



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

**“Modelos de negocio sostenibles:
Estrategias para equilibrar rentabilidad y
responsabilidad ambiental en empresas
alineadas con los ODS”**

Autor: Manuel García Quesada
Director: Laura Gismera Tierno

RESUMEN:

En un contexto global marcado por el cambio climático, la escasez de recursos y la creciente presión social hacia modelos más sostenibles, este Trabajo de Fin de Grado analiza cómo las empresas pueden equilibrar la rentabilidad con la responsabilidad ambiental. A través de un enfoque centrado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se examinan estrategias empresariales sostenibles, casos de éxito y recomendaciones para incorporar prácticas responsables sin comprometer la viabilidad económica. El estudio pone el foco en modelos como la economía circular, la eficiencia energética, la digitalización y la innovación tecnológica como vías para generar valor compartido, reforzar la competitividad y contribuir activamente al desarrollo sostenible.

PALABRAS CLAVE:

Sostenibilidad empresarial, Objetivos de Desarrollo Sostenible, ESG, modelos de negocio sostenibles, economía circular, eficiencia energética, rentabilidad.

ABSTRACT:

In a global context marked by climate change, resource scarcity, and increasing social pressure for more sustainable models, this Final Degree Project explores how companies can balance profitability with environmental responsibility. Focusing on the Sustainable Development Goals (SDGs), it examines corporate sustainability strategies, success stories, and recommendations to adopt responsible practices without compromising economic viability. The study highlights models such as circular economy, energy efficiency, digitalization, and technological innovation as ways to create shared value, enhance competitiveness, and actively contribute to sustainable development.

KEY WORDS:

Corporate sustainability, Sustainable Development Goals, ESG, sustainable business models, circular economy, energy efficiency, profitability.

ÍNDICE GENERAL:

1. INTRODUCCIÓN.

- 1.1. Estructura del TFG.
- 1.2. Planteamiento y objetivos de la investigación.
- 1.3. Justificación y metodología.

2. MARCO TEÓRICO.

- 2.1. Sostenibilidad en el ámbito empresarial.
- 2.2. Modelos de negocio sostenibles.
- 2.3. Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).
- 2.4. Rentabilidad y responsabilidad ambiental.

3. PRINCIPALES TIPOS DE MODELOS SOSTENIBLES.

- 3.1. Impacto de los ODS en los modelos empresariales.
- 3.2. Retos y oportunidades.

4. ESTRATEGIAS PARA ESQUILIBRAR RENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.

- 4.1 Estrategias empresariales sostenibles y cadena de valor en mercados sostenibles.
- 4.2 Optimización en el uso de recursos.
 - 4.2.1. Eficiencia energética y reducción de costes como ventaja competitiva.
 - 4.2.2. Economía circular y reutilización de recursos como estrategia de optimización.
- 4.3 Digitalización y transformación tecnológica para la sostenibilidad.
 - 4.3.1. Aplicación de inteligencia artificial y Big Data en la eficiencia empresarial.

5. ESTUDIO DE CASOS.

- 5.1. Selección de empresas.
- 5.2. Análisis de estrategias implementadas.
- 5.3. Resultados y buenas prácticas.

6. RECOMENDACIONES.

- 6.1. Recomendaciones para cada empresa.

6.1.1. Inditex.

6.1.2. Iberdrola.

6.1.3. Nestlé.

7. CONCLUSIONES.

8. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO.

9. BIBLIOGRAFÍA.

9.1. Tesis doctorales.

9.2. Otras fuentes de interés.

ABREVIATURAS:

- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- **TFG:** Trabajo de Fin de Grado.
- **KPIs:** Key Performance Indicators (Indicadores Clave de Desempeño).
- **ESG:** Environmental, Social and Governance (Criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza).
- **PwC:** PricewaterhouseCoopers.
- **IoT:** Internet of Things (Internet de las Cosas).
- **LED:** Light Emitting Diode (Diodo Emisor de Luz; tecnología de iluminación eficiente).
- **IA:** Inteligencia Artificial.
- **UPS:** United Parcel Service (empresa de logística y mensajería internacional).
- **SAP:** Systems, Applications, and Products in Data Processing (empresa y software ERP de gestión empresarial).
- **DHL:** Deutsche Post DHL Group (multinacional alemana de logística y transporte).
- **BIM:** Building Information Modeling (Modelado de Información de Construcción; metodología digital en arquitectura e ingeniería).
- **AWS:** Alliance for Water Stewardship (Alianza para la Gestión Sostenible del Agua).
- **GWH:** Gigavatio-hora (unidad de energía equivalente a 1.000.000.000 vatios-hora).
- **MW:** Megavatio (unidad de potencia equivalente a 1.000.000 vatios).
- **UNEF:** Excelencia en Sostenibilidad de la Unión Española Fotovoltaica.

1. INTRODUCCIÓN.

Imagina un mundo donde las empresas no solo buscan maximizar sus beneficios, sino que también se preocupan activamente por su impacto en el medio ambiente y en la sociedad. Este escenario, que hace unos años podía parecer utópico, hoy es una necesidad ineludible. En un contexto global marcado por el cambio climático, la escasez de recursos y la creciente presión social por un desarrollo más equitativo y sostenible, las empresas enfrentan el reto de redefinir sus modelos de negocio para integrar criterios ambientales, sociales y de gobernanza sin comprometer su viabilidad económica.

En este Trabajo de Fin de Grado en Administración y Dirección de Empresas, analizaré cómo las compañías pueden equilibrar la rentabilidad con la responsabilidad ambiental, desarrollando estrategias que les permitan alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sin perder competitividad. Bajo el título "Modelos de negocio sostenibles: Estrategias para equilibrar rentabilidad y responsabilidad ambiental en empresas alineadas con los ODS", este estudio explorará los desafíos que enfrentan las organizaciones al adoptar prácticas sostenibles y cómo algunas de ellas han logrado convertir la sostenibilidad en una ventaja competitiva.

El mundo empresarial está evolucionando, y la sostenibilidad ya no es una opción, sino un imperativo estratégico. Las compañías que ignoren esta transformación se arriesgan a perder relevancia en un mercado donde los inversores, consumidores y reguladores demandan un mayor compromiso social y ambiental. No obstante, lejos de ser una carga económica, la sostenibilidad podría convertirse en un motor de innovación, eficiencia y diferenciación. A través del análisis de casos de éxito y la identificación de estrategias efectivas, este TFG busca demostrar que es posible crear modelos de negocio que generen valor tanto económico como ambiental y social.

Este estudio se estructura en tres grandes objetivos. Primero, identificar los principales retos que las empresas enfrentan al incorporar la sostenibilidad en sus modelos de negocio, analizando barreras económicas, regulatorias y operativas. Segundo, examinar casos de compañías que han logrado integrar con éxito la sostenibilidad en su estrategia, demostrando que es posible alinear la rentabilidad con los principios de responsabilidad ambiental. Y tercero, proponer estrategias concretas que permitan a las empresas optimizar el uso de sus

recursos y generar valor compartido sin comprometer su crecimiento económico.

Con este análisis, en este Trabajo de Fin de Grado busco aportar una visión integral sobre cómo las empresas pueden adoptar modelos de negocio sostenibles que no solo respondan a los desafíos globales, sino que también refuercen su competitividad y capacidad de innovación en un mercado en constante transformación.

1.1. ESTRUCTURA DEL TFG.

Antes de comenzar el desarrollo de este TFG, es importante hacer una mención a la estructura y composición de mi trabajo. Este se organiza en distintos apartados que permiten desarrollar un análisis detallado sobre cómo los modelos de negocio sostenibles pueden equilibrar la rentabilidad y la responsabilidad ambiental en empresas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, se describe la estructura del documento y el contenido de cada una de sus secciones:

- Capítulo 1: Introducción.

Se presenta el contexto general del trabajo, la relevancia de la sostenibilidad en el ámbito empresarial y la necesidad de encontrar un equilibrio entre rentabilidad y responsabilidad ambiental. Además, se enuncian los objetivos del estudio y su importancia dentro del marco de los ODS.

- Capítulo 2: Planteamiento y Objetivos del Problema.

Se define el problema de investigación y se explican los retos actuales a los que se enfrentan las empresas en la integración de modelos de negocio sostenibles. También se establecen los objetivos generales y específicos que guiarán el análisis del trabajo.

- Capítulo 3: Marco Teórico.

En este apartado se revisan los conceptos fundamentales que sustentan la investigación. Se analizan los modelos de negocio sostenibles, el impacto de los ODS en las empresas, el concepto de valor compartido y la importancia de la integración de criterios ESG en la estrategia corporativa.

- Capítulo 4: Modelos de Negocio Sostenibles y Estrategias Empresariales.

Se presentan y explican los principales tipos de modelos de negocio sostenibles, incluyendo la economía circular, la eficiencia energética, el consumo colaborativo y la digitalización. También se estudian estrategias empresariales que permiten a las compañías equilibrar rentabilidad y sostenibilidad.

- Capítulo 5: Estudio de Casos.

Se analizan casos prácticos de empresas que han implementado con éxito estrategias sostenibles, identificando las mejores prácticas y los beneficios obtenidos. Se estudiarán compañías de diferentes sectores para ofrecer una perspectiva amplia sobre la viabilidad de estos modelos.

- Capítulo 6: Retos y Oportunidades.

En este capítulo se examinan los principales desafíos que enfrentan las empresas al adoptar modelos de negocio sostenibles, así como las oportunidades que pueden surgir de esta transición. Se aborda el impacto de las regulaciones, la inversión en tecnologías limpias y la evolución de las demandas del mercado.

- Capítulo 7: Conclusiones y Recomendaciones.

Se presentan los hallazgos clave del estudio, sintetizando las lecciones aprendidas y proponiendo estrategias concretas para que las empresas puedan integrar la sostenibilidad en su modelo de negocio sin comprometer su viabilidad económica.

- Bibliografía y Anexos.

Se recopilan las fuentes utilizadas a lo largo del trabajo y, en caso necesario, se incluyen anexos con información complementaria.

1.2. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En el panorama mundial contemporáneo, las diversas compañías enfrentan el reto de balancear la responsabilidad ecológica con la lucratividad financiera. Este balance ha cobrado relevancia en años recientes debido al aumento de la presión de reguladores, inversores y consumidores, quienes demandan que las empresas implementen prácticas sustentables. En este contexto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), impulsados por la ONU, han definido un patrón

para que las compañías aporten al desarrollo sostenible sin poner en riesgo su viabilidad económica. La inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la estrategia de la empresa no solo es una obligación ética y social, sino que también puede ser una oportunidad con el propósito de fomentar y potenciar la competitividad y la creación de valor a largo plazo. (Sachs, 2015).

Muchas empresas, a pesar de la creciente aceptación de la sostenibilidad como un elemento importante en los modelos de negocios, aún perciben que acoger estrategias responsables desde el punto de vista ambiental puede conllevar diferentes costos elevados que afectan su competitividad. Este pensamiento ha sido desafiado por diversas investigaciones y estudios de casos que demuestran que la sostenibilidad puede ser un factor de eficiencia e innovación, permitiendo a las empresas mejorar su desempeño financiero y, a la vez, minimizar su impacto ambiental (Elkington, 1998). La transición hacia modelos empresariales más sostenibles ha sido facilitada por el desarrollo de nuevas tecnologías, el aumento de la conciencia social y la evolución de los marcos regulatorios, que incentivan prácticas más responsables y penalizan aquellas que generan un impacto negativo en el medio ambiente (Bocken et al., 2014).

Uno de los planteamientos más impactantes en este campo es el concepto de "valor compartido" formulado por Porter y Kramer (2011), que defiende que las compañías pueden aumentar su rentabilidad al tratar de forma innovadora los problemas sociales y medioambientales. Numerosas empresas han implementado esta estrategia con el objetivo de disminuir los gastos operativos, minimizar riesgos y potenciar su vínculo con los consumidores y stakeholders. Algunas de estas tácticas abarcan la eficiencia energética, la economía circular y la producción responsable, todas orientadas a maximizar recursos sin poner en riesgo la rentabilidad de la empresa. (Gómez-Bezares et al., 2016).

El objetivo de esta investigación es examinar el rol de la sostenibilidad en los modelos de negocio y mostrar cómo las compañías pueden balancear la lucratividad financiera con la responsabilidad ecológica. Para ello, se han establecido tres metas concretas. Primero, se reconocerán los retos más habituales a los que se enfrentan las compañías al implementar estrategias sustentables, que incluyen obstáculos económicos, normativos y organizativos. En segundo lugar, se examinarán ejemplos de compañías que han conseguido incorporar exitosamente la sostenibilidad en sus actividades sin afectar su competitividad, demostrando las estrategias que han demostrado ser eficaces en diversos sectores. Finalmente, se sugerirán tácticas que posibiliten a las compañías no solo maximizar sus recursos y aumentar su eficacia, sino también producir valor económico, social y medioambiental de forma simultánea.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de desarrollar un marco de referencia que ayude a las empresas a transitar hacia modelos de negocio sostenibles sin renunciar a la rentabilidad. Mediante el análisis de casos y la recopilación de evidencia empírica, este estudio pretende demostrar que la sostenibilidad no debe ser vista como una restricción económica, sino como una oportunidad para fortalecer la competitividad y la resiliencia empresarial en el siglo XXI.

1.3. JUSTIFICACIÓN Y METODOLOGÍA.

La presente investigación parte de la necesidad urgente de transformar los modelos de negocio convencionales hacia esquemas que integren la sostenibilidad como eje estratégico. En el contexto actual, marcado por el cambio climático, la presión regulatoria y una mayor concienciación social, empresas de todos los sectores se ven obligadas a revisar sus estructuras y objetivos para alinearse con los principios del desarrollo sostenible¹. Esta transformación ya no es solo una cuestión ética, sino una condición clave para garantizar la resiliencia y competitividad empresarial a largo plazo²

Cada vez más estudios demuestran que integrar criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) puede generar beneficios tanto en términos reputacionales como financieros, al fortalecer la relación con stakeholders, mejorar el acceso a financiación sostenible y reducir riesgos operativos³. Así, las organizaciones que adoptan un enfoque proactivo frente a los retos globales son percibidas como más confiables y atractivas en el mercado⁴.

Desde una perspectiva académica, existe un consenso creciente sobre la relación positiva entre sostenibilidad y rentabilidad, especialmente cuando las estrategias sostenibles están integradas en el modelo de negocio de forma coherente y medible. No obstante, las empresas todavía

¹ Kolk, 2016; Awan et al., 2021.

² Khan, Serafeim & Yoon, 2016.

³ Amel-Zadeh & Serafeim, 2018.

⁴ Grewal, Hauptmann & Serafeim, 2020.

enfrentan múltiples desafíos al implementar estos modelos, desde la falta de indicadores estandarizados hasta la necesidad de rediseñar sus procesos internos⁵

Este trabajo adopta una metodología cualitativa basada en tres fases: en primer lugar, se realizará una revisión sistemática de literatura académica reciente, documentos institucionales y marcos normativos que analicen la interacción entre sostenibilidad corporativa y desempeño económico. En segundo lugar, se estudiarán casos reales de empresas que han logrado aplicar con éxito estrategias sostenibles, lo que permitirá identificar buenas prácticas, lecciones aprendidas y barreras comunes. Finalmente, se propondrán líneas estratégicas orientadas a facilitar que las organizaciones equilibren su rentabilidad con un impacto ambiental y social positivo, adaptándose a las particularidades de su entorno sectorial y geográfico.

Este trabajo tiene como objetivo ofrecer una visión práctica y fundamentada sobre cómo los modelos de negocio sostenibles pueden contribuir no solo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sino también a consolidar la viabilidad económica de las empresas en un entorno global cada vez más exigente y regulado (UN Global Compact, 2022)

⁵ Rashid et al., 2023.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. SOSTENIBILIDAD EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL.

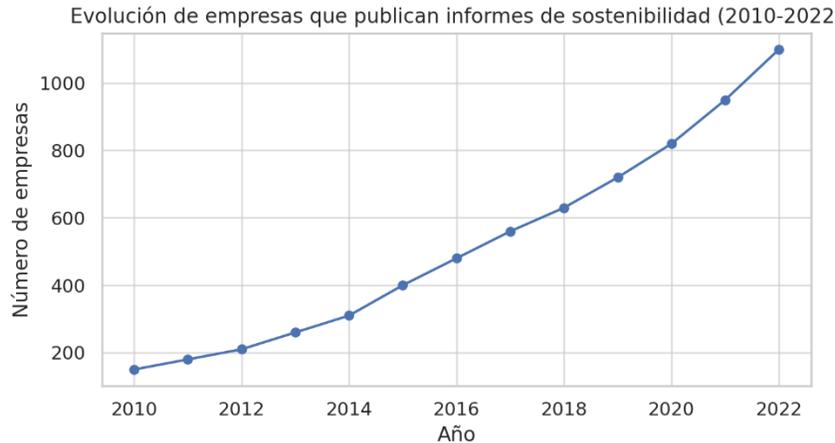
La sostenibilidad en el sector empresarial se refiere a la habilidad de las organizaciones para funcionar de tal forma que cumplan con las demandas actuales sin poner en riesgo las habilidades de las generaciones venideras.

Este principio, muy popular después del informe Brundtland de 1987, se ha transformado en un componente esencial de las estrategias corporativas contemporáneas. La sostenibilidad de una empresa engloba tres aspectos esenciales: el aspecto económico, el social y el ambiental, también denominado triple balance.

En el ámbito económico, la sostenibilidad conlleva la creación de valor a largo plazo para los accionistas y los interesados, fomentando la eficiencia y la innovación en los procesos de fabricación. En el contexto social, se centra en asegurar el bienestar de los trabajadores, consumidores y comunidades, promoviendo la igualdad y el respeto a los derechos humanos. Finalmente, en términos ambientales, las compañías deben reducir su efecto ecológico a través de la disminución de emisiones, la utilización consciente de recursos y la implementación de tecnologías sostenibles.

Además, la sostenibilidad en el ámbito empresarial se ha visto impulsada por factores externos como las regulaciones gubernamentales, la presión de los consumidores y las exigencias de los inversores. Las empresas que adoptan principios sostenibles no solo mejoran su reputación, sino que también fortalecen su resiliencia ante riesgos ambientales y sociales, posicionándose como líderes en sus respectivos sectores.

La evolución del número de empresas que divulgan información relacionada con su desempeño sostenible refleja el creciente compromiso del sector privado con la transparencia y la rendición de cuentas. Este compromiso se traduce, entre otras formas, en la publicación de informes de sostenibilidad.



(Fuente: elaboración propia, a partir de. KPMG. (2022). *The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2022*. KPMG International.)

La tendencia ascendente en la elaboración de informes demuestra que la sostenibilidad ha dejado de ser un elemento accesorio para convertirse en una dimensión estratégica de la gestión empresarial, alineada con las expectativas de inversores, reguladores y consumidores.

2.2. MODELOS DE NEGOCIO SOSTENIBLES.

Los modelos de negocio sostenibles son los creados para incorporar la sostenibilidad en el núcleo de la estrategia corporativa, consiguiendo un balance entre el desempeño financiero y el efecto beneficioso en la sociedad y el entorno. Estos modelos se distinguen por su orientación hacia la generación de valor compartido, o sea, la creación de soluciones que favorezcan tanto a la compañía como a sus interesados.

Una característica clave de estos modelos es la innovación. Las empresas sostenibles suelen invertir en investigación y desarrollo para crear productos y servicios que sean ambientalmente responsables y al mismo tiempo competitivos en el mercado. Por ejemplo, la economía circular es un modelo que busca eliminar el concepto de "residuo" mediante la reutilización y el reciclaje de materiales, optimizando los ciclos de vida de los productos.

Otro enfoque importante es la adopción de tecnologías limpias, que permiten reducir el impacto ambiental de las operaciones empresariales mientras se mejora la eficiencia. Además, muchas empresas están incorporando principios de sostenibilidad en sus cadenas de

suministro, asegurándose de que sus proveedores también cumplan con estándares éticos y ambientales.

Igualmente, los modelos de negocio sustentables fomentan la transparencia y la responsabilidad, empleando indicadores clave de rendimiento (KPIs) para evaluar y transmitir su avance en cuanto a sostenibilidad. No solo incrementa la seguridad de los consumidores e inversores, sino que también facilita la detección de áreas de mejora y posibilidades de expansión.

2.3. LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).

Los ODS representan un llamado universal a la acción para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la paz y prosperidad para todas las personas hacia 2030. Adoptados en 2015 por las Naciones Unidas, estos 17 objetivos se dividen en 169 metas específicas que abordan desafíos globales como el cambio climático, la desigualdad y el acceso a recursos esenciales como agua y energía.

En el sector empresarial, los ODS proporcionan una guía para armonizar las estrategias de la empresa con las demandas del mundo contemporáneo. Las compañías juegan un papel crucial en la consecución de estos objetivos, dado que poseen la habilidad de innovar, movilizar recursos y provocar transformaciones relevantes en las comunidades en las que funcionan. La adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible no solo potencia la imagen de la empresa, sino que también genera oportunidades comerciales en sectores en auge vinculados con la sostenibilidad.

Integrar los ODS en la gestión empresarial implica identificar qué objetivos son más relevantes para la actividad de la empresa, establecer metas medibles y desarrollar iniciativas concretas que contribuyan al logro de esos objetivos. Además, permite a las organizaciones anticiparse a regulaciones futuras y responder a las expectativas de consumidores e inversores, quienes cada vez valoran más el compromiso con la sostenibilidad.

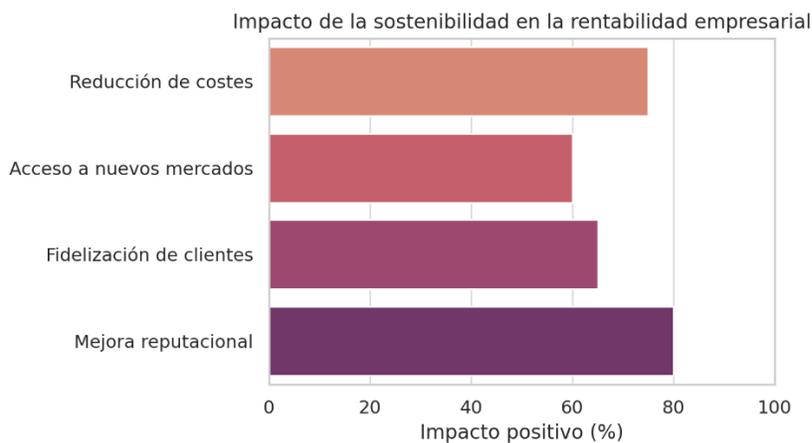
2.4. RENTABILIDAD Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

La relación entre rentabilidad y responsabilidad ambiental ha sido objeto de debate durante décadas. Tradicionalmente, se percibía que adoptar prácticas sostenibles implicaba un costo adicional para las empresas, lo que podía afectar negativamente su competitividad. Sin embargo, estudios recientes y casos de éxito demuestran que la sostenibilidad no solo es compatible con la rentabilidad, sino que puede convertirse en un factor clave para impulsarla.

La responsabilidad ambiental permite a las empresas reducir costos operativos al optimizar el uso de recursos y minimizar residuos. Además, fomenta la innovación al impulsar el desarrollo de productos y servicios más eficientes y respetuosos con el medio ambiente. Estas prácticas también mejoran la percepción de marca, lo que se traduce en mayor fidelidad de los clientes y acceso a nuevos mercados.

Por otro lado, no tomar esta responsabilidad puede ocasionar peligros reputacionales y económicos, particularmente en un escenario donde las normativas medioambientales se vuelven cada vez más rigurosas y los consumidores adquieren mayor conocimiento. Las compañías que consiguen incorporar la sostenibilidad en su estrategia empresarial no solo aportan al bienestar del planeta, sino que también garantizan su viabilidad financiera a largo plazo. Así, la mezcla de rentabilidad y responsabilidad ecológica deja de ser un conflicto y se transforma en una oportunidad para encabezar la transformación hacia un futuro más sustentable.

Más allá del cumplimiento normativo o de la presión reputacional, la sostenibilidad puede convertirse en un factor que impulsa directamente la rentabilidad empresarial. El siguiente gráfico presenta algunas de las áreas donde esta relación positiva es más evidente.



(Fuente: elaboración propia, a partir de: *McKinsey & Company – Sustainability’s deepening impact on business* (2020).)

Los datos muestran que la sostenibilidad puede traducirse en ventajas económicas tangibles, como la reducción de costes y el acceso a nuevos mercados. Así, se refuerza la idea de que rentabilidad y responsabilidad ambiental no solo son compatibles, sino que pueden ser mutuamente potenciadoras.

3. PRINCIPALES TIPOS DE MODELOS SOSTENIBLES.

Los modelos de negocio sostenibles se han convertido en una herramienta esencial para las empresas que buscan equilibrar la rentabilidad y la responsabilidad ambiental. Entre los principales tipos de modelos sostenibles destacan:

- **Economía circular:**

El modelo de economía circular busca optimizar el aprovechamiento de los recursos y reducir los desechos a través de la reutilización, reparación y reciclaje de productos y materiales. En contraposición al sistema lineal convencional de "crear, utilizar y desechar", la economía circular fomenta un ciclo cerrado en el que los recursos se conservan en uso por el periodo más largo posible. Este método se fundamenta en la creación de productos más resistentes y sencillos de reparar, además de la puesta en marcha de sistemas eficaces para reciclar materiales al concluir su ciclo de vida. Además, promueve la innovación en los procesos de producción y consumo con el objetivo de disminuir el efecto en el medio ambiente y progresar hacia un sistema más sostenible. Organizaciones como la Ellen MacArthur Foundation lideran iniciativas globales para implementar este modelo, subrayando su potencial para transformar sectores clave de la economía y lograr una gestión más responsable de los recursos naturales

- **Energías renovables:**

El cambio hacia las energías renovables constituye un elemento esencial en las estrategias de sostenibilidad de numerosas compañías. Este modelo se fundamenta en la utilización de fuentes de energía verde, tales como la solar, eólica, geotérmica e hidráulica, con la meta de disminuir de manera notable las emisiones de carbono y la necesidad de los combustibles fósiles. Las compañías están destinando recursos a tecnologías de vanguardia y proyectos de producción renovable para asegurar un abastecimiento de energía más sustentable, mientras colaboran en la batalla contra el cambio climático. Este enfoque no solo reduce el impacto ambiental, sino que también puede generar ahorros económicos a largo plazo, aumentar la resiliencia frente a las fluctuaciones del precio del petróleo y fortalecer la reputación corporativa frente a consumidores e inversores comprometidos con los ODS.

- **Consumo colaborativo:**

El modelo económico del consumo colaborativo fomenta el acceso a bienes y servicios en vez de la propiedad personal, facilitando un uso más eficaz de los recursos existentes. Este método se ha vuelto común con la aparición de plataformas digitales que simplifican el intercambio, renta o comercialización de productos de segunda mano. Algunos ejemplos sobresalientes son servicios de hospedaje compartido como Airbnb, plataformas de transporte colectivo como Uber o Car2Go, y mercados digitales para la comercialización de artículos usados. Al compartir recursos, este modelo contribuye a reducir la sobreproducción, disminuir el desperdicio y fomentar un consumo más consciente y sostenible. Además, impulsa la economía local al conectar a individuos y comunidades en redes de intercambio, creando nuevas oportunidades económicas y fortaleciendo el sentido de comunidad.

- **Producción local y sostenible:**

Este modelo aspira a fomentar la fabricación a nivel local de productos y servicios a través de cadenas de abastecimiento más breves y transparentes, lo cual favorece tanto a las economías locales como al entorno natural. Al dar prioridad a la cercanía entre los productores y los consumidores, se disminuye la huella de carbono vinculada al transporte y se promueve un vínculo más directo con las comunidades. La fabricación a medida también posibilita que las compañías aseguren mejores condiciones de trabajo y una rastreabilidad más precisa de sus productos, reforzando su dedicación a los principios de sostenibilidad. Además, este modelo incentiva la creación de empleo a nivel regional y contribuye a la diversificación económica en áreas que tradicionalmente han dependido de industrias más contaminantes o centralizadas. Loc

- **Modelos basados en servicios:**

En vez de enfocarse únicamente en la comercialización de productos, los modelos orientados a servicios proporcionan a los clientes acceso a productos a través de sistemas como el "pago por uso" o las suscripciones. Este método motiva a los productores a desarrollar productos más resistentes, eficaces y de fácil reparación, dado que el desempeño a largo plazo se transforma en un componente esencial del modelo de negocio. Por ejemplo, compañías que brindan servicios de renta de dispositivos tecnológicos, electrodomésticos o herramientas posibilitan a los usuarios aprovechar las ventajas del producto sin la obligación de comprarlo. Esto no solo reduce la producción de bienes, sino que también minimiza los desechos, ya que los productos tienden a tener una vida útil más prolongada. Este enfoque está alineado con los principios de economía circular y sostenibilidad, promoviendo un consumo más

racional y responsable. Estos modelos, aunque diversos, comparten un enfoque común en la sostenibilidad y la creación de valor compartido. Al implementarlos, las empresas pueden reducir costos, innovar en sus procesos y responder a las expectativas de consumidores cada vez más conscientes.

3.1. IMPACTO DE LOS ODS EN LOS MODELOS EMPRESARIALES.

Los ODS han transformado la manera en que las empresas conceptualizan y desarrollan sus modelos de negocio. Estos objetivos no solo brindan un marco global para abordar los desafíos más urgentes, sino que también generan nuevas oportunidades para las empresas que buscan integrar la sostenibilidad en sus estrategias.

Uno de los principales impactos de los ODS es la creación de mercados emergentes enfocados en soluciones sostenibles. Las empresas que alinean sus operaciones con los ODS pueden acceder a segmentos de consumidores que valoran productos y servicios responsables con el medio ambiente y la sociedad. Por ejemplo, sectores como las energías renovables, la tecnología limpia y la economía circular han experimentado un crecimiento significativo gracias a la influencia de los ODS.

Además, los ODS promueven la colaboración entre empresas, gobiernos y organizaciones de la sociedad civil para abordar problemas complejos como la desigualdad, el cambio climático y el acceso a recursos esenciales. Esta colaboración no solo permite compartir recursos y conocimientos, sino que también fomenta la innovación colectiva.

Otro impacto clave de los ODS es la necesidad de medir y reportar el progreso hacia las metas sostenibles. Las empresas están adoptando herramientas como los informes de sostenibilidad (visto anteriormente) y los indicadores clave de desempeño (KPIs) alineados con los ODS para evaluar su impacto y demostrar transparencia ante los grupos de interés.

3.2. RETOS Y OPORTUNIDADES.

La integración de criterios ESG en la estrategia empresarial representa un reto importante para muchas organizaciones. Adaptar las operaciones y procesos internos para cumplir con los

Objetivos de Desarrollo Sostenible. puede implicar inversiones iniciales significativas, así como la necesidad de desarrollar conocimientos específicos y herramientas que permitan evaluar correctamente el impacto ESG. Además, el marco normativo en constante evolución genera incertidumbre y posibles costos adicionales, especialmente en caso de incumplimiento de normativas ambientales, sociales o de gobernanza.

Otro desafío importante es lograr un equilibrio entre la rentabilidad y la sostenibilidad. Las empresas, particularmente las que operan en sectores intensivos en recursos, enfrentan presiones de los accionistas para obtener retornos a corto plazo, lo que complica las inversiones en sostenibilidad que suelen rendir frutos a largo plazo. A esto se suma la resistencia al cambio interno, que puede manifestarse entre empleados y directivos acostumbrados a prácticas tradicionales, ralentizando la transición hacia un modelo más sostenible.

Por último, el acceso a tecnologías sostenibles también constituye un reto relevante. Las innovaciones tecnológicas necesarias para avanzar en sostenibilidad suelen implicar altos costos iniciales, así como dificultades para identificar soluciones escalables y rentables.

Por otro lado, adoptar estrategias sostenibles ofrece una serie de oportunidades significativas. Una de las principales ventajas es la mejora en la reputación corporativa. Las empresas que se alinean con los ODS pueden fortalecer su imagen de marca, aumentando la confianza y fidelidad de los consumidores, además de diferenciarse en mercados competitivos al posicionarse como líderes en sostenibilidad.

Las estrategias sostenibles también abren puertas a nuevos mercados e inversores. Al alinearse con los ODS, las empresas pueden acceder a financiación verde o sostenible, como bonos verdes o préstamos vinculados a objetivos ESG, atrayendo inversores responsables que priorizan proyectos sostenibles. Además, la implementación de prácticas sostenibles como la economía circular y la eficiencia energética no solo genera ahorros significativos a largo plazo, sino que también reduce los riesgos relacionados con la volatilidad de precios en recursos naturales.

La sostenibilidad también fomenta la innovación y el desarrollo de productos. Esto incluye la creación de soluciones responsables que responden a la creciente demanda de los consumidores, así como la colaboración con startups e institutos de investigación para desarrollar tecnologías sostenibles. Asimismo, las empresas sostenibles pueden fidelizar mejor

el talento, ya que los empleados, especialmente las generaciones más jóvenes, prefieren trabajar en organizaciones comprometidas con la sostenibilidad, mejorando también el ambiente laboral al integrar una cultura empresarial basada en valores ESG.

CATEGORÍA	RETOS	Oportunidades	Ejemplo: PwC
Integración ESG	Adaptar operaciones y procesos para cumplir con los ODS; inversiones iniciales significativas.	Mejora de la reputación corporativa; diferenciación en mercados competitivos.	PwC asesora a empresas en la integración de ESG mediante análisis de brechas y desarrollo de estrategias sostenibles.
Cumplimiento normativo	Marco regulatorio en constante evolución; riesgo de sanciones.	Acceso a financiación verde, como bonos sostenibles.	PwC proporciona guías detalladas sobre cumplimiento regulatorio y financiamiento sostenible para clientes corporativos.

Equilibrio rentabilidad-sostenibilidad	Presión de accionistas para obtener retornos a corto plazo; inversión en sostenibilidad con resultados a largo plazo.	Generación de valor sostenible y mayor estabilidad financiera a largo plazo.	PwC ayuda a empresas a desarrollar modelos de negocio sostenibles, equilibrando rentabilidad y responsabilidad ambiental.
Resistencia interna	Cambios culturales y resistencia de empleados y directivos a abandonar prácticas tradicionales.	Mayor fidelización del talento y mejora del ambiente laboral.	PwC implementa programas de cambio cultural para fomentar la adopción de valores ESG dentro de las organizaciones.
Acceso a tecnologías	Altos costos iniciales; dificultad para identificar soluciones escalables.	Innovación y desarrollo de productos sostenibles que atiendan la demanda del mercado.	PwC colabora con startups y empresas tecnológicas para promover la adopción de innovaciones sostenibles.

4. ESTRATEGIAS PARA EQUILIBRAR RENTABILIDAD Y SOSTENIBILIDAD.

4.1. ESTRATEGIAS EMPRESARIALES SOSTENIBLES Y CADENA DE VALOR EN MERCADOS SOSTENIBLES.

En un mundo empresarial transformador y en constante movimiento, la sostenibilidad ha pasado a ser un factor estratégico muy importante para asegurar la competitividad y la viabilidad a largo plazo de las distintas organizaciones. Las estrategias empresariales sostenibles tienen como objetivo conseguir un equilibrio entre la rentabilidad y la responsabilidad ambiental y social, con el fin de integrar principios de innovación, eficiencia y ética en la gestión de la cadena de valor.

Las cadenas de valor en mercados sostenibles deben adaptarse a las nuevas exigencias de consumidores, reguladores y otros stakeholders. Michael Porter estableció que la cadena de valor se forma de actividades primarias y de apoyo que pueden formar ventaja competitiva. En este sentido, las empresas que fomentan e implementan estrategias sostenibles no solo tienen como objetivo buscar la eficiencia operativa, sino que también integran los criterios de sostenibilidad en sus procesos de producción, logísticos y de distribución, para optimizar recursos y reducir el impacto ambiental.

Una de las estrategias empresariales más relevantes en la sostenibilidad es la economía circular. Este enfoque reemplaza el modelo lineal tradicional de "producir-usar-desechar" por un modelo que prioriza la recuperación de materiales, el reciclaje y la reutilización. Empresas líderes han establecido este modelo mediante la optimización del diseño de productos, la minimización de residuos y la adopción de energías renovables en su cadena de producción. Esto, además de minimizar costos, también genera nuevas oportunidades de negocio en mercados verdes.

Desde una perspectiva financiera, la adopción de estrategias sostenibles debe traducirse en generación de valor. Modelos de valoración financiera como el de Creación de Valor Sostenible plantean que la rentabilidad de una empresa no debe medirse únicamente por beneficios económicos, sino también por su impacto ambiental y social. La inclusión de métricas ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) en los modelos financieros permite evaluar el desempeño sostenible de una organización y justificar inversiones en proyectos de

impacto positivo.

La transformación digital y la innovación tecnológica juegan un rol crucial en la sostenibilidad de la cadena de valor. Tecnologías como la inteligencia artificial, la cadena de bloques y el IoT han simplificado el seguimiento de productos a través del ciclo de vida, incrementando la rastreabilidad y asegurando prácticas sustentables en la producción y consumo. Esto posibilita que las compañías sean más claras y responsables con sus clientes y entidades reguladoras.

Las alianzas estratégicas y la cooperación entre empresas también son esenciales para fortalecer la sostenibilidad en la cadena de valor. Las organizaciones han comenzado a integrar a proveedores y distribuidores en sus estrategias sostenibles, fomentando prácticas responsables en toda la cadena de suministro. Esta colaboración contribuye a mejorar la resiliencia de las empresas frente a cambios regulatorios y riesgos climáticos.

En mercados sostenibles, la diferenciación empresarial ya no se basa únicamente en la calidad o el precio, sino también en el impacto positivo que una organización tiene sobre la sociedad y el medioambiente. Los consumidores valoran cada vez más a las empresas que demuestran un compromiso real con la sostenibilidad, lo que se traduce en una mayor fidelización y posicionamiento en el mercado. Adoptar estrategias empresariales sostenibles no solo responde a una necesidad ética, sino que representa una ventaja competitiva clave (Memorias INPIN, 2023, p.161).

Finalmente, el porvenir de los mercados sustentables se basa en la habilidad de las compañías para incorporar la sostenibilidad en sus tácticas fundamentales. Esto conlleva una transformación de paradigma en la manera en que las entidades miden su éxito, dando prioridad a indicadores que muestren el impacto ambiental y social junto con el rendimiento económico. Así, la sostenibilidad deja de representar un gasto extra y se transforma en un impulsor de innovación, eficacia y rentabilidad a largo plazo. (De Andrés Alonso & De la Fuente Herrero, 1992, p.135).

4.2. OPTIMIZACION EN EL USO DE RECURSOS.

En el contexto empresarial actual, la optimización en el uso de recursos es un pilar fundamental para lograr la sostenibilidad sin comprometer la rentabilidad. Las empresas se enfrentan a un desafío creciente: equilibrar el crecimiento económico con la eficiencia en la utilización de

insumos, minimizando el impacto ambiental y reduciendo costes. Esta necesidad ha llevado a muchas organizaciones a replantearse sus procesos productivos y operativos, incorporando estrategias innovadoras que permiten hacer un uso más eficiente de los recursos sin que esto implique una disminución en la calidad o competitividad de los productos y servicios.

La optimización de recursos no solo se reduce a la reducción de costos, sino que también se convierte en una ventaja competitiva en mercados cada vez más regulados y con consumidores más demandantes en cuanto a sostenibilidad. Las compañías capaces de incorporar prácticas eficientes en el uso de materiales, energía y manejo de desechos no solo disminuyen su dependencia de recursos escasos, sino que también fortalecen su reputación y habilidad para ajustarse a un ambiente en constante cambio. Para poner de manifiesto este asunto, se examinarán dos perspectivas fundamentales en la optimización del uso de recursos: la eficiencia energética y la economía circular, empleando casos concretos para evidenciar su utilidad en diversos sectores.

4.2.1. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN DE COSTES COMO VENTAJA COMPETITIVA.

Uno de los primeros pasos en la optimización del uso de recursos es la reducción del consumo energético mediante estrategias que no solo disminuyan el gasto de las empresas, sino que también minimicen su impacto ambiental. El uso ineficiente de la energía es uno de los principales factores que incrementan los costos operativos en cualquier sector industrial o de servicios, por lo que identificar oportunidades de eficiencia permite mejorar la rentabilidad sin necesidad de aumentar la producción ni los precios.

Un ejemplo claro de esto se puede observar en el sector del aceite de oliva, donde el consumo energético representa una parte significativa de los costes de producción. Tradicionalmente, las almazaras han dependido en gran medida de la electricidad de la red y de combustibles fósiles para calentar el agua utilizada en los procesos de extracción. Sin embargo, con la incorporación de fuentes de energía renovable, como la solar fotovoltaica, y la optimización en el diseño de las instalaciones, algunas empresas han logrado reducir su consumo de electricidad hasta en un 37%, lo que se traduce en una reducción considerable de los costes

operativos sin afectar la calidad del producto final.

Este mismo principio es aplicable a otros sectores. En la industria manufacturera, por ejemplo, la modernización de maquinaria y la digitalización de los procesos de producción han permitido reducir significativamente el consumo energético. Empresas que han integrado sistemas inteligentes de gestión energética, utilizando sensores IoT y análisis de datos en tiempo real, han conseguido disminuir los desperdicios de electricidad en procesos de alto consumo, optimizando su eficiencia sin afectar su productividad.

Asimismo, en el sector de la edificación y el comercio, la implantación de sistemas de iluminación LED y la automatización de climatización en función de la demanda han demostrado ser estrategias altamente efectivas para reducir los costos energéticos. La inversión en tecnologías eficientes no solo permite a las empresas mejorar su rentabilidad, sino que también las hace más resilientes ante posibles aumentos en los precios de la energía y más atractivas para los consumidores y socios comerciales que priorizan la sostenibilidad.

Por lo tanto, la eficiencia energética debe entenderse no solo como un medio para reducir costos, sino como una estrategia de diferenciación y adaptación a las nuevas exigencias del mercado. En línea con el ejemplo del aceite de oliva, cualquier sector puede encontrar oportunidades de optimización energética mediante la implementación de fuentes renovables, la modernización de infraestructuras y el uso de tecnologías inteligentes, permitiendo así un equilibrio entre sostenibilidad y rentabilidad.

4.2.2. ECONOMÍA CIRCULAR Y REUTILIZACIÓN DE RECURSOS COMO ESTRATEGIA DE OPTIMIZACIÓN.

Otro aspecto clave en la optimización del uso de recursos es la reducción de residuos y la valorización de subproductos, lo que se enmarca dentro del concepto de **economía circular**. Este modelo busca minimizar el desperdicio y transformar los residuos en nuevos recursos, ya sea reutilizándolos en el mismo proceso productivo o dándoles un nuevo uso en otras industrias. Esta estrategia no solo reduce el impacto ambiental de las empresas, sino que también genera oportunidades económicas al convertir lo que antes era un desecho en una fuente de ingresos adicional.

Siguiendo el ejemplo del sector del aceite de oliva, tradicionalmente los subproductos como el orujo y el hueso de aceituna eran considerados residuos sin utilidad. Sin embargo, en la actualidad, muchas almazaras han implementado procesos de valorización que permiten reutilizar estos materiales como biomasa para la generación de energía térmica. De esta manera, en lugar de depender de combustibles fósiles para calentar el agua necesaria en la producción, aprovechan sus propios residuos para autoabastecerse de energía, reduciendo tanto sus costos operativos como sus emisiones de carbono.

Este modelo de aprovechamiento de subproductos no es exclusivo del sector agroalimentario. En la industria textil, por ejemplo, grandes marcas están invirtiendo en procesos de reciclaje de fibras para fabricar nuevas prendas a partir de textiles usados, reduciendo así la necesidad de materia prima virgen y disminuyendo el impacto ambiental de la producción. Empresas como Patagonia y H&M han desarrollado programas de recogida de ropa usada que luego se recicla y se reintroduce en el ciclo de producción, alineándose con la demanda creciente de consumidores que buscan productos más sostenibles.

En el sector de la construcción, la reutilización de materiales también está cobrando relevancia. Empresas dedicadas a la fabricación de hormigón están incorporando residuos de demolición en la producción de nuevos materiales, reduciendo la extracción de materias primas y disminuyendo el impacto ambiental del sector. Esta estrategia no solo optimiza los costos, sino que también responde a regulaciones cada vez más estrictas en términos de sostenibilidad y gestión de residuos.

La economía circular no solo se limita a la reutilización de materiales, sino que también abarca la optimización del diseño de productos para hacerlos más duraderos y fáciles de reparar, evitando el modelo tradicional de "usar y tirar". Empresas tecnológicas como Fairphone han revolucionado el mercado de los dispositivos electrónicos al fabricar teléfonos modulares que pueden repararse fácilmente, reduciendo la generación de residuos electrónicos y ofreciendo a los consumidores una alternativa más sostenible y económica a largo plazo.

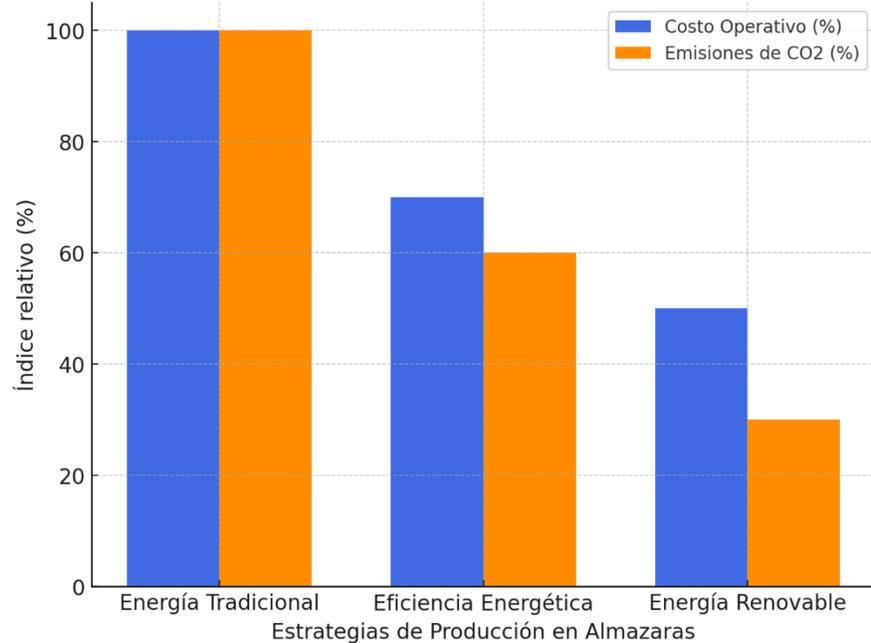
En línea con el ejemplo del aceite de oliva, donde los residuos se han transformado en una fuente de energía, cualquier empresa puede encontrar oportunidades para implementar estrategias de economía circular, ya sea reutilizando materiales, diseñando productos más eficientes o aprovechando subproductos en nuevas aplicaciones. La clave está en identificar cómo convertir los desechos en recursos valiosos, generando un beneficio tanto económico como ambiental.

A través de los ejemplos expuestos, queda en evidencia que la optimización del uso de recursos es una estrategia clave para lograr un equilibrio entre rentabilidad y sostenibilidad. Tanto la eficiencia energética como la economía circular permiten reducir costos operativos, minimizar el impacto ambiental y mejorar la competitividad de las empresas en mercados cada vez más exigentes. Adoptar un enfoque sostenible no solo responde a una necesidad regulatoria o ética, sino que también se traduce en ventajas económicas y estratégicas.

El gráfico a continuación representa el impacto de distintas estrategias de producción en términos de costos operativos y emisiones de CO₂. Se comparan tres escenarios:

1. **Energía Tradicional:** Representa el modelo convencional de producción sin medidas de eficiencia ni energías renovables. Se observa que tanto los costos operativos como las emisiones de CO₂ son los más altos.
2. **Eficiencia Energética:** Incluye estrategias de reducción de consumo como la modernización de maquinaria, optimización de procesos y digitalización. Se observa una disminución del 30% en costos y del 40% en emisiones, lo que demuestra que pequeños ajustes pueden generar un impacto significativo.
3. **Energía Renovable:** Representa el uso de fuentes limpias como la energía solar y la biomasa, lo que maximiza la sostenibilidad y reduce los costos a largo plazo. Se observa que los costos bajan hasta un 50% y las emisiones se reducen hasta en un 70%, lo que resalta la viabilidad de este modelo a futuro.

Impacto de la Eficiencia Energética en el Sector del Aceite de Oliva



(Fuente: elaboración propia a partir de: Contreras Montes, J. (2015). Estudio de la viabilidad técnica y medioambiental en la optimización del consumo energético y sostenibilidad de una almazara para la producción de aceite de oliva virgen extra. Tesis doctoral, Universidad de Granada. Repositorio Institucional de la Universidad de Granada.)

4.3. DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA SOSTENIBILIDAD.

La digitalización y la transformación tecnológica han emergido como herramientas clave para que las empresas puedan alinear su rentabilidad con la sostenibilidad. En un mundo donde los recursos naturales son cada vez más limitados y las regulaciones ambientales más exigentes, las organizaciones han encontrado en la tecnología una aliada para optimizar sus procesos, reducir el desperdicio y minimizar su impacto ambiental. La incorporación de tecnologías avanzadas no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite una mejor gestión de la información, facilitando la toma de decisiones estratégicas que contribuyen tanto a la sostenibilidad económica como a la ambiental.

En este contexto, las empresas están implementando herramientas digitales que les permiten monitorear en tiempo real el consumo de energía, el uso de materiales y la generación de residuos. Esto posibilita la adopción de modelos de producción más eficientes y menos

contaminantes, reduciendo costos operativos y cumpliendo con los estándares de sostenibilidad exigidos por el mercado y la legislación. Tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), el Big Data y la IA han transformado la manera en que las organizaciones gestionan sus recursos, brindando un control preciso sobre su actividad y facilitando la detección temprana de ineficiencias.

Un sector que ha aprovechado con éxito la transformación digital para la sostenibilidad es la industria energética, donde las redes eléctricas inteligentes (smart grids) han permitido una distribución más eficiente de la electricidad. Estas redes utilizan sensores y sistemas de análisis de datos en tiempo real para ajustar la oferta y la demanda de energía, evitando pérdidas innecesarias y permitiendo un mayor aprovechamiento de fuentes renovables. Según datos de la Agencia Internacional de Energía (IEA), el uso de smart grids ha reducido las pérdidas de transmisión eléctrica hasta en un 15% en algunas regiones, lo que se traduce en menores costos y una disminución significativa de las emisiones de CO₂.

En el sector logístico, la digitalización ha revolucionado la gestión del transporte mediante la optimización de rutas, reduciendo el consumo de combustible y las emisiones de gases contaminantes. Gracias al uso de sistemas basados en inteligencia artificial, empresas como UPS han logrado reducir sus trayectos en vacío, ahorrando más de 10 millones de litros de combustible al año y evitando la emisión de aproximadamente 100.000 toneladas de CO₂. Este tipo de avances no solo mejora la eficiencia de la operación, sino que también refuerza la imagen de la empresa como una organización responsable con el medio ambiente.

La transformación digital no solo es relevante para las grandes corporaciones, sino también para las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), que pueden beneficiarse de la adopción de software de gestión empresarial basado en la nube. Herramientas como SAP o Microsoft Dynamics permiten a las empresas administrar de manera más eficiente sus procesos de producción, inventarios y logística, optimizando el uso de insumos y reduciendo el desperdicio. Además, la digitalización facilita el cumplimiento de normativas ambientales, ya que permite llevar un registro detallado del impacto ecológico de cada actividad.

4.3.1. APLICACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA EN LA EFICIENCIA EMPRESARIAL

La IA y el Big Data han revolucionado la forma en que las empresas operan, permitiéndoles optimizar su eficiencia y sostenibilidad mediante el análisis de grandes volúmenes de información. Estas tecnologías ofrecen una capacidad sin precedentes para procesar datos en tiempo real, identificar patrones de consumo y predecir tendencias, lo que facilita una gestión más estratégica y automatizada de los recursos empresariales. Gracias a la aplicación de algoritmos avanzados y modelos predictivos, las organizaciones pueden tomar decisiones más informadas, reduciendo costos y minimizando su impacto ambiental.

En el ámbito de la eficiencia energética, la inteligencia artificial ha demostrado ser una herramienta fundamental para la reducción del consumo de electricidad en sectores industriales y comerciales. Empresas como Google han implementado IA en sus centros de datos para optimizar el uso de energía en los sistemas de refrigeración, logrando una reducción del 40% en el consumo eléctrico destinado a la climatización de sus servidores. Este tipo de soluciones no solo disminuye los costos operativos, sino que también reduce significativamente la huella de carbono de las operaciones digitales.

En la industria manufacturera, el uso de IA y Big Data ha permitido mejorar la eficiencia de las cadenas de producción mediante el mantenimiento predictivo. A través del análisis de datos obtenidos por sensores en la maquinaria, los sistemas de inteligencia artificial pueden anticipar fallos antes de que ocurran, evitando costosos tiempos de inactividad y reduciendo el desperdicio de materiales. Empresas como Siemens han implementado soluciones basadas en IA que han reducido los costos de mantenimiento hasta en un 30%, optimizando la productividad y prolongando la vida útil de los equipos industriales.

Otro sector que se ha beneficiado enormemente de la aplicación de IA y Big Data es el retail, donde estas tecnologías se utilizan para predecir la demanda de productos y optimizar los inventarios. Algoritmos de machine learning analizan tendencias de compra y ajustan automáticamente los niveles de stock en función del comportamiento del consumidor, evitando excesos de producción y reduciendo el desperdicio de mercancía. Empresas como Amazon han perfeccionado este sistema en su cadena de suministro, lo que les ha permitido reducir las pérdidas por sobreproducción y mejorar la eficiencia en la entrega de productos.

En el sector del transporte, la inteligencia artificial ha permitido optimizar el tráfico y reducir los tiempos de desplazamiento en ciudades con alta congestión vehicular. A través de la recopilación y análisis de datos en tiempo real, los sistemas de IA pueden ajustar la sincronización de semáforos y diseñar rutas más eficientes para el transporte público y

privado. En ciudades como Barcelona, el uso de estos sistemas ha logrado reducir la congestión en un 20%, disminuyendo tanto los tiempos de traslado como las emisiones de gases contaminantes.

El Big Data también ha sido clave en el desarrollo de estrategias de sostenibilidad en el ámbito agrícola. A través de sistemas de monitoreo basados en inteligencia artificial, los agricultores pueden analizar datos climáticos, niveles de humedad del suelo y necesidades específicas de cada cultivo para optimizar el uso del agua y los fertilizantes. En España, iniciativas como la plataforma AgriTech han permitido reducir en un 30% el consumo de agua en la agricultura de regadío, asegurando una producción más eficiente y sostenible.

Sector	Tecnología Aplicada	Beneficio Clave	Ejemplo Real
Industria Energética	Redes eléctricas inteligentes (Smart Grids)	Reducción de pérdidas eléctricas hasta en un 15% y optimización del uso de energías renovables	Implementación de Smart Grids en Alemania para balanceo energético y reducción de emisiones
Transporte y logística	Optimización de rutas con IA y Big Data	Ahorro de combustible y reducción de CO ₂ en 100,000 toneladas anuales mediante rutas optimizadas	UPS y DHL usan IA para optimizar rutas y reducir kilómetros recorridos innecesarios
Manufactura	Mantenimiento predictivo con sensores	Reducción de costos de mantenimiento en un 30% y aumento de la vida útil de la maquinaria	Siemens ha aplicado sensores IoT para mantenimiento predictivo en plantas industriales
Retail	Predicción de demanda y gestión de inventarios con IA	Minimización de sobreproducción y reducción de desperdicio en un 25% con análisis predictivo	Amazon y Zara han optimizado la gestión de inventarios con Big Data reduciendo pérdidas
Agricultura	Monitoreo del	Reducción del consumo de	Plataformas como

	suelo y riego optimizado con IA	agua en un 30% y optimización del uso de fertilizantes	AgriTech han permitido a agricultores reducir su consumo de agua
Construcción	Modelado digital de edificios (BIM)	Disminución del desperdicio de materiales de construcción hasta en un 20%	Uso de BIM en proyectos de infraestructura en Reino Unido para reducir costos y materiales
Salud	Telemedicina y digitalización de historiales médicos	Mayor eficiencia en el acceso a la salud y reducción del 40% en costos operativos hospitalarios	Expansión de la telemedicina en EE.UU., permitiendo acceso remoto a servicios de salud

(Fuente: elaboración propia).

5. ESTUDIO DE CASOS.

Para llevar a cabo una correcta interpretación de las estrategias utilizadas por las empresas para equilibrar rentabilidad y responsabilidad ambiental, es fundamental analizar casos concretos que permitan contrastar la teoría con la práctica empresarial. A través del estudio de casos, se podrá evaluar cómo las compañías han implementado los criterios ESG en sus modelos de negocio, identificando los desafíos que han enfrentado y los beneficios obtenidos.

Este apartado se centrará en examinar empresas que han destacado por sus iniciativas en sostenibilidad y responsabilidad social, proporcionando un marco comparativo que facilite la identificación de buenas prácticas y lecciones aplicables a otros contextos empresariales.

5.1. SELECCIÓN DE EMPRESAS.

Para realizar un análisis detallado sobre cómo las empresas pueden equilibrar la rentabilidad con la sostenibilidad ambiental, se han seleccionado tres compañías destacadas en sus respectivas industrias: Iberdrola, Inditex y Nestlé. La elección de estas empresas se basa en su fuerte compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la aplicación de estrategias ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) y su papel influyente en la economía global.

- **Iberdrola:** innovación en energías renovables

Iberdrola es una de las principales compañías del sector energético a nivel mundial y ha enfocado su modelo de negocio en la generación de energía limpia. Su estrategia se centra en potenciar el desarrollo de energías renovables, con el propósito de lograr la neutralidad en carbono para 2030 en sus emisiones directas e indirectas (alcances 1 y 2) y alcanzar cero emisiones netas para 2040, incluyendo toda su cadena de valor (alcance 3). Además, la empresa ha puesto en marcha programas para la protección de la biodiversidad y la promoción de la economía circular, reduciendo el impacto ambiental de sus operaciones.



- **Inditex:** transformación hacia una moda sostenible

Inditex, líder en la industria textil, ha adoptado un enfoque de sostenibilidad basado en la innovación y la circularidad. La empresa se ha comprometido a que para 2030, todos sus productos estarán fabricados con materiales sostenibles, como fibras recicladas, orgánicas o de bajo impacto ambiental. Asimismo, planea reducir en un 25% el consumo de agua en su cadena de producción para 2025 y alcanzar cero emisiones netas en 2040, minimizando al menos en un 90% su huella de carbono en comparación con los niveles de 2018.

INDITEX

- **Nestlé:** compromiso con la producción responsable

Nestlé, una de las empresas líderes en la industria alimentaria, ha situado la sostenibilidad en el núcleo de su estrategia corporativa. La compañía trabaja en la implementación de cadenas de suministro libres de deforestación y con cero emisiones netas, además de impulsar la agricultura regenerativa como modelo de producción sostenible. También ha asumido el compromiso de garantizar que el 100% de los ingredientes clave provengan de fuentes responsables y que todos sus centros de producción de agua cumplan con el estándar de la Alliance for Water Stewardship (AWS) para 2025. (Fuente: Nestlé)

Estas tres compañías han sido elegidas porque representan enfoques distintos pero complementarios sobre la integración de la sostenibilidad en los negocios. Desde la energía renovable, pasando por la producción circular en el sector textil, hasta la cadena de suministro sostenible en la industria alimentaria, sus estrategias permiten observar cómo distintas industrias pueden implementar modelos de sostenibilidad sin comprometer su viabilidad económica. Su estudio permitirá extraer lecciones aplicables a otros sectores y

evaluar el impacto de estas iniciativas en la competitividad y rentabilidad de las empresas.



5.2. ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS.

- **Iberdrola:** Liderazgo en Energías Limpias y Eficiencia Operativa.

Iberdrola se ha consolidado como un referente mundial en la transición hacia energías limpias, enfocándose en la inversión en fuentes renovables y la digitalización de sus infraestructuras. En los primeros nueve meses de 2024, la compañía alcanzó un récord de generación renovable con 63.300 GWh, lo que representa un incremento del 7,4% respecto al año anterior. Este crecimiento fue impulsado principalmente por un aumento del 18% en la energía eólica marina. Además, Iberdrola ha instalado más de 2.800 MW de capacidad renovable en los últimos doce meses, fortaleciendo su presencia en países como Francia y Alemania.

En términos de digitalización, la empresa ha implementado redes eléctricas inteligentes que optimizan la distribución y el consumo de energía, mejorando la estabilidad del suministro. Un ejemplo destacado es el proyecto fotovoltaico 'Villarino' en Salamanca, que recibió el Sello de Excelencia en Sostenibilidad de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) por su integración con el entorno y respeto a la biodiversidad. Este proyecto tiene la capacidad de producir 85.900 MWh/año, abasteciendo a 27.000 hogares y evitando la emisión de 12.000 toneladas de CO₂ anuales. Además, Iberdrola ha promovido la movilidad eléctrica mediante la instalación de más de 100.000 puntos de recarga para vehículos eléctricos en Europa, impulsando la descarbonización del transporte y contribuyendo a la reducción de emisiones contaminantes.

- **Inditex:** Economía Circular y Producción Responsable.

Inditex ha adoptado una estrategia integral basada en los principios de la economía circular y

la sostenibilidad en toda su cadena de valor. La compañía se ha comprometido a que, para 2023, el 100% del algodón utilizado en sus productos provenga de fuentes más sostenibles, adelantando en dos años su objetivo inicial. Asimismo, para 2025, planea que el 100% del poliéster y el 100% del lino sean también de fuentes sostenibles.

En cuanto a la eficiencia energética, Inditex ha implementado medidas para que el 100% del consumo de energía en sus instalaciones propias (sedes, centros logísticos, fábricas y tiendas) provenga de fuentes renovables a partir de 2022, superando el objetivo previo del 80% para 2025. Además, ha eliminado los plásticos de un solo uso para clientes y ha establecido programas de reciclaje y reutilización de materiales de paquetería en su cadena de suministro.

Un ejemplo concreto de su compromiso con la sostenibilidad es el modelo de comedor ecológico implementado en su sede central en Arteixo (A Coruña). Desde 2016, Inditex ha diseñado un sistema de alimentación que prioriza productos locales y minimiza el desperdicio, logrando un ahorro significativo en costos de embalaje y transporte, generando cero residuos y utilizando energía verde. Este modelo se ha extendido a otras ubicaciones, sirviendo un total de 12.000 comidas diarias.

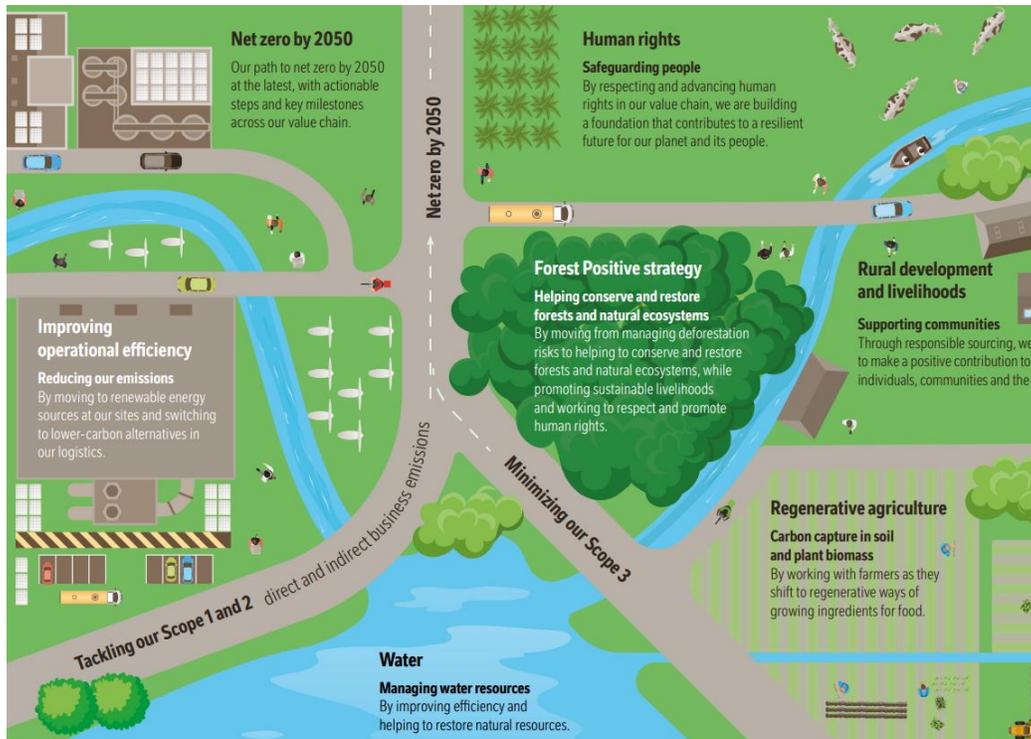
- Nestlé: Sostenibilidad en la Cadena de Valor y Reducción de Emisiones.

Nestlé ha centrado sus esfuerzos en promover prácticas sostenibles a lo largo de toda su cadena de valor, con un enfoque particular en la agricultura regenerativa y la gestión eficiente de recursos. La empresa colabora directamente con agricultores para fomentar técnicas de cultivo responsables que mejoran la fertilidad del suelo y reducen la necesidad de fertilizantes químicos.

En su planta de producción de salsas de tomate Solís, ubicada en Miajadas, Extremadura, Nestlé ha implementado medidas que han permitido ahorrar significativamente en el consumo de agua y reducir el uso de fertilizantes y pesticidas. Esta fábrica, que celebra su 60 aniversario, produce más de 30.000 toneladas anuales, exportando más del 50% a 25 países. Además, ha recibido la certificación Platinum en la Alianza para la Gestión Sostenible del Agua (AWS) por su gestión eficiente del recurso hídrico.

En términos de innovación en envases, Nestlé ha avanzado en el desarrollo de soluciones biodegradables y reciclables, con el objetivo de reducir los residuos plásticos y minimizar su impacto ambiental. Estas iniciativas reflejan su compromiso con la sostenibilidad y la

responsabilidad social corporativa.



5.3. RESULTADOS Y BUENAS PRÁCTICAS.

El análisis de las estrategias implementadas por Iberdrola, Inditex y Nestlé evidencia que la adopción de modelos de negocio sostenibles no solo es viable, sino que puede traducirse en mejoras operativas y económicas. La transición hacia energías renovables, la economía circular y la optimización de la cadena de suministro han generado impactos positivos en sus respectivas industrias, permitiendo equilibrar la rentabilidad con la responsabilidad ambiental.

Uno de los resultados más notables es el incremento en la eficiencia operativa y la reducción de costos. Iberdrola ha demostrado que la inversión en tecnologías limpias y la digitalización pueden mejorar la rentabilidad a largo plazo al reducir el gasto energético y optimizar la distribución. En el sector textil, Inditex ha logrado minimizar su impacto ambiental mediante la incorporación de materiales sostenibles y la racionalización del consumo de agua y energía en su producción. Por su parte, Nestlé ha apostado por la sostenibilidad en su cadena de valor, implementando métodos agrícolas regenerativos y

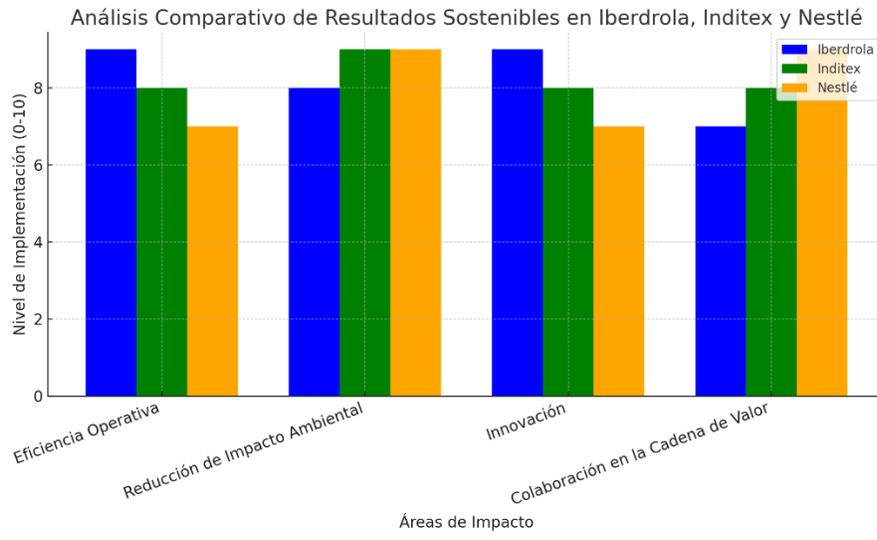
reduciendo significativamente el uso de insumos químicos.

El compromiso con la reducción del impacto ambiental también se refleja en la estrategia de estas empresas. Iberdrola ha avanzado en la descarbonización del sector eléctrico con proyectos de energías renovables y redes inteligentes. Inditex ha apostado por la economía circular, eliminando plásticos de un solo uso y fomentando el reciclaje en toda su cadena de producción. En el caso de Nestlé, la colaboración con proveedores ha sido clave para garantizar una cadena de suministro libre de deforestación y más eficiente en el uso de los recursos hídricos.

Otro aspecto fundamental en la adopción de modelos sostenibles ha sido la innovación. En los tres casos analizados, la inversión en investigación y desarrollo ha permitido la creación de nuevas soluciones para reducir el impacto ambiental sin comprometer la viabilidad económica. Iberdrola ha apostado por tecnologías que optimizan la generación y el consumo de energía. Inditex ha implementado materiales de bajo impacto ambiental en su producción textil, y Nestlé ha avanzado en la reformulación de envases biodegradables y reciclables.

Estos casos también muestran la importancia de la colaboración dentro de la cadena de valor. La sostenibilidad no puede lograrse de manera aislada, sino que requiere la participación de todos los actores involucrados en la producción y distribución de bienes y servicios. La integración de proveedores en estrategias de sostenibilidad, como ha hecho Nestlé con sus agricultores o Inditex con la selección de materiales reciclados, es una de las claves para maximizar el impacto positivo.

La implementación de estrategias sostenibles en grandes corporaciones demuestra que la rentabilidad y la responsabilidad ambiental pueden coexistir. Iberdrola, Inditex y Nestlé han logrado consolidar modelos de negocio que no solo cumplen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sino que también refuerzan su posición en el mercado y mejoran su competitividad. Las buenas prácticas identificadas en estos casos pueden servir de referencia para otras empresas que buscan integrar la sostenibilidad en su estrategia sin comprometer su viabilidad económica.



(Fuente: elaboración propia).

6. RECOMENDACIONES.

Para que las empresas puedan consolidarse en un mercado que cada vez exige mayor compromiso con el desarrollo sostenible, es fundamental que integren la sostenibilidad en su estrategia central, no como una acción puntual o una mera iniciativa de responsabilidad social, sino como un elemento clave para garantizar su competitividad y permanencia a largo plazo. No basta con adoptar medidas aisladas; la sostenibilidad debe permear todas las decisiones estratégicas y operativas de la compañía. Esto implica establecer objetivos claros en materia ambiental, social y de gobernanza, asegurando que toda la cadena de valor minimice su impacto ambiental y fomente el uso eficiente de los recursos, así como la innovación sostenible.

La transparencia y la ética empresarial juegan un papel fundamental en la consolidación de la confianza de los consumidores, inversores y la sociedad en general. Las empresas deben rendir cuentas de manera clara sobre el impacto de sus operaciones, publicando informes accesibles y detallados, fortaleciendo los mecanismos de control interno y asegurando que su cultura corporativa se rija por principios éticos sólidos. Esto no solo refuerza su reputación, sino que también les permite cumplir con regulaciones cada vez más estrictas en materia de sostenibilidad.

Otro factor clave es la transición hacia un modelo basado en la economía circular, que busque maximizar la reutilización de materiales y reducir el desperdicio en todos los procesos. Implementar estrategias que favorezcan la eficiencia de los recursos y la adopción de tecnologías limpias resulta crucial para disminuir la huella de carbono y optimizar la gestión ambiental de la empresa. La sostenibilidad no solo debe manifestarse en los procesos internos, sino también en la oferta de productos y servicios. Cada vez más, los consumidores demandan opciones responsables y con menor impacto ambiental, lo que obliga a las empresas a diseñar bienes con criterios de sostenibilidad en todas sus fases, desde la producción hasta la distribución.

El compromiso con la sostenibilidad debe impulsarse desde la alta dirección y reflejarse en toda la estructura de la empresa. No es suficiente con que los equipos operativos apliquen medidas aisladas si no existe un liderazgo claro que promueva esta transformación. Integrar criterios sostenibles en los planes de negocio, establecer incentivos económicos para premiar prácticas responsables y desarrollar programas de

formación para empleados es esencial para construir una cultura empresarial alineada con la sostenibilidad.

Además de los esfuerzos internos, resulta clave la colaboración con otros actores como instituciones gubernamentales, organizaciones sin ánimo de lucro y empresas de diferentes sectores. La cooperación en proyectos de sostenibilidad, la participación en foros internacionales y el trabajo conjunto para impulsar normativas más efectivas pueden acelerar la transición hacia modelos de negocio más responsables y sostenibles. En este contexto, la comunicación sobre los avances en sostenibilidad debe ser honesta, clara y basada en datos verificables. Es fundamental evitar prácticas de greenwashing que puedan generar desconfianza entre los consumidores y afectar la credibilidad de la empresa. Para ello, las compañías deben desarrollar estrategias de comunicación que muestren de manera objetiva los impactos positivos de sus acciones, adaptando los mensajes a sus diferentes grupos de interés.

Por último, la sostenibilidad empresarial no puede evaluarse solo a partir de intenciones; es necesario contar con mecanismos de medición que permitan verificar el impacto real de las estrategias implementadas. La definición de indicadores clave de desempeño (KPIs), la realización de auditorías periódicas y el ajuste de estrategias con base en los resultados obtenidos son herramientas esenciales para garantizar que los esfuerzos en sostenibilidad sean efectivos. Además, anticiparse a los cambios normativos en materia ESG y adoptar estándares de sostenibilidad de forma proactiva permite no solo cumplir con las regulaciones, sino consolidar un liderazgo en el sector, minimizando riesgos legales y reputacionales.

Tras haber expuesto las principales estrategias de mejora en el ámbito empresarial en términos generales, a continuación, me centraré en analizar las áreas de mejora específicas de las empresas seleccionadas para el estudio de este trabajo, profundizando en sus prácticas sostenibles y en las oportunidades que pueden aprovechar para reforzar su compromiso con la sostenibilidad.

6.1. RECOMENDACIONES PARA CADA EMPRESA.

6.1.1. INDITEX:

Inditex, como uno de los gigantes del sector textil, ha impulsado una estrategia de sostenibilidad con el propósito de minimizar su impacto ambiental y social. Su objetivo es consolidar un modelo de negocio competitivo que esté alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y garantice un impacto positivo en toda su cadena de valor. Para ello, ha implementado diversas iniciativas enfocadas en transformar su producción y operaciones.

Uno de los mayores retos que enfrenta la compañía es la integración total de la sostenibilidad en todas las fases de su cadena productiva. Es esencial extender estos criterios más allá de sus operaciones directas, asegurando que proveedores y socios comerciales cumplan con estándares ambientales y sociales. La trazabilidad de los materiales se convierte en un elemento clave, pues permite garantizar el origen responsable de las materias primas. Para ello, se deben reforzar los mecanismos de auditoría y supervisión en la red de suministro, estableciendo criterios estrictos de sostenibilidad que aseguren el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

La reducción del impacto ambiental es un pilar central en la estrategia de Inditex, con la meta de alcanzar cero emisiones netas para 2040. Para lograrlo, es fundamental intensificar la reducción de gases de efecto invernadero mediante la adopción de energías renovables y optimizar el uso del agua con sistemas de reutilización y reciclaje en la producción textil. La economía circular también juega un papel crucial, por lo que se recomienda ampliar los programas de reciclaje y reutilización de materiales en nuevas colecciones, fomentando una producción más eficiente y responsable.

En términos de materiales sostenibles, Inditex ha establecido el objetivo de que todo el poliéster y el lino utilizado provenga de fuentes responsables. Para fortalecer este enfoque, resulta clave incrementar la inversión en innovación y desarrollo de nuevos textiles ecológicos que reduzcan la dependencia de recursos naturales no renovables. La colaboración con centros de investigación y universidades permitirá avanzar en la creación de alternativas más sostenibles sin comprometer la calidad de los productos. A su vez, se deben impulsar textiles reciclados que mantengan altos estándares de diseño y funcionalidad.

El respeto a los derechos humanos y la equidad social es otro aspecto esencial en la estrategia de Inditex. La empresa debe seguir reforzando el control sobre las condiciones laborales en sus fábricas y las de sus proveedores, asegurando auditorías rigurosas y monitoreo continuo para prevenir vulneraciones de derechos. Además, fomentar la

equidad de género y la diversidad dentro de la organización contribuirá a fortalecer una cultura empresarial más inclusiva. Invertir en la capacitación de los trabajadores también es crucial para impulsar su desarrollo profesional y garantizar empleos seguros y dignos en la industria textil.

La transformación del sector textil requiere la adopción de soluciones innovadoras para lograr una producción más sostenible sin afectar la rentabilidad. Inditex tiene la oportunidad de liderar este cambio mediante la implementación de tecnologías limpias en sus procesos de fabricación. La apuesta por métodos de teñido ecológico y sistemas de producción de bajo impacto ayudará a reducir la contaminación. Además, establecer alianzas estratégicas con empresas tecnológicas y startups permitirá acelerar la adopción de procesos más eficientes, impulsando un modelo de producción que minimice el impacto ambiental.

Para garantizar que todas estas iniciativas sean efectivas, es necesario reforzar los sistemas de supervisión y control. Mejorar los canales de denuncia permitirá que empleados y proveedores reporten irregularidades de manera segura. La creación de un Comité de Ética independiente facilitará el seguimiento de los objetivos estratégicos y asegurará su alineación con los valores corporativos. Asimismo, la transparencia en la comunicación de los avances es fundamental, por lo que es recomendable publicar informes detallados sobre los progresos en materia de sostenibilidad.

Inditex ha dado pasos importantes hacia un modelo de negocio más sostenible, pero aún enfrenta desafíos significativos. Para consolidar su liderazgo en la moda sostenible, es necesario seguir fortaleciendo la trazabilidad en la cadena de suministro, reducir su impacto ambiental, fomentar la innovación en materiales y procesos, y garantizar condiciones laborales justas en todas sus operaciones. Con una estrategia clara y un enfoque estructurado, la empresa puede reafirmar su compromiso con la sostenibilidad y posicionarse como un referente global en la industria textil responsable.

6.1.2. IBERDROLA:

Iberdrola, como una de las principales compañías del sector energético, tiene la oportunidad de reforzar su liderazgo mediante una mayor inversión en energías limpias y almacenamiento energético. A pesar de sus avances en renovables, es crucial que continúe

explorando nuevas tecnologías, como el hidrógeno verde, y mejore las soluciones de almacenamiento para optimizar la estabilidad del suministro. Esto facilitaría la transición hacia un sistema energético más eficiente y completamente descarbonizado.

El compromiso con la sostenibilidad en su cadena de suministro debe fortalecerse con exigencias más estrictas a sus proveedores en materia ambiental y social. Acelerar este proceso antes de 2025 garantizaría que una mayor parte de su red de abastecimiento cumpla con criterios ESG, creando un ecosistema alineado con la transición ecológica y reduciendo el impacto ambiental en todas las fases de su operación.

La modernización de la infraestructura eléctrica es otro punto clave. La digitalización y el desarrollo de redes inteligentes permitirían una distribución más eficiente, minimizando pérdidas y asegurando la estabilidad del sistema eléctrico. Además, el uso de tecnologías avanzadas en almacenamiento ayudaría a gestionar de forma más efectiva la oferta y la demanda de energía, maximizando la integración de renovables y evitando el desperdicio en periodos de baja demanda.

En términos de conservación ambiental, Iberdrola ya implementa políticas para mitigar su impacto, pero puede reforzar su estrategia con iniciativas de restauración de ecosistemas afectados y proyectos de compensación de carbono. Invertir en reforestación y conservación de hábitats naturales no solo reduciría su huella ambiental, sino que también consolidaría su imagen como empresa comprometida con la biodiversidad y la preservación de recursos naturales.

Además, la compañía puede ampliar su impacto social promoviendo la electrificación en comunidades con acceso limitado a la energía. Proyectos dirigidos a garantizar el suministro en zonas vulnerables contribuirían al desarrollo social y económico, fortaleciendo su rol en la reducción de desigualdades y en la expansión de energías limpias en mercados emergentes.

En el ámbito laboral, Iberdrola debería seguir fomentando programas de capacitación en energías renovables y ampliar las oportunidades para jóvenes y mujeres en el sector energético. Impulsar políticas de equidad salarial y diversidad fortalecería un entorno laboral inclusivo y atractivo para nuevas generaciones de profesionales.

Otro desafío es la transparencia en la comunicación de su impacto en sostenibilidad. Aunque ha avanzado en este aspecto, es recomendable mejorar la trazabilidad de sus

iniciativas y publicar informes más detallados sobre reducción de emisiones, impacto social y gobernanza. Una comunicación clara y accesible fortalecería su reputación y facilitaría la atracción de inversión sostenible.

Asimismo, la empresa debe estandarizar sus métricas ESG para facilitar la comparación y evaluación de su desempeño en sostenibilidad. Adoptar modelos de medición alineados con estándares internacionales permitiría una evaluación más precisa y transparente de su impacto.

Finalmente, la gestión de su reputación y la comunicación efectiva de sus iniciativas ESG son claves para su éxito a largo plazo. La percepción pública influye en su rendimiento financiero y en su capacidad de atraer inversiones. Por ello, debe seguir fortaleciendo su estrategia de comunicación, asegurando que sus avances en sostenibilidad sean transmitidos de forma clara y accesible. Con estas acciones, Iberdrola no solo consolidaría su liderazgo en el sector energético, sino que también reforzaría su papel como referente en la lucha contra el cambio climático y el desarrollo sostenible.

6.1.3. NESTLÉ:

Nestlé, como líder en la industria alimentaria, desempeña un papel clave en la promoción de la sostenibilidad y en la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su modelo de negocio. Para seguir avanzando en esta dirección, la compañía debe fortalecer sus iniciativas en nutrición, empleabilidad juvenil, sostenibilidad ambiental y economía circular, garantizando un impacto positivo en la sociedad y el medioambiente.

En términos de nutrición, es fundamental que Nestlé continúe mejorando el perfil de sus productos, reduciendo el contenido de azúcar, sal y grasas saturadas para fomentar una alimentación más equilibrada. Además de la reformulación de sus alimentos, la compañía debe reforzar sus programas de educación nutricional y colaboración con instituciones médicas y educativas, asegurando que tanto niños como familias dispongan de herramientas para adoptar hábitos saludables.

El compromiso con el empleo juvenil es otro pilar clave. Aunque la iniciativa Nestlé needs YOUth ha beneficiado a numerosos jóvenes, su alcance puede ampliarse mediante alianzas estratégicas con instituciones educativas y empresas. La expansión de programas de

formación profesional en áreas con dificultades de acceso al empleo contribuiría no solo a la integración laboral de los jóvenes, sino también a la reducción de desigualdades y al crecimiento económico sostenible.

En el ámbito ambiental, Nestlé debe acelerar su transición hacia un impacto ambiental nulo para 2030, optimizando la gestión de recursos y minimizando el desperdicio alimentario, el consumo de agua y la energía en sus fábricas. Si bien ya ha logrado avances en estas áreas, la adopción de tecnologías más eficientes y la aplicación de prácticas sostenibles en toda su cadena de valor permitirán reforzar su compromiso con el medioambiente.

La reducción de residuos plásticos sigue siendo una prioridad. Aunque gran parte de sus envases son reciclables o reutilizables, Nestlé debe intensificar el desarrollo de materiales más sostenibles y reducir el uso de plásticos vírgenes. La inversión en envases innovadores, como papel reciclable o materiales biodegradables, facilitaría la transición hacia una economía circular más eficiente. Para garantizar que los materiales reciclables realmente sean reutilizados, la empresa también debe fortalecer su red de puntos de reciclaje y promover la concienciación de los consumidores sobre la gestión adecuada de los residuos.

El compromiso con la sostenibilidad en la cadena de suministro también debe profundizarse. A través de iniciativas como el Premio Nestlé al Proveedor Sostenible, la empresa ha incentivado las buenas prácticas en su red de abastecimiento, pero podría establecer requisitos más estrictos para garantizar que sus proveedores adopten estándares ESG sólidos. La promoción de la agricultura regenerativa y el uso responsable de los recursos naturales deben convertirse en ejes estratégicos dentro de esta política.

Finalmente, la innovación y la colaboración con otros actores del sector son fundamentales para consolidar el liderazgo de Nestlé en sostenibilidad. La inversión en nuevas tecnologías y el apoyo a soluciones innovadoras dentro de la industria alimentaria pueden marcar la diferencia en la transición hacia un modelo de producción más responsable. Programas como el Premio Nestlé de Creación de Valor Compartido, que financia proyectos de sostenibilidad, deben mantenerse y ampliarse para impulsar cambios significativos en el sector.

7. CONCLUSIONES.

El presente trabajo ha permitido analizar en profundidad las estrategias que las empresas pueden adoptar para equilibrar la rentabilidad con la responsabilidad ambiental dentro del marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A lo largo de la investigación, se ha puesto de manifiesto que la integración de criterios ESG en la gestión corporativa es un factor determinante para garantizar la sostenibilidad empresarial a largo plazo. No se trata únicamente de cumplir con regulaciones o responder a las expectativas de los stakeholders, sino de adoptar una visión estratégica que permita transformar los desafíos ambientales y sociales en oportunidades de negocio.

Uno de los principales hallazgos de este estudio ha sido que la sostenibilidad y la rentabilidad no son conceptos contrapuestos, sino que pueden complementarse si se diseñan estrategias adecuadas. Tradicionalmente, se ha percibido la inversión en sostenibilidad como un costo adicional, pero el análisis realizado demuestra que estas inversiones pueden generar beneficios económicos y operativos. La eficiencia energética, la digitalización de procesos y el desarrollo de productos sostenibles no solo contribuyen a la mitigación del impacto ambiental, sino que también permiten reducir costos y mejorar la competitividad.

El análisis del sector eléctrico ha sido clave para entender cómo las empresas pueden implementar estrategias ESG de manera efectiva. En este sentido, la comparación de Iberdrola, Naturgy y Endesa ha revelado que aquellas compañías que han asumido un compromiso claro con la sostenibilidad han conseguido consolidar su liderazgo y mejorar su desempeño financiero. La apuesta por las energías renovables, la optimización del consumo de recursos y la aplicación de políticas de transparencia y buen gobierno han demostrado ser estrategias eficaces para garantizar la viabilidad del negocio en un contexto de creciente presión regulatoria y social.

Otro aspecto relevante abordado en la investigación ha sido la evolución del marco normativo en materia de sostenibilidad. Las regulaciones ambientales y de gobernanza han jugado un papel fundamental en la transformación del sector eléctrico y de otras industrias, incentivando la adopción de prácticas responsables. Las empresas que han anticipado estos cambios y han adaptado sus modelos de negocio a las nuevas exigencias han logrado ventajas competitivas significativas, mientras que aquellas que han adoptado un enfoque reactivo han enfrentado mayores dificultades para mantenerse competitivas.

Además, se ha evidenciado que los inversores han comenzado a considerar la sostenibilidad como un factor fundamental a la hora de tomar decisiones de inversión. Cada vez más, los mercados financieros favorecen a aquellas empresas que han incorporado compromisos tangibles con la reducción de emisiones, el cumplimiento de estándares de equidad social y la adopción de prácticas de gestión transparentes y responsables. Este cambio en la percepción del valor empresarial ha propiciado el auge de los bonos verdes y de otros instrumentos financieros destinados a impulsar proyectos sostenibles. Así, las empresas que han integrado estrategias ESG han logrado no solo atraer inversores comprometidos con el desarrollo sostenible, sino también ampliar sus fuentes de financiamiento en un entorno en el que la sostenibilidad se ha convertido en un criterio determinante para el acceso a capital.

No obstante, la adopción de estas estrategias no está exenta de dificultades. Uno de los principales retos identificados ha sido la falta de métricas estandarizadas para evaluar el impacto real de las iniciativas sostenibles. La ausencia de criterios uniformes ha generado dificultades en la comparación de los resultados obtenidos por distintas empresas y sectores, lo que ha ralentizado la consolidación de prácticas ESG eficaces a nivel global. Asimismo, la necesidad de realizar inversiones iniciales significativas en infraestructura, innovación y reestructuración de procesos puede representar un obstáculo para muchas compañías, especialmente para aquellas con recursos financieros limitados. A esto se suma la resistencia al cambio dentro de algunas organizaciones, donde persisten modelos de negocio tradicionales que priorizan la rentabilidad inmediata sobre la sostenibilidad a largo plazo. Sin embargo, la evidencia demuestra que las empresas que han logrado integrar la sostenibilidad en todas sus operaciones han conseguido superar estas barreras, generando beneficios tangibles tanto en términos de reducción de costos como en mejora de su posicionamiento en el mercado y su capacidad de adaptación a nuevas regulaciones.

Desde la perspectiva del impacto social, el estudio ha puesto de relieve que la responsabilidad corporativa juega un papel esencial en la construcción de relaciones sólidas con la comunidad, los clientes y los empleados. Las empresas que han implementado políticas de diversidad e inclusión han fortalecido su cultura organizacional y han mejorado su imagen frente a los consumidores y otros grupos de interés. Además, la promoción de condiciones laborales equitativas y la implementación de programas de impacto social han permitido mejorar la calidad de vida de los trabajadores y generar un entorno más justo y equitativo. Estas iniciativas no solo han favorecido la reputación de las empresas, sino que también han fortalecido la lealtad de los clientes, quienes cada vez más valoran el compromiso social de

las marcas. Así, la responsabilidad social no debe ser vista únicamente como un imperativo ético, sino como una estrategia empresarial que aporta beneficios reales en términos de fidelización, reputación y atracción de talento.

En conclusión, el estudio ha confirmado que la adopción de criterios ESG y la alineación con los ODS representan una ventaja competitiva y una necesidad estratégica en el entorno empresarial actual. Lejos de ser una carga para las empresas, la sostenibilidad se ha convertido en un factor determinante para la resiliencia y el crecimiento a largo plazo.

La clave del éxito radica en la capacidad de las organizaciones para anticiparse a las tendencias regulatorias y de mercado, innovar en sus modelos de negocio y adoptar un enfoque integral que abarque la sostenibilidad en todas sus dimensiones. En este sentido, las empresas que lideren en la transición hacia una economía más sostenible no solo estarán mejor posicionadas en términos financieros, sino que también contribuirán de manera significativa al desarrollo de una sociedad más equitativa y ambientalmente responsable.

8. DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO.

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

Por la presente, yo, Manuel García Quesada, estudiante de 5 E-3 de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "Modelos de negocio sostenibles: Estrategias para equilibrar rentabilidad y responsabilidad ambiental en empresas alineadas con los ODS", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. **Referencias:** Usado conjuntamente con otras herramientas, como Science, para identificar referencias preliminares que luego he contrastado y validado.
2. **Generador previo de diagramas de flujo y contenido:** Para esbozar diagramas iniciales.
3. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.
4. **Revisor:** Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.
5. **Traductor:** Para traducir textos de un lenguaje a otro.
6. **Brainstorming de ideas de investigación:** Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
7. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.

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

Fecha: 25 de marzo de 2025

Firma: Manuel García Quesada, 5 E-3 B.

9. BIBLIOGRAFÍA.

9.1. TESIS DOCTORALES:

- Contreras Montes, J. (2015). *Estudio de la viabilidad técnica y medioambiental en la optimización del consumo energético y sostenibilidad de una almazara para la producción de aceite de oliva virgen extra* [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio de la Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/43297>
- Vargas Martínez, M. R. (s.f.). *El emprendimiento como opción profesional para contribuir al desarrollo sostenible: Un estudio de caso en un país en desarrollo* [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba]. [El emprendimiento como opción profesional para contribuir al desarrollo sostenible. Un estudio de caso en un país en desarrollo](#)
- Marqués Martínez, M. P. (s.f.). *Sostenibilidad, comunicación y valor compartido: El discurso actual del desarrollo sostenible en la empresa española* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. [T38628 \(2\).pdf](#)
- Arias Montero, S. R. (2021). *Internacionalización de los mercados agroalimentarios y países en vías de desarrollo: Análisis de las estrategias de marcas globales y locales* [Tesis doctoral, Universidade da Coruña]. Recuperado de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/30239/AriasMontero_SalomonRoberto_TD_2021.pdf?sequence=2

9.2. OTRAS FUENTES DE INTERÉS:

- Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., y Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42-56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business*. New Society Publishers.

- Gómez-Bezares, F., Przychodzen, W., y Przychodzen, J. (2016). Bridging the gap: How sustainable development can help companies create shareholder value and improve financial performance. *Sustainability*, 8(12), 1217. <https://doi.org/10.3390/su8121217>
- Porter, M. E., y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77. <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>
- Sachs, J. D. (2015). *The Age of Sustainable Development*. Columbia University Press. <https://cup.columbia.edu/book/the-age-of-sustainable-development/9780231173148>
- Universitat Carlemany. (s.f.). ¿Quieres emprender? 10 modelos de negocios sostenibles. *Universitat Carlemany*. <https://www.universitatcarlemany.com/blog/quieres-emprender-10-modelos-de-negocios-sostenibles/>
- ICEMD. (s.f.). Innovación en Modelos de Negocio Sostenibles: Nuevas Estrategias Empresariales Centradas en la Economía Circular. *ICEMD*. <https://www.icemd.com/innovacion-modelos-negocio-sostenibles-economia-circular/>
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Naciones Unidas*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Embat. (s.f.). ¿Cómo pueden las empresas alcanzar un impacto sostenible sin sacrificar beneficios? *Embat*. <https://www.embat.io/impacto-sostenible-sin-sacrificar-beneficios/>
- Startups Latam. (s.f.). La sostenibilidad como motor de rentabilidad: ¿cómo las empresas pueden beneficiarse al adoptar prácticas sostenibles? *Startups Latam*. <https://startups.com/sostenibilidad-motor-de-rentabilidad-empresas/>
- Fundación Ellen MacArthur. (s.f.). Cómo crear una economía circular. *Fundación Ellen MacArthur*. <https://ellenmacarthurfoundation.org/es/circular-economy>
- International Renewable Energy Agency (IRENA). (s.f.). *IRENA – International Renewable Energy Agency*. <https://www.irena.org>
- Sharing Economy. (s.f.). *Sharing Economy*. <http://www.sharingeconomy.com>
- Local Futures. (s.f.). Local Futures is a pioneer of the worldwide localization movement. *Local Futures*. <https://www.localfutures.org>

- Product-Service. (s.f.). *Product-Service*. <http://www.product-service.org>
- World Economic Forum. (s.f.). *The World Economic Forum*. <https://www.weforum.org>
- Harvard Business Review. (s.f.). *Ideas and Advice for Leaders*. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org>
- Ramírez Molina, R. I., Ríos-Pérez, J. D., Lay Raby, N. D., y Ramírez Molina, R. J. (2021). Estrategias empresariales y cadena de valor en mercados sostenibles: Una revisión teórica. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(Especial 4), 147-161. <https://www.revistadecienciasociales.com/estrategias-empresariales-mercados-sostenibles>
- De Andrés Alonso, P., y De la Fuente Herrero, G. (1992). *Modelos financieros de valoración de estrategias empresariales: Evolución y perspectivas*, 130-135. <https://www.ejemplolibrofinanciero.com/modelos-valoracion-estrategias>
- Memorias INPIN. (2023). *VIII Congreso Científico Internacional INPIN 2023: La ciencia y la innovación tecnológica en función del desarrollo social sostenible*. <https://www.inpin.org/congreso2023-memorias>
- Iberdrola. (s.f.). *Memoria de Sostenibilidad de Iberdrola*. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad>
- Iberdrola. (s.f.). *Informe Anual de Energía Renovable*. <https://www.iberdrola.com/accionistas-inversores/informe-anual>
- Inditex. (s.f.). *Estrategia de Economía Circular y Sostenibilidad*. <https://www.inditex.com/es/sostenibilidad>
- Inditex. (s.f.). *Reporte Anual de Inditex sobre Medio Ambiente*. <https://www.inditex.com/es/accionistas-inversores/informacion-financiera>
- Nestlé. (s.f.). *Reporte de Sostenibilidad y ESG de Nestlé*. <https://www.nestle.com/csv>
- Nestlé. (s.f.). *Estrategia de Reducción de Plásticos y Agua*. <https://www.nestle.com/sustainability>
- Inditex. (s.f.). *Colaboramos para transformar a través de una gestión sostenible de nuestros productos*. Recuperado de

https://static.inditex.com/annual_report_2021/es/documentos/colaboramos-para-transformar-traves-de-una-gestion-sostenible-de-nuestros-productos.pdf

- Inditex. (2021). *Visión de la Sostenibilidad - Informe Anual Inditex 2021*.
- Inditex. (s.f.). *Política de sostenibilidad de Inditex*. Recuperado de https://www.inditex.com/itxcomweb/api/media/db9dc1cf-b01a-47c0-afa0-f66aa33361d8/inditex_sustainability_policy.pdf?t=1655306506961
- Inditex. (s.f.). *Desarrollo Sostenible*. Recuperado de https://static.inditex.com/annual_report_2021/es/documentos/gestion-sostenible.pdf
- Iberdrola. (s.f.). *Balance de sostenibilidad de Iberdrola*.
- Corresponsables. (s.f.). "Los ODS de la Agenda 2030 y los criterios ESG son la base del modelo de negocio de Iberdrola." *Corresponsables*.
- Pikatza Gorrotxategi, N. (s.f.). *News and ESG investment criteria: What's behind it?* Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s13278-024-01209-w>
- MarketingNews. (2020, septiembre 7). *Nestlé y su objetivo sostenible para 2025*. Recuperado de <https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1161537054305/nestle-y-objetivo-sostenible-2025.1.html>
- Corresponsables. (s.f.). *Los compromisos de Nestlé se corresponden con los ODS*. Recuperado de <https://www.corresponsables.com/actualidad/nestle-compromisos-ods>
- Hart, S. L. (1997). Beyond greening: Strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, 75(1), 66-76.
- World Business Council for Sustainable Development. (2019). *The CEO guide to the SDGs*. WBCSD. <https://www.wbcsd.org/Overview/Resources/General/The-CEO-Guide-to-the-SDGs>
- KPMG. (2020). *The time has come: The KPMG survey of sustainability reporting*. KPMG International. <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/11/the-time-has-come-survey-of-sustainability-reporting.html>
- Miluska.Jara. (2020, 10 diciembre). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

- *¿Quieres emprender? 10 modelos de negocios sostenibles* | *Universitat Carlemany*. (2024, 17 febrero). UCMA. <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/negocios-sostenibles/>
- *Innovación en Modelos de Negocio Sostenibles: Nuevas Estrategias Empresariales Centradas en la Economía Circular* - ICEMD. (2024, 22 octubre). ICEMD - ICEMD. <https://icemd.esic.edu/knowledge/articulos/innovacion-en-modelos-de-negocio-sostenibles-nuevas-estrategias-empresariales-centradas-en-la-economia-circular/>
- Miluska.Jara. (2020b, diciembre 10). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- *¿Cómo pueden las empresas alcanzar un impacto sostenible sin sacrificar beneficios?* | *Embat*. (s. f.). <https://www.embat.io/blog/como-pueden-las-empresas-alcanzar-un-impacto-sostenible-sin-sacrificar-beneficios>
- Neumann, S. (2023, 12 octubre). *La sostenibilidad como motor de rentabilidad: ¿cómo las empresas pueden beneficiarse al adoptar prácticas sostenibles?* *Startups Latam*. <https://startupslatam.com/la-sostenibilidad-como-motor-de-rentabilidad-como-las-empresas-pueden-beneficiarse-al-adoptar-practicas-sostenibles/>
- *How to Build a Circular Economy* | *Ellen MacArthur Foundation*. (s. f.). <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>
- *The World Economic Forum*. (s. f.). *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/>
- *Harvard Business Review - Ideas and Advice for Leaders*. (s. f.). <https://hbr.org/?sku=IMD806-PDF-ENG>
- Amel-Zadeh, A., y Serafeim, G. (2018). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87–103. <https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.2>.
- Awan, U., Sroufe, R., y Shahbaz, M. (2021). Industry 4.0 and the circular economy: A literature review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 300, 126948. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126948>.

- Grewal, J., Hauptmann, C., y Serafeim, G. (2020). Material Sustainability Information and Stock Price Informativeness. *Journal of Business Ethics*, 167, 461–486. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04193-x>.

- Ioannou, I., y Serafeim, G. (2019). Corporate Sustainability: A Strategy? Harvard Business School Working Paper No. 19-065. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-065_3560c11e-e9f2-4297-872d-625ae6ed6822.pdf.

- Khan, M., Serafeim, G., y Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>.

- Rashid, A., Freeman, R. E., y Scholz, M. (2023). Corporate social responsibility and stakeholder engagement in times of crisis: A rapid review of the COVID-19 literature. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32(1), 232–247. <https://doi.org/10.1111/beer.12472>.

- Sánchez-Planelles, J., y Segarra-Oña, M. (2019). Modelos de negocio sostenibles y su implantación en el mercado. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/340492812_Modelos_de_negocio_sostenibles_y_su_implantacion_en_el_mercado

- Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 12(1), 279–293. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-80642021000100024&script=sci_arttext

- Economics Social Research. (2022). Modelos de Negocios Circulares: Hacia una Economía Sostenible en el Sector Emprendedor. *Economics Social Research*, 3(1), 54–70. <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/84>

- Universidad de La Rioja. (2023). Análisis de los factores que influyen en el emprendimiento sostenible. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9947271.pdf>

Firma del estudiante:

Manuel García

Quesada