



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

MÁSTER EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS
INDUSTRIALES

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

STARTUP DE APOYO A GESTORÍAS LABORALES CON
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: Rodrigo Vecino de Haro

Director: Javier Fuentes Ibáñez

Madrid

Julio 2024

Declaro, bajo mi responsabilidad, que el Proyecto presentado con el título
**STARTUP DE APOYO A GESTORÍAS LABORALES CON INTELIGENCIA
ARTIFICIAL**

en la ETS de Ingeniería - ICAI de la Universidad Pontificia Comillas en el
curso académico 2023/2024 es de mi autoría, original e inédito y
no ha sido presentado con anterioridad a otros efectos. El Proyecto no es plagio de otro, ni
total ni parcialmente y la información que ha sido tomada
de otros documentos está debidamente referenciada.

Fdo.: RODRIGO VECINO DE HARO

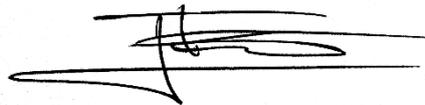
Fecha: 16/ 07/ 2024



Autorizada la entrega del proyecto
EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo.: JAVIER FUENTES IBÁÑEZ

Fecha: 16/ 07/ 2024





COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

MÁSTER EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS
INDUSTRIALES

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

STARTUP DE APOYO A GESTORÍAS LABORALES CON
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: Rodrigo Vecino de Haro

Director: Javier Fuentes Ibáñez

Madrid

Julio 2024

STARTUP DE APOYO A GESTORÍAS LABORALES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Autor: Rodrigo Vecino de Haro

Director: Javier Fuentes Ibáñez

RESUMEN DEL PROYECTO

En respuesta al avance tecnológico, especialmente en Inteligencia Artificial (IA), "Hergos" se presenta como una innovadora herramienta de IA generativa diseñada para transformar la asesoría legal automatizada. Este proyecto analiza exhaustivamente la viabilidad técnica, legal, económica y operativa de Hergos, así como su impacto en el mercado de las gestorías laborales y pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

Hergos optimiza el análisis legal mediante tecnologías avanzadas como Pinecone, LlamaIndex, LangChain y OpenAI, cumpliendo con estrictas normativas como el RGPD para garantizar la seguridad de los datos. Desde un punto de vista económico, el análisis financiero de Hergos prevé un crecimiento sólido en ingresos y rentabilidad a partir del segundo año, respaldado por mejoras en indicadores como el EBITDA y el margen bruto. Se espera un retorno de la inversión del 34% al cuarto año, basándose en los costos asociados a los primeros años y suponiendo una inversión inicial de 150 mil euros, con un margen de inversión del 30% para prevenir flujos de caja negativos, los cuales irán destinados al fondo de maniobra, costes de inicio de actividad e inversión en sistemas.

Su modelo de negocio se basa en tarifas de suscripción mensuales y anuales, adaptándose a diferentes segmentos de clientes con planes que van desde particulares hasta grandes empresas. Utiliza diversos canales de distribución y comunicación, incluyendo campañas publicitarias, eventos y colaboraciones estratégicas con empresas tecnológicas y legales.

Con una estructura organizativa claramente definida y un equipo diverso, Hergos está preparada para liderar el mercado de la IA en la asesoría legal, ofreciendo soluciones eficientes que marcan un nuevo estándar en la industria. Su enfoque en la innovación continua y la adaptación a las demandas del mercado asegura su posición competitiva y su potencial para un crecimiento sostenido y exitoso en el futuro.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, RAG, Start-Up, Gestoría Laboral, Chat, Automatización, Viabilidad de Negocio, Estudio de mercado, Plan estratégico, Pinecone, Llamaindex, LangChain, OpenAI, Dnago, AWS.

1. Introducción

En los últimos años, el avance tecnológico, especialmente en Inteligencia Artificial (IA), ha transformado diversas industrias. "Hergos" es una herramienta de IA generativa que mejora la eficiencia en el análisis legal, facilitando la toma de decisiones estratégicas y estableciendo altos estándares de calidad en la asesoría legal automatizada. Este trabajo analizará la viabilidad técnica, legal, económica y operativa del proyecto, estudiará el mercado y la competencia, y delineará una estrategia de negocio, proporcionando una visión integral de cómo la IA puede transformar las gestorías laborales, beneficiando a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

2. Idea de Negocio

"Hergos" es una herramienta tecnológica de IA generativa diseñada para mejorar el análisis legal en las gestorías laborales. Esta herramienta permite analizar grandes volúmenes de datos legales para responder preguntas de empresas, proporcionando recomendaciones legales precisas y rápidas. Hergos optimiza el tiempo y la eficiencia en la búsqueda de información, estableciendo un estándar de calidad en la asesoría legal automatizada. La estructura de Hergos incluye una página informativa, un sistema de registro y autenticación de usuarios, y una plataforma para consultas rápidas y precisas. La viabilidad técnica se apoya en tecnologías avanzadas como Pinecone, LlamaIndex, LangChain y OpenAI, mientras que la viabilidad legal se asegura mediante el cumplimiento del RGPD. La viabilidad operativa se sustenta en una infraestructura tecnológica avanzada y segura, garantizando un servicio de alta calidad y competitivo. En una primera hipótesis, en la que se han estimado los ingresos y costes de la startup, Hergos promete ser económicamente viable tras cuatro años con una inversión de 70 mil euros, con un margen de inversión del 30% para prevenir flujos de caja negativos.

3. Business Model Canvas

a. Segmentación de Clientes

Hergos se dirige a un mercado nicho compuesto por empresas, trabajadores autónomos, pequeñas y medianas empresas (PYMES) y gestorías laborales. Cada segmento tiene necesidades específicas que nuestra solución aborda eficazmente. Las empresas buscan optimizar sus procesos internos de análisis laboral para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones. Los trabajadores autónomos necesitan herramientas para gestionar su propio rendimiento y planificación de actividades. Las PYMES, que a menudo carecen de recursos para implementar sistemas complejos de análisis laboral, encuentran en nuestra solución una herramienta asequible y fácil de usar. Por último, las gestorías laborales requieren herramientas avanzadas para proporcionar un servicio integral y preciso a sus clientes, estimando que se les pueda ayudar a responder rápidamente al 80% de las consultas de los trabajadores

b. Propuesta de Valor

La propuesta de valor de Hergos se centra en ofrecer una herramienta de IA a través de una plataforma web que permite a los clientes recibir respuestas completas y precisas sobre aspectos legales laborales. Los usuarios pueden guardar conversaciones para acceder rápidamente a preguntas comunes y mantener un registro de consultas pasadas. Esto optimiza el tiempo, mejora la eficiencia y facilita la toma de decisiones estratégicas, estableciendo un estándar de calidad en la asesoría legal automatizada.

c. Canales de Distribución

Hergos utiliza varios canales para llegar al sector legal de manera efectiva. Las campañas publicitarias están dirigidas a departamentos legales y despachos de abogados, utilizando redes sociales, revistas digitales y eventos sectoriales. Además, se organizan eventos y webinars para demostrar el valor de la plataforma y fomentar el networking. Por último, se busca colaborar con empresas tecnológicas para ampliar el alcance y generar credibilidad.

d. Relación con el Cliente

La comunicación con los clientes se basa en una plataforma web que facilita el acceso a la herramienta de IA y ofrece información sobre los servicios. La plataforma está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, e incluye recursos educativos y soporte en línea para ayudar a los clientes a utilizar la plataforma de manera efectiva.

e. Fuente de Ingresos

Hergos implementará un modelo de precios competitivos basado en suscripción mensual. Los servicios ofrecidos incluyen cuatro planes: Particular, Plata, Oro y Platino. El Particular permite hasta 150 preguntas por mes para un usuario. El Plata está dirigido a empresas pequeñas, permitiendo su uso de hasta 3 personas con un límite de 150 preguntas mensuales por usuario. El Oro es para empresas medianas, permitiendo su uso de hasta 6 personas con un límite de 200 preguntas mensuales por usuario. El Platino está pensado para empresas más grandes, permitiendo su uso de hasta 10 personas con un límite de 300 preguntas mensuales por usuario. Además, se podrán realizar preguntas adicionales con un coste extra. Este modelo garantiza un flujo de efectivo constante y permite adaptarse a las demandas del mercado.

f. Principales Recursos

Hergos utiliza tecnologías avanzadas como Pinecone, LlamaIndex, LangChain y OpenAI, además de Amazon Web Services (AWS) para almacenar, buscar y procesar datos de manera eficiente. Estas herramientas permiten ofrecer un servicio robusto y escalable. Cabe destacar que la arquitectura de la herramienta está diseñada para ser completamente flexible, permitiendo la adopción de nuevos LLMs y nuevas tecnologías. Al poder incorporar los nuevos avances, de un entorno tan cambiante, nos sitúa en una posición clave para un modelo de negocio tan dependiente de la tecnología.

g. Principales Actividades

Las actividades clave de Hergos incluyen el desarrollo y mantenimiento de la plataforma, la gestión de usuarios, la consultoría laboral, la gestión de licencias y planes de uso, y el soporte y atención al cliente. El desarrollo y mantenimiento de la plataforma implican la creación y actualización de la página informativa y la interfaz de usuario. La gestión de usuarios abarca el registro seguro y la verificación de identidad, así como servicios de restauración de credenciales. La consultoría laboral se ofrece a través de una plataforma que permite realizar consultas rápidas y precisas, con un sistema de historial para facilitar futuras consultas. La gestión de licencias y planes de uso ayuda a los clientes a seleccionar la licencia adecuada según sus necesidades. Finalmente, el soporte y atención al cliente garantiza la satisfacción de los usuarios mediante puntos de contacto y soporte técnico continuo.

h. Socios Clave

Hergos busca colaboraciones con bufetes de abogados, profesionales del derecho y empresas tecnológicas para ampliar su alcance y mejorar sus servicios. La mejora continua basada en comentarios de clientes y tendencias de la industria es fundamental para mantenerse competitivo. La colaboración con actores clave del sector legal y tecnológico ofrece oportunidades para asociaciones estratégicas y crecimiento.

i. Estructura de Costes

La estructura de costes de Hergos incluye recursos tecnológicos, personal cualificado, captación y retención de clientes, gastos fijos y material operativo. Los recursos tecnológicos abarcan servidores, software y plataformas de desarrollo. El personal cualificado es esencial para el desarrollo y mantenimiento de la tecnología. Los costes de captación y retención de clientes incluyen campañas de marketing digital, promociones y programas de fidelización. Los gastos fijos comprenden el alquiler, servicios públicos y mantenimiento de oficinas. Finalmente, el material operativo incluye equipos de oficina y suministros básicos necesarios para el funcionamiento eficiente de la empresa. Esta estructura de costes es crucial para la sostenibilidad y el crecimiento de Hergos.

4. Organización y Estructura del Equipo

En cuanto a la organización del equipo, se estructurará en diversas áreas funcionales clave. El CEO liderará la visión estratégica y coordinará las operaciones globales, asegurando la integración y alineación de todas las áreas funcionales con la misión de la empresa. El Director de Marketing y Ventas desarrollará estrategias efectivas para promover los productos y servicios de la empresa, mientras que el Director de Operaciones garantizará la eficiencia de los procesos internos. El CTO será responsable de la infraestructura tecnológica y el desarrollo de software, asegurando que las plataformas tecnológicas sean robustas y actualizadas. Además, se externalizará el departamento de Soporte para manejar la atención al cliente, gestión financiera, seguridad y recursos humanos, asegurando una experiencia positiva para los usuarios y la operación fluida del negocio.

5. Plan económico

En cuanto a la fuente de ingresos, Hergos obtiene ganancias a través de tarifas de suscripción mensuales y anuales para acceder a su herramienta de IA, así como tarifas de licencia para autónomos. Esto permite a los clientes beneficiarse de una plataforma avanzada de inteligencia artificial que optimiza los procesos legales y decisiones estratégicas.

En términos de costes, Hergos incurre en gastos significativos asociados al desarrollo y mantenimiento de su tecnología, incluyendo salarios y herramientas necesarias. También hay costos operativos diarios, que abarcan desde tecnologías utilizadas para la creación de servicios hasta gastos relacionados con la comunicación y la captación de clientes. Los servicios de AWS se utilizan para alojar la plataforma y base de datos de clientes.

El análisis financiero de Hergos proyecta un crecimiento robusto en ingresos y rentabilidad a partir del segundo año, respaldado por una mejora en indicadores como EBITDA y margen bruto. Esto refleja una gestión efectiva y una expansión exitosa, indicativos de una salud financiera mejorada con reducción en costos de intereses y dividendos preferentes. Obteniendo un retorno de la inversión del 34% al cuarto año, en base a los costes asociados a los primeros años, suponiendo una inversión necesaria de 150 mil euros con un margen de la inversión del 30% para prevenir flujos de caja negativos los cuales irán destinados al fondo de maniobra, costes de inicio de actividad e inversión en sistemas.

6. Conclusiones

Hergos es una Start-Up prometedora y operativamente viable en el mercado de la asesoría legal automatizada. Su enfoque en la innovación tecnológica, el cumplimiento legal, estrategias de precios flexibles y un plan de crecimiento estructurado aseguran su potencial para alcanzar el éxito sostenido y ofrecer un valor significativo a sus clientes. Utilizando avanzadas soluciones de Inteligencia Artificial generativa, Hergos optimiza la búsqueda de información legal y facilita decisiones estratégicas precisas, lo que resulta en un ahorro de costes estimado en 2,000€/mes por usuario a través de un modelo de suscripción SaaS de 50€/mes y costes de captación de 200€. La infraestructura robusta de Hergos, respaldada por herramientas como Pinecone, LlamaIndex, LangChain, OpenAI y AWS, garantiza un rendimiento óptimo y escalabilidad, cumpliendo además con las normativas de protección de datos como el RGPD para fortalecer la confianza de los clientes.

Con una estrategia de precios competitiva que ofrece múltiples niveles de servicio, Hergos puede captar una amplia gama de clientes y optimizar su rentabilidad. Su implementación se divide en fases de **Validación, Desarrollo, Crecimiento y Rentabilización**, diseñadas para asegurar un crecimiento sostenible y adaptativo. A través de campañas publicitarias, eventos y asociaciones estratégicas, Hergos se comunica proactivamente con el sector legal, estableciendo credibilidad y generando interés con contenido educativo y de valor.

Para mantener su posición competitiva, Hergos debe continuar innovando y adaptándose a las demandas del mercado, fortaleciendo la ciberseguridad y protección de datos en colaboración con socios tecnológicos. En resumen, Hergos está bien posicionada para liderar el mercado de la asesoría legal automatizada, ofreciendo soluciones eficientes y avanzadas que generan un valor considerable para sus clientes y asegurando un camino hacia el éxito sostenido en la industria.

Finalmente, se estima un retorno de la inversión del 34% al cuarto año, en base a los costes asociados a los primeros años, suponiendo una inversión necesaria de 150 mil euros con un margen del 30% para prevenir flujos de caja negativos. Sugiriendo una gran estabilidad económica y siendo económicamente viables, con buena relación entre los ingresos y los costos variables.

7. Referencias

- [1] Michael Chui. (2022). *El estado de la IA en 2022 y el balance de media década*. McKinsey.
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/el-estado-de-la-ia-en-2022-y-el-balance-de-media-decada/es>
- [2] Amazon. *¿Qué es Django?* Amazon
<https://aws.amazon.com/es/what-is/django/>
- [3] DeepLearningAI. (2024). *Building Production-Grade LLM Apps*. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=fo0F-DAum7E>
- [4] Krish C Naik. (2024). *Basic Rag*. GitHub.
<https://github.com/krishnaik06/Llamindex-Projects/blob/main/Basic%20Rag/test.ipynb>
- [5] Comisión Europea. (2018). *La protección de datos en la UE*. Unión Europea.
https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_es
- [6] Asociación Española de Consultores de Empresas. (2020). *Análisis de las asesorías en España | Informe TimeNow 2020*. Asociación Española de Consultores de Empresas.
<https://aecem.es/noticias/analisis-de-las-asesorias/>
- [7] Marytere Narvaez. *¿Qué es un estudio de viabilidad y cómo se realiza?* Question Pro.
<https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-de-viabilidad/>
- [8] Gregory Vicent. (2022). *3 Formas diferentes de devolver HTML con FASTAPI | Construyendo SITIO WEB con FASTAPI*. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=_YJLpJp4xq8
- [9] Education Ecosystem. (2023). *Building an AI Chatbot: Developing a Django REST API for ChatGPT*. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=ePIgsHWC5c4>
- [10] Bizneo blog. *Qué es un convenio colectivo y cómo saber cuál aplicar a tu empresa*. Bizneo blog.
https://www.bizneo.com/blog/convenio-colectivo/?utm_content=post-destacado
- [11] Bizneo blog. *Qué es el Estatuto de los Trabajadores*. Bizneo blog.
<https://www.bizneo.com/blog/que-es-el-estatuto-de-los-trabajadores/>
- [12] Rosa Fernández. (2024). *Inteligencia artificial (IA) - Datos estadísticos*. Statista.
<https://es.statista.com/temas/6692/inteligencia-artificial-ia/#topicOverview>

- [13] Roberto Corrales. (2023). Las claves de la silenciosa apuesta de Apple por la IA, según los expertos. Business Insider.
<https://www.businessinsider.es/claves-silenciosa-apuesta-apple-ia-expertos-1317420>
- [14] Personio. *Asesor laboral: ¿qué es y cuáles son sus funciones?* Personio.
<https://www.personio.es/glosario/asesor-laboral/>
- [15] Giselle Lescas. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas. Michael Porter*. Academia.
https://www.academia.edu/5151135/Las_5_fuerzas_competitivas_Michael_Porter

STARTUP DE APOYO A GESTORÍAS LABORALES CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Author: Rodrigo Vecino de Haro

Supervisor: Javier Fuentes Ibáñez

ABSTRACT

In response to technological advancements, particularly in Artificial Intelligence (AI), "Hergos" emerges as an innovative generative AI tool designed to transform automated legal counseling. This project comprehensively examines the technical, legal, economic, and operational feasibility of Hergos, as well as its impact on the market of labor advisory services and small to medium-sized enterprises (SMEs).

Hergos optimises legal analytics using advanced technologies such as Pinecone, LlamaIndex, LangChain and OpenAI, complying with strict regulations such as GDPR to ensure data security. From a financial perspective, Hergos' financial analysis forecasts solid growth in revenue and profitability from the second year onwards, supported by improvements in indicators such as EBITDA and gross margin. A return on investment of 34% is expected by the fourth year, based on the costs associated with the first years and assuming an initial investment of 150 thousand euros, with an investment margin of 30% to prevent negative cash flows, which will be used for working capital, activity starts costs and systems investments.

Its business model is based on monthly and annual subscription fees, adapting to different customer segments with plans ranging from individuals to large companies. It uses various distribution and communication channels, including advertising campaigns, events and strategic partnerships with technology and legal companies.

With a clearly defined organisational structure and a diverse team, Hergos is poised to lead the AI market in legal advisory, offering efficient solutions that set a new standard in the industry. Its focus on continuous innovation and adaptation to market demands ensures its competitive position and potential for sustained and successful growth in the future.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, GDPR, Start-Up, Labor Advisory, Chat, Automation, Business Viability, Market Study, Strategic Plan, Pinecone, LlamaIndex, LangChain, OpenAI, Django, AWS.

1. Introduction

In recent years, technological advancements, particularly in Artificial Intelligence (AI), have revolutionized various industries. "Hergos" is a generative AI tool that enhances efficiency in legal analysis, facilitating strategic decision-making and setting high standards in automated legal counseling. This project will analyze the technical, legal, economic, and operational feasibility of the project, study the market and competition, and outline a business strategy, providing a comprehensive view of how AI can transform labor advisory services, benefiting small and medium-sized enterprises (SMEs).

2. Business Idea

"Hergos" is a generative AI technology tool designed to enhance legal analysis in labor advisory services. This tool allows analyzing large volumes of legal data to answer business questions, providing precise and rapid legal recommendations. Hergos optimizes time and efficiency in information search, establishing a quality standard in automated legal counseling. The Hergos structure includes an informative page, a user registration and authentication system, and a platform for quick and accurate queries. Technical feasibility is supported by advanced technologies such as Pinecone, LlamaIndex, LangChain, and OpenAI, while legal feasibility is ensured by GDPR compliance. Operational viability is supported by an advanced and secure technological infrastructure, guaranteeing high-quality and competitive service. In a first hypothesis, in which the startup's revenues and costs have been estimated, Hergos promises to be economically viable after four years with an investment of 70 thousand euros, with an investment margin of 30% to prevent negative cash flows.

3. Business Model Canvas

a. Customer Segmentation

Hergos targets a niche market composed of companies, self-employed individuals, small and medium-sized enterprises (SMEs), and labor advisory services. Each segment has specific needs that our solution effectively addresses. Companies seek to optimize their internal labor analysis processes to improve efficiency and decision-making. Self-employed individuals need tools to manage their own performance and activity planning. SMEs, which often lack resources to implement complex labor analysis systems, find in our solution an affordable and user-friendly tool. Finally, labor advisory services require advanced tools to provide comprehensive and accurate service to their clients.

b. Value Proposition

Hergos' value proposition focuses on offering an AI tool through a web platform that allows clients to receive complete and precise answers on labor legal aspects. Users can save conversations to quickly access common questions and maintain a record of past consultations. This optimizes time, improves efficiency, and facilitates strategic decision-making, establishing a quality standard in automated legal counseling.

c. Distribution Channels

Hergos uses various channels to effectively reach the legal sector. Advertising campaigns target legal departments and law firms, using social media, digital magazines, and industry events. Additionally, events and webinars are organized to demonstrate the platform's value and foster networking. Finally, collaboration with technology companies aims to expand reach and build credibility.

d. Customer Relationship

Communication with customers is based on a web platform that facilitates access to the AI tool and provides information about services. The platform is available 24 hours a day, 7 days a week, and includes educational resources and online support to help clients effectively use the platform.

e. Revenue Streams

Hergos will implement a competitive pricing model based on monthly subscriptions. The services offered include four plans: Particular, Silver, Gold, and Platinum. The Particular plan allows up to 150 questions per month. The Silver plan is aimed at small businesses, allowing usage by up to 3 people with a limit of 150 monthly questions per user. The Gold plan is for medium-sized enterprises, allowing usage by up to 6 people with a limit of 200 monthly questions per user. The Platinum plan is designed for larger companies, allowing usage by up to 10 people with a limit of 300 monthly questions per user. Additionally, additional questions can be asked at an extra cost. This model ensures a steady cash flow and allows adaptation to market demands.

f. Key Resources

Hergos uses advanced technologies such as Pinecone, LlamaIndex, LangChain, and OpenAI, in addition to Amazon Web Services (AWS) for efficient data storage, searching, and processing. These tools enable the provision of a robust and scalable service.

g. Key Activities

Key activities of Hergos include platform development and maintenance, user management, labor consultancy, license and usage plan management, and customer support and service. Platform development and maintenance involve creating and updating the informative page and user interface. User management includes secure registration and identity verification, as well as credential restoration services. Labor consultancy is provided through a platform that allows quick and accurate queries, with a history system to facilitate future consultations. License and usage plan management helps clients select the appropriate license according to their needs. Finally, customer support and service ensure user satisfaction through contact points and continuous technical support.

h. Key Partnerships

Hergos seeks collaborations with law firms, legal professionals, and technology companies to expand its reach and enhance its services. Continuous improvement based on customer feedback and industry trends is crucial to remain competitive. Collaboration with key players in the legal and technology sectors offers opportunities for strategic partnerships and growth.

i. Cost Structure

Hergos' cost structure includes technological resources, qualified personnel, customer acquisition and retention, fixed costs, and operational materials. Technological resources encompass servers, software, and development platforms. Qualified personnel are essential for the development and maintenance of technology. Customer acquisition and retention costs include digital marketing campaigns, promotions, and loyalty programs. Fixed costs include rent, utilities, and office maintenance. Finally, operational materials include office equipment and basic supplies necessary for efficient business operation. This cost structure is crucial for the sustainability and growth of Hergos.

4. Organization and Team Structure

Regarding team organization, it will be structured into various key functional areas. The CEO will lead the strategic vision and coordinate global operations, ensuring integration and alignment of all functional areas with the company's mission. The Director of Marketing and Sales will develop effective strategies to promote the company's products and services, while the Director of Operations will ensure the efficiency of internal processes. The CTO will be responsible for the technological infrastructure and software development, ensuring that technological platforms are robust and updated. Additionally, the Support department will be outsourced to handle customer service, financial management, security, and human resources, ensuring a positive user experience and smooth business operation.

5. Economic Plan

Regarding revenue sources, Hergos generates profits through monthly and annual subscription fees to access its AI tool, as well as licensing fees for self-employed individuals. This allows customers to benefit from an advanced artificial intelligence platform that optimizes legal processes and strategic decisions.

In terms of costs, Hergos incurs significant expenses associated with the development and maintenance of its technology, including salaries and necessary tools. There are also daily operational costs, ranging from technologies used for service creation to expenses related to communication and customer acquisition. AWS services are used to host the platform and customer database.

Hergos' financial analysis projects robust growth in revenues and profitability from the second year onwards, supported by improved indicators such as EBITDA and gross margin. This reflects effective management and successful expansion, indicative of improved financial health with reduced interest costs and preferential dividends. Achieving a return on investment of 34% in the fourth year, based on the costs associated with the first few years, assuming a necessary investment of 150 thousand euros with a margin of 30% to prevent negative cash flows.

6. Conclusins

Hergos is a promising start-up and operationally viable in the automated legal counseling market. Its focus on technological innovation, legal compliance, flexible pricing strategies, and a structured growth plan ensure its potential to achieve sustained success and offer significant value to its customers. Using advanced generative artificial intelligence solutions, Hergos optimizes legal information search and facilitates precise strategic decisions, resulting in estimated cost savings of €2,000 per month per user through a €50/month SaaS subscription model and acquisition costs of €200. Hergos' robust infrastructure, supported by tools such as Pinecone, LlamaIndex, LangChain, OpenAI, and AWS, ensures optimal performance and scalability, further complying with data protection regulations such as GDPR to strengthen customer trust.

With a competitive pricing strategy offering multiple service levels, Hergos can attract a wide range of customers and optimize profitability. Its implementation is divided into Validation, Development, Growth, and Profitability phases, designed to ensure sustainable and adaptive growth. Through advertising campaigns, events, and strategic partnerships, Hergos proactively engages with the legal sector, establishing credibility and generating interest through educational and valuable content.

To maintain its competitive position, Hergos must continue to innovate and adapt to market demands, strengthening cybersecurity and data protection in collaboration with technology partners. In summary, Hergos is well-positioned to lead the automated legal counseling market, offering efficient and advanced solutions that generate considerable value for its customers and ensuring a path to sustained success in the industry.

Finally, a return on investment of 34% is estimated in the fourth year, based on the costs associated with the first years, assuming a necessary investment of 150,000 euros with a margin of 30% to prevent negative cash flows. Suggesting a high economic stability and being economically viable, with a good relationship between revenues and variable costs.

7. References

[1] Michael Chui. (2022). *El estado de la IA en 2022 y el balance de media década*.

McKinsey.

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/el-estado-de-la-ia-en-2022-y-el-balance-de-media-decada/es>

[2] Amazon. *¿Qué es Django?* Amazon

<https://aws.amazon.com/es/what-is/django/>

[3] DeepLearningAI. (2024). *Building Production-Grade LLM Apps*. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=fo0F-DAum7E>

[4] Krish C Naik. (2024). *Basic Rag*. GitHub.

<https://github.com/krishnaik06/Llamindex-Projects/blob/main/Basic%20Rag/test.ipynb>

[5] Comisión Europea. (2018). *La protección de datos en la UE*. Unión Europea.

- https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_es
- [6] Asociación Española de Consultores de Empresas. (2020). *Análisis de las asesorías en España | Informe TimeNow 2020*. Asociación Española de Consultores de Empresas.
- <https://aecem.es/noticias/analisis-de-las-asesorias/>
- [7] Marytere Narvaez. *¿Qué es un estudio de viabilidad y cómo se realiza?* Question Pro.
- <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-de-viabilidad/>
- [8] Gregory Vicent. (2022). *3 Formas diferentes de devolver HTML con FASTAPI | Construyendo SITIO WEB con FASTAPI*. YouTube.
- https://www.youtube.com/watch?v=_YJLpJp4xq8
- [9] Education Ecosystem. (2023). *Building an AI Chatbot: Developing a Django REST API for ChatGPT*. YouTube.
- <https://www.youtube.com/watch?v=ePIgsHWC5c4>
- [10] Bizneo blog. *Qué es un convenio colectivo y cómo saber cuál aplicar a tu empresa*. Bizneo blog.
- https://www.bizneo.com/blog/convenio-colectivo/?utm_content=post-destacado
- [11] Bizneo blog. *Qué es el Estatuto de los Trabajadores*. Bizneo blog.
- <https://www.bizneo.com/blog/que-es-el-estatuto-de-los-trabajadores/>
- [12] Rosa Fernández. (2024). *Inteligencia artificial (IA) - Datos estadísticos*. Statista.
- <https://es.statista.com/temas/6692/inteligencia-artificial-ia/#topicOverview>
- [13] Roberto Corrales. (2023). *Las claves de la silenciosa apuesta de Apple por la IA, según los expertos*. Business Insider.
- <https://www.businessinsider.es/claves-silenciosa-apuesta-apple-ia-expertos-1317420>
- [14] Personio. *Asesor laboral: ¿qué es y cuáles son sus funciones?* Personio.
- <https://www.personio.es/glosario/asesor-laboral/>
- [15] Giselle Lescas. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas. Michael Porter*. Academia.
- https://www.academia.edu/5151135/Las_5_fuerzas_competitivas_Michael_Porter

INDICE DE LA MEMORIA

Capítulo 1. Introducción	6
Capítulo 2. Definición del Trabajo	7
2.1 Estado del Arte.....	7
2.2 Justificación	10
2.3 Objetivos.....	13
2.4 Metodología de Trabajo.....	13
Capítulo 3. Idea de Negocio: “Hergos”	15
3.1 Hergos.....	16
Capítulo 4. Viabilidad de la Idea de Negocio	18
4.1 Viabilidad Técnica.....	18
4.2 Viabilidad Legal.....	19
4.3 Viabilidad Económica.....	21
4.4 Viabilidad Operativa.....	23
Capítulo 5. Business Model Canvas	24
5.1 Segmentación de Clientes.....	24
5.2 Propuesta de Valor.....	25
5.3 Canales de Distribución	26
5.4 Relación con el Cliente	27
5.5 Fuente de Ingresos	28
5.6 Principales Recursos	30
5.7 Principales Activades.....	31
5.8 Socios Clave.....	32
5.9 Estructura de Costes.....	33
Capítulo 6. Plan operativo y de Desarrollo	35

Capítulo 7. Organización y estructura del Equipo	36
Capítulo 8. Plan económico	38
8.1 Fuente de Ingresos	38
8.2 Estructura de Costes.....	39
8.3 Análisis Financiero	42
Capítulo 9. Plan de Lanzamiento y Crecimiento	43
9.1 Validación.....	43
9.2 Desarrollo.....	43
9.3 Crecimiento.....	44
9.4 Rentabilización	44
Capítulo 10. Análisis de Riegos.....	45
Capítulo 11. Conclusiones	52
Capítulo 12. Próximos Pasos	54
Capítulo 13. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	57
Capítulo 14. Bibliografía.....	59
Capítulo 15. Anexos.....	61
15.1 Anexo 1: Herramienta de IA.....	61
15.2 Anexo 2: Business Model Canvas	64
15.3 Anexo 3: Anexo de Resultados Projectado.....	65

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Informe McKinsey de nuevos puestos de trabajo entre 2021 y 2022.	7
Figura 2: Etapas de la Inteligencia Artificial.	8
Figura 3: Machine Learning vs. Deep Learning.	9
Figura 4: Empresas con más Startups de IA hasta Septiembre de 2023 - Informe de Business Insider.	9
Figura 5: Tamaño del mercado de la IA, M\$ - Informe de Statista.	11
Figura 6: Calendario del trabajo.	14
Figura 7: Logo de Hergos.	15
Figura 8: Plataforma de Hergos.	16
Figura 9: Historial de Conversaciones.	17
Figura 10: Estructura final del RAG.	19
Figura 11: Adopción del RGPD.	21
Figura 12: Viabilidad Económica.	22
Figura 13: Propuesta de Valor.	25
Figura 14: Fases de los Canales de Distribución.	27
Figura 15: Canal web de Hergos.	28
Figura 16: Estructura RAG con los recursos clave.	31
Figura 17: Business Model Canvas.	34
Figura 18: Estructura de la Organización.	36
Figura 19: Análisis Financiero.	42
Figura 20: Modelo de Competitividad - 5 Fuerzas de Porter.	49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Limitaciones de los servicios.....	30
Tabla 2: Tabla de Ingresos según el servicio y el método de pago.....	38
Tabla 3: Porcentaje de clientes que contratan cada servicio.....	39
Tabla 4: Tabla de Costes.....	40
Tabla 5: Estimación de preguntas anuales por cliente.....	41

GLOSARIO

AOP	Promedio del Periodo
AGI	Artificial General Intelligence
ANI	Artificial Narrow Intelligence
ASI	Artificial Super Intelligence
AWS	Amazon Web Services
BOE	Boletín Oficial del Estado
EEE	Espacio Económico Europeo
EOP	Final del Periodo
IA	Inteligencia Artificial
IVA	Impuesto sobre el Valor Añadido
NLP	Procesamiento del Lenguaje Natural
MVP	Mínimo Producto Viable
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OPEX	Operational Expenditure
PYME	Pequeña y Medianas Empresas
RAG	Generación Aumentada por Recuperación
ROI	Retorno de la Inversión
TFM	Trabajo de Fin de Máster
UE	Unión Europea

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, hemos podido experimentar un gran avance tecnológico a nivel global, principalmente debida a nuevos modelos de Inteligencia Artificial, que están transformando muchas industrias y trabajos.

A pesar de su reciente desarrollo, la IA ya está teniendo un impacto significativo tanto en industrias como en la sociedad, orientándose hacia la integración de estas nuevas tecnologías avanzadas en todos los ámbitos.

"Hergos" es una herramienta tecnológica que ofrece soluciones avanzadas de Inteligencia Artificial generativa para el análisis legal, mejorando la eficiencia en la búsqueda de información y facilitando la toma de decisiones estratégicas, estableciendo un estándar de calidad y precisión en la asesoría legal automatizada. A través de este trabajo, se analizará la viabilidad técnica, legal, económica y operativa del proyecto, se estudiará el mercado y la competencia, y se delinearán una estrategia de negocio que abarque desde la misión y visión hasta el plan de lanzamiento y crecimiento.

Este exhaustivo análisis permitirá comprender mejor las oportunidades y desafíos que presenta el uso de la IA generativa en las gestorías laborales, ofreciendo una visión integral de cómo la tecnología puede transformar y mejorar este sector crucial para las pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

Capítulo 2. DEFINICIÓN DEL TRABAJO

2.1 Estado del Arte

A finales del año 2021 se produjo el boom de las criptomonedas - monedas digitales sin representación física. Esta nueva tecnología financiera utiliza una tecnología conocida como Blockchain, que permite garantizar la seguridad de transacciones y controlar la creación de nuevas criptomonedas. Un año más tarde OpenAI lanzó el mercado el primer Bot con inteligencia artificial capaz establecer un diálogo con el usuario, respondiendo a preguntas técnicas o realizar códigos de programación en cualquier lenguaje, entre otras muchas cosas.

Actualmente la industria y el mundo avanzan hacia el desarrollo de la tecnología en cualquier sector, habiéndose producido ya algunas implementaciones. Un claro ejemplo de ello es el sector automovilístico, en el cual cada vez más coches disponen de conducciones autónomas, o el sector financiero con el uso de Blockchain para reducir los costes de transacciones y simplificar procesos de liquidación. En la Figura 1 se puede observar cómo estas nuevas tecnologías han cambiado el enfoque de las empresas tecnológicas, donde la apuesta se centra en la Inteligencia Artificial.

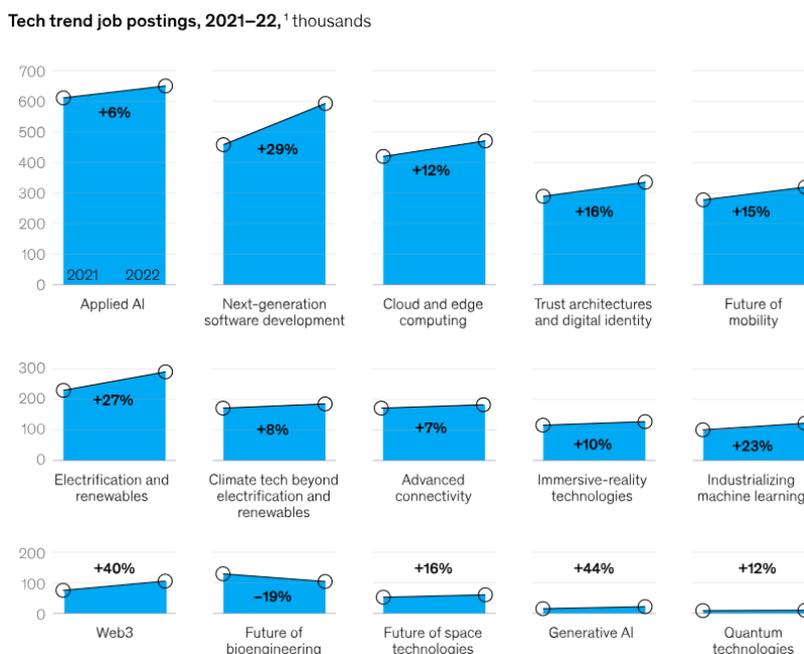


Figura 1: Informe McKinsey de nuevos puestos de trabajo entre 2021 y 2022.

La **Inteligencia Artificial** es un concepto definido por John McCarthy, profesor de Stanford, en 1956, refiriéndose al software diseñados por seres humanos capaz de realizar tareas como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Esta tecnología se base en redes neuronales con algoritmos de aprendizaje automático que guían el análisis de la información, previamente proporcionada, reconociendo patrones y tomando decisiones.

Aunque hablamos de IA de forma general se distinguen tres etapas. “**Artificial Narrow Intelligence**” – ANI, etapa donde nos encontramos actualmente, y se refiere a la IA diseñada para realizar tareas específicas, sin la habilidad de salirse de su área de experiencia. La etapa de “**Artificial General Intelligence**” – AGI, es una etapa inexistente, actualmente, con un objetivo para su desarrollo a largo plazo. Esta etapa tiene la habilidad de entender, aprender y realizar cualquier tipo de tarea cognitiva que un ser humano pueda hacer. Por último, la etapa de “**Artificial Super Intelligence**” – ASI, es una etapa teórica donde la inteligencia artificial es capaz de superar la inteligencia humana. Así pudiendo resolver problemas complejos, búsquedas avanzadas o mejorar su propia inteligencia.



Figura 2: Etapas de la Inteligencia Artificial.

A diferencia de otros programas tecnológicos la IA no requiere de una personalización del modelo para cada escenario. Sin embargo, se puede distinguir dos tipos dependiendo del preprocesamiento necesario. **Machine Learning** es un subconjunto de IA capaz donde los datos proporcionados al modelo necesitan un preprocesamiento para poder aprender, reconocer patrones y realizar predicciones. A diferencia de Machine Learning, **Deep Learning** es un subconjunto de IA que no requiere un preprocesamiento de los datos.

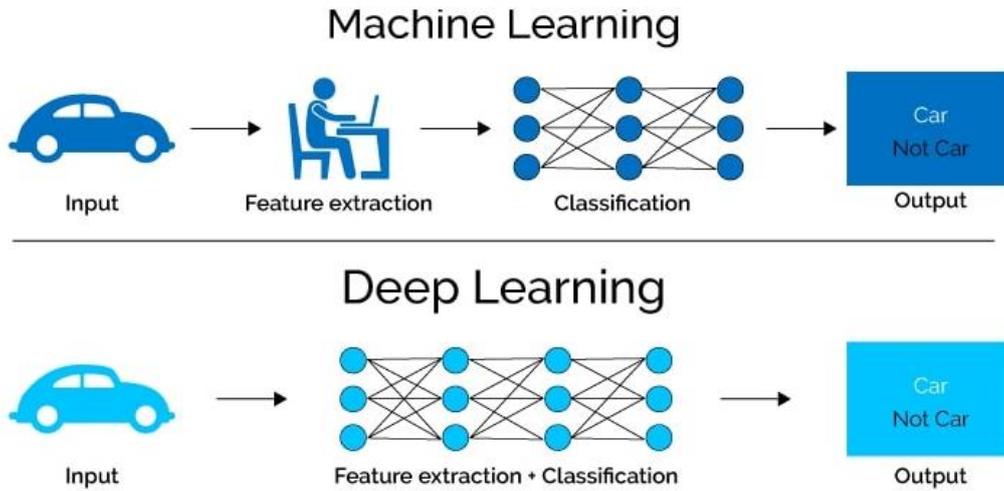


Figura 3: Machine Learning vs. Deep Learning.

Aunque el Desarrollo de la IA es aún corto comparado con su potencial de capacidades el impacto en empresas o universidades ya es muy significativo, donde empresas como Apple ya consta de 21 startups de IA acelerando así su desarrollo de productos y posicionándose en el mercado de la IA.

Startups de IA

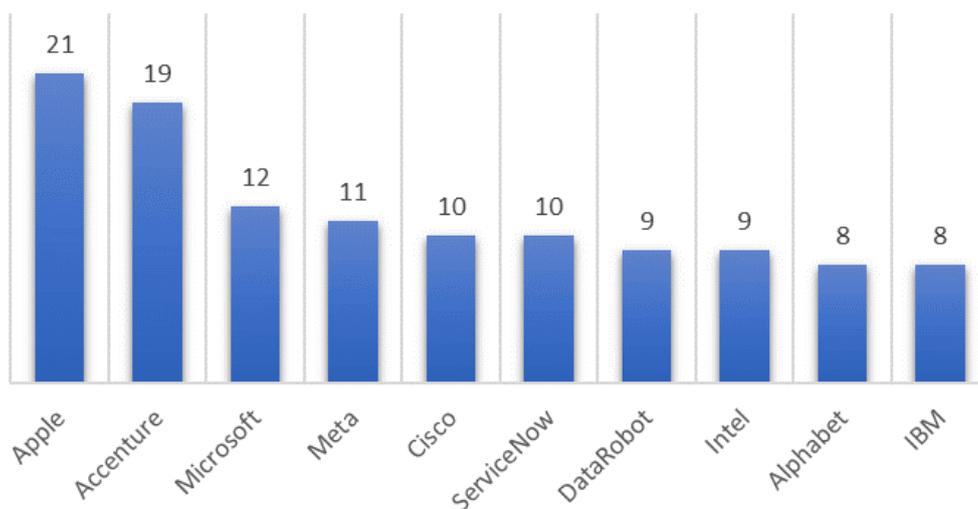


Figura 4: Empresas con más Startups de IA hasta Septiembre de 2023 - Informe de Business Insider.

2.2 Justificación

El desarrollo de la Inteligencia Artificial por muchas de las empresas también ha supuesto el incremento de inversiones y por lo tanto del tamaño del mercado. Teniendo un crecientito esperado del tamaño del mercado de IA un 95% desde 2022 hasta 2030, según un estudio de Statista en 2022, ver Figura 5. En otras palabras, la gran apuesta de las empresas a nivel global se centra en la IA generativa y sus aplicaciones. El gran crecimiento del tamaño mercado supone una posible entrada y posicionamiento en el mercado.

La IA generativa está cambiando el mundo de las operaciones, donde grandes empresas como Microsoft, Google u OpenAI ya tienen una posición clara en el mercado, centrándose en la IA generativa aplicada de forma general a las operaciones. Las PYMES, sin embargo, ven esta tecnología, ya presente en muchos ámbitos, muy lejana, sin tener la posibilidad de usar herramientas específicas para sus tareas, habiendo una gran oportunidad para centrarnos en esa cuota del mercado, como es en el ámbito de las Gestorías Laborales.

Actualmente el 71% de las PYMES tienen contratado a gestoras externas para buscar y contestar sus cuestiones del ámbito laboral. Las Gestorías Laborales tienen la función de informar a empresas, autónomos o PYMES de los aspectos legales que apliquen a la empresa, según el respectivo convenio de los trabajadores. Guiando y aconsejando a las empresas respondiendo a distintos aspectos legales como vacaciones, excedencias, horas extras, permisos, nóminas etc. Aunque las Gestorías Laborales proporcionan gran seguridad legal y tranquilidad evitando riesgos y sanciones por incumplimiento de convenios, las respuestas proporcionadas pueden ser poco precisas, con largos tiempos de respuesta o respuestas poco estandarizadas entre los trabajadores.

Tamaño del mercado de IA - M\$

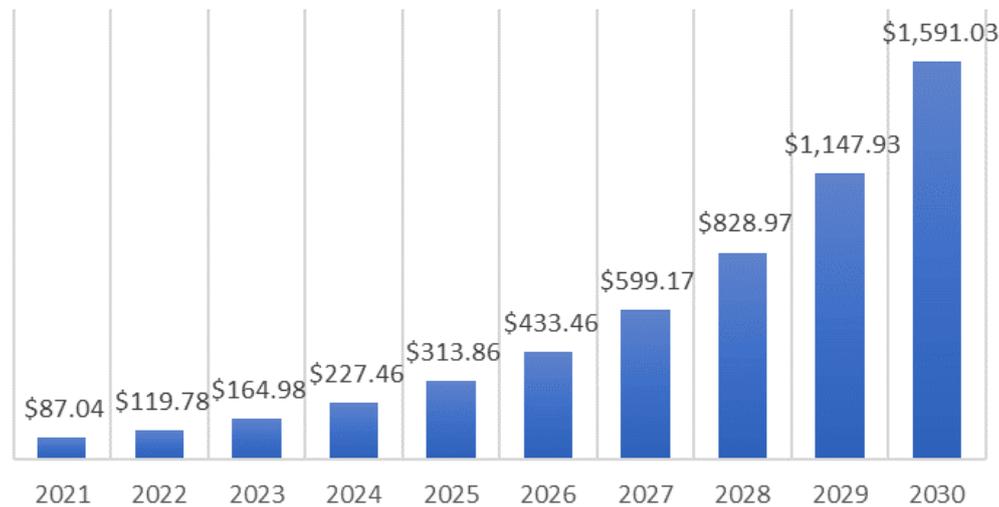


Figura 5: Tamaño del mercado de la IA, M\$ - Informe de Statista.

Las gestorías laborales requieren de las leyes actualizadas de los trabajadores para poder responder preguntas como las recogidas en una encuesta realizada que se muestra a continuación:

1. Qué permiso corresponde por fallecimiento de suegro.
2. Simulación de costes para un cto indefinido con un salario de 26.000 €.
3. ¿Un trabajador ha faltado a su puesto de trabajo 3 días, puedo despedirle?
4. Cálculo de la indemnización de un trabajador con antigüedad desde febrero de 2016, que percibe 23.000 € anuales.
5. Permiso por hospitalización de padre.
6. ¿Puedo darle no superación de periodo de prueba a un trabajador “x” que lleva un mes en la Empresa?
7. Con cuanto tiempo tengo que preavisar a mi empresa si quiero causar baja voluntaria
8. Puedo bajarme el IRPF ¿? (estando en situación de IRFP mínimo)
9. Cuantas vacaciones me corresponden si he trabajado x meses ¿?

10. Mi subida salarial se corresponde con el IPC o lo estipulado el convenio ¿?
11. ¿Quiero dar de alta en Seguridad Social a un trabajador, que lleva dos días trabajando, es posible?
12. Me pide un trabajador, que tiene que ir al médico con su hijo, le corresponden horas para ausentarse del puesto¿?
13. Si estoy de IT (BAJA MÉDICA), cobro el 100% o según convenio¿?
14. ¿Puedo trabajar si he solicitado la renovación del permiso de trabajo, pero aún no tengo la resolución?
15. ¿Tengo que subir el IPC obligatoriamente a los empleados en enero?
16. ¿Hasta cuándo puede disfrutar las vacaciones correspondientes al año anterior un trabajador?
17. ¿Cuántos días de maternidad y paternidad le corresponden a un trabajador?
18. Un trabajador en excedencia ¿puede percibir el desempleo?
19. ¿Qué bonificaciones tienen los contratos indefinidos para menores de 30 años?
20. ¿Puedo tener en mi empresa a un becario sin dar de alta en seguridad social?

Actualmente, en España, el derecho de los trabajadores es recogido en el Boletín Oficial del Estado – BOE, en dos documentos: el Estatuto de los Trabajadores y el Convenio Laboral.

El **Estatuto de los Trabajadores** es una normativa legal que establece los derechos y obligaciones básicas de los trabajadores y empleadores en España. Este estatuto proporciona un marco legal fundamental que regula las relaciones laborales y establece los derechos mínimos de los trabajadores, tales como el salario mínimo, la jornada laboral máxima, las vacaciones pagadas, entre otros aspectos.

Una vez que se establecen los derechos y obligaciones básicas en el Estatuto de los Trabajadores, empresas, gremios o trabajadores, pueden negociar y acordar condiciones laborales más específicas a través de un **convenio colectivo o convenio laboral**. Este convenio laboral complementa y amplía las normativas del Estatuto de los Trabajadores y puede abordar aspectos como los salarios, las condiciones de trabajo, los horarios, los beneficios adicionales,

entre otros. Cabe destacar que cada gremio de trabajadores o empresa puede estar asociados a distintos convenios laborales.

El proceso que realiza tiene una gestoría laboral para poder responder a estas preguntas de forma actualizada, con información precisa y estandarizada, puede suponer de largos periodos de tiempo, ineficacia en la calidad de las respuestas y de grandes cargas de trabajo.

El bajo nivel de ineficiencia de las funciones empresariales, junto con la gran capacidades de tecnológicas que están siendo desarrolladas, y el bajo nivel de empresas que se centran en la IA para solucionar problemas concretos, hacen una gran oportunidad de entrada y desarrollo para “Hergos”.

2.3 Objetivos

El objetivo del trabajo es Completar el plan de negocio y de lanzamiento de un Start-Up, “Hergos”, cuyo principal objetivos es **automatizar el proceso de gestorías laborales con la automatización de los documentos legislación laboral** aprovechando la Inteligencia Artificial Generativa. Así, **ofreciendo soluciones avanzadas en el análisis legal**, mejorando la eficiencia en la búsqueda de información, facilitando la toma de decisiones estratégicas y estableciendo un estándar de calidad y precisión en la asesoría legal automatizada.

2.4 Metodología de Trabajo

Con el propósito de alcanzar los objetivos previamente definidos, el trabajo se divide en las siguientes secciones.

1. **Viabilidad** de la idea de negocio: técnico, legal, económica y operativa.
2. Estudio de **competidores**: estudio de las debilidades, fortalezas y posición del mercado.
3. Estudio de **mercado**: evaluación del interés, dimensionamiento y caracterización del mercado objetivo.
4. **Estrategia** del negocio: misión, visión, valores, propuesta de valor, posicionamiento y económica.

Capítulo 3. IDEA DE NEGOCIO: “HERGOS”

"Hergos" es una herramienta tecnológica que ofrece soluciones avanzadas de Inteligencia Artificial generativa para el análisis legal. Hergos busca resolver las dificultades que muchas gestorías laborales se enfrentan en su día a día, resolviendo preguntas legales que las empresas consultan. Este proceso puede ser en muchas ocasiones de gran complejidad y requiere de largos periodos de tiempos.

Hergos analiza grandes volúmenes de datos legales para responder a preguntas de empresas o usuarios, identificando parámetros y proporcionando recomendaciones estratégicas legales precisas, estandarizadas y rápidas de aspectos laborales.

Mejorando así el proceso de las gestorías laborales, optimizando su tiempo, la eficiencia en la búsqueda de información, facilitando la toma de decisiones estratégicas, y estableciendo un estándar de calidad y precisión en la asesoría legal automatizada. De tal forma, gestorías laborales podrán ahorrar costes salariales de 2.000€/mes por un modelo de suscripción -SaaS - 50€/mes, con costes de captación 200 €, y un VAN del cliente de entorno 3.000€.

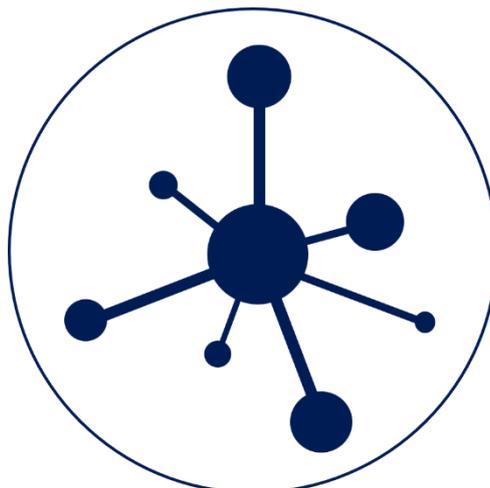


Figura 7: Logo de Hergos.

3.1 Hergos

Hergos sigue un estructura similar a servicios web ya existentes como ChatGPT. En primer lugar, consta de una página informativa del negocio, con los distintos planes existentes, las ventajas competitivas con respecto a sus competidores y un punto de contacto, además de otra información relevante.

Por otro lado, el usuario podrá acceder a su zona personal desde esta primera página estableciendo sus respectivas credenciales de forma segura, proporcionando además servicios de restauración de credenciales en caso de olvido. Además, para la creación de un usuario se deberá detallar el mail del usuario, además de otros campos obligatorios como número de teléfono y nombre de la empresa. Así se podrá confirmar plenamente que el usuario es real con una verificación de identidad a través del mail de contacto. Una vez que el usuario esté registrado, el usuario podrá comenzar a poder emplear la herramienta una vez que seleccione la licencia de uso proporcionada a la empresa, al autónomo o a la PYME tras la selección del plan que más se acomode a sus necesidades.

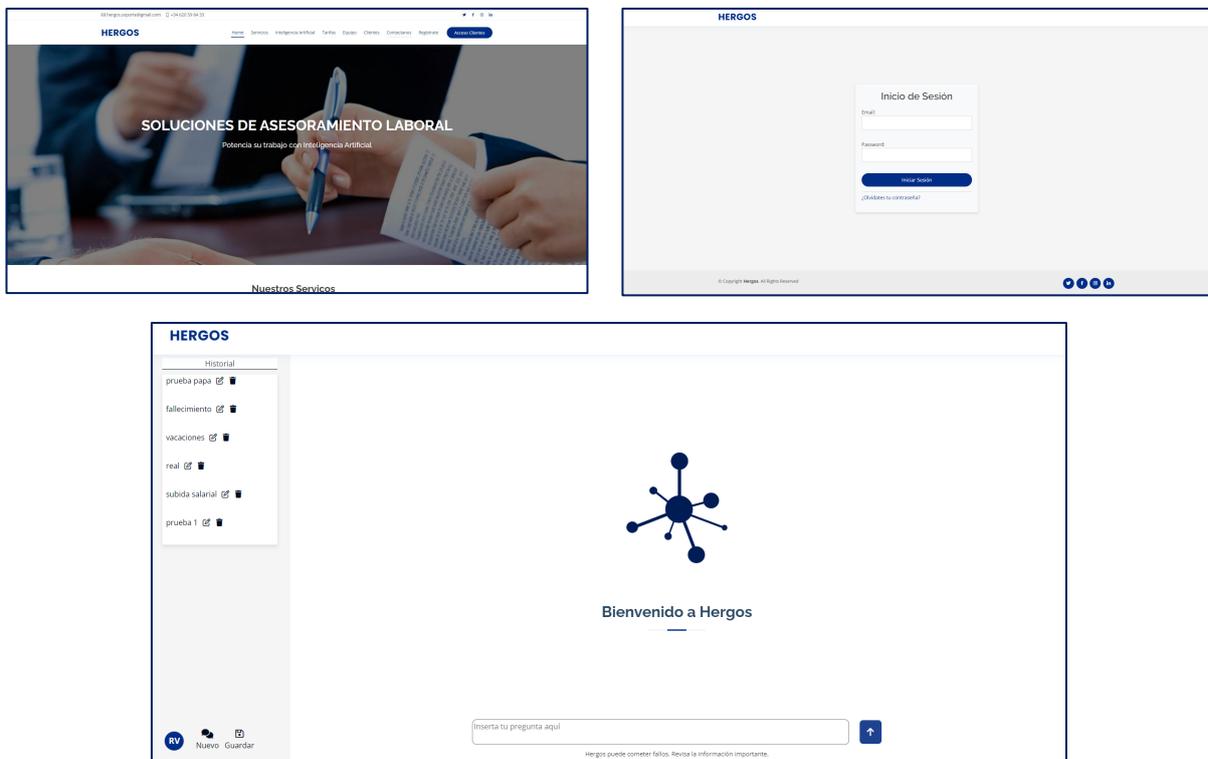


Figura 8: Plataforma de Hergos.

En la pestaña privada el usuario podrá consultar cualquier tipo de consulta relacionada con la gestión laboral de forma rápida y precisa. En el caso que el usuario crea oportuno, podrá guardar las conversaciones en el historial para poder realizar consultas a preguntas frecuentes de forma más rápida. Para mayor rapidez y personalización del historial, el usuario podrá modificar el nombre de las conversaciones.

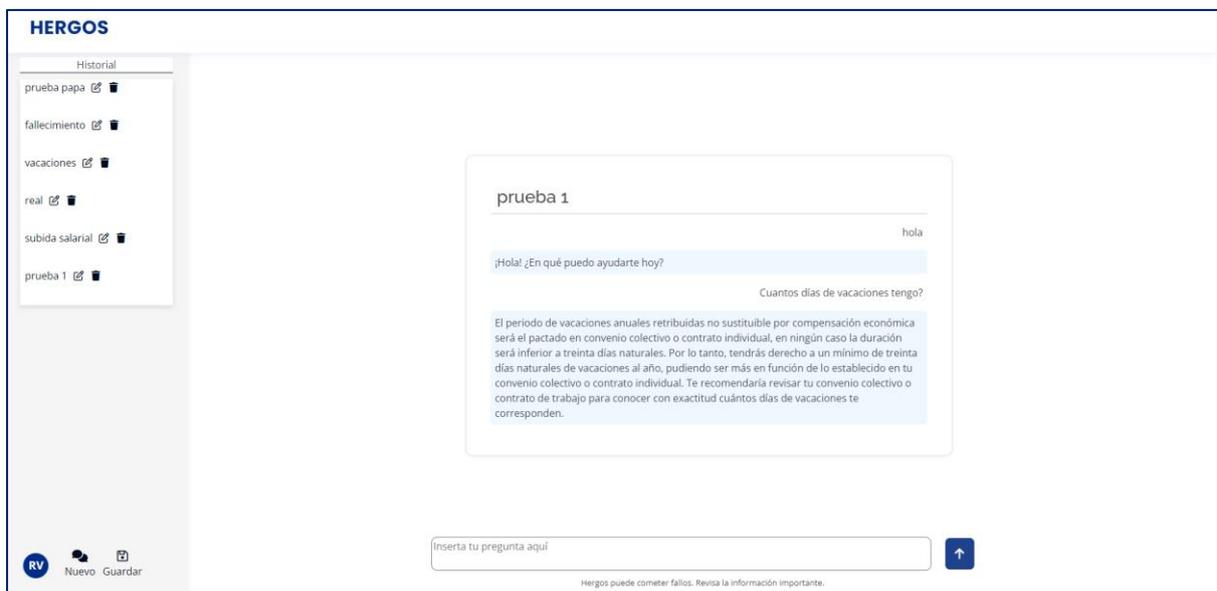


Figura 9: Historial de Conversaciones

Esta misma herramienta ha sido desarrollada por el autor de este mismo Trabajo de Fin de Máster de Ingeniería Industrial para el TFM de Industria Conectada. En el cual se abordan las distintas tecnologías y estrategias seguidas para su desarrollo.

Capítulo 4. VIABILIDAD DE LA IDEA DE NEGOCIO

4.1 Viabilidad Técnica

La reciente creación de nuevas técnicas avanzadas permite crear distintos tipos de herramientas utilizando el potencial de distintas compañías.

Algunas de las nuevas tecnologías creadas se centran en la generación aumentada por recuperación (RAG). Este campo fusiona la búsqueda y extracción de datos relevantes con la capacidad de crear contenido textual coherente y significativo, usando un procesador de lenguaje natural (NLP). De tal forma, el RAG busca mejorar la calidad y relevancia de la generación de texto al incorporar un mecanismo de recuperación de información.

Para poder validar la viabilidad técnica de la Start-Up, se han estudiado distintas herramientas que nos permitan hacer un RAG de estructurar los convenios laborales y el estatuto de los trabajadores, con un modelo de IA generativa que sea capaz responder distintas preguntas de forma eficaz, precisa y estandarizada en la organización.

Entre las herramientas estudiadas, destacamos **Pinecone**, que representa el campo del almacenamiento y la indexación de datos, **LlamaIndex** es una herramienta para la indexación y búsqueda de datos en conjuntos de datos estructurados a gran escala, **LangChain**, una plataforma potente y escalable para la gestión del lenguaje natural y la cadena de suministro de datos lingüísticos, y **OpenAI**, herramienta para usar algunos de los modelos de IA más avanzados del mundo, estando estos entrenados con enormes conjuntos de datos y son capaces de realizar distintas actividades de procesamiento de lenguaje natural. Finalmente, se emplea Amazon Web Services – **AWS**, para aprovechar las ventajas de las herramientas ofrecidas, teniendo así la herramienta y nuestra base de datos en sus servidores.

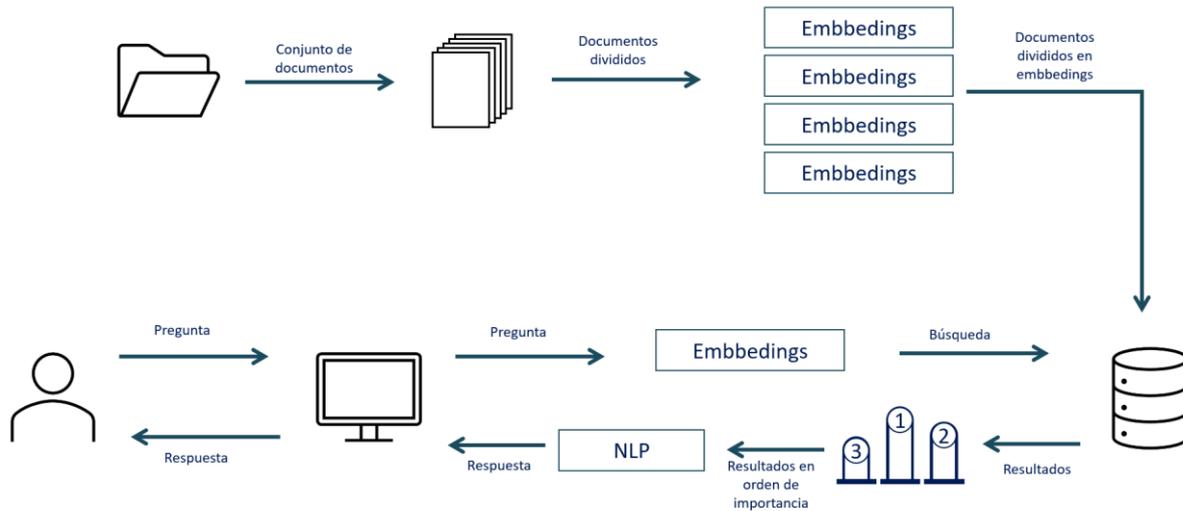


Figura 10: Estructura final del RAG.

4.2 Viabilidad Legal

Las regulaciones europeas sobre protección de datos de usuarios son lideradas por el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), que entró en vigor el 25 de mayo de 2018. Estas regulaciones tienen como objetivo principal fortalecer y unificar la protección de datos para todas las personas dentro de la Unión Europea (UE) y el Espacio Económico Europeo (EEE).

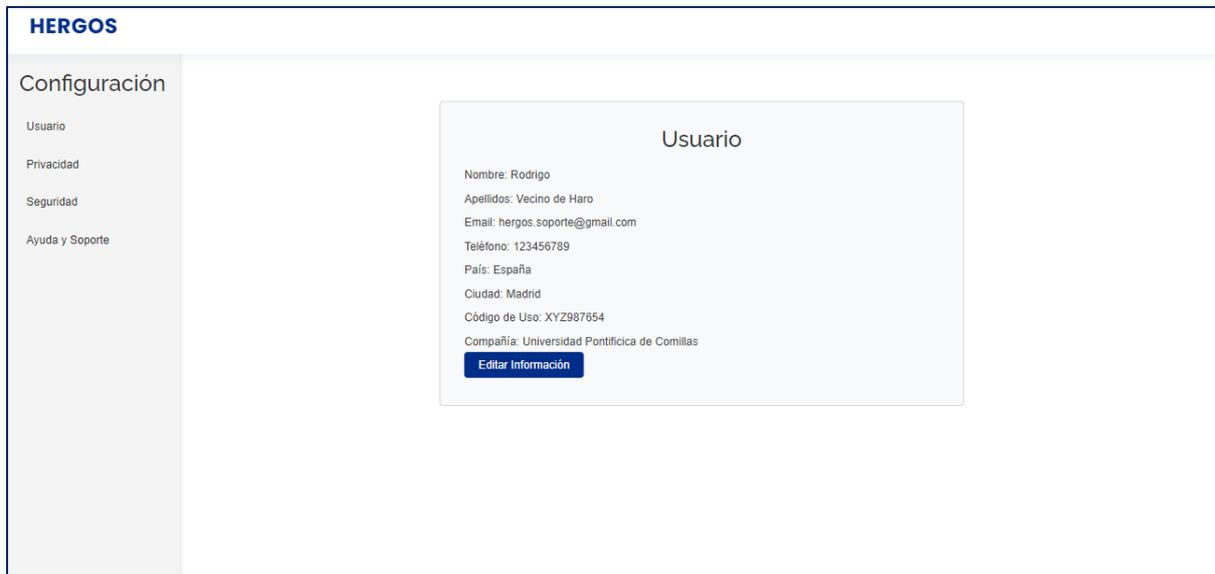
El RGPD establece una serie de principios fundamentales que las organizaciones deben seguir al procesar datos personales. Esto incluye la necesidad de obtener consentimiento claro y explícito antes de procesar datos personales, así como la obligación de procesarlos de manera justa, transparente y con propósitos específicos. Además, deben garantizar que los datos sean precisos y actualizados, y que se conserven solo durante el tiempo necesario para cumplir con los fines para los que fueron recopilados.

Por otro lado, los usuarios tienen una serie de derechos bajo el RGPD, incluyendo el derecho a acceder a sus datos personales, corregirlos si son inexactos, eliminarlos si ya no son necesarios, y estar en desacuerdo al procesamiento de sus datos en ciertas circunstancias, como para fines de marketing.

En cuanto a las transferencias internacionales de datos, el RGPD regula la transferencia de datos personales fuera del EEE a países que no proporcionen un nivel adecuado de protección de datos. Las transferencias solo pueden realizarse si se cumplen ciertas condiciones, como la existencia de cláusulas contractuales estándar o la adhesión a esquemas de certificación aprobados.

Estas regulaciones tienen un impacto significativo en la forma en que las empresas europeas y aquellas que interactúan con ciudadanos europeos manejan y protegen los datos personales. Cumplir con el RGPD no solo es una obligación legal, sino también una oportunidad para construir la confianza del cliente y demostrar un compromiso con la privacidad y la seguridad de los datos. El incumplimiento del RGPD puede resultar en sanciones severas, incluyendo multas de hasta el 4% del volumen de negocios anual mundial de una empresa o 20 millones de euros, según la cantidad que sea mayor.

Nosotros, como organización, somos responsables de garantizar el cumplimiento del RGPD y de implementar las medidas técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos personales. Esto incluye la realización de un espacio privado para el usuario donde pueda modificar o eliminar sus datos personales, además de la posibilidad de poder ver para que fines están usándose sus datos, junto con la posibilidad de estar en desacuerdo o darse de baja de la herramienta.



The screenshot shows a web interface for 'HERGOS'. On the left is a sidebar with 'Configuración' and sub-items: 'Usuario', 'Privacidad', 'Seguridad', and 'Ayuda y Soporte'. The main content area is titled 'Usuario' and displays the following information:

- Nombre: Rodrigo
- Apellidos: Vecino de Haro
- Email: hergos.suporte@gmail.com
- Teléfono: 123456789
- País: España
- Ciudad: Madrid
- Código de Uso: XYZ987654
- Compañía: Universidad Pontificia de Comillas

At the bottom of the user details is a blue button labeled 'Editar Información'.

Figura 11: Adopción del RGPD.

4.3 Viabilidad Económica

En el estudio de la viabilidad económica de la idea de negocio se va a estimar la inversión inicial necesaria para poder llevar a cabo el negocio. Para ello, se van a calcular los ingresos y costes a lo largo del tiempo, así como otros indicadores clave que permitan evaluar la rentabilidad del proyecto.

- Los costes de captación de cliente, que incluye: reuniones con cliente, personal, publicidad, redes sociales, Google ads y otros recursos, se estiman en torno a 200€ por cliente.
- Los ingresos mensuales por cada cliente se estiman de 60€, equivalente a 720€ anuales.
- El porcentaje de clientes que rotan se estima del 20%. Esto supone una vida esperada de $1/0,20 = 5$ años.

Estas hipótesis hechas suponen un beneficio de 720€ por cliente a lo largo de su vida útil. Restando la captación del cliente, obtenemos un margen de beneficio por cliente de 520€. Es decir, por cada 100 clientes, mi margen de beneficio sería de 52.000€.

Finalmente, para realizar el ejercicio, se van a considerar como costes el coste salarial y operativo, siendo de 30.000€ anuales (por empleado e incluyendo el 32% de la seguridad salarial) y el 10% de los ingresos, respectivamente. Además, para el cálculo salarial se va a estimar que en el primer año hay un empleado y en el quito tres empleados, siendo el resto de los años progresivos.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Captación	10.0	40.0	100.0	170.0	250.0
Bjas	(2.0)	(8.0)	(20.0)	(34.0)	(50.0)
EOP	8.0	40.0	120.0	256.0	456.0
AOP	4.0	20.0	60.0	128.0	228.0
Ingresos	2,880.0	14,400.0	43,200.0	92,160.0	164,160.0
Costes de operaciones	(0.8)	(4.0)	(12.0)	(25.6)	(45.6)
Costes de Captación	(2,000.0)	(8,000.0)	(20,000.0)	(34,000.0)	(50,000.0)
Coste Salarial	(20,000.0)	(30,000.0)	(40,000.0)	(50,000.0)	(60,000.0)
Beneficio neto	(19,120.8)	(23,604.0)	(16,812.0)	8,134.4	54,114.4

Figura 12: Viabilidad Económica.¹

Como se puede observar, según las estimaciones hechas, para poder operar durante los cinco primeros años es de casi 60mil euros, que estimando un 15% de margen de maniobra, es de 70mil euros. En conclusión, la idea de negocio muestra una rentabilidad potencial con un margen de beneficio positivo por cliente de 520 euros a lo largo de 5 años.

Evaluando la eficiencia de la inversión realizada, calculamos el retorno sobre la inversión (ROI). Obtenido un Beneficio neto positivo de 2.712 euros tras los cinco años operativos, y con una inversión de 70 mil euros, obtenemos un ROI positivo de 3,9%, lo que indica que la inversión ha sido rentable durante este periodo de tiempo.

¹ EOP: Clientes al final del año.

AOP: Promedio de clientes durante el año.

4.4 Viabilidad Operativa

La viabilidad operativa de Hergos es sólida, sustentada en una infraestructura tecnológica avanzada, un enfoque riguroso en la seguridad y gestión de datos, una experiencia de usuario optimizada, y una capacidad de escalabilidad que permitirá adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado. Estos elementos combinados aseguran que Hergos pueda operar de manera eficiente y efectiva, brindando un servicio de alta calidad y manteniendo una ventaja competitiva en el sector.

Hergos utiliza una combinación de tecnologías avanzadas que garantizan un rendimiento óptimo y la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos de manera eficiente. Las herramientas seleccionadas, como Pinecone, LlamaIndex, y OpenAI proporcionan una base técnica robusta. Estas tecnologías, junto con la utilización de Amazon Web Services (AWS) ofrece una infraestructura de nube escalable y confiable, asegurando la disponibilidad y la continuidad del servicio. Además, esta integración de tecnologías permite a Hergos mantenerse a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas, adaptándose rápidamente a nuevas necesidades y oportunidades del mercado.

Por otro lado, el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) garantiza que todos los datos personales sean manejados con el más alto nivel de seguridad y transparencia, encriptando los datos, con autenticaciones seguras y restauración de credenciales. Asegurando así que los datos de los usuarios estén protegidos contra accesos no autorizados y brechas de seguridad.

La inversión inicial para los primeros cinco años se estima en 70.000€ (incluyendo un 15% de margen de maniobra). Con un beneficio neto positivo de 2.712€ tras cinco años y un ROI del 3,9%, mostrando una rentabilidad potencial y un margen de beneficio positivo de 520€ por cliente durante cinco años.

La combinación de viabilidad técnica, legal y económica indica que Hergos es una Start-up operativamente viable y financieramente prometedora, que permite un crecimiento progresivo y sostenible.

Capítulo 5. BUSINESS MODEL CANVAS

5.1 Segmentación de Clientes

Nuestra startup se dirige a un mercado nicho cuidadosamente identificado para maximizar el valor añadido de nuestra herramienta. Los principales segmentos de clientes incluyen empresas, trabajadores autónomos, pequeñas y medianas empresas (PYMES) y gestorías laborales. Cada uno de estos segmentos tiene necesidades específicas que nuestra solución puede abordar de manera efectiva.

Las **empresas** buscan optimizar sus procesos internos de análisis laboral para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones. Nuestra herramienta proporciona datos y análisis que permiten una gestión más informada de los recursos humanos y la planificación estratégica.

Los **trabajadores autónomos**, por su parte, necesitan herramientas que les faciliten la gestión de su propia labor, incluyendo la monitorización de su rendimiento y la planificación de sus actividades. Nuestra solución les ofrece una forma sencilla y efectiva de gestionar estos aspectos.

Las **PYMES** son otro segmento crucial, ya que a menudo carecen de los recursos necesarios para implementar sistemas complejos de análisis laboral. Nuestra herramienta les proporciona una solución asequible y fácil de usar que les permite competir con empresas más grandes en términos de eficiencia operativa.

Finalmente, las **gestorías laborales** representan un segmento de gran importancia. Estas organizaciones necesitan herramientas avanzadas para ofrecer un servicio integral y preciso a sus clientes. Nuestra solución les permite realizar análisis detallados y ofrecer recomendaciones fundamentadas, mejorando así su valor añadido y competitividad en el mercado.

5.2 Propuesta de Valor

La propuesta de valor es el conjunto de beneficios y valores que una empresa ofrece a sus clientes a través de sus productos o servicios. En otras palabras, es la razón por la cual los clientes deberían elegir los productos o servicios de una empresa en lugar de los de la competencia.

La propuesta de valor de Hergos se centra en el acceso a la herramienta de IA mediante la plataforma web, donde los clientes pueden establecer conversaciones con un modelo de inteligencia artificial para recibir respuestas completas y precisas sobre aspectos legales laborales. Además, permitiendo a los usuarios guardar conversaciones en su historial para un acceso rápido a preguntas comunes para mantener un registro de consultas pasadas.

La herramienta genera un análisis legal preciso y rápido, proporcionando respuestas precisas y rápidas sobre aspectos legales laborales utilizando IA, lo que permite a las gestorías laborales optimizar sus procesos y tomar decisiones estratégicas de manera más eficiente. Esto también ayuda así a resolver el problema de proporcionar respuestas precisas y estandarizadas a consultas legales laborales, reduciendo el tiempo de búsqueda y el riesgo de errores. Aumentando también la eficiencia y productividad, facilitando la toma de decisiones estratégicas al ofrecer un análisis legal rápido y completo.



Figura 13: Propuesta de Valor.

5.3 Canales de Distribución

Los canales de distribución son las actividades que nos permiten la comercialización del servicio, incluyendo todas las acciones involucradas en la venta, promoción, entrega y servicio al cliente. La Start-UP se enfoca en llegar al sector legal de manera efectiva y persuasiva, utilizando tácticas diseñadas para captar la atención y el interés de los profesionales del sector.

En primer lugar, se implementarán campañas de publicidad dirigidas específicamente a los departamentos legales de empresas y despachos de abogados. Estas campañas se diseñarán para destacar los beneficios y características clave de la plataforma de inteligencia artificial de la empresa en el análisis de datos legales. Se utilizarán varios canales de publicidad, en redes sociales, revistas digitales especializadas y eventos sectoriales, para maximizar la visibilidad y el impacto de estas campañas.

Por otro lado, se organizarán eventos y webinars dirigidos a profesionales del sector legal. Estos eventos proporcionarán una oportunidad única para demostrar el valor y la utilidad de la plataforma de la empresa en un entorno interactivo y participativo. Se ofrecerán demostraciones prácticas y sesiones de formación sobre el uso de la plataforma, y se fomentará el networking entre los asistentes para fortalecer las relaciones y generar confianza en la marca.

Finalmente, las permitirán ampliar el alcance de la empresa y llegar a una audiencia más amplia de profesionales del sector legal. Buscando colaboraciones con distintas empresas tecnológicas, para aprovechar al máximo las relaciones existentes de estas organizaciones y generar credibilidad en la plataforma de la empresa.

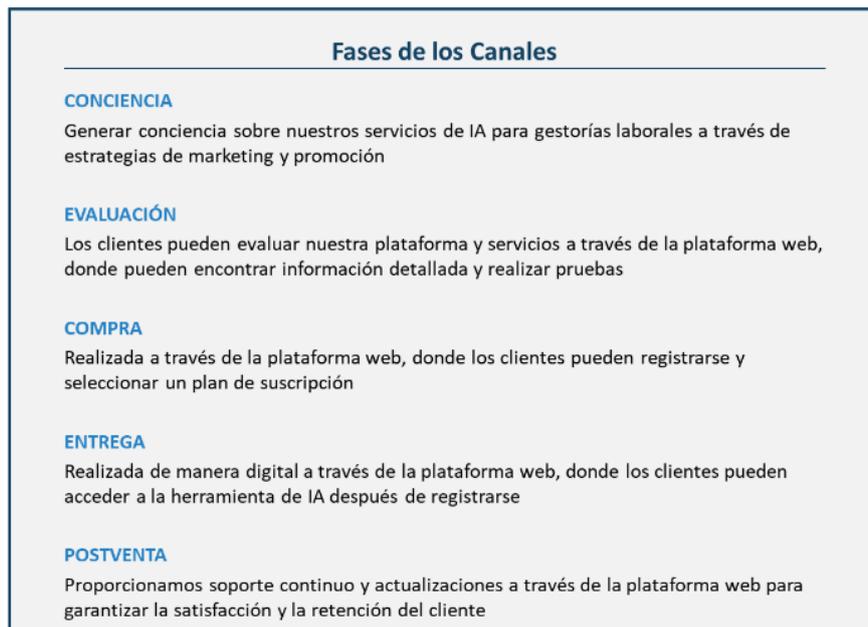


Figura 14: Fases de los Canales de Distribución.

5.4 Relación con el Cliente

La comunicación de la Start-UP se enfoca en llegar al sector legal de manera efectiva y persuasiva, utilizando tácticas diseñadas para captar la atención y el interés de los profesionales del sector.

La comunicación principal de la Start-UP se basa principalmente en una plataforma web, donde los clientes pueden ser alcanzados y puedan acceder fácilmente a la herramienta de IA y obtener información sobre nuestros servicios. Promocionando así nuestra herramienta y permitiendo que los usuarios se registren y accedan a la plataforma.

Además, se integran características de auto servicio y acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana en la web, facilitando que los clientes accedan a nuestra herramienta en cualquier momento que se ajuste a su rutina. Finalmente, también ofrecemos recursos educativos y

soporte en línea para ayudar a los clientes a familiarizarse con la plataforma y utilizarla de manera efectiva.



Figura 15: Canal web de Hergos.

5.5 Fuente de Ingresos

Dada la segmentación del mercado, con un enfoque específico en el sector de las gestorías laborales. Se implementará un modelo de precios competitivos basado en costes bajos, lo que permitirá atraer y retener clientes en un mercado con bajas barreras de entrada y altamente competitivo. Este enfoque garantizará que los precios ofrecidos sean más bajos que los de la competencia, lo que a su vez protegerá a la empresa de la presión de los mayores compradores y proporcionará la flexibilidad para adaptarse a las demandas del mercado. Otra característica de la estrategia es la implementación de pagos al principio del mes por parte de los clientes. Este modelo de pagos garantizará un flujo de efectivo constante y predecible para la empresa, lo que ayudará a mantener una salud financiera estable y a gestionar eficientemente la liquidez.

Sin embargo, se deben considerar ciertos riesgos y desafíos asociados con esta estrategia. Por ejemplo, al enfocarse exclusivamente en un solo sector, como las gestorías, existe el riesgo de

perder de vista posibles oportunidades en otros mercados. Por lo tanto, se establecerán mecanismos de retroalimentación y monitoreo del mercado para detectar posibles cambios en la demanda y adaptar la estrategia de precios en consecuencia. Asimismo, se evitará la rigidez por la excesiva estandarización de productos y servicios. Se mantendrá una flexibilidad suficiente en la oferta de servicios para adaptarse a las necesidades específicas de cada gestoría. Esto puede incluir opciones personalizadas o servicios adicionales a precios diferenciados para satisfacer las demandas individuales de los clientes.

Finalmente, para mantener la ventaja de costes a largo plazo, se buscará la eficiencia operativa y su mejora continua. Para ello, se realizará análisis periódicos, semestral o anual, de los costes y precios para identificar oportunidades de optimización, asegurando así la viabilidad y competitividad a largo plazo de la empresa en el mercado de las gestorías.

El precio estimado para los usuarios varía en función del servicio aportado. Para ello se seguirá un valor parecido a lo ofrecido en otros servicios de IA. En nuestro caso ofreceremos cuatro tipos de servicios: Plata, Oro, Platino y Particular.

El servicio **Particular** está pensado para usuarios que necesiten hacer uso de la herramienta en ocasiones concretas, pudiendo hacer hasta 150 preguntas por mes.

El servicio **Plata** ofrece la herramienta a empresas de tamaño pequeño, pudiendo ser usada por hasta 3 personas en la organización, teniendo un límite de 300 preguntas mensuales por usuario.

El servicio de **Oro**, al contrario que el servicio Plata, el servicio Oro ofrece la herramienta a empresas de tamaño medio, pudiendo usar la herramienta hasta 6 personas, con un límite de 200 preguntas mensuales por usuario.

Finalmente, en el servicio **Platino**, la herramienta puede ser empleada por hasta 10 personas, pudiendo realizar hasta 300 preguntas al mes.

Cabe destacar que, en caso de necesitar más preguntas, se podrán realizar preguntas con un coste adicional. En la Tabla 1 se muestran las limitaciones de cada servicio ofrecido.

<i>Limitaciones</i>	<i>Número de Personas</i>	<i>Preguntas Mensuales</i>
<i>Plata</i>	3	150
<i>Oro</i>	6	200
<i>Platino</i>	10	300
<i>Particular</i>	1	150

Tabla 1: Limitaciones de los servicios.

5.6 Principales Recursos

Hergos utiliza una serie de recursos tecnológicos claves para poder operar y poder mantenerse en el mercado de forma actualizada. Como ya se explica en el capítulo 4.1 4.1 Viabilidad Técnica de este mismo trabajo, la herramienta creada está basada entorno a RAG que nos permite usar distintas tecnologías, claves en sus áreas de operación, para almacenar información de forma eficiente, buscar información de manera rápida y comprender y responder al usuario.

Entre los principales recursos empleados, destacan **Pinecone**, que representa el campo del almacenamiento y la indexación de datos, **LlamaIndex** es una herramienta para la indexación y búsqueda de datos en conjuntos de datos estructurados a gran escala, **LangChain**, una plataforma potente y escalable para la gestión del lenguaje natural y la cadena de suministro de datos lingüísticos, y **OpenAI**, herramienta para usar algunos de los modelos de IA más avanzados del mundo, estando estos entrenados con enormes conjuntos de datos y son capaces de realizar distintas actividades de procesamiento de lenguaje natural. Finalmente, se emplea Amazon Web Services – **AWS**, para aprovechar las ventajas de las herramientas ofrecidas, teniendo así la herramienta y nuestra base de datos en sus servidores.

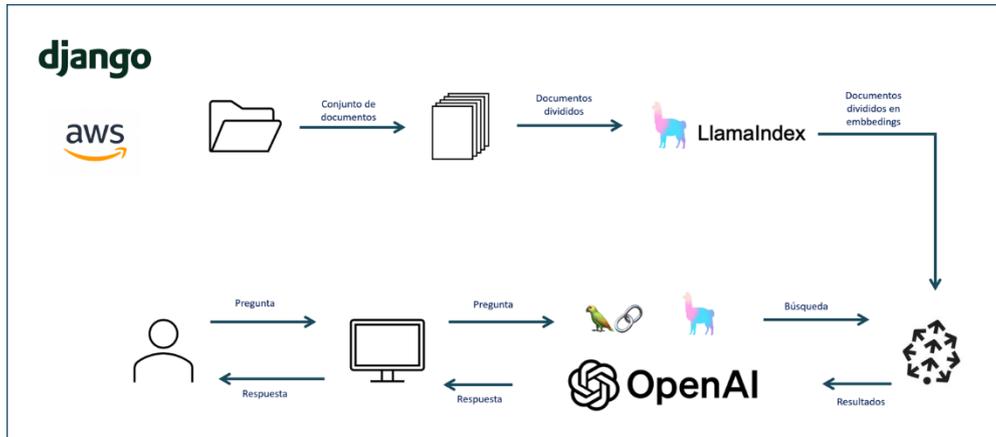


Figura 16: Estructura RAG con los recursos clave.

Cabe destacar que la arquitectura de la herramienta está diseñada para ser completamente flexible, permitiendo la adopción de nuevos LLMs y nuevas tecnologías. Al poder incorporar los nuevos avances, de un entorno tan cambiante, nos sitúa en una posición clave para un modelo de negocio tan dependiente de la tecnología.

5.7 Principales Activades

Hergos sigue una estructura similar a servicios web existentes como ChatGPT, ofreciendo una plataforma robusta y segura para sus usuarios. Las principales actividades de Hergos se pueden dividir en varias áreas clave.

En primer lugar, el **desarrollo y mantenimiento de la plataforma** son esenciales. Esto incluye la creación y actualización de la página informativa del negocio, que detalla los distintos planes disponibles, las ventajas competitivas y puntos de contacto. Además, se trabaja continuamente en la implementación y mejora de la interfaz de usuario para garantizar una experiencia fluida y segura al acceder a la zona personal.

La **gestión de usuarios** es otra actividad crucial. El proceso de registro es seguro y requiere el correo electrónico del usuario, número de teléfono y nombre de la empresa para la verificación de identidad a través del correo de contacto. También se proporcionan servicios de restauración de credenciales en caso de olvido, asegurando el acceso continuo y seguro a la plataforma.

En cuanto a los **servicios de consultoría laboral**, Hergos ofrece una plataforma donde los usuarios pueden realizar consultas relacionadas con la gestión laboral de manera rápida y precisa. Se ha implementado un sistema de historial que permite a los usuarios guardar y renombrar conversaciones para facilitar consultas futuras a preguntas frecuentes, mejorando así la eficiencia y personalización del servicio.

La **gestión de licencias y planes de uso** es otra actividad fundamental. Hergos facilita la selección de la licencia de uso más adecuada para empresas, autónomos o PYMES, basándose en las necesidades específicas de cada cliente. Se proporciona información clara sobre los distintos planes y sus beneficios, ayudando a los usuarios a tomar decisiones informadas.

Finalmente, el **soporte y atención al cliente** garantiza la satisfacción de los usuarios. Hergos proporciona puntos de contacto y soporte técnico para resolver dudas y problemas de los usuarios. Además, se realiza una monitorización constante del feedback de los usuarios para mejorar continuamente los servicios y la plataforma. Estas actividades esenciales garantizan que Hergos funcione de manera eficiente y que los usuarios reciban un servicio de alta calidad, desde el registro y la verificación hasta el uso diario de la herramienta y el soporte continuo.

5.8 Socios Clave

El reciente incremento de demanda de soluciones tecnológicas para agilizar procesos y mejorar su eficiencia, ha llamado la atención de muchos inversores con lo que la posible colaboración con bufetes de abogados, profesionales del derecho u otras empresas de la industria de la tecnología legal puede abrir oportunidades para asociaciones y colaboraciones estratégicas. Lo

que con lleva a gran medida que la industria de la tecnología continúa creciendo, y existen oportunidades para ampliar nuestros socios clave, el alcance de mercado y dirigirnos a nuevas geografías o mercados.

Por otro lado, la mejora continua y la creación de nuevas características basadas en los comentarios de los clientes y las tendencias de la industria pueden ayudarnos a mantenernos por delante de la competencia, ya que tiene el potencial de escalar y atender a las necesidades de pequeñas empresas, medianas empresas y grandes corporaciones por igual.



5.9 Estructura de Costes

La estructura de costes de nuestra startup se compone de diversos elementos clave que garantizan la operatividad y el crecimiento sostenido de la empresa. En primer lugar, los recursos tecnológicos son esenciales, incluyendo servidores, software especializado, y plataformas de desarrollo que permiten el funcionamiento de nuestra herramienta. Además, es fundamental contar con personal cualificado tanto para el desarrollo como para el mantenimiento continuo de la tecnología.

A estos costes se suman los asociados a la captación y retención de clientes, que abarcan campañas de marketing digital, promociones, y programas de fidelización. También se deben considerar los gastos fijos de la oficina, como el alquiler, los servicios públicos, y el mantenimiento de las instalaciones.

Finalmente, es necesario incluir el material operativo, que abarca desde equipos de ordenadores hasta suministros básicos de oficina, asegurando que el personal disponga de todo lo necesario para realizar sus funciones de manera eficiente. Esta estructura de costes es crucial para la sostenibilidad y el éxito de nuestra startup.

<p>Socios Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> * Socios Clave Empresas ecnológicas para adquirir modelos ya entrenados y software para el desarrollo y mantenimiento de nuestra plataforma de Inteligencia Artificial. * Que obtenemos de nuestros socios? Adquirimos tecnología avanzada para implementar sistemas de IA. Obtenemos conocimientos especializados en desarrollo de software para mejorar nuestras capacidades y ofrecer un servicio de alta calidad a nuestros clientes. * Actividades de nuestros socios Nuestros socios realizan actividades de desarrollo de software y mantenimiento de la plataforma de IA, lo que nos permite centrarnos en otras áreas de nuestro negocio. 	<p>Principales Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo Desarrollo y mantenimiento continuo de la plataforma de inteligencia artificial. Creación de contenido educativo y recursos para los clientes sobre el uso eficaz de la plataforma. * Resolución de Problemas Atención al cliente y soporte técnico para resolver problemas y responder preguntas. Investigación y desarrollo de nuevas soluciones y mejoras para abordar las necesidades cambiantes de los clientes. * Relaciones Estrategias de marketing para promocionar la plataforma. Establecimiento y gestión de relaciones comerciales con las gestorías laborales y otros clientes potenciales. 	<p>Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nuevo Nueva forma de acceso rápido y preciso a análisis legal utilizando IA. * Rendimiento Mayor rendimiento al proporcionar respuestas precisas y rápidas sobre aspectos legales laborales. * Personalización Permitimos la personalización al ofrecer historiales de conversaciones que se adaptan a las necesidades individuales de cada usuario. ** "Hacer el Trabajo" Facilitamos la realización del trabajo al ofrecer respuestas completas y precisas sobre aspectos legales laborales de manera rápida y eficiente. * Diseño Nuestra plataforma está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, lo que mejora la experiencia del usuario. * Reducción de Costos Ayudamos a reducir los costos asociados con la búsqueda manual de información legal y la posible pérdida de tiempo por respuestas imprecisas. * Reducción de Riesgos Reducimos el riesgo de errores legales al proporcionar respuestas precisas y estandarizadas sobre aspectos laborales. 	<p>Relación con el Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> * Asistencia Personalizada Proporcionamos asistencia personalizada a través de un equipo de soporte técnico dedicado que está disponible para ayudar a los clientes con consultas específicas y proporcionar orientación individualizada. * Automatización de Servicios Implementamos funciones automatizadas dentro de la plataforma de IA que permiten a los clientes acceder a respuestas rápidas y precisas sin necesidad de interacción humana, lo que reduce los costos asociados con la atención al cliente. 	<p>Segmentación de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> * Para quién estamos creando valor? Estamos creando valor para una amplia gama de gestorías laborales, empresas, trabajadores autónomos y PYMES que requieren servicios de análisis legal laboral utilizando inteligencia artificial. * Mercado de Nicho Nuestros clientes más importantes son las gestorías laborales que operan en sectores específicos o tienen necesidades legales laborales particulares que pueden beneficiarse significativamente de nuestra plataforma de IA. * Segmentación Segmentamos nuestros clientes en función de sus necesidades y características demográficas, centrándonos en las gestorías laborales que pueden obtener el mayor valor de nuestra plataforma de IA. * Integración de la segmentación de clientes con el modelo de negocio Nuestra segmentación de clientes se integra con nuestro modelo de negocio, ya que nuestra plataforma de IA sirve como un mercado de múltiples lados, conectando a gestorías laborales con herramientas y recursos legales avanzados.
<p>Estructura de Costes</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo y Mantenimiento de la Plataforma de IA Los costos asociados con el desarrollo inicial y continuo de nuestra plataforma de inteligencia artificial son significativos, ya que representan una inversión fundamental en la tecnología que impulsa nuestro negocio. * Personal Especializado Los salarios y beneficios del personal especializado en ingeniería de software e inteligencia artificial son costos importantes, ya que son necesarios para el desarrollo y mantenimiento de nuestra plataforma. * Marketing y Publicidad Los costos relacionados con la promoción de nuestra plataforma y la adquisición de clientes a través de estrategias de marketing y publicidad también son significativos para impulsar el crecimiento y la visibilidad de nuestro negocio. 	<p>Fuentes de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tipos de Ingresos Tarifas de Suscripción: Nuestro principal flujo de ingresos proviene de tarifas de suscripción mensuales o anuales por el acceso a nuestra plataforma de IA. Tarifas de Licencia: También generamos ingresos a través de tarifas de licencia por el uso de la herramienta de IA para autónomos que no requieren grandes cantidades de licencias. * Por qué pagan? Acceso a Tecnología de IA Avanzada: Nuestros clientes están dispuestos a pagar por el acceso a una plataforma de inteligencia artificial avanzada que les permita optimizar sus procesos legales laborales y tomar decisiones estratégicas de manera más eficiente. Respuestas Precisas y Rápidas: Están dispuestos a pagar por respuestas precisas y rápidas sobre aspectos legales 			

Figura 17: Business Model Canvas.

Capítulo 6. PLAN OPERATIVO Y DE DESARROLLO

El plan operativo de la Start-Up se centra en varios pilares fundamentales para asegurar el buen funcionamiento de esta.

En primer lugar, se ha dado prioridad al **desarrollo de un algoritmo de IA altamente robusto** y especializado en el análisis de datos legales, asignando recursos significativos para garantizar su calidad y precisión mediante pruebas exhaustivas y validación continua con expertos en derecho. Además, se enfocará en la mejora continua del algoritmo para adaptarse a las cambiantes necesidades del mercado y las demandas de los clientes.

Una vez desarrollada la IA, se pondrá un fuerte énfasis en el **diseño de una aplicación web** intuitiva y de fácil uso. Esto se logrará mediante pruebas de usabilidad para identificar y abordar cualquier problema de accesibilidad o confusión en la interfaz de usuario. La idea es hacer que el cambio de aplicaciones no sea un problema para los usuarios, asegurando así una rápida adopción de la plataforma.

Finalmente, se establecerán **procesos y protocolos** para garantizar la actualización constante de la documentación legal en la plataforma. Un equipo dedicado se encargará de monitorear los cambios en las leyes y regulaciones y actualizar la información de manera oportuna, asegurando así la confiabilidad y actualización de la plataforma.

Capítulo 7. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL EQUIPO

El equipo y su organización es de las partes más importantes para un buen desarrollo de esta. La organización del equipo de la empresa se estructurará en base a las funciones y responsabilidades clave necesarias para el éxito y el crecimiento del negocio. Para ello, se establecerán diferentes áreas funcionales, cada una dirigida por un líder con experiencia y conocimientos en el campo correspondiente.

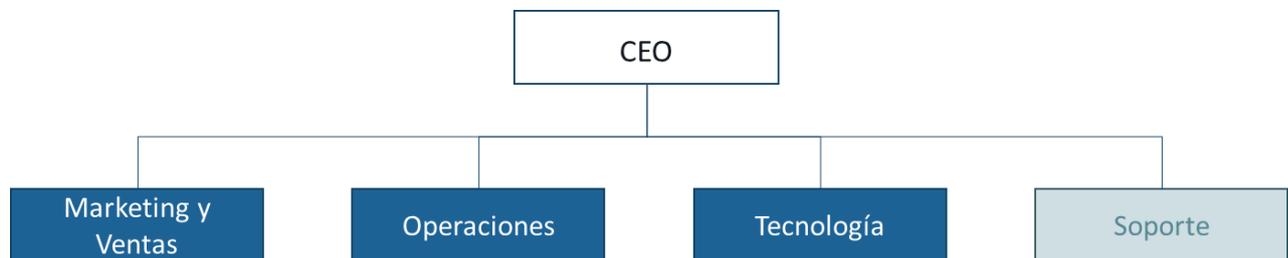


Figura 18: Estructura de la Organización.

En primer lugar, el **Director Ejecutivo** – CEO, será el líder principal de la empresa y estará a cargo de establecer la visión estratégica, los objetivos y las prioridades de la organización. Supervisará y coordinará las operaciones globales del negocio, asegurando que todas las áreas funcionales trabajen de manera integrada y en línea con la misión y visión de la empresa.

En segundo lugar, el director del departamento de **Marketing y Ventas** será responsable de desarrollar estrategias efectivas para promocionar los productos o servicios de la empresa y aumentar las ventas. En cuestiones de Marketing, se encargará de la investigación de mercado, la creación de campañas publicitarias, el desarrollo de contenido y la gestión de redes sociales. Por otro lado, las tareas de Ventas se enfocarán en la identificación de oportunidades de negocio, la prospección de clientes, la realización de presentaciones y negociaciones, y el cierre de acuerdos.

En tercer lugar, el director del departamento de **Operaciones** estará a cargo de garantizar la eficiencia y efectividad de los procesos internos de la empresa. Esto incluirá la gestión de la cadena de suministro, el control de calidad y la optimización de los recursos para garantizar la satisfacción de los servicios a los clientes.

En cuarto lugar, el director del departamento de **Tecnología** – CTO, será responsable de la infraestructura tecnológica y el desarrollo de software. Enfocándose en el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de sistemas de información, aplicaciones y plataformas tecnológicas necesarias para el funcionamiento de la empresa.

Finalmente, el departamento de **Soporte** estará externalizado a la empresa. Este departamento estará encargado de la Atención al Cliente, la Gestión Financiera, Seguridad y Recursos Humanos.

Entre sus tareas principales se encuentra garantizar una experiencia positiva para los usuarios de los productos o servicios de la empresa, realizando la gestión de consultas, resolución de problemas, atención de quejas y seguimiento de solicitudes de los clientes. Por otro lado, también se encargará de la gestión financiera, contabilidad, presupuesto y análisis financiero. Siendo responsable de garantizar la seguridad de los datos y la información de la empresa. Finalmente, se encargará de la contratación, y desarrollo de los empleados.

Capítulo 8. PLAN ECONÓMICO

8.1 Fuente de Ingresos

La fuente de ingresos se refiere a las diferentes formas mediante las cuales una empresa obtiene ganancias económicas a través de la entrega de su propuesta de valor a sus clientes. En nuestro modelo de negocio se distinguen dos tipos de ingresos:

- **Tarifas de Suscripción**, nuestro principal flujo de ingresos proviene de tarifas de suscripción mensuales o anuales por el acceso a nuestra herramienta de IA.
- **Tarifas de Licencia**, también generando ingresos por el uso de la herramienta de IA para autónomos que no requieren grandes cantidades de licencias.

Con el pago de cualquier tarifa, el cliente tiene acceso a una plataforma de inteligencia artificial avanzada que les permita optimizar sus procesos legales laborales y tomar decisiones estratégicas de manera más eficiente.

<i>Ingresos</i>	<i>Pago mensual</i>	<i>Pago anual</i>
<i>Plata</i>	659 €	600 €
<i>Oro</i>	759 €	700 €
<i>Platino</i>	959 €	900 €
<i>Particular</i>	240 €	200 €

Tabla 2: Tabla de Ingresos según el servicio y el método de pago.

Además, para el análisis financiero se ha supuesto el siguiente porcentaje de uso de cada servicio ofrecido.

<i>% de uso</i>	<i>Pago mensual</i>	<i>Pago anual</i>
<i>Plata</i>	10 %	5 %
<i>Oro</i>	25 %	45 %
<i>Platino</i>	3 %	8 %
<i>Particular</i>	3 %	1 %

Tabla 3: Porcentaje de clientes que contratan cada servicio.

8.2 Estructura de Costes

El desglose y la organización de los gastos y costos que una empresa incurre en el desarrollo, operación y mantenimiento de su modelo de negocio, es esencial para poder establecer estrategias adecuadas en base a las necesidades de la empresa, ya que nuestro principal objetivo es ser rentables.

En este contexto, podemos dividir los costes en tres pilares fundamentales. Los costes asociados al **desarrollo y mantenimiento de la herramienta** son los más significativos, ya que representan una inversión fundamental en la tecnología que impulsa nuestro negocio. Estos gastos incluyen los salarios y herramientas necesarias para el desarrollo.

Por otro lado, los **gastos operativos** necesarios para la operación diaria del negocio, que incluyen todas las tecnologías usadas para la creación del RAG.

Finalmente, los costos relacionados con la **comunicación y canales** de nuestro servicio, para impulsar el crecimiento y la visibilidad de nuestro negocio, es necesario la captación y retención de clientes, así como los **gastos operativos** necesarios para la operación diaria del negocio.

En los costes de la herramienta nos encontramos los costes de usar OpenAI y Pinecone, ya que le resto de tecnologías empleadas son código abierto y no requieren de ningún coste. Como ya mencionó previamente, para que la herramienta sea accesible para todos los usuarios, haremos uso de Amazon Web Services – AWS, para almacenar en sus servidores nuestra herramienta y la base de datos de los clientes. Finalmente, entre los costes asociados al buen funcionamiento de la organización nos encontramos el coste de mantener a los empleados, el alquiler de la oficina, el ordenador y otros activos físicos. Una vez que las tecnologías han sido empleadas y estudiadas, se obtienen una estimación real de los costes de uso del servicio.

<i>Herramienta</i>	<i>Coste</i>	<i>Uso</i>	<i>Coste anual</i>
<i>OpenAI - gpt</i>	0,50 \$ / 1M tokens	335 tokens/pregunta	4,51 \$/cliente
<i>OpenAI - embedding</i>	0,10 \$ / 1M tokens	1.306 tokens/request	0,13 \$/cliente
<i>Pinecone</i>	0,33 \$ por GB/mes	<2GB	gratis
<i>AWS</i>	-	-	2.000 €
<i>Empleados</i>	17 €/hora	35 horas/semana	30.000 €
<i>Ordenadores</i>	-	-	2.000 €

Tabla 4: Tabla de Costes.

Para el estudio de costes se ha estimado una media de 2.247 preguntas mensuales por cliente, calculado en base al número de clientes, preguntas y porcentaje de uso de cada servicio ofrecido, ver Tabla 5. También se han estimado 1.000 descargar de convenios laborales por actualizaciones o nuevas empresas, lo que equivaldría a 1.000 request.

<i>Estructura Ingresos</i>	<i>Personas</i>	<i>Preguntas</i>	<i># Preguntas por servicio</i>	<i>% Uso</i>	<i>Total Preguntas</i>
<i>Plata</i>	3	300	450	15%	135
<i>Oro</i>	6	400	1,200	60%	1,440
<i>Platino</i>	10	600	3,000	11%	660
<i>Particular</i>	1	300	150	4%	12
<i>Total, al mes</i>	-	-	-	-	2,247
<i>Total, al año</i>	-	-	-	-	26,964

Tabla 5: Estimación de preguntas anuales por cliente.

8.3 Análisis Financiero

Comprendidos los costes e ingresos de la Start-UP, se realiza una estimación económica de 2024 hasta 2030 (ambos incluidos), debido a que la capacidad de retención media de un cliente se estima de 6 años.

Se destaca que los cálculos de depreciación se han realizado en base al cálculo de viabilidad económica de este trabajo que estima una cantidad de 100 mil euros de inversión, con 15% de margen,

Income Statement	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7
Revenues	14.3	81.8	170.4	248.7	376.7	533.0	767.4
COGS							
Gross Margin	14.3	81.8	170.4	248.7	376.7	533.0	767.4
Fixed Costs	41.4	49.8	79.7	140.0	201.2	244.6	305.0
EBITDA	(27.1)	32.0	90.7	108.8	175.6	288.4	462.4
Depretiation	12.0	12.0	12.0	12.0	17.0	17.0	17.0
EBIT	(39.1)	20.0	78.7	96.8	158.6	271.4	445.4
Interests	6.1	6.8	5.6	3.3	(0.7)	(9.7)	(22.7)
Pretax Profit	(45.2)	13.2	73.1	93.5	159.3	281.1	468.0
Taxes	-	4.0	21.9	28.1	47.8	84.3	140.4
Net Income	(45.2)	9.2	51.1	65.5	111.5	196.8	327.6
Less Preferred dividends	-	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Reained Earnings	(45.2)	(0.8)	41.1	55.5	101.5	186.8	317.6

Figura 19: Análisis Financiero.

Hergos muestra una tendencia de crecimiento robusta en términos de ingresos y rentabilidad a partir del segundo año. La mejora en el EBITDA, EBIT y los ingresos netos reflejan una gestión eficaz y una expansión exitosa, teniendo un margen bruto directamente proporcional a los ingresos obtenidos. Sugiriendo una buena relación entre los ingresos y los costos variables

Además, la disminución en los costos por intereses y el pago de dividendos preferentes son indicativos de una mejora en la salud financiera general.

Finalmente, se ha calculado el retorno de la inversión. Para ello, en base a los costes asociados a los primeros años, se ha supuesto una inversión necesaria de 150 mil euros con un margen de la inversión del 30% para prevenir flujos de caja negativos, los cuales irán destinados al fondo de maniobra, costes de inicio de actividad e inversión en sistemas. Obteniendo un retorno de la inversión del 34% al cuarto año.

Capítulo 9. PLAN DE LANZAMIENTO Y CRECIMIENTO

9.1 Validación

La validación de la Idea de Negocio, previa al lanzamiento, es de suma importancia para estudiar su viabilidad - en el caso que nos ocupa: tecnológica, legal y económica - y desarrollar estrategias adecuadas para un buen funcionamiento de la Start-Up.

Como se recoge en este trabajo, la validación de la idea de Negocio se ha realizado en base a un **estudio del mercado, de producto y comercial**.

- En el estudio de mercado se han validado las evaluación de interés en la herramienta, la correcta segmentación, dimensionamiento y caracterización del mercado objetivo.
- En el estudio del producto se ha puesto a prueba el funcionamiento de la herramienta en un entorno cerrado, comprobando si la aplicación es de fácil uso y su eficiencia en las respuestas proporcionadas al usuario.
- En el estudio comercial se ha validado el plan de comunicación, precio y canal evaluando el interés en distintos canales.

9.2 Desarrollo

En fase de desarrollo de la herramienta se centran todos los recursos en el desarrollo y finalización un MVP (Mínimo Producto Viable) y en el desarrollo de los modelos de comunicación para atraer interés a diversas gestorías.

Tras completar la fase de desarrollo, tenemos que ser capaces de ofertar un MVP capaz de cumplir con los objetivos de la empresa, junto con unos modelos de comunicación ya implementados para atraer el interés de diversas gestorías.

9.3 Crecimiento

En la fase de crecimiento se busca expandir los clientes de la Start-Up con los distintas estrategias de comunicación validadas y desarrolladas, permitiendo incrementar la visibilidad de la Start-Up y el alcance del producto en el mercado.

Durante el desarrollo de esta fase es primordial recolectar el ‘feedback’ de los usuarios y clientes actuales para identificar áreas de mejora y desarrollar nuevas funcionalidades que aumenten el valor del producto, actualizando y optimizando el MVP. Junto con esta etapa, conforme los clientes aumenten, será necesario aumentar el capital para cubrir las nuevas áreas de negocio.

9.4 Rentabilización

En la fase de rentabilización se busca maximizar los ingresos y la rentabilidad de la Start-Up, asegurando su sostenibilidad a largo plazo. Para lograr esto, se deben optimizar los costes de operación, buscar la fidelización a largo plazo de clientes, escalar la herramienta en otras áreas del negocio y analizar los KPIs para identificar las áreas de mejora.

Capítulo 10. ANÁLISIS DE RIEGOS

Una vez que ya está segmentada y estructurada la Start-Up, es necesario desarrollar identificar y evaluar profundamente los factores externos que pueden afectar al desempeño y a las estrategias de la Start-Up, para poder desarrollar medidas mitigadoras.

I. Factores Industriales

La evaluación de la estructura y dinámica de la industria en la que operamos es de suma importancia para desarrollar estrategias de operación, precio y comunicación adecuadas. Esto incluye la identificación de tendencias, ciclos económicos, regulaciones gubernamentales y cambios tecnológicos.

Como ya se ha explicado anteriormente, el momento en el sector industrial es idóneo, debido al interés global que hay en el cambio a las nuevas tecnologías y a la baja atención en sectores legales.

Por otro lado, la industria tecnológica está sujeta a diversos requisitos reglamentarios de obligado cumplimiento, que pueden plantear desafíos en términos de privacidad de datos, derechos de propiedad intelectual y otros aspectos legales. Para ello, es importante recoger la información legal y aplicar cuidadosamente todos los puntos determinados.

Debido a la adopción del RGPD en la herramienta, el proyecto cumple con la normativa europea vigente. Sin embargo, esto puede verse afectado por cambios en normativas, por lo que la actualización de las normativas vigentes es muy importante.

Finalmente, las barreras de entrada a este sector son mínimas, ya que hay un gran acceso a distintas herramientas y recursos que permiten desarrollar tus servicios. Además, gracias a comunidades de IA, con la participación investigadores y desarrolladores, facilita el intercambio de recursos y conocimientos.

II. Factores Políticos

La estabilidad política y la previsibilidad del entorno político son importantes para crear un clima favorable para el negocio y la inversión. La incertidumbre política puede afectar la confianza de los inversores y la toma de decisiones empresariales.

El gobierno español a menudo ofrece incentivos y ayudas a empresas en sectores específicos o ubicaciones geográficas con el objetivo de promover el crecimiento económico, la innovación y la creación de empleo. Estos programas pueden influir en las decisiones de inversión y expansión de la empresa. Además, debido a sus relaciones políticas en Europa, pueden ser de gran utilidad para futuras expansiones o colaboraciones con otras empresas de la Unión Europea.

Sin embargo, las leyes laborales en España pueden tener un impacto significativo en la contratación, las condiciones laborales y los costos asociados. Las empresas deben cumplir con regulaciones relacionadas con salarios mínimos, horarios laborales, seguridad laboral, vacaciones pagadas, entre otros aspectos.

Por otro lado, las políticas fiscales, incluidos los impuestos sobre sociedades, el IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) y otros impuestos, pueden afectar la rentabilidad y la viabilidad financiera de una empresa en España. Los cambios en las políticas fiscales pueden influir en las decisiones de inversión y en la planificación financiera de la empresa. Debido a estos factores políticos, es necesario concienciado de nuevos cambios en leyes laborales o políticas fiscales para desarrollar la mejor estrategia para la startup.

III. Factores Económicos

Muchos factores económicos pueden afectar el desarrollo de la Start-Up. Por ello, es importante comprender y monitorear estos factores para adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno económico y tomar decisiones informadas.

En primer lugar, las decisiones de política monetaria, como las tasas de interés fijadas por el Banco Central Europeo (BCE), pueden afectar el costo del endeudamiento, la inversión y el consumo. Unas tasas de interés más bajas pueden estimular la inversión y el gasto, mientras que unas tasas más altas pueden desacelerar la actividad económica. Además, el crecimiento económico general del país puede influir en la demanda de bienes y servicios, así como en la disponibilidad de capital para invertir en nuevas empresas y proyectos. Un crecimiento económico sólido puede crear oportunidades de expansión y aumentar el poder adquisitivo de los consumidores.

Por otro lado, durante periodos de incertidumbre económica o política, las corporaciones pueden recortar sus gastos legales o retrasar la adopción de nuevas tecnologías, impactando en la demanda del servicio. Además de que otras muchas corporaciones pueden resistirse al cambio o dudar a la hora de adoptar nuevas tecnologías, lo que podría ralentizar la tasa de crecimiento del servicio.

IV. Factores Tecnológicos

El sector tecnológico de la IA tiene un ritmo rápido de expansión y en avances tecnológicos, además de bajas barreras de entrada, ya que hay un gran acceso a distintas herramientas y recursos. Además, gracias a comunidades de IA, con la participación investigadores y desarrolladores, facilita el intercambio de recursos y conocimientos.

Por ello, otras empresas pueden desarrollar soluciones de tecnología jurídica similares o más avanzadas, lo que supone una amenaza para nuestra posición en el mercado. El riesgo de apariciones de nuevas tecnologías más eficientes que sustituya nuestra herramienta es muy grande. Por ello, la herramienta debe ser construida basándose en un desarrollo modulos, combinando distintas herramientas.

De tal forma no aseguramos el éxito tecnológico de la Start-Up, ya que la innovación y la satisfacción de las demandas cambiantes del mercado pueden ser implementadas en nuestra herramienta. Adoptando así un enfoque proactivo en el éxito y desarrollo de la Start-Up.

Sin embargo, las tecnologías pueden variar mucho a corto plazo, por lo que hay que estar informado de posibles cambios de tendencias o de nuevas tecnologías.

Por otro lado, con el aumento de las amenazas cibernéticas, la ciberseguridad es una preocupación mayor. Por lo cual, hay que asegurarse de implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos de clientes, sistemas y activos digitales contra ataques cibernéticos y violaciones de seguridad. Una posible infiltración se puede traducir en la pérdida de la empresa. La alianza con empresas tecnológicas juega un papel fundamental, ya que empresas como AWS pueden proporcionar servidores con capacidades de protección de los datos.

V. Rivalidad Externa

El “Modelo de Competitividad” de Michael Porter nos permite formular de forma práctica cómo es la rivalidad con otras empresas del mismo sector. En este modelo, se encuentran cinco fuerzas que componen la industria, y que delimitan los precios, costos e inversiones, por lo tanto, la rentabilidad a largo plazo de la empresa.

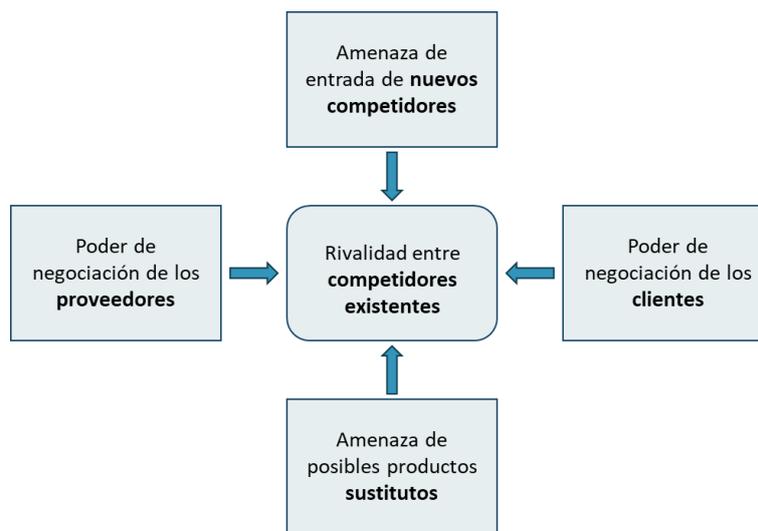


Figura 20: Modelo de Competitividad - 5 Fuerzas de Porter.

Rivalidad entre Competidores Existentes:

Aunque el foco actual de la inteligencia artificial (IA) está centrado en el desarrollo de redes neuronales a gran escala, las empresas en este sector compiten intensamente por una mayor participación en el mercado. Esta competencia feroz puede ejercer presión sobre los márgenes de beneficio y obliga a una constante innovación para mantener una ventaja competitiva. Las empresas deben invertir en investigación y desarrollo (I+D) para diferenciar sus productos y servicios, lo que intensifica aún más la rivalidad.

Amenaza de Nuevos Competidores:

La amenaza de nuevos competidores en la industria de la IA es moderada. Si bien existen barreras de entrada como la necesidad de capital significativo y acceso a tecnología avanzada,

estas barreras no son lo suficientemente altas para disuadir por completo la entrada de nuevas empresas. Sin embargo, la competencia existente y la madurez del mercado pueden presentar desafíos significativos para los nuevos entrantes, quienes deben enfrentarse a empresas bien establecidas y con recursos.

Amenaza de Productos Sustitutos:

Actualmente, debido a la naturaleza especializada de los productos y servicios ofrecidos en la industria de la IA, hay pocas alternativas viables en el mercado. No obstante, es crucial monitorear de cerca cualquier cambio en las preferencias del cliente o avances tecnológicos que puedan aumentar la amenaza de sustitución en el futuro. La aparición de tecnologías disruptivas podría cambiar el panorama competitivo y presentar nuevas alternativas a los clientes.

Poder de Negociación de los Clientes:

Aunque los clientes tienen algunas opciones entre los competidores existentes, la falta de productos sustitutos significativos y la concentración de la industria limitan su capacidad para influir en los precios o en las condiciones de venta. Sin embargo, es importante mantener una oferta de valor sólida y relaciones positivas con los clientes para fidelizarlos y reducir la sensibilidad al precio.

Poder de Negociación de los Proveedores:

Nuestros proveedores tienen un cierto grado de poder de negociación. A pesar de que la industria de la IA puede estar relativamente fragmentada, los proveedores clave, especialmente aquellos que suministran tecnologías, pueden influir en los precios o condiciones de suministro debido a su posición única en el mercado. Es fundamental gestionar estas relaciones de manera efectiva, diversificando la base de proveedores y estableciendo acuerdos de largo plazo para mitigar cualquier impacto negativo en nuestras operaciones.

En resumen, el análisis de las cinco fuerzas de Porter revela una industria dinámica y competitiva, donde la innovación constante y la gestión estratégica de relaciones son esenciales para el éxito y la sostenibilidad.

Capítulo 11. CONCLUSIONES

Hergos demuestra ser una Start-Up operativamente viable y financieramente prometedora, con una clara ventaja competitiva en el mercado de la asesoría legal automatizada. Su enfoque en la innovación tecnológica, cumplimiento legal, estrategias de precios flexibles y un plan de crecimiento bien estructurado aseguran su potencial para alcanzar un éxito sostenido y proporcionar un valor significativo a sus clientes. La combinación de estos elementos posiciona a Hergos como un actor clave en la transformación digital del sector legal, estableciendo nuevos estándares de eficiencia y precisión en la asesoría legal automatizada.

Hergos ofrece soluciones avanzadas de Inteligencia Artificial generativa para el análisis legal, lo cual optimiza significativamente la búsqueda de información y facilita la toma de decisiones estratégicas. Su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos legales y proporcionar recomendaciones estratégicas precisas y estandarizadas mejora considerablemente la eficiencia de las gestorías laborales. Esto se traduce en un ahorro de costes significativo para las gestorías, estimado en 2.000€/mes por usuario, mediante un modelo de suscripción SaaS de 50€/mes y unos costes de captación de 200€, resultando en un Valor Actual Neto (VAN) del cliente de alrededor de 3.000€.

Desde el punto de vista técnico, Hergos se sustenta en una infraestructura robusta que incluye herramientas como Pinecone, LlamaIndex, LangChain, OpenAI y AWS, asegurando un rendimiento óptimo y escalabilidad. Además, el cumplimiento del RGPD garantiza una gestión segura y transparente de los datos personales, fortaleciendo la confianza de los clientes y alineándose con las regulaciones europeas.

La estrategia de precios de Hergos es competitiva, con varios niveles de servicio (Particular, Plata, Oro y Platino) que se adaptan a las diferentes necesidades de los usuarios, desde individuos hasta empresas de tamaño medio. Esta flexibilidad en la oferta permite a Hergos captar una amplia gama de clientes y optimizar su rentabilidad mediante suscripciones accesibles y atractivas.

La implementación de Hergos se divide en cuatro fases clave: Validación, Desarrollo, Crecimiento y Rentabilización. Cada fase está diseñada para asegurar un desarrollo progresivo y sostenible, desde la validación de la idea de negocio hasta la maximización de ingresos y rentabilidad. Esta estrategia estructurada garantiza que Hergos pueda crecer y adaptarse a las necesidades del mercado, manteniendo un enfoque en la innovación y la mejora continua.

La estrategia de comunicación se enfoca en alcanzar el sector legal a través de campañas publicitarias, eventos, webinars y asociaciones estratégicas. Este enfoque proactivo en marketing y relaciones públicas, junto con la provisión de contenido educativo y de valor, ayudará a establecer la credibilidad de Hergos y generar interés entre los profesionales del sector.

Finalmente, para mantener y mejorar su posición competitiva, Hergos debe continuar innovando y adaptándose a las cambiantes demandas del mercado. La alianza con empresas tecnológicas para mejorar la ciberseguridad y la implementación de medidas robustas de protección de datos son cruciales para evitar posibles infiltraciones y garantizar la continuidad del negocio.

En resumen, Hergos está bien posicionada para convertirse en un líder en el mercado de la asesoría legal automatizada, proporcionando soluciones avanzadas y eficientes que generan un valor significativo para sus clientes. Su enfoque en la tecnología, el cumplimiento legal y una sólida estrategia financiera la coloca en un camino claro hacia el éxito sostenido en la industria.

Obteniendo un retorno de la inversión del 34% al cuarto año, en base a los costes asociados a los primeros años, suponiendo una inversión necesaria de 150 mil euros con un margen del 30% para prevenir flujos de caja negativos. Sugiriendo una gran estabilidad económica y siendo económicamente viables, con buena relación entre los ingresos y los costos variables.

Capítulo 12. PRÓXIMOS PASOS

En este trabajo se ha desarrollado una herramienta que cumple con los objetivos establecidos al inicio del proyecto, se ha estudiado y definido una startup completamente funcional, estableciendo los objetivos a largo plazo, la visión de la empresa y los planes de lanzamiento y desarrollo.

A continuación, se presentan los próximos pasos que se deben seguir para asegurar una ejecución eficiente y efectiva del plan de negocio. Seguir estos pasos con rigurosidad y adaptabilidad es fundamental para convertir esta idea de negocio en una startup competente y eficiente. Al enfocarse en estos aspectos, hay mayores probabilidades de éxito y de construir una empresa sólida y resiliente.

Medición de Resultados

La medición de resultados es una etapa crítica en el desarrollo de cualquier startup. Este proceso no solo permite evaluar el progreso del proyecto, sino que también proporciona información valiosa para la toma de decisiones y la mejora continua. Para medir eficazmente los resultados, se deben considerar varios aspectos clave:

Una gestoría eficaz debe formular preguntas estratégicas que aborden tanto el desempeño actual como las áreas de mejora. Algunas de las preguntas esenciales que pueden guiar la medición de resultados incluyen:

- ¿Hemos alcanzado los objetivos establecidos en nuestro plan de negocio?
- ¿Cómo se comparan nuestros resultados actuales con las proyecciones iniciales?
- ¿Qué métricas clave de rendimiento (KPI) estamos utilizando para evaluar el éxito?
- ¿Cuál es el nivel de satisfacción de nuestros clientes y cómo ha evolucionado?
- ¿Qué feedback hemos recibido de nuestros usuarios y cómo lo estamos incorporando?
- ¿Cómo están respondiendo los inversores y las partes interesadas a nuestros informes de progreso?

Estas preguntas ayudan a mantener el enfoque en los aspectos más importantes del proyecto y aseguran que todas las decisiones se basen en datos concretos y relevantes. Sin embargo, evaluar la calidad de los resultados implica no solo cuantificar los logros, sino también valorar su impacto y relevancia. Para ello, es crucial analizar aspectos como:

- **Exactitud y precisión:** Los datos recopilados deben ser precisos y reflejar fielmente la realidad del proyecto.
- **Relevancia:** Los resultados deben ser pertinentes y alinearse con los objetivos estratégicos de la startup.
- **Impacto:** Medir el impacto de las acciones tomadas en términos de crecimiento, escalabilidad y sostenibilidad.
- **Satisfacción del cliente:** La calidad de los resultados también se refleja en el nivel de satisfacción y fidelización de los clientes.

Despliegue de la plataforma en AWS

El siguiente paso crucial para la startup es la implementación y despliegue completo de la plataforma en Amazon Web Services (AWS). Este proceso implica varias fases importantes:

Preparativos para la Subida: Antes de subir la plataforma a AWS, es esencial realizar una serie de preparativos que incluyen:

- **Auditoría de Seguridad:** Realizar una auditoría completa de seguridad para identificar y mitigar posibles vulnerabilidades.
- **Optimización del Código:** Revisar y optimizar el código para asegurar un rendimiento óptimo en el entorno de AWS.
- **Pruebas de Carga:** Ejecutar pruebas de carga para asegurarse de que la plataforma pueda manejar el tráfico esperado sin problemas.

Por otro lado, el proceso de despliegue en AWS debe ser meticuloso y bien planificado para evitar interrupciones y asegurar una transición suave. Los pasos incluyen:

- **Configuración del Entorno:** Configurar correctamente el entorno de AWS, incluyendo servidores, bases de datos y servicios auxiliares.
- **Migración de Datos:** Asegurar una migración segura y completa de todos los datos necesarios a la nueva plataforma.
- **Verificación y Pruebas:** Realizar pruebas exhaustivas para verificar que la plataforma funciona correctamente en el nuevo entorno.

Finalmente, una vez desplegada la plataforma en AWS, el objetivo es alcanzar la operatividad al 100%, lo que implica realizar un monitoreo continuo para supervisar el rendimiento y seguridad de la plataforma, y actualizar y mejorar continuamente la herramienta y el plan de negocio en base a la demanda del mercado y las nuevas tecnologías.

Capítulo 13. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Hergos como herramienta innovadora de IA, se ha alineado con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU. A continuación, se detallan los principales ODS que Hergos cumple y cómo las herramientas utilizadas contribuyen a estos objetivos:

▪ **ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico**

Hergos fomenta la innovación y la eficiencia en el mercado de las gestorías laborales y las pequeñas y medianas empresas (PYMEs). Al proporcionar asesoría legal automatizada, se optimizan procesos, reduciendo costos y tiempos, lo que a su vez impulsa el crecimiento económico y la creación de empleos de calidad.

- ✓ OpenAI, utiliza modelos avanzados de IA, se mejora la precisión y la rapidez en la prestación de servicios legales, incrementando la eficiencia operativa de las PYMEs.
- ✓ Django, permite desarrollar aplicaciones web escalables y seguras, facilitando el acceso a herramientas legales automatizadas para un mayor número de usuarios.
- ✓ AWS, ofrece infraestructura confiable y escalable, AWS asegura que los servicios de Hergos estén siempre disponibles, soportando la continuidad y el crecimiento económico.

✓ **ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura**

Hergos promueve la innovación en la industria de la asesoría legal, integrando tecnologías avanzadas que transforman la manera en que las PYMEs acceden a servicios legales. Además, contribuye a la construcción de una infraestructura digital robusta y sostenible.

- ✓ OpenAI: Contribuye a la innovación continua en los servicios legales a través de la inteligencia artificial.
- ✓ Django: Permite la creación de una infraestructura digital robusta para la prestación de servicios legales, garantizando escalabilidad y seguridad.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

- ✓ Pinecone: Mejora la capacidad de búsqueda y recuperación de información, optimizando la infraestructura de datos necesaria para ofrecer servicios legales de alta calidad.
- ✓ AWS: Proporciona una infraestructura de nube eficiente y segura, fundamental para la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas.

▪ **ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas**

Hergos facilita el acceso a servicios legales de manera equitativa, asegurando que las PYMEs y otras entidades tengan acceso a asesoría legal de calidad. Esto promueve sociedades más justas y fomenta instituciones sólidas.

- ✓ OpenAI: Proporciona asesoría legal precisa y accesible, contribuyendo a la justicia y la equidad.
- ✓ Django: Asegura que la plataforma de Hergos sea accesible y fácil de usar, permitiendo que más personas y empresas accedan a servicios legales.
- ✓ Pinecone: Facilita el acceso rápido a información legal relevante, mejorando la eficiencia y efectividad de la asesoría legal.
- ✓ AWS: Garantiza que los servicios estén disponibles de manera continua y segura, promoviendo la confianza en las instituciones digitales.

Capítulo 14. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Michael Chui. (2022). *El estado de la IA en 2022 y el balance de media década*. McKinsey.
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/el-estado-de-la-ia-en-2022-y-el-balance-de-media-decada/es>
- [2] Amazon. *¿Qué es Django?* Amazon
<https://aws.amazon.com/es/what-is/django/>
- [3] DeepLearningAI. (2024). *Building Production-Grade LLM Apps*. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=fo0F-DAum7E>
- [4] Krish C Naik. (2024). *Basic Rag*. GitHub.
<https://github.com/krishnaik06/Llamindex-Projects/blob/main/Basic%20Rag/test.ipynb>
- [5] Comisión Europea. (2018). *La protección de datos en la UE*. Unión Europea.
https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_es
- [6] Asociación Española de Consultores de Empresas. (2020). *Análisis de las asesorías en España | Informe TimeNow 2020*. Asociación Española de Consultores de Empresas.
<https://aecem.es/noticias/analisis-de-las-asesorias/>
- [7] Marytere Narvaez. *¿Qué es un estudio de viabilidad y cómo se realiza?* Question Pro.
<https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-de-viabilidad/>
- [8] Gregory Vicent. (2022). *3 Formas diferentes de devolver HTML con FASTAPI | Construyendo SITIO WEB con FASTAPI*. YouTube.
https://www.youtube.com/watch?v=_YJLpJp4xq8
- [9] Education Ecosystem. (2023). *Building an AI Chatbot: Developing a Django REST API for ChatGPT*. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=ePIgsHWC5c4>
- [10] Bizneo blog. *Qué es un convenio colectivo y cómo saber cuál aplicar a tu empresa*. Bizneo blog.
https://www.bizneo.com/blog/convenio-colectivo/?utm_content=post-destacado
- [11] Bizneo blog. *Qué es el Estatuto de los Trabajadores*. Bizneo blog.
<https://www.bizneo.com/blog/que-es-el-estatuto-de-los-trabajadores/>

[12] Rosa Fernández. (2024). Inteligencia artificial (IA) - Datos estadísticos. Statista.

<https://es.statista.com/temas/6692/inteligencia-artificial-ia/#topicOverview>

[13] Roberto Corrales. (2023). Las claves de la silenciosa apuesta de Apple por la IA, según los expertos. Business Insider.

<https://www.businessinsider.es/claves-silenciosa-apuesta-apple-ia-expertos-1317420>

[14] Personio. *Asesor laboral: ¿qué es y cuáles son sus funciones?* Personio.

<https://www.personio.es/glosario/asesor-laboral/>

[15] Giselle Lescas. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas. Michael Porter*. Academia.

https://www.academia.edu/5151135/Las_5_fuerzas_competitivas_Michael_Porter

Capítulo 15. ANEXOS

15.1 Anexo 1: Herramienta de IA



The screenshot shows the homepage of the HERGOS website. At the top, there is a navigation bar with the HERGOS logo on the left and a menu of links: Home, Servicios, Inteligencia Artificial, Tarifas, Equipo, Clientes, Contactanos, and Registrare. A blue button labeled 'Acceso Clientes' is positioned on the right side of the navigation bar. Below the navigation bar is a large hero section with a background image of a person in a suit holding a blue pen over a document. The text in the hero section reads: 'SOLUCIONES DE ASESORAMIENTO LABORAL' in large white letters, followed by the subtitle 'Potencia su trabajo con Inteligencia Artificial' in smaller white text. At the bottom of the hero section, there is a white bar with the text 'Nuestros Servicios' in blue.

HERGOS

Inicio de Sesión

Email:

Password:

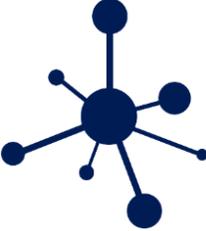
Iniciar Sesión

[¿Olvidates tu contraseña?](#)

HERGOS

Historial

- prueba papa  
- fallecimiento  
- vacaciones  
- real  
- subida salarial  
- prueba 1  



Bienvenido a Hergos

Inserta tu pregunta aquí 

Hergos puede cometer fallos. Revisa la información importante.

15.2 Anexo 2: Business Model Canvas

<p>Socios Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> * Socios Clave Empresas tecnológicas para adquirir modelos ya entrenados y software para el desarrollo y mantenimiento de nuestra plataforma de Inteligencia Artificial. * Que obtenemos de nuestros socios? Adquirimos tecnología avanzada para implementar sistemas de IA. Obtenemos conocimientos especializados en desarrollo de software para mejorar nuestras capacidades y ofrecer un servicio de alta calidad a nuestros clientes. * Actividades de nuestros socios Nuestros socios realizan actividades de desarrollo de software y mantenimiento de la plataforma de IA, lo que nos permite centrarnos en otras áreas de nuestro negocio. 	<p>Principales Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo Desarrollo y mantenimiento continuo de la plataforma de inteligencia artificial. Creación de contenido educativo y recursos para los clientes sobre el uso eficaz de la plataforma. * Resolución de Problemas Atención al cliente y soporte técnico para resolver problemas y responder preguntas. Investigación y desarrollo de nuevas soluciones y mejoras para abordar las necesidades cambiantes de los clientes. * Relaciones Estrategias de marketing para promocionar la plataforma. Establecimiento y gestión de relaciones comerciales con las gestorías laborales y otros clientes potenciales. <p>Principales Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Físicos Tecnología de hardware necesario para alojar la plataforma de IA. Equipos de oficina y mobiliario para el personal. * Intelectuales Marca registrada y derechos de propiedad intelectual sobre el nombre y el logo de la empresa. * Humanos Personal cualificado en ingeniería de software e inteligencia artificial para el desarrollo y mantenimiento de la plataforma. Equipo de atención al cliente y soporte técnico para resolver consultas y problemas de los usuarios. * Financieros 	<p>Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nuevo Nueva forma de acceso rápido y preciso a análisis legal utilizando IA. * Rendimiento Mayor rendimiento al proporcionar respuestas precisas y rápidas sobre aspectos legales laborales. * Personalización Permitimos la personalización al ofrecer historiales de conversaciones que se adaptan a las necesidades individuales de cada usuario. * "Hacer el Trabajo" Facilitamos la realización del trabajo al ofrecer respuestas completas y precisas sobre aspectos legales laborales de manera rápida y eficiente. * Diseño Nuestra plataforma está diseñada para ser intuitiva y fácil de usar, lo que mejora la experiencia del usuario. * Reducción de Costos Ayudamos a reducir los costos asociados con la búsqueda manual de información legal y la posible pérdida de tiempo por respuestas imprecisas. * Reducción de Riesgos Reducimos el riesgo de errores legales al proporcionar respuestas precisas y estandarizadas sobre aspectos laborales. 	<p>Relación con el Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> * Asistencia Personalizada Proporcionamos asistencia personalizada a través de un equipo de soporte técnico dedicado que está disponible para ayudar a los clientes con consultas específicas y proporcionar orientación individualizada. * Automatización de Servicios Implementamos funciones automatizadas dentro de la plataforma de IA que permiten a los clientes acceder a respuestas rápidas y precisas sin necesidad de interacción humana, lo que reduce los costos asociados con la atención al cliente. <p>Canales de Distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conciencia y Evaluación Web para generar conciencia sobre nuestros servicios de IA, a través de estrategias de marketing. Donde ahí pueden encontrar información detallada y realizar pruebas. * Compra La compra se realiza a través de la web, donde los clientes pueden registrarse y seleccionar un plan de suscripción. * Entrega La entrega de la licencia se realiza mediante mail. * Postventa Proporcionamos soporte continuo y actualizaciones a través de la herramienta para 	<p>Segmentación de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> * Para quién estamos creando valor? Estamos creando valor para una amplia gama de gestorías laborales, empresas, trabajadores autónomos y PYMES que requieren servicios de análisis legal laboral utilizando inteligencia artificial. * Mercado de Nicho Nuestros clientes más importantes son las gestorías laborales que operan en sectores específicos o tienen necesidades legales laborales particulares que pueden beneficiarse significativamente de nuestra plataforma de IA. * Segmentación Segmentamos nuestros clientes en función de sus necesidades y características demográficas, centrándonos en las gestorías laborales que pueden obtener el mayor valor de nuestra plataforma de IA. * Integración de la segmentación de clientes con el modelo de negocio Nuestra segmentación de clientes se integra con nuestro modelo de negocio, ya que nuestra plataforma de IA sirve como un mercado de múltiples lados, conectando a gestorías laborales con herramientas y recursos legales avanzados.
<p>Estructura de Costes</p> <ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo y Mantenimiento de la Plataforma de IA Los costos asociados con el desarrollo inicial y continuo de nuestra plataforma de inteligencia artificial son significativos, ya que representan una inversión fundamental en la tecnología que impulsa nuestro negocio. * Personal Especializado Los salarios y beneficios del personal especializado en ingeniería de software e inteligencia artificial son costos importantes, ya que son necesarios para el desarrollo y mantenimiento de nuestra plataforma. * Marketing y Publicidad Los costos relacionados con la promoción de nuestra plataforma y la adquisición de clientes a través de estrategias de marketing y publicidad también son significativos para impulsar el crecimiento y la visibilidad de nuestro negocio. 		<p>Fuentes de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tipos de Ingresos Tarifas de Suscripción: Nuestro principal flujo de ingresos proviene de tarifas de suscripción mensuales o anuales por el acceso a nuestra plataforma de IA. Tarifas de Licencia: También generamos ingresos a través de tarifas de licencia por el uso de la herramienta de IA para autónomos que no requieren grandes cantidades de licencias. * Por qué pagan? Acceso a Tecnología de IA Avanzada: Nuestros clientes están dispuestos a pagar por el acceso a una plataforma de inteligencia artificial avanzada que les permita optimizar sus procesos legales laborales y tomar decisiones estratégicas de manera más eficiente. Respuestas Precisas y Rápidas: Están dispuestos a pagar por respuestas precisas y rápidas sobre aspectos legales 		

15.3 Anexo 3: Anexo de Resultados Proyectado

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7
Cuota Mercado	0.03%	0.16%	0.34%	0.50%	0.76%	1.07%	1.54%
Numero Clientes	20	115	240	350	530	750	1,080
Income Statement	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7
Revenues	14.3	81.8	170.4	248.7	376.7	533.0	767.4
COGS							
Gross Margin	14.3	81.8	170.4	248.7	376.7	533.0	767.4
Fixed Costs	41.4	49.8	79.7	140.0	201.2	244.6	305.0
EBITDA	(27.1)	32.0	90.7	108.8	175.6	288.4	462.4
Depretiation	12.0	12.0	12.0	12.0	17.0	17.0	17.0
EBIT	(39.1)	20.0	78.7	96.8	158.6	271.4	445.4
3.6% Interests	6.1	6.8	5.6	3.3	(0.7)	(9.7)	(22.7)
Pretax Profit	(45.2)	13.2	73.1	93.5	159.3	281.1	468.0
30.0% Taxes	-	4.0	21.9	28.1	47.8	84.3	140.4
Net Income	(45.2)	9.2	51.1	65.5	111.5	196.8	327.6
Less Preferred dividends	-	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Reained Earnings	(45.2)	(0.8)	41.1	55.5	101.5	186.8	317.6