



Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de Elche

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Trabajo de Fin de Grado
Curso 2024/2025

La sostenibilidad como eje estratégico en Greene Enterprise S.L.

Análisis de su contribución a los Objetivos de Desarrollo
Sostenible y propuestas de mejora



Alumna: Paula Sánchez Ruiz
Tutora: Cristina Mora Rodríguez



Agradecimientos

A mi madre por estar siempre para todos y por ser mi apoyo incondicional.

A mi padre por enseñarme tanto y por acompañarme en todas las decisiones.

A mi hermano por estar presente aún en la distancia y por ser mi ejemplo.

A toda mi familia, en especial a mis abuelitas por el cariño infinito.

A mis abuelitos por cuidarme desde el cielo.

A mis amigas, porque lejos o cerca, construimos nuestros caminos y crecemos juntas.

A mi tutora Cristina por el tiempo invertido, por guiarme y ayudarme.

*A todos los compañeros de Greene por la acogida, en especial a mi tutor Dani
por sus consejos.*



Resumen

En este Trabajo de Fin de Grado se analiza la forma en la que la empresa Greene Enterprise integra en su estrategia empresarial la sostenibilidad, y como se alinea con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mediante iniciativas concretas. Se identifican las acciones medioambientales, sociales y financieras más importantes a través del estudio de algunos documentos corporativos. El trabajo se enfoca en una selección de los ODS (7, 9, 12, 13, 17) y se incluyen de cada uno de ellos una serie de metas e indicadores. Asimismo, se expone un análisis DAFO orientado en la sostenibilidad, este análisis permite identificar las ventajas de la empresa y también algunas dificultades que pueden surgir. Después de la exposición y el análisis de las acciones se concluye que Greene es una compañía que basa su modelo de negocio en el fomento de la economía circular, la responsabilidad social y la innovación, de esta forma se convierte en una figura esencial para la transformación hacia el desarrollo sostenible.

Abstract

This Final Degree Project analyses how Greene Enterprise integrates sustainability into its business strategy, and how it aligns itself with some of the Sustainable Development Goals through specific initiatives. The most important environmental, social and financial actions are identified through the study of some corporate documents. The paper focuses on a selection of SDGs (7, 9, 12, 13, 17) and includes a series of targets and indicators for each of them. In addition, a SWOT analysis oriented towards sustainability is presented, which identifies the advantages of the company and also some difficulties that may arise. After the presentation and analysis of the actions, it is concluded that Greene is a company that bases its business model on the promotion of the circular economy, social responsibility and innovation, thus becoming an essential figure in the towards sustainable development.

Palabras clave

Sostenibilidad, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Responsabilidad Social Corporativa, Economía Circular, Valorización de Residuos, ESG, Greene Enterprise.



Índice

Resumen	3
Abstract	3
Palabras clave	3
1.Introducción	6
1.1. Objetivos.....	6
2. Marco Teórico.....	7
3. Presentación Greene Enterprise.....	10
4. Metodología	16
4.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible	16
4.1.1. ODS 7 Energía asequible y no contaminante.....	18
Meta 7.1	19
Meta 7.a	19
4.1.2. ODS 9 Industria, innovación e infraestructuras	21
Meta 9.2.....	22
Meta 9.4.....	23
Meta 9.5.....	26
4.1.3. ODS 12 Producción y consumo responsables.....	28
Meta 12.4.....	29
Meta 12.5.....	30
Meta 12.6.....	31
4.1.4. ODS 13 Acción por el clima	33
Meta 13.1	34
Meta 13.3	36
4.1.5. ODS 17 alianzas para lograr objetivos	38
Meta 17.17.....	39
5. Análisis y Resultados	42
5.1 DAFO.....	42
5.2 Resultados.....	43
5.2.1. Debilidades.....	43
5.2.2. Amenazas	44
5.2.3. Fortalezas.....	44
5.2.4. Oportunidades	45
6. Conclusiones.....	46
7. Referencias bibliográficas	48



Índice figuras

Figura 1. Cronograma Greene	15
Figura 2. Esferas ODS.....	17
Figura 3. Creación empleo directo	23
Figura 4. Creación empleo indirecto.....	23
Figura 5. Emisiones GEI	25
Figura 6. Inversión en I+D	27
Figura 7. Jerarquía de residuos.....	30
Figura 8. Alianzas Greene.....	40
Figura 9. Análisis DAFO.....	43





1.Introducción

Durante la última década, la sostenibilidad se ha convertido en un elemento estratégico clave para las empresas que quieren generar un valor extra a largo plazo. El aumento de la degradación ambiental, las presiones normativas y la concienciación social acerca del cambio climático han favorecido la necesidad de integrar nuevos modelos de negocio más responsables y relacionados con el desarrollo sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU toman un papel fundamental en esta transformación, brindan un marco global que guía las estrategias empresariales hacia metas con impacto social, económico y ambiental. (Dyllick & Muff, 2016)

En este nuevo modelo, el término de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se convierte en clave como instrumento para poder alinear los intereses de las empresas con las nuevas necesidades sociales emergentes. Además, la integración de la economía circular y el cumplimiento de los criterios ESG (Environmental, Social and Governance) posibilitan que las empresas puedan gestionar sus impactos y posicionarse de forma estratégica ante los nuevos retos globales. (Donohue, 2024)

1.1. Objetivos

En este Trabajo de Fin de Grado nos vamos a centrar en el análisis del caso de la empresa Greene Enterprise, S.L., su actividad se basa fundamentalmente en la valorización de residuos de fracción rechazo y en el desarrollo de tecnologías que sean sostenibles. Se va a llevar a cabo un estudio de la estrategia de sostenibilidad que sigue la empresa, y como integran y alinean sus actividades con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente con los ODS 7, 9, 12, 13 y 17. El objetivo es identificar cuáles son las fortalezas y las debilidades que destacan para posteriormente proponer una serie de posibles medidas de mejora para reafirmar el compromiso de la empresa con la sostenibilidad. Para llegar al objetivo planteado realizaremos un estudio de la literatura acerca de los conceptos que se van a tratar, un análisis de cómo se integran los ODS en las estrategias a través de los datos que se presentan tanto en el Informe de Sostenibilidad de la empresa como en el Informe ESG. A través de este análisis podremos llevar a cabo las propuestas relacionadas con los objetivos globales de sostenibilidad.



2. Marco Teórico

La sostenibilidad se ha convertido en un eje estratégico clave para todas las empresas y organizaciones dado el contexto global que vivimos actualmente, este se encuentra marcado por grandes desafíos a nivel medioambiental, social y económico. El interés y la presión ejercida por todos los grupos de interés llevan a las empresas a integrar en sus estrategias de negocio criterios sostenibles adaptados a la situación. Asimismo, esta transformación viene dada por el marco establecido por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) correspondientes a la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuyo fin es conseguir llegar a una serie de metas a nivel global relacionadas con diferentes aspectos sociales, medioambientales y económicos, para la erradicación de la pobreza, la protección de nuestro planeta y la mejora del bienestar de las personas. (Bansal & DesJardine, 2014)

Son las empresas, como en este caso Greene Enterprise, cuya actividad principal se encuentra directamente ligada con la economía circular y con la innovación tecnológica y de procesos químicos para la valorización de residuos de fracción rechazo, las encargadas de posicionarse como emprendedoras en la transición a un modelo de desarrollo más sostenible. El objetivo de este marco teórico es crear un contexto acerca de la evolución del concepto de sostenibilidad empresarial, así como la definición de ciertos términos como la Responsabilidad Social Corporativa, los criterios ESG, la economía circular y los ODS entre otros.

El concepto de sostenibilidad ha ido evolucionando a lo largo de los años, adaptándose según el momento y la situación global. Como tal, el término sostenibilidad apareció en el año 1987 y se definió en el Informe de Brundtland de la ONU como “la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”(Redclift, 2005)

A partir de este concepto se estableció el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible con el objetivo de delinear los principios que deben regir en una empresa que se defina como sostenible. Fue a lo largo de la década de los años 90 cuando las empresas empezaron a implementar sistemas para la gestión ambiental alineadas con la norma ISO 14001. Cabe destacar que la Comisión Europea señala que la Responsabilidad Social



Corporativa implica una “contribución voluntaria por parte de las empresas hacia la consecución de objetivos sociales y medioambientales de mayor envergadura”. En 2006 el primer índice mundial de sostenibilidad fue lanzado y este evaluaba más de 1400 empresas con un historial de al menos dos años, y consideraba aspectos medioambientales, sociales y de gobernanza corporativa (Ortega Romero et al., 2025).

En la actualidad, a nivel medioambiental el planeta está sufriendo una triple crisis marcada por el cambio climático, la degradación de la naturaleza y la contaminación, esta situación está revirtiendo décadas de avances en el desarrollo de algunos países y ralentizando el progreso en muchos otros. Para poder conseguir un crecimiento sostenible es necesario integrar medidas climáticas, ambientales y de desarrollo (Grupo Banco Mundial, 2023). Con este fin en el año 2015 los 193 Estados miembros de la Asamblea General de las Naciones Unidas establecieron la Agenda 2030 acordando una serie de objetivos directamente relacionados con la sostenibilidad. Con esta Agenda 2030, conformada por los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se pretende abordar los problemas globales a través de la protección del medioambiente, promoviendo la sostenibilidad, luchando contra la pobreza y la desigualdad e intentando garantizar la prosperidad y la paz para todos. Por ello, todos los miembros de las Naciones Unidas tienen el deber de colaborar y formar parte de este compromiso para ayudar a alcanzar estos objetivos, al mismo tiempo tienen que animar a las empresas a contribuir también a su consecución. Se espera que las organizaciones jueguen un papel fundamental en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como está establecido en la Agenda 2030 (Fernández-Gago et al., 2024).

Para alcanzar los objetivos es necesario contar con las empresas, constituyen un elemento imprescindible para poder mejorar la situación económica, social y medioambiental, también son el lugar en el que anular desigualdades laborales, proporcionando un trabajo en condiciones justas para los trabajadores que garanticen una vida digna y saludable, lo que impacta directamente en el desarrollo de una sociedad más justa y comprometida con su entorno (Souto et al., 2023).

En cuanto a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) podemos decir que, aunque tradicionalmente estaba enfocada en el cumplimiento de las normas y en iniciativas altruistas, hoy en día la RSC se encuentra en una transición hacia la sostenibilidad que



representa la manera en la que las empresas han evolucionado con respecto a cómo abordan sus responsabilidades hacia la sociedad y el medioambiente. La sostenibilidad implica ir más allá de la normativa y una integración más profunda de los principios éticos en toda la actividad y la estrategia empresarial (Martín-Herrero & Oliver-González, 2024).

En este momento ya no es suficiente para las empresas obtener un rendimiento financiero, estas deben mostrar además cuál es su contribución positiva a la sociedad para definir el propósito de su actividad, enfocándose en los accionistas y en todo el resto de stakeholders. (Barrio-Fraile et al., 2024) Las empresas pueden demostrar su compromiso medioambiental y social a través del informe ESG en el que se justifique el cumplimiento de los criterios establecidos. Como los ODS, los criterios ESG son un marco de sostenibilidad. Estos ESG son criterios que los inversores y las empresas utilizan para poder evaluar el comportamiento sostenible y ético de las organizaciones, se centran en el impacto ambiental, la responsabilidad social y la gobernanza corporativa (Campillo, 2024).



El concepto de economía circular es un modelo que pretende sustituir la clásica y asentada economía lineal basada en el modelo de usar y tirar, por una economía circular en la cual los residuos sean transformados en recursos de nuevo, de manera que la economía pase a ser más sostenible y se reduzca su impacto medioambiental negativo a través de la gestión de los recursos y la reducción de la extracción y la contaminación. El sistema de producción y de consumo lineal está basado en extraer las materias primas para fabricar bienes, consumirlos y generar residuos. La economía circular no sólo propone la transformación de los residuos en nuevos recursos, sino además un cambio innovador en el sistema de producción actual, según el cual el diseño de cada una de las fases del proceso de producción esté guiado por la idea de la regeneración. Este nuevo sistema de producción implica que los recursos y los productos mantengan su valor facilitando así su reutilización, basado en el uso de energías de origen renovable y en el diseño de los productos con el objetivo de reducir su obsolescencia y la generación de residuos (Ávila & Campos, 2018).



3. Presentación Greene Enterprise

La empresa en la que nos vamos a centrar en este trabajo tiene como denominación social Greene Enterprise S.L., su domicilio social actualmente se encuentra en el Parque Industrial de Elche donde cuentan con 4 centros de trabajo diferentes. La sociedad fue constituida en el año 2011 y en el año 2025 está formada por aproximadamente 150 empleados.

Greene Enterprise es una empresa dedicada a la Ingeniería Tecnológica y a la Investigación que, a través de su tecnología que ha sido desarrollada internamente y patentada, se encargan del diseño, la construcción, la instalación y la puesta en marcha de las plantas industriales, a las que han denominado Valogreene, para conseguir la valorización material de residuos sólidos no peligrosos a partir de la fracción de rechazo, evitando así que estos residuos que ya no tendrían vida útil, acaben en los vertederos o en incineradoras. Con este proceso consiguen obtener nuevas materias primas circulares que se pueden reintroducir al proceso productivo para la elaboración de nuevos productos. Antes de comenzar con la puesta en marcha y con el desarrollo de las plantas de valorización, crean una sociedad con un tercero, y ofrecen una serie de servicios relacionados con lo que será el proceso operativo, el mantenimiento y la actualización de dichas plantas. Podemos extraer que el objetivo final es transformar los residuos que tienen como último destino el vertedero o la incineración en productos nuevos circulares para poder reintroducirlos de nuevo en el mercado. Persiguiendo este objetivo contribuyen a alcanzar los retos que la Agenda 2030 propone a toda Europa, y más adelante veremos como lo hacen a través de la integración de los ODS en sus estrategias y acciones.

En cuanto a su modelo de negocio, como consecuencia del desarrollo tecnológico realizado por la compañía, Greene pasa de ser una empresa de ingeniería comercializadora de equipos, a ser una empresa que desarrolla y promociona proyectos industriales bajo su tecnología propia. Como hemos comentado anteriormente, esto lo realiza a través de la creación de empresas filiales bajo la marca Valogreene. Desde la dirección de Greene, la empresa matriz de las empresas Valogreene, han marcado como objetivo para los próximos 10 años fabricar, implantar y poner en marcha más de 40



plantas industriales para valorizar todos aquellos residuos de zonas con una ubicación estratégica que permita cumplir con una serie de objetivos además de económicos, sociales y ambientales. Las Valogreene tendrán como actividad principal gestionar y valorizar residuos para obtener productos químicos circulares de un alto valor añadido que serán reintroducidos a la cadena de valor productiva con una denominación comercial y unos precios que han sido consensuados con algunas de las entidades más prestigiosas de su campo, como lo son empresas químicas, cerámicas, cementeras, y en el mercado en general.

Actualmente tiene en marcha varios proyectos industriales entre los que podemos destacar los siguientes:

-Valogreene CML, S.L.: situada en Madridejos, Toledo. Los socios que participan en esta empresa son Greene, CML (Castellano Manchega de Limpiezas) e Inbergune.

-Valogreene Recinor, S.L.: situada en As Somozas, A Coruña. Los socios que participan en esta empresa son Greene, Recinor e Inbergune.

-Valogreene San Cristóbal de Entreviñas, S.L.: situada en San Cristóbal de Entreviñas, Zamora. Los socios que participan en esta empresa son Greene e Inbergune.

El resultado de la gestión tanto económica como financiera de los proyectos se espera que sea un impacto no sólo medioambiental favorable para las regiones implicadas, sino también económico y social, a través de la generación de empleos tanto directos como indirectos con la subcontratación de empresas locales que serán proveedoras de recursos para la construcción de las instalaciones y para la posterior gestión y operación del proceso de valorización material de producción de nuevos subproductos. Además, Greene como promotora de los proyectos, se encarga también de comercializar los productos finalmente obtenidos.

Los productos que se obtienen de sus procesos de valorización de residuos son:



- Aceite pirolítico (Agnoil): tiene una aplicación de materia prima para la síntesis de nuevos plásticos circulares
- Carbonato cálcico (Calxand): se utiliza en diferentes industrias y productos como en la industria papelera, alimentaria, en la producción de cauchos y fertilizantes entre otros productos.
- Biochar (Bioblacc): se está estudiando la aplicación en el sector agrícola como acondicionamiento y mejora de los suelos.
- Carbón activado (Acsorb): este producto posee numerosos campos de aplicación como puede ser su uso en el tratamiento de aguas, en el procesamiento de alimentos y bebidas, y en la purificación de aire.

La empresa además de sus filiales denominadas Valogreene, planea adentrarse en la valorización de residuos para conseguir obtener materias primas en otros formatos, más concretamente en forma gaseosa, para ello ha desarrollado dos nuevas divisiones. Son dos proyectos de investigación básica: Greene W2BM y Greene W2H2.

La celeridad de los cambios normativos y la creciente preocupación por contribuir a alcanzar un planeta más limpio y mejor da a Greene un papel esencial a la hora de la transición hacia una economía sostenible. Es por ello por lo que se encuentran en constante adaptación e integración de la como eje estratégico principal junto con la sostenibilidad.

En la Memoria de Sostenibilidad de Greene se define su Misión como “ser líderes mundiales en la transformación de residuos en materias primas circulares, contribuyendo de forma directa en la mejora de la sostenibilidad del Planeta”.

También definen la Visión de la empresa en “para alcanzar la visión construimos plantas de valorización de residuos sólidos procedentes de la fracción de rechazo, con lo que obtenemos materias primas circulares, que se vuelven a incluir en el ciclo productivo materializando de esta forma el concepto de economía circular. Siempre bajo el paraguas del I+D constante”.



En cuanto a los Valores Corporativos, han hecho una selección de los valores que les definen como empresa:

- **Investigación:** se trata de una empresa que está constantemente comprometida con la exploración, la experimentación y el descubrimiento de nuevas ideas, tecnologías o posibles soluciones para poder mejorar productos o procesos. Se ve reflejado en las prácticas como la asignación de recursos significativos en I+D, en el fomento de la colaboración interdisciplinar y al promover una cultura de superación como parte del proceso de innovación.
- **Confianza:** se comprometen a actuar siempre con honestidad, transparencia y responsabilidad en las interacciones internas y externas. A partir de la integridad construyen una base de confianza ya que se comprometen a cumplir las promesas, a respetar los principios éticos y a comportarse de manera coherente con los valores declarados de la empresa.
- **Disfrutar del trabajo:** crean un ambiente laboral en el que se fomenta la diversión, la creatividad y el disfrute mientras se realiza el trabajo. Con este valor corporativo se ha demostrado que el trabajo puede ser más productivo y gratificante al integrar elementos de diversión y de disfrute en el día a día.
- **Soñar:** Greene siempre ha destacado por soñar antes de iniciar los proyectos, entendiendo “soñar” como una “visión inspiradora”. Esta organización valora la capacidad de los empleados como motor para la creatividad, la innovación y el progreso. Este valor inspira a los empleados de Greene a intentar alcanzar su máximo potencial y se fomenta la diferenciación en un mercado con gran competitividad.
- **Responsabilidad:** refiriéndose a el “compromiso ético” y a la “responsabilidad social y ambiental”. La empresa se compromete firmemente a actuar de manera ética, transparente y sostenible en todas sus relaciones comerciales y en sus operaciones.
- **Equipo:** este concepto se puede definir como “colaboración inclusiva”. Se promueve un ambiente en el que los empleados puedan trabajar juntos de manera cohesionada, respetuosa y efectiva para llegar a alcanzar objetivos compartidos.
- **Optimismo:** desde Greene afrontan los desafíos y las oportunidades, y el futuro en general, desde una actitud positiva y esperanzadora.



En el Informe ESG Greene señala algunos de los elementos clave de su estrategia referentes a la sostenibilidad. Más adelante describiremos y analizaremos más en profundidad que acciones llevan a cabo alineadas con los ODS y de qué manera ayudan a conseguir las metas de los ODS seleccionados. En el Informe ESG la empresa destaca los siguientes elementos:

- Producción de materia prima circular de alto valor que se genera a partir de residuos de la fracción rechazo
- Proporcionar una solución sostenible a los residuos que actualmente son objeto de operaciones de eliminación, favoreciendo su gestión eficiente
- El modelo tecnológico que han desarrollado es capaz de valorizar, tratar y gestionar los residuos de manera sostenible, respetando el medioambiente y velando por la salud pública garantizando el tratamiento adecuado y la trazabilidad en la gestión y valorización de los residuos generados.
- Reducir la cantidad de residuos en los vertederos y al mismo tiempo reducir la dependencia de los combustibles fósiles
- Cumplir el compromiso de contribuir a la transición hacia una economía climáticamente neutra de aquí al año 2050 y al objetivo de reducir las emisiones al menos un 55% de aquí a 2030 tal y como se define en la Ley Europea del Clima y el Pacto Verde Europeo
- Eliminación de hasta un 80% de residuos y obtención de una ceniza inerte que puede aplicarse en diversos usos de obra civil
- Creación de sinergias positivas en el conjunto de la economía, especialmente en tres áreas: economía circular, política medioambiental y política energética, ya que integra la gestión de residuos, la producción de materias primas secundarias y la reducción de la dependencia del uso de hidrocarburos fósiles
- Mejorar la economía local mediante la creación de empleos cualificados
- Mejorar y fortalecer las medidas de las diferentes estrategias nacionales para afrontar el reto demográfico. Además, se prevé el desarrollo de una nueva actividad económica y la mejora de las infraestructuras de gestión de residuos en el entorno del proyecto, así como el fomento de la migración de la población joven dadas las nuevas oportunidades de empleo creadas

En cuanto a la trayectoria empresarial, podemos hacer un pequeño repaso de la cronología desde los inicios de la empresa hasta la actualidad.

En el año 2003, los 4 fundadores, compañeros de universidad, emprenden sus primeros proyectos. Fue en 2011 cuando se constituye Greene, entra en el accionariado Agroinvest de la mano de Carlos Castellanos. Un año más tarde, en 2012 se inicia la actividad en las instalaciones de Industrias Leblan. En el año 2019 Moira Capital Partners entra también en el accionariado y se cambia el enfoque estratégico del negocio. En 2023 Greene consigue obtener su Primera Licencia Ambiental y comienza la construcción de Valogreene CML y de Valogreene Recinor. Y en 2024 Greene cambia su identidad de marca de cara a dirigirse a los nuevos retos a los que se enfrenta y se inicia la construcción de Valogreene San Cristóbal de Entreviñas. Actualmente, 2025, comienza la operación de la primera planta Valogreene CML en Madridejos, acompasado por seguir con el proceso de desarrollo de negocio, y la constante búsqueda de nuevos proyectos para la implantación de plantas industriales en nuevas localidades.

Figura 1. Cronograma Greene



Fuente: elaboración propia



4. Metodología

Este Trabajo de Fin de Grado se va a desarrollar a través de un enfoque cualitativo, nos vamos a centrar en analizar la estrategia de sostenibilidad de la empresa Greene Enterprise S.L. Como objetivo principal hemos establecido evaluar cómo esta empresa integra los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su estrategia como negocio, también identificaremos cuáles son sus fortalezas y sus debilidades en relación con la sostenibilidad.

Con este objetivo, se ha empleado una metodología basada en el estudio de un caso para poder abordar, dentro del contexto real, una organización específica en profundidad. Para complementar de manera precisa este enfoque, se han usado técnicas de revisión documental, analizando algunas fuentes secundarias como la Memoria de Sostenibilidad y el Informe ESG de la compañía, aparte de esto, se ha tenido en cuenta la normativa vigente, y se han utilizado fuentes académicas y documentos oficiales relacionados con la sostenibilidad empresarial y con la Agenda 2030.

Para el posterior análisis de los datos extraídos de los documentos facilitados por la empresa, se utilizará una matriz estratégica como es el análisis DAFO (debilidades, amenazas fortalezas y oportunidades).

4.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible con un conjunto de Objetivos propuestos a nivel global y concretos. Están orientados a la acción y persiguen proteger el planeta, erradicar la pobreza y alcanzar la paz y la prosperidad para todos y todas. Son 17 objetivos que se encuentran divididos en 169 metas y es posible evaluarlos gracias al establecimiento de 232 indicadores específicos e incluyen esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los 17 objetivos están interrelacionados entre ellos; con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro. (Palacián De Inza, s. f.)

A continuación, vamos a nombrar los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y a que esfera pertenece cada uno:

Figura 2. Esferas ODS

Esfera 1: PERSONAS	Esfera 2: PROSPERIDAD	Esfera 3: PLANETA	Esfera 4: PAZ, ALIANZAS Y CULTURA
Objetivo 1. Fin de la pobreza	Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante	Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento	Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones sólidas
Objetivo 2. Hambre cero	Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico	Objetivo 12. Producción y consumo responsables	Objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos
Objetivo 3. Salud y bienestar	Objetivo 9. Industria, innovación e infraestructuras	Objetivo 13. Acción por el clima	
Objetivo 4. Educación de calidad	Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles	Objetivo 14. Vida submarina	
Objetivo 5. Igualdad de género		Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres	
Objetivo 10. Reducción de las desigualdades			

Fuente: elaboración propia



En el caso de la empresa Greene Enterprise, sus declaraciones tanto en la Memoria de Sostenibilidad como en el Informe ESG además de la experiencia vivida durante el período de prácticas en la propia empresa, dejan ver claramente el gran compromiso que la compañía tiene con la integración de medidas y acciones para colaborar con la Agenda 2030 y formar parte de los resultados en relación con prácticamente los 17 ODS.

Para el desarrollo de este TFG, después de indagar y obtener información y datos durante el período de prácticas, se ha decidido hacer una selección de los 5 ODS con los que la estrategia de Greene Enterprise se alinea más. A continuación, para cada uno de ellos se hará una descripción del objetivo, se mencionarán algunas de las metas que lo integran y se procederá a exponer cuáles son las actividades y acciones que Greene lleva a cabo para contribuir a alcanzar las metas de estos objetivos en concreto.

4.1.1. ODS 7 Energía asequible y no contaminante

Vamos a comenzar con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7, este objetivo busca garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos. La energía es esencial para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo en la actualidad, como son los empleos, la seguridad, el cambio climático, la producción alimentaria o el aumento de los ingresos, para todos estos retos a los que nos enfrentamos como planeta, el acceso a la energía es fundamental. La creación de energía sostenible es una oportunidad para transformar vidas, economías y el planeta en general. Para mejorar el acceso a esta energía es importante ampliar las infraestructuras y mejorar la tecnología, estos también son objetivos que contribuyen al desarrollo global y al medioambiente.

Para garantizar que todo el mundo pueda acceder a la energía eléctrica en 2030, se debe acelerar la electrificación, aumentar las inversiones en energía renovable, mejorar la eficiencia energética y desarrollar políticas y marcos regulatorios que propicien esto. (Organización de las Naciones Unidas, n.d.)

Cada objetivo está formado por diferentes metas, en este caso podemos relacionar a la empresa Greene con las siguientes metas:



Meta 7.1

De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes de energía:

Las Valogreene, como hemos comentado anteriormente permiten eliminar materias consideradas residuos, evitando que estas sean incineradas o depositadas en vertederos. Las plantas de Greene permiten que se eliminen estas materias, generando nuevas materias primas sostenibles como aceites, carbón activo o hidrógeno entre otras, a través de un proceso de termoconversión sostenible, rentable y que permite cumplir los parámetros que impone la economía circular.

Esto se relaciona con la meta que estamos tratando por el hecho de que, como el CEO de la empresa asegura en algunas declaraciones las plantas de Greene consiguen un total autoabastecimiento energético, esto quiere decir que durante la valorización de los residuos utilizan los propios gases que se desprende en algunas fases del proceso para abastecerse de energía para otras de las fases, aprovechando al máximo toda la energía que se genera.



Meta 7.a

De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias:

Paralelamente a la gestión de Greene Enterprise y de las diferentes plantas con las que cuentan en la actualidad, la compañía está inmersa en el desarrollo de dos proyectos o filiales dedicadas a la valorización de residuos para la obtención de materias primas, en este caso, en forma de gas. En la actualidad se encuentran en fase de investigación y desarrollo por lo que la información a la que se puede acceder es limitada porque se trata de proyectos en cierta medida confidenciales. El desarrollo de estas dos nuevas sociedades, Greene W2H2 S.L. y Greene W2BM S.L., está directamente relacionado con la producción de energía verde como se define en la meta que estamos tratando. En el caso de Greene W2H2 S.L., la empresa filial de Greene Enterprise está especializada en

soluciones de economía circular, para la aportación del negocio de producción de hidrógeno renovable a partir de su tecnología patentada de gas sintético. En el ejercicio de su actividad, forma parte de diferentes proyectos con los que lidera la innovación en economía circular. Para ilustrar con un ejemplo, podemos destacar su proyecto estrella, **“Renewton”**. A través de esta iniciativa transgresora, se busca convertir desechos de poda y biomasa o residuos forestales en hidrógeno verde, de esta manera se posicionan como un pilar fundamental en el proceso de transformación hacia fuentes de energía más limpia y sostenible como marca la meta 7.a del ODS 7. Para el desarrollo de este proyecto la empresa cuenta con el apoyo de la Conselleria de Innovación, Industria, Comercio y Turismo, este apoyo se hace efectivo con una subvención de 1.2 millones de euros, lo que eleva la inversión total en este proyecto a 3.5 millones de euros. Los residuos de poda y la biomasa que utiliza Greene W2H2 para sus procesos son recursos naturales infrautilizados, en la Comunidad Valenciana, aproximadamente un millón de toneladas anualmente terminan siendo incineradas o abandonadas en vertederos, esto genera impactos negativos en el medioambiente como emisión de gases contaminantes. Lo que propone el proyecto “Renewton” es transformar estos residuos en un recurso energético con un alto valor, reduciendo emisiones contaminantes y mitigando el cambio climático. A través de su actividad, la compañía podría reemplazar hasta el 20% del gas natural que se utiliza en sectores como el cerámico, por este combustible renovable, lo que permitirá continuar con el avance hacia la descarbonización y a seguir reduciendo la dependencia de algunos sectores de los combustibles fósiles. Podemos decir que Greene W2H2, más allá de producir hidrógeno verde, se ha convertido en un ejemplo en la gestión de residuos y en la lucha contra el cambio climático, participando en el cumplimiento de la meta 7.a que fomenta la inversión en tecnologías limpias.

Por otro lado, tenemos a la Joint Venture Greene W2BM S.L., esta sociedad fue constituida en el año 2023 por Greene Enterprise junto con la multinacional energética Naturgy. Este es uno de los proyectos más destacados de Greene y está centrado en desarrollar una tecnología pionera en nuestro país para la producción de biometano a partir de un syngas que producen a través de un proceso termoquímico avanzado. Mediante esta tecnología se puede conseguir transformar aquellos residuos secos más difíciles de reciclar en un gas renovable sintético de bajas emisiones, producido a través de residuos orgánicos o biomasa, de esta manera contribuyen de una forma directa a la implantación de una economía circular y a continuar con la descarbonización del sistema energético. El desarrollo de este proyecto tiene lugar en una planta piloto en Elche,



además del diseño de una próxima planta industrial que se prevé que tenga capacidad para tratar aproximadamente 45.000 toneladas de residuos al año. El factor innovación lo localizamos no solo en el residuo que se utiliza para conseguir el biogás sintético, sino también se encuentra en el nivel tan alto de pureza del biometano que se produce, que es un nivel mayor al 95%, y además al llevar a cabo este proceso no generan digestato, que es un material residual que, de no ser tratado correctamente, puede ser un gran contaminante del suelo y del agua, y una fuente de emisiones de gases contaminantes. Podemos concluir que con esta alianza tecnológica con Naturgy, que implica la participación de empresas de sectores distintos, Greene fomenta la cooperación internacional en investigación energética, estimula el desarrollo de infraestructuras libres de emisiones y establece un modelo de tecnología precursor que puede posicionar a España como líder de Europa en producción de gases renovables. Se puede decir que Greene además de avanzar en sus objetivos de sostenibilidad como empresa, favorece la innovación en el desarrollo de tecnologías limpias, así es como se alinea con las bases que se establecen en la meta 7.a del ODS 7.

4.1.2. ODS 9 Industria, innovación e infraestructuras

Para continuar, vamos a proceder con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9. En este caso el objetivo se basa en promover la construcción de infraestructuras resilientes, la industrialización inclusiva y sostenible y en fomentar la innovación.

Como declara la Organización de las Naciones Unidas, la inversión en infraestructura (incluyendo el transporte, el riego, la tecnología de la información y las comunicaciones y la energía) es fundamental para poder conseguir un desarrollo de manera sostenible y empoderar a las comunidades de todos los países a nivel global. Desde hace algún tiempo se ha reconocido que el ritmo de crecimiento está generando la necesidad de contar con nuevas inversiones sobre todo en infraestructuras sostenibles las cuales permitirán a las ciudades ser de alguna manera más resistentes al cambio climático y también impulsar así el crecimiento económico y la estabilidad social, tan importantes en la actualidad.

Tanto el crecimiento económico, como el desarrollo social y la acción por el clima dependen en una parte de las inversiones en infraestructuras, del desarrollo industrial sostenible y del progreso tecnológico. La gran velocidad con la que se está produciendo la evolución de la situación económica mundial y la manera en la que están aumentando

las desigualdades, se busca que el crecimiento sostenido implique una industrialización que, primero, haga accesibles las oportunidades a todas las personas a nivel global y, segundo, se apoye en la innovación y en las nuevas infraestructuras resilientes.

Las metas seleccionadas para relacionar con las actividades y los proyectos de Greene Enterprise, en este caso son:

Meta 9.2

Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados:

Como hemos mencionado anteriormente, el modelo de negocio de Greene Enterprise se basa en la implantación de plantas industriales bajo la marca de Valogreene, para estos proyectos diseñan estrategias que se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente, asegurándose de conseguir la máxima eficiencia y sostenibilidad en cada uno de estos. Actualmente hay tres plantas en proceso de construcción. Greene como compañía contribuye a esta meta del ODS 9 impulsando el desarrollo de una industria sostenible a través de la creación de empleo directo e indirecto en sus filiales. Las plantas de tratamiento y valorización de residuos generan empleos directos que se vinculan con la operación, la ingeniería, la investigación y el mantenimiento. También se crean puestos de trabajo indirectos en otros sectores relacionados, por ejemplo, para el transporte de los residuos, algunos servicios técnicos auxiliares, de fabricación de componentes y de construcción de las infraestructuras, de esta forma fortalecen así el tejido industrial tanto a nivel local como regional en las comunidades en las que se implantan las Valogreene. Está previsto que la primera planta que se pondrá en marcha será Valogreene CML Madridejos en el 4º Trimestre de 2025, con esta planta se crearán 18 nuevos puestos de trabajo directos y 40 empleos indirectos. A la puesta en marcha de esta planta le seguirá la de Valogreene Recinor en el 2º Trimestre de 2026, se ha estimado que los empleos directos que se crearán serán 25 y los puestos de trabajo indirectos van a ser 40. En tercer lugar, se prevé que la puesta en marcha de Valogreene San Cristóbal de Entreviñas sea en el 4º Trimestre de 2026 y al igual que en la anterior, la creación de puestos tanto directos como indirectos será de 25 y 40 respectivamente.

Además, según las proyecciones de la empresa, uno de los objetivos dentro del tema de las Valogreene es, como hemos comentado anteriormente, conseguir implantar 40 plantas repartidas por diversas zonas del territorio nacional, con una previsión temporal de 10 años. Este objetivo podría llevar a la empresa a crear en la próxima década alrededor de 1500 puestos de trabajo. Esta es una cifra muy significativa que supondría un gran aporte a la meta que estamos tratando.

Figura 3. Creación empleo directo



Fuente: elaboración propia

Figura 4. Creación empleo indirecto



Fuente: elaboración propia

En conclusión, la creación de puestos de trabajo directos e indirectos por parte de Greene no solo impulsa el desarrollo de las economías regionales, sino que también refuerza la industrialización sostenible, colaborando con el cumplimiento de la meta 9.2 del ODS 9.

Meta 9.4

De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas:

Desde sus inicios, la tecnología de Greene busca conseguir la gestión más eficiente posible de los residuos de la fracción rechazo. Dentro de la fracción rechazo se incluyen



aquellos materiales que, por su estado o composición, no es posible someterlos a ningún proceso de reciclaje o de reutilización. Por esta razón, el final de estos residuos suele ser algún vertedero o la incineración. La meta que estamos tratando es un llamamiento global a la descarbonización y a la transformación tecnológica para adaptarse a los desafíos que plantea el cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales.

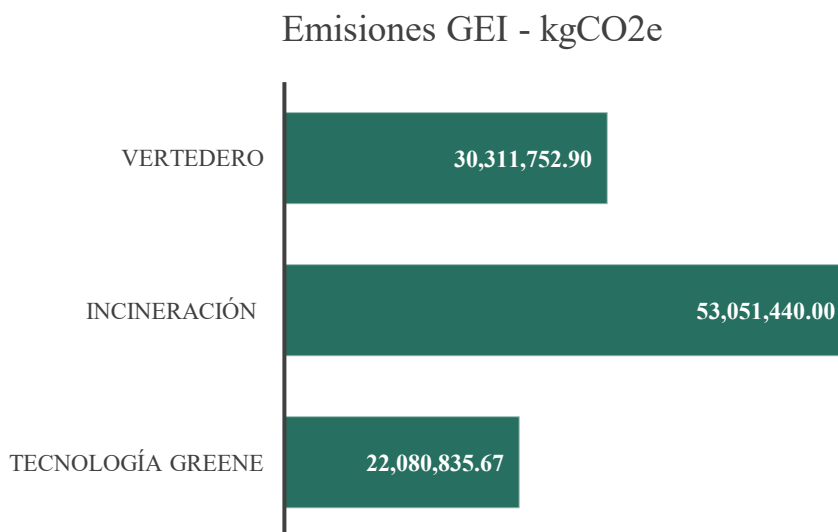
Ante esta situación, Greene Enterprise se alinea de manera directa con la meta 9.4 con su modelo industrial que está basado en la valorización de residuos con procesos de termoconversión sostenible, de esta forma se prioriza el uso eficiente de los recursos y la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera.

Greene ha calculado su huella de carbono en el año 2023, los informes facilitados reflejan que la empresa registró una huella de carbono total de 138,53 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e). En esta cifra están incluidas las emisiones directas y las indirectas que fueron generadas por el desarrollo de la actividad de la empresa a lo largo del ejercicio del 2023, se engloban los procesos operativos, el consumo energético, el transporte asociado a toda la actividad y la propia gestión de los residuos. Uno de los indicadores con los que cuenta esta meta son las “Emisiones de dióxido de carbono por unidad de valor añadido”, y calcular la huella de carbono permite a Greene conocer y cuantificar cuál es su impacto climático global como organización y también fijar una base sobre la cual se puedan planificar las estrategias futuras de mejora y de reducción en temas de sostenibilidad.

Por otro lado, se han hecho las mediciones de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero que se emiten durante el proceso de valorización de residuos que se lleva a cabo en las Valogreene, además se ha hecho el cálculo de las Emisiones de GEI derivadas los métodos convencionales de tratamiento de residuos, de los que pretende ser alternativa Greene. Estos dos métodos convencionales son la incineración y el vertido, para medir las emisiones asociadas a los tratamientos de residuos mediante incineración, ha sido empleada la base de datos Ecoinvent y para el cálculo de las emisiones derivadas de la deposición de residuos en vertedero se ha utilizado la metodología de los Proyectos Clima del MITERD (Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico).

En el siguiente gráfico están representados los kilogramos de CO₂ equivalentes derivados del tratamiento de 40.000 toneladas de residuos en cada uno de los sistemas de tratamientos. Se han tomado 40.000 toneladas como referencia porque es la cantidad de residuos que se pueden llegar a tratar anualmente en una de las plantas de la empresa.

Figura 5. Emisiones GEI



Fuente: elaboración propia

Los datos aportados son la demostración de que la tecnología que emplea Greene puede reducir las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de una manera significativa, pudiendo contribuir así al desarrollo de una industria más limpia y sostenible. La diferencia que se extrae de la comparación con el resto de los sistemas deja ver que aparte de las implicaciones ambientales, existen implicaciones económicas al facilitar el cumplimiento de las normativas climáticas vigentes que son cada vez más específicas y exigentes, y al mejorar la posición competitiva de las empresas comprometidas con la sostenibilidad.

Podemos concluir que la aportación de la empresa a esta meta es la relevante reducción de emisiones que implica la aplicación de la tecnología de Greene contra los métodos tradicionales como la incineración o el vertido. Además, esta reducción le posiciona como figura clave en la transformación del sector industrial. Se evidencia la contribución a esta meta con su capacidad de convertir residuos en nuevos recursos de valor al mismo tiempo que reducen su impacto ambiental.

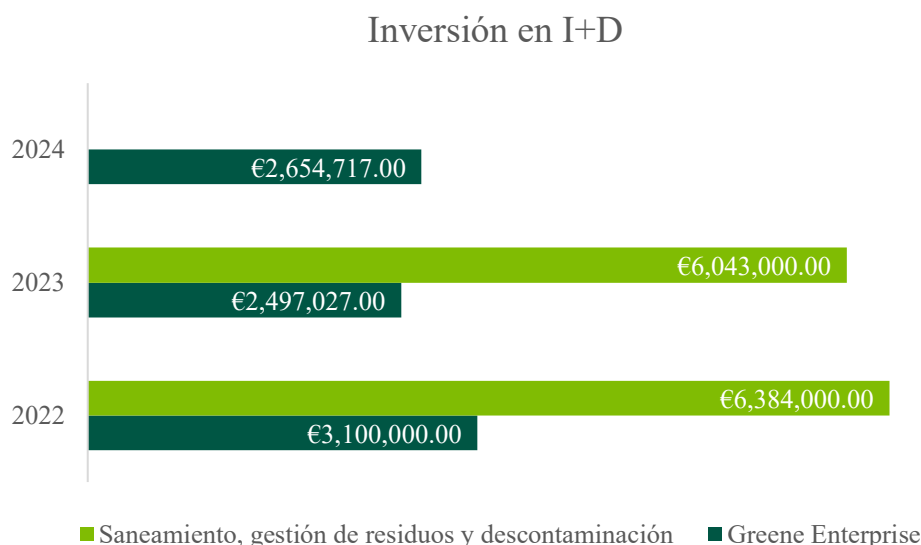
Meta 9.5

Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular, los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajaban en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo:

Esta meta busca fomentar la investigación científica, la innovación tecnológica y la consolidación de las capacidades de I+D como pilares fundamentales para el desarrollo de una industria sostenible. La contribución de Greene a esta meta se hace tangible mediante su apuesta por la innovación en los procesos de valorización de diferentes residuos para conseguir materias primas. Para esto destina una gran parte de sus gastos anuales en partidas de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Normalmente, en cualquier empresa convencional, el importe del gasto en I+D suele aumentar anualmente, conforme se va consolidando y creciendo la empresa. En el caso de Greene esto es diferente, esto se debe a que, desde los inicios de la empresa, la actividad era el desarrollo de una nueva ingeniería para la valorización de residuos por lo que al principio todos los gastos de la empresa eran en actividades de I+D, por lo tanto, el importe con los años no va aumentando, sino que va disminuyendo. A pesar de esta casuística especial de la empresa, los importes de gastos en I+D siguen siendo cifras muy relevantes que contribuyen con la meta de la que estamos hablando. Los informes a los que nos ha dado acceso la empresa reflejan los datos de los últimos tres años. En el año 2022 la inversión en I+D fue de 3,1 millones de euros, esta cantidad se redujo un poco para el siguiente año y en 2023 este gasto fue de 2,5 millones de euros y en el año 2024 el importe aumento ligeramente, llegando a los 2,6 millones de euros. La previsión para los próximos años es mantenerse en la línea de ir reduciendo los gastos en I+D, por los motivos anteriormente expuestos.

Figura 6. Inversión en I+D



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE

En la Figura 6 podemos observar cómo ha sido la evolución de la inversión en I+D de la empresa Greene Enterprise en comparación con el conjunto de empresas del sector de “Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación” durante 2022 y 2023 ya que del año 2024 no hay todavía información en la base de datos del INE. Por un lado, en 2022, la inversión del conjunto de empresas del sector fue de 6.384.000 €, el gasto de Greene en I+D ese año representa aproximadamente un 49%. Por otro lado, en el año 2023, la tendencia se mantuvo, la inversión conjunta del sector fue de 6.384.000 €, y la inversión de Greene representó aproximadamente el 40% de este total. Como hemos comentado, los datos del año 2024 todavía no han sido publicados por el INE, aunque se espera que los datos sigan en la misma línea que los años anteriores. Estos datos reflejan que la compañía es una figura clave en materia de inversión en I+D en este sector.

Las cifras aportadas sobre el gasto en I+D de Greene dejan ver el fuerte compromiso de la compañía con la innovación tecnológica como impulsor de desarrollo sostenible. Aún con sus características particulares como empresa, han mantenido una fuerte inversión en investigación y desarrollo, y esto refuerza su contribución al cumplimiento de la meta 9.5 del ODS 9.



4.1.3. ODS 12 Producción y consumo responsables

En tercer lugar, hemos seleccionado el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12, este está enfocado en garantizar modalidades de consumo y de producción sostenibles.

Tanto el consumo, como la producción sostenible consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y también la eficiencia energética, infraestructuras sostenibles y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todas las personas. La aplicación de estas medidas ayuda a alcanzar los planes generales de desarrollo global, reducir los futuros costes a nivel económico, ambiental y social, aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza.

El consumo y la producción sostenibles tienen como objetivo final hacer más y mejores cosas con la menor cantidad de recursos posibles, haciendo crecer las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas a través de la reducción del uso de recursos, de la degradación y de la contaminación a lo largo de todo el ciclo de vida, consiguiendo al mismo tiempo la mejor calidad de vida posible. Para hacer esto posible, es necesaria la participación de distintos agentes, entre ellos se encuentran las empresas, los consumidores, los encargados de formular las políticas, los investigadores y científicos, los minoristas, medios de comunicación y además los organismos de cooperación para el desarrollo. Es completamente necesario adoptar un enfoque sistémico y lograr que todos los participantes de la cadena de suministro participen en este cambio, desde el productor hasta el último eslabón de la cadena con el consumidor final.

Los niveles de consumo deben reducirse y para esto tienen que cambiar los hábitos de consumo, una de las principales medidas a adoptar es comenzar a sustituir los sistemas de suministro energético tradicionales por otros que sean más sostenibles.

Afortunadamente y gracias a la voluntad de las empresas de alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de adaptarse a la actual situación medioambiental, económica y social, están produciéndose cambios prometedores en las empresas, por ejemplo, la tendencia al aumento de la elaboración de informes de sostenibilidad, lo que deja ver un mayor nivel de compromiso y concienciación sobre la necesidad de priorizar las prácticas sostenibles en todos los sectores empresariales.

Para este ODS se han seleccionado para relacionar con algunas acciones las metas que se exponen a continuación:



Meta 12.4

De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente:

Esta meta pretende desvincular las acciones que se llevan a cabo para lograr el crecimiento económico, de la degradación del medio ambiente, y busca promover el aumento de la eficiencia y de la vida útil de los recursos. Podemos decir que, esta meta se alinea con los principios que rigen la economía circular y puede ser relacionada con la actividad de Greene, ya que desde las plantas de la compañía se encargan de transformar residuos en subproductos con nuevas utilidades.

Estos nuevos subproductos conseguidos a través de los procesos químicos que Greene ha desarrollado y emplea, pasan a formar parte de las cadenas de valor en diferentes industrias como por ejemplo la cementera.

Para la compañía, la economía circular es el modelo en el que se basan a la hora de definir la manera en la que desarrollan su tecnología y su actividad. Tradicionalmente, el modelo a seguir de economía lineal se ha basado en “extraer, producir, consumir y desechar”. Este modelo tradicional ha provocado que se generen grandes cantidades de residuos cuyo final es el vertedero o la incineración, lo que contribuye al deterioro ambiental. Por el contrario, la economía circular persigue convertir los desechos en nuevas materias primas. En las bases de este modelo circular se encuentran los residuos valorizados, son una muy buena oportunidad de generar un valor añadido.

Desde Greene, se han desarrollado medidas tecnológicas actualizadas que, como hemos dicho anteriormente, permiten la transformación de la fracción rechazo en nuevos recursos con un alto valor.

Los materiales recuperados pueden reintegrarse en los ciclos productivos de algunas industrias, esto deja ver la alineación de la empresa con la meta que se está tratando.

A través de sus proyectos obtienen principalmente dos productos, *biochar* y *aceite pirolítico*. Por un lado, el *biochar* se utiliza en industrias cementeras o cerámicas a modo de combustible; mientras que el aceite pirolítico pasa a ser una materia prima en el proceso de fabricación de nuevos plásticos circulares.

A través de la transformación de los desechos en nuevas materias primas, Greene colabora en la implantación de una economía circular en la que los productos que se obtienen derivados de sus procesos se reintroducen en nuevos procesos productivos para diversas industrias.

Meta 12.5

De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización:

Podemos decir que la meta que vamos a tratar, la 12.5 del ODS 12, pretende conseguir una transformación de los modelos tradicionales de producción y consumo, por lo que está íntimamente relacionada con la llamada “Jerarquía de Residuos”. La citada es uno de los principios básicos de la normativa europea en materia de gestión sostenible. Esta jerarquía pretende instaurar un orden de preferencia en las posibles acciones para la gestión de residuos, teniendo en cuenta el impacto ambiental de cada una.

Figura 7. Jerarquía de residuos



Fuente: elaboración propia



Además de orientar tanto a las instituciones públicas como a las empresas, este modelo también sirve como instrumento que evalúa la sostenibilidad de cada una de las tecnologías de tratamiento de residuos.

Greene Enterprise mediante sus Valogreene consigue posicionarse en el tercer estrato de la jerarquía, el reciclaje. No obstante, es necesario aclarar que no se trata de un reciclaje tradicional de materiales, en su caso sus procesos permiten transformar los residuos de fracción rechazo en subproductos con nuevas utilidades que serán reintroducidos a otros sectores industriales.

Cada una de las plantas de Greene tiene capacidad para tratar al año aproximadamente 40.000 toneladas de residuos y, a través de la tecnología de gasificación y pirólisis los residuos tratados se convierten en diferentes productos como aceites pirolíticos, biocombustibles líquidos o syngas.

Los subproductos que se obtienen pasan a ser materias primas que pueden sustituir en parte a algunos recursos naturales, así es como contribuyen directamente a reducir la generación de residuos y a aprovechar algunos materiales que en otro caso serían desechados.

Existen diferentes razones por las que situamos la actividad de Greene en el nivel de “reciclaje” de la jerarquía. Uno de ellos es que disminuye la presión que la industria ejerce sobre vertederos y sobre incineradoras, otra de las razones es que reduce la extracción de nuevos recursos de la naturaleza, por otro lado, disminuye el impacto en el medio ambiente de los residuos que no podrían ser reciclados, y por último, fomenta la circularidad en algunos sectores que tradicionalmente han sido intensivos en materia de generación de residuos.

En definitiva, el reciclaje de más de 40.000 toneladas de residuos anualmente por planta y su transformación en recursos útiles, reafirma a Greene Enterprise como una figura comprometida con la economía circular y alineada con el cumplimiento de la meta 12.5.

Meta 12.6

Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes:



El objetivo de esta meta es promover un cambio en el comportamiento de las empresas, invitando a las organizaciones a integrar la sostenibilidad en la gestión interna y a realizar informes de manera transparente sobre el impacto ambiental, social y económico de su actividad. Una de las mejores herramientas con las que cuenta una empresa a la hora de demostrar y de dar confianza a los grupos de interés es la publicación de informes no financieros y comunicaciones acerca de sus aportaciones en materia de sostenibilidad.

De manera voluntaria, Greene Enterprise ha asumido como empresa, el compromiso de realizar informes de información no financiera, así como memorias de sostenibilidad, aunque en la actualidad la compañía no tiene la obligación de hacerlo. Mediante la publicación de estos documentos la empresa puede exponer cuál es su estrategia ambiental y de economía circular, también puede aportar datos cuantitativos acerca de su impacto por ejemplo con las toneladas de residuos valorizadas o con el dato de la huella de carbono. Por otro lado, pueden utilizar estos documentos para definir su aportación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, además de compartir sus indicadores ESG, que engloban el ámbito ambiental, el social y el de gobernanza.

De esta manera cumplen los principios de transparencia y de registro de cuentas, fortaleciendo así su figura empresarial frente a los principales stakeholders: clientes, instituciones y posibles inversores que valoren el compromiso con la sostenibilidad.

Por otro lado, Greene también es una empresa muy concienciada en materia de Responsabilidad Social Corporativa (RSC), esto se puede ver reflejado en el compromiso y las estrategias dirigidas a las personas que forman parte de la misma organización. Internamente se llevan a cabo importantes medidas enfocadas en asegurar el bienestar y la equidad entre los trabajadores de la empresa. Podemos destacar algunas de las medidas, por ejemplo, cuentan con planes de igualdad y de diversidad con el objetivo de promover un contexto laboral libre de discriminaciones y garantizar la igualdad de oportunidades para mujeres y para hombres; podemos señalar como medida la formación continua que ponen al alcance de sus trabajadores para asegurar su óptima cualificación técnica, estas formaciones se dirigen especialmente a tratar temas como la economía circular y la sostenibilidad; otra de las medidas es la implementación de políticas de conciliación de la vida laboral y personal, concretamente permiten a los trabajadores tener un horario flexible que pueden adaptar a sus necesidades familiares o personales, con estas políticas también pretenden salvaguardar la salud mental del equipo.

Las acciones nombradas además de constituir prácticas sostenibles en materia de RSC, buscan alinearse con algunos de los ODS de los que no profundizaremos, estos son los



Objetivos de Desarrollo Sostenible 5 y 8 que tratan sobre trabajo decente y sobre igualdad de género.

Para continuar, se van a destacar algunas acciones de carácter solidario que Greene Enterprise lleva a cabo para alinearse con la parte de la sostenibilidad empresarial que busca establecer un compromiso también con la comunidad.

Una de las iniciativas que podemos destacar es la colaboración con algunas entidades locales para proyectos educativos y ambientales; también es una empresa con una gran participación en diversas campañas solidarias impulsadas tanto por el ámbito empresarial como por el institucional, como carreras solidarias o limpiezas de playas; por último, brinda apoyo a diversos centros educativos a través de charlas, visitas y actividades de concienciación medioambiental.

Todo este tipo de acciones reflejan el papel activo de la empresa en el desarrollo sostenible de la industria y demuestran una visión integral de la sostenibilidad que abarca mucho más que el cumplimiento de las normativas ambientales.

En definitiva, Greene se alinea de una forma clara con la meta 12.6 mediante la elaboración de informes y memorias de sostenibilidad, aplicando políticas internas para favorecer a los trabajadores y participando en iniciativas solidarias. La empresa se está convirtiendo en todo un modelo de integración de la sostenibilidad en la estrategia de negocio.

4.1.4. ODS 13 Acción por el clima

Para continuar, hemos seleccionado el ODS 13 que se focaliza en la importancia de la adopción de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos en nuestro planeta.

Todos los países en todos los continentes se verán afectados por el cambio climático. En la actualidad provoca un impacto negativo, además de en las economías nacionales, en la vida de las personas, de cara al futuro estas consecuencias pasarán a ser mucho peores. Como consecuencia del cambio climático, las personas estamos viviendo una serie de cambios en los patrones climáticos, y otros fenómenos como el aumento del nivel del mar y acontecimientos meteorológicos extremos sin precedentes.



Todos estos efectos no dejan de incrementarse debido a las continuas emisiones de gases de efecto invernadero originadas por las actividades humanas e industriales. Actualmente se han alcanzado a escala global los niveles de emisiones más altos hasta la fecha y si no se actúa en consecuencia, es inminente que la temperatura media del planeta aumente alrededor de 3 grados en este siglo.

Existen soluciones viables a disposición de las personas y de las empresas con el objetivo de que las actividades económicas en los países sean mucho más sostenibles y sobre todo respetuosas con el medio ambiente. Los cambios y las consecuencias positivas se irán viendo en cuanto sean más las personas y las empresas que recurran al uso de energía renovable y a la implementación de otras medidas y planes para disminuir las emisiones. Este que estamos tratando es un problema que abarca al planeta de manera global, es por ello por lo que se precisa la coordinación de organismos a nivel internacional para que todos los países trabajen en conjunto para alcanzar economías bajas en emisiones de carbono.

Podemos concluir que el tiempo avanza rápido y es esencial llevar a cabo medidas transformadoras que eviten posibles catástrofes y se garantice para las próximas generaciones un futuro mejor y más sostenible.

Meta 13.1

Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países:

A pesar de que esta meta normalmente se relaciona con la gestión de catástrofes naturales o fenómenos externos, en esa misma línea incluye la prevención de los impactos climáticos y ambientales provocados por todas las prácticas industriales y urbanas insostenibles, por ejemplo, la inadecuada gestión de los residuos industriales.

La forma más común y perjudicial de gestionar los residuos no valorizables es el enterramiento en vertederos, precisamente lo que pretende evitar la tecnología de Greene. Esta práctica sigue muy extendida a pesar de los graves riesgos ambientales y climáticos que genera en nuestro planeta.

Uno de los riesgos principales del vertido de residuos en vertederos es la filtración de lixiviados, estos son los líquidos contaminantes que se generan al producirse la descomposición de los residuos y que, al infiltrarse en el suelo, pueden llegar a alcanzar



acuíferos o aguas subterráneas y comprometer así los diferentes ecosistemas que los habiten y las fuentes de agua potable. A parte de esto, a falta de una correcta gestión, los lixiviados liberados por los residuos pueden desprenderse hasta cauces fluviales y desembocar en los mares, lo que provoca una contaminación marina indirecta que amenaza la vida de la biodiversidad acuática y deteriora de manera significativa la calidad del agua. Por otra parte, los residuos orgánicos que son depositados en estos vertederos también generan emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente metano, este es un gas con un potencial de calentamiento global 25 veces superior al dióxido de carbono, lo que empeora gravemente el problema del cambio climático.

El principal problema es que al degradar el suelo, las aguas y los ecosistemas, estos procesos no son solo una cuestión de contaminación, sino que además perjudican la resiliencia ambiental y la capacidad de adaptarse a la situación climática de los territorios. Greene Enterprise, tiene por objetivo sustituir completamente el vertido como destino final de los residuos y para ello emplea su tecnología de valorización, con esto se reducen todos los peligros que hemos mencionado. A través de sus procesos de gasificación y termoconversión gestionan los residuos de fracción rechazo que, de otra forma, acabarían depositados en vertederos.

La tecnología que diseña Greene ofrece muchas ventajas ambientales. En primer lugar, evitando el vertedero como destino final de residuos consiguen que no se formen los lixiviados y con esto se evita un incremento de la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas. Además, impidiendo que los residuos naveguen hasta entornos marinos, se disminuye el riesgo de crear un mayor impacto en los ecosistemas acuáticos. Asimismo, los procesos que lleva a cabo la empresa para la valorización de los residuos aseguran la minimización de la emisión de gases de efecto invernadero, lo hacen a través de sistemas de control y del aprovechamiento energético. Para concluir con las ventajas podemos decir que gracias a la tecnología desarrollada por la compañía se pueden transformar algunos materiales que anteriormente eran considerados desechos en nuevos subproductos con valor añadido, de esta manera se evita tener que extraer nuevos recursos de la naturaleza y se ayuda a cerrar el ciclo de vida de los materiales, alineándose así con el modelo de economía circular.

En definitiva, como hemos comentado, Greene evita el vertido de residuos y los transforma mediante tecnología sostenible y de esta forma reduce los riesgos ambientales que se derivan de contaminar los suelos y las aguas. Estas acciones mejoran la gestión de

residuos y además fomentan la resiliencia ambiental del territorio, alineándose claramente con la meta 13.1.

Meta 13.3

Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana:

Esta meta fomenta la concienciación acerca de la mitigación del cambio climático, la divulgación de información sobre la situación medio ambiental y la exposición de medidas para reducir los efectos del cambio climático. A pesar de que esta meta pretende que se establezcan políticas públicas y mejores sistemas educativos, las empresas del sector privado juegan un papel fundamental por su gran alcance para llevar a cabo estas acciones, en particular en algunos ámbitos como el técnico, el industrial y el territorial.

La compañía Greene Enterprise adquiere un gran compromiso con esta meta, muestra de ello es su participación de manera activa en múltiples iniciativas tanto a modo de ponentes y divulgadores en congresos y sesiones formativas, como a modo de organizadores de eventos basados en el fomento de la sostenibilidad y la concienciación.

La justificación del cumplimiento de esta meta vamos a ilustrarla a través del ejemplo de alguna de las iniciativas en las que ha participado Greene.

En primer lugar, podemos destacar la organización del Conecoo (Congreso de Economía Circular de Elche), además de Greene, este Congreso cuenta con el Parque Científico de la UMH, el Parque Empresarial de Elche y el Círculo empresarial de Elche y Comarca como organizadores. Este evento anual ya ha podido celebrar 3 ediciones desde 2022, y en todas ellas ha contado con el apoyo de la Generalitat Valenciana además de algunas empresas patrocinadoras como por ejemplo en su primera edición, la compañía Neumáticos Soledad. El objetivo general de este Congreso es la implantación de la Economía Circular. Durante esta jornada la intención es ofrecer herramientas a empresas nacionales para maximizar su rentabilidad y disminuir costes empresariales, invitar a empresas de todos los sectores a alinearse con el marco de la economía sostenible, fomentar la inversión en innovación, dar visibilidad a la importancia de mantener un compromiso con el medio ambiente y utilizar la educación en economía circular y por último, impulsar la creación de alianzas y colaboraciones entre empresas y entes públicos para adaptarse a la situación mundial y trabajar en concordancia con las directrices de los



ODS. En el transcurso del evento se van sucediendo una serie de ponencias y de mesas de debate en la que intervienen expertos y miembros de empresas y organismos donde tratan temas relacionados con la sostenibilidad, la situación medioambiental y todo lo relacionado.

Gracias a los organizadores del evento, entre los que se encuentra Greene, se ha creado un espacio en el que crear sinergias y enlaces entre organizaciones para llevar a cabo acciones con un fin común, alinearse con los ODS y colaborar con la mitigación del impacto ambiental.

Por otro lado, Greene participa como ponente en diversas Ferias y Congresos. Con la presencia y participación en estas convenciones sobre economía circular, gestión de residuos y sostenibilidad, la empresa puede mostrar su papel clave en la lucha contra el cambio climático y en la transformación hacia un modelo de valorización más sostenible y circular. Recientemente han tenido la oportunidad de participar en “Expobiomasa 2025”, celebrada en Valladolid, siendo esta una de las principales reuniones del sector de la bioenergía en todo Europa. En esta charla pudieron presentar los innovadores proyectos en los que se está trabajando y sus avances en relación con la tecnología de valorización de biomasa. En las últimas semanas también podemos destacar su asistencia y participación en la “Jornada Técnica sobre Tecnologías Disponibles” en Castellón. Una representación de los empleados asistió y pudo formar parte de un intercambio de ideas y de perspectivas en el que participaron todos los asistentes.

Además de los encuentros y eventos con empresas, Greene muestra un sólido compromiso con la educación y con ayudar al desarrollo profesional de posibles futuros talentos. Podemos ver este compromiso en la relación que mantienen con diferentes Universidades nacionales. Concretamente podemos destacar la relación con la Universidad Miguel Hernández de Elche y con la Universidad de Alicante. Con el objetivo de fomentar la educación, ayudar a los estudiantes a dirigir sus carreras profesionales y de dar a conocer los procesos sostenibles que se llevan a cabo en la empresa, aparte de impartir algunas charlas en grados universitarios de Química y de Ingenierías, en ocasiones ofrecen la posibilidad de organizar visitas por la planta piloto situada en el Parque Empresarial de Elche, con la que ofrecen a los estudiantes la experiencia de poder ver una demostración de los diferentes procesos y máquinas con los que Greene cuenta para el desarrollo de su actividad.

Por último, queremos apuntar que la empresa pone al alcance de sus trabajadores formaciones continuas en diversas materias, y sobre todo en temas de sostenibilidad.



Estas jornadas formativas tratan los principios de la economía circular, los beneficios medioambientales que se derivan de su modelo de negocio y cómo aplicar nuevas tecnologías limpias a la valorización de residuos.

En conclusión, a través de todas estas acciones Greene demuestra su compromiso con el desarrollo sostenible y se alinea perfectamente con los objetivos que establece la meta 13.3 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 13.

4.1.5. ODS 17 alianzas para lograr objetivos

Finalmente, el último Objetivo de Desarrollo Sostenible seleccionado para su exposición y para analizar de qué manera Greene hace aportes a sus metas, es el ODS 17. Este se centra en la importancia de que se establezcan colaboraciones fuertes entre los gobiernos, entre las empresas del sector privado y también entre la propia ciudadanía, para poder cumplir todo lo establecido en la Agenda 2030.

Solo se puede llegar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de asociaciones estables a nivel global y mediante el trabajo en conjunto que asegure que ningún gran organismo quede fuera de los avances que nos conducen al desarrollo.

Hay que tener en cuenta que la situación de todos los países no es la misma y por ello avanzar en este tema se convierte en una tarea complicada para las zonas menos desarrolladas económicamente. Esta razón refuerza la importancia de que los países más desarrollados se comprometan y establezcan acuerdos y alianzas que permitan cumplir las metas de este ODS.

Como hemos estado planteando, la Agenda 2030 busca que el modelo de desarrollo de los países se transforme, y para que esto pueda suceder es preciso llevar a cabo una reorientación global de los recursos, tanto a nivel financiero y tecnológico, como a nivel humano. Para los países en desarrollo es importante que se lleven a cabo inversiones a largo plazo en sectores estratégicos para su economía como lo son la energía sostenible, infraestructuras y transporte, y las reconocidas TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

En definitiva, se deben crear alianzas basadas en principios comunes, objetivos que sean compartidos y mediante una visión colectiva que se enfoque en conseguir el bienestar de las personas y del planeta.



Meta 17.17

Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas:

Para conseguir el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible es necesario que se establezcan colaboraciones entre las diferentes figuras sociales y económicas claves. La meta que tratamos se enfoca en la importancia de construir alianzas sólidas y eficaces para poder potenciar las acciones sostenibles y para compartir conocimientos, capacidades y también financiación.

En Greene, las alianzas tanto con empresas como con instituciones son clave para avanzar hacia la sostenibilidad. Mediante las colaboraciones que establece pueden combinar recursos y conocimientos con el fin de conseguir soluciones innovadoras con las que se pueda beneficiar al medioambiente y a la sociedad en general.

Desde Greene consideran que las colaboraciones y alianzas son fundamentales para mitigar los desafíos medioambientales. Por ello ha dedicado sus años de actividad a crear una red de socios estratégicos formada por instituciones tecnológicas, asociaciones con profesionales y gobiernos, asegurándose siempre de colaborar con organismos comprometidos con la sostenibilidad y la innovación. Podemos destacar algunas de las formas en las que Greene se alinea con la meta que estamos tratando.

En primer lugar, Greene mantiene una estrecha relación con ayuntamientos y con entidades públicas locales y autonómicas, sobre todo durante la planificación y la construcción de las plantas Valogreene. A través de estas alianzas pueden adaptar los proyectos a las necesidades específicas de cada territorio y facilitar su integración entre los vecinos de las localidades. La compañía también mantiene contacto con entidades financieras públicas como el Banco Europeo de Inversiones (BEI), esto les facilita el acceso a financiaciones para proyectos sostenibles de gran escala.

En segundo lugar, la empresa incorpora en su cadena de suministro empresas proveedoras que son especializadas en tecnologías limpias, en componentes industriales para sus maquinarias y en servicios técnicos especializados. Cada proveedor es sometido a un proceso estricto de selección y de homologación. A través de este proceso se aseguran de que todos los proveedores con los que trabajan cumplen ciertos criterios de calidad y que sus valores estén alineados con los principios de sostenibilidad, innovación y ética exigidos por Greene.

Por otro lado, como hemos comentado anteriormente, uno de los pilares fundamentales de Greene es la innovación y el desarrollo de nuevas ideas. Para llevar a cabo sus proyectos de I+D crean alianzas, por un lado, con centros tecnológicos como CENER (Centro Nacional de Energías Renovables), especializados en temas como la economía circular, la energía y procesos químicos. Por otro lado, ejecutan algunos proyectos con universidades y con centros de investigación como CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), todas estas colaboraciones posibilitan la transferencia de conocimiento científico y aceleran la optimización de algunos procesos. Por último, podemos destacar que en cuanto a I+D, Greene forma parte de clústeres de innovación que involucran a varias entidades como empresas, universidades, administraciones públicas y centros de investigación. Los objetivos de estos clústeres son el desarrollo de tecnologías pioneras para la valorización de residuos, la mejora de los procesos energéticos para conseguir la minimización de los impactos ambientales y llevar estas nuevas soluciones a niveles industriales por ejemplo a través de las Valogreene. Estas colaboraciones ofrecen múltiples beneficios, principalmente el acceso a financiación verde.

Figura 8. Alianzas Greene



Fuente: elaboración propia



Se demuestra que el cumplimiento de los ODS solo puede lograrse al trabajar de manera unida, Greene tiene esto claro y por ello mantiene y refuerza sus alianzas y todas las formas de cooperación nombradas, alineándose así con los principios en los que se basa la meta 17.17.





5. Análisis y Resultados

Tras haber recopilado toda la información y haber expuesto en los apartados anteriores algunas de las acciones que Greene Enterprise realiza con el objetivo de alinearse con cada una de las metas de los ODS tratadas, se va a hacer un análisis de la posición de la empresa. Es importante realizar este análisis para poder determinar en qué posición se encuentra en estos momentos la empresa en temas de sostenibilidad. Con este objetivo se ha realizado un análisis DAFO que nos permite obtener una perspectiva general de cuáles son los factores internos y externos que contribuyen a la forma en la que la empresa contribuye de manera real con el cumplimiento de la Agenda 2030.

A través de este análisis se pueden determinar cuáles son las ventajas con las que cuenta la empresa y a que riesgos se enfrenta su modelo de negocio, además el análisis es una base para poder identificar que mejoras estratégicas pueden implementarse para destacar ambiental, social y económicamente.

Para realizar la matriz DAFO se ha analizado información extraída del informe ESG, la memoria de sostenibilidad y algunas fuentes corporativas, del mismo modo que se ha tenido en cuenta todo lo observado y aprendido durante las prácticas universitarias en la compañía.

5.1 DAFO

A continuación, se va a exponer la matriz DAFO realizada sobre Greene Enterprise. Por un lado, nos gustaría apuntar que a la hora de realizar este análisis se ha utilizado un enfoque basado en la sostenibilidad y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por otro lado, a la hora de definir los apartados relativos a factores externos, se ha tenido en cuenta la industria en general, el sector químico, el energético y el de residuos, no se ha enfocado en ninguna empresa en particular ya que actualmente Greene no tiene ningún competidor directo determinado ya que no existe una empresa a nivel nacional que desarrolle una actividad igual.

Figura 9. Análisis DAFO

Análisis DAFO			
Debilidades		Amenazas	
Necesitan obtener financiación de externos para llevar a cabo algunos de sus proyectos		La burocracia y complejidad administrativa pueden ralentizar la puesta en marcha de las plantas	
Su alcance todavía es limitado en comparación con otras empresas de la industria		Existe la creciente tendencia de realizar "greenwashing" por parte de algunas empresas	
Falta enfoque en algunos ODS, sobre todo en los relacionados con la igualdad y con el fin de la pobreza		Necesidad de cumplir estándares exigentes de sostenibilidad para conseguir reconocimiento	
Se puede mejorar la visibilidad de la empresa y hacer que se conozca más el impacto positivo que provoca		Las normativas y las regulaciones cambian continuamente y pueden limitar algunos procesos	
Fortalezas		Oportunidades	
Llevan a cabo colaboraciones con institutos tecnológicos y universidades para proyectos de I+D		Actual incremento de la demanda empresarial y social de nuevas soluciones sostenibles	
Elaboran de forma voluntaria informes de sostenibilidad, lo que les da legitimidad		El contexto regulatorio europeo favorece la financiación de actividades sostenibles	
Realizan múltiples acciones internas de RSC relacionadas con la conciliación y el bienestar		Hay muchas zonas potenciales en las que implantar nuevas Valogreene	
Cuentan con tecnología propia para la valorización de residuos, alineada con la economía circular		La empresa puede convertirse en líder nacional en valorización a través de su nivel de innovación	

Fuente: elaboración propia

5.2 Resultados

5.2.1. Debilidades

La empresa se enfrenta a algunas limitaciones internamente. Aunque actualmente la compañía se encuentra en crecimiento, su alcance territorial todavía es reducido. Esta situación dificulta que puedan generar un impacto mayor, aunque como se ha expuesto anteriormente, su actividad ya causa un efecto positivo significativo.

Asimismo, a pesar de que Greene es una empresa comprometida con la sostenibilidad y con el cumplimiento de la Agenda 2030, su estrategia se centra sobre todo en algunos ODS y existen algunas áreas en las que se podrían enfocar más. Por ejemplo, la esfera que en la que menos implicación demuestran es en la 1, la relativa a las personas.



Aun así, a través de sus acciones se puede ver su intención de mejora y que cada vez implementan más medidas relativas a esta esfera.

Por otro lado, puede ser un riesgo para la empresa su dependencia de financiación externa para la realización de proyectos de I+D, el riesgo se podría agravar según el contexto económico. Para concluir con el apartado de debilidades, consideramos que, aunque la compañía cuenta con estrategias fuertes de comunicación, darse a conocer entre la sociedad y entre el resto de las empresas tanto del mismo sector como de diferentes sectores puede suponer un gran beneficio para Greene.

5.2.2. Amenazas

A parte de las grandes oportunidades con las que cuenta la compañía, existen una serie de amenazas que pueden perjudicar el modelo de negocio de Greene. Por un lado, la amenaza más importante es la tendencia actual que existe por la cual las empresas aplican estrategias de “greenwashing”, con esto consiguen captar la atención de los medios, dificultando así que destaquen las iniciativas sostenibles reales de Greene.

Otra de las amenazas que se han detectado es, por un lado, la dificultad que supone llevar a cabo algunos de los procesos administrativos necesarios para conseguir permisos y licencias ambientales y los retrasos burocráticos que existen en la administración, relacionado con esto, las normativas medioambientales y las relacionadas con temas de valorización y de residuos cambian constantemente, Greene tiene que ser capaz de ir adaptándose y cumplir con precisión toda la legislación.

5.2.3. Fortalezas

La principal fortaleza con la que cuenta Greene es su tecnología propia desarrollada para la valorización de aquellos residuos que no son reciclables. Contar con esta tecnología sitúa la empresa como una figura clave en la transición de la industria hacia la economía circular. Por otro lado, todas las alianzas que durante sus años de actividad Greene ha ido estableciendo con centros tecnológicos, institutos de investigación, universidades, entidades bancarias y demás instituciones, posicionan a la empresa en un buen lugar en temas de sinergias y de transmisión de conocimiento (Meta 17.17).



Por otra parte, demuestran su compromiso con la transparencia y la buena actuación a través de la redacción voluntaria de informes de ESG y de memorias de sostenibilidad, además de su política interna de RSC que refuerza su cultura como organización (Meta 12.6).

5.2.4. Oportunidades

La situación actual es favorecedora para Greene y permite que prospere como empresa y pueda llegar a liderar la industria. La legislación europea se está orientando cada vez más a fomentar proyectos basados en la sostenibilidad, por ejemplo, a través de los fondos Next Generation. Este es un ambiente óptimo para mejorar tecnológicamente y para conseguir buenos inversores.

Por otro lado, las crecientes corrientes sociales y empresariales enfocadas en impulsar la mitigación del cambio climático refuerzan a Greene como empresa proveedora de nuevas soluciones basadas en procesos químicos innovadores. A través de su estrategia de expansión mediante la implantación de nuevas plantas consiguen alinearse con los ODS que promueven la creación de empleo y el desarrollo territorial (Meta 9.2), aquí encontramos una oportunidad clave de crecimiento para la empresa.



6. Conclusiones

El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado ha sido realizar un análisis para determinar cuáles son los puntos fuertes y débiles de la estrategia de sostenibilidad que Greene Enterprise sigue, este análisis se ha realizado a través de la identificación de las acciones que la empresa lleva a cabo para alinearse con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que establece la ONU en la Agenda 2030, concretamente el 7, 9, 12, 13 y 17. La información utilizada durante el desarrollo de este trabajo fue extraída de diferentes documentos corporativos y de la observación y aprendizaje durante las prácticas realizadas en la empresa.

Podemos extraer como conclusión de los resultados expuestos que la compañía Greene Enterprise muestra un compromiso claro con la sostenibilidad en diversos ámbitos, el medioambiental, el social y el financiero. Por un lado, medioambientalmente podemos destacar la tecnología con la que cuenta Greene para la valorización de residuos que son transformados en productos de valor añadido como biogás o aceite pirolítico, su proceso de desarrollo propio evita que estos residuos no reciclables sean depositados en vertederos o incinerados, reduciendo así la emisión de gases contaminantes como se ha visto reflejado en lo expuesto en la meta 9.4. Por otro lado, financiera y socialmente Greene también destaca por su fuerte implicación, la empresa contribuye a la creación de empleo con su expansión territorial como se demuestra en el apartado de la meta 9.2, además la compañía internamente promueve políticas de RSC y se enfoca en medidas para favorecer a sus trabajadores, reflejado en las acciones nombradas en la meta 12.6. Además, sus alianzas demuestran su participación activa en la colaboración entre entidades para desarrollar la innovación, como hemos podido ver a través de la meta 17.17.

Tras la identificación de las acciones, se ha realizado un análisis a través de una matriz DAFO para poder identificar, por un lado, internamente las debilidades y fortalezas como la dependencia de financiación y la tecnología propia respectivamente; y, por otro lado, externamente, las amenazas y oportunidades que se le presentan a la empresa, en este caso la normativa cambiante y la posibilidad de liderar la industria.



En definitiva, por medio de este trabajo hemos podido demostrar que Greene es una empresa que sirve como ejemplo de compañía que incorpora la sostenibilidad como eje de su estrategia empresarial, teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La empresa muestra que a través de su enfoque pueden combinar innovación y rentabilidad con compromiso ambiental y social. Por todas las acciones que realiza y por la evolución que ha tenido y sigue teniendo, Greene se está convirtiendo en una compañía referente para otras pymes o nuevas empresas en materia de sostenibilidad, es un ejemplo a seguir por empresas no solo de su sector sino por cualquier empresa debido a su gran implicación con el desarrollo sostenible y con el cumplimiento de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas.

Para finalizar, queremos añadir como propuesta que sería muy favorable para la empresa realizar una medición real de los indicadores que fueron definidos por el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los ODS (IAEG-ODS) con tal de conocer de manera más profunda cuál es el impacto real de la compañía, esta medición aportaría legitimidad a Greene como empresa transformadora y sostenible. Por último, otra medida interesante sería incluir en sus actuaciones algunas enfocadas a las metas que no abordan todavía de forma directa.

En el contexto global actual en el que la sostenibilidad se convierte en un tema prioritario e inevitable para las empresas, Greene Enterprise prueba que es posible combinar la eficiencia financiera y la innovación tecnológica junto con el compromiso con el entorno que le rodea.



7. Referencias bibliográficas

- Adams, B. (2015, 30 noviembre). *Indicadores y datos de los ODS: ¿Quién recauda? ¿Quién informa? ¿Quién se beneficia?* Global Policy Watch. <https://www.globalpolicywatch.org/esp/?p=288>
- Ávila, R. C., & Campos, J. L. M. (2018). *The social economy facing emerging economic concepts: Social innovation, social responsibility, collaborative economy, social enterprises and solidary economy*. CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, 93, 5–50. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.93.12901>
- Bansal, P., & DesJardine, M. (2014). *Business sustainability: It is about time*. Strategic Organization, 12(1), 70–78. <https://doi.org/10.1177/1476127013520265>
- Barrio-Fraile, E., Enrique-Jiménez, A. M., Freire-Sánchez, A., & Vidal-Mestre, M. (2024). *Conceptual analysis of corporate purpose: sustainability, CSR, SDGs, and communication*. Cuadernos.Info, 59, 251–272. <https://doi.org/10.7764/cdi.59.75543>
- Campillo, L. P. (2024). *ESG and legal tech: driving sustainability*. Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo, 11(2). <https://doi.org/10.14409/redoeda.v11i2.13896>
- Dahiru Aminu, M., & Biniotoglou, I. (2024, 16 mayo). *De los ojos en el espacio a las manos en el suelo: Utilizar la teledetección para mitigar las emisiones de metano del sector de los residuos en África*. Clean Air Task Force. <https://n9.cl/nod7x>
- Donohue, W. J. (2024). *Book Review-Environmental, Social, Governance: The Book Review-Environmental, Social, Governance: The Professional's Guide to the Law and Practice of ESG Professional's Guide to the Law and Practice of ESG* (Vol. 128). <https://ideas.dickinsonlaw.psu.edu/dlr/vol128/iss3/4>
- Dyllick, T., & Muff, K. (2016). *Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability*. Organization and Environment, 29(2), 156–174. <https://doi.org/10.1177/1086026615575176>
- EU's energy sector leads the way in cuts to greenhouse gas emissions in 2023*. (2025, 16 abril). European Environment Agency's Home Page. <https://n9.cl/0tqzv>
- Fernández-Gago, R., Godos-Díez, J. L., Morán-Muñoz, A., & Cabeza-García, L. (2024). *SDGs in Spain: Business commitment and firm characteristics*. Dirección y Organización, 84, 32–44. <https://doi.org/10.37610/84.680>



- Greene. (2022, 28 octubre).** *Celebramos con éxito el congreso sobre economía circular Conecoo.* Greene Enterprise. <https://n9.cl/r3ct4i>
- Greene. (2023, 23 octubre).** *Congreso Conecoo: Greene estuvo en el Centro de Congresos.* Greene Enterprise. <https://n9.cl/72gue>
- Greene. (2025, 12 marzo).** *La importancia de gestionar correctamente la fracción rechazo - Greene Enterprise.* Greene Enterprise. <https://n9.cl/d6e0q>
- Greene. (2025, 16 abril).** *La economía circular y el rol de los residuos valorizados.* Greene Enterprise. <https://n9.cl/ete2a>
- Greene. (2025, 24 abril).** *Diferencia entre reciclaje y valorización de residuos - Greene.* Greene Enterprise. <https://bit.ly/3T5UVHe>
- Greene. (s. f.).** *Valogreene - Plantas de Valorización de Residuos en España.* Greene Enterprise. <https://www.greene.es/valogreene/>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2022).** Gasto en actividades de I+D interna por rama de actividad y tamaño de empresa. <https://n9.cl/ytpayu>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2023).** Gasto en actividades de I+D interna por rama de actividad y tamaño de empresa. <https://n9.cl/wcj1y>
- IPCC (2021).** *Climate Change 2021: The Physical Science Basis.* (s. f.). IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Kunak Technologies S.L. (2025, 7 abril).** *Contaminación del aire en vertederos: cómo afecta a la calidad del aire.* Kunak. <https://n9.cl/8uzih>
- Martín-Herrero, J. M., & Oliver-González, A. B. (2024).** *Corporate purpose as an element of corporate communication and reputation: From CSR to sustainability.* European Public and Social Innovation Review, 9. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-776>
- Naturgy. (2023, 9 junio).** *Naturgy impulsa junto a Greene la primera planta de tecnología española para convertir el residuo sólido industrial en gas renovable* Naturgy. <https://n9.cl/tk7br>
- Ortega Romero, D. P., Tello Velastegui, F. M., & Ortega Romero, V. F. (2025).** *Sostenibilidad Corporativa y ESG (Environmental, Social And Governance).* Dominio de Las Ciencias, 11(1), 1133–1133. <https://doi.org/10.23857/dc.v11i1.4229>
- Parque Científico UMH. (2024, 10 junio).** *Greene impulsa la sostenibilidad industrial con un sistema que permite convertir desechos en nuevas materias primas útiles.* <https://n9.cl/rdtsu>



- Redclift, M. (2005).** *Sustainable development (1987-2005): An oxymoron comes of age.* Sustainable Development, 13(4), 212–227. <https://doi.org/10.1002/sd.281>
- Silvino Castaño Castaño (s.f.).** *Vertederos e impacto sobre las aguas subterráneas.* <https://n9.cl/ntcoo>
- Souto, A. B. F., Gestal, M. V., & Alonso, X. F. (2023).** *Corporate Social Responsibility and Ageism in the Public- Private Field. Ibex-35 and University of Vigo.* Fonseca Journal of Communication, 26, 121–143. <https://doi.org/10.14201/fjc.31222>
- Thecircularcampus, (2023, 11 enero).** *En qué consiste la jerarquía de residuos.* Ecoembes | TheCircularCampus. <https://bit.ly/4kCFwdm>
- United Nations. (2019, 25 julio).** *El Pacto Mundial de la ONU: La Búsqueda de Soluciones para Retos Globales.* Naciones Unidas. <https://n9.cl/lj3m>
- Valdehita, B. (2024, 29 noviembre).** *Greene creará hidrógeno verde a partir de restos de poda.* Hidrógeno Verde. <https://n9.cl/jf98y>

