas (Binance, 2024).

Ilustración 26: Plan de inversión de la empresa a 5 años.

N	Activo	2025	2026	2027	2028	2029	€
1	Equipamiento informático	6,64k€	,00k€	,00k€	3,89k€	,00k€	10,52k€
1.1	HP Zbook Studio G10	3,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	3,00k€
1.2	HP Zbook Firefly G11	,00k€	,00k€	,00k€	1,90k€	,00k€	1,90k€
1.3	Iphone	1,80k€	,00k€	,00k€	1,30k€	,00k€	3,10k€
1.4	Mouse	,09k€	,00k€	,00k€	,09k€	,00k€	,17k€
1.5	Monitor	,40k€	,00k€	,00k€	,40k€	,00k€	,80k€
1.8	Teclado	,10k€	,00k€	,00k€	,10k€	,00k€	,20k€
1.9	Base refrigerada para ordenador	,10k€	,00k€	,00k€	,10k€	,00k€	,20k€
1.10	Impresora, escaner.	,50k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,50k€
1.11	GoPro	,35k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,35k€
1.12	Billetera fría	,30k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,30k€
2	Mobiliario	2,10k€	,00k€	,00k€	,30k€	,00k€	2,40k€
2.1	Silla	,20k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,20k€
2.2	Mesa	,40k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,40k€
2.3	Equipos de oficina varios	1,00k€	,00k€	,00k€	,10k€	,00k€	1,10k€
2.4	Articulos de oficina varios	,50k€	,00k€	,00k€	,20k€	,00k€	,70k€
3	Inversión inicial de Marketing	3,50k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	3,50k€
4	Bitcoin Treasuries	21,10k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	21,10k€
5	Arbitraje de criptomonedas	10,78k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	10,78k€
6	DCA de Bitcoin	7,02k€	7,02k€	7,02k€	7,02k€	7,02k€	35,10k€
7	Gastos no previstos	3,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	3,00k€
8	Gastos de constitución de la empresa	,50k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,50k€
-	Inversión total	54,64k€	7,02k€	7,02k€	11,21k€	7,02k€	86,90k€

Bitcoin Treasuries:

Partiendo de la inversión total necesaria para poner en marcha la empresa en el 2025, en el año cero, se comprará Bitcoins por un total de 44,62k€, correspondientes a las inversiones que se detallan en la Ilustración 26.

Ilustración 27: Detalle total de compra de Bitcoin.

N	Detalle de inversión	Monto €	Monto \$T	Monto ₪
1	Total de compra (₪)	44,62k€	50,48k\$T	0,87026131 ₪
1.1	Bitcoin Treasuries	21,10k€	23,87k\$T	0,41156791 ₪
1.2	Equipamiento informático	6,64k€	7,51k\$T	0,12941958 ₪
1.3	Mobiliario	2,10k€	2,38k\$T	0,04098124 ₪
1.4	Inversión inicial de marketing	3,50k€	3,96k\$T	0,06826956 ₪
1.5	Arbitraje de criptomonedas	10,78k€	12,20k\$T	0,21027024 ₪
1.6	Gastos de constitución de la empresa	,50k€	,57k\$T	0,00975279 ₪
2	Total de cuenta Santander	10,02k€	11,34k\$T	0,19544599 ₪
2.1	DCA de Bitcoin	7,02k€	7,94k\$T	0,13500000 ₪
2.2	Tesorería	3,00k€	3,39k\$T	0,05769231 ₪

La compra se realizará a través de la plataforma P2P de Binance, según la tabla, se obtendrá un total de Bitcoin de 0,87026131₪, comprando primero USDT(\$T) a una tasa de 0,884€/(\$T), según estudio de mercado y finalmente comprando Bitcoins por 58k\$T/₪ (Binance, 2024). El monto 0,87026131₪, será suscrito a un plan de renta fija de 0.30% APY en Binance.

Una vez establecida la reserva de tesoro de la empresa en Bitcoin (0,87026131₪), se procede a solicitar un préstamo a través de la plataforma Binance, el monto total del préstamo corresponderá a 23,52k€ y se pondrá en garantía parte de la reserva de valor en Bitcoin para obtener los fondos. En las ilustraciones 28 y 29 se detallan los términos del préstamo y la amortización:

Ilustración 28: Detalle de préstamo 2, USDT(\$T) y tesoro Bitcoin de garantía (Binance, 2024).

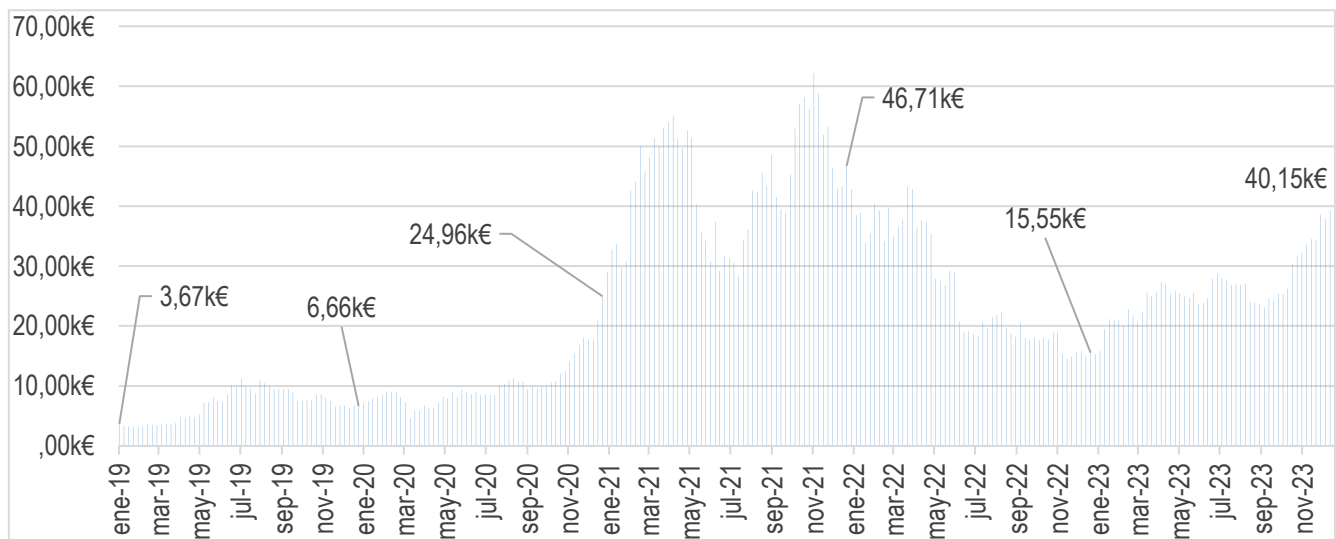
N	Detalle de préstamo	Valores
1	Préstamo requerido	-23,52k€
1.2	Equipamiento informático	-6,64k€
1.3	Mobiliario	-2,10k€
1.4	Inversión inicial de marketing	-3,50k€
1.5	Arbitraje de criptomonedas	-10,78k€
1.6	Coste de constitución de empresa	-,50k€
2	Garantía de préstamo (₪)	- 0,52021707 ₪
3	Tesoro (₪)	0,87026131 ₪
4	Tesoro (₪) disponible	0,35004424 ₪
5	Tesoro (₪) disponible (k€)	19,29k€
6	Tesoro (₪) disponible (k\$T)	20,30k\$T
7	Interés anual	6,38%
8	Plazo de pago (años)	5

Ilustración 29: Detalle de amortización de préstamo 2.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Pendiente	23,52k€	19,38k€	14,97k€	10,29k€	5,30k€
Intereses anuales	1,50k€	1,24k€	,96k€	,66k€	,34k€
Amortización	4,14k€	4,40k€	4,69k€	4,98k€	5,30k€
Cuota	5,64k€	5,64k€	5,64k€	5,64k€	5,64k€
Total	19,38k€	14,97k€	10,29k€	5,30k€	,00k€

Para llevar a cabo la proyección a 5 años de las PyG no realizadas obtenidas por la estrategia de inversión de Bitcoin Treasuries, usaremos el histórico de precios Bitcoin detallados, ilustración 30 (Crypto DCA, 2024).

Ilustración 30: Histórico de precios de Bitcoin 2019-2023 (Crypto DCA, 2024).



Partiendo de la ilustración 30, se extrae la ilustración 31, en donde se calcula el crecimiento porcentual del precio de Bitcoin al final de cada año (2019-23), una vez determinado el crecimiento porcentual, se hace una proyección del crecimiento del precio anual 2025-29, partiendo de un valor inicial del precio de 52k€/€ en el año cero.

Ilustración 31: Estimación de crecimiento de precio de Bitcoin (2025-29).

Fecha	Precio	Δ%	Precio (2025-29)
ene-19	3,67k€	0,00%	52,00k€
dic-19	6,66k€	81,48%	94,37k€
dic-20	24,96k€	579,89%	353,54k€
dic-21	46,71k€	1172,64%	661,77k€
dic-22	15,55k€	323,60%	220,27k€
dic-23	40,15k€	993,78%	568,77k€

Finalmente, en la ilustración 32, se detalla la proyección a 5 años de las PyG no realizadas obtenidas por la compra de Bitcoin como reserva de tesorería y las PyG anual obtenidos por la renta fija de Bitcoin, basándonos en el crecimiento porcentual del periodo 2019-2023.

Ilustración 32: PyG no realizada anual acumulada de tesoro ₿ y PyG anual de renta fija ₿.

Descripción	Inicio	2025	2026	2027	2028	2029
Capital €	44,62k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Precio ₿/€	52,00k(₿/€)	94,37k(₿/€)	353,54k(₿/€)	661,77k(₿/€)	220,27k(₿/€)	568,77k(₿/€)
Total ₿	₿0,858000	₿0,858000	₿0,858000	₿0,858000	₿0,858000	₿0,858000
Años	-	1	2	3	4	5
APR	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%	0,30%
Valor Actual	₿0,858000	₿0,860574	₿0,863156	₿0,865745	₿0,868342	₿0,870947
Valor en €	44,62k€	81,21k€	305,16k€	572,93k€	191,27k€	495,37k€
PyG no realizadas	,00k€	36,60k€	260,55k€	528,31k€	146,65k€	450,75k€
PyG renta fija	,00k€	,24k€	,91k€	1,71k€	,57k€	1,48k€

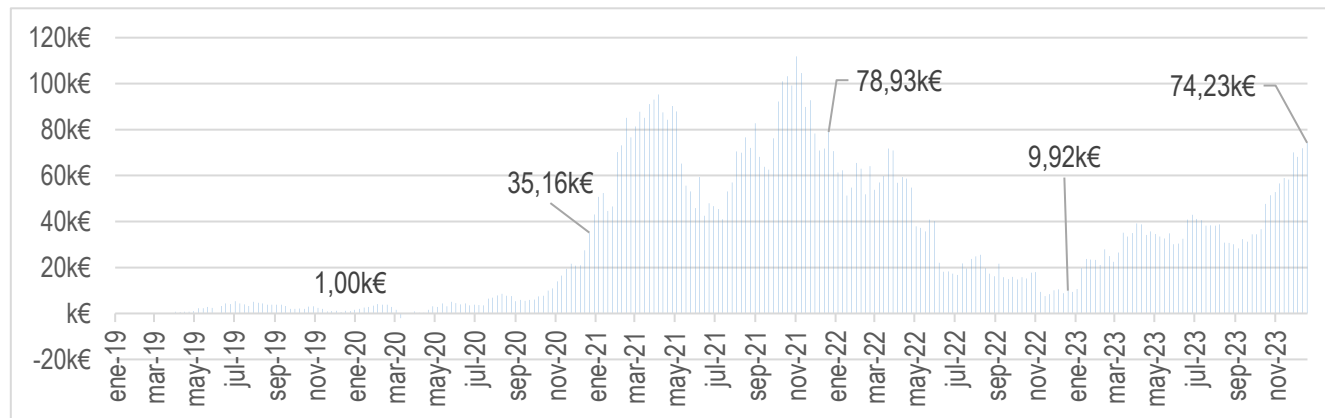
Se debe destacar, que según la estrategia de inversión de Bitcoin Treasuries, la apreciación del capital no debe utilizarse, ni convertirse a euros para obtener las ganancias, el tesoro de la empresa debe mantenerse en Bitcoin. En proporción con la apreciación en euros del tesoro Bitcoin de la empresa, se obtendrá un mayor músculo financiero, que permitirá obtener un aumento proporcional para la solicitud de préstamos en Binance para obtener USDT(\$T) y finalmente euros €.

Las PyG (Pérdidas y ganancias) no realizadas, no indican el beneficio anual obtenido, indican la apreciación de la inversión destinada a la compra de Bitcoin, lo que quiere decir, que su valor fluctúa según el mercado. Al final de los 5 años se proyecta un PyG no realizado de 439,76k€. Sin embargo, este valor puede fluctuar según la apreciación o depreciación del Bitcoin a través del tiempo. Las fluctuaciones representarán caídas importantes del valor del portafolio, incluso con PyG no realizadas en valores negativos, sin embargo, se espera una subida a largo plazo, basándonos en el crecimiento histórico de Bitcoin, su naturaleza deflacionaria y su tope de emisión (Antonopoulos, 2017).

Bitcoin DCA:

Para proyectar el valor del portafolio de la estrategia de inversión DCA, se utilizarán los valores históricos del precio de Bitcoin, en donde se calculará los beneficios que se hubiesen obtenido si se hubiese usado la estrategia de inversión DCA de Bitcoin con un monto de 135€, periodicidad semanal y duración de 260 semanas. En la ilustración 33 se aprecia el valor del portafolio si se hubiese realizado la inversión propuesta DCA en los periodos 2019 y 2024 (CriptoDCA, 2024).

Ilustración 33: Histórico de precio de Bitcoin.



En la ilustración 34, se presenta las PyG (Pérdidas y ganancias) no realizadas estimadas al final de los 5 años de la proyección realizada.

Ilustración 34: Proyección 2025-29 de PyG no realizadas acumuladas obtenidas a través de Bitcoin DCA.

Descripción	2025	2026	2027	2028	2029
Capital	35,10k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Importe anual	7,02k€	7,02k€	7,02k€	7,02k€	7,02k€
Semanas	52	52	52	52	52
Apreciación	1,00k€	35,16k€	78,93k€	9,92k€	74,23k€
PyG (no realizadas)	-34,10k€	,06k€	43,83k€	-25,18k€	39,13k€

El capital total de la estrategia de inversión DCA, al inicio se mantendrá en USDT(\$T), y semanalmente se irá convirtiendo en Bitcoin. El capital en USDT(\$T) que irá disminuyendo por la conversión a BTC, se suscribirá a un plan de renta fija de 1,89% APY, lo que corresponde a una tasa del 0,036% APY semanal. En la tabla se detallan los beneficios anuales obtenidos por el capital en USD(T\$) suscritos a un 1,89% APY anual.

Ilustración 35: Proyección de beneficios anuales de renta fija de USDT(\$T) 2025-29.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Valor Actual	-35,10k€	-28,68k€	-22,15k€	-15,48k€	-8,69k€
Importe	135,00 €	135,00 €	135,00 €	135,00 €	135,00 €
Semanas	52	52	52	52	52
Interés Semanal	0,03635%	0,03635%	0,03635%	0,03635%	0,03635%
Valor Futuro	28,68k€	22,15k€	15,48k€	8,69k€	1,77k€
Valor Actual	-28,08k€	-21,66k€	-15,13k€	-8,46k€	-1,67k€
Beneficio anual	,60k€	,48k€	,36k€	,23k€	,10k€

Gastos generales:

Para el cálculo de los gastos generales anuales de la empresa, primero se procede a estimar la proyección de costes de las siguientes partidas:

Salario:

Para definir los costes de salario que tendrá la empresa, se detallan las contribuciones obligatorias de la seguridad social en España que corresponden al empleador (Ministerio de inclusión, seguridad social y migraciones, 2024).

Ilustración 36: Proyección anual de costes de salario 2025-29.

Año	%	2025	2026	2027	2028	2029
Propietario	129,9%	20,00k€	20,00k€	20,00k€	25,00k€	25,00k€
Salario	100,0%	15,40k€	15,40k€	15,40k€	19,25k€	19,25k€
Contribuciones	29,9%	4,60k€	4,60k€	4,60k€	5,75k€	5,75k€
Contingencias comunies	23,6%	3,63k€	3,63k€	3,63k€	4,54k€	4,54k€
Desempleo	5,5%	,85k€	,85k€	,85k€	1,06k€	1,06k€
Formación profesional	0,6%	,09k€	,09k€	,09k€	,12k€	,12k€
FOGASA	0,2%	,03k€	,03k€	,03k€	,04k€	,04k€
Comercial	129,9%	,00k€	,00k€	,00k€	20,00k€	20,00k€
Salario	100,0%	,00k€	,00k€	,00k€	15,40k€	15,40k€
Contribuciones	29,9%	,00k€	,00k€	,00k€	4,60k€	4,60k€
Contingencias comunies	23,6%	,00k€	,00k€	,00k€	3,63k€	3,63k€
Desempleo	5,5%	,00k€	,00k€	,00k€	,85k€	,85k€
Formación profesional	0,6%	,00k€	,00k€	,00k€	,09k€	,09k€
FOGASA	0,2%	,00k€	,00k€	,00k€	,03k€	,03k€
Coste total de salarios		20,00k€	20,00k€	20,00k€	45,00k€	45,00k€

Costes fijos:

En la ilustración 37, se presentan los costes fijos anuales de la empresa para los primeros 5 años. A partir del año 2028 se aprecia un ligero aumento en los costes debido a la contratación de comercial y la asignación de servicios digitales:

Ilustración 37: Proyección de costes fijos 2025-29.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Costos Fijos	,97k€	,97k€	,97k€	1,26k€	1,26k€
Paquete de Microsoft Office	,25k€	,25k€	,25k€	,49k€	,49k€
Chat GPT	,24k€	,24k€	,24k€	,24k€	,24k€
Twitter (X)	,20k€	,20k€	,20k€	,20k€	,20k€
Canva	,11k€	,11k€	,11k€	,11k€	,11k€
Data + SMS	,07k€	,07k€	,07k€	,07k€	,07k€
Plan de internet y llamadas	,04k€	,04k€	,04k€	,08k€	,08k€
Dominio de Página web	,06k€	,06k€	,06k€	,06k€	,06k€

Finalmente, se detalla en la ilustración 38 los gastos generales de la empresa en el periodo 2025-29.

Ilustración 38: Proyección de gastos generales 2025-29.

N	Año	2025	2026	2027	2028	2029
1	Gastos generales	24,97k€	20,97k€	20,97k€	46,26k€	46,26k€
1.1	Gastos de salarios	20,00k€	20,00k€	20,00k€	45,00k€	45,00k€
1.2	Costes fijos	,97k€	,97k€	,97k€	1,26k€	1,26k€
1.3	Gastos iniciales	4,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
1.3.1	Marketing	3,50k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
1.3.2	Constitución de empresa	,50k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€

Pronóstico de ventas

Arbitraje de Criptoactivos:

Para realizar el arbitraje de criptomonedas se solicitará un préstamo de USDT(T\$) a través de Binance, colocando el Bitcoin de la reserva de valor de la empresa como garantía, la tasa anual del préstamo es de 6,63%, (Binance,2024). Las operaciones de arbitraje se realizarán a través de la plataforma Binance, en la etapa inicial del proyecto se realizarán aprovechando las brechas cambiarias dentro de España, las cuales luego se internacionalizarán, aprovechando brechas cambiarias entre países. En la ilustración 39, se detallan los beneficios anuales estimados las operaciones de arbitraje P2P en España para los primeros 3 años.

Ilustración 39: Proyección de beneficios de arbitraje P2P de criptomonedas 2025-27 (Binance, 2024).

Compra \$T				
€	Precio	\$T	Total \$T	Total €
-10,78k€	0,884 €/ \$T	12,20k\$T	12,20k\$T	-10,78k€
Venta \$T				
\$T	Precio	€	Total \$T	Total €
-12,20k\$T	0,950 €/ \$T	11,59k€	-12,20k\$T	11,59k€
Beneficios del ciclo			,00k\$T	,81k€
Beneficio anual				38,68k€

El arbitraje de criptomonedas se realizará publicando un anuncio de compra en la plataforma de Binance P2P, en el anuncio se comprará 12,20k\$T por 10,78k€, a precios del mercado actual (Binance, 2024) mostrados en la columna "Precio". Una vez obtenidos los USDT(\$T) en nuestra billetera de Binance, se procederá a publicar un anuncio de venta de 12,20k\$T por 11,59k€. Se estima, que se pueda repetir el ciclo en una etapa inicial del proyecto unas 4 veces por mes. A partir del 2028, se aumentará el volumen de arbitraje de criptomonedas a 20k€, por tanto, se estima un aumento de los beneficios anuales, el aumento se detalla en la ilustración 40:

Ilustración 40: Proyección de beneficios de arbitraje P2P de criptomonedas 2028-29 (Binance, 2024).

Compra \$T				
€	Precio	\$T	Total \$T	Total €
-20,00k€	0,884 €/ \$T	22,63k\$T	22,63k\$T	-20,00k€
Venta \$T				
\$T	Precio	€	Total \$T	Total €
-22,63k\$T	0,950 €/ \$T	21,50k€	-22,63k\$T	21,50k€
Beneficios del ciclo			,00k\$T	1,50k€
Beneficio anual				71,77k€

En la ilustración 41, se muestra la proyección de los beneficios obtenidos para los próximos 5 años a través de una de las actividades principales de la empresa, el arbitraje de criptomonedas P2P:

Ilustración 41: Proyección de beneficios de arbitraje P2P 2025-29.

Año	Ciclo/año	(2025-28)	(2028-29)	2025	2026	2027	2028	2029
Compra	48	-10,78k€	-20,00k€	-517,44k€	-517,44k€	-517,44k€	-960,00k€	-960,00k€
Venta	48	11,59k€	21,50k€	556,12k€	556,12k€	556,12k€	1031,77k€	-960,00k€
Beneficios P2P		,81k€	1,50k€	38,68k€	38,68k€	38,68k€	71,77k€	71,77k€

Adopción institucional de Bitcoin:

Se espera obtener al menos un cliente para la adopción institucional de Bitcoin el primer año como resultado de la inversión del plan de marketing. También se evaluará la realización de proyectos piloto en universidades y empresas, reduciendo los riesgos y protegiendo la reserva de valor. Se espera para los próximos años al menos dos clientes para el servicio de consultoría de adopción institucional de Bitcoin.

Ilustración 42: Pronóstico de ventas de adopción institucional de Bitcoin.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Resultado	8,00k€	16,00k€	6,00k€	6,00k€	6,00k€
Ingreso de explotación	10,00k€	20,00k€	10,00k€	10,00k€	10,00k€
Coste de Servicio DeFi	-2,00k€	-4,00k€	-4,00k€	-4,00k€	-4,00k€

Estado de resultados

En la ilustración 43, se detalla el estado de resultados estimado de la empresa desde su puesta en marcha:

Ilustración 43: Proyección de estado de resultados de la empresa 2025-29.

Estado de resultados					
Descripción	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos de explotación	566,12k€	576,12k€	576,12k€	1051,77k€	1051,77k€
Venta P2P	556,12k€	556,12k€	556,12k€	1031,77k€	1031,77k€
Servicios DeFi	10,00k€	20,00k€	20,00k€	20,00k€	20,00k€
Aprovisionamientos	-519,44k€	-521,44k€	-521,44k€	-964,00k€	-964,00k€
Compra P2P	-517,44k€	-517,44k€	-517,44k€	-960,00k€	-960,00k€
Coste de Servicio DeFi	-2,00k€	-4,00k€	-4,00k€	-4,00k€	-4,00k€
Gastos de salario	-20,00k€	-20,00k€	-20,00k€	-45,00k€	-45,00k€
Gastos generales	-4,97k€	-,97k€	-,97k€	-1,26k€	-1,26k€
EBITDA	21,71k€	33,71k€	33,71k€	41,51k€	41,51k€
Amortizaciones	-1,75k€	-1,75k€	-1,75k€	-2,90k€	-2,90k€
BAIT/EBIT	19,96k€	31,96k€	31,96k€	38,61k€	38,61k€
Ingresos Financieros	,85k€	1,39k€	2,07k€	,80k€	1,58k€
Renta fija de Bitcoin Treasurie	,24k€	,91k€	1,71k€	,57k€	1,48k€
Renta fija DCA (\$T)	,60k€	,48k€	,36k€	,23k€	,10k€
Gastos financieros	-3,28k€	-2,70k€	-2,09k€	-1,43k€	-,74k€
Intereses Préstamo 1	-1,78k€	-1,46k€	-1,13k€	-,78k€	-,40k€
Intereses Préstamo 2	-1,50k€	-1,24k€	-,96k€	-,66k€	-,34k€
BAT	17,53k€	30,65k€	31,94k€	37,98k€	39,45k€
Impuestos 25%	-4,38k€	-7,66k€	-7,99k€	-9,49k€	-9,86k€
Beneficio Neto	13,148k€	22,99k€	23,96k€	28,48k€	29,59k€

Estado de flujo de efectivo

En la ilustración 44, se detalla el Estado de flujo de efectivo proyectado a 5 años:

Ilustración 44: Proyección de estado de flujo de efectivo 2025-29.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Flujo de caja (actividades de explotación)	17,33k€	26,04k€	25,72k€	32,01k€	31,65k€
Ventas	566,12k€	576,12k€	576,12k€	1051,77k€	1051,77k€
Compras	-519,44k€	-521,44k€	-521,44k€	-964,00k€	-964,00k€
Gastos generales	-24,97k€	-20,97k€	-20,97k€	-46,26k€	-46,26k€
Pagos impuestos	-4,38k€	-7,66k€	-7,99k€	-9,49k€	-9,86k€
Flujo de caja de las actividades de inversión	-73,30k€	-5,63k€	-4,95k€	-10,40k€	-5,44k€
Inversiones en inmovilizado	-8,74k€	,00k€	,00k€	-4,19k€	,00k€
Inversiones en Treasurie	-44,62k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Inversiones en DCA de Bitcoin y otros	-20,80k€	-7,02k€	-7,02k€	-7,02k€	-7,02k€
Ingresos financieros	,85k€	1,39k€	2,07k€	,80k€	1,58k€
Renta fija Bitcoin Treasurie	,24k€	,91k€	1,71k€	,57k€	1,48k€
Renta fija (T\$) DCA Bitcoin	,60k€	,48k€	,36k€	,23k€	,10k€
Flujo de caja (actividades de financiación)	65,94k€	-12,22k€	-12,22k€	-12,22k€	-12,22k€
Emisión de instrumentos de patrimonio	27,32k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Emisión de deuda con entidades de crédito	50,83k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Amortizaciones préstamos	-12,22k€	-12,22k€	-12,22k€	-12,22k€	-12,22k€
Préstamo 1	-6,57k€	-6,57k€	-6,57k€	-6,57k€	-6,57k€
Préstamo 2	-5,64k€	-5,64k€	-5,64k€	-5,64k€	-5,64k€
Flujo de caja neto	9,96k€	8,20k€	8,56k€	9,40k€	13,99k€
Tesorería (inicio de ejercicio)	3,00k€	12,96k€	21,16k€	29,72k€	39,11k€
Tesorería (final de ejercicio)	12,96k€	21,16k€	29,72k€	39,11k€	53,11k€

Balance de situación

Se detalla en la ilustración 45 el balance de la situación general de la empresa 2025-29.

Ilustración 45: Proyección de balance de situación general de la empresa 2025-29.

Año	2025	2026	2027	2028	2029
Activo	82,36k€	95,84k€	109,67k€	127,37k€	145,49k€
Activo no corriente	58,63k€	63,90k€	69,17k€	77,48k€	81,60k€
Inmovilizado	8,74k€	8,74k€	8,74k€	12,92k€	12,92k€
Amortizaciones	-1,75k€	-3,49k€	-5,24k€	-8,14k€	-11,04k€
Inversiones financieras a largo plazo	51,64k€	58,66k€	65,68k€	72,70k€	79,72k€
Inversión Bitcoin Treasuries	44,62k€	44,62k€	44,62k€	44,62k€	44,62k€
Inversión Bitcoin DCA	7,02k€	14,04k€	21,06k€	28,08k€	35,10k€
Activo corriente	23,74k€	31,94k€	40,50k€	49,89k€	63,89k€
Inversión Bitcoin para arbitraje	10,78k€	10,78k€	10,78k€	10,78k€	10,78k€
Tesorería	12,96k€	21,16k€	29,72k€	39,11k€	53,11k€
Patrimonio Neto	40,47k€	63,46k€	87,41k€	115,90k€	145,49k€
Fondos propios	40,47k€	63,46k€	87,41k€	115,90k€	145,49k€
Capital	27,32k€	27,32k€	27,32k€	27,32k€	27,32k€
Resultado de ejercicio	13,15k€	22,99k€	23,96k€	28,48k€	29,59k€
Resultado de ejercicios anteriores	,00k€	13,15k€	36,14k€	60,10k€	88,58k€
Pasivo no corriente	41,90k€	32,38k€	22,26k€	11,48k€	,00k€
Deudas a largo plazo	41,90k€	32,38k€	22,26k€	11,48k€	,00k€
Pasivo corriente	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Deudas a corto plazo	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Proveedores	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
PN + Pasivo	82,36k€	95,84k€	109,67k€	127,37k€	145,49k€

Viabilidad económica

En la ilustración 46, se detalla el cálculo del valor actual neto de la inversión inicial usando la proyección de flujos de caja neto por un periodo de 5 años, se aprecia que el VAN y la TIR dan negativos, y el Payback se espera que sea mayor a 5 años. Según el estudio planteado, no representa viable la inversión económica para los primeros 5 años.

Ilustración 46: Proyección de viabilidad financiera

Descripción	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Inversión	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€	,00k€
Flujos de caja netos	-54,64k€	9,96k€	8,20k€	8,56k€	9,40k€	13,99k€
Años						5,00
k						12,00%
VAN (k€)						-17,15k€
TIR (%)						-2,66%
Payback (años)						+5

Se estima a partir del año 7, pudiera obtenerse una VAN y una TIR positiva, ya que a partir del año 6 se terminan los pagos de préstamos, también pudiera evaluarse ajustar los periodos de pago de los préstamos a periodos mayores a 5 años, con la intención de tener una recuperación de la inversión en menos tiempo.

10. Aspectos Legales y Fiscales

Forma jurídica y autoempleo

Para iniciar una empresa dedicada a ofrecer servicios de adopción institucional de Bitcoin y arbitraje de criptomonedas en España, se puede optar por constituir la empresa bajo la forma jurídica de un trabajador autónomo. El autoempleo es una opción común para emprendedores que comienzan su actividad empresarial, ya que permite simplificar los trámites administrativos y reducir los costes iniciales. El propietario, en este caso, será tanto el empresario como el único empleado durante los primeros tres años (Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2023). Para darse de alta como autónomo, es necesario registrarse en la Seguridad Social y en la Agencia Tributaria, obteniendo el número de identificación fiscal (NIF) y el código de cuenta de cotización (CCC) para realizar las correspondientes cotizaciones (Agencia Tributaria, 2023).

Inscripción en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA)

Los emprendedores y autoempleados que están iniciando un proyecto o emprendimiento pueden beneficiarse de una reducción en la cuota del Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA) durante sus primeros años de actividad. Esta medida es conocida como la "Tarifa Plana para Autónomos". La "Tarifa Plana" es una medida establecida por el gobierno español para fomentar el autoempleo y facilitar el inicio de nuevas actividades empresariales. Según esta medida, durante los primeros 12 meses, los nuevos autónomos pueden pagar una cuota reducida de 80 euros al mes, en lugar de la cuota completa que se calcula sobre la base mínima de cotización, que es de 960,60 euros en 2024 (Seguridad Social, 2023).

A partir del segundo año se paga una cuota de 480 euros al mes, a partir del tercer año se paga una cuota de 670 euros al mes, y finalmente para el cuarto y quinto año se pagaría una cuota de 960,60 euros al mes.

Obligaciones fiscales

Una vez registrada la empresa, el propietario deberá cumplir con las obligaciones fiscales correspondientes. La actividad de arbitraje de criptomonedas y servicios de adopción institucional de Bitcoin debe clasificarse dentro de los epígrafes del Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE). Además, se debe declarar el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) trimestralmente, así como el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) si la empresa ofrece servicios sujetos a este impuesto (Agencia Tributaria, 2023). Es crucial contar con un asesor fiscal para asegurar el correcto cumplimiento de todas las obligaciones tributarias, especialmente dado el carácter complejo y novedoso del mercado de criptomonedas.

Cumplimiento de normativas de prevención de blanqueo de capitales

Las empresas que operan en el ámbito de las criptomonedas en España están sujetas a las normativas de prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, establecidas por el Reglamento (UE) 2015/847 y la Ley 10/2010 de prevención del blanqueo de capitales. Como parte de estas normativas, la empresa debe implementar medidas de identificación y verificación de clientes, así como reportar operaciones sospechosas al Servicio Ejecutivo de la Comisión de Prevención del Blanqueo de Capitales (SEPBLAC) (Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2021).

Licencias y autorizaciones específicas

Aunque actualmente en España no se requiere una licencia específica para operar en el sector de las criptomonedas, es recomendable estar al tanto de cualquier cambio regulatorio. Dado que el sector de las criptomonedas está en constante evolución, es posible que en el futuro se implementen normativas adicionales que requieran licencias específicas para operar en este ámbito. Se recomienda mantenerse informado a través de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) y otros organismos reguladores (CNMV, 2021).

Contratación de personal

A partir del cuarto año, la empresa planea contratar a un comercial especializado. La contratación de este empleado requerirá la inscripción en la Seguridad Social, así como la formalización de un contrato laboral que cumpla con las normativas laborales vigentes en España. Se debe tener en cuenta la legislación relacionada con la igualdad de oportunidades, la protección de datos personales y la prevención de riesgos laborales. Es fundamental asegurar que todos los contratos y prácticas laborales estén en plena conformidad con la Ley del Estatuto de los Trabajadores y demás normativas laborales aplicables (Gómez-Mejía, Balkin, & Cardy, 2020).

11. Conclusiones

El plan empresarial de Gaea establece una hoja de ruta clara y concisa para la creación de una empresa dedicada al arbitraje de criptomonedas y la adopción institucional de Bitcoin en España. Desde una perspectiva estratégica, Gaea se posiciona en un mercado emergente con un gran potencial de crecimiento, aprovechando la creciente aceptación de las finanzas descentralizadas (DeFi) y la tecnología blockchain. El análisis del entorno, mediante herramientas como el análisis PESTEL y las cinco fuerzas de Porter, ha permitido identificar tanto las oportunidades como las amenazas, lo que facilita la formulación de estrategias que maximicen las ventajas competitivas de la empresa .

A nivel operativo, Gaea ha diseñado un modelo de negocio basado en la sostenibilidad y la innovación tecnológica. La empresa combinará estrategias de inversión como Bitcoin Treasuries y Dollar-Cost Averaging (DCA) para fortalecer su posición financiera, asegurando así una gestión eficiente y segura de los activos digitales. Las proyecciones financieras incluidas en el plan confirman la viabilidad económica del proyecto, con un enfoque particular en la reducción de costos operativos y la maximización de ingresos a través de operaciones de arbitraje y consultoría. Estos elementos, junto con un compromiso con la formación continua y la contratación de talento especializado, aseguran que Gaea no solo pueda competir en un mercado altamente dinámico, sino también liderar la adopción de tecnologías disruptivas dentro del sector financiero .

El plan también destaca la importancia de la identidad corporativa y visual, elementos fundamentales para consolidar la imagen de Gaea como una empresa confiable y profesional en el ámbito de las criptomonedas. El enfoque en la seguridad, la transparencia y la sostenibilidad ambiental refuerza el compromiso de Gaea con la creación de valor a largo plazo, no solo para sus clientes, sino también para el ecosistema en el que opera. Finalmente, las proyecciones de crecimiento indican que, a pesar de los riesgos inherentes al mercado de criptomonedas, Gaea está bien posicionada para capitalizar las oportunidades que se presenten, siempre manteniendo un enfoque prudente y calculado en la gestión de sus operaciones y recursos .

12. Referencias bibliográficas

- Agbo, C. C., Mahmoud, Q. H., & Eklund, J. M. (2019). Blockchain technology in healthcare: a systematic review. *Healthcare*, 7(2), 56.
- Agencia Tributaria (2022). Preguntas frecuentes sobre la fiscalidad de las criptomonedas. Sitio web: <https://www.agenciatributaria.es>
- Ammous, S. (2018). *The Bitcoin Standard: The Decentralized Alternative to Central Banking*. Wiley.
- Antonopoulos, A. (2017). *Mastering Bitcoin*. O'Reilly.
- Atzori, M. (2015). Blockchain technology and decentralized governance: Is the state still necessary? *Journal of Governance and Regulation*, 6(1), 45-62.
- Banco Santander España (2024). Calculadora de préstamos. Sitio web: <https://www.bancosantander.es/>
- Barringer, B. R., & Ireland, R. D. (2019). *Entrepreneurship: Successfully launching new ventures*. Pearson.
- Baur, D. G., Hong, K., & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177-189.
- Binance (2024). Sitio Web: <https://www.binance.com/es>
- Bitcoin Treasuries (2024). Sitio Web: <https://bitcointreasuries.net/>
- Bouri, E., Molnár, P., Azzi, G., Roubaud, D., & Hagfors, L. I. (2017). On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier? *Finance Research Letters*, 20, 192-198.
- Brière M., Oosterlinck K. & Szafarz A. (2015). Virtual currency, tangible return: Portfolio diversification with bitcoin. *Journal of Asset Management*.
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2016). Some Simple Economics of the Blockchain. NBER Working Paper No. 22952. National Bureau of Economic Research.
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2019). Initial Coin Offerings and the Value of Crypto Tokens. MIT Sloan Research Paper No. 5527-18.
- Chaffey D. & Ellis-Chadwick F. (2019). *Digital Marketing*. (7th ed.). Pearson
- Churchill, G. A., & Iacobucci, D. (2018). *Marketing Research: Methodological Foundations* (12th ed.). Cengage Learning.
- CNMV & Banco de España. (2021). Comunicado conjunto sobre las criptomonedas. Sitio web: <https://www.cnmv.es>
- Coin Market Cap, 2024. Sitio Web: <https://coinmarketcap.com/es/>.
- CoinGecko (2024). Sitio Web: <https://www.coingecko.com/es>
- CoinShares Research (2021). The rise of digital assets: Institutional adoption of cryptocurrencies.
- Comisión Europea (2020). Reglamento de Mercados de Criptoactivos (MiCA). Sitio web: <https://ec.europa.eu>
- Comisión Nacional del Mercado de Valores CNMV (2022). Estudio sobre las criptomonedas y la efectividad de las medidas impulsadas por la CNMV en 2022.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores CNMV (2021). Circular 1/2021, de 10 de noviembre sobre la publicidad de criptoactivos presentados como objeto de inversión. Sitio web: <https://www.cnmv.es>
- Cong, L. W., & He, Z. (2019). Blockchain Disruption and Smart Contracts. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1754-1797. Sitio web: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz007>
- Cresci, Paula A. (2018). Medio ambiente antropocéntrico y ecocéntrico y su impacto sobre la biodiversidad
- CryptoDCA (2024). Calculadora financiera de estrategia DCA. Sitio Web: <https://cryptodca.io/es>
- De Jong, A., & Lemstra, W. (2020). The Economics of Cryptocurrency. In *Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money are Challenging the Global Economic Order* (pp. 45-70). Springer.
- Dirección General de Tributos (DGT). (2018). Sitio web: <https://www.hacienda.gob.es>

- Dolader C., Bel J. & Muñoz J. (2018). Artículo: La Blockchain: Fundamentos, aplicaciones y relación con otras tecnologías disruptivas. Revista de Economía Industrial. Ministerio de industria, comercio y turismo de España. Universidad Politécnica de Catalunya. Sitio web: <https://www.mintur.gob.es/ES/Publicaciones/Paginas/indexPublicaciones.aspx>
- European Parliament (2018). Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council. Sitio Web: Sitio web: <https://www.europarl.europa.eu/portal/en>
- Fabozi, F. J., Modanesi, M., & Jones, F. J. (2019). Blockchain and Cryptocurrency Regulation. Journal of Financial Regulation and Compliance, 27(2), 123-140.
- Feng, W., Wang, Y., & Zhang, Z. (2018). Informed trading in the Bitcoin market. Finance Research Letters, 26, 63-70.
- Fernández-Caramés, T. M., & Fraga-Lamas, P. (2019). A review on the use of blockchain for the Internet of Things. IEEE Access, 6, 32979-33001. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2842685>
- Fernández-Villaverde, J., & Sanches, D. (2020). Can currency competition work? Journal of Monetary Economics, 115, 153-167
- Finck, M. (2018). Blockchain and the General Data Protection Regulation: Can distributed ledgers be squared with European data protection law? International Data Privacy Law, 8(1), 7-29.
- Frost, J., Gambacorta, L., Huang, Y., Shin, H. S., & Zbinden, P. (2020). BigTech and the changing structure of financial intermediation. Economic Policy, 35(99), 513-559. Sitio web: <https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003>
- Gandal, N., & Halaburda, H. (2014). Competition in the Cryptocurrency Market. Bank of Canada Working Paper.
- García-Pérez, J. (2020). Ciberseguridad y Criptomonedas: Desafíos para la Adopción Institucional. Ciberseguridad y Defensa Digital, 8(1), 15-27.
- Garrido-Miralles, P., Cano-Fernández, R., & Oltra-Gutierrez, C. (2021). Blockchain technology and the finance sector: The case of cryptocurrencies. Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, 24(2), 200-210. Sitio web: <https://doi.org/10.6018/rccsar.440381>
- Garrido-Miralles, P., Cano-Fernández, R., & Oltra-Gutierrez, C. (2021). Blockchain technology and the finance sector: The case of cryptocurrencies. Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, 24(2), 200-210. Sitio web: <https://doi.org/10.6018/rccsar.440381>
- Gómez, J., & Martínez, R. (2022). Criptomonedas y regulación en España: Retos y oportunidades. Revista Española de Derecho Financiero.
- Gómez, J., Martínez, R., & Pérez, A. (2022). La regulación de las criptomonedas en España: desafíos y oportunidades. Editorial Jurídica.
- González, F. (2020). La Estrategia de Digitalización del Gobierno Español: Hacia un Futuro Tecnológico. Revista Española de Innovación, 12(3), 45-60.
- González-Pernía, J. L., & Peña-Legazkue, I. (2021). La Evolución del Mercado de Criptomonedas en España: Tendencias y Oportunidades. Economía y Empresa, 45(1), 89-106.
- Goodkind, A. L., Jones, B. A., & Berrens, R. P. (2020). *Cryptodamages: Monetary value estimates of the air pollution and human health impacts of cryptocurrency mining*. Energy Research & Social Science, 59, 101281.
- Guttman, R. (2019). Finance-led capitalism: Shadow banking, re-regulation, and the future of global markets. Springer.
- Hendrickson, J. R., Hogan, T. L., & Luther, W. J. (2016). The political economy of Bitcoin. Economic Inquiry, 54(2), 925-939. Sitio web: <https://doi.org/10.1111/ecin.12291>
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., & Shepherd, D. A. (2017). *Entrepreneurship*. McGraw-Hill Education.

- Holub, M., & Johnson, J. (2018). Bitcoin research across disciplines. *The Information Society*, 34(2), 114-126. Sitio web: <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1414094>
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2017). The truth about blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1), 118-127.
- Jobber, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Principles and Practice of Marketing* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Exploring Corporate Strategy: Text and Cases* (8th ed.). Pearson Education.
- Kim, W.C., & Mauborgne, R. (2017). *Blue ocean shift: beyond competing*. New York, USA: Hachette Books.
- King, S., & Nadal, S. (2012). PPCoin: Peer-to-Peer Crypto-Currency with Proof-of-Stake. Recuperado de <https://decred.org/research/king2012.pdf>.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Principles of Marketing* (17th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
- Krause, M. J., & Tolaymat, T. (2018). *Quantification of energy and carbon costs for mining cryptocurrencies*. *Nature Sustainability*, 1(11), 711-718.
- Kshetri, N. (2018). 1 Blockchain's roles in meeting key supply chain management objectives. *International Journal of Information Management*, 39, 80-89.
- Kumar, M. (2018). A survey on blockchain technology and its applications. *Computer Science Review*, 31, 32-45.
- Kuratko, D. F. (2016). *Entrepreneurship: Theory, process, and practice*. Cengage Learning.
- Lee, D. K. C., Guo, L., & Wang, Y. (2020). Cryptocurrency exchanges and the future of global finance: An analysis of Binance. *Financial Innovation Journal*, 6(1), 45-61.
- Lesmes J. (2020). *The Internet of Value: How Distributed Ledger Technologies Will Reshape the Financial Services Industry*. O'Reilly. Sitio web: <https://learning-oreilly-com.sabidi.urv.cat/library/view/the-internet-of/9781492073086/cover.html>
- Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2018). Risks and Returns of Cryptocurrency. NBER Working Paper No. 24877. National Bureau of Economic Research.
- López, J. & Domínguez J. (2022). Situación, tendencias y retos del sistema financiero: prontuario analítico. Universidad de Alcalá. Sitio web: <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/51141>
- Makarov, I. & Schoar, A. (2020). Trading and arbitrage in cryptocurrency. *Journal of financial economics*. Vol.135 (2), p.293-319, Article 293.
- Makarov, I., & Schoar, A. (2019). Trading and arbitrage in cryptocurrency markets. *Journal of Financial Economics*, 135(2), 293-319.
- Martínez-Escobar, A. (2021). Criptomonedas y la Transformación del Sistema Financiero: El Rol del Banco de España. *Estudios Financieros*, 23(4), 112-129.
- Masiak, C., Block, J. H., Masiak, T., Neuenkirch, M., & Pielen, K. (2019). Initial Coin Offerings (ICOs): Market Cycles and Relationship with Cryptocurrencies. *Small Business Economics*, 1-14.
- McCorry, P., Shahandashti, S. F., & Hao, F. (2017). A smart contract for boardroom voting with maximum voter privacy. *International Conference on Financial Cryptography and Data Security*, 357-375.
- McDonald, M., & Wilson, H. (2016). *Marketing Plans: How to prepare them, how to profit from them* (8th ed.).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2020). *Estrategia España Digital 2025*. Sitio web: <https://www.mineco.gob.es>
- Ministerio de Hacienda. (2021). Ley 11/2021, de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de julio de 2021.
- Muñoz, J., & Rodríguez, C. (2019). Blockchain y el Sector Público: Oportunidades para España. *Revista de Administración Pública*, 19(2), 34-48.

- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton University Press.
- Pieters, G., & Vivanco, S. (2017). Financial regulations and price inconsistencies across Bitcoin markets. *Information Economics and Policy*, 39, 1-14.
- Reijers, W., O'Brolcháin, F., & Haynes, P. (2016). Governance in blockchain technologies & social contract theories. *Ledger*, 1, 134-151.
- Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135.
- Saylor Tracker (2024). Sitio Web: <https://saylortracker.com/>
- Scarborough, N. M. (2016). *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management*. Pearson.
- Schär, F. (2021). Decentralized finance: On blockchain-and smart contract-based financial markets. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 103(2), 153-174.
- Scott, B., & de Filippi, P. (2017). *Fintech and Financial Inclusion: Opportunities and Challenges*. OECD Publishing
- Shahzad, S. J. H., Bouri, E., Roubaud, D., Kristoufek, L., & Lucey, B. (2018). Is Bitcoin a better safe-haven investment than gold and commodities? *International Review of Financial Analysis*, 60, 203-219. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.08.004>
- Sompolinsky, Y., & Zohar, A. (2018). Secure high-rate transaction processing in bitcoin. *Communications of the ACM*, 59(11), 56-62.
- Stoll, C., Klaaßen, L., & Gellersdörfer, U. (2019). *The carbon footprint of Bitcoin*. *Joule*, 3(7), 1647-1661.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Penguin.
- Truby, J. (2018). *Decarbonizing Bitcoin: Law and policy choices for reducing the energy consumption of Blockchain technologies and digital currencies*. *Energy Research & Social Science*, 44, 399-410.
- U.S. Small Business Administration. (2020). *Write your business plan*. U.S. Small Business Administration. Sitio web: <https://www.sba.gov/>
- Yermack, D. (2015). Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal. *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*, 31-43.
- Zohar, A. (2015). Bitcoin: under the hood. *Communications of the ACM*, 58(9), 104-113.
- Zohar, A. (2018). Blockchain Technology and the Future of Finance. *Annual Review of Financial Economics*, 10, 159-182.
- Zwitter, A., & Boisse-Despiaux, M. (2018). Blockchain for humanitarian action and development aid. *Journal of International Humanitarian Action*, 3(1), 1-7
- Zyskind, G., Nathan, O., & Pentland, A. (2015). Decentralizing privacy: Using blockchain to protect personal data. *IEEE Security and Privacy Workshops*, 180-184.
- Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 57(2), 137-145.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Barker, M., Barker, D. I., Bormann, N. F., & Neher, K. E. (2017). *Social Media Marketing: A Strategic Approach*. Cengage Learning.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (7th ed.). Pearson.

- Chaffey, D., & Smith, P. R. (2020). *Digital Marketing Excellence: Planning, Optimizing and Integrating Online Marketing* (5th ed.). Routledge.
- Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2018). *Social Media Marketing* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2017). *Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Fill, C., & Turnbull, S. L. (2016). *Marketing Communications: Discovery, Creation and Conversations* (7th ed.). Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
- Armstrong, G., Kotler, P., Harker, M., & Brennan, R. (2015). *Marketing: An Introduction*. Pearson Education.
- Cravens, D. W., & Piercy, N. (2009). *Strategic marketing*. McGraw-Hill/Irwin.
- Grant, R. M. (2016). *Contemporary strategy analysis: Text and cases edition*. John Wiley & Sons.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing* (15.^a ed.). Pearson Educación.