



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
ICADE

**SYNERGEA: PROVEEDOR Y  
ASESOR DE SOLUCIONES  
SOSTENIBLES PARA ALCANZAR  
EMISIONES NETAS 0 EN  
EMPRESAS**

Autor: Iñigo Sánchez-Urbina Echevarría  
Director: María del Carmen Bada Olanan

MADRID | Marzo 2025

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En un contexto global marcado por la urgencia de combatir el cambio climático, la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad estratégica para los gobiernos, empresas y sociedad general. Las industrias tradicionalmente difíciles de descarbonizar, como la industria pesada o la construcción; y otras especialmente dañinas como la pesca de arrastre o producción de papel, enfrentan grandes presiones para mitigar su impacto ambiental, pero a menudo carecen de soluciones prácticas y efectivas para hacerlo.

SynerGea surge como una respuesta integral a esta necesidad, ofreciendo asesoramiento y soluciones sostenibles para compensar el daño ambiental causado por estas actividades y permitiendo a las empresas transformar sus impactos negativos en acciones positivas. Desde proyectos de reforestación y rehabilitación de ecosistemas hasta la limpieza de aguas contaminadas y asesoría para la mejora de procesos industriales, proporcionamos herramientas adaptadas a las características y desafíos de cada cliente. De este modo, SynerGea es una consultora y desarrolladora de proyectos sostenibles.

Este Trabajo de Fin de Grado analiza la viabilidad económica y estratégica de SynerGea como empresa dentro del sector de la sostenibilidad. Para ello se ha desarrollado un estudio de mercado, modelo de negocio y plan financiero, los cuales se evaluarán si la compañía puede generar ingresos suficientes para sostenerse en el tiempo y si su propuesta de valor es competitiva en el mercado actual. Los resultados preliminares indican que existe un nicho de mercado creciente para este tipo de servicios, especialmente en el contexto de regulaciones más estrictas y una mayor presión social hacia la sostenibilidad corporativa.

**Palabras clave:** sostenibilidad, soluciones, asesoramiento, compensación de daños medioambientales, viabilidad y plan financiero.

## **ABSTRACT**

In a global context marked by the urgency of combating climate change, sustainability has become a strategic priority for governments, businesses, and society at large. Industries that are traditionally difficult to decarbonize, such as heavy industry or construction; and others that are particularly damaging, such as trawling or paper production, face great pressures to mitigate their environmental impact but often lack practical and effective solutions to do so.

SynerGea emerges as a comprehensive response to this need, offering advice and sustainable solutions to offset the environmental damage caused by these activities and enabling companies to transform their negative impacts into positive actions. From reforestation and ecosystem rehabilitation projects to contaminated water clean-up and process improvement consultancy for industrial processes, we provide tools adapted to the characteristics and challenges of each client. SynerGea is thus, a consultant and developer of sustainable projects.

This Final Degree Project analyses the economic and strategic viability of SynerGea as a company within the sustainability sector. To this end, a market study, business model and financial plan have been developed, which will assess whether the company can generate sufficient income to sustain itself over time and whether its value proposition is competitive in the current market. Preliminary results indicate that there is a growing market niche for this type of service, especially in the context of stricter regulations and increased social pressure towards corporate sustainability.

**Keywords:** sustainability, solutions, advice, environmental damage compensation, feasibility and financial plan.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
A. Contextualización, importancia y justificación del interés por el tema.....	1
B. Objetivos del TFG .....	3
C. Metodología.....	4
D. Estructura.....	6
<b>2. CONTEXTO DE LA EMPRESA</b> .....	7
A. Análisis del Macroentorno (PESTEL).....	7
B. Análisis del Microentorno (DAFO).....	14
C. Competencia, ventajas y diferencias competitivas de nuestra Startup .....	19
2.1.1. Competencia directa e indirecta .....	19
2.1.2. Ventajas y diferencias competitivas.....	20
<b>3. BUSINESS MODEL CANVAS</b> .....	22
A. Propuesta de valor.....	22
B. Normativa .....	24
C. Segmento de clientes .....	26
D. Relación con los clientes .....	29
E. Actividades clave.....	32
F. Recursos clave .....	34
G. Alianzas clave.....	35
H. Estructura de coste.....	37
I. Estructura de ingresos.....	38
<b>4. DESARROLLO CONCRETO DEL PLAN FINANCIERO</b> .....	40
4.1. Inversión inicial .....	40
4.2. Fuentes de financiación (propias y ajenas).....	44
4.3. Estructura de costes .....	46
4.4. Estructura de ingresos.....	50
4.5. Estados financieros (3 años).....	52
4.5.1. Cuenta de Pérdidas y Ganancias.....	52
4.5.2. Balance de Situación .....	54
4.5.3. Estados de Flujos de Efectivo.....	56
4.6. Análisis de sensibilidad (escenarios pesimistas y optimistas).....	59
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	68
<b>6. REFERENCIAS</b> .....	71

<b>7. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJO DE FIN DE GRADO .....</b>	<b>76</b>
---	-----------

## 1. INTRODUCCIÓN

### A. Contextualización, importancia y justificación del interés por el tema

En las últimas décadas, la crisis climática se ha consolidado como uno de los desafíos más urgentes para la humanidad. Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la degradación de los ecosistemas han impulsado un aumento significativo de la temperatura global, afectando la biodiversidad, los recursos hídricos y la estabilidad climática (IPCC, 2021). A pesar de los avances en regulaciones ambientales, existen sectores industriales que enfrentan dificultades para reducir su impacto ecológico, en particular la industria pesada, la construcción, la pesca de arrastre y la producción de papel, las cuales son responsables de una proporción significativa de las emisiones de carbono (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023).

La descarbonización de estas industrias representa un reto técnico y financiero. Por ejemplo, la industria del cemento y el acero en América Latina y el Caribe generaron aproximadamente 221 Mt de CO<sub>2</sub> en 2019, representando el 42.9% y 28.9% de las emisiones del sector industrial, respectivamente (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023). Adicionalmente, la pesca de arrastre de fondo libera hasta 370 millones de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> al año, lo que agrava la acidificación de los océanos y la pérdida de biodiversidad marina (Horn-Muller, 2024).

A nivel mundial, se han establecido metas ambiciosas para mitigar el cambio climático. El Acuerdo de París busca limitar el aumento de la temperatura global a 1.5 °C por encima de los niveles preindustriales, lo que implica reducir drásticamente las emisiones de GEI en las próximas décadas (Naciones Unidas, s.f.). En consonancia, la Unión Europea ha adoptado el Pacto Verde Europeo, que establece como objetivo alcanzar la neutralidad climática para 2050 y reducir las emisiones netas de GEI en al

menos un 55% para 2030 en comparación con los niveles de 1990 (Parlamento Europeo, 2023).

Si bien existen estrategias para mitigar el impacto ambiental de estas industrias, su adopción se ha visto limitada por barreras institucionales, financieras y tecnológicas (Álvarez García & Ordóñez Alonso, 2020). En este contexto, es esencial contar con mecanismos de compensación ambiental que permitan a las empresas reducir su huella ecológica sin comprometer su competitividad. Diversos estudios han destacado la necesidad de integrar soluciones como la reforestación, la rehabilitación de ecosistemas degradados y la limpieza de aguas contaminadas, combinadas con asesoría especializada para mejorar la eficiencia operativa y reducir emisiones (López Fanjul, 2023).

Así pues, nuestra empresa surge como una respuesta a esta problemática, proporcionando soluciones innovadoras para compensar los impactos ambientales de sectores tradicionalmente difíciles de descarbonizar. A través de la implementación de proyectos de regeneración ambiental y estrategias de optimización industrial, buscamos ayudar a las empresas a cumplir con sus compromisos de sostenibilidad y, al mismo tiempo, contribuir a la restauración de ecosistemas esenciales para el equilibrio del planeta.

Por tanto, la elección de este tema para la elaboración del Trabajo de Fin de Grado (TFG) se debe a diversos motivos. Desde el punto de vista profesional, el desarrollo de un *Business Plan* para esta empresa me permite experimentar de primera mano el proceso de crear un modelo de negocio desde cero en un sector de alta relevancia y crecimiento. Además, trabajar en un proyecto que combina sostenibilidad, innovación y regeneración ambiental me ofrece al mismo tiempo una oportunidad única para contribuir a uno de los mayores retos globales: el cambio climático. Creo firmemente que la sostenibilidad no

solo es una necesidad, sino una oportunidad para transformar modelos de negocio tradicionales en motores de cambio positivo.

Por tanto, este TFG combina la oportunidad de desarrollar competencias clave en emprendimiento y sostenibilidad, con la satisfacción de contribuir a un propósito mayor con impacto real medible en la sociedad y medioambiente.

## **B. Objetivos del TFG**

El principal objetivo del presente TFG es desarrollar un *Business Model* para la startup SynerGea y elaborar una proyección de los estados financieros de la empresa con el fin de evaluar su viabilidad económica a futuro.

SynerGea es una consultora y proveedora/desarrolladora de soluciones y proyectos sostenibles diseñados para compensar el exceso de contaminación generado por las empresas y ayudarlas a alcanzar su objetivo de emisiones netas cero. En otras palabras, el modelo de negocio se basa en calcular la cantidad de contaminación producida por una empresa -emisiones de CO<sub>2</sub> u otros tipos de contaminación- para diseñar un plan de reducción y compensación. Este plan incluye, por un lado, asesoramiento sobre estrategias de descarbonización y mitigación del impacto ambiental de la actividad empresarial y, por otro, la implementación de proyectos sostenibles como la reforestación de bosques, la limpieza de aguas contaminadas o la restauración de ecosistemas terrestres y marinos.

Para alcanzar este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

### **a) Análisis del entorno y la competencia:**

- Evaluar el macroentorno mediante un análisis PESTEL, considerando factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que puedan influir en la actividad de SynerGea.

- Examinar el microentorno a través de un análisis DAFO, identificando las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la empresa en el sector de la sostenibilidad.
- Analizar la competencia directa e indirecta, comparando modelos de negocio similares y detectando ventajas competitivas diferenciadoras.

**b) Desarrollo del modelo de negocio:**

- Diseñar un *Business Model Canvas* plasmando la propuesta de valor de la Startup, su normativa aplicable, segmento de clientes y la relación con ellos, actividades, recursos y alianzas clave, y estructuras de costes e ingresos.

**c) Evaluación de la viabilidad económica:**

- Elaborar los Estados Financieros proyectados a tres años, incluyendo la cuenta de resultados, el balance de situación y el flujo de caja.
- Desarrollar un análisis de sensibilidad, considerando distintos escenarios - optimista y pesimista- para evaluar la sostenibilidad financiera de la empresa en función de las condiciones del mercado.

### **C. Metodología**

En cuanto a la metodología empleada, será mayormente deductiva, ya que mediante un análisis teórico y práctico del sector de la sostenibilidad y la compensación ambiental, se desarrollará un plan de negocio específico adaptado a las necesidades del mercado. El proceso de elaboración de este Trabajo de Fin de Grado consta de dos partes diferenciadas.

La primera parte, de carácter teórico, se centra en la revisión de la literatura existente y el análisis de datos sobre varios ejes centrales: las regulaciones ambientales en Europa y su impacto en las empresas de difícil descarbonización, las tendencias tecnológicas y sociales relacionadas con la sostenibilidad, y la situación actual del mercado de

compensación ambiental, incluyendo la competencia y las oportunidades de negocio. Este enfoque permitirá elaborar un análisis PESTEL y un estudio DAFO detallados, que sirvan como base para identificar oportunidades clave dentro del sector.

La segunda parte del trabajo consistirá en el desarrollo del plan de negocio de SynerGea, incluyendo la descripción de su propuesta de valor, su modelo de negocio y su plan financiero. Para ello, se utilizarán herramientas reconocidas en el ámbito empresarial, como el *Business Model Canvas*, diseñado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur, que permite estructurar de manera clara y sencilla los nueve bloques principales de un modelo de negocio (Del Río, s.f.). Adicionalmente, se desarrollará un análisis financiero basado en los tres principales estados financieros: la cuenta de pérdidas y ganancias, el balance de situación y el estado de flujos de efectivo, que permitirá evaluar la viabilidad económica y la sostenibilidad del proyecto.

En cuanto a las fuentes empleadas, se ha recurrido tanto a fuentes primarias como secundarias. Para el desarrollo de una base teórica sólida y un análisis adecuado del entorno, se han utilizado informes y análisis de organismos como el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), el Parlamento Europeo y las Naciones Unidas, además de informes sectoriales de consultoras como PWC y Deloitte. Asimismo, se han revisado revistas académicas y medios especializados en medio ambiente y sostenibilidad.

Por otro lado, las fuentes secundarias incluyen investigaciones académicas y artículos sobre las tendencias del sector, el impacto de las políticas ambientales y el desarrollo de tecnologías sostenibles. Estas fuentes han sido seleccionadas mediante búsquedas en bases de datos como Google Scholar, asegurando la calidad y relevancia de las referencias utilizadas.

Con esta metodología, el trabajo busca combinar un análisis teórico riguroso con un enfoque práctico y aplicable, ofreciendo un plan de negocio completo que responda a las necesidades del mercado y contribuya al desarrollo de soluciones sostenibles para empresas de difícil descarbonización.

#### **D. Estructura**

El presente Trabajo de Fin de Grado se divide en cinco partes diferenciadas:

En primer lugar, a modo de introducción, se expone el interés, importancia y justificación del tema atendiendo al contexto global de sostenibilidad. Además, también se refleja los objetivos perseguidos por la investigación, la metodología empleada para su desarrollo y la estructura seguida en el trabajo.

En segundo lugar, se analiza la situación actual de las empresas de difícil descarbonización, identificando los principales sectores que enfrentan retos medioambientales significativos (industria pesada, construcción, pesca, entre otros). Se profundiza en las tendencias globales hacia la sostenibilidad y también se pone el foco sobre nuestra Startup, identificando a la competencia y nuestras diferencias y ventajas frente a ellos.

En tercer lugar, se desarrolla el *Business Model Canvas* de nuestra empresa, abarcando su propuesta de valor, segmentación de clientes, relación con los mismos, los canales de distribución, actividades, recursos y alianzas clave, y la estructura de costes e ingresos que sustenta el modelo de negocio. Además, se profundiza en las normativas internacionales y los compromisos climáticos que impulsan la necesidad de soluciones innovadoras para mitigar el impacto ambiental de estas industrias.

En cuarto lugar, se presenta el plan financiero, detallando la inversión inicial necesaria y sus fuentes para la puesta en marcha de la empresa, los principales

componentes de costes e ingresos, y las proyecciones financieras basadas en escenarios realistas. Este apartado incluye los estados financieros clave: la cuenta de pérdidas y ganancias, el balance de situación y el flujo de caja. Además, se complementa con un análisis de sensibilidades en escenarios optimistas y pesimistas.

Por último, se exponen las principales conclusiones del estudio en relación a los objetivos planteados inicialmente, destacando los logros alcanzados, las limitaciones encontradas y posibles líneas de investigación futuras.

## **2. CONTEXTO DE LA EMPRESA**

### **A. Análisis del Macroentorno (PESTEL)**

El análisis PESTEL es una herramienta estratégica que permite evaluar los factores externos que pueden influir en una compañía, clasificándolos en seis categorías: Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales. Este enfoque proporciona una visión integral del entorno en el que opera una empresa, facilitando la identificación de oportunidades y amenazas que podrían afectar su desempeño y la toma de decisiones.

Para SynerGea, una startup que ofrece soluciones sostenibles para la compensación de emisiones en sectores de difícil descarbonización, este análisis es fundamental para entender el contexto de su operativa y desarrollar estrategias adaptadas al entorno macroeconómico europeo.

#### **a) Político**

Las regulaciones ambientales están endureciéndose a nivel global y europeo. La Unión Europea (UE) ha establecido el Pacto Verde Europeo, cuyo objetivo es lograr la neutralidad climática para 2050, con una reducción de al menos 55% de las emisiones netas para 2030 (Parlamento Europeo, 2023). Estas políticas impulsan la

transición ecológica y generan un mercado creciente para las empresas que ofrecen servicios de descarbonización y compensación de emisiones.

Además, la imposición del Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM) busca evitar la fuga de carbono penalizando productos importados con altas emisiones, lo que fuerza a muchas industrias europeas a implementar medidas de reducción de emisiones (Parlamento Europeo, 2023). Esto representa una oportunidad para SynerGea, ya que su modelo de negocio puede ayudar a las empresas a cumplir con estos requisitos sin comprometer su competitividad.

Por tanto, la tendencia es que se espera un mayor endurecimiento normativo en los próximos años, con la implementación de sistemas de impuestos al carbono y estándares más estrictos en el cumplimiento de los criterios ESG (Environmental, Social & Governance), lo que incentivará aún más la demanda de servicios sostenibles (IPCC, 2021).

## **b) Económico**

El mercado de la sostenibilidad y descarbonización está experimentando un crecimiento acelerado. Se estima que Europa necesitará 1,5 billones de euros anuales en inversión para alcanzar la neutralidad climática (Martínez, 2024), lo que crea un entorno favorable para empresas como SynerGea, que ofrecen soluciones alineadas con estos objetivos.

Sin embargo, la inflación y el aumento en los costos operativos pueden representar un desafío, ya que incrementan los precios de los insumos y reducen la capacidad de inversión de muchas empresas en proyectos sostenibles (OFISO, 2024).

Por otro lado, la creciente disponibilidad de financiación verde, como los bonos verdes y fondos de inversión sostenibles, facilita el acceso a capital para empresas de

este sector. En 2023, el mercado de bonos alcanzó los 853.200 millones de euros a nivel mundial, de los cuales los bonos verdes representaron el 57% del total, es decir, 486.324 millones de euros. En España se emitieron 15.313 millones de euros en este tipo de financiación (OFISO, 2024).

En suma, se espera que la inversión en finanzas sostenibles continúe creciendo, respaldada por el interés de los inversores en proyectos alineados con la transición energética y la economía circular (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023).

### **c) Social**

La conciencia ambiental en la sociedad y en el ámbito corporativo está aumentando. Un 41% de los ejecutivos en España consideran prioritario integrar criterios ESG en sus estrategias (Martín, 2024). Esto está transformando las decisiones de inversión y aumentando la demanda de soluciones sostenibles por parte de las empresas.

Asimismo, los movimientos activistas y la presión social han provocado un aumento en las exigencias hacia las compañías, impulsando un cambio en la percepción del consumidor y del mercado laboral. Las empresas que no adopten medidas de sostenibilidad podrían enfrentarse a una pérdida de reputación y competitividad (Bello-Carrasco & Cedeño-Ramírez, 2016).

Así pues, la sostenibilidad se está convirtiendo en un requisito esencial para la competitividad, no solo por regulaciones, sino también por la demanda de consumidores y empleados que buscan asociarse con empresas alineadas con valores ambientales.

### **d) Tecnológico**

El desarrollo de tecnologías sostenibles está cambiando la forma en que las empresas pueden reducir su impacto ambiental. Entre los avances más relevantes están:

- Captura y almacenamiento de carbono (CAC) que es una solución en fase de escalabilidad que permitirá reducir significativamente las emisiones industriales.
- Inteligencia Artificial (IA) y digitalización para monitorear y optimizar procesos de reducción de emisiones, mejorando la eficiencia operativa de las empresas.
- Innovaciones en energías renovables y almacenamiento de energía que son fundamentales para acelerar la transición energética en industrias de alto consumo (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023).

Sin embargo, la implementación de estas tecnologías implica altos costos iniciales, lo que representa un desafío para startups como SynerGea.

La digitalización y la automatización seguirán transformando el sector de la sostenibilidad, facilitando modelos de negocio más eficientes y escalables. Además, la integración de plataformas que permitan a las empresas visualizar y gestionar sus estrategias de descarbonización en tiempo real puede ser clave para la toma de decisiones estratégicas.

#### **e) Ecológico**

El sector industrial es responsable del 25% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>, siendo la producción de cemento y acero los principales contribuyentes (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023). La creciente presión para reducir estos impactos está impulsando la búsqueda de soluciones innovadoras.

SynerGea puede posicionarse como un actor clave en este proceso, ofreciendo servicios de asesoría en los procesos de producción o implementando proyectos de compensación como reforestaciones, limpieza de aguas contaminadas o rehabilitación de ecosistemas.

La tendencia es que el crecimiento de la economía circular y la transición hacia una producción más limpia marcarán el futuro del sector (OFISO, 2024). Las empresas buscarán estrategias que no solo reduzcan su impacto ambiental, sino que también les generen ventajas competitivas en el mercado global.

#### **f) Legal**

El marco regulatorio en sostenibilidad está evolucionando rápidamente. Además del Pacto Verde Europeo, existen nuevas normativas que afectan a las empresas:

- La Directiva sobre Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) obliga a las empresas a reportar su impacto ambiental bajo estándares más rigurosos (Pacto Mundial Red Española, s.f).
- El Reglamento de Taxonomía Verde que establece un sistema de clasificación para identificar qué actividades económicas pueden considerarse ambientalmente sostenibles, con objetivo es proporcionar un marco claro para orientar las inversiones hacia actividades que contribuyan a la sostenibilidad ambiental, evitando el *greenwashing* - practicas engañosas de sostenibilidad- (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2020).

Parece lógico pensar que, con la meta de conseguir la neutralidad climática para el año 2050, las regulaciones continuarán fortaleciéndose, exigiendo mayor transparencia y cumplimiento de criterios de sostenibilidad en todas las industrias.

A continuación, la Tabla 1 recoge, a modo de resumen, los aspectos más importantes del análisis PESTEL realizado en cada uno de sus puntos clave:

**TABLA 1: Análisis PESTEL**

<b>CATEGORÍA</b>	<b>PUNTOS CLAVE</b>
<b>POLÍTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endurecimiento de regulaciones ambientales: Pacto Verde Europeo y objetivos de reducción de emisiones al 2030 y 2050.</li> <li>- Expectativa de mayor imposición de impuestos al carbono y estándares ESG más estrictos.</li> <li>- Subvenciones y ayudas públicas disponibles.</li> </ul>
<b>ECONÓMICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crecimiento del mercado verde: inversión necesaria de 1,5 billones anuales en Europa.</li> <li>- Impacto de la inflación en costos operativos.</li> <li>- Acceso a financiación verde como bonos verdes: 486.324 millones de euros a nivel mundial y 15.313 millones en España.</li> </ul>
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conciencia ambiental creciente: 41% de ejecutivos priorizan criterios ESG en estrategias corporativas.</li> <li>- Presión social y activismo ambiental influyen en las decisiones de inversión y consumo.</li> <li>- La sostenibilidad se convierte en un factor clave para la reputación y competitividad empresarial.</li> </ul>
<b>TECNOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avances en tecnologías de sostenibilidad: captura y almacenamiento de carbón y energético.</li> <li>- Uso de digitalización para reducir emisiones</li> </ul>

	- Costes de adopción tecnológica elevados.
<b>ECOLÓGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sector industrial es responsable del 25% de las emisiones globales de CO<sub>2</sub>, con la producción de cemento y acero como principales contribuyentes.</li> <li>- Aumento de proyectos de economía circular y transición hacia producción limpia.</li> <li>- Alta demanda de soluciones para regeneración de ecosistemas</li> </ul>
<b>LEGAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nueva normativa de sostenibilidad: Directiva sobre Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD).</li> <li>- Reglamento de Taxonomía Verde para clasificar actividades económicas sostenibles y evitar el greenwashing.</li> <li>- Regulaciones seguirán fortaleciéndose con la meta de neutralidad climática para 2050.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia**

Este análisis PESTEL revela un entorno europeo dinámico y lleno de oportunidades para SynerGea, impulsado por factores clave como la presión regulatoria para alcanzar objetivos climáticos, el creciente mercado verde y conciencia social sobre la sostenibilidad, y mejoras tecnológicas. Las políticas ambientales estrictas y las subvenciones públicas proporcionan un marco favorable para el crecimiento de empresas como SynerGea, mientras que los avances tecnológicos ofrecen herramientas para optimizar proyectos y mejorar la trazabilidad de las soluciones sostenibles.

Por otro lado, los riesgos económicos como la inflación y las posibles recesiones representan desafíos que SynerGea debe tener en cuenta al diseñar sus estrategias.

En este contexto, la startup puede consolidar su posición como un actor clave en el mercado de soluciones sostenibles aprovechando los incentivos financieros y regulatorios existentes; diseñando una propuesta de valor alineada con las tendencias sociales y ecológicas e invirtiendo estratégicamente en tecnología y en medidas de mitigación de riesgos económicos.

## **B. Análisis del Microentorno (DAFO)**

El análisis DAFO es una herramienta estratégica que permite identificar las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas de una organización, proporcionando una visión clara de su situación actual y futura. Este análisis se divide en factores internos -Fortalezas y Debilidades- y factores externos -Oportunidades y Amenazas-, facilitando la formulación de estrategias efectivas (Pérez, s.f.). A continuación, desarrollaremos un análisis DAFO para nuestra empresa SynerGea:

### **a) Fortalezas (Factores internos positivos)**

En este sentido, nuestra empresa cuenta con diversas fortalezas que le permiten destacarse en el mercado de soluciones sostenibles. Su propuesta de valor integral, basada en servicios como la reforestación, limpieza de aguas contaminadas, rehabilitación de ecosistemas y optimización de procesos industriales, ofrece un enfoque 360 grados hacia la sostenibilidad. Esta diversidad de soluciones permite a la empresa adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente, lo que incrementa su atractivo frente a competidores más especializados.

La adaptabilidad y personalización son otro pilar clave de su estrategia. SynerGea no solo adapta sus servicios a sectores como la industria papelera, pesquera o de construcción, sino que también permite a los clientes diseñar proyectos de sostenibilidad que tengan un impacto local tangible. Esto no solo contribuye al medioambiente, sino que

fortalece el branding de las empresas que financian estas iniciativas, ofreciendo un valor añadido que va más allá de la típica compensación mediante créditos de carbono.

El compromiso con la innovación tecnológica refuerza aún más su propuesta. La integración de drones para la reforestación e inteligencia artificial para diseñar y optimizar modelos de sostenibilidad, posiciona a SynerGea como un referente en el uso de herramientas avanzadas en su sector. Esto no solo mejora la eficiencia de sus proyectos, sino que también les da una diferencia competitiva.

Por último, SynerGea está alineada con las tendencias globales hacia la sostenibilidad y la reducción de emisiones, lo que le permite capitalizar el creciente interés de empresas que buscan soluciones ambientales responsables. Esta conexión con las demandas del mercado le otorga una posición privilegiada para atraer clientes y fortalecer su presencia en el sector.

#### **b) Debilidades (Factores internos negativos)**

La empresa enfrenta diversas debilidades internas inherentes a su naturaleza como Startup. Una de las principales es la limitación de recursos financieros, lo que podría dificultar la inversión en proyectos de gran escala o en la adopción de tecnologías avanzadas que optimicen sus soluciones. Estas restricciones también pueden impactar su capacidad para competir en un mercado en crecimiento.

Otra debilidad significativa es la dependencia de certificaciones internacionales, como el *Gold Standard* o el *Verified Carbon Standard* (VCS). Estos procesos, aunque necesarios para garantizar la credibilidad de sus proyectos, pueden prolongar los tiempos de implementación y aumentar los costos operativos, afectando la agilidad de la empresa (Indrajaya et al., 2023).

Además, como una empresa nueva, SynerGea carece de un historial probado que demuestre su capacidad para ejecutar proyectos complejos. Esta falta de experiencia podría generar desconfianza en clientes potenciales e inversores, limitando su capacidad para captar nuevos negocios o recursos.

Finalmente, la escalabilidad inicial está restringida por la falta de recursos humanos y tecnológicos suficientes, lo que puede dificultar la gestión simultánea de múltiples proyectos.

### **c) Oportunidades (Factores externos positivos)**

SynerGea opera en un contexto lleno de oportunidades que impulsan su relevancia en el mercado de soluciones sostenibles. La implementación de regulaciones ambientales más estrictas a nivel global (Parlamento Europeo, 2023) está obligando a las empresas a adoptar prácticas sostenibles (Pupo Roncallo & González Quiroga, 2023) (Martínez, 2024), incrementando la demanda de servicios como los que ofrece SynerGea.

Además, la disponibilidad de fondos y subvenciones, como los Next Generation EU y los bonos verdes, representa una oportunidad clave para acceder a recursos financieros que permitan el crecimiento de la empresa y el desarrollo de proyectos innovadores. Este entorno de financiación verde facilita la ejecución de iniciativas sostenibles a gran escala.

Todo ello viene impulsado por la creciente conciencia social sobre la importancia de la sostenibilidad que, además, ejerce presión sobre las empresas para adoptar prácticas más responsables, lo que puede traducirse en una mayor demanda de servicios relacionados con la compensación y mitigación de impactos ambientales (Montoya Morales et al., 2022). Asimismo, el desarrollo de mercados emergentes, que buscan implementar estrategias sostenibles en sus economías, abre la posibilidad de expansión

hacia regiones con alta demanda de soluciones ambientales, aunque por el momento tenemos el foco puesto en un mercado más local: Europa.

Finalmente, los avances tecnológicos en sostenibilidad permiten a SynerGea diversificar sus servicios y aumentar su competitividad en el mercado mediante la automatización de sus proyectos, lo que le permitirá prescindir de mano de obra y posicionarse como un actor diferenciado en cuanto a precio

#### **d) Amenazas (Factores externos negativos)**

SynerGea enfrenta varias amenazas externas que podrían impactar su desarrollo. La competencia en el mercado de soluciones sostenibles está en aumento, con empresas consolidadas que cuentan con mayores recursos y reconocimiento, obligando a nuestra empresa a diferenciarse mediante una propuesta de valor atractiva e innovadora.

Además, las barreras regulatorias en mercados internacionales complican la expansión global, ya que las normativas varían entre países y requieren adaptaciones específicas que incrementan los costos y ralentizan los proyectos. Sin embargo, hay que recordar que a nivel europeo, la legislación es muy similar entre países.

A continuación, la Tabla 1 recoge, a modo de resumen, los aspectos más importantes del análisis PESTEL realizado en cada uno de sus puntos clave:

**TABLA 2: Análisis DAFO**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de valor integral que combina regeneración ambiental y consultoría.</li> <li>- Adaptabilidad y personalización de soluciones para sectores específicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulaciones ambientales incrementan la demanda de servicios sostenibles.</li> <li>- Subvenciones y financiación verde</li> <li>- Conciencia social hacia la sostenibilidad.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compromiso con la innovación tecnológica (IA, drones, sensores).</li> <li>- Alineación con tendencias globales de sostenibilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expansión potencial en mercados emergentes con alta contaminación industrial.</li> <li>- Avances tecnológicos en sostenibilidad que mejoran la competitividad.</li> </ul>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos financieros limitados como startup.</li> <li>- Dependencia de certificaciones externas (<i>Gold Standard, VCS</i>).</li> <li>- Falta de historial probado como empresa nueva.</li> <li>- Escalabilidad inicial limitada debido a infraestructura y personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencia creciente de empresas bien establecidas en el sector.</li> <li>- Barreras regulatorias en mercados internacionales.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia**

Este análisis DAFO muestra que SynerGea cuenta con una sólida propuesta de valor integral, respaldada por su adaptabilidad, innovación tecnológica y alineación con las tendencias globales hacia la sostenibilidad. Sin embargo, enfrenta retos financieros y operativos propios de una Startup, así como amenazas externas como la creciente competencia en el mercado de soluciones sostenibles.

Para maximizar sus fortalezas y aprovechar las oportunidades del entorno, SynerGea debería fomentar alianzas estratégicas con socios financieros e institucionales que le permitan escalar sus operaciones, y diferenciarse de la competencia a través de una combinación única de personalización, tecnología avanzada y trazabilidad de resultados.

## C. Competencia, ventajas y diferencias competitivas de nuestra Startup

En el mercado europeo, el ecosistema competitivo para consultoría y desarrollo de soluciones sostenibles incluye tanto competidores directos (aquellos que ofrecen servicios similares de compensación de carbono y regeneración ambiental) como competidores indirectos (empresas que abordan aspectos complementarios de sostenibilidad o descarbonización). A continuación, se presenta un análisis completo que incluye todas las empresas que operan directa e indirectamente en dicho sector, junto con las ventajas y diferencias de nuestra empresa.

### 2.1.1. Competencia directa e indirecta

#### a) Competencia directa

**TABLA 3: Competidores directos**

Competidores	Descripción
<b>South Pole</b>	Ofrece una amplia gama de servicios en sostenibilidad, desde la creación de estrategias de reducción de carbono hasta la gestión de proyectos de compensación a gran escala. Su presencia global y su experiencia en la certificación de créditos de carbono los convierten en uno de los principales actores del sector.
<b>Climate Trade</b>	Plataforma basada en blockchain que facilita la compra y venta de créditos de carbono, proporcionando trazabilidad y transparencia en la compensación ambiental.
<b>CO2 Revolution</b>	Empresa española pionera en la reforestación masiva mediante drones, enfocada en proyectos regenerativos que no solo compensan emisiones, sino que también restauran ecosistemas degradados.
<b>EcoAct</b>	Consultora especializada en huella de carbono, estrategias de descarbonización y proyectos de compensación ambiental, con presencia en varios países europeos.
<b>CarbonX</b>	Ofrece servicios de cálculo y compensación de huella de carbono, con soluciones adaptadas a empresas de diversos sectores.
<b>CUBOeco</b>	Consultora que trabaja en el cálculo de huella de carbono y en planes de compensación ambiental mediante proyectos de sostenibilidad a medida.

**Fuente: Elaboración propia**

## b) Competencia indirecta

**TABLA 4: Competidores Indirectos**

<b>Competidores</b>	<b>Descripción</b>
<b>Arcadis</b>	Consultora global que ofrece soluciones integrales para la descarbonización industrial, incluyendo estrategias de eficiencia energética y reducción de emisiones en procesos productivos.
<b>DEKRA</b>	Especializada en certificaciones y auditorías ambientales, ayuda a las empresas a cumplir con normativas ambientales y a implementar estrategias de sostenibilidad.
<b>SENER</b>	Empresa de ingeniería que desarrolla tecnologías para la descarbonización industrial, como proyectos de hidrógeno verde, eficiencia energética y economía circular.
<b>Moeve</b>	Ofrece soluciones energéticas sostenibles como biocombustibles y electricidad renovable para sectores industriales, facilitando la transición energética.

**Fuente: Elaboración propia**

### 2.1.2. Ventajas y diferencias competitivas

SynerGea se posiciona como una empresa única en el mercado de soluciones sostenibles al ofrecer un servicio integral y personalizado que combina lo mejor de los enfoques de sus competidores. Su propuesta de valor 360 no solo abarca la consultoría y el diseño estratégico de proyectos sostenibles, sino que también integra elementos innovadores que la diferencian claramente en el sector.

Una de las principales ventajas competitivas de SynerGea es su enfoque holístico. A diferencia de otras empresas que se centran exclusivamente en un aspecto específico, como la compensación de carbono o la consultoría estratégica, nuestra empresa ofrece un

servicio completo que incluye desde la evaluación inicial y el diseño de proyectos hasta su implementación y seguimiento. Esto permite a las empresas no solo cumplir con sus objetivos de sostenibilidad, sino también hacerlo de una manera eficiente y adaptada a sus necesidades particulares.

La tangibilidad y trazabilidad de los proyectos es otro de los pilares diferenciadores. SynerGea no se limita a ofrecer soluciones genéricas o créditos de carbono desvinculados de la actividad del cliente. En cambio, diseña proyectos personalizados y tangibles, como reforestación, rehabilitación de ecosistemas o limpieza de aguas contaminadas, que permiten a las empresas visualizar y comunicar claramente el impacto positivo de sus iniciativas. Mediante el uso de tecnología avanzada, como drones para la plantación de árboles o inteligencia artificial para el monitoreo de resultados, los proyectos no solo son efectivos, sino también medibles y transparentes, lo que aporta un valor añadido en términos de confianza y credibilidad.

Además, SynerGea maximiza el impacto ambiental local de sus proyectos. Esto no solo genera beneficios directos para las comunidades en las que opera, sino que también fortalece el branding de las empresas clientes, que pueden asociar su imagen con iniciativas visibles y concretas. Este enfoque combina la sostenibilidad ambiental con un impacto positivo en la percepción pública y la reputación corporativa de los clientes, un aspecto cada vez más valorado en el entorno empresarial.

Otro elemento clave que distingue a la Startup es su capacidad para integrar tecnología en todas las etapas del proceso. La utilización de herramientas como drones, inteligencia artificial para ofrecer modelos detallados de cómo serán los proyectos futuros y análisis de datos para optimizar la eficiencia de los proyectos permite a la empresa ofrecer soluciones más precisas. Esto no solo mejora la efectividad, sino que también reduce costos y aumenta la escalabilidad de los proyectos.

Por último, al combinar consultoría estratégica, ejecución práctica y tecnología innovadora, la empresa no solo responde a las necesidades actuales del mercado, sino que también anticipa las demandas futuras, posicionándose como un socio estratégico para las empresas que buscan liderar en el ámbito de la sostenibilidad.

### **3. BUSINESS MODEL CANVAS**

El Business Model Canvas es una de las herramientas más utilizadas y efectivas para presentar un plan de negocio. Siguiendo esta metodología, que se organiza en nueve bloques temáticos, se detallará en qué consiste SynerGea -propuesta de valor-, a qué público está dirigido -segmento de clientes, relación con éstos y canales de distribución- cómo opera -actividades clave, recursos esenciales y alianzas estratégicas- y cuál es su estructura financiera, incluyendo costos e ingresos estimados.

#### **A. Propuesta de valor**

##### **Presentación del problema**

La crisis ambiental y la creciente presión regulatoria han puesto a las empresas industriales en el punto de mira de la transición hacia la sostenibilidad. Industrias como la siderúrgica, cementera, papelera, química o pesquera generan impactos ambientales negativos que son difíciles de mitigar con soluciones tradicionales como la eficiencia energética o la electrificación de procesos (European Environment Agency, 2023).

Por otro lado, la creciente demanda de sostenibilidad por parte de consumidores e inversores está obligando a las empresas a adoptar estrategias ESG que van más allá del simple cumplimiento normativo (PWC, 2022). Para muchas empresas, esto implica no solo reducir sus emisiones, sino también compensarlas mediante proyectos sostenibles

con impacto tangible, algo que actualmente no se cubre de manera eficiente por las opciones tradicionales de compensación de carbono.

A pesar de la existencia de alternativas como la compra de créditos de carbono, estas soluciones han sido criticadas por su falta de transparencia, dificultad de trazabilidad y escaso impacto local (Carbon Market Watch, 2023).

En definitiva, muchas compañías buscan alternativas más personalizadas y que generen beneficios tanto ambientales como de reputación corporativa, lo que abre una oportunidad de mercado para los modelos de negocio como el de SynerGea.

### **Solución, ventajas y valor añadido**

La startup surge como respuesta a esta problemática ofreciendo un servicio integral de compensación ambiental que combina consultoría estratégica y desarrollo de proyectos sostenibles tangibles, todo ello combinado con tecnología avanzada para garantizar la trazabilidad y optimización de los proyectos. De esta forma, SynerGea proporciona soluciones personalizadas, medibles y alineadas con los objetivos ESG de cada cliente.

Una de sus principales fortalezas es su enfoque 360°, que integra consultoría, diseño y ejecución de proyectos, asegurando que la compensación ambiental se alinee con la estrategia de sostenibilidad de cada empresa. Frente a las soluciones convencionales, que suelen ofrecer servicios aislados, SynerGea permite a sus clientes abordar la sostenibilidad de manera global y efectiva. Además, sus proyectos no solo generan beneficios ambientales, sino que también aportan valor a nivel empresarial. La tangibilidad y visibilidad de los proyectos permite a las empresas clientes visualizar y comunicar el impacto real de sus acciones, diferenciándose así de los modelos abstractos de compensación basados en créditos de carbono.

Este nivel de transparencia se verá reforzado por el uso de tecnología avanzada, como el uso de la blockchain para garantizar la trazabilidad de cada iniciativa, sensores de calidad del agua para medir la regeneración de ecosistemas y modelos de inteligencia artificial que optimizan los resultados de cada intervención. Todo ello se traduce en un impacto ambiental local, con beneficios directos para las comunidades en las que se desarrollan los proyectos. Esta proximidad geográfica también fortalece el branding de las empresas que contratan los servicios de SynerGea, ya que pueden asociar su imagen corporativa a iniciativas visibles y concretas, generando un efecto positivo tanto en su reputación como en su relación con inversores y consumidores.

## **B. Normativa**

Para que la empresa pueda operar eficazmente, es fundamental comprender y cumplir con la normativa vigente a nivel europeo y nacional.

### **a. Normativa Europea**

#### **- Pacto Verde Europeo y Ley Europea del Clima**

El Pacto Verde Europeo establece la hoja de ruta para que la Unión Europea alcance la neutralidad climática en 2050. Como parte de este esfuerzo, la Ley Europea del Clima consagra en legislación el objetivo de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para 2030, en comparación con los niveles de 1990 (Parlamento Europeo, 2025). Por tanto, SynerGea puede beneficiarse de esta legislación ofreciendo soluciones que ayuden a las organizaciones a cumplir con estos compromisos.

#### **- Reglamento (UE) 2024/3012 sobre Certificación de Absorciones de Carbono**

Este reglamento establece los requisitos para la certificación de absorciones de carbono y reducciones de emisiones del suelo en la UE. Exige que dichas absorciones

sean cuantificadas de manera precisa y sometidas a auditorías externas independientes para garantizar su credibilidad (Boletín Oficial del Estado [BOE], 2024).

Así pues, la necesidad de auditorías y certificaciones crea una oportunidad para ofrecer nuestros servicios especializados en la consultoría e implementación de proyectos de absorción de carbono.

#### **b. Normativa Nacional**

##### **- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética**

Esta ley establece objetivos nacionales para alcanzar la neutralidad climática antes de 2050 y obliga a las empresas a publicar informes sobre los riesgos climáticos de sus actividades, así como a desarrollar planes de descarbonización (Pacto Mundial España, 2024).

La obligatoriedad de estos informes incrementa de esta forma la demanda de servicios de consultoría para la elaboración de estrategias de descarbonización y cumplimiento normativo, áreas en las que SynerGea puede posicionarse como un aliado estratégico.

##### **- Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo**

Por este decreto se crea el Registro de Huella de Carbono, Compensación y Proyectos de Absorción de Dióxido de Carbono, incentivando a las empresas a calcular y reducir su huella de carbono (BOE, 2014). Esta legislación supone una oportunidad ya que podríamos aprovecharnos de ella para ofrecer servicios de cálculo, registro y compensación de la huella de carbono, facilitando a las empresas el cumplimiento de sus obligaciones y mejorando su imagen corporativa.

##### **- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental**

Esta ley establece el marco para la evaluación ambiental de proyectos, planes y programas, asegurando que se consideren los potenciales impactos ambientales antes de su aprobación (BOE, 2013).

### **c. Otras certificaciones y cumplimientos normativos**

Para operar en el sector de la compensación ambiental y garantizar la credibilidad de sus proyectos, SynerGea debe cumplir con estándares internacionales reconocidos. La obtención de certificaciones ambientales es un recurso clave, ya que permite a los clientes demostrar la validez de sus inversiones en sostenibilidad y acceder a beneficios fiscales o financieros. Entre las certificaciones más relevantes se incluyen:

#### **- Gold Standard y Verified Carbon Standard (VCS):**

Programas de certificación de compensación de carbono que garantizan que los proyectos cumplan con estándares ambientales rigurosos y generan beneficios sociales adicionales.

#### **- ISO 14064 (Gestión de gases de efecto invernadero):**

Certificación clave para la medición y reporte de emisiones de carbono.

#### **- Science-Based Targets (SBTi):**

Estándar utilizado por empresas comprometidas con la reducción de emisiones alineada con los objetivos del Acuerdo de París.

### **C. Segmento de clientes**

Para crear SynerGea es necesario realizar un estudio de mercado para saber a qué potenciales clientes dirigirnos, y conocer mejor las necesidades de nuestros consumidores para crear una oferta adecuada para satisfacerlos de la mejor manera posible. La startup

se dirige a un mercado objetivo compuesto principalmente por empresas en industrias con procesos de producción difíciles de electrificar o sustituir por energías renovables, así como aquellas que generan grandes impactos ambientales negativos.

**a. Segmentación por tipo de cliente**

**- Empresas Industriales de alta emisión de carbono**

Dentro de la Unión Europea, sectores como la industria cementera, siderúrgica y química representan alrededor del 22% de las emisiones de CO<sub>2</sub> del continente (European Environment Agency, 2023). Estas empresas, aunque han implementado medidas de eficiencia energética y transición a fuentes renovables, siguen dependiendo en gran medida de combustibles fósiles o procesos que generan emisiones residuales difíciles de mitigar. SynerGea se posiciona como un socio clave para estas industrias al ofrecer soluciones complementarias a la reducción directa de emisiones, permitiéndoles compensar su impacto de manera tangible y medible.

**- Empresas con impacto ambiental significativo**

Más allá de las emisiones de CO<sub>2</sub>, existen sectores cuya actividad afecta gravemente el medioambiente en otros aspectos. Por ejemplo, la industria papelera contribuye a la deforestación, mientras que la pesca industrial destruye hábitats marinos esenciales para el equilibrio ecológico. Estos sectores requieren estrategias de compensación ambiental que no solo neutralicen su impacto, sino que también aporten beneficios tangibles a los ecosistemas. SynerGea desarrolla proyectos específicos para la regeneración de bosques, la restauración de zonas afectadas por la explotación industrial y la limpieza de aguas contaminadas, ofreciendo soluciones alineadas con los estándares ambientales más exigentes.

**- Empresas comprometidas con los criterios ESG**

La presión de consumidores, inversores y reguladores ha hecho que las empresas de múltiples sectores prioricen la integración de criterios ESG (Environmental, Social, and Governance) en sus estrategias de negocio. En 2021, 32 de las 35 empresas del IBEX 35 mostraron su compromiso con la Agenda 2030 (Pacto Mundial Red Española, s.f.), lo que refleja la importancia creciente de la sostenibilidad en la toma de decisiones empresariales. Para estas compañías, SynerGea no solo representa una solución ambiental, sino también una herramienta estratégica para fortalecer su reputación, diferenciarse de la competencia y mejorar su atractivo ante inversores y clientes.

#### **b. Segmentación geográfica y tamaño del mercado**

El mercado de SynerGea se enfoca en Europa, donde la regulación ambiental y las políticas climáticas exigen una transición acelerada hacia modelos de negocio sostenibles. La Unión Europea ha establecido un marco normativo ambicioso, con iniciativas como el Pacto Verde Europeo y el programa “Fit for 55”, que obligan a las empresas a reducir sus emisiones en un 55% para 2030 (European Commission, 2021). Esto ha generado una demanda creciente por servicios de compensación ambiental que permitan a las empresas cumplir con sus compromisos climáticos y regulatorios.

Dentro de Europa, se priorizan mercados clave como España, Alemania y Francia, donde el número de empresas con políticas activas de sostenibilidad es mayor y donde la normativa climática es más estricta. En España, por ejemplo, el sector privado ha invertido más de 40.000 millones de euros en proyectos de sostenibilidad en los últimos cinco años, con un crecimiento anual del 15% en el número de empresas que implementan estrategias ESG (Vongvitayapirom, 2023).

#### **c. Características y motivaciones del cliente**

Los clientes de SynerGea no solo buscan compensar sus impactos ambientales por razones normativas, sino que también tienen otras motivaciones estratégicas. Podemos destacar las siguientes tres motivaciones:

- **Cumplimiento regulatorio y acceso a incentivos fiscales**

Las empresas que implementan estrategias de compensación ambiental pueden acceder a beneficios fiscales y subvenciones en varios países europeos, lo que incentiva la adopción de este tipo de soluciones.

- **Mejora de reputación y diferenciación competitiva**

En un entorno donde los consumidores y los inversores priorizan cada vez más la sostenibilidad, contar con una estrategia ambiental sólida se convierte en un factor diferenciador clave.

- **Alineación con estándares internacionales**

La integración de soluciones ambientales permite a las empresas cumplir con certificaciones internacionales como el Gold Standard o el Verified Carbon Standard (VCS), fortaleciendo su credibilidad en el mercado global.

#### **D. Relación con los clientes**

Basamos nuestra estrategia de relación con los clientes en un enfoque personalizado, proactivo y tecnológico, diseñado para garantizar la satisfacción del cliente, fortalecer su fidelización y maximizar el impacto de los proyectos de sostenibilidad. Dado que la empresa ofrece soluciones integrales de compensación ambiental y desarrollo de proyectos sostenibles, su relación con los clientes no se limita a una transacción puntual, sino que se extiende a lo largo del tiempo, asegurando un acompañamiento continuo en cada etapa del proceso.

El modelo de negocio de SynerGea se apoya en un enfoque B2B (Business to Business), ya que sus principales clientes son empresas industriales y corporaciones con compromisos ambientales. Por ello, la relación con los clientes se estructura en diferentes niveles según sus necesidades y el tipo de servicio contratado. A través de estrategias de consultoría especializada, comunicación transparente y herramientas digitales avanzadas, SynerGea busca establecer una conexión sólida y de largo plazo con cada cliente.

Para lograr este objetivo, hemos planteado los siguientes modelos de relación con los clientes.

**a. Modelos**

**- Consultoría y asesoramiento personalizado**

Establecemos relaciones estrechas con nuestros clientes mediante un servicio de asesoramiento personalizado. Desde el primer contacto, la empresa asigna un equipo especializado que analiza las necesidades ambientales de cada cliente, desarrolla estrategias de sostenibilidad a medida y ofrece soporte técnico para la implementación de proyectos. Este modelo permite adaptar las soluciones a los objetivos específicos de cada compañía y garantizar que las iniciativas sean efectivas tanto desde el punto de vista ambiental como financiero.

**- Seguimiento y Monitorización de proyectos**

Una de las principales preocupaciones de las empresas al invertir en sostenibilidad es la trazabilidad y efectividad de los proyectos. SynerGea mantiene una relación continua con sus clientes mediante herramientas digitales que permiten monitorear en tiempo real el impacto de las iniciativas implementadas. Gracias al uso de sensores, análisis de datos y tecnología blockchain, los clientes pueden acceder a informes periódicos sobre la

evolución de sus proyectos y el impacto generado. Este enfoque garantiza transparencia y confianza, elementos clave en el sector de la compensación ambiental.

#### - **Modelo de suscripción y servicios de largo plazo**

En lugar de ofrecer únicamente soluciones puntuales, SynerGea ha desarrollado un modelo de suscripción mediante el cual las empresas pueden acceder a planes de compensación continua. A través de esta modalidad, los clientes pueden contratar servicios recurrentes de sostenibilidad, asegurando un cumplimiento constante de sus objetivos ambientales y normativos. Este enfoque, además de generar estabilidad financiera para la empresa, fomenta la fidelización de los clientes y refuerza el compromiso corporativo con la sostenibilidad.

#### - **Acompañamiento de certificación y cumplimiento normativo**

Muchas empresas buscan cumplir con estándares internacionales de sostenibilidad como Gold Standard, Verified Carbon Standard (VCS) o Science-Based Targets (SBTi). SynerGea ofrece un servicio de soporte para facilitar la obtención de estas certificaciones, guiando a los clientes en los procesos de auditoría y verificación de impacto ambiental. Esta asistencia ayuda a las empresas a cumplir con regulaciones ambientales y mejorar su atractivo ante inversores y consumidores.

#### - **Comunicación y marketing sostenible**

La sostenibilidad no solo es una necesidad regulatoria, sino también una herramienta clave de diferenciación y reputación corporativa. SynerGea trabaja estrechamente con sus clientes para desarrollar estrategias de comunicación ambiental que les permitan destacar su compromiso con la sostenibilidad. A través de informes personalizados, material visual sobre los proyectos implementados y campañas de storytelling, las empresas pueden

comunicar de manera efectiva su impacto positivo en el medioambiente, fortaleciendo su imagen y credibilidad ante sus grupos de interés (Vongvitayapirom, 2023).

#### **b. Canales de relación con los clientes**

Para complementar esta estrategia y llegar al máximo número de clientes, también consideramos relevante que SynerGea utilice una combinación de canales físicos y digitales que permitan mantener contacto con los clientes en cada fase del proceso:

##### **- Plataforma Digital Propia:**

Desarrollar una plataforma online donde los clientes pueden visualizar el progreso de sus proyectos, acceder a métricas en tiempo real y descargar informes de impacto.

##### **- Atención Personalizada:**

Que cada cliente cuenta con un equipo de consultores asignados que proporciona asistencia técnica y asesoramiento continuo.

##### **- Eventos y Webinars:**

Organizar encuentros para clientes donde se presentan tendencias en sostenibilidad, nuevas regulaciones y casos de éxito en proyectos ambientales.

##### **- Redes Sociales y Blog Corporativo:**

Emplear canales digitales para educar a los clientes sobre la importancia de la compensación ambiental y las mejores prácticas en sostenibilidad.

##### **- Asistencia Técnica y Servicio Postventa:**

Mantener un canal de soporte para resolver dudas, garantizar la correcta implementación de proyectos y ofrecer mejoras continuas en las soluciones contratadas.

#### **E. Actividades clave**

SynerGea ofrece un portafolio de soluciones ambientales diseñadas para compensar y mitigar el impacto negativo de industrias altamente contaminantes. Su oferta de servicios se divide en cuatro grandes áreas, todas ellas alineadas con las necesidades específicas de cada cliente y con los estándares más exigentes de sostenibilidad.

En primer lugar, la empresa proporciona consultoría estratégica en sostenibilidad, ayudando a las empresas a analizar su huella de carbono y desarrollar estrategias de reducción y compensación adaptadas a su modelo de negocio. Este asesoramiento es clave para aquellas compañías que buscan cumplir con regulaciones ambientales, mejorar su desempeño ESG y generar un impacto positivo en su entorno.

En segundo lugar, SynerGea se encarga del desarrollo e implementación de proyectos de compensación ambiental. Entre sus iniciativas destacan la reforestación con drones y técnicas avanzadas para restaurar ecosistemas degradados, la limpieza y restauración de cuerpos de agua contaminados mediante biorremediación y filtración natural, la rehabilitación de ecosistemas marinos afectados por la sobreexplotación pesquera y la optimización de procesos industriales para mejorar la eficiencia energética. Estos proyectos no solo reducen el impacto ambiental de las empresas, sino que también generan beneficios tangibles para las comunidades en las que se llevan a cabo.

El tercer pilar de la propuesta de SynerGea es la trazabilidad y optimización mediante tecnología avanzada. La integración de blockchain permite garantizar la transparencia y trazabilidad de cada proyecto, asegurando que los clientes puedan verificar en tiempo real el impacto de sus inversiones. Del mismo modo, la implementación de sensores y análisis de datos facilita la monitorización de los resultados obtenidos, mientras que la inteligencia artificial optimiza las estrategias de compensación para maximizar su efectividad y minimizar costes.

## **F. Recursos clave**

Los recursos clave de SynerGea son aquellos activos esenciales que permiten el desarrollo y la ejecución de su modelo de negocio. Dado que la empresa combina consultoría estratégica y desarrollo de proyectos sostenibles, sus recursos clave abarcan capital humano especializado y tecnología de vanguardia. La correcta gestión y optimización de estos recursos es fundamental para garantizar la calidad, transparencia y efectividad de los proyectos que SynerGea ofrece a sus clientes.

### **a. Recursos humanos y expertise técnico**

Uno de los principales recursos clave de SynerGea es su equipo de expertos en sostenibilidad, tecnología ambiental y consultoría estratégica. La empresa cuenta con profesionales altamente cualificados en áreas como ingeniería ambiental, biología, modelado de datos, blockchain y normativas ESG. La combinación de estos perfiles permite ofrecer soluciones innovadoras y adaptadas a las necesidades de cada cliente, diferenciándose de competidores más tradicionales.

Además, el conocimiento en certificaciones ambientales y cumplimiento normativo es un pilar clave. La experiencia en estándares internacionales como Gold Standard, Verified Carbon Standard (VCS) y Science-Based Targets (SBTi) permite a SynerGea asesorar a sus clientes en la obtención de certificaciones que mejoren su reputación y atractivo ante inversores y consumidores.

### **b. Tecnología y herramientas digitales**

La innovación tecnológica es un factor diferenciador en el modelo de negocio de SynerGea. La empresa se apoya en herramientas digitales avanzadas para mejorar la eficiencia, trazabilidad y escalabilidad de sus proyectos. Entre las tecnologías clave se incluyen:

- **Blockchain para la trazabilidad de los proyectos:**

La utilización de tecnología blockchain permite garantizar la transparencia de cada iniciativa de compensación ambiental, asegurando que las inversiones realizadas por las empresas sean verificables y estén alineadas con sus compromisos de sostenibilidad.

- **Sensores y análisis de datos en tiempo real:**

SynerGea implementa sensores para medir la calidad del agua, el crecimiento de reforestaciones y la restauración de ecosistemas, proporcionando informes basados en datos concretos para sus clientes.

- **Inteligencia artificial y machine learning:**

Se utilizan modelos predictivos para optimizar la ubicación de los proyectos y maximizar su impacto ambiental. Estas herramientas permiten tomar decisiones más informadas y mejorar la eficiencia de cada iniciativa.

- **Drones para la reforestación y monitoreo ambiental:**

El uso de drones facilita la reforestación automatizada en áreas de difícil acceso, permitiendo la siembra rápida y eficiente de miles de árboles con una inversión reducida en comparación con métodos tradicionales.

En resumen, la combinación de estas tecnologías no solo mejora la ejecución de los proyectos, sino que también fortalece la confianza de los clientes al proporcionarles métricas concretas y verificables sobre el impacto ambiental de sus inversiones.

## **G. Alianzas clave**

Las alianzas estratégicas también son un recurso clave que podrían haberse tratado conjuntamente con el resto de los recursos en el apartado anterior, pero debido a su

relevancia, se ha considerado que merecían un apartado aparte, ya que la red de alianzas estratégicas con empresas, instituciones y organismos especializados en sostenibilidad, permiten ampliar el alcance y la efectividad de sus iniciativas. Con esta línea, se ofrece la posibilidad a las empresas que necesiten de contratar nuestros servicios recurrentemente a firmar un contrato a largo plazo de prestación de servicios de consultoría e implementación de proyectos. Algunas de las alianzas más relevantes incluyen:

- **Colaboraciones con organismos gubernamentales y ONGs ambientales:**

Trabajar en conjunto con entidades públicas y organizaciones sin ánimo de lucro facilita la ejecución de proyectos en áreas protegidas y garantiza el acceso a financiación pública para iniciativas de regeneración ambiental.

- **Grandes empresas con necesidad recurrente de consultoría e implementación de proyectos sostenibles:**

Se ha identificado la posibilidad de que existan empresas con necesidades de consultoría y compensación de contaminación recurrentes. Por eso, abrimos la posibilidad de firmar contratos a largo plazo de prestación de servicios a un coste un poco inferior a hacerlo anualmente.

- **Red de proveedores y empresas especializadas en reforestación y restauración ambiental:**

Para la ejecución de los proyectos, SynerGea trabaja con empresas locales especializadas en reforestación, saneamiento de aguas y gestión de residuos industriales, asegurando que cada iniciativa tenga un impacto positivo en la comunidad y el medioambiente.

## **H. Estructura de coste**

Los principales costes en los que incurre la empresa pueden dividirse en costes fijos y costes variables, dependiendo de su recurrencia y relación con la actividad principal.

### **a. Costes Fijos**

Los costes fijos corresponden a aquellos gastos recurrentes que la empresa debe cubrir independientemente del volumen de proyectos en ejecución. Encontramos los siguientes costes:

#### **- Sueldos**

Incluye los salarios y beneficios del equipo de consultoría estratégica, expertos en sostenibilidad, ingenieros ambientales, desarrolladores tecnológicos y personal administrativo. La contratación de talento especializado es fundamental para garantizar la calidad del servicio ofrecido.

#### **- Costes Operativos Fijos**

##### **▪ Mantenimiento de la plataforma digital:**

Desarrollo y mantenimiento de la plataforma digital de SynerGea, así como los sistemas de monitoreo de impacto ambiental basados en blockchain, inteligencia artificial y análisis de datos.

##### **▪ Alquiler de oficinas:**

Aunque SynerGea opera en gran medida bajo un modelo digital, se requiere un espacio de trabajo para las áreas de consultoría, gestión de proyectos y desarrollo tecnológico.

##### **▪ Gastos administrativos y legales:**



La estructura de ingresos de SynerGea se basa en la oferta de soluciones sostenibles y estrategias de compensación ambiental adaptadas a las necesidades de sus clientes. Al operar en un modelo B2B, la empresa genera ingresos a partir de servicios de consultoría, implementación de proyectos sostenibles y el uso de tecnología avanzada para la monitorización y trazabilidad del impacto ambiental. Su modelo de ingresos se compone de fuentes recurrentes y variables, asegurando estabilidad y escalabilidad en el tiempo. Encontramos las siguientes fuentes de ingresos:

**a. Servicios de consultoría estratégica en sostenibilidad**

Una parte fundamental del modelo de negocio de SynerGea proviene de la consultoría especializada en sostenibilidad, ayudando a empresas a desarrollar estrategias de descarbonización y compensación de impactos ambientales. Este servicio se ofrece bajo un modelo de tarifa fija basada en el alcance del asesoramiento y la complejidad del cliente.

**b. Implementación de proyectos de compensación ambiental**

Los ingresos principales provienen del diseño y ejecución de proyectos personalizados que permiten a las empresas compensar su impacto ambiental. Los clientes contratan proyectos como reforestaciones, rehabilitación de ecosistemas y limpieza de aguas contaminadas, pagando por cada iniciativa según el tamaño, ubicación y duración del proyecto. Estos ingresos se generan bajo un modelo de pago por proyecto, lo que permite escalar los ingresos en función del número de clientes atendidos.

**c. Acuerdos con grandes corporaciones y alianzas estratégicas**

Empresas multinacionales con compromisos ESG pueden establecer acuerdos de colaboración a largo plazo con SynerGea, asegurando ingresos recurrentes derivados de

contratos de sostenibilidad. Esto incluye empresas del sector energético, automoción, construcción e industria pesada, que requieren compensación ambiental constante.

#### **4. DESARROLLO CONCRETO DEL PLAN FINANCIERO**

El plan financiero es una parte fundamental del modelo de negocio, ya que permite evaluar la viabilidad económica del proyecto, determinar las necesidades de inversión y estimar la rentabilidad del negocio en el corto, medio y largo plazo.

Este apartado detalla los elementos clave de la estructura financiera de SynerGea, comenzando con la inversión inicial requerida para el lanzamiento de la empresa. También se identificarán los principales gastos asociados a la puesta en marcha del negocio, incluyendo el desarrollo tecnológico, contratación de personal clave, infraestructura operativa y adquisición de equipamiento especializado.

El análisis financiero posterior abordará la estructura de costes recurrentes, previsiones de ingresos y la rentabilidad proyectada, con el fin de demostrar la sostenibilidad económica del modelo de negocio y su atractivo para potenciales inversores y entidades financieras.

##### **4.1. Inversión inicial**

Para garantizar el correcto funcionamiento de SynerGea en su fase inicial, es imprescindible realizar una inversión en activos clave que permitan desarrollar las operaciones de la empresa durante los primeros 6 meses. La inversión inicial se ha dividido en diferentes partidas estratégicas que abarcan tecnología, infraestructura, capital humano y certificaciones, entre otros aspectos esenciales.

**TABLA 5: Inversión Inicial Estimada**

Concepto	Importe Estimado (€)
<b>Activos Intangibles</b>	<b>109.000,0 €</b>
Desarrollo de plataforma digital	64.000,0 €
Software IA	40.000,0 €
Propiedad Intelectual (Diseño y branding)	5.000,0 €
<b>Activos Tangibles</b>	<b>103.500,0 €</b>
Adquisición de drones y sensores	90.000,0 €
Equipos informáticos	13.500,0 €
<b>Tesorería Inicial</b>	<b>110.600,0 €</b>
Capital de trabajo inicial	81.600,0 €
Estrategia de marketing y captación	9.000,0 €
Certificaciones y costes legales	20.000,0 €
<b>Total inversión inicial</b>	<b>323.100,0 €</b>

**Fuente: Elaboración propia**

**a. Activo Intangible**

**- Desarrollo tecnológico de la plataforma digital y software**

Uno de los pilares de SynerGea es su capacidad de ofrecer soluciones tecnológicas avanzadas para la compensación ambiental. La inversión en tecnología incluye el desarrollo de una plataforma digital propia -frontend y backend- con un coste aproximado de 35.000€ (Shakers, s.f.) que permita gestionar los proyectos de sostenibilidad, ofrecer trazabilidad en tiempo real mediante un módulo blockchain -con precio estimado de 10.000€- y facilitar el acceso a métricas de impacto ambiental para los clientes -la integración de estas métricas y el dashboard tendrían un coste aproximado de 8.000€-. Esta plataforma requiere un equipo de diseñadores UX/UI y expertos en datos para su correcta implementación, a lo que habría que sumar un coste adicional de 6.000€ y 5.000€ respectivamente (GooApps, 2024). Todo ello sumaría una cuantía total de 64.000€. Además, hay que incluir el desarrollo de un software de inteligencia artificial para

optimizar estrategias de compensación de emisiones -dicho software tendría costaría aproximadamente 40.000€- (GooApps, 2025)

#### - **Propiedad Intelectual**

Se estiman 5.000€ adicionales a propiedad intelectual, que incluye el logo, imagen corporativa y branding.

#### **b. Activos Tangibles**

##### - **Equipamiento y tecnología aplicada a los proyectos**

La empresa necesita contar con tecnología avanzada para la ejecución de proyectos sostenibles. Esto incluye la adquisición de drones para reforestación automatizada -se comprarían 3 drones inicialmente, con un coste individual aproximado de 20.000€ y un total de 60.000€- (TS2, s.f.), sensores de calidad del agua para el monitoreo de proyectos de restauración ambiental -se comprarían 40 por un precio individual de 750€ y total aproximado de 30.000€- (Sigma-Aldrich, s.f.). Todo ello haría un total de 90.000€.

##### - **Equipos Informáticos**

Se comprarán un ordenador por trabajador, es decir, 8 ordenadores. Se comprarán 3 ordenadores *premium*, que serán utilizados para el desarrollo y monitorear proyectos; y otros 5 ordenadores estándares para la gestión administrativa de la compañía. En cuanto al primer tipo de ordenador, el precio unitario de cada *Mac Book* de última generación es 3.000€ (Apple, s.f.), haciendo un total de 9.000€; por otro lado, los ordenadores estándar HP cuestan 900€ (HP, s.f.) cada uno, es decir, 4.500€ en total. El gasto conjunto en equipo informático sería 13.500€.

#### **c. Tesorería inicial**

La tesorería incluye el capital suficiente para poder operar la compañía durante seis meses y está compuesta por el capital de trabajo inicial, estrategia de marketing y captación, y certificaciones y costes legales.

- **Capital de trabajo inicial**

En este apartado se incluyen los costes de personal para 6 meses. Hemos establecido unos sueldos mensuales de 1.500€ y tendremos 8 empleados, por lo que el total llegará hasta los 72.000€ de gasto en personal. A su vez, alquilaremos una oficina en Madrid de 100m<sup>2</sup>, por la cual esperaremos pagar 6.000€ por seis meses (BGO Oficinas Madrid, s.f.). Además, también son necesarios suministros y tecnología básica, y servicios de administración de contabilidad y gestoría, cuyos costes ascenderán a los 2.100€ y 1.500€ respectivamente por los 6 meses. Todo esto hará un total de 81.600€.

- **Marketing y adquisición de clientes**

El posicionamiento de SynerGea en el mercado requiere una estrategia de marketing sólida. Se destinarán recursos a la creación de campañas de publicidad con un coste total de 6.000€ en 6 meses y asistencia a eventos del sector para captar clientes estratégicos. En referencia a esto último, esperamos asistir a 3 eventos en los 6 primeros meses, por un coste total de 3.000€. Todo ello sumaría un gasto total de 9.000€ en marketing.

- **Certificaciones y cumplimiento normativo**

Para operar en el sector de la compensación ambiental, SynerGea debe obtener certificaciones como Gold Standard, Verified Carbon Standard (VCS) y cumplir con regulaciones ambientales específicas. La inversión inicial de 20.000€ cubrirá los costes de certificación del Gold Standard -10.000€- y Verified Carbon Standard -8.000€-

(EcoHedge, 2023), y documentación legal -2.000€- necesaria para garantizar la credibilidad y transparencia de los proyectos.

#### 4.2. Fuentes de financiación (propias y ajenas)

Para cubrir la inversión inicial de 323.100 €, SynerGea se apoyará en una combinación de fuentes de financiación que permitan garantizar la sostenibilidad del negocio sin comprometer su crecimiento a largo plazo. La estrategia de financiación incluirá una mezcla de capital propio, inversión externa, financiación pública y subvenciones, permitiendo diversificar los riesgos y acceder a los recursos necesarios para la puesta en marcha y consolidación de la empresa.

**TABLA 6: Fuentes de Financiación Estimada**

Fuentes de financiación	Importe (€)	Porcentaje de inversión inicial
Aportación de los fundadores	129.240,0 €	40%
Business Angels and VC	96.930,0 €	30%
3Fs	96.930,0 €	30%
<b>Total</b>	<b>323.100,0 €</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Financiación Propia**

##### a. Aportación de los Fundadores

Los tres fundadores de SynerGea realizarán una aportación por igual de capital inicial -43.080€ cada uno- para cubrir parte de los costes de desarrollo y operativos en los primeros meses. Esta inversión representa un compromiso con el proyecto y permitirá evitar una dependencia excesiva de inversores externos en la etapa inicial. Se estima que esta aportación será 129.240 €.

##### b. Financiación Privada: Business Angels y Venture Capital

Para complementar la inversión inicial, SynerGea buscará el apoyo de inversores privados interesados en startups con un enfoque de impacto ambiental y sostenibilidad. Se estima que un 30% de la financiación provendrá de Business Angels especializados en tecnologías limpias y sostenibilidad, así como de fondos de capital riesgo orientados a proyectos ESG. Esta fuente de financiación proporcionará un respaldo estratégico y asesoramiento para el crecimiento del negocio. Se espera captar 96.930 € a través de esta vía.

### c. 3Fs

Finalmente, se optará por recurrir a financiación a través del modelo FFF (Family, Friends and Fools), una de las fórmulas más comunes en las etapas iniciales de un proyecto (MuyPymes, 2015). En nuestro caso, se estima contar con una aportación de 96.930 € provenientes del entorno más cercano, ya que suelen ser quienes mejor conocen la idea, quienes más creen en su viabilidad y quienes, en consecuencia, están más dispuestos a respaldarla económicamente.

**TABLA 7: Estructura inicial del Patrimonio Neto**

<b>Capital social</b>	<b>323.100,0 €</b>
Número de acciones	32.310
Valor Nominal	10,0 €
Nº acciones fundadores	12.924
Porcentaje de control de los fundadores	40%
Nº acciones de inversores de equity	19.386
Porcentaje de control de los inversores	60%

**Fuente: Elaboración Propia**

### 4.3. Estructura de costes

La estructura de costes de SynerGea ha sido diseñada para reflejar el crecimiento progresivo de la empresa, asegurando que los gastos estén alineados con la expansión de las operaciones y el número de clientes.

**TABLA 8: Estructura de costes N3Y**

<b>Estructura de costes</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
<b>Costes fijos</b>	<b>299.833,33 €</b>	<b>526.833,33 €</b>	<b>747.033,33 €</b>
<b>Sueldos</b>	<b>144.000,00 €</b>	<b>354.000,00 €</b>	<b>544.200,00 €</b>
Salario fundadores	n.a.	150.000,00 €	225.000,00 €
Costes de personal	144.000,00 €	204.000,00 €	319.200,00 €
<b>Costes Operativos Fijos</b>	<b>85.000,00 €</b>	<b>102.000,00 €</b>	<b>132.000,00 €</b>
Mantenimiento de la plataforma digital	30.000,00 €	35.000,00 €	40.000,00 €
Alquiler de oficinas	12.000,00 €	12.000,00 €	24.000,00 €
Gastos administrativos y legales	25.000,00 €	30.000,00 €	32.000,00 €
Marketing y relaciones públicas	18.000,00 €	25.000,00 €	36.000,00 €
<b>Amortizaciones</b>	<b>70.833,33 €</b>	<b>70.833,33 €</b>	<b>70.833,33 €</b>
Amortización Propiedad Intelectual	1.666,67 €	1.666,67 €	1.666,67 €
Amortización Software IA	13.333,33 €	13.333,33 €	13.333,33 €
Amortización Plataforma digital	21.333,33 €	21.333,33 €	21.333,33 €
Amortización Drones y Sensores	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €
Amortización Equipo informático	4.500,00 €	4.500,00 €	4.500,00 €
<b>Costes variables</b>	<b>194.000,00 €</b>	<b>300.000,00 €</b>	<b>406.000,00 €</b>
Implementación de proyectos sostenibles	90.000,00 €	150.000,00 €	210.000,00 €
Proveedores y alianzas estratégicas	50.000,00 €	60.000,00 €	70.000,00 €
Gastos de certificación de proyectos	54.000,00 €	90.000,00 €	126.000,00 €
<b>Costes totales</b>	<b>493.833,33 €</b>	<b>826.833,33 €</b>	<b>1.153.033,33 €</b>

**Fuente: Elaboración propia**

#### a. Sueldos

Uno de los principales costes operativos es el de personal, ya que SynerGea depende de un equipo multidisciplinar especializado en sostenibilidad, desarrollo de proyectos y consultoría. Se estima que la empresa comenzará con 8 empleados en el Año 0 y crecerá hasta 14 empleados en el Año 3. Los salarios empezaran en 1.500€ al mes -

18.000€ anuales-, un poco por encima del salario mínimo interprofesional, sin embargo, al aumento de personal se suma un aumento de los salarios en 200€ anuales. De esta manera, los costes de personal evolucionan de la siguiente manera:

Año 1: 144.000 € (8 empleados × 18.000 € de salario anual)

Año 2: 204.000 € (10 empleados × 20.400 € de salario anual)

Año 3: 319.200 € (14 empleados × 22.800 € de salario anual)

A su vez, también hay que tener en cuenta el salario de los fundadores. Éste será igual para los tres, y empezará a computar a partir del año 2. La evolución será la siguiente: 50.000 € y 75.000 €; haciendo un total de 150.000 € y 225.000 € anuales.

#### **b. Costes Operativos fijos**

##### **- Mantenimiento de la plataforma digital**

SynerGea necesita una plataforma tecnológica para ofrecer soluciones de seguimiento y certificación de proyectos de compensación ambiental. Se asigna un presupuesto inicial de 30.000€ para el mantenimiento en el Año 1, aumentando a 40.000€ en el Año 3 a medida que se incorporan nuevas funcionalidades y herramientas avanzadas de análisis de datos. Desde nuestro punto de vista, tiene sentido que se dedique aproximadamente un 50% de lo que costó el desarrollo de la plataforma a su mantenimiento año a año.

##### **- Alquiler de oficinas**

Para mantener sus operaciones, la empresa requiere espacio físico para su equipo y reuniones con clientes. Como veíamos anteriormente, el alquiler de una oficina en Madrid de 100m<sup>2</sup> se estima en unos 1.000 € mensuales, haciendo un total de 12.000€ anuales. A su vez, creemos que este gasto puede aumentar en 1.000€ en el año 3 debido a

que será necesario cambiar una oficina el doble de grande para que quepa todo el personal nuevo. El total del gasto en alquiler en el año 3 será de 24.000 €.

- **Gastos Administrativos y Legales**

La empresa debe cumplir con regulaciones medioambientales, auditorías financieras y asesoramiento legal. Se establece un coste inicial de 25.000 €, que aumenta hasta 32.000 € en el Año 3, en línea con la necesidad de certificaciones y cumplimiento normativo (Antaconsulting, 2023) (Ecovadis, s.f.).

- **Marketing y Relaciones Públicas**

Para captar clientes y posicionar la marca en el sector de la sostenibilidad, SynerGea invertirá en marketing digital, relaciones públicas y eventos. Como veíamos en el apartado de inversión inicial, se espera que las campañas de publicidad constituyan un gasto mensual de 1.000 € (Mountain Barcelona, s.f.) y se atenderá a 6 eventos del sector, cada uno con un coste aproximado de 1.000 € por evento. Por ello, se proyecta un gasto de 18.000 € en el Año 1 en marketing y relaciones públicas, pero con la intención de llevar a cabo una estrategia de marketing más agresiva en los próximos años, doblando nuestro gasto inicial en este aspecto en el Año 3 -36.000 €-.

**c. Amortizaciones y Depreciaciones**

- **Amortización Propiedad Intelectual, Software IA y Plataforma digital -activo intangible-**

La propiedad Intelectual, el software IA de optimización de estrategias y compensación de emisiones y la plataforma digital de la empresa son activo intangible y por tanto son amortizables. Vamos a suponer que, por culpa de la rápida obsolescencia de la tecnología, estas partidas de activo se amortizan completamente a lo largo de los 3 años de la proyección.

- **Amortización drones, sensores y equipo informático -activo tangible-.**

Los drones, sensores y equipo informático son activo tangible y por tanto son susceptibles de depreciación. De nuevo, dado a la rápida obsolescencia de la tecnología, vamos a suponer que estos activos se deprecian en su totalidad a lo largo de los 3 años proyectados.

- d. Costes Variables**

- **Implementación de Proyectos Sostenibles**

Este es uno de los principales gastos de SynerGea, ya que se requieren recursos para desarrollar proyectos de reforestación, restauración de ecosistemas y descontaminación de aguas. Se estima que, de media, implementar un proyecto puede tener un coste de 30.000€ por la compra de herramientas, semillas u otro tipo de inventario necesario para cada tipo de proyecto. Por tanto, si creemos que podemos realizar 3 proyectos este año, el un coste inicial es de 90.000 € en el Año 1, incrementándose a 210.000 € en el Año 3, conforme aumenta el número de proyectos ejecutados -7 para el año 3-.

- **Proveedores y Alianzas Estratégicas**

Para implementar soluciones sostenibles, SynerGea deberá establecer alianzas con empresas especializadas en consultoría ambiental y ejecución de proyectos. Se prevé un crecimiento en esta partida desde 50.000 € en el Año 1 hasta 70.000 € en el Año 3, reflejando una mayor colaboración con socios estratégicos.

- **Gastos de Certificación de Proyectos**

SynerGea deberá certificar sus proyectos bajo estándares internacionales como Gold Standard y VCS. La certificación Gold Standard tiene un precio unitario aproximado de 10.000€ y la VCS 8.000€ (EcoHedge, 2023). Se asigna un coste inicial de 54.000 € en

el Año 1 -3 proyectos previstos para este año-, aumentando a 126.000 € en el Año 3, debido al crecimiento del número de proyectos certificados -7 proyectos previstos para el Año 3.

#### 4.4. Estructura de ingresos

**TABLA 9: Fuentes de Ingresos**

Fuentes de ingresos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Consultoría de sostenibilidad	200.000,00 €	300.000,00 €	500.000,00 €
Implementación de proyectos sostenibles	600.000,00 €	1.000.000,00 €	1.400.000,00 €
Colaboraciones estratégicas	200.000,00 €	400.000,00 €	600.000,00 €
<b>Total ingresos anuales</b>	<b>1.000.000,00 €</b>	<b>1.700.000,00 €</b>	<b>2.500.000,00 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

#### - Consultoría en sostenibilidad

**TABLA 10: Ingresos por consultoría**

Periodo	Consultoría de sostenibilidad		
	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Número de clientes	4	6	10
Precio medio consultoría	50.000,0 €	50.000,0 €	50.000,0 €
<b>Total</b>	<b>200.000,0 €</b>	<b>300.000,0 €</b>	<b>500.000,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

SynerGea ofrece asesoramiento a empresas que buscan mejorar su impacto ambiental y cumplir con regulaciones ESG. Se proyecta que la empresa comenzará con 4 clientes en el Año 1, aumentando a 6 en el Año 2 y a 10 en el Año 3, con una tarifa media de 50.000 € por cliente.

- **Implementación de Proyectos Sostenibles**

**TABLA 11: Ingresos por implementación de proyectos**

<b>Implementación de proyectos sostenibles</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Número de clientes	3	5	7
Precio medio proyecto	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>600.000,0 €</b>	<b>1.000.000,0 €</b>	<b>1.400.000,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

Esta es la principal fuente de ingresos ya que es nuestro negocio *core*. Se estima que la empresa ejecutará 3 proyectos en el Año 1, aumentando hasta 7 en el Año 3. Durante el Año 2 esperamos completar 5 proyectos con un precio medio de 200.000 € por proyecto.

- **Colaboraciones Estratégicas**

**TABLA 12: Ingresos por colaboraciones estratégicas**

<b>Colaboraciones estratégicas</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Número de clientes	1	2	3
Precio alianza media	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>200.000,0 €</b>	<b>400.000,0 €</b>	<b>600.000,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

SynerGea accederá a alianzas privadas cerrando contratos a largo plazo con una multinacional por año a partir del año 1, con un ticket medio de 200.000 €. Este contrato a largo plazo da derecho a recibir un servicio de consultoría continuo a lo largo de la duración del contrato y a un proyecto sostenible.

## 4.5. Estados financieros (3 años)

### 4.5.1. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

La cuenta de resultados detalla la evolución de ingresos y gastos que experimenta SynerGea a lo largo de los ejercicios 2026, 2027 y 2028, hasta llegar al beneficio neto.

Su estructura se compone de los siguientes elementos:

- **Ingresos Totales:** representan la facturación bruta de la compañía antes de descontar los costes asociados a la actividad. SynerGea presenta una evolución positiva en este apartado pasando de 1.000.000 € en 2026 a 2.500.000 € en 2028, lo que refleja un crecimiento sostenido del negocio.
- **Ingresos Netos:** resultan de restar a los ingresos totales los costes variables, que aumentan en proporción al volumen de ventas, desde 194.000 € hasta 406.000 € el último año. Así, los ingresos netos se sitúan en 806.000 €, 1.400.000 € y 2.094.000 € respectivamente, evidenciando una mejora continua en la capacidad de generación de ingresos tras cubrir los costes directamente ligados a la actividad.
- **EBITDA -Earnings Before Interest Tax Depreciation and Amortization-:** se calcula restando a los ingresos netos los costes fijos excepto amortizaciones, los cuales también aumentan con el crecimiento del negocio. El EBITDA muestra una evolución positiva: 577.000 €, 944.000 € y 1.417.800 €.
- **EBIT -Earnings Before Interest and Taxes-:** se obtiene tras deducir las amortizaciones del inmovilizado tangible e intangible, que se mantienen estables en 34.500 € y 36.333,33 € anuales respectivamente. El resultado de explotación muestra un crecimiento claro, alcanzando 1.346.966,7 € en 2028.
- **EBT -Earnings Before Taxes-:** al no haber resultado financiero es igual al EBIT. Refleja el beneficio antes de la aplicación del Impuesto de Sociedades.

- **Beneficio Neto:** es el resultado final del ejercicio tras deducir todos los costes e impuestos. el impuesto sobre sociedades se aplica con un tipo del 15%<sup>1</sup> en los dos primeros ejercicios con beneficios positivos, lo que resulta en pagos de 75.925 € y 130.975 € en 2026 y 2027. En 2028, se aplica el tipo general del 25%, suponiendo un pago de 336.741,7 €. SynerGea experimenta un notable crecimiento del beneficio neto, desde 430.241,7 € en 2026 hasta superar el millón de euros en 2028 (1.010.225 €). Esta evolución refleja la buena salud financiera del proyecto y la rentabilidad creciente del modelo de negocio.

**TABLA 13: Cuenta de pérdidas y ganancias**

Cuenta de pérdidas y ganancias - SynerGea			
Periodos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
<b>Ingresos Totales</b>	<b>1.000.000,0 €</b>	<b>1.700.000,0 €</b>	<b>2.500.000,0 €</b>
Costes Variables	194.000,0 €	300.000,0 €	406.000,0 €
<b>Ingresos Netos</b>	<b>806.000,0 €</b>	<b>1.400.000,0 €</b>	<b>2.094.000,0 €</b>
Costes fijos excepto amortizaciones	229.000,0 €	456.000,0 €	676.200,0 €
<b>EBITDA</b>	<b>577.000,0 €</b>	<b>944.000,0 €</b>	<b>1.417.800,0 €</b>
Amortización del inmovilizado tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización del inmovilizado intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
<b>EBIT</b>	<b>506.166,7 €</b>	<b>873.166,7 €</b>	<b>1.346.966,7 €</b>
Ingresos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Gastos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>EBT</b>	<b>506.166,7 €</b>	<b>873.166,7 €</b>	<b>1.346.966,7 €</b>
Impuestos	75.925,0 €	130.975,0 €	336.741,7 €
<b>Beneficio Neto</b>	<b>430.241,7 €</b>	<b>742.191,7 €</b>	<b>1.010.225,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

<sup>1</sup> Artículo 29.1 LIS: *Finalmente, las entidades de nueva creación que realicen actividades económicas tributarán, en el primer período impositivo en que la base imponible resulte positiva y en el siguiente, al tipo del 15 por ciento, excepto si, de acuerdo con lo previsto en este artículo, deban tributar a un tipo inferior (Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades).*

#### 4.5.2. Balance de Situación

El balance de situación refleja la evolución patrimonial y financiera de SynerGea durante el periodo 2026-2028. Este estado financiero permite analizar la solidez del proyecto en términos de inversiones realizadas -activos-, fuentes de financiación -pasivos- y generación de valor propio -patrimonio neto-.

#### ACTIVO

- **Activo No Corriente:** activos a largo plazo que no se consumen en el corto plazo, sino que son partidas que se amortizan de manera progresiva.

La inversión inicial en activo no corriente es de 212.500€ en 2025, pero a finales de 2026, el valor de estos activos se reduce a 141.666,7 € por causa de la amortización. Al tratarse de activos muy tecnológicos, creemos que estos deberían amortizarse totalmente en los 3 años de la proyección; por tanto, el valor de estos activos a 2028 es de 0 €. Este descenso refleja que SynerGea no realiza nuevas inversiones en activos fijos tras 2026. Esto se debe a que la empresa volverá a invertir en tales activos una vez estos hayan sido completamente amortizados.

- **Activo Corriente:** compuesto exclusivamente por caja, refleja la liquidez disponible al cierre de cada ejercicio. Se incrementa de forma significativa, desde 687.600 € en 2026 hasta 2.842.500 € en 2028. Esta evolución positiva se corresponde con una fuerte capacidad de generación de beneficios y una política de baja reinversión en activos fijos, lo que permite acumular tesorería.

#### PATRIMONIO NETO Y PASIVO

- **Patrimonio Neto:** recoge las aportaciones de los socios fundadores y los inversores externos, así como los beneficios generados por la empresa. El capital

aportado se mantiene constante durante todo el periodo, en 129.240 € procedentes de los fundadores y 96.930 € de *Business Angels* y fondos de capital riesgo.

El crecimiento del patrimonio neto se debe principalmente a los resultados positivos del ejercicio -430.241,7 €, 742.191,7 € y 1.010.225 €- y a la constitución de reservas en 2028 -1.172.433 €-.

- **Pasivo No Corriente:** incluye la deuda a largo plazo contraída con el modelo 3Fs, por un importe de 96.930 €, que se mantiene constante durante 2026 y 2027. En 2028, esta deuda desaparece del pasivo no corriente y pasa a clasificarse como deuda a corto plazo, al acercarse su vencimiento en 2029.
- **Pasivo Corriente:** recoge las obligaciones con terceros exigibles en el corto plazo. Está compuesto por la deuda a corto plazo con 3Fs, que asciende a 96.930 € en 2028, ya que el vencimiento pasa a ser en el corto plazo -menos de un año-.

Las obligaciones fiscales, principalmente el Impuesto sobre Sociedades, que se devenga al cierre de cada ejercicio, pero que se liquidan en el ejercicio siguiente -como más tarde veremos en el flujo de caja de efectivo-. Las cantidades a este respecto son: 75.925 € (2026), 130.975 € (2027) y 336.741,7 € (2028).

TABLA 14: Balance de Situación

<b>Balance de situacion - SynerGea</b>			
<b>Periodos</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
<b>Activo Total</b>	<b>829.266,7 €</b>	<b>1.626.508,3 €</b>	<b>2.842.500,0 €</b>
<b>Activo No Corriente</b>	<b>141.666,7 €</b>	<b>70.833,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Activo intangible</b>	<b>72.666,7 €</b>	<b>36.333,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
Software IA	40.000,0 €	40.000,0 €	40.000,0 €
Propiedad Intelectual	5.000,0 €	5.000,0 €	5.000,0 €
Plataforma Digital	64.000,0 €	64.000,0 €	64.000,0 €
Amortización acumulada	36.333,3 €	72.666,7 €	109.000,0 €
<b>Activo Tangible</b>	<b>69.000,0 €</b>	<b>34.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Drones y sensores	90.000,0 €	90.000,0 €	90.000,0 €
Equipos informáticos	13.500,0 €	13.500,0 €	13.500,0 €
Amortización acumulada	34.500,0 €	69.000,0 €	103.500,0 €
<b>Activo Corriente</b>	<b>687.600,0 €</b>	<b>1.555.675,0 €</b>	<b>2.842.500,0 €</b>
Caja	687.600,0 €	1.555.675,0 €	2.842.500,0 €
<b>Patrimonio Neto + Pasivo</b>	<b>829.266,67 €</b>	<b>1.626.508,3 €</b>	<b>2.842.500,0 €</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>656.411,7 €</b>	<b>1.398.603,3 €</b>	<b>2.408.828,3 €</b>
Aportación de los fundadores	129.240,0 €	129.240,0 €	129.240,0 €
Business Angels y VC	96.930,0 €	96.930,0 €	96.930,0 €
Resultado de ejercicio	430.241,7 €	742.191,7 €	1.010.225,0 €
Reservas	-	430.241,7 €	1.172.433,3 €
<b>Pasivo</b>	<b>172.855,0 €</b>	<b>227.905,0 €</b>	<b>433.671,7 €</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Deuda a largo con 3Fs	96.930,0 €	96.930,0 €	0,0 €
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>75.925,0 €</b>	<b>130.975,0 €</b>	<b>433.671,7 €</b>
Deuda a corto con 3Fs	0,0 €	0,0 €	96.930,0 €
Hacienda Pública y retenciones	75.925,0 €	130.975,0 €	336.741,7 €

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.5.3. Estados de Flujos de Efectivo

El análisis de los flujos de efectivo permite comprender cómo SuperGea gestiona los cobros y pagos asociados a su operaciones, inversiones y financiación. Este estado financiero es esencial para evaluar la solvencia y capacidad de la empresa para generar

liquidez, especialmente en las primeras etapas del proyecto. Se compone de los siguientes apartados:

- **Flujo de caja de explotación**

Este flujo recoge los cobros y pagos derivados de la actividad principal de la empresa, por lo que es un reflejo directo del desempeño operativo.

Se parte del Beneficio Neto y se le sumas los gastos no efectivos, que son las amortizaciones, ya que hay que recordar que las amortizaciones no implican una salida de efectivo. Estos flujos de explotación crecen de forma notable: En 2026 se generan 577.000 €, en 2027 ascienden a 868.075 €, y en 2028 alcanzan los 1.286.825 €.

Este comportamiento positivo está en línea con la evolución de los ingresos netos y el control proporcional de los costes fijos y variables. Un flujo operativo creciente y positivo refuerza la sostenibilidad del modelo de negocio.

- **Flujo de caja de inversión**

Incluye los desembolsos relacionados con la adquisición de activos necesarios para la actividad: software, propiedad intelectual, plataforma digital, drones y equipos informáticos.

La inversión se concentra en su totalidad en el primer ejercicio 2026, cuando se desembolsan 212.500 € destinados a la puesta en marcha tecnológica del proyecto. En 2027 y 2028 no se registran nuevas inversiones, por lo que el flujo de caja de inversión es nulo en esos ejercicios.

- **Flujo de caja de financiación**

Refleja las entradas de fondos procedentes de socios e inversores, así como de préstamos sin intereses -en este caso, del modelo 3Fs-.

En 2026 se reciben 129.240 € de los fundadores, 96.930 € de Business Angels y VC, y 96.930 € del préstamo 3Fs, sumando un total de 323.100 €. En 2027 y 2028 no se realizan nuevas aportaciones de capital ni financiación adicional, y tampoco se recogen salidas por devolución del préstamo durante el periodo -aunque su vencimiento se traslada al pasivo corriente en 2028, no implica salida de caja efectiva en este ejercicio, de hecho, se llevará a cabo en el siguiente ejercicio 2029.

Este flujo revela una estrategia financiera enfocada en capital inicial suficiente, evitando endeudamiento progresivo o dependencias externas.

- **Flujo de caja neto**

Es la suma de los tres apartados anteriores y representa el incremento efectivo de tesorería en cada ejercicio.

El resultado es siempre positivo: 687.600 € en 2026, 868.075 € en 2027 y 1.286.825 € en el último año.

Estos flujos netos explican el aumento progresivo del activo corriente (tesorería) en el balance, garantizando a SynerGea una posición sólida de liquidez para afrontar pagos fiscales, deuda y posibles nuevas inversiones sin depender de financiación adicional.

TABLA 15: Estado de flujos de efectivo

Cash Flow Statement - SynerGea			
Periodos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Beneficio Neto	430.241,7 €	742.191,7 €	1.010.225,0 €
Amortización Tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización Intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
Impuesto sobre beneficio x	75.925,0 €	130.975,0 €	336.741,7 €
Impuesto sobre beneficio x-1	0,0 €	75.925,0 €	130.975,0 €
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>577.000,0 €</b>	<b>868.075,0 €</b>	<b>1.286.825,0 €</b>
Inversiones en Intangible	109.000,0 €	0,0 €	0,0 €
Inversiones en Tangible	103.500,0 €		
Desinversiones	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-212.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Aportaciones de los fundadores	129.240,0 €	0,0 €	0,0 €
Business Angels y VCs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
3Fs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Financiación</b>	<b>323.100,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Cambios en Caja</b>	<b>687.600,0 €</b>	<b>868.075,0 €</b>	<b>1.286.825,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.6. Análisis de sensibilidad (escenarios pesimistas y optimistas)

Con el propósito de comprobar la capacidad de adaptación del modelo de negocio de SynerGea frente a posibles cambios en el mercado, se ha llevado a cabo un ejercicio de análisis de sensibilidad, que permite valorar cómo distintas circunstancias podrían afectar a las fuentes principales de ingresos. Para ello, se han planteado dos escenarios alternativos al previsto inicialmente: uno optimista y otro pesimista.

En el caso positivo, se proyecta un aumento del 25 % en tres indicadores fundamentales: el volumen de proyectos sostenibles implementados, la contratación de servicios consultoría de sostenibilidad y colaboraciones estratégicas. En el supuesto

negativo, se ha considerado una reducción equivalente en estas mismas variables, lo que permitiría anticipar el comportamiento del negocio en un contexto de menor crecimiento.

### A. Escenario Optimista

Hemos asumido un incremento de las ventas en un 25%. Así afectaría a los tres estados financieros de la empresa. A su vez, se han ajustado los costes variables al nuevo número de proyectos implementados.

#### - Nueva estructura de Ingresos

**TABLA 16: Fuentes de ingresos escenario optimista**

Fuentes de ingresos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Consultoría de sostenibilidad	250.000,00 €	375.000,00 €	625.000,00 €
Implementación de proyectos sostenibles	750.000,00 €	1.250.000,00 €	1.750.000,00 €
Colaboraciones estratégicas	250.000,00 €	500.000,00 €	750.000,00 €
<b>Total ingresos anuales</b>	<b>1.250.000,00 €</b>	<b>2.125.000,00 €</b>	<b>3.125.000,00 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Consultoría de sostenibilidad

**TABLA 17: Ingresos por consultoría escenario optimista**

Periodo	Consultoría de sostenibilidad		
	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Número de clientes	5	8	13
Precio medio consultoría	50.000,0 €	50.000,0 €	50.000,0 €
<b>Total</b>	<b>250.000,0 €</b>	<b>375.000,0 €</b>	<b>625.000,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- **Implementación de proyectos sostenibles**

**TABLA 18: Ingresos por implementación de proyectos escenario optimista**

<b>Implementación de proyectos sostenibles</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Número de clientes	4	6	9
Precio medio proyecto	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>750.000,0 €</b>	<b>1.250.000,0 €</b>	<b>1.750.000,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

- **Colaboraciones estratégicas**

**TABLA 19: Ingresos por colaboraciones escenario optimista**

<b>Colaboraciones estratégicas</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Número de clientes	1	3	4
Precio alianza media	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>250.000,0 €</b>	<b>500.000,0 €</b>	<b>750.000,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

## - Cuenta de Pérdidas y Ganancias

TABLA 20: PyG escenario optimista

Cuenta de pérdidas y ganancias - SynerGea			
Periodos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
<b>Ingresos Totales</b>	<b>1.250.000,0 €</b>	<b>2.125.000,0 €</b>	<b>3.125.000,0 €</b>
Costes Variables	242.000,0 €	348.000,0 €	502.000,0 €
<b>Ingresos Netos</b>	<b>1.008.000,0 €</b>	<b>1.777.000,0 €</b>	<b>2.623.000,0 €</b>
Costes fijos excepto amortizaciones	229.000,0 €	456.000,0 €	676.200,0 €
<b>EBITDA</b>	<b>779.000,0 €</b>	<b>1.321.000,0 €</b>	<b>1.946.800,0 €</b>
Amortización del inmovilizado tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización del inmovilizado intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
<b>EBIT</b>	<b>708.166,7 €</b>	<b>1.250.166,7 €</b>	<b>1.875.966,7 €</b>
Ingresos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Gastos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>EBT</b>	<b>708.166,7 €</b>	<b>1.250.166,7 €</b>	<b>1.875.966,7 €</b>
Impuestos	106.225,0 €	187.525,0 €	468.991,7 €
<b>Beneficio Neto</b>	<b>601.941,7 €</b>	<b>1.062.641,7 €</b>	<b>1.406.975,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

## - Balance de Situación

TABLA 21: Balance de situación escenario optimista

<b>Balance de situación - SynerGea</b>			
<b>Periodos</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
<b>Activo Total</b>	<b>1.031.266,7 €</b>	<b>2.175.208,3 €</b>	<b>3.863.650,0 €</b>
<b>Activo No Corriente</b>	<b>141.666,7 €</b>	<b>70.833,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Activo intangible</b>	<b>72.666,7 €</b>	<b>36.333,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
Software IA	40.000,0 €	40.000,0 €	40.000,0 €
Propiedad Intelectual	5.000,0 €	5.000,0 €	5.000,0 €
Plataforma Digital	64.000,0 €	64.000,0 €	64.000,0 €
Amortización acumulada	36.333,3 €	72.666,7 €	109.000,0 €
<b>Activo Tangible</b>	<b>69.000,0 €</b>	<b>34.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Drones y sensores	90.000,0 €	90.000,0 €	90.000,0 €
Equipos informáticos	13.500,0 €	13.500,0 €	13.500,0 €
Amortización acumulada	34.500,0 €	69.000,0 €	103.500,0 €
<b>Activo Corriente</b>	<b>889.600,0 €</b>	<b>2.104.375,0 €</b>	<b>3.863.650,0 €</b>
Caja	889.600,0 €	2.104.375,0 €	3.863.650,0 €
<b>Patrimonio Neto + Pasivo</b>	<b>1.031.266,67 €</b>	<b>2.175.208,3 €</b>	<b>3.863.650,0 €</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>828.111,7 €</b>	<b>1.890.753,3 €</b>	<b>3.297.728,3 €</b>
Capital social	129.240,0 €	129.240,0 €	129.240,0 €
Business Angels y VC	96.930,0 €	96.930,0 €	96.930,0 €
Resultado de ejercicio	601.941,7 €	1.062.641,7 €	1.406.975,0 €
Reservas	-	601.941,7 €	1.664.583,3 €
<b>Pasivo</b>	<b>203.155,0 €</b>	<b>284.455,0 €</b>	<b>565.921,7 €</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Deuda a largo con 3Fs	96.930,0 €	96.930,0 €	0,0 €
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>106.225,0 €</b>	<b>187.525,0 €</b>	<b>565.921,7 €</b>
Deuda a corto con 3Fs	0,0 €	0,0 €	96.930,0 €
Hacienda Pública y retenciones	106.225,0 €	187.525,0 €	468.991,7 €

Fuente: Elaboración Propia

- Estado de Flujos de Efectivo

**TABLA 22: Estado de flujos de efectivo escenario optimista**

<b>Cash Flow Statement - SynerGea</b>			
<b>Periodos</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Beneficio Neto	601.941,7 €	1.062.641,7 €	1.406.975,0 €
Amortización Tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización Intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
Impuesto sobre beneficio x	106.225,0 €	187.525,0 €	468.991,7 €
Impuesto sobre beneficio x-1	0,0 €	106.225,0 €	187.525,0 €
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>779.000,0 €</b>	<b>1.214.775,0 €</b>	<b>1.759.275,0 €</b>
Inversiones en Intangible	109.000,0 €	0,0 €	0,0 €
Inversiones en Tangible	103.500,0 €		
Desinversiones	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-212.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Aportaciones de los fundadores	129.240,0 €	0,0 €	0,0 €
Business Angels y VCs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
3Fs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Financiación</b>	<b>323.100,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Cambios en Caja</b>	<b>889.600,0 €</b>	<b>1.214.775,0 €</b>	<b>1.759.275,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

Como podemos comprobar, a medida que aumentamos nuestras ventas, también aumenta nuestro resultado neto, flujo de caja de efectivo y acabamos con un balance más solido aún.

### **B. Escenario Pesimista**

Se ha asumido una disminución de las ventas en un 25%. Así afectaría a los tres estados financieros de la empresa. A su vez, se han ajustado los costes variables al nuevo número de proyectos implementados.

- Nueva estructura de Ingresos

**TABLA 23: Fuentes de ingresos escenario pesimista**

Fuentes de ingresos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Consultoría de sostenibilidad	150.000,00 €	225.000,00 €	375.000,00 €
Implementación de proyectos sostenibles	450.000,00 €	750.000,00 €	1.050.000,00 €
Colaboraciones estratégicas	150.000,00 €	300.000,00 €	450.000,00 €
<b>Total ingresos anuales</b>	<b>750.000,00 €</b>	<b>1.275.000,00 €</b>	<b>1.875.000,00 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Consultoría de sostenibilidad

**TABLA 24: Ingresos por consultoría escenario pesimista**

Consultoría de sostenibilidad			
Periodo	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Número de clientes	3	5	8
Precio medio consultoría	50.000,0 €	50.000,0 €	50.000,0 €
<b>Total</b>	<b>150.000,0 €</b>	<b>225.000,0 €</b>	<b>375.000,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Implementación de proyectos sostenibles

**TABLA 25: Ingresos por Implementación de proyectos escenario pesimista**

Implementación de proyectos sostenibles			
Periodo	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Número de clientes	2	4	5
Precio medio proyecto	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>450.000,0 €</b>	<b>750.000,0 €</b>	<b>1.050.000,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Colaboraciones estratégicas

TABLA 26: Ingresos por colaboraciones escenario pesimista

Colaboraciones estratégicas			
Periodo	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
Número de clientes	1	2	2
Precio alianza media	200.000,0 €	200.000,0 €	200.000,0 €
<b>Total</b>	<b>150.000,0 €</b>	<b>300.000,0 €</b>	<b>450.000,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

- Cuenta de Pérdidas y Ganancias

TABLA 27: PyG Escenario pesimista

Cuenta de pérdidas y ganancias - SynerGea			
Periodos	Año 1 (2026)	Año 2 (2027)	Año 3 (2028)
<b>Ingresos Totales</b>	<b>750.000,0 €</b>	<b>1.275.000,0 €</b>	<b>1.875.000,0 €</b>
Costes Variables	86.000,0 €	132.000,0 €	178.000,0 €
<b>Ingresos Netos</b>	<b>664.000,0 €</b>	<b>1.143.000,0 €</b>	<b>1.697.000,0 €</b>
Costes fijos excepto amortizaciones	229.000,0 €	456.000,0 €	676.200,0 €
<b>EBITDA</b>	<b>435.000,0 €</b>	<b>687.000,0 €</b>	<b>1.020.800,0 €</b>
Amortización del inmovilizado tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización del inmovilizado intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
<b>EBIT</b>	<b>364.166,7 €</b>	<b>616.166,7 €</b>	<b>949.966,7 €</b>
Ingreosos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
Gastos financieros	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>EBT</b>	<b>364.166,7 €</b>	<b>616.166,7 €</b>	<b>949.966,7 €</b>
Impuestos	54.625,0 €	92.425,0 €	237.491,7 €
<b>Beneficio Neto</b>	<b>309.541,7 €</b>	<b>523.741,7 €</b>	<b>712.475,0 €</b>

Fuente: Elaboración Propia

## - Balance de Situación

TABLA 28: Balance de Situación pesimista

<b>Balance de situación - SynerGea</b>			
<b>Periodos</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
<b>Activo Total</b>	<b>687.266,7 €</b>	<b>1.248.808,3 €</b>	<b>2.106.350,0 €</b>
<b>Activo No Corriente</b>	<b>141.666,7 €</b>	<b>70.833,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Activo intangible</b>	<b>72.666,7 €</b>	<b>36.333,3 €</b>	<b>0,0 €</b>
Software IA	40.000,0 €	40.000,0 €	40.000,0 €
Propiedad Intelectual	5.000,0 €	5.000,0 €	5.000,0 €
Plataforma Digital	64.000,0 €	64.000,0 €	64.000,0 €
Amortización acumulada	36.333,3 €	72.666,7 €	109.000,0 €
<b>Activo Tangible</b>	<b>69.000,0 €</b>	<b>34.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Drones y sensores	90.000,0 €	90.000,0 €	90.000,0 €
Equipos informáticos	13.500,0 €	13.500,0 €	13.500,0 €
Amortización acumulada	34.500,0 €	69.000,0 €	103.500,0 €
<b>Activo Corriente</b>	<b>545.600,0 €</b>	<b>1.177.975,0 €</b>	<b>2.106.350,0 €</b>
Caja	545.600,0 €	1.177.975,0 €	2.106.350,0 €
<b>Patrimonio Neto + Pasivo</b>	<b>687.266,67 €</b>	<b>1.248.808,3 €</b>	<b>2.106.350,0 €</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>535.711,7 €</b>	<b>1.059.453,3 €</b>	<b>1.771.928,3 €</b>
Aportación de los fundadores	129.240,0 €	129.240,0 €	129.240,0 €
Business Angels y VC	96.930,0 €	96.930,0 €	96.930,0 €
Resultado de ejercicio	309.541,7 €	523.741,7 €	712.475,0 €
Reservas	-	309.541,7 €	833.283,3 €
<b>Pasivo</b>	<b>151.555,0 €</b>	<b>189.355,0 €</b>	<b>334.421,7 €</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>96.930,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Deuda a largo con 3Fs	96.930,0 €	96.930,0 €	0,0 €
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>54.625,0 €</b>	<b>92.425,0 €</b>	<b>334.421,7 €</b>
Deuda a corto con 3Fs	0,0 €	0,0 €	96.930,0 €
Hacienda Pública y retenciones	54.625,0 €	92.425,0 €	237.491,7 €

Fuente: Elaboración Propia

- Estado de Flujos de Efectivo

**TABLA 29: Estado de Flujos de Efectivo escenario pesimista**

<b>Cash Flow Statement - SynerGea</b>			
<b>Periodos</b>	<b>Año 1 (2026)</b>	<b>Año 2 (2027)</b>	<b>Año 3 (2028)</b>
Beneficio Neto	309.541,7 €	523.741,7 €	712.475,0 €
Amortización Tangible	34.500,0 €	34.500,0 €	34.500,0 €
Amortización Intangible	36.333,3 €	36.333,3 €	36.333,3 €
Impuesto sobre beneficio x	54.625,0 €	92.425,0 €	237.491,7 €
Impuesto sobre beneficio x-1	0,0 €	54.625,0 €	92.425,0 €
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>	<b>435.000,0 €</b>	<b>632.375,0 €</b>	<b>928.375,0 €</b>
Inversiones en Intangible	109.000,0 €	0,0 €	0,0 €
Inversiones en Tangible	103.500,0 €		
Desinversiones	0,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-212.500,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
Aportaciones de los fundadores	129.240,0 €	0,0 €	0,0 €
Business Angels y VCs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
3Fs	96.930,0 €	0,0 €	0,0 €
<b>Flujo de Caja de Financiación</b>	<b>323.100,0 €</b>	<b>0,0 €</b>	<b>0,0 €</b>
<b>Cambios en Caja</b>	<b>545.600,0 €</b>	<b>632.375,0 €</b>	<b>928.375,0 €</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

Como demostramos con este análisis de sensibilidad, aunque nos equivocásemos en nuestras estimaciones de ventas y éstas fueran un 25% menores, la compañía podría seguir siendo rentable, manteniendo un Estado de Flujo de Efectivo saludable y un Balance sólido.

## 5. CONCLUSIONES

El presente Trabajo de Fin de Grado ha permitido analizar en profundidad la viabilidad económica, estratégica y operativa de SynerGea, una Startup centrada en ofrecer consultoría de sostenibilidad y soluciones sostenibles de compensación ambiental a empresas de sectores difíciles de descarbonizar. A lo largo del trabajo se han cumplido

los objetivos planteados inicialmente, permitiendo construir una visión integral sobre el modelo de negocio, el entorno en el que operará la empresa y su proyección financiera a corto y medio plazo.

Desde el punto de vista del análisis de entorno, se ha constatado que el contexto político, regulatorio y social en Europa está evolucionando rápidamente hacia la obligatoriedad de prácticas sostenibles en el sector empresarial. La entrada en vigor de normativas como el Pacto Verde Europeo, la Ley europea del Clima, o la Directiva CSRD, junto con la creciente presión de consumidores e inversores, está generando una fuerte demanda de servicios como los que ofrece SynerGea. Este entorno crea una ventana de oportunidad única para startups que, como esta, combinan innovación tecnológica, enfoque medioambiental y capacidad de adaptación a las necesidades de empresas de múltiples sectores.

El análisis del modelo de negocio, desarrollado mediante el Business Model Canvas, ha permitido demostrar que SynerGea cuenta con una propuesta de valor diferenciada basada en la integración de consultoría estratégica, tecnología avanzada y ejecución de proyectos tangibles de alto impacto ambiental. Frente a la oferta tradicional basada en créditos de carbono genéricos, SynerGea apuesta por soluciones personalizadas, trazables y comunicables, que aportan valor real a las empresas tanto desde el punto de vista medioambiental como reputacional.

Asimismo, la empresa ha identificado de forma clara su segmento de clientes, conformado por industrias con altos niveles de emisiones o impactos ecológicos (cementera, papelera, pesca industrial, etc.), así como por empresas con compromisos ESG que requieren mejorar su huella ambiental. Su estructura de ingresos contempla tanto servicios de consultoría como proyectos de implementación y acuerdos de colaboración

a largo plazo, lo que le permite diversificar sus fuentes de facturación y aumentar la estabilidad financiera.

Desde la perspectiva financiera, el plan elaborado demuestra que el proyecto es viable en el medio plazo. Las proyecciones económicas reflejan un crecimiento sostenido de los ingresos, acompañado de una buena gestión de costes y una adecuada planificación de la inversión inicial. El EBITDA evoluciona positivamente durante los tres primeros ejercicios, mientras que la generación de caja y la ausencia de deuda financiera significativa aseguran una posición de liquidez sólida para afrontar imprevistos o reinversiones estratégicas. Además, el análisis de sensibilidad ha mostrado que, incluso en escenarios menos optimistas, la empresa logra mantener su viabilidad operativa.

No obstante, el trabajo también ha permitido identificar una serie de limitaciones y riesgos que deben gestionarse con prudencia. Entre ellos destacan la necesidad de certificaciones internacionales costosas y complejas, la falta de historial previo como empresa, la limitada capacidad inicial para ejecutar múltiples proyectos de forma simultánea, así como la competencia creciente en el sector de la sostenibilidad. Para mitigar estos riesgos, se recomienda que SynerGea potencie alianzas estratégicas, busque financiación pública o de impacto, y priorice la automatización de procesos a través de la tecnología.

En definitiva, el estudio realizado permite concluir que SynerGea es un proyecto con viabilidad real, alto impacto medioambiental y un modelo de negocio escalable y alineado con las tendencias globales. Su enfoque integral, apoyado en innovación tecnológica y una propuesta de valor tangible, le confiere ventajas competitivas relevantes en un mercado en plena expansión. Si se gestiona adecuadamente su crecimiento y se consolidan sus capacidades técnicas y humanas, SynerGea puede posicionarse como un actor destacado en la transición hacia una economía más sostenible y responsable.

## 6. REFERENCIAS

- Anta Consulting. (2023). ¿Cuánto cuesta una asesoría laboral, fiscal y contable? Recuperado de <https://www.antaconsulting.es/blog/precio-de-asesoria-laboral-fiscal-contable/>
- Apple. (s.f.). Compra MacBook Pro. Recuperado de <https://www.apple.com/shop/buy-mac/macbook-pro>
- Álvarez García, R., & Ordóñez Alonso, A. (Eds.). (2020). Recursos minerales y medioambiente: Una herencia que gestionar y un futuro que construir. Libro jubilar del profesor Jorge Loredó. Universidad de Oviedo. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>
- Bello-Carrasco, L. M., & Cedeño-Ramírez, L. P. (2016). Medio ambiente y la salud: Un desafío. Dominio de las Ciencias, 2(esp), 225–234. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- BGO Oficinas Madrid. (s.f.). Espacios y oficinas en alquiler. Recuperado de <https://www.bgoficinasmadrid.com/espacios-oficinas-en-alquiler/>
- Boletín Oficial del Estado. (2013). Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2013-12913>
- Boletín Oficial del Estado. (2014). Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Recuperado de [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-3379](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-3379)
- Boletín Oficial del Estado. (2024). Reglamento (UE) 2024/3012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de noviembre de 2024 sobre la certificación de

- absorciones de carbono y reducciones de emisiones del suelo. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81804>
- Carbon Market Watch. (2023). Carbon offsetting. Recuperado de <https://carbonmarketwatch.org/carbon-offsetting/>
  - Del Río, A. (s.f.). Business Model Canvas: qué es y cómo aplicarlo paso a paso. Revista UNIR. Recuperado de <https://www.unir.net/revista/empresa/business-model-canvas/>
  - EcoHedge. (2023). Carbon offset standards comparison: Verra (VCS) vs. Gold Standard. Recuperado de <https://www.ecohedge.com/blog/carbon-offset-standards-comparison-verra-vcs-vs-gold-standard/>
  - EcoVadis. (s.f.). Planes y precios. Recuperado de <https://ecovadis.com/es/plans-pricing/>
  - European Commission. (2021). European Green Deal: Commission proposes new strategy to protect and restore EU forests. Recuperado de [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_3541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541)
  - European Environment Agency. (2023). Total greenhouse gas emission trends and projections in Europe. Recuperado de <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/total-greenhouse-gas-emission-trends>
  - GooApps. (2024, 14 marzo). ¿Cuánto cuesta desarrollar una app en 2024? Recuperado de <https://gooapps.es/2024/03/14/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app-en-2024/>
  - GooApps. (2025, 17 marzo). ¿Cuánto cuesta desarrollar una app? Recuperado de <https://gooapps.es/2025/03/17/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app/>

- Horn-Muller, A. (2024, enero). ¿Por qué la pesca de arrastre es tan nociva para el medio ambiente? National Geographic. Recuperado de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2024/01/por-que-la-pesca-de-arrastre-es-tan-nociva-para-el-medio-ambiente>
- HP. (s.f.). Portátiles HP. Recuperado de <https://www.hp.com/es-es/shop/list.aspx?sel=ntb&ctrl=f&general-bra>
- Indrajaya, Y., Weikard, H.-P., Mohren, F., & van der Werf, E. (2024). Paying for forest carbon: Cost-effectiveness of the Verified Carbon Standard (VCS) remuneration scheme. *Natural Resource Modeling*, 37(1), e12387. <https://doi.org/10.1111/nrm.12387>
- IPCC. (2021). Resumen para responsables de políticas. En V. Masson-Delmotte et al. (Eds.), *Cambio climático 2021: Bases físicas. Contribución del Grupo de Trabajo I al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch>
- Ley 27 de 2014. Ley del Impuesto de Sociedades. 27 de noviembre de 2014. B.O.E. No. 288. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-12328>
- López Fanjul, C. (2023). Recomendaciones y buenas prácticas para la reducción de la huella de carbono en sistemas de ventilación principal de minas. Congreso Minería León 2023. Talleres Zitron, S.A.
- Martín, J. (2024). El 41% de los ejecutivos españoles ve prioritaria la adopción de medidas de sostenibilidad en su estrategia empresarial. Cinco Días. Recuperado de <https://cincodias.elpais.com/companias/2024-08-19/el-41-de-los-ejecutivos-espanoles-ve-prioritaria-la-adopcion-de-medidas-de-sostenibilidad-en-su-estrategia-empresarial.html>

- Martínez, V. (2024, 24 enero). El precio del carbono se desploma un 60% y pone en peligro la descarbonización de la UE. *Expansión*. Recuperado de <https://www.expansion.com/economia-sostenible/2024/01/24/65b0f02c468aeb9b5a8b4610.html>
- Montoya Morales, A. J., García Londoño, M. L., & Vélez Ramírez, R. A. (2022). La sostenibilidad empresarial desde las prácticas sostenibles, los grupos de interés y la responsabilidad social corporativa: Una revisión de la literatura. *Revista CIFE*, 24(41), 132–155. <https://doi.org/10.15332/22484914.7731>
- Mountain Barcelona. (s.f.). Marketing digital: Precios. Recuperado de <https://www.mountainbarcelona.com/marketing-digital/marketing-digital-precios/>
- MuyPymes. (2015, 31 agosto). Friends, family and fools: el primer recurso del emprendedor que busca financiación. Recuperado de <https://www.muypymes.com/2015/08/31/friends-family-and-fools-el-primer-recurso-del-emprendedor-que-busca-financiacion>
- Observatorio Español de la Financiación Sostenible. (2024). Informe anual OFISO 2024: La financiación sostenible en España 2023. Recuperado de <https://ofiso.es>
- Pacto Mundial Red Española. (s.f.). CSRD: Últimas claves de los informes de sostenibilidad del futuro. Recuperado de <https://www.pactomundial.org/noticia/csr-d-ultimas-claves-de-los-informes-de-sostenibilidad-del-futuro/>
- Pacto Mundial Red Española. (s.f.). El IBEX 35 mantiene su compromiso con el desarrollo sostenible, pero ralentiza la implantación de acciones según sus informes de información no financiera. Recuperado de

- <https://www.pactomundial.org/noticia/el-ibex-35-mantiene-su-compromiso-con-el-desarrollo-sostenible-pero-ralentiza-la-implantacion-de-acciones-segun-sus-informes-de-informacion-no-financiera/>
- Parlamento Europeo. (s.f.). Reducir las emisiones de carbono: Objetivos y políticas de la UE. Recuperado de <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20180305STO99003/reducir-las-emisiones-de-carbono-objetivos-y-politicas-de-la-ue>
  - Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2020). Reglamento (UE) 2020/852... Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0852>
  - Pérez, A. (s.f.). Análisis DAFO: Qué es, para qué sirve y cómo hacerlo paso a paso. Revista UNIR. Recuperado de <https://www.unir.net/revista/empresa/analisis-dafo/>
  - Pupo Roncallo, O. R., & González Quiroga, A. (2023). Transición energética y descarbonización en América Latina y el Caribe en industrias de alto consumo energético (Policy Paper No. 27). Universidad del Norte.
  - PwC. (2022). The ESG revolution: How sustainability disclosures are reshaping the business landscape. Recuperado de <https://www.pwc.com/gx/en/issues/esg/esg-revolution.html>
  - Shakers. (s.f.). ¿Cuánto cuesta crear una app? Recuperado de <https://www.shakersworks.com/soluciones/cuanto-cuesta-crear-una-app>
  - Sigma-Aldrich. (s.f.). Z527807: 4,4'-Diaminodiphenylmethane. Recuperado de <https://www.sigmaaldrich.com/ES/es/product/aldrich/z527807>
  - TS2. (s.f.). Dron agrícola ABZ Innovation L10 Pro con accesorios (kit de fumigación profesional). Recuperado de <https://ts2.store/es/drones/14164-dron->

[agr%C3%ADcola-abz-innovation-110-pro-con-accesorios-kit-de-fumigaci%C3%B3n-profesional.html](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/)

- United Nations. (s.f.). Cambio climático. United Nations Sustainable Development. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- Vongvitayapirom, B. (2023, 22 de noviembre). Sustainability trends in business across industries. Deloitte Touche Tohmatsu Jaiyos Co., Ltd. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/global/en.html>

## **7. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJO DE FIN DE GRADO**

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Iñigo Sánchez-Urbina Echevarría, estudiante de E-3 de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "SynerGea: Proveedor y asesor de soluciones sostenibles para alcanzar emisiones netas 0 en empresas", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

- 1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.**

2. **Crítico:** Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
3. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
4. **Estudios multidisciplinares:** Para comprender perspectivas de otras comunidades sobre temas de naturaleza multidisciplinar.
5. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
6. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
7. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 24/03/2025

Firma:   Iñigo Sánchez-Urbina Echevarría