



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Universitat Politècnica de València

Departamento de Organización de Empresas

Programa de Doctorado en Administración y Dirección de
Empresas

Tesis Doctoral

**Propuesta de un Modelo de Emprendimiento
Sostenible Fundamentado en los Objetivos de
Desarrollo Sostenible**

Doctorando:

Elba Patricia Benavides Sánchez

Dirigida por:

**Dr. Ismael Moya Clemente
Dra. Gabriela Ribes Giner**

Valencia, abril 2024

INDICE

Contenido

AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	6
RESUM	8
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	11
1. Introducción.....	12
2. Objetivos de la investigación.....	14
3. Metodología.....	16
3.1 Análisis bibliométrico	17
3.2 Análisis de conglomerados- clústers.	17
3.3 Análisis de regresión con datos de panel.....	18
4. Datos.....	18
5. Resúmenes Extendidos de los artículos.....	20
5.1 Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico.....	20
5.2 Avances y desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021	21
5.3 Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados.....	22
5.4 The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.....	22
CAPÍTULO 2 EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO	24
1. Introducción.....	26
2. Antecedentes Teóricos.....	27
3. Metodología.....	28
4. Resultados y Discusión.....	30
5. Conclusiones.....	42
CAPÍTULO 3 AVANCES Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: UN ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS 2010 Y 2021	48
1. Introducción.....	50
2. Revisión de Literatura	52
3. Metodología.....	56
4. Resultados.....	58
5. Conclusiones.....	65

CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, A TRAVÉS DE ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS.....	71
1. Introducción.....	72
2. Metodología.....	74
3. Resultados.....	75
4. Conclusiones.....	78
CAPÍTULO 5 THE PERMANENCE OF SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP: A PANEL DATA ANALYSIS FOR 48 COUNTRIES.	82
1. Introduction	83
2. Literature Review	86
3. Methodology.....	90
4. Results	95
5. Conclusions and discussion.....	100
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES.....	106
1. Conclusiones.....	107
2. Limitaciones	109
3. Futuras líneas de investigación.....	109
REFERENCIAS	111
ANEXOS.....	120
1. Listado de Publicaciones	121
2 Reconocimientos	132

AGRADECIMIENTO

Mi vida, mi sustento, mi esperanza, mi preparación, mis estudios, mi familia, todo se lo debo a Dios, por darme la oportunidad de esta nueva formación y sucedió en el tiempo que él así lo dispuso.

En este camino, puso a mi lado a mi director Dr. Ismael Moya Clemente, y a mi tutora, Dra. Gabriela Ribes Giner, quienes aceptaron este reto de apoyarme y de quienes estoy agradecida por estos años de aprendizaje. También dejo sentado mi agradecimiento al Dr. Ernesto Amorós, mi tutor de estancia, por las tantas ideas que se cruzaban en cada reunión en torno al tema de investigación. No quiero dejar pasar por alto mi agradecimiento a la Universidad Central del Ecuador, mi lugar favorito, a sus autoridades y funcionarios por todo el apoyo para la beca otorgada para mis estudios. Así como a mis amigos y compañeros de esta alma mater por su compañía, motivación para seguir en este reto.

Agradecerles a todos los amigos, compañeros de doctorado, a quienes fui conociendo en esta etapa a través de los congresos, cursos, chat. También, a los amigos de montaña que me adoptaron en esta mágica ciudad de Valencia. Así también, a mis amigas NMJMLDMSM, por el apoyo emocional y espiritual, desde aquí hasta donde estés mi agradecimiento especial a Maribel de quien aprendí a no rendirme y dar la milla extra.

Agradezco a mi familia, de quien siempre estoy orgullosa por lo que somos, cordón de siete hilos que no se puede cortar.

Y este agradecimiento final es para mi compañera de vida, mi hija Paula, a quien debo tanto, por los ahora no puedo. Te amo y te agradezco por tu esfuerzo y valentía para seguir adelante.

En la versión dos de mi tesis, quiero agradecer a los lectores evaluadores, por su tiempo y compromiso para leer mi trabajo y por su calificación, que sin lugar a duda me anima a seguir siendo cada vez mejor.

RESUMEN

El emprendimiento sostenible (ES) se ha convertido en un tema central de interés en diversos sectores, como academia, sector privado, sector público y la sociedad civil. Este enfoque emerge de la necesidad de crear entornos donde las personas, el planeta puedan prosperar de manera sostenible, integrando aspectos económicos, sociales, ambientales, políticos y culturales. La definición de ES varía según autor e intereses de investigación (Belz, 2013). Autores como Cohen & Winn (2007) sostienen que el ES conduce a una economía más sostenible a largo plazo a través de oportunidades de negocio, Mientras que Moya et al. (2019) enfatizan la importancia de modelo de negocio que generen ingresos y, al mismo tiempo, preserven el medio ambiente y promueven el bienestar de la sociedad.

En el 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (UN, 2015). Estos ODS, se agrupan en cinco ejes principales: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas, que busca promover el bienestar de las actuales y futuras generaciones de manera inclusiva, equitativa y sostenible, al mismo tiempo que se garantiza la preservación del medio ambiente. Esta Agenda representa una guía para los Estados Miembros y su implementación se alinea con la necesidad de desarrollo y transformación (UN, 2015) a nivel global, nacional y local.

La presente tesis doctoral propone aplicar un modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los ODS, como una estrategia para garantizar la perdurabilidad de los emprendimientos sostenibles en el tiempo. Para ello se identificaron seis criterios característicos clave: innovación, oportunidad, responsabilidad, calidad, creatividad y capacidad, que se asocian a diferentes variables para construir la estrategia sostenible.

La investigación se divide en tres etapas. En la primera etapa, se realiza una revisión bibliográfica exhaustiva de los constructos ES y ODS, identificando los criterios característicos de la estrategia sostenible. En la segunda etapa, se lleva a cabo un análisis de los avances y desafíos de los ODS, partimos analizando 23 países de América Latina y el Caribe, así como en 38 países miembros de la OCDE, con el objetivo de identificar grupos homogéneos de países en función de cada uno de los cinco ejes de los ODS.

En la tercera etapa, se desarrolla la base de datos de la estrategia sostenible, integrando variables relacionadas con los indicadores de innovación, los ODS, la actividad y actitud empresarial y las condiciones del marco empresarial. Estas variables se utilizan para examinar la relación entre la estrategia sostenible y la perdurabilidad de los emprendimientos sostenibles a través del indicador propiedad empresarial establecida, utilizando un modelo de datos panel desbalanceado de efectos fijos para 48 países durante el periodo 2015 al 2021.

Los resultados de la investigación confirman la importancia de la aplicación de las variables de la estrategia sostenible para la implementación del modelo de ES fundamentado en los ODS. Se observa una relación significativa entre las variables relacionadas con la actividad empresarial y las condiciones del marco empresarial con la perdurabilidad de la propiedad empresarial establecida (EBO). Además, se identifica una relación positiva entre los ODS y la perdurabilidad de la EBO. Sin embargo, en el modelo las variables relacionadas con los indicadores de innovación no muestran una relación

significativa con la perdurabilidad de la EBO. Esto sugiere que el impacto de la innovación en la perdurabilidad de la EBO podría ser más complejo y dependa de otros factores contextuales, como nivel de desarrollo económico del país o del sector de actividad económica.

En conclusión, la investigación proporciona importantes contribuciones a la literatura y la práctica: evidencia sólida sobre la importancia de la estrategia sostenible para la perdurabilidad del ES, contribuyendo así al avance del conocimiento en el campo del ES. Proporcionando herramientas y enfoques para orientar y evaluar el impacto de políticas y programas relacionados con emprendimiento, ES, ODS, el espíritu empresarial, entre otros, que facilitan la toma de decisiones más informadas. Permitiendo adaptar la estrategia sostenible para lograr un impacto positivo y sostenible en el tiempo.

Esta investigación a su vez contribuye al campo académico, de forma significativa y diversa, promoviendo la colaboración institucional en un bien común. Permitirá abordar los desafíos de la sostenibilidad de manera efectiva y con ello contribuir al desarrollo sostenible en beneficio de todos.

ABSTRACT

Sustainable entrepreneurship (SE) has become a central topic of interest in various sectors, such as academia, the private sector, the public sector and civil society. This approach emerges from the need to create environments where people and the planet can prosper in a sustainable way, integrating economic, social, environmental, political and cultural aspects. The definition of SE varies according to author and research interests (Belz, 2013). Authors such as Cohen & Winn (2007) argue that SE leads to a more sustainable economy in the long term through business opportunities, while Moya et al. (2019) emphasize the importance of business model that generate income and, at the same time, preserve the environment and promote the well-being of society.

In 2015, the United Nations General Assembly approved the 2030 Agenda for Sustainable Development, which includes 17 Sustainable Development Goals (SDGs) (UN, 2015). These SDGs are grouped into five main axes: people, planet, prosperity, peace and partnerships, which seek to promote the well-being of current and future generations in an inclusive, equitable and sustainable manner, while ensuring the preservation of the environment. This Agenda represents a guide for Member States and its implementation is aligned with the need for development and transformation (UN, 2015) at global, national and local levels.

This doctoral thesis proposes the application of a sustainable entrepreneurship model based on the SDGs as a strategy to ensure the permanence of sustainable enterprises over time. To this end, six key characteristic criteria were identified: innovation, opportunity, responsibility, quality, creativity and capacity, which are associated with different variables to build the sustainable strategy.

The research is divided into three stages. In the first stage, a comprehensive literature review of the SE and SDG constructs is conducted, identifying the characteristic criteria of the sustainable strategy. In the second stage, an analysis of the progress and challenges of the SDGs is carried out, starting with an analysis of 23 countries in Latin America and the Caribbean, as well as in 38 OECD member countries, with the aim of identifying homogeneous groups of countries according to each of the five axes of the SDGs.

In the third stage, the sustainable strategy database is developed, integrating variables related to innovation indicators, the SDGs, entrepreneurial activity and attitude, and entrepreneurial framework conditions. These variables are used to examine the relationship between sustainable strategy and the permanence of sustainable ventures through the established business ownership indicator, using an unbalanced fixed-effects panel data model for 48 countries over the period 2015 to 2021.

The research results confirm the importance of the application of sustainable strategy variables for the implementation of the SE model based on the SDGs. A significant relationship is observed between the variables related to entrepreneurial activity and entrepreneurial framework conditions with the permanence of established business ownership (EBO). In addition, a positive relationship is identified between the SDGs and the permanence of EBO. However, in the model the variables related to innovation indicators do not show a significant relationship with EBO permanence.

This suggests that the impact of innovation on EBO permanence might be more complex and depend on other contextual factors, such as the level of economic development of the country or the sector of economic activity.

In conclusion, the research provides important contributions to literature and practice: solid evidence on the importance of sustainable strategy for SE permanence, thus contributing to the advancement of knowledge in the field of SE. Providing tools and approaches to guide and assess the impact of policies and programmes related to entrepreneurship, SE, SDGs, among others, facilitating more informed decision-making. Allowing to adapt the sustainable strategy to achieve a positive and sustainable impact over time. This research in turn contributes to the academic field, in a meaningful and diverse way, promoting institutional collaboration for a common good. It will enable sustainability challenges to be addressed effectively and thereby contribute to sustainable development for the benefit of all.

RESUM

L'emprenedoria sostenible (ES) s'ha convertit en un tema central d'interés en diversos sectors, com a acadèmia, sector privat, sector públic i la societat civil. Este enfocament emergix de la necessitat de crear entorns on les persones, el planeta puguin prosperar de manera sostenible, integrant aspectes econòmics, socials, ambientals, polítics i culturals. La definició de ES varia segons autor i interessos d'investigació (Belz, 2013). Autors com Cohen & Winn (2007) sostenen que l'ES conduïx a una economia més sostenible a llarg termini a través d'oportunitats de negoci, Mentre que Moya et al. (2019) emfatitzen la importància de model de negoci que generen ingressos i, al mateix temps, preserven el medi ambient i promouen el benestar de la societat.

En el 2015, l'Assemblea General de les Nacions Unides va aprovar l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, que inclou 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) (UN, 2015). Estos ODS, s'agrupen en cinc eixos principals: persones, planeta, prosperitat, pau i aliances, que busca promoure el benestar de les actuals i futures generacions de manera inclusiva, equitativa i sostenible, al mateix temps que es garantix la preservació del medi ambient. Esta Agenda representa una guia per als Estats membres i la seua implementació s'alinea amb la necessitat de desenvolupament i transformació (UN, 2015) a nivell global, nacional i local.

La present tesi doctoral proposa aplicar un model d'emprenedoria sostenible fonamentada en els ODS, com una estratègia per a garantir la perdurabilitat de les empreses sostenibles en el temps. Per a això es van identificar sis criteris característics clau: innovació, oportunitat, responsabilitat, qualitat, creativitat i capacitat, que s'associen a diferents variables per a construir l'estratègia sostenible.

La investigació es dividix en tres etapes. En la primera etapa, es realitza una revisió bibliogràfica exhaustiva dels constructes ES i ODS, identificant els criteris característics de l'estratègia sostenible. En la segona etapa, es duu a terme una anàlisi dels avanços i desafiaments dels ODS, partim analitzant 23 països d'Amèrica Llatina i el Carib, així com en 38 països membres de l'OCDE, amb l'objectiu d'identificar grups homogenis de països en funció de cadascun dels cinc eixos dels ODS.

En la tercera etapa, es desenvolupa la base de dades de l'estratègia sostenible, integrant variables relacionades amb els indicadors d'innovació, els ODS, l'activitat i actitud empresarial i les condicions del marc empresarial. Estes variables s'utilitzen per a examinar la relació entre l'estratègia sostenible i la perdurabilitat de les empreses sostenibles a través de l'indicador propietat empresarial establida, utilitzant un model de dades panell desbalanceado d'efectes fixos per a 48 països durant el període 2015 al 2021.

Els resultats de la investigació confirmen la importància de l'aplicació de les variables de l'estratègia sostenible per a la implementació del model de ES fonamentat en els ODS. S'observa una relació significativa entre les variables relacionades amb l'activitat empresarial i les condicions del marc empresarial amb la perdurabilitat de la propietat empresarial establida (EBO). A més, s'identifica una relació positiva entre els ODS i la perdurabilitat de l'EBO. No obstant això, en el model les variables relacionades amb els indicadors d'innovació no mostren una relació significativa amb la perdurabilitat de l'EBO. Això suggerix que l'impacte de la innovació en la perdurabilitat de l'EBO podria

ser més complex i depenga d'altres factors contextuais, com a nivell de desenvolupament econòmic del país o del sector d'activitat econòmica.

En conclusió, la investigació proporciona importants contribucions a la literatura i la pràctica: evidència sòlida sobre la importància de l'estratègia sostenible per a la perdurabilitat del ES, contribuint així a l'avanç del coneixement en el camp del ES. Proporcionant ferramentes i enfocaments per a orientar i avaluar l'impacte de polítiques i programes relacionats amb empenedoria, ES, ODS, l'esperit empresarial, entre altres, que faciliten la presa de decisions més informades. Permetent adaptar l'estratègia sostenible per a aconseguir un impacte positiu i sostenible en el temps.

Esta investigació al seu torn contribuïx al camp acadèmic, de manera significativa i diversa, promovent la col·laboració institucional en un bé comú. Permetrà abordar els desafiaments de la sostenibilitat de manera efectiva i amb això contribuir al desenvolupament sostenible en benefici de tots.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1. Introducción

En la literatura económica, el término *entrepreneur* de origen francés, aparece en el siglo XVIII por el economista Richard Cantillon, quien lo define como los individuos que dominan el mercado, compran los medios de producción a ciertos precios, asumen riesgos e inician un negocio. A su vez, Say (1803) menciona que un emprendedor es capaz de coordinar y combinar los factores de producción, lo que implica tener habilidades gerenciales. En el siglo XIX, el economista Alfred Marshall (1859) definió al emprendedor como un verdadero hacedor del crecimiento y desarrollo, por su iniciativa e incentivos, asumiendo riesgos y reinventándose permanentemente. Por otra parte, Schumpeter en 1966 lo precisó como un agente de cambio por revolucionar el modelo de producción explotando una invención o una posibilidad tecnológica para producir (Schumpeter, 2003, p. 132). Drucker (1996) coincidió con Schumpeter, pero lo definió como el que crea algo nuevo y diferente. McClelland (1965) mencionó que el emprendedor posee características como la necesidad de logro, asumir riesgos y ser perseverante. Estas definiciones dieron paso a lo que conocemos como emprendimiento (Majid & Koe, 2012), que es reconocido como un referencial del desarrollo sostenible (Cohen & Winn, 2007; Shahid et al., 2023), que contribuye al crecimiento económico (Aguirre et al., 2019; Gautam & Lal, 2021; Munyo & Veiga, 2022; Urbano & Aparicio, 2016) por las implicaciones prácticas y teóricas al tomar en cuenta factores endógenos y exógenos. Es así, que el emprendimiento ha evolucionado en las últimas décadas, siendo parte del área económica, social, ambiental, político, cultural. Hall et al. (2010) sostienen que, al combinar estas disciplinas aparece una nueva tendencia emergente que hace referencia al Emprendimiento Sostenible (ES), que contribuye al bienestar futuro de las generaciones (Majid & Koe, 2012) y contempla la libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, respeto por la naturaleza y la responsabilidad, considerados valores de la sostenibilidad (Munoz, 2013).

El ES es investigado por numerosos autores (Arru, 2020; Belz & Binder, 2017; Fischer et al., 2018; Hörisch, 2015; Moya et al., 2019) quienes lo investigan por su potencial para alcanzar múltiples objetivos (Filser et al., 2019). Según menciona Belz (2013), la definición de ES varía según el autor e interés de investigación. Rajasekaran (2013) menciona que el ES surgió como una nueva área de investigación en el campo de la investigación del espíritu empresarial. Cohen & Winn (2007) sostienen que el ES considera la economía y los negocios a largo plazo, como camino a una economía más sostenible a través de las oportunidades. Estos autores, señalan que el ES se encuentra en una etapa incipiente, Belz & Binder (2017) señalan que las nuevas empresas persiguen un enfoque de triple resultado como parte del modelo empresarial central para el desarrollo sostenible. A su vez, Muñoz & Cohen (2018) sostienen que hay que avanzar en un campo más completo, uno que incluya equidad social, protección del medio ambiente, viabilidad económica y justicia intergeneracional. Por su parte, Volkmann et al. (2019) mencionan que el ES se diferencia del espíritu empresarial tradicional y Matzembacher et al., (2019) incluyen que el ES genera un impacto positivo para la sociedad que crea beneficios internos y comunes como: calidad ambiental, equidad social y preservación cultural entre otros.

El ES comienza con el reconocimiento de problemas y decide explotar oportunidades mediante innovaciones exitosas (Arru, 2020; Volkmann et al., 2019), creando empresas (Filser et al., 2019) con o sin fines de lucro (Wang et al., 2020) capaces de resolver problemas que el mercado (sector público) no abordan (Matzembacher, et al., 2019) como

el entorno natural y/o comunitario (Shepherd & Patzelt, 2011) y creando entornos en los que las personas (Azcárate & García, 2022; Raman et al., 2022; Terán et al., 2020) el planeta (Crecente et al., 2021; Moya et al., 2020; Volkmann et al., 2019) pueden prosperar y beneficiarse de entornos más sostenibles, necesarios en economías en desarrollo (Afawubo & Noglo, 2022; Amorós et al., 2019).

Estos entornos han sido considerados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en cada una de sus propuestas, como interés común del desarrollo y bienestar. En septiembre 2015 la Asamblea General de la ONU aprueba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (UN, 2015), un plan de acción con la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia (UN, 2015). La Agenda trae consigo 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que contempla 169 metas de carácter integrado e indivisible centrados en cinco ejes principales llamados las 5P: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas, equilibrando todas las facetas del desarrollo sostenible (UN, 2015) en el marco de desarrollo global, nacional y local (Besada et al., 2016). Los ODS son de aplicación para los 193 países de los Estados Miembros, y su implementación estará de acuerdo con la necesidad de desarrollo y transformación (UN, 2015). Los ODS son coherentes y deben ser aplicados por las implicaciones directas e indirectas. Directa para los gobiernos y empresas, en particular para aquellos emprendedores sostenibles que requieren transformaciones radicales (Radović & Živanović, 2019), quienes manifiestan la necesidad inmediata de cambiar el camino de desarrollo insostenible que la humanidad sigue hoy (UN, 2015).

El ES visualiza oportunidades respecto a cada uno de los 17 ODS (Crecente et al., 2021; Eller et al., 2020; Fidlerová et al., 2022), como la creación de empresas sostenibles, desarrollo de innovaciones (Pansera & Sarkar, 2016), ampliación de redes sociales de emprendedores, ecosistemas (Liguori & Bendickson, 2020; Shivani et al., 2023; Volkmann et al., 2019), que promueven el desarrollo inclusivo y sostenible, e impulsan el crecimiento económico, la creación de empleo (Shabbir, 2023), la educación inclusiva y equitativa para todas las personas (Filser et al., 2019; Fleacă et al., 2018; Hamdan, 2020; Ortiz et al., 2023) asegurando el consumo y producción responsable (Samkange et al., 2021), además de la conservación y uso sostenible de los océanos (Gifford & McKelvey, 2019; Wang et al., 2020). El ES es considerado a nivel práctico el paradigma innovador (Pla & Guevara, 2019) de los proyectos, productos, procesos y servicios, por lo tanto, se convierte en un tema central y de interés creciente, de la comunidad académica, del sector privado y de la administración pública (Alvarez et al., 2011) por ser un componente importante para la Agenda 2030 (UN, 2015). Además, es un mecanismo de cooperación público-privado (Anderson & Ratiu, 2019) que contribuye al diseño de políticas públicas más acordes con la realidad de cada región (Romaní et al., 2021) asumiendo el compromiso por un hábitat sostenible (Shepherd & Patzelt, 2011) y de acuerdo con Muñoz & Cohen (2018) la justicia intergeneracional, se garantiza con los ODS. A nivel teórico, el ES es el factor clave para lograr cumplir los ODS, por las interacciones entre: academia, empresa, gobierno y sociedad, generadores e innovadores del conocimiento (Eichler & Schwarz, 2019; Herman, 2022; Pansera & Sarkar, 2016).

Al analizar la relación del ES con los ODS, se obtiene información sobre seis criterios característicos del ES como la innovación, oportunidad, responsabilidad, calidad, creatividad y capacidad necesarios para abordar la Agenda 2030.

Con la presente tesis abordamos los criterios característicos, a fin de generar la estrategia sostenible para la perdurabilidad del ES a través del indicador de la propiedad empresarial establecida (EBO). Cada uno de estos criterios están vinculados a investigaciones, bases de dato e indicadores como: El Índice de Innovación Global (GII), que evalúa indicadores de entrada (insumos) e indicadores de salida (resultados), que demuestran que tan eficiente es un país en la generación de innovación, considerando la calidad y cantidad de insumos empleados (Ionescu et al., 2020). Por lo tanto, entre el ES y el GII se crea el triángulo, emprendimiento, innovación y crecimiento económico, que fortalecen el desarrollo de los países estratégicamente hacia una posición empresarial más fuerte y sostenible (Faghih et al., 2022). Además, el espíritu empresarial es investigado por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) a través de dos encuestas, la encuesta de población adulta (APS) que mide el nivel y la naturaleza de la actividad empresarial en todo el mundo a partir de indicadores de actitudes y comportamiento emprendedor. Y la Encuesta Nacional de Expertos (NES), sobre el contexto en que se desarrolla el espíritu emprendedor que determina la dinámica empresarial. En este sentido el ES visualiza oportunidades y de acuerdo a su condición y contexto en los que se encuentran toman decisiones (Bruton et al., 2010). Una oportunidad es la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (UN, 2015), dado que el ES genera oportunidades respecto a cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como la creación de empresas sostenibles, desarrollo de innovaciones (Pansera & Sarkar, 2016), ampliación de redes sociales de emprendedores (Amorós, 2011), que promueven el desarrollo inclusivo y sostenible.

En este contexto argumentamos que los indicadores de entrada y salida del GII, los 17 ODS de las Naciones Unidas, los indicadores de la APS y NES del GEM, constituyen la estrategia sostenible, por adoptar un enfoque integral, aportar a construir más emprendimientos resilientes y exitosos a largo plazo que contribuyen al desarrollo sostenible. Estos emprendimientos a largo plazo en la APS son la Propiedad Empresarial Establecida (EBO), componente clave dentro del contexto del ES y de la estrategia sostenible, especialmente en términos de sostenibilidad, contribución al crecimiento económico y como indicador de sostenibilidad del espíritu empresarial (Meyer & Meyer, 2017). La variable EBO es la capacidad de mantener emprendimientos a largo plazo en un entorno empresarial favorable, generar empleo, pagar impuestos, y llevar más de 3,5 años en el mercado, lo que representa una empresa consolidada-duradera (Johnsen et al., 2018) y sostenible en el tiempo (Moya et al., 2019). Es así que los EBO es parte del ES, y al incorporar la estrategia sostenible, supera el valle de la muerte y tiene la capacidad de perdurar su negocio en el tiempo.

2. Objetivos de la investigación

El objetivo general de esta tesis doctoral es aplicar un modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los ODS.

Los Objetivos específicos son:

1. Identificar, analizar y presentar una revisión de la literatura que aborda el tema de Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
2. Conocer mediante técnicas estadísticas cuantitativas los avances y desafíos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

3. Identificar las variables de la estrategia sostenible que contribuyen a la perdurabilidad de las EBO en el tiempo.

Estos objetivos se han alcanzado mediante las siguientes etapas:

1. Un análisis bibliométrico para mapear la investigación sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

2. Identificación y análisis de las variables encontradas a partir de la revisión de literatura, consideradas estrategia sostenible, a fin de generar una base de datos, utilizando las bases de datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM), World Intellectual Property Organization (WIPO), Sustainable Development Report (SDR Index) y World Bank.

3. Mediante el análisis de conglomerados, se identifican grupos de países en los que se destacan avances y desafíos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de acuerdo a cada uno de los ejes, para América Latina y Caribe como para los países miembros de la OCDE.

4. Construcción y validación del modelo, a través de metodología cuantitativa que aplicó regresión con datos de panel desbalanceado, efectos fijos. Se utilizaron datos de 48 países durante el período comprendido entre el 2015-2021.

5. Publicaciones y/o envíos de los resultados a revistas con factor de impacto, y a congresos internacionales.

La presente tesis está compuesta por cuatro trabajos académicos entre artículos y capítulos de libro. Cada uno de ellos se presentan en los diferentes capítulos de la misma.

Capítulo 1. Introducción

Esta sección incluye la introducción, así como los principales objetivos, metodología aplicada y los resúmenes de las publicaciones incluidos en este documento.

Capítulo 2. Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico

El capítulo 2 muestra el artículo “Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico”, esta investigación mapea la conexión entre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se basa en un total de 102 artículos científicos publicados en revistas indexadas en WoS y Scopus entre 2015 y 2020. A partir del análisis de contenido hemos definido 6 criterios característicos del emprendimiento sostenible que son necesarios para lograr la Agenda 2030 de manera funcional. El estudio se encuentra publicado en Tec Empresarial, es una revista de la Escuela de Administración de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica, indexada en SCImago Journal & Country Rank (SJR =0.16, 2022), Latindex, RePec, Scielo, AmelyCA, Dialnet, Ulrichs web, Base, Scielo, DOAJ, Emerging Source Citation Index by Thomson, Clarivate Analytics.

Capítulo 3. Avances y desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021

En el capítulo 3 se presenta el artículo “Avances y desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021” una investigación empírica que analiza los avances y desafíos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en 23 países de América Latina y el Caribe durante el período 2010 y 2021. La investigación proporciona una visión importante sobre la complejidad y la interconexión de los 17 objetivos, con el fin de diseñar políticas que garanticen el bienestar presente y futuro de las generaciones. El estudio se encuentra publicado en Revista Economía, es una revista del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Central del Ecuador, indexada en Latindex, MIAR, AmelyCA, AURA, ERIH PLUS, DOAJ, REDIB, Dialnet.

Capítulo 4. Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados.

El capítulo 4 muestra el capítulo del libro “Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados”, el estudio se enfoca en analizar el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible en 38 países miembros de la OCDE, utilizando datos del SDG INDEX 2021, en el que se identifican el cumplimiento, así como los esfuerzos necesarios. Siendo necesario fortalecer las políticas para abordar los ODS, especialmente en aspectos ambientales, y destacar la importancia de la cooperación internacional para alcanzar los objetivos. La investigación se muestra publicada en el libro “El papel de la innovación y la economía social como instrumentos para la recuperación económica y sostenible en un escenario post pandemia”, editado por Asociación de Jóvenes Investigadores en Ciencias Económicas y Dirección de Empresas (AJICEDE), indexado en Dialnet.

Capítulo 5. The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.

El capítulo 5, refleja el artículo “The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.” Esta investigación examina la relación de las variables encontradas en el capítulo 2. A las que denominamos estrategia sostenible, estas variables están relacionadas con: los indicadores de entrada de innovación, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la actividad y actitud empresarial y las condiciones del marco empresarial, que buscan la perdurabilidad de la propiedad empresarial establecida (EBO). El artículo se encuentra aceptado con modificaciones por la revista internacional Entrepreneurial Venturing, indexada en Scopus (Elsevier), Web of Science.

Capítulo 6. Conclusiones

En el capítulo 6 se presentan las principales conclusiones de las investigaciones realizadas, las principales limitaciones descubiertas, así como futuros estudios que se podrían desarrollar a partir del presente trabajo.

3. Metodología

La presente tesis está conformada por un compendio de publicaciones realizadas, incluye cuatro trabajos publicados, tres en revistas y un capítulo de libro. Cada trabajo utiliza diferente metodología de acuerdo con el objetivo planteado y en función del grado de avance de la investigación.

Metodología aplicada para cada objetivo:

3.1 Análisis bibliométrico

Para abordar el primer objetivo de la investigación, partimos por revisar la literatura que representa los cimientos de la investigación y puede ser tan importante para conducir nuevas investigaciones (David & Han, 2004). La metodología aplicada se basa en un análisis bibliométrico, que consiste en la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos, que aportan una amplia descripción de un área de investigación (Kitchenham & Charters, 2007), y para una mejor comprensión de los resultados se ha diseñado con la ayuda del software Bibliometrix y VOSviewer, mapas bibliométricos, que mejoran la comprensión global de la estructura semántica y conceptual del campo de investigación (Galvez, 2018).

En esta investigación se parte de indicadores bibliométricos como herramienta fundamental que permiten: explorar, detectar y discriminar la información de forma cuantitativa, y considerando la clasificación de indicadores bibliométricos (Cadavid et al., 2012), la investigación tomará en cuenta indicadores de: cantidad, calidad y estructura, los mismos que son necesarios para hacer conexiones a modo de nodos en el desarrollo de mapas. Aplicamos esta metodología para conocer estudios previos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Emprendimiento Sostenible, en todas las áreas ya que los ODS son de aplicación universal. Respecto a los indicadores de cantidad, se analizó el número de publicaciones, revistas, autores, citas, co-citas, organizaciones, frecuencia de palabras clave, entre otros con los que se obtiene una perspectiva general de información, que nos permite situarnos en el área de la investigación. En relación al indicador de calidad se presentó el factor de impacto y finalmente respecto a los indicadores de estructura se analizó la colaboración entre países y autores, la co-ocurrencia de palabras clave y el análisis de contenido.

Encontramos a los ODS como área de interés en el emprendimiento sostenible, así como seis criterios característicos del ES afines a los ODS.

3.2 Análisis de conglomerados- clústers.

Para el segundo objetivo de la investigación, la metodología aplicada se centra en el análisis de técnicas estadísticas multivariadas por conglomerados (clústers), a partir del método de Ward, que es el más usado en la práctica (Fustos, 2017). Este método es parte del análisis de conglomerados, y de acuerdo con Kuiper & Fisher (1975) es capaz de acertar mejor con la clasificación óptima que otros métodos (distancia mínima, máxima, promedio y centroide), dado que busca unir los casos con el objeto de minimizar la varianza dentro de cada grupo, esta técnica crea grupos homogéneos con tamaños similares (Fustos, 2017) que nos permite clasificar países en grupos homogéneos y analizar las similitudes en el cumplimiento de los 17 ODS para los años 2010 y 2021. La investigación se basó para un primer documento en datos de 23 países de ALC y para una segunda investigación en 38 países miembros de la OCDE, los datos se obtuvieron de la base de datos del SDR Index and Dashboards 2022 (Sachs et al., 2022), que brinda

información del desempeño de los países en el cumplimiento de los 17 ODS en una escala de 0 a 100 que permite construir un ranking por país.

Para llevar a cabo el análisis de conglomerados, se siguió un proceso de cuatro pasos propuestos por De la Fuente, (2016). En primer lugar, se realizó la selección de las variables, que corresponden a los 17 ODS de la Agenda 2030 clasificados en cinco ejes. Estas variables son cuantitativas y continuas, con lo que se procedió con el análisis estadístico, detección de casos atípicos y comprobación de supuestos. Sin embargo, es necesario mencionar que, dado que el análisis de conglomerados al no ser propiamente una técnica de inferencia estadística, las condiciones de normalidad, linealidad y homocedasticidad, tienen una importancia relativamente menor en este contexto. No obstante, para una correcta aplicación del análisis de conglomerados es esencial que los datos cumplan con tres requisitos necesarios: (i) comprobar la ausencia o baja correlación entre las variables, (ii) asegurarse de que el número de variables no sea excesivamente elevado y (iii) verificar que las variables se midan en las mismas unidades (De la Fuente, 2016). Además, se utiliza el análisis de componentes principales (PCA), para describir el conjunto de datos con el objetivo de establecer patrones de comportamiento y garantizar validez y fiabilidad de los resultados obtenidos. La metodología y el proceso se aplicó para los períodos 2010 y 2021 utilizando el software estadístico SPSS y R debido a la variedad de técnicas estadísticas y gráficas requeridas.

3.3 Análisis de regresión con datos de panel

Se parte de una metodología cuantitativa, la información combina series de tiempo y corte transversal, se optó por aplicar un modelo de regresión con datos de panel, que de acuerdo a Hsiao, (2003) el uso de datos de panel es beneficioso para tratamiento econométrico, que estudia diversos fenómenos aprovechando al máximo los datos disponibles (Stock & Watson, 2020). También, porque tiene en cuenta la dimensión individual de la información, además de su dimensión temporal. En primer lugar, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables. Luego, se llevó a cabo un análisis de correlación entre la variable dependiente y las variables explicativas para evaluar las relaciones existentes. A continuación, se planteó la ecuación del modelo econométrico de datos de panel desbalanceado. Para estimar los coeficientes, se aplicaron tres tipos de regresiones: mínimos cuadrados ordinarios (OLS) agrupados, efectos aleatorios y efectos fijos. La elección del modelo se basó en el multiplicador de Lagrange para decidir entre el modelo de efectos aleatorios o el modelo OLS y en la prueba de Hausman para comprobar efectos Fijos o Aleatorios.

4. Datos

Para abordar el primer objetivo de la investigación, partimos por revisar la literatura a través de un análisis bibliométrico, se analizó el número de publicaciones por año, revistas más productivas, autores, citas, co-citas, organizaciones, frecuencia de palabras clave, colaboración entre países y autores. La co-ocurrencia de palabras clave sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Emprendimiento Sostenible. Para ejecutar el análisis seguimos la propuesta realizada por (Sanahuja & Ribes, 2015) de siete pasos. El primer paso, consistió en la selección de las principales bases de datos bibliográficas científicas internacionales. Así, se trabajó con Scopus de Elsevier como la mayor base de datos de resúmenes y citas (Kitchenham & Charters, 2007) y con Web of Science (WoS) de

Thomson Reuters, considerada la base de datos de referencia para analizar la Ciencia (Cabeza et al., 2018).

El segundo paso fue la selección de palabras clave, en idioma inglés dado el mayor número de publicaciones existentes a nivel científico, y se hizo por título, resumen y palabra clave. Las palabras claves fueron: i) “sustainable entrepreneurship*” OR “sustainable entrepreneur*” AND “sustainable development goals” or “SDGs”, ii) “sustainable AND entrepreneur” OR “sustainable AND entrepreneurship” AND “sustainable development goals” or “SDGs”.

El tercer paso fue definir el intervalo de tiempo, considerando las investigaciones realizadas desde el 2015 cuando se aprueba la Agenda 2030 hasta el 2020. Así, se siguen las recomendaciones de Ribes et al. (2018) que indican se debe analizar las obras más recientes. El cuarto paso se limitó a la búsqueda de artículos científicos, encontrando 596 artículos entre las dos bases de datos científicas (325 Scopus y 271 WoS), considerando que el número de trabajos encontradas es muy amplio, en el paso cinco se realizó un nuevo filtro subjetivo sobre los artículos encontrados, este proceso se lo hizo de forma manual. Hemos tenido en cuenta que, para ser artículos elegibles, abstract y palabra clave deberían mencionar los dos criterios de búsqueda más importantes: “sustainable entrepreneurship” and “sustainable development goals” o “sustainable entrepreneur and SDGs”. El resultado depurado fue de 34 artículos en Scopus y 70 en WoS. Sin embargo, en la revisión, se visualizó que había 14 artículos duplicados que sesgarían seriamente cualquier resultado (Kitchenham & Charters, 2007).

El paso seis es la lectura de los 90 resúmenes de cada investigación, lo que conduce al paso siete que es la búsqueda manual de nuevas investigaciones que surgieron a partir de la lectura y revisión. Del análisis bibliográfico, el principal hallazgo a partir del análisis de palabras de co-ocurrencia, son seis criterios característicos del ES a fines a los 17 ODS.

Estos criterios fueron asociados a variables relacionadas con: la Encuesta de Población Adulta (APS) y Encuesta Nacional de Expertos (NES) del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (www.gemconsortium.org/data) para los años 2015 al 2021. El GEM es la mayor encuesta anual sobre emprendimiento, mide el comportamiento empresarial y el contexto en el que se desarrolla el espíritu empresarial en un país (GEM, 2020). La siguiente base que utilizamos son los resultados de los ODS a partir de la base del SDR Index and Dashboards (<https://dashboards.sdgindex.org/explorer>) para los años 2010 al 2021, que brinda información del desempeño de los países en el cumplimiento de los 17 ODS en una escala de 0 a 100 que permite construir un ranking por país (Sachs et al., 2022). Además, consideramos la base de la World Intellectual Property Organization (WIPO), que aborda 80 indicadores para crear el Índice de Innovación Global (GII), que investiga las tendencias de innovación global más recientes, clasifica el desempeño del ecosistema de innovación en todo el mundo, a fin de destacar fortalezas y debilidades (Dutta, 2021). El GII en los indicadores incluye el entorno político, educación, infraestructura y creación de conocimiento (www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator), generando herramientas para promover el crecimiento de la producción, empleo y la productividad (Jankowska et al., 2017), creando un entorno para evaluar los factores de innovación por cada economía (Dutta, 2021). El GII evalúa, indicadores de entrada (insumos) e indicadores de salida (resultados). La relación entre estos dos subíndices se denomina razón de eficiencia (Mas-Tur et al., 2021), y se interpreta en razón de que tan eficiente es un país en la generación de innovación, considerando la calidad y

cantidad de insumos empleados (Ionescu et al., 2020). Por último, consideramos a la base datos del Banco Mundial, respecto a la variable Producto Interno Bruto, que serán variables de control (<https://data.worldbank.org/indicator/>).

Los constructos de la Estrategia Sostenible, asociados a las dimensiones -bases de datos antes mencionadas-, los datos fueron ordenados y analizados, utilizamos datos longitudinales del 2015 al 2021 (2015 se aprueban los ODS), con lo que se forma una base de datos país - año desbalanceado (no todos los países participan todos los años sobre todo en la encuesta GEM). La investigación se realiza para 48 países, de 6 regiones con 3 tipos de ingreso. Con lo que se obtiene 5328 observaciones diferentes.

5. Resúmenes Extendidos de los artículos

5.1 Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico.

En la última década el Emprendimiento Sostenible se ha convertido en un paradigma innovador en todos los proyectos, productos, servicios. Por lo que puede coadyuvar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es así que el objetivo de este estudio es mapear investigaciones sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible para identificar nuevas tendencias temáticas que sirvan de base para futuras investigaciones. La investigación parte de un total de 102 artículos científicos publicados en revistas indexadas en WoS y Scopus entre 2015 y 2020, se agrupan en 58 revistas, las más productivas son: Sustainability, Journal of Cleaner Production (FI= 9,2), Business Strategy and the Environment (FI= 10,3), International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, International Journal of Entrepreneurial Venturing. La mayoría de los artículos seleccionados predominan en categorías de gestión o negocios, educación y medio ambiente, lo que evidencia que gran parte de investigaciones académicas sobre ES y ODS están relacionadas con la dimensión ambiental y económica. Considerando el número de autores estos se agrupan en 48 países, siendo los académicos de Alemania, Estados Unidos y España, quienes publican el mayor número de artículos respecto al tema. España colabora con once países como Alemania, Bélgica y Estados Unidos, entre otros, y a su vez recibe colaboración de cuatro países (Chile, Austria, Francia y Finlandia). El segundo país que más colabora es Alemania con nueve países y este recibe colaboración de siete países. Comprobando que los países europeos de economías desarrolladas son los que sobresalen con un mayor número de publicaciones, debido al alto presupuesto que mantienen para investigación y desarrollo (Banco Mundial, 2021). En cambio, Estados Unidos colabora con siete países y recibe colaboración de diez países como Bélgica, Alemania, España y Canadá, entre otros. Desde el 2019 la dinámica de las palabras más utilizadas apunta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible como tema de tendencia más marcada, así como al emprendimiento sostenible, lo que abre un nicho de exploración y explotación para la comunidad científica. A partir del análisis de contenido hemos definido seis criterios característicos del emprendimiento sostenible que son necesarios para lograr la Agenda 2030 de manera funcional.

El primer criterio característico corresponde a la innovación, que aporta a nuevos ES, relacionados a las dimensiones económicas, sociales y ambientales (Schaltegger & Wagner, 2011) y que la ONU, (2020) lo reconoce como un elemento para apoyar los esfuerzos de aceleración de los ODS. El segundo criterio característico es la oportunidad, el ES ve oportunidades, por lo que crea y cree en una meta presente en todos los proyectos,

programas, procesos y servicios, que conlleva a elaborar nuevos planes o actualizarlos a fin de revertir las tendencias actuales hacia un mundo más sostenible (UN, 2020). Como tercer criterio, se establece la responsabilidad para asumir la sostenibilidad (Bertella & Vidmar, 2019), así como la responsabilidad del gobierno (Lavišius et al., 2020) para mejorar la política pública en apoyo a la Agenda 2030 (UN, 2015). A continuación, la calidad como cuarto criterio que caracteriza el ES para conseguir los ODS, la calidad como compromiso para desarrollar productos sostenibles (Akbar & Hallak, 2019), en entornos dinámicos. Como quinto criterio se visualiza a la creatividad, que es mencionada directa o indirectamente por los investigadores como competencia del ES. La creatividad incluye la comprensión holística, comunicación, habilidades colaborativas, pensamiento crítico, reflexión y espíritu empresarial (Portuguez & Gómez, 2020; Rashid, 2019). Finalmente, se identificó como sexto criterio característico a la capacidad, que permite innovar, lidiar con la incertidumbre y resolver problemas y es vinculante en todos los procesos, proyectos y servicios, al tratar de aportar a la consecución de un mismo fin (Sanabria-Z et al., 2020). Es importante resaltar que cada criterio puede actuar solo o en conjunto, la innovación es un indicador de desarrollo económico y social (Shu et al., 2020), que puede depender del nivel de capacidad, oportunidad, calidad y creatividad (Ben et al., 2018a; Eichler & Schwarz, 2019; Hanohov & Baldacchino, 2018a). Este artículo se presenta en el capítulo 2.

5.2 Avances y desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021

Este estudio presenta una investigación empírica que analiza los avances y desafíos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en 23 países de América Latina y el Caribe (ALC) durante el período 2010 y 2021 que ven oportunidades como desafíos para alcanzar los ODS. Este documento pretende responder dos preguntas de investigación. En primer lugar, ¿Qué diferencias y similitudes existen entre los países seleccionados en términos de cumplimiento de los ODS y cómo se pueden agrupar en función de su desempeño? En segundo lugar, ¿Cuáles son los principales avances logrados en la implementación de los ODS por ejes en los veintitrés países de ALC y qué desafíos persisten?

Mediante el análisis de conglomerados, método de Ward, que es el más usado en la práctica (Fustos, 2017) y es capaz de acertar mejor con la clasificación óptima que otros métodos (distancia mínima, máxima, promedio y centroide), esta técnica crea grupos homogéneos con tamaños similares (Fustos, 2017) que nos permite clasificar países en grupos homogéneos y analizar las similitudes en el cumplimiento de los 17 ODS para los años 2010 y 2021. La investigación se basó en datos de 23 países de ALC descargados de la base de datos del SDR Index and Dashboards 2022 (Sachs et al., 2022), que brinda información del desempeño de los países en el cumplimiento de los 17 ODS en una escala de 0 a 100 que permite construir un ranking por país. Para llevar a cabo el análisis de conglomerados, se siguió un proceso de cuatro pasos propuestos por De la Fuente, (2016). Los resultados obtenidos de las correlaciones para cada eje en el período 2010, indican que los ODS relacionados con el eje personas están altamente correlacionados, lo que sugiere una fuerte interconexión entre ellos que Pradhan et al. (2017) llaman sinergias. Por otro lado, los ODS relacionados con el eje planeta presentan una correlación moderada, indicando una posible interdependencia entre ellos. Los ODS del eje prosperidad mostraron una correlación débil entre el ODS 7 con el ODS 11. Finalmente, el eje paz y el eje prosperidad presentan una correlación significativa y pueden tratarse

de manera conjunta en las políticas y estrategias para el desarrollo sostenible por lo que puede haber sinergias. Para el año 2021, los ODS del eje personas muestra que los ODS 1, 3 y 4 tienen una correlación positiva moderada con el ODS 2, lo que sugiere una posible sinergia entre estos objetivos. Respecto al eje planeta, los valores en su mayoría son bajos, entre -0.065 y 0.256. En cuanto al eje prosperidad, los resultados indican que existen algunas interconexiones débiles. Sin embargo, se encontró una correlación significativa entre el ODS 11 con el ODS 7 y ODS 9 con el ODS 8, ambos a un nivel de significancia del 0,05. Por último, para el eje paz y el eje alianzas, se observó una correlación positiva significativa ($p < 0,01$). A partir del análisis de conglomerados, se identificaron tres clústers: “países socio-ambientales”; “países ambientales y prósperos” y “países humanos y prósperos”. Estos clústers difieren en su desempeño en cada uno de los ejes analizados. Los resultados revelaron que el Índice de Desarrollo Sostenible aumentó de 65,8 en el 2010 a 69,2 en el 2021 para los 23 países estudiados. Este incremento resalta la necesidad de replantear los esfuerzos y la voluntad política para mejorar la medición y fortalecer la inversión, a fin de lograr una verdadera transformación económica, social, ambiental, cultural y política en los países de ALC. Es fundamental fortalecer e incentivar los ODS relacionados con cada eje, con el fin de diseñar políticas que garanticen el bienestar presente y futuro de las generaciones. Este artículo se presenta en el capítulo 3.

5.3 Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados

El estudio se enfoca en analizar el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 38 países miembros de la OCDE, identificando el cumplimiento, así como los esfuerzos necesarios. La metodología aplicada es un análisis de técnicas estadísticas multivariadas por conglomerados, utilizando datos del SDG INDEX 2021. Se agrupan los países en cuatro clústers que son homogéneos en su política y en la medida en la que han abordado cada uno de los 17 objetivos. Se destaca el progreso en el ODS 1 (Fin de la pobreza), aunque se identifican desafíos en el clúster 2 que integra a Colombia, Costa Rica, México y Turquía. En el ODS 6 (Agua y saneamiento) se observa cercanía al cumplimiento en todos los clústers, mientras que en el ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) hay disparidad entre los países desarrollados y otros. Es necesario seguir fortaleciendo políticas que fomenten la transformación económica, social, ambiental, entre otras. Los ODS son posibles si todos los actores trabajan conjuntamente, países fuertes apoyando a los menos favorecidos, a través, de cooperación en procesos que visibilicen el bienestar presente y futuro de las generaciones. Este artículo se presenta en el capítulo 4.

5.4 The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.

Este estudio contempla los seis criterios característicos del emprendimiento sostenible que son necesarios para lograr la Agenda 2030 de manera funcional, estos criterios se relacionan con las variables afines con los indicadores de entrada de innovación, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la actividad y actitud empresarial y las condiciones del marco empresarial, estos seis criterios característicos asociadas a diferentes variables son parte de la estrategia sostenible para la perdurabilidad de la propiedad empresarial establecida (EBO). El objetivo de este estudio es identificar qué

variables de la estrategia sostenible contribuyen a la perdurabilidad de las EBO en el tiempo. Se empleó un modelo de datos panel desbalanceado de efectos fijos, utilizando datos de 48 países durante el período 2015-2021. Se utilizaron cuatro bases de datos: Global Innovation Index, SDR Index, Global Entrepreneurship Monitor y datos The World Bank. Los resultados proporcionan evidencia sólida de la relación entre las variables de la estrategia sostenible y los EBO. Las variables relacionadas con la actividad y actitud empresarial como la actividad empresarial inicial total, influyen significativamente en la capacidad de mantener los EBO a lo largo del tiempo. Asimismo, las variables relacionadas con las condiciones del marco empresarial, tienen un impacto significativo en la sostenibilidad de los emprendimientos establecidos. Además, se observa una relación positiva entre los ODS y la sostenibilidad de los EBO. Sin embargo, respecto a las variables del índice de entrada de innovación el resultado es no significativo. Estos hallazgos tienen implicaciones para formuladores de políticas y empresarios, y ofrecen una visión importante sobre las variables que contribuyen a la estrategia sostenible para el emprendimiento. Este artículo se presenta en el capítulo 5.

CAPÍTULO 2

EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Artículo 1: Benavides-Sánchez, E. P., Moya-Clemente, I., & Ribes-Giner, G. (2022). Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico. *Tec Empresarial*, 16(1), 101-122.

Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico

Sustainable Entrepreneurship and Sustainable Development Goals: a bibliometric analysis

Elba Patricia Benavides-Sánchez. Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España. elbesan1@upv.es
<https://orcid.org/0000-0001-8887-3348>

Ismael Moya-Clemente. Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica de València, España. imoya@esp.upv.es
<https://orcid.org/0000-0002-1219-1890>

Gabriela Ribes-Giner. Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España. gabrigi@omp.upv.es
<https://orcid.org/0000-0001-6843-6968>

Resumen

Esta investigación mapea la investigación sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El análisis bibliométrico propuesto se basa en un total de 102 artículos científicos publicados en revistas indexadas en WoS y Scopus entre 2015 y 2020. Además, para los manuscritos seleccionados se estudia la creación de redes mediante análisis de acoplamiento bibliográfico. Los resultados destacan que desde 2018 la investigación sobre este tema se ha incrementado progresivamente. Además, las colaboraciones interuniversitarias son especialmente relevantes entre académicos de Alemania, España y Estados Unidos. La dinámica de las palabras más utilizadas apunta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al emprendimiento sostenible. A partir del análisis de contenido hemos definido 6 criterios característicos del emprendimiento sostenible que son necesarios para lograr la Agenda 2030 de manera funcional.

Palabras Clave

Emprendimiento Sostenible; Objetivos de Desarrollo Sostenible; Análisis Bibliométrico; the 2030 Agenda.

Abstract

This research maps the research on Sustainable Entrepreneurship and the Sustainable Development Goals. The proposed bibliometric analysis is based on a total number of 102 scientific articles published in journals indexed in WoS and Scopus between 2015 and 2020. In addition, for the selected manuscripts we study the creation of networks via bibliographic coupling analysis. The results highlight that since 2018 research on this topic has increased progressively. Also, inter-university collaborations are especially relevant among scholars from Germany, Spain and the United States. The dynamics of

the most frequently used words point to Sustainable Development Goals and sustainable entrepreneurship. From the content analysis we have defined 6 characteristic criteria of sustainable entrepreneurship which are necessary to achieve the 2030 Agenda in a functional way.

Keywords:

Sustainable Entrepreneurship; Sustainable Development Goals; Bibliometric Analysis; the 2030 Agenda.

1. Introducción

En la última década el Emprendimiento Sostenible (ES) se ha convertido en un paradigma innovador en todos los proyectos, productos, procesos y servicios, lo que ha dado como resultado que la ONU, (2015) lo considere como un factor clave. Filser et al. (2019) menciona que el ES puede coadyuvar en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La motivación actual de todos los países miembros de la ONU es lograr cumplir las 169 metas de los 17 objetivos, propuestos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, a favor de las personas, el planeta y la prosperidad (ONU, 2015). En este contexto Sánchez y Maldonado (2019), consideran que la sostenibilidad debe ser parte de la cultura del emprendimiento.

El emprendimiento desempeña un rol protagónico e importante para impulsar la economía (Chen et al., 2018; Cervelló et al., 2019; Filser et al., 2019) con impacto positivo en economías pobres (Cudia et al., 2019). A su vez, el término sostenible conduce a navegar en infinitas posibilidades por ser generador de cambios. En 1980 la ONU y la Unión Europea, abordan la cuestión de la sostenibilidad en el informe Brundtland. La definición hecha por López Pardo (2015) considera que la sostenibilidad es sinónimo de desarrollo sostenible. En el informe de la ONU (1987) se define el desarrollo sostenible o sostenibilidad como “...*el desarrollo que satisface las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades*”. Siendo propositivos, esta idea puede y debe funcionar.

Considerando la creciente importancia de la sostenibilidad, algunos emprendedores y sus empresas han visto oportunidades respecto a los ODS considerando al ES en su accionar. Es así que Moya et al. (2019) y Horne et al. (2020) aseveran que los emprendedores son el iceberg visible, se nutren de información y conocimiento para aportar a la transformación y desde hace más de una década contribuyen con soluciones sostenibles. En este contexto se reconoce la importancia de: empresa, emprendedores, ES y de todos los 17 objetivos, para la academia, gobierno y sociedad, como parte de una pequeña y al mismo tiempo protagónica solución al gran conglomerado problema que tiene el mundo.

El objetivo del presente estudio es mapear investigaciones sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible para identificar nuevas tendencias temáticas que sirvan de base en futuros estudios sobre el tema. Con este trabajo se pretende contestar las siguientes preguntas en esta investigación:

¿Cuál es el patrón de publicaciones?, concerniente a: tendencia de publicaciones, fuentes de impacto, publicación por autor, autor por país, citas y organizaciones, etc.

¿Cuál es la contribución y colaboración de países a la publicación?

¿Cuáles son los criterios característicos del ES relacionados con los ODS?

Estas preguntas pretenden contestar los vacíos de literatura o al menos relacionarlas con los hallazgos. Para cumplir con el objetivo propuesto, en la sección siguiente presentamos un panorama de los antecedentes teóricos sobre Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible, en la siguiente sección abordamos la metodología partiendo del análisis bibliométrico de la literatura. A continuación, presentamos los resultados iniciales descriptivos, resultados del análisis de red y discusión. Finalmente presentamos las conclusiones.

2. Antecedentes Teóricos

El ES es parte del sistema de apoyo para el desarrollo sostenible (Chen et al., 2018) y tiene en cuenta: previsión, conocimiento, creatividad, alianzas, innovación organizacional y social (Pla y Guevara, 2019). El ES decide explotar oportunidades mediante innovaciones exitosas (Arru, 2019; Volkmann et al., 2019), desarrollando un espíritu emprendedor (Filser et al., 2019) con o sin fines de lucro (Wang et al., 2020) capaces de resolver problemas que el mercado no aborda (Matzembacher et al., 2019), como el entorno natural y/o comunitario (Shepherd y Patzelt, 2011), que contribuye al bienestar futuro de las generaciones (Majid y Koe, 2012), por medio del fomento de los valores de la sostenibilidad (Leiserowitz et al., 2006). Para Muñoz y Cohen, (2018, p.11) la libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, respeto por la naturaleza y responsabilidad compartida, son los impulsores clave para un comportamiento sostenible (Stubbs, 2017).

A su vez, Belz (2013) menciona que la definición de ES varía según autor e interés de investigación. Así, autores como: Volkmann et al. (2019), Belz y Binder (2017), Shepherd y Patzelt (2011), Hockerts y Wüstenhagen (2010), Dean y McMullen (2007), Cohen y Winn (2007), coinciden que el ES, es una oportunidad de crear bienes y servicios futuros, incorporando soluciones ambientales, además soluciones sociales (Chen et al., 2018), y finalmente soluciones económicas (Arru, 2019).

En septiembre 2015, los 193 países miembros de la ONU, luego de un largo camino de trabajo de sus diplomáticos y técnicos estadísticos, aprueban la Agenda 2030, con 17 objetivos y 169 metas, consideradas intocables (ONU, 2015). Estos objetivos servirán de guía y aplicación hasta el 2030, tiempo en el que los estados miembros serán quienes los aplicarán de acuerdo a la necesidad de desarrollo y transformación, según afirma la ONU, (2015). Los ODS son posibles y en muchos casos es urgente su aplicación por las implicaciones directas e indirectas en las dimensiones económica, social y ambiental, con la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

Matzembacher (2019), destaca que un requisito para el ES, es considerar a los ODS en sus dimensiones que, en conjunto, son lo que se necesita para ayudar a resolver al problema insostenible que tiene el mundo. Thompson y Scott, (2010) y Radović y Živanović (2019) mencionan que en la búsqueda de la sostenibilidad las innovaciones radicales son el medio para cambiar el camino de desarrollo insostenible que la humanidad sigue hoy (ONU, 2015).

La conexión entre ES y ODS, es un aspecto relevante que gran parte de investigadores comienzan a estudiar por su importancia y relación en todas las áreas. Así, en investigaciones anteriores autores como: Schaltegger et al. (2018), Moya et al. (2019), Arru, (2019), Horne et al. (2020) mencionan que el ES genera una oportunidad para alcanzar los 17 objetivos. En la misma línea la investigación de Sánchez y Maldonado, (2019) concluye que la sostenibilidad debe ser parte de la cultura del emprendimiento y estamos convencidos que esa cultura es la que aportará a cumplir los 17 objetivos.

3. Metodología

La metodología aplicada se basa en un análisis bibliométrico. Para una mejor comprensión de los resultados se han diseñado con la ayuda del software Bibliometrix y VOSviewer, mapas bibliométricos, que mejoran la comprensión global de la estructura semántica y conceptual del campo de investigación (Gálvez, 2016). La investigación parte de indicadores bibliométricos de cantidad, calidad y estructura (Velasco et al., 2012), como herramienta fundamental necesaria para hacer conexiones a modo de nodos en el desarrollo de mapas.

3.1 Métodos de búsqueda y selección

Se parte de la propuesta realizada por Sanahuja y Ribes (2015) y Ribes et al., (2018) que contempla el desarrollo de siete pasos de decisión, siendo una metodología simple y directa (David y Han, 2004), como se muestra en la Figura 1. El primer paso, consistió en la selección de las principales bases de datos bibliográficas científicas internacionales. Así, se trabajó con Scopus de Elsevier como la mayor base de datos de resúmenes y citas (Keele, 2007) y con Web of Science (WoS) de Thomson Reuters, considerada la base de datos de referencia para analizar la Ciencia (Cabeza, 2019).

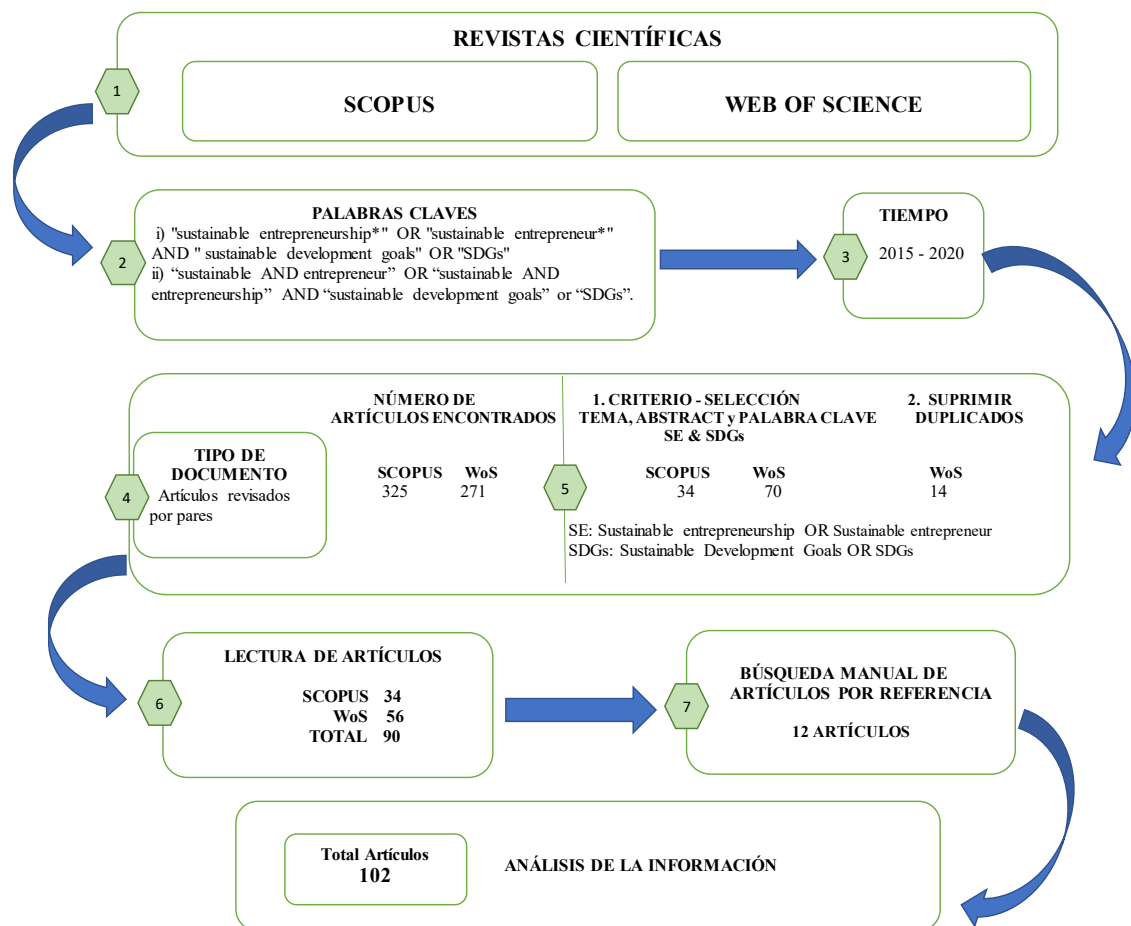
El segundo paso fue la selección de palabras clave, en idioma inglés dado el mayor número de publicaciones existentes a nivel científico, y se hizo por título, resumen y palabra clave. Las palabras claves fueron: i) “sustainable entrepreneurship*” OR “sustainable entrepreneur*” AND “sustainable development goals” or “SDGs”, ii) “sustainable AND entrepreneur” OR “sustainable AND entrepreneurship” AND “sustainable development goals” or “SDGs”.

El tercer paso fue definir el intervalo de tiempo, considerando las investigaciones realizadas desde el 2015 cuando se aprueba la Agenda 2030 hasta el 2020. Así, se siguen las recomendaciones de Ribes et al., (2018) que indican se debe analizar las obras más recientes.

El cuarto paso se limitó a la búsqueda de artículos científicos, encontrando 596 artículos entre las dos bases de datos científicas (325 Scopus y 271 WoS), considerando que el número de trabajos encontradas es muy amplio, en el paso cinco se realizó un nuevo filtro subjetivo sobre los artículos encontrados, este proceso se lo hizo de forma manual. Hemos tenido en cuenta que, para ser artículos elegibles, abstract y palabra clave deberían mencionar los dos criterios de búsqueda más importantes: “sustainable entrepreneurship” and “sustainable development goals” o “sustainable entrepreneur and SDGs”. El resultado depurado fue de 34 artículos en Scopus y 70 en WoS. Sin embargo, en la revisión, se visualizó que habían 14 artículos duplicados que sesgarían seriamente cualquier resultado (Keele, 2007).

El paso seis es la lectura de los 90 resúmenes de cada investigación, lo que conduce al paso siete que es la búsqueda manual de nuevas investigaciones que surgieron a partir de la lectura y revisión, que además, son fuentes de información, con un alto índice de citación y que guardan estrecha relación con el contenido investigado (Ribes et al., 2018). Es necesario puntualizar que estos artículos ni en su tema, ni en el resumen, tienen las palabras clave, pero sí en el desarrollo de la investigación, y autores como: Schaltegger et al. (2018), Volkmann et al. (2019), Fukuda y Muchhala (2020) y Wang et al. (2020), entre otros, los han citado. La revisión manual produjo un 13,3% adicional sobre las investigaciones encontradas, con lo que se obteniendo un total de 102 trabajos para realizar el análisis de la información respecto a los estudios primarios potenciales relevantes, que deben ser evaluados por su importancia real (Keele, 2007), lo que permite identificar futuras investigaciones (David y Han, 2004).

Figura 1: Modelo de Metodología



Fuente: adaptado al modelo de Ribes et al.,(2018)

Con la ayuda del software de código abierto Bibliometrix del paquete R, se realizó la investigación cuantitativa de bibliometría por las rutinas numéricas de alta calidad (Aria y Cuccurullo, 2017). Además, complementamos el análisis con los mapas bibliométricos

del software VOSviewer que mejoran la comprensión global de la estructura semántica y conceptual del campo de investigación (Gálvez, 2016), a partir del acoplamiento por frecuencia de palabras clave, coautoría y co-ocurrencia que guiarán en la tendencia de futuras investigaciones.

3.2 Estadísticas iniciales del análisis bibliométrico

Partimos de un análisis de datos siguiendo la propuesta de Aria y Cuccurullo (2017) articulado en tres etapas: la primera etapa corresponde al análisis descriptivo de los datos bibliográficos como: año de publicación, revistas, nombres de autores, organizaciones o afiliaciones, países y palabras clave, estos elementos son los atributos bibliográficos del documento, también llamado metadato.

La segunda etapa incluye la creación de redes para análisis de acoplamiento bibliográfico, co-citas, colaboración y co-ocurrencia. Finalmente, la tercera etapa llamada de normalización es la que permite ordenar datos de acoplamiento bibliográfico, co-cita y co-ocurrencia calculando una medida de similitud de fuerza de asociación, también llamado índice de proximidad (Van Eck y Waltman, 2018).

3.3 Análisis de red

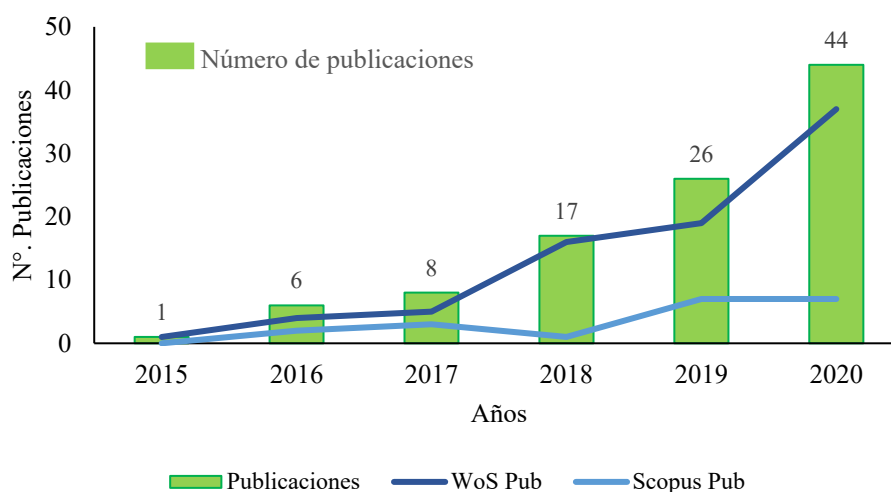
En la investigación realizada, para profundizar en los resultados, aplicamos las redes de acoplamiento bibliográfico más utilizadas, estableciendo dos argumentos. El primer argumento es tipo análisis, siendo "acoplamiento" que puede alternarse con: "co-cita", "colaboración" y "co-ocurrencia". El segundo argumento es unidad de análisis de la red, que puede alternarse con: "autores", "referencias", "fuentes", "países", "palabras claves", "títulos" o "resúmenes". En el análisis de red los nodos son autores y los enlaces son coautorías (Aria y Cuccurullo, 2017).

4. Resultados y Discusión

4.1 Análisis descriptivo de los artículos recopilados

De acuerdo con Keele (2007), el número de artículos es un indicador importante para medir el desarrollo de un determinado campo de investigación. La Figura 2 muestra las publicaciones por año por cada base de datos bibliográficas científicas, siendo WoS quien empieza a publicar sobre ES y ODS en 2015, además esta base mantiene el mayor número de publicaciones, 16 en el 2018 y 19 en el 2019, y para el año 2020 duplica el número de investigaciones respecto al año anterior. Sin embargo, Scopus mantiene constante la producción en el 2019 y 2020, con 7 publicaciones.

Figura 2. Tendencia de publicaciones



Fuente: Elaboración propia

Las 102 investigaciones se agrupan en 58 revistas, en la Tabla 1 se muestra las diez principales revistas que publicaron 50 artículos sobre ES y ODS, siendo el 49,0% del total de publicaciones. De manera similar Terán-Yépez et al. (2020), argumentan que las revistas más productivas son: Sustainability, Journal of Cleaner Production, Business Strategy and the Environment, International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, International Journal of Entrepreneurial Venturing, entre otras. Estas cinco revistas coinciden con nuestro estudio, además la primera y segunda revista en nuestra investigación concuerdan en el orden de producción.

Para seleccionar las revistas se ha utilizado un indicador de calidad mundialmente aceptado como es el Factor de Impacto (FI) (Aleixandre-Benavent et al., 2007). Las revistas con mayor FI respecto a las publicaciones seleccionadas y analizadas al 2020 son: Business Strategy and the Environment (FI= 10,3) y Journal of Cleaner Production (FI= 9,2). De acuerdo al FI las revistas son clasificadas dentro de sus diferentes categorías temáticas, dando como resultado la ubicación de la revista respecto a los cuartiles Q1-Q4.

La mayoría de los artículos seleccionados se publicaron en revistas relacionadas con estudios ambientales, en las que se encuentran las dos revistas con mayor FI que corresponden al cuartil uno (Q1). La mayoría de revistas se encuentran en el cuartil dos (Q2) y predominan las categorías de gestión o negocios, educación y medio ambiente, lo que evidencia que la mayoría de investigaciones académicas sobre ES y ODS están relacionadas con la dimensión ambiental y económica.

Una observación sencilla es que solo una revista está clasificada en Q3 y es la que aún no tiene FI, dado que su año de inicio es 2020. Es importante señalar, que cuatro revistas se ubican en Inglaterra, tres en Estados Unidos, dos en Suiza y una corresponde a Alemania, lo que evidencia que en economías desarrolladas el tema es de prioridad por su alcance en todas las áreas.

Tabla 1. Las 10 principales revistas académicas

Revista	Número de Publicaciones	Factor de impacto	Posición JCR	País
Sustainability	22	3,251	Q2	Suiza
Journal of Cleaner Production	12	9,297	Q1	EEUU
Education for Chemical Engineers	2	2,333	Q2	Inglaterra
Environmental Science and Pollution Research	2	4,223	Q2	Alemania
Business Strategy and the Environment	2	10,302	Q1	EEUU
International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research	2	4,412	Q2	Inglaterra
International Journal of Entrepreneurial Venturing	2	-----	Q3	Suiza
International Journal of Management Education	2	2,707	Q2	Inglaterra
Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies	2	1,960	Q2	Inglaterra
PLoS ONE	2	3,240	Q2	EEUU

Fuente: Elaboración propia

Respecto a las publicaciones por autor, de un total de 309 autores en las 102 publicaciones analizadas, los autores que más publicaciones tienen sobre el tema son Moya y Ribes con 3 publicaciones sobre emprendimiento o ES y ODS. Luego se encuentran Afraz, Akse, Matzembacher, entre otros, con dos publicaciones, y el 88,0% de autores registra una publicación en el rango de tiempo establecido. Considerando el número de autores estos se agrupan en 48 países, los diez principales países representan el 59,3%, siendo los académicos de Alemania, Estados Unidos y España, quienes publican el mayor número de artículos respecto al tema.

Dentro de los indicadores bibliográficos de producción por autor, respecto a citación por autor, como instrumento para descubrir la estructura intelectual de disciplinas científicas (Cabeza et al., 2017), en la Tabla 2 observamos los 10 artículos más citados sobre el total de artículos seleccionados, y como contrastamos en este análisis bibliométrico el tema es de reciente interés, y los autores que han tenido la oportunidad de ser citados como: Belz F., Rahdari A. y Pansera M., han empezado en los años 2016 y 2017. Realizando un análisis con la Tabla 1, los dos autores más citados publicaron en revistas con mayor FI, ubicados en el primer cuartil Q1. Sobre el total de artículos seleccionados, el 22,0% de los trabajos aún no han sido citados.

Tabla 2. Los 10 artículos más citados

N	Autor	Título	Año	Revista	Citas
1	Belz, F	Sustainable Entrepreneurship: a Convergent Process Model	2017	Business Strategy and the Environment	111
2	Rahdari, A	Achieving sustainability through Schumpeterian social entrepreneurship: The role of social enterprises	2016	Journal of Cleaner Production	59
3	Pansera, M	Crafting Sustainable Development Solutions: Frugal Innovations of Grassroots Entrepreneurs	2016	Sustainability	40
4	Neumeyer, X	Sustainable business models venture typologies and entrepreneurial ecosystems: A social network perspective	2018	Journal of Cleaner Production	34
5	Horisch, J	The Role of Sustainable Entrepreneurship in Sustainability Transitions: A Conceptual Synthesis against the Background of the Multi-level Perspective	2015	Administrative Sciences	26
6	Horne, J	Exploring entrepreneurship related to the sustainable development goals- mapping new venture activities with semi-automated content analysis	2020	Journal of Cleaner Production	23
7	Chandra, Y	Mapping the evolution of entrepreneurship as a field of	2018	PLoS ONE	21

		research (1990-2013): A scientometric analysis			
8	Schaltegger, S	Collaborative Entrepreneurship for Sustainability Creating Solutions in Light of the UN Sustainable Development Goals	2018	International Journal of Entrepreneurial Venturing	19
9	Mbah, P	Inclusive municipal solid waste management policy in Nigeria: engaging the informal economy in post-2015 development agenda	2017	Local Environment	18
10	Eichler, G	What Sustainable Development Goals Do Social Innovations Address? A Systematic Review and Content Analysis of Social Innovation Literature	2019	Sustainability	18

Fuente: Elaboración propia

4.2 Estadísticas de influencia y afiliaciones de los autores

La Tabla 3 presenta las 10 organizaciones principales que contribuyen con dos o más publicaciones y el país al que pertenecen. El Tecnológico de Monterrey publicó 4 artículos sobre el tema, es una institución educativa privada ubicada en México, país de economía emergente. Le siguen un grupo de 6 universidades que pertenecen a países desarrollados, en los que el presupuesto para investigación es mayor (Banco Mundial, 2021), estas universidades han publicado 3 investigaciones respecto a los 102 artículos.

Comparado con los tres autores principales de la Tabla 2, se puede comprobar que sus organizaciones en este tema aún no han sido muy productivas respecto a las investigaciones seleccionadas, sin embargo, de acuerdo al país de los autores de la Tabla 2, Alemania cuenta con 16 publicaciones en la que aparece Belz como el autor más citado. Nos ha parecido conveniente señalar que un artículo puede representar a varios países, en función de la organización a la que pertenece cada académico.

Tabla 3. Las 10 organizaciones principales con dos o más publicaciones

Organización	Publicaciones	País
Tecnológico de Monterrey	4	México
U. Leuphana de Lüneburg	3	Alemania
Universidad de Ghent	3	Bélgica
Universidad de Southern Denmark	3	Dinamarca
Universidad Politécnica de Valencia	3	España
Universidad de Oslo	3	Noruega
Escuela de Administración y Dirección de Empresas	3	EEUU
Universidad de Nigeria	2	Nigeria

Universidad de Twente	2	Países Bajos
Escuela Politécnica de Montreal	2	Canadá

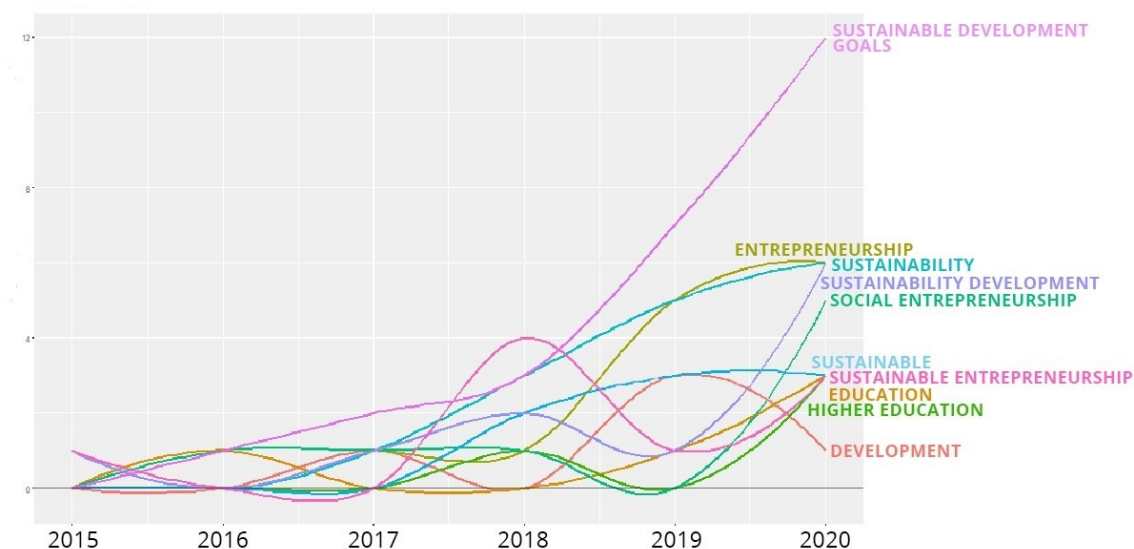
Fuente: Elaboración propia

4.3 Estadísticas de palabras clave

La Figura 3 evidencia que desde el 2019, los ODS son un tema de tendencia más marcada, por ser la convocatoria de acción y punto de partida para investigadores que pueden hacer la mayor contribución respecto a los ODS, por la diversidad de objetivos, metas e indicadores que incluyen (Rashid, 2019, Ndubuka y Rey, 2019, Eichler y Schwarz, 2019, Quagrainie et al., 2020, Horne et al., 2020, Lavišius et al., 2020). Se observa que ES se ubica al 2020 en la misma posición que Sustainable y Education, además ES en el 2018, fue un tema por el cual se han inclinado varios investigadores, siendo Belz y Binder, (2017) quienes lo impulsan y aportan a las investigaciones de Filser et al. (2019) y Wang et al. (2020). A su vez, Muñoz y Cohen (2018) han colaborado para investigaciones de Volkmann et al. (2019), Arru (2019) y Wagner et al. (2019), quienes sostienen que el ES está directamente relacionado con los ODS.

Es importante señalar que las tendencias están dadas de acuerdo a líneas de investigación, en las que sobresalen emprendimiento y sostenibilidad, que desde el 2016 tienen crecimiento positivo y sostenido. El enfoque actual e interés mundial gira en torno a la sostenibilidad para el desarrollo sostenible (Pansera y Sarkar, 2016, Dhahri y Omri, 2018, Pla y Guevara, 2019, Lopes de Sousa et al. 2020); dejando cada vez menos de investigar el desarrollo per se.

Figura 3: Tendencia de las 10 palabras más frecuentes



Fuente: Elaboración propia

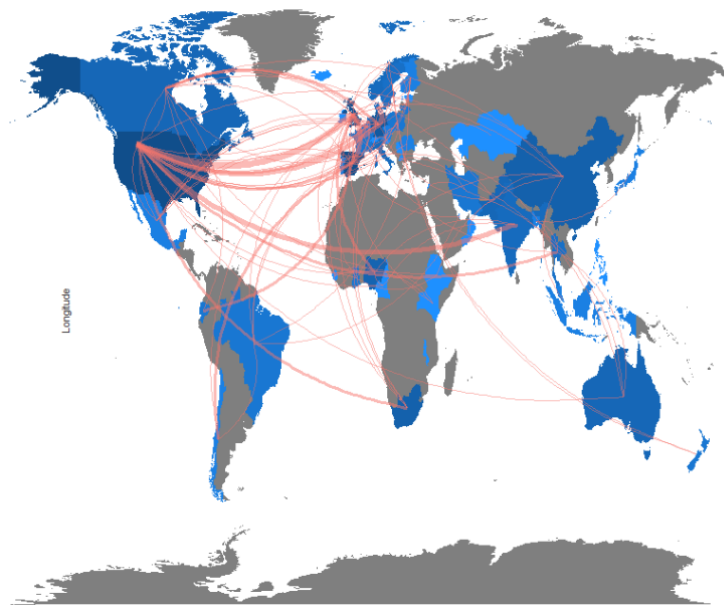
4.4 *Análisis de red*

4.4.1 *Análisis de colaboración*

Se utilizó el software de código abierto Bibliometrix para analizar las redes de colaboración, que muestra cómo los autores, organizaciones y países se relacionan con otros en un tema específico de investigación. En la Figura 4, se muestra el mapa de colaboración entre países sobre ES y ODS, este mapa es una red de colaboración que visualiza los 48 países que colaboran entre el 2015 y 2020. España colabora con 11 países como Alemania, Bélgica y Estados Unidos, entre otros, y a su vez recibe colaboración de 4 países (Chile, Austria, Francia y Finlandia). El segundo país que más colabora es Alemania con 9 países y este recibe colaboración de 7 países. En cambio, Estados Unidos colabora con 7 países y recibe colaboración de 10 países como Bélgica, Alemania, España y Canadá, entre otros.

Se evidencia que Taiwán y Nueva Zelanda no se relacionan con otros países y que algunos países de Latinoamérica como Ecuador, Chile y Brasil empiezan a relacionarse y ser productivos.

Figura 4: Mapa de colaboración entre países



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 5 se observa el análisis de red respecto a los artículos que tienen características similares. Un clúster con fuertes relaciones de co-cita es considerado como un área temática de investigación (Hjørland, 2013). Se muestra 7 clústers, que se explican a continuación.

El clúster 1, en color rojo es el más grande, contiene a 15 autores y entre ellos se encuentran Pansera y Sarkar, (2016) quienes en su enfoque de investigación muestran como la innovación en los movimientos de base puede contribuir a la sostenibilidad. A su vez, Dicke (2018) menciona que se necesita cambios innovadores en la producción de alimentos. Dentro del mismo clúster, entre otros autores están Eichler y Schwarz, (2019)

quienes en su investigación aportan claridad y estructura al campo de las innovaciones sociales reflejadas en los ODS.

En el clúster 2, en color verde, se agrupan 13 autores. Entre ellos Schaltegger et al. (2018) quienes en su investigación exploran los vínculos de colaboración entre, emprendimiento y desarrollo sostenible. En el mismo clúster, Mintrom y Thomas (2018) argumentan cómo los emprendedores de políticas participan en acción colaborativa para promover cambios sociales amplios, enfocándose en los 17 objetivos.

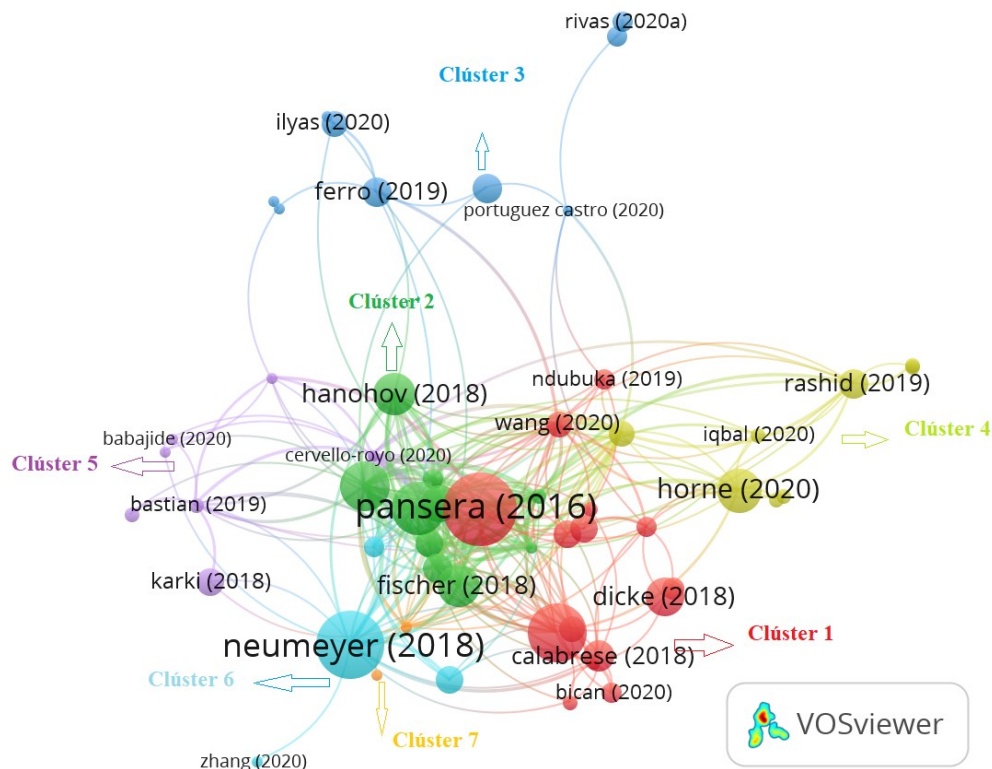
En el clúster 3, en azul, destaca Ilyas et al. (2020) examinando la influencia del apoyo de la alta dirección en los ODS. Así también Ferro et al. (2019), que proporcionan una base multidimensional de abajo hacia arriba en relación con los 17 objetivos.

En el clúster 4, Horne et al. (2020) examinan qué papel desempeña el emprendimiento en Alemania para lograr los ODS. Rashid (2019) analiza publicaciones recientes sobre emprendimiento en el área de educación y formación empresarial y su contribución a cada uno de los 17 objetivos.

En el clúster 5, Bastian et al. (2019) investigan los efectos de la desigualdad de género como un importante factor macro ambiental en la intención emprendedora y Tahir et al. (2018) estudian cómo ha contribuido el programa de apoyo a los ingresos de Banzir, para transformar normas y valores tradicionales hacia el empoderamiento de las mujeres en la sociedad pakistaní.

En el clúster 6, de color turquesa, se encuentran Lehoux et al. (2018) quienes desarrollan inductivamente un marco e identifican brechas de conocimiento y áreas para futuras reflexiones en ciencia, tecnología e innovación en salud. En el mismo clúster Buzinde et al. (2017) relacionan el turismo sostenible y otras formas de turismo que intentan responder a los 17 ODS, y los autores Neumeyer y Santos (2018) analizan la distribución de ES en diferentes clústeres sociales. Finalmente en el clúster 7 de color naranja, Bertella y Vidmar (2019) adoptan la creatividad de enfoque, desarrollando un escenario futurista ficticio inspirado en una empresa objetiva.

Figura 5: Autores citados en co-cita



Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Análisis de palabras conjuntas

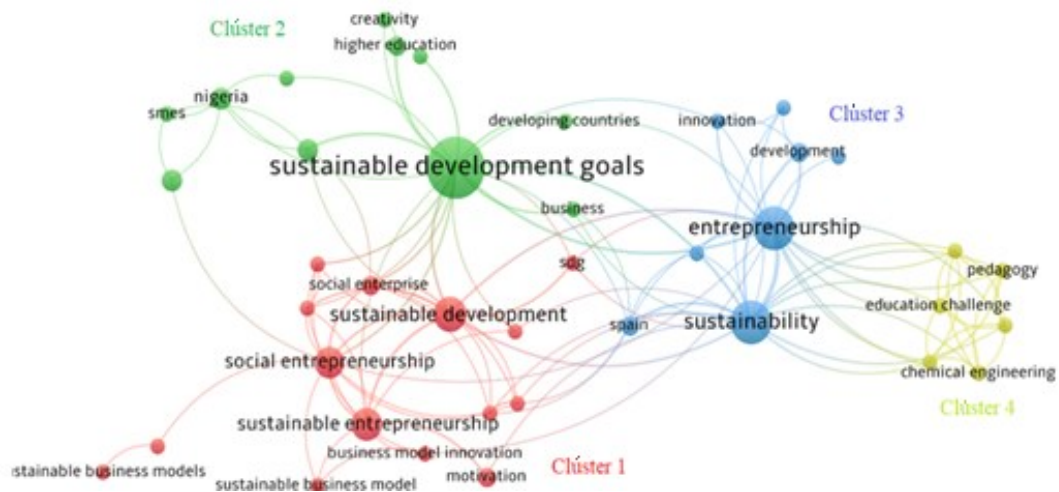
En la Figura 6 se visualizan 4 clústers que contemplan las palabras más frecuentes. Los colores y la densidad dada por el tamaño del círculo representan la importancia de un tema, considerada como el número de investigadores que trabajan en su área. Las principales palabras que se identifican en la Figura 7, son: “sustainable development goals”, “entrepreneurship”, “sustainability”, “Sustainable development”, “sustainable entrepreneurship” y “Social entrepreneurship”. Las tres últimas palabras se encuentran en el clúster 1 y tienen la misma densidad.

A cada clúster se lo representa con una etiqueta de grupo, por criterio de homogeneidad que incluye la palabra clave. Así el clúster 1 se etiqueta con “objetivos de los emprendedores” al buscar la innovación, creatividad y sostenibilidad en diferentes áreas, agrupa a los tres nodos más representativos, siguiendo la línea de eco-emprendimiento, encontramos palabras como “turismo gastronómico” y “turismo educativo”, entre otras.

Al clúster 2 se lo ha etiquetado con “Agenda 2030”, partiendo de los 17 objetivos como etiqueta de grupo y que incluye palabras como. “educación superior”, “innovación en modelos de negocio”, “transición” y “pobreza”, entre otros, que genera oportunidad con los ODS. El clúster 3 se etiqueta con “emprendimientos hacia la sustentabilidad”, e incluye palabras como: “innovación”, “desafíos de la industria”, “responsabilidad social empresarial”, lo que permite que se alcance los ODS con responsabilidad.

El clúster 4 recibe la etiqueta “enseñanza o aprendizaje” e incluye palabras como “identificación de oportunidades” y “motivación”, siendo la calidad y capacidad que apostarán por cumplir la Agenda 2030.

Figura 6: Análisis de palabras de co-ocurrencia



Fuente:Elaboración propia

4.5 Análisis de contenido

Con el fin de tener una visión más clara del enfoque actual y de las oportunidades para futuras líneas de investigación, la Figura 7 proporciona nuestros principales hallazgos a partir del análisis de palabras de co-ocurrencia. Se han definido 6 criterios característicos del ES a fines a los ODS, agrupados por autor y objetivos, lo que nos permite dejar planteado nuestro trabajo de investigación sobre estos criterios con miras a un futuro más sostenible.

El primer criterio característico corresponde a la innovación, está presente en todos los clústers de palabras de co-ocurrencia de los trabajos analizados, en los modelos de negocio (Filser et al., 2019) y en los programas (Zhang y Song, 2020). Es la innovación la que aporta a nuevos ES, relacionados a las dimensiones económicas, sociales y ambientales (Schaltegger y Wagner, 2011) y que la ONU (2020) lo reconoce como un elemento para apoyar los esfuerzos de aceleración de los ODS. Además, se constata que este criterio es convergente con los 17 objetivos.

El segundo criterio característico es la oportunidad, presente en los clústers 2 y 4. Es importante señalar que el ES ve oportunidades, por lo que crea y cree en una meta presente en todos los proyectos, programas, procesos y servicios, que conlleva a elaborar nuevos planes o actualizarlos a fin de revertir las tendencias actuales hacia un mundo más sostenible (ONU, 2020). Este criterio característico del ES resalta en todos los objetivos de la dimensión económica y ambiental, sin embargo, este criterio tiene mayor presencia en la dimensión social por todo lo que abarca.

Como tercer criterio, se establece la responsabilidad, predominante en el clústers 3, para asumir la sostenibilidad (Bertella y Vidmar, 2019), así como del gobierno (Lavišius et al., 2020), para mejorar la política pública en apoyo a la Agenda 2030 (ONU, 2015). Este criterio está presente en la mayoría de objetivos de la dimensión social y en el ODS 8

(Trabajo decente y crecimiento económico) que es el más abordado por los investigadores dado el contexto de un trabajo justo.

A continuación, la calidad como criterio que caracteriza el ES para conseguir los ODS, sale del clústers 4, como compromiso para desarrollar productos sostenibles (Akbar y Hallak, 2019), en entornos dinámicos que permitan filtrar ideas (Horne et al., 2020). Este criterio característico lo asumen totalmente los ODS de la dimensión económica, ambiental y en casi todos de la dimensión social. Además, este criterio se relaciona con el ODS 4 (Educación de calidad), cuando se incorpora ES desde la cátedra, con el fin de ir creando, desde las universidades e institutos, emprendimientos, microempresas y spin off, entre otros.

Como quinto criterio se visualiza a la creatividad, que es mencionado directa o indirectamente por los investigadores como competencia del ES, sale del clúster 1. La creatividad incluye la comprensión holística, comunicación, habilidades colaborativas, pensamiento crítico, reflexión y espíritu empresarial (Portuguez y Gómez, 2020, Sanabria-Z et al., 2020, Rashid, 2019). Respecto con los ODS, la creatividad está relacionada con la dimensión económica y social, además, tiene un efecto en cadena, por ejemplo, el ODS 4 contribuye al ODS 2,5,10 y12.

Finalmente, se identificó como criterio característico a la capacidad, que permite innovar, lidiar con la incertidumbre y resolver problemas. La capacidad también está enfocada en la automatización, sale del clústers 4, y está identificada en 15 de los 17 objetivos, y es vinculante en todos los procesos, proyectos y servicios, al tratar de aportar a la consecución de un mismo fin (Sanabria-Z et al., 2020).

Es importante mencionar que varios autores utilizan más de uno de los criterios característicos del ES, considerando las dimensiones económicas, sociales y ambientales de los ODS; estos criterios característicos no tienen una jerarquía.

Figura 7: Criterios característicos del ES a fin a los ODS

	CRITERIO CARACTERÍSTICO	AUTORES	ODS
1	INNOVACIÓN	Pansera y Sarkar,(2016), Rahdari et al.(2016), Mbah y Nzeadibe, (2017), Schaltegger et al.(2018), Lehoux et al.(2018), Popescu et al. (2018), Tahir et al.(2018), Bertella y Vidmar, (2019), Cervelló et al.(2019), Filser et al. (2019), Ndubuka y Rey,(2019), Eichler y Schwarz, (2019), Moya et al.(2019), Rashid, (2019), Gifford y McKelvey,(2019), Wang et al. (2020), Gunawan et al. (2020), Horne et al.(2020), Sanabria-Z et al.(2020), Surana et al. (2020), Zhang y Song, (2020).	Económicos 8,9,10,12 Sociales 1,2,3,4,5,7,11,16 Ambientales 6,13,14,15 17
2	OPORTUNIDAD	Rahdari et al.(2016), Buzinde et al.(2017), Mbah & Nzeadibe, (2017), Rosenbloom et al.(2017), Popescu et al.(2018), Nwokocha & Nwankwo,(2019), Moya et al.(2019), Bertella & Vidmar,(2019), Gifford & McKelvey,(2019), Eichler & Schwarz,(2019), Cervelló et al.(2019), Wang et al. (2020), Tiba et al.(2020), Wade,(2020).	Económicos 8,9,10,12 Sociales 1,3,4,7 Ambientales 6,13,14,15
3	RESPONSABILIDAD	Rahdari et al.(2016), Tahir et al.(2018), Popescu et al. (2018), Schaltegger et al.(2018), Nwokocha & Nwankwo,(2019), Bertella y Vidmar, (2019), Moya et al.(2019), Szennay et al. (2019), Wang et al.(2020), Zhang y Song, (2020), Lavišius et al. (2020), Quagraine et al. (2020), Rahdari et al.(2020), Tiba et al.(2020).	Económicos 8,12 Sociales 1,2,3,4,5,16 Ambientales 6,13,14,15 17
4	CALIDAD	Rahdari et al. (2016), Mayombe, (2016), Rosenbloom et al. (2017), Dicke, (2018), Fleacă et al. (2018), Moya et al. (2019), Rashid, (2019), Cervelló et al.(2019), Szennay et al.(2019), Bertella & Vidmar, (2019), Akbar & Hallak, (2019), Eichler & Schwarz, (2019), Ndubuka & Rey, (2019), Filser et al., (2019), Horne et al. (2020), Portuguez y Gómez, (2020).	Económicos 8,9,10 Sociales 2,3,4,7,11 Ambientales 6,13
5	CREATIVIDAD	Rahdari et al. (2016), Mayombe, (2016), Rosenbloom et al. (2017), Dicke, (2018), Fleacă et al. (2018), Moya et al. (2019), Rashid, (2019), Cervelló et al.(2019), Szennay et al.(2019), Bertella & Vidmar, (2019), Akbar y Hallak, (2019), Eichler y Schwarz, (2019), Ndubuka y Rey, (2019), Filser et al. (2019), Horne et al. (2020), Wade,(2020), Fernandez et al. (2020), Jacobsen et al. (2020), Portuguez y Gómez, (2020), Matzembacher et al. (2020), Sanabria-Z et al. (2020).	Económicos 8,9,10,12 Sociales 2,3,4,5,7,11 Ambientales 6,13,14
6	CAPACIDAD	Rahdari et al.(2016), Rosenbloom et al.(2017), Nwokocha & Nwankwo, (2019), Szennay et al.(2019), Cervelló et al.(2019), Gifford & McKelvey,(2019), Akbar & Hallak,(2019), Eichler & Schwarz, (2019), Wang et al.(2020), Surana et al. (2020), Sumberg et al. (2020).	Económicos 8,9,10,12 Sociales 2,3,4,5,16 Ambientales 6,13,14,15 17

4.6 Discusión

Evidenciamos que el ES y los ODS son temas de reciente y creciente interés, existiendo un nicho de exploración y explotación para la comunidad científica y destacando el año 2020 con el mayor número de publicaciones. Además, comprobamos que los países europeos de economías desarrolladas son los que sobresalen con un mayor número de publicaciones, por las contribuciones entre países y debido al alto presupuesto que mantienen para investigación y desarrollo (Banco Mundial, 2021).

Se corrobora que las principales revistas son de Inglaterra y Estados Unidos lo que demuestra que estos países llevan la delantera respecto al ES y ODS, además estas revistas contemplan varias categorías como: medio ambiente, administración, negocios, gestión, educación.

Finalmente, la investigación constata que los criterios característicos se relacionan directamente con los 17 objetivos. Es importante resaltar que cada criterio puede actuar solo o en conjunto, la innovación es un indicador de desarrollo económico y social (Shu et al., 2020), que puede depender del nivel de capacidad, oportunidad, calidad y creatividad (Eichler y Schwarz, 2019; Ben et al., 2018; Hanohov y Baldacchino, 2018; Dean y McMullen, 2007). Este resultado está en línea con la investigación de Shu et al. (2020), quienes sostienen que la innovación puede incluir creatividad. A su vez, Belz y Binder (2017) señalan que el ES comienza con el reconocimiento de la oportunidad. Reconocemos que este criterio debe investigarse más para identificar oportunidades en ES (Muñoz y Cohen, 2018) a largo plazo.

5. Conclusiones

El propósito de este trabajo ha sido mapear las investigaciones sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible a fin de identificar nuevas tendencias temáticas que sirvan de base para futuros estudios sobre el tema. Al hacerlo, este trabajo ha realizado una serie de contribuciones a la literatura sobre ES y ODS.

Destacamos, en primer lugar, localizar las principales tendencias en las investigaciones de ES y ODS. En segundo lugar, identificar la evolución de las temáticas sobre el tema, que es un aporte a la viabilidad económica, social y ambiental de la Agenda 2030, siendo que el ES es la cara visible del desarrollo.

De un total de 102 artículos seleccionados, publicados desde el 2015 a 2020, es en el año 2018 cuando la comunidad científica empieza a mostrar un creciente interés por el ES y ODS. Así también, esta temática se publica en 48 revistas, en las categorías: tecnología de la ciencia verde sostenible, ciencias ambientales, negocios, gestión y estudios de desarrollo, entre otras categorías que empiezan a abordar el problema.

Hay que señalar que se han revisado únicamente artículos en inglés, lo cual puede dejar de lado algunos trabajos que podrían ser relevantes. En este sentido, se debería continuar este estudio incluyendo otros idiomas, lo que ampliaría nuestra comparativa y complementaría el panorama mundial de apoyo a los ODS por parte del ES.

Este trabajo ha confirmado la actualidad de la temática tratada, siendo de interés para muchos países miembros de la ONU, así como para sus respectivas organizaciones académicas, como Alemania, Estados Unidos, España, México, China, Brasil, Ecuador,

entre otros. En este sentido, dichos países continúan realizando y publicando trabajos de investigación, generando una red de colaboración entre países y organizaciones.

Es importante mencionar que existen autores con una publicación (López Pardo, Dicke, Arru, Wang, entre otros) que empiezan a crear redes o formar parte de ellas en algunas revistas científicas. De acuerdo a la red histórica de citas directas, Pansera y Sarkar (2016) han contribuido a los trabajos de Moya-Clemente et al. (2020), Cervelló et al. (2019) y Shu et al. (2020), entre otros, así como Hanohov y Baldacchino (2018) a los de Matzembacher et al. (2019) y de Eller et al. (2019). En cuanto a los trabajos más citados, evidenciamos que los autores más representativos sobre ES y ODS son Belz, Rahdari y Pansera.

Respecto a la tendencia de las palabras clave, podemos mencionar que se relacionan con: ODS, entrepreneurship, sustainable development, sustainability, entre otras, centrados en la Agenda 2030, con énfasis en medio ambiente y educación. A partir de las palabras clave y del análisis de co-ocurrencia, hemos definido seis criterios característicos de ES (véase Figura 7), que son claves para alcanzar los ODS, temas que necesitan más investigación y atención por parte de los académicos. Además, futuros investigadores -tanto noveles como experimentados- pueden beneficiarse de esta investigación ya que pueden contemplar un panorama completo de ES y ODS, distribuido por países, revistas, organizaciones y autores que están al día en el campo de investigación tratada.

Queremos enfatizar, por último, que con este estudio se abre una nueva perspectiva para continuar con nuevos trabajos sobre ODS y ES en países miembros de la ONU, especialmente aquellos que están más involucrados en la sostenibilidad. Se trata de una interesante oportunidad para ampliar y enriquecer las bases de conocimiento multidisciplinarias de países, organizaciones y académicos. También para trabajar en redes, creando grupos de investigación específicos para abordar estos temas, y dejar planteadas nuevas bases para futuras investigaciones y sus implicaciones, que aporten información para generar un modelo a aplicar en el futuro más cercano.

Agradecimiento: Los autores agradecemos a dos revisores anónimos por sus comentarios y sugerencias de una versión anterior del artículo.

Referencias

- Akbar, S., & Hallak, R. (2019). Identifying business practices promoting sustainability in aboriginal tourism enterprises in remote Australia. *Sustainability*, 11. <https://doi.org/10.3390/su11174589>
- Aleixandre-Benavent, R., Valderrama Zurián, J., & González, G. (2007). El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *Prof. Inf*, 16, 4–11.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arru, B. (2019). An integrative model for understanding the sustainable entrepreneurs' behavioural intentions: an empirical study of the Italian context. *Environment, Development and Sustainability*, 22(4), 3519–3576. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00356-x>
- Banco Mundial. (2021). *Banco Mundial: Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=map>
- Bastian, B., Metcalfe, B., & Zali, M. (2019). Gender inequality: Entrepreneurship development in the MENA region. *Sustainability*, 11(22), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su11226472>

- Belz, F. (2013). Shaping the future : Sustainable innovation and entrepreneurship. *Social Business*, 3(4), 311–324.
- Belz, F., & Binder, J. (2017). Sustainable Entrepreneurship: A Convergent Process Model. *Business Strategy and the Environment*, 26, 1–17. <https://doi.org/10.1002/bse.1887>
- Ben, A., Boubaker, S., & Omri, A. (2018). Entrepreneurship and sustainability: The need for innovative and institutional solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 129(November), 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.003>
- Bertella, G., & Vidmar, B. (2019). Learning to face global food challenges through tourism experiences. *Journal of Tourism Futures*, 5(2), 168–178. <https://doi.org/10.1108/JTF-01-2019-0004>
- Buzinde, C., Shockley, G., Andereck, K., Dee, E., & Frank, P. (2017). Theorizing social entrepreneurship within tourism studies. *Book, December*, 336. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46518-0>
- Cabeza, L. (2019). Bibliometric approach to research in entrepreneurship. *Tesis Doctoral-Universidad de Córdoba*.
- Cabeza, L., Sánchez, S., & Fuentes, F. (2017). Entrepreneurship as a dynamic field of study: a bibliometric analysis of research output. *Tourism & Management Studies*, 13(3), 59–71. <https://doi.org/10.18089/tms.2017.13307>
- Cervelló, R., Moya, I., Perelló, M. R., & Ribes, G. (2019). Sustainable development, economic and financial factors, that influence the opportunity-driven entrepreneurship. An fsQCA approach. *Journal of Business Research*, October. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.031>
- Chen, J., Chen, L., Chen, J., & Xie, K. (2018). Mechanism and policy combination of technical sustainable entrepreneurship crowdfunding in China: A system dynamics analysis. *Journal of Cleaner Production*, 177, 610–620. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.217>
- Cohen, B., & Winn, M. I. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 29–49. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.12.001>
- Cudia, C., Rivera, J., & Tullao, T. (2019). Alleviating poverty in the Philippines through entrepreneurship. *DLSU Business and Economics Review*, 28(3), 121–130.
- David, R. J., & Han, S. K. (2004). A systematic assessment of the empirical support for transaction cost economics. *Strategic Management Journal*, 25(1), 39–58. <https://doi.org/10.1002/smj.359>
- Dean, T. J., & McMullen, J. S. (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 50–76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.09.003>
- Dhahri, S., & Omri, A. (2018). Entrepreneurship contribution to the three pillars of sustainable development: What does the evidence really say? *World Development*, 106(2018), 64–77. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.01.008>
- Dicke, M. (2018). Insects as feed and the Sustainable Development Goals. *Journal of Insects as Food and Feed*, 4(3), 147–156. <https://doi.org/10.3920/JIFF2018.0003>
- Eichler, G., & Schwarz, E. (2019). What sustainable development goals do social innovations address? A systematic review and content analysis of social innovation literature. *Sustainability*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/su11020522>
- Eller, F., Gielnik, M., Wimmer, H., Thölke, C., Holzapfel, S., Tegtmeier, S., & Halberstadt, J. (2019). Identifying business opportunities for sustainable development: Longitudinal and experimental evidence contributing to the field of sustainable entrepreneurship. *Business Strategy and the Environment*, 1–17. <https://doi.org/10.1002/bse.2439>
- Ferro, C., Padin, C., Høgevold, N., Svensson, G., & Sosa, J. (2019). Validating and expanding a framework of a triple bottom line dominant logic for business sustainability through time and across contexts. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 34(1), 95–116. <https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2017-0181>
- Filser, M., Kraus, S., Roig, N., Kailer, N., & Fischer, U. (2019). Entrepreneurship as catalyst for sustainable development: Opening the black box. *Sustainability*, 11. <https://doi.org/10.3390/su11164503>
- Fukuda, S., & Muchhala, B. (2020). The Southern origins of sustainable development goals: Ideas, actors, aspirations. *World Development*, 126. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.104706>

- Gálvez, C. (2016). Visualización de las principales líneas de investigación en salud pública: un análisis basado en mapas bibliométricos aplicados a la revista española de salud pública (2006-2015). *Revista Española Salud Pública*, 90.
- Hanohov, R., & Baldacchino, L. (2018). Opportunity recognition in sustainable entrepreneurship: an exploratory study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 24(2), 333–358. <https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2015-0275>
- Hjørland, B. (2013). Facet analysis: The logical approach to knowledge organization. *Information Processing and Management*, 49(2), 545–557. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2012.10.001>
- Hockerts, K., & Wüstenhagen, R. (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids - Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 481–492. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2009.07.005>
- Horne, J., Recker, M., Michelfelder, I., Jay, J., & Kratzer, J. (2020). Exploring entrepreneurship related to the SDGs - mapping new venture activities with semi-automated content analysis. *Journal of Cleaner Production*, 242(118052). <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2019.118052>
- Ilyas, S., Hu, Z., & Wiwattanakornwong, K. (2020). Unleashing the role of top management and government support in green supply chain management and SDGs. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(8), 8210–8223. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-07268-3>
- Keele, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *Technical Report*.
- Lavišius, T., Bitė, V., & Andenas, M. (2020). Social entrepreneurship in the Baltic and Nordic countries. Would the variety of existing legal forms do more for the impact on sustainable development? 8(1), 276–290.
- Lehoux, P., Silva, H., Sabio, R., & Roncarolo, F. (2018). The unexplored contribution of Responsible Innovation in Health to SDG. *Sustainability*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/su10114015>
- Leiserowitz, A., Kates, R., & Parris, T. M. (2006). SUSTAINABILITY VALUES, ATTITUDES, AND BEHAVIORES: A review of multinational and Global Trends. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 413–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.102505.133552>
- Lopes de Sousa, A., Ndubisi, N., & Roman, B. (2020). Sustainable development in Asian manufacturing SMEs: Progress and directions. *International Journal of Production Economics*, 225. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107567>
- López-Pardo, I. (2015). Sobre el Desarrollo Sostenible y la Sostenibilidad: Conceptualización y Crítica. *Revista Barataria*, 20. <https://doi.org/10.20932/rbcs.v0i20.16>
- Majid, I., & Koe, W. (2012). Sustainable Entrepreneurship (SE): A Revised Model Based on Triple Bottom Line (TBL). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(6), 293–310.
- Matzembacher, D., Raudsaar, M., de Barcellos, M., & Mets, T. (2019). Sustainable entrepreneurial process: From idea generation to impact measurement. *Sustainability*, 11(21), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su11215892>
- Mintrom, M., & Thomas, M. (2018). Policy entrepreneurs and collaborative action: Pursuit of the SDG. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(2), 153–171. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2018.092710>
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2019). Configurations of SDGs that promote sustainable entrepreneurship over time. *Sustainable Development*, 1–13. <https://doi.org/10.1002/sd.2009>
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2020). Identifying environmental and economic development factors in sustainable entrepreneurship over time by partial least squares (PLS). *PLoS ONE*, 15(9 septembe). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238462>
- Muñoz, P., & Cohen, B. (2018). Sustainable Entrepreneurship Research: Taking Stock and looking ahead. *Business Strategy and the Environment*, 27(3), 300–322. <https://doi.org/10.1002/bse.2000>
- Ndubuka, N., & Rey, E. (2019). Capability approach for realising the Sustainable Development Goals through Responsible Management Education: The case of UK business school academics. *International Journal of Management Education*, 17(3). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100319>

- Neumeyer, X., & Santos, S. C. (2018). Sustainable business models, venture typologies, and entrepreneurial ecosystems: A social network perspective. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4565–4579. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.216>
- ONU. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. In *Oxford University Press*. <https://n9.cl/95tfl>
- ONU. (2015). Resolución: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Comunidad y Salud*, 13(2), 1–2.
- ONU. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. *Onu*, 64. <https://acortar.link/ZD8YID>
- Pansera, M., & Sarkar, S. (2016). Crafting sustainable development solutions: Frugal innovations of grassroots entrepreneurs. *Sustainability*, 8(1), 1–51. <https://doi.org/10.3390/su8010051>
- Pla, I., & Guevara, S. (2019). Is circular economy the key to transitioning towards sustainable development? Challenges from the perspective of care ethics. In *Futures* (Vol. 105, pp. 67–77). <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.09.001>
- Portuguez, M., & Gómez, M. (2020). Challenge based learning: Innovative pedagogy for sustainability through e-learning in higher education. *Sustainability*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/SU12104063>
- Quagrainie, F., Adams, S., Kabalan, A., & Dankwa, A. (2020). Micro-entrepreneurship, sustainable development goal one and cultural expectations of Ghanaian women. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. <https://doi.org/10.1108/JEEE-11-2019-0174>
- Radović, M., & Živanović, B. (2019). Fostering green entrepreneurship and women's empowerment through education and banks' investments in tourism: Evidence from Serbia. *Sustainability*, 11(23). <https://doi.org/10.3390/su11236826>
- Rashid, L. (2019). Entrepreneurship education and SDGs: A literature review and a closer look at fragile states and technology-enabled approaches. *Sustainability*, 11, 1–23. <https://doi.org/10.3390/su11195343>
- Ribes, G., Perelló, M., & Pantoja, O. (2018). Revisión sistemática de la literatura de las variables clave del proceso de co-creación en las instituciones de educación superior. *Tec Empresarial*, 11(3), 41–53.
- Sanabria-Z, J., Davidson, A., Romero, M., & Quintana, T. (2020). Macro-dissemination of maker culture: Fostering 21st century competencies through an Ideaton. *Revista de Educacion a Distancia*, 20(62), 1–26. <https://doi.org/10.6018/RED.398381>
- Sanahuja, G., & Ribes, G. (2015). Effects of business internships on students, employers, and higher education institutions: a systematic review. *Journal of Employment Counseling*, 52(3), 121–130. <https://doi.org/10.1002/joec.12010>
- Sánchez, M., & Maldonado, J. (2019). Sustainable entrepreneurial culture programs promoting social responsibility: A European regional experience. *Sustainability*, 11, 1–19. <https://doi.org/10.3390/su11133625>
- Schaltegger, S., Beckmann, M., & Hockerts, K. (2018). Collaborative entrepreneurship for sustainability. Creating solutions in light of the UN SDGs. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(2), 131–152. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2018.092709>
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222–237. <https://doi.org/10.1002/bse.682>
- Shepherd, D., & Patzelt, H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What Is to Be Sustained” With “What Is to Be Developed.” *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 35(1), 137–163. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00426.x>
- Shu, Y., Ho, S.-J., & Huang, T.-C. (2020). The Development of a Sustainability-Oriented Creativity, Innovation, and Entrepreneurship Education Framework: A Perspective Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01878>
- Stubbs, W. (2017). Sustainable Entrepreneurship and B Corps. *Business Strategy and the Environment*, 26(3), 331–344. <https://doi.org/10.1002/bse.1920>

- Tahir, M., Kauser, R., Bury, M., & Bhatti, J. (2018). 'Individually-led' or 'female-male partnership' models for entrepreneurship with the BISP support: The story of women's financial and social empowerment from Pakistan. *Women's Studies International Forum*, 68(August 2017), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2018.01.011>
- Terán-Yépez, E., Marín-Carrillo, G. M., Casado-Belmonte, M. del P., & Capobianco-Uriarte, M. de las M. (2020). Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 252). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119742>
- Thompson, J., & Scott, J. (2010). Environmental entrepreneurship: The sustainability challenge. *Institute for Small Business and Entrepreneurship*. <https://doi.org/10.1108/17410391111097438>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2018). *VOSviewer Manual - version 1.6.8*. April, 1–51. <https://doi.org/10.3402/jac.v8.30072>
- Velasco, B., Eiros, J., Pinilla, J., & San Román, J. (2012). La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. *Aula Abierta*, 40(2), 75–84.
- Volkman, C., Fichter, K., Klofsten, M., & Audretsch, D. (2019). Sustainable entrepreneurial ecosystems: an emerging field of research. *Small Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00253-7>
- Wang, R. (2020). How can migrant entrepreneurship education contribute to the achievement of the SDGs? The experience of the fresh start programme. *Policy & Practice*, 30.
- Wagner, M., Schaltegger, S., Hansen, E., & Fichter, K. (2019). University-linked programmes for sustainable entrepreneurship and regional development: how and with what impact? *Small Business Economics*, Sedlacek 2013. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00280-4>
- Wang, X., Yuen, K., Wong, Y., & Li, K. (2020). How can the maritime industry meet SDGs? An analysis of sustainability reports from the social entrepreneurship perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.11.002>
- Zhang, H., & Song, M. (2020). Do first-movers in marketing sustainable products enjoy sustainable advantages? A seven-country comparative study. *Sustainability*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/su12020450>

CAPÍTULO 3

AVANCES Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: UN ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS 2010 Y 2021

Artículo 2. Benavides Sánchez, E. P., Amorós Espinosa, J. E., Moya Clemente, I., & Ribes-Giner, G. (2023). Avances y Desafíos en la Implementación de los Objetivos De Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe: Un Análisis de Conglomerados 2010- 2021. *Revista Economía*, 75(122), 29–48.

<https://doi.org/10.29166/economia.v75i122.4560>

Avances y desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021

Progress and challenges in the implementation of the Sustainable Development Goals in Latin America and the Caribbean: a cluster analysis 2010 and 2021

Elba Patricia Benavides Sánchez, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España. elbesan1@upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-8887-3348>

José Ernesto Amorós Espinosa, EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey, México. Universidad del Desarrollo, Chile. School of Business and Economics, amoros@itesm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9601-0892>

Ismael Moya-Clemente, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica Valencia, España, imoya@esp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0002-1219-1890>

Gabriela Ribes-Giner, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica Valencia, España, gabrigi@omp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-6843-6968>

Resumen

Este estudio presenta una investigación empírica que analiza los avances y desafíos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en 23 países de América Latina y el Caribe durante el período 2010 y 2021. Mediante el análisis de conglomerados, se identifican tres grupos de países, los que han realizado avances en los ejes personas y prosperidad, y presentan desafíos en el eje planeta. La investigación proporciona una visión importante sobre la complejidad y la interconexión de los 17 objetivos, con el fin de diseñar políticas que garanticen el bienestar presente y futuro de las generaciones.

Palabras clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible, América Latina y el Caribe, personas, planeta, prosperidad, paz, alianzas, clúster.

Abstract

This study presents empirical research that analyzes the progress and challenges of the 17 Sustainable Development Goals in 23 countries in Latin America and the Caribbean during the period of 2010 and 2021. Through cluster analysis, three groups of countries are identified, representing those that have made progress in people and prosperity axes

and present challenges in the planet axis. The research provides an important insight into the complexity and interconnectedness of the 17 goals, in order to design policies that guarantee the present and future well- begin of future generations.

Keywords: Sustainable Development Goals, Latin America and the Caribbean, Cluster.

JEL CODES C38 E6 O1.

1. Introducción

En 2015, las Naciones Unidas plantearon el desafío “Transformar nuestro mundo”, en el que los 193 países miembros aceptaron la propuesta de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Esta agenda integra 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que incluye 169 metas, que giran en torno a cinco ejes: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas (DESA, 2020). La Agenda 2030 tiene como objetivo principal no dejar a nadie atrás en el camino hacia el desarrollo, siendo el mayor desafío erradicar la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y abordar el cambio climático de manera respetuosa con el planeta y los recursos que ofrece (UN, 2016).

La universalidad de la Agenda 2030 implica que los 17 ODS son de carácter integral e indivisible. Además, esta agenda es civilizatoria y transformadora, requiriendo la participación y apoyo de todos los actores: gobierno, academia, empresa y sociedad. Cada país enfrenta desafíos específicos en la búsqueda del desarrollo sostenible (UN, 2015), teniendo plena soberanía sobre sus recursos y estableciendo metas basadas en los Objetivos e indicadores establecidos en la Agenda 2030.

Sin embargo, a medida que se acerca el plazo para cumplir con la agenda, los resultados actuales no son alentadores. Los esfuerzos realizados hasta ahora no han avanzado a la velocidad ni en la escala necesarias (DESA, 2021), especialmente en los últimos tres años, marcados por la pandemia global y por los conflictos geopolíticos entre Rusia y Ucrania, que han dificultado el progreso de los cinco ejes, lo que ha generado un retroceso en algunos países (Arredondo, 2022; CODS, 2022; UN, 2022). América Latina y el Caribe (ALC) no es la excepción. Esta región se enfrenta a desafíos únicos, como la volatilidad económica, inestabilidad política y los desastres naturales, que afectan la capacidad de los países para movilizar recursos e implementar los ODS. Como resultado, existe un rezago generalizado en el cumplimiento de la Agenda 2030 (CODS, 2020).

A pesar de estos desafíos, ALC ha experimentado cambios significativos del 2010 al 2021 en la lucha contra la pobreza, la igualdad de género, el acceso a energía, promover la industrialización, reducir las desigualdades. Aunque la pandemia del COVID-19 ha generado un retroceso en la reducción de la pobreza y otros ODS (CODS, 2022) en ALC como en otras regiones. Es necesario mencionar que existen algunas investigaciones sobre los ODS en otros países y regiones, como la CEPAL (CEPAL, 2018; Tezanos, 2012, 2019), la OCDE (Fernández y Escribano, 2017; OCDE, 2022; Benavides et al., 2022) y la Unión Europea (Stanujkic et al., 2020) entre otras. Además, se han llevado a cabo investigaciones en ámbitos específicos de cada ODS (Gunawan et al., 2020; Moya et al., 2019; ONUDI, 2022; UN, 2016, 2021), de acuerdo al progreso, cualidades y necesidades de cada país (Çağlar & Gürler, 2022). En los que concluyen que la consecución de los ODS, solo será posible alcanzar mediante iniciativas coordinadas (Mintrom & Thomas, 2018).

En este contexto, con el fin de comprender mejor la implementación de los ODS por ejes, seleccionamos dos períodos 2010 y 2021, así como veintitrés países de ALC miembros de la ONU y de los cuales se dispone de datos. Estos países son: Argentina, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, y Uruguay. Países que ven oportunidades como desafíos para alcanzar los ODS. Este documento pretende responder dos preguntas de investigación. En primer lugar, ¿Qué diferencias y similitudes existen entre los países seleccionados en términos de cumplimiento de los ODS y cómo se pueden agrupar en función de su desempeño? En segundo lugar, ¿Cuáles son los principales avances logrados en la implementación de los ODS por ejes en los veintitrés países de ALC y qué desafíos persisten?

Esta investigación examina los avances y desafíos en la implementación de los ODS por ejes en 23 países de ALC durante el período 2010 y 2021, se utilizó el análisis de conglomerados, método de Ward, que es el más usado en la práctica (Fustos, 2017), y de acuerdo con Kuiper & Fisher, (1975) es capaz de acertar mejor con la clasificación óptima, con el fin de identificar patrones de agrupación en el cumplimiento de los ODS en estos países, organizados por ejes. Al respecto, no abundan investigaciones en la literatura que utilicen análisis de conglomerados para agrupar países según avances de

cada eje. Sin embargo, la investigación realizada por Tezanos, (2012) propuso una clasificación alternativa del desarrollo de los países de renta media de ALC, identificando tres grupos de países en términos de sus principales “brechas de progreso”. En investigaciones más recientes, Drastichová y Filzmoser, (2019) clasificaron 29 países de la UE en materia de sostenibilidad, utilizando 12 indicadores, mientras que Çağlar y Gürler, (2022) clasificaron a 110 países con datos del informe de los ODS 2019 para identificar brechas y prioridades de acción, en los que concluye que los clústers con una estructura socioeconómica más avanzada y una mejor estructura político-cultura tienen a tener un progreso superior en los ODS. Cabe destacar que ninguno de estos investigadores considera los cinco ejes: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas en su análisis.

En este estudio analizamos 23 países utilizando el SDG Index, clasificándolos en clústers en términos de su accionar en cada eje para los años 2010 y 2021, Este trabajo contribuye a la literatura. En primer lugar, introduce los cinco ejes de los ODS: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas. En segundo lugar, identifica grupos de países con características similares y va más allá de del cumplimiento de los ODS, proporciona una visión más profunda de cada clúster sobre cada eje, sobre las acciones ejecutadas y destacamos prioridades pendientes.

2. Revisión de Literatura

Agenda 2030 - Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 ha incorporado valiosas lecciones aprendidas de la implementación de los Objetivos del Milenio, al mismo tiempo que ha integrado nuevos elementos para el desarrollo sostenible, dando como resultado una agenda que contempla 17 ODS (ver Tabla 1). Esta Agenda, es universal e indivisible y transformadora, sirve como hoja de ruta para el desarrollo sostenible. Su objetivo principal es fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia, poniendo a las personas en el centro del desarrollo sostenible (UN, 2015).

Tabla1. Clasificación de los ODS en los cinco ejes

EJE	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
PERSONAS	ODS 1	Fin de la pobreza
	ODS 2	Cero hambre
	ODS 3	Buena salud y bienestar
	ODS 4	Educación de Calidad
	ODS 5	Igualdad de género
PLANETA	ODS 6	Agua limpia y saneamiento

	ODS 12	Producción y consumo responsable
	ODS 13	Acción Climática
	ODS 14	Vida Submarina
	ODS 15	Vida de ecosistemas terrestres
PROSPERIDAD	ODS 7	Energía asequible y no contaminante
	ODS 8	Trabajo decente y crecimiento económico
	ODS 9	Industria innovación e infraestructura
	ODS 10	Reducción de desigualdades
	ODS 11	Ciudades y comunidades sostenibles
PAZ	ODS 16	Paz, justicia e instituciones fuertes
ALIANZAS	ODS 17	Alianzas para lograr los objetivos

Fuente: Agenda 2030 (UN, 2015)

Por tanto, representa una oportunidad (Fleacă et al., 2018; Horne et al., 2020; Legrand & Matthew, 2022) para promover sinergias positivas y avanzar en el diseño e implementación de políticas públicas (Eichler y Schwarz, 2019; Fukuda y Muchhala, 2020). Estas políticas buscan contribuir a la erradicación de la pobreza, las desigualdades tanto dentro de los países como entre ellos y promover la dignidad y la igualdad. Por esta razón, la creación de alianzas para la movilización y el intercambio de conocimientos, experiencia, tecnología y recursos financieros se vuelve fundamental en el cumplimiento de los 17 ODS en todos los países (UNSSC, 2016).

Los ODS han ganado prominencia en la investigación debido a la diversidad de objetivos, metas e indicadores que abarcan. Autores como Borges et al., (2022); Benavides et al., (2021); Horne et al., (2020) y Tezanos, (2019) entre otros, evidencian el creciente interés mundial en todas las áreas relacionadas con la sostenibilidad y el desarrollo sostenible.

América Latina y el Caribe y los ODS

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) se destacan por su diversidad cultural, histórica y geográfica, pero también se caracterizan por ser heterogéneos en términos de nivel de ingresos. La mayoría de los países se encuentran en la categoría de ingresos medio altos, mientras que solo unos pocos alcanzan ingresos altos (Banco Mundial, 2021). Esta compleja situación socioeconómica y política plantea desafíos significativos, como altos niveles de pobreza y desigualdad, en la implementación de los ODS (Borges et al., 2022; DESA, 2021; Pérez, 2020; Lalama & Bravo, 2019).

A pesar de estos desafíos, también existen oportunidades para la implementación de los ODS en la región (CODS, 2022; Tezanos, 2019; Bidegain, 2017). ALC cuenta con abundantes recursos naturales, una base productiva diversificada y una creciente conciencia sobre la sostenibilidad y la inclusión social. Estas oportunidades se traducen en beneficios económicos sociales y ambientales (CEPAL, 2018). Los gobiernos nacionales han reconocido estas oportunidades y han creado estrategias de desarrollo (UN, 2022a), impulsado proyectos de inclusión social, igualdad de género (Bidegain, 2017), protección al medio ambiente (Borges et al., 2022) en colaboración con diversos actores dentro y entre países de la región con el propósito de generar sociedades inclusivas, justas y resilientes (UN, 2015).

Para alcanzar los ODS y la Agenda 2030, es esencial la creación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas que respalden y amplíen las estrategias adoptadas (Polo et al., 2022). Además, se requiere la cooperación de los países desarrollados en el marco de la Alianza Mundial para el Desarrollo, a fin de “movilizar e intercambiar conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, para apoyar el logro de los 17 Objetivos en todos los países, particularmente los países en desarrollo” (UN, 2015, pág. 31).

Sin embargo, a pesar de los acuerdos adoptados por los líderes de ALC para contribuir a la Agenda 2030 y cumplir con los ODS, la región ha experimentado un estancamiento, reflejando una falta de voluntad política y obstáculos para crear sociedades sostenibles (CODS, 2022). Esto se confirma en el Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe, que indica “El ritmo de avance para alcanzar los ODS al 2030 no es el esperado. Si la tendencia actual continúa, no se podrán alcanzar las metas trazadas ni siquiera en los próximos 50 años” (COPS, 2020, pág.6).

En el ranking de cumplimiento de los ODS (ver Tabla 2) , destacan al año 2021 países como Chile en la posición 30, Uruguay en el puesto 41 y Costa Rica en la posición 50, de 163 países que disponen datos para el SDG Index 2021 según datos del Banco Mundial, (2021). Además, Chile y Uruguay tras el cambio en la clasificación por tipo de ingreso, han experimentado avances significativos, especialmente Chile que supero a Uruguay en términos de cumplimiento de los ODS por adoptar reformas encaminadas a mejorar la educación, sistema político y tributación (CEPAL, 2015), que garantizan que

el crecimiento beneficie a todos. Por otro lado, países como Guatemala, Guayana y Paraguay que cambiaron de renta media baja a renta media alta, no han logrado avanzar en el ranking de la región. En el caso de Barbados que ocupaba el puesto 6 en el 2010 ha descendido al puesto 13 en el 2021 debido a los cambios tras convertirse en República. Estos resultados evidencian que en la mayoría de países de ALC, la falta de voluntad política y la influencia de intereses económicos y políticos dominantes, han llevado a priorizar agendas cortoplacistas, así como la falta de mecanismos efectivos de rendición de cuentas.

Tabla 2. Rank Región al 2010 y 2021

	2010			2021		
	SDG INDEX	Rank Región		SDG INDEX	Rank Región	SDG-Rank Mundo
Uruguay	72,88	1	Chile	77,77	1	30
Chile	72,70	2	Uruguay	77,00	2	41
Costa Rica	71,24	3	Costa Rica	73,70	3	50
Brasil	70,29	4	Brasil	72,76	4	61
Argentina	70,07	5	Argentina	72,73	5	52
Barbados	69,35	6	Perú	71,91	6	63
Perú	67,66	7	Suriname	71,73	7	91
Jamaica	67,24	8	Ecuador	71,50	8	53
Ecuador	66,69	9	Rep. Dominicana	70,70	9	67
Surinam	66,42	10	México	70,16	10	80
Rep. Dominicana	66,19	11	Colombia	69,98	11	68
Colombia	66,17	12	El Salvador	69,56	12	89
México	65,91	13	Barbados	69,52	13	83
El Salvador	65,79	14	Jamaica	68,83	14	81
Paraguay	63,61	15	Bolivia	67,51	15	90
Trinidad y Tobago	63,27	16	Nicaragua	67,09	16	99
Nicaragua	63,04	17	Paraguay	67,08	17	92
Bolivia	62,87	18	Trinidad y Tobago	65,31	18	108
Belice	62,62	19	Belice	65,28	19	104
Panamá	61,50	20	Panamá	63,95	20	88
Honduras	60,99	21	Guyana	63,22	21	128
Guyana	59,68	22	Honduras	62,99	22	112
Guatemala	57,04	23	Guatemala	60,93	23	121

La investigación en ALC sobre los 17 ODS ha sido abordada por varios académicos. En el eje personas, se han realizado investigaciones relevantes en relación con el ODS 1. Autores como Martínez et al., (2021) han analizado esta problemática en la región y al igual que Pérez, (2020) concluyen que la pobreza debe ser tratada en conjunto con la desigualdad (ODS 10). Asadikia et al., (2022) destacan la importancia de

la buena salud (ODS 3) para combatir la pobreza, y resalta el ODS 5 como uno de los principales objetivos influyentes para lograr la sostenibilidad en la región. Bidegain, (2017) concluye que el Estado debe comprometerse con la implementación de políticas transformadoras y efectivas para con la igualdad de género, los derechos de las mujeres y el desarrollo sostenible (pág.51).

En el eje planeta, Bocanegra, (2021) sostiene que los ODS están interrelacionados y muchos dependen especialmente de una gobernanza y gestión eficaz del agua para su uso en la alimentación, la protección del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de las personas (pág. 90). Asadikia et al., (2022) destaca al ODS 14 como uno de los más influyentes y el único identificado como co-beneficioso (pág.1948).

En el eje prosperidad, Lara-Pulido, (2018) ha investigado los cinco ODS que integran este eje y señala que en ALC el capitalismo oligárquico favorece la desigualdad, el crecimiento lento, la economía informal y la corrupción (pág.19). Guzowski et al., (2021) concluyen en su investigación sobre el ODS 7 que las carencias energéticas varían según el perfil socioeconómico y la ubicación geográfica de la población (pág. 14).

En cuanto al eje paz y alianzas, Chano, (2020) recopila una serie de ponencias sobre los ODS 16 y 17, y concluye que en ALC hay falta de confianza en las instituciones y en el Estado, generando el descontento popular. Por lo tanto, destaca la importancia de la cooperación ALC y España (pág.1167).

3. Metodología

La metodología aplicada se centra en el análisis de técnicas estadísticas multivariadas por conglomerados (clústers), a partir del método de Ward, que es el más usado en la práctica (Fustos, 2017), y de acuerdo con Kuiper & Fisher, (1975) es capaz de acertar mejor con la clasificación óptima que otros métodos (distancia mínima, máxima, promedio y centroide), dado que busca unir los casos con el objeto de minimizar la varianza dentro de cada grupo, esta técnica crea grupos homogéneos con tamaños similares (Fustos, 2017) que nos permite clasificar países en grupos homogéneos y analizar las similitudes en el cumplimiento de los 17 ODS para los años 2010 y 2021. La investigación se basó en datos de 23 países de ALC descargados de la base de datos del SDR Index and Dashboards 2022 (Sachs et al.,2022), que brinda información del desempeño de los países en el

cumplimiento de los 17 ODS en una escala de 0 a 100 que permite construir un ranking por país.

Para llevar a cabo el análisis de conglomerados, se siguió un proceso de cuatro pasos propuestos por De la Fuente (2016). En primer lugar, se realizó la selección de las variables, que corresponden a los 17 ODS de la Agenda 2030, clasificados en cinco ejes. Estas variables son cuantitativas y continuas, con lo que se procedió con el análisis estadístico, detección de casos atípicos y comprobación de supuestos. Sin embargo, es necesario mencionar que, dado que el análisis de conglomerados al no ser propiamente una técnica de inferencia estadística, las condiciones de normalidad, linealidad y homocedasticidad, tienen una importancia relativamente menor en este contexto. No obstante, para una correcta aplicación del análisis de conglomerados es esencial que los datos cumplan con tres requisitos necesarios: (i) comprobar la ausencia o baja correlación entre las variables, (ii) asegurarse de que el número de variables no sea excesivamente elevado y (iii) verificar que las variables se midan en las mismas unidades (De la Fuente, 2016). Además, se utiliza el análisis de componentes principales (PCA), para describir el conjunto de datos con el objetivo de establecer patrones de comportamiento y garantizar validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

En segundo lugar, respecto al criterio de significancia, se procedió a la elección de la medida de similitud, utilizándose la distancia Euclídea al cuadrado (ver ecuación 1) para dar mayor peso a aquellas observaciones que están más alejadas. Esta distancia es utilizada en varias investigaciones dada su sencillez, con lo que se forma grupos de países similares en los que la distancia entre ellos fuera pequeña. La distancia euclídea puede generalizarse para un espacio euclídeo n-dimensional, donde cada punto está definido por un vector de n coordenadas: $p = (p_1, p_2, p_3, \dots, p_n)$ y $q = (q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$

$$deuc(p, q) = \sqrt{(p_1 - q_1)^2 + (p_2 - q_2)^2 + \dots + (p_n - q_n)^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2} \text{ (ecuación 1)}$$

En tercer lugar, se eligió el método de conglomeración, utilizando el método jerárquico que se caracteriza porque empieza con casos individuales que van siendo clasificados hasta formar un único conglomerado. Además, se utiliza este método cuando el número de individuos no es muy grande (De la Fuente, 2016). Utilizando la técnica de Ward (ver ecuación 2), se calcula la media de todas las variables en cada conglomerado. Luego, se calcula la distancia entre cada caso y la media del conglomerado, sumando las

distancias entre los casos. Estas distancias se agrupan posteriormente en conglomerados que generen un menor aumento en la suma total de distancias dentro de cada conglomerado. Los resultados son representados de forma muy intuitiva en una estructura de árbol llamada dendograma.

$$W = \sum_{g=1}^G \sum_{i=1}^{n_g} (x_{ig} - \bar{x}_g)(x_{ig} - \bar{x}_g)' \text{ (ecuación 2)}$$

La construcción del dendograma permite determinar gráficamente el número de clústers en los que se agrupan jerárquicamente los individuos (países), así como evaluar la homogeneidad dentro de los clústers. Por último, se realizó el análisis de conglomerados con el objetivo de validar que los resultados obtenidos fueran robustos y útiles para la investigación.

En general, el proceso se aplicó para los períodos 2010 y 2021 utilizando el software estadístico SPSS y R debido a la variedad de técnicas estadísticas y graficas requeridas.

4. Resultados

Los resultados obtenidos de las correlaciones para cada eje en el período 2010, indican que los ODS relacionados con el eje personas están altamente correlacionados, lo que sugiere una fuerte interconexión entre ellos que Pradhan et al. (2017) llama sinergias. Así, el progreso del ODS 1 favorece el progreso de los ODS 4 ($r = 0,67$, $p < 0,01$), ODS 5 ($r = 0,54$, $p < 0,01$), y ODS 3 ($r = 0,51$, $p < 0,05$). Por otro lado, los ODS relacionados con el eje planeta presentan una correlación moderada, indicando una posible interdependencia entre ellos. Los ODS del eje prosperidad mostraron una correlación débil entre el ODS 7 con el ODS 11. Finalmente, el eje paz y el eje prosperidad presentan una correlación significativa y pueden tratarse de manera conjunta en las políticas y estrategias para el desarrollo sostenible por lo que puede haber sinergias (ver Anexo 1).

Para el año 2021, los ODS del eje personas muestra que los ODS 1, 3 y 4 tienen una correlación positiva moderada con el ODS 2, lo que sugiere una posible sinergia entre estos objetivos. Además, los ODS 3 y 4 están altamente correlacionados entre sí, lo que indica que el progreso de uno de estos objetivos podría impulsar el progreso de otro. Respecto al eje planeta, los valores en su mayoría son bajos, entre -0.065 y 0.256, con excepción de la correlación positiva y significativa del ODS 14 con el ODS 15 ($p < 0,05$).

En cuanto al eje prosperidad, los resultados indican que existen algunas interconexiones débiles. Sin embargo, se encontró una correlación significativa entre el ODS 11 con el ODS 7 y ODS 9 con el ODS 8, ambos a un nivel de significancia del 0,05. Por último, para el eje paz y el eje alianzas, se observó una correlación positiva significativa ($p < 0,01$) (ver Anexo 2).

A partir de las variables, se realizó el análisis descriptivo para los cinco ejes que agrupan a los 17 ODS. En el período de 2010, se encontró que diez y nueve países de ALC tendían hacia valores altos en tres de los ODS del eje personas y Bolivia, Guatemala, Honduras y Surinam presentan las puntuaciones más bajas. En el eje planeta, la mayoría de los países tenían puntuaciones por debajo de la media en tres de los ODS. En el eje prosperidad, la región tendía hacia valores bajos, sobre todo en el ODS 9, pero Uruguay sobresale con valores altos para el ODS 7 y 11. En cuanto al eje paz y eje alianzas, los valores promedios se encontraban por encima de los 60 puntos y Brasil tenía los datos más altos.

En el período de 2021, se observó una variación significativa en las puntuaciones de los 17 ODS en los cinco ejes. En el eje personas, Uruguay, Perú, Chile, Nicaragua y Paraguay presentaban las puntuaciones más altas, lo que sugiere una política adoptada con resultados positivos. No obstante, se encuentra que la mayor asimetría negativa se presenta en el ODS 1 debido a la pandemia por COVID-19, que produjo un retroceso en alcanzar la meta de este ODS (CODS, 2022). Aun así, el ODS 3 aumentó en el 8,9% respecto al 2010 y el ODS 5 superó el 33%. En el eje planeta, la mayoría de los países tenían puntuaciones por debajo de la media en los ODS 13 y 12, mientras que el ODS 14 incrementó en un 20,1% respecto al 2010. En el eje prosperidad, la asimetría era positiva para tres ODS, aunque ligeramente sesgada a la derecha y sobresale el ODS 9 con un incremento del 140,8% respecto al 2010. En cuanto al eje paz y eje alianzas, se destaca que Honduras tiene la puntuación más baja en el ODS 16 y Panamá en el ODS 17, mientras que Chile y Uruguay presentan puntajes más altos en estos objetivos. A nivel de la región se observa un incremento del 8,3% en el ODS 17.

Los resultados del análisis de casos atípicos evidenciaron valores extremos en cada eje y en cada período. En el período 2010, se encontraron en el eje personas casos con asimetría negativa en Guatemala en las variables ODS 2 y ODS 5. En el eje planeta,

se identificó mayor presencia de casos atípicos destacando Barbados, Guyana y Trinidad y Tobago en el ODS 12, y México, Chile y Panamá en el ODS 13. Respecto al eje prosperidad, Brasil y El Salvador presentaron datos atípicos en los ODS 8, ODS 9 y ODS 10. Finalmente, para los ejes Paz y Alianzas, se observó asimetría positiva en Chile y Barbados para el ODS 16 (ver Figura 1).

En el período 2021, se observaron el mayor número de casos atípicos en el eje planeta en los ODS 6, ODS 12 y ODS 13 en los países de Barbados, Trinidad y Tobago, Guayana y un caso extremo en Panamá en el ODS 13. En el eje Personas el ODS 1 muestra casos atípicos para Honduras y Belice. El eje prosperidad, evidencia casos atípicos para Chile en el ODS 8 y Jamaica para el ODS 9. En cuanto al eje paz, se observa casos atípicos con asimetría negativa para Honduras y asimetría positiva para Uruguay (ver Figura 2). Para corregir la presencia de asimetría negativa se utilizó la raíz cuadrada y para corregir las distribuciones con asimetría positiva se elevaron los datos al cuadrado (De la Fuente, 2016).

Figura 1. Diagrama de caja y bigotes (año 2010)

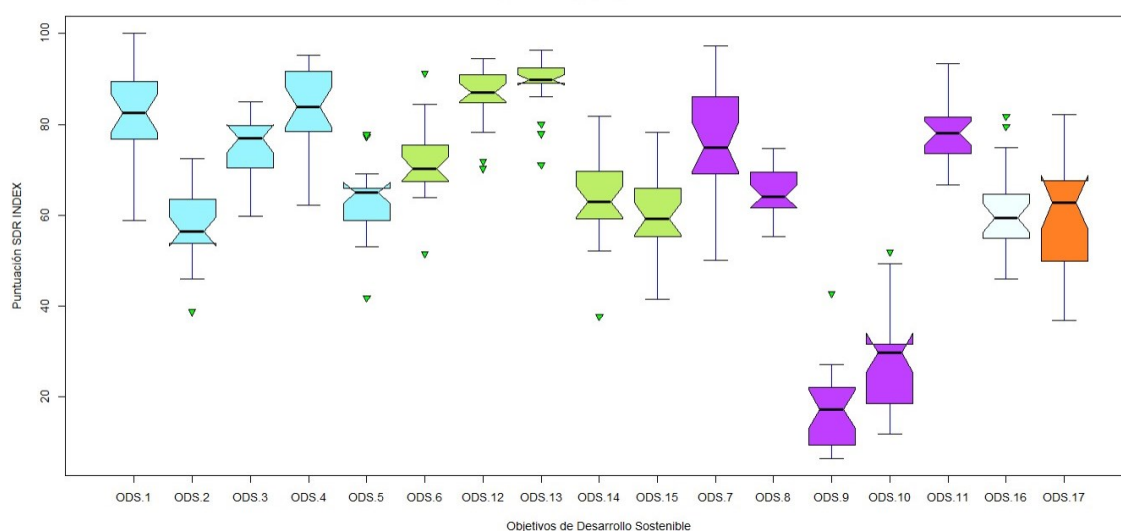
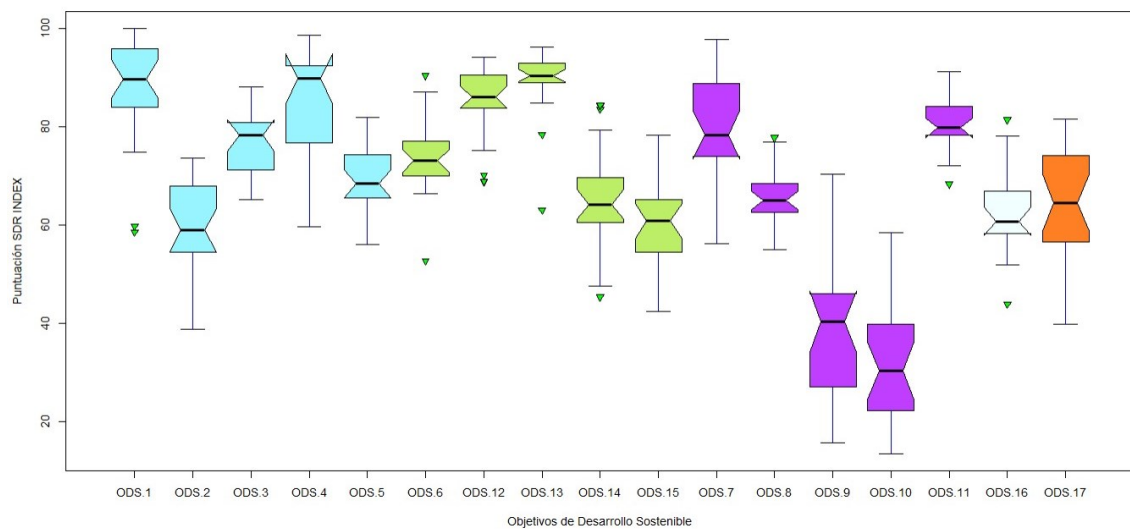


Figura 1. Diagrama de caja y bigotes (año 2021)



Para abordar la primera pregunta de investigación sobre las diferencias y similitudes en el cumplimiento de los ODS y cómo se pueden agrupar los países en función de su desempeño, los resultados del análisis de componentes principales, permitió identificar un claro patrón que diferenciaba tres componentes principales sobre las 17 variables incluidas en el análisis que explicaron el 56,94% en el año 2010 y 53,48% en el 2021. A partir de estos resultados se procedió a realizar el análisis de clústers.

En el período 2010, el primer clúster estaba compuesto por 13 países que priorizaban a las “personas”, obteniendo las mayores puntuaciones en el ODS 4 (88), ODS 5 (65,4) y ODS 2 (61.8). De este clúster sobresale Trinidad y Tobago en el ODS 1. El segundo clúster estaba formado por 5 países: Uruguay, Costa Rica, Barbados, El Salvador y Surinam, que se caracterizaban como “países humanos y prósperos”, debido a su enfoque en mejorar el bienestar social y económico de sus habitantes. La puntuación media en el ODS 1 alcanzo 88.7 mientras que en el ODS 7 fue de 91.2. El tercer clúster estaba conformado por 5 países Bolivia, Belice, Nicaragua, Guatemala y Honduras que se etiquetaron como “países ambientales y prósperos”, ya que destacaban por su enfoque en aspectos ambientales, con puntuaciones promedio altas en el ODS 12 (92.5) y ODS 13 (94,8). En este período se observó una gran similitud en términos de los ODS entre Colombia y Ecuador con una distancia de 7,115 (ver Figura 3 a y b).

Figura 3a. Agrupación jerárquica + Proyección PCA 2010

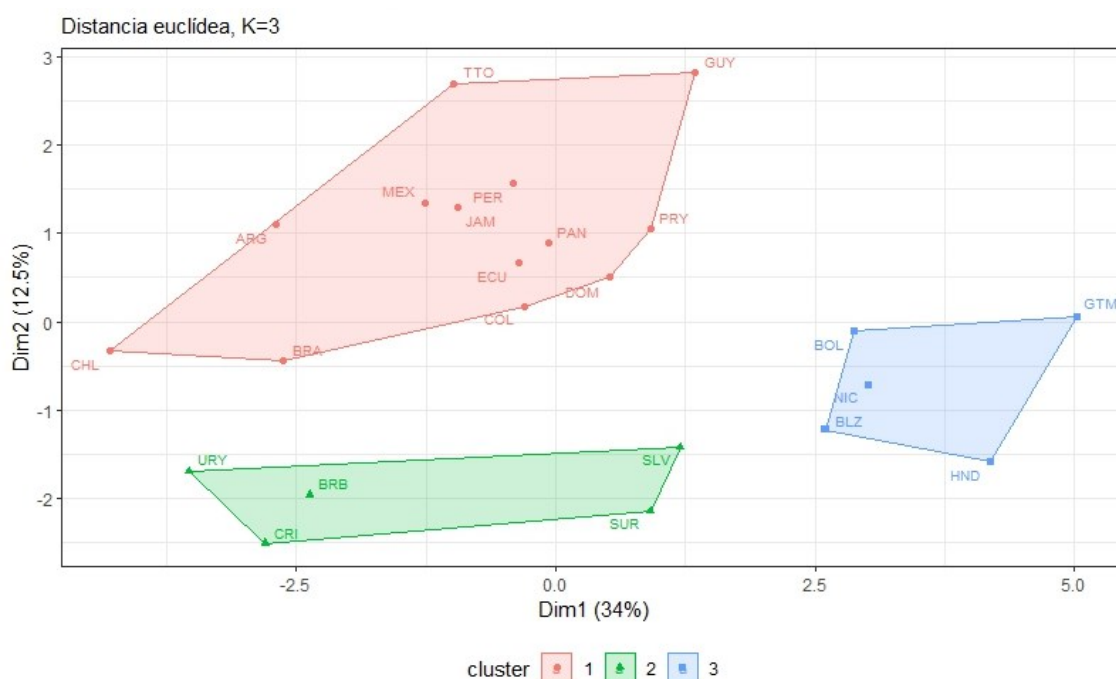
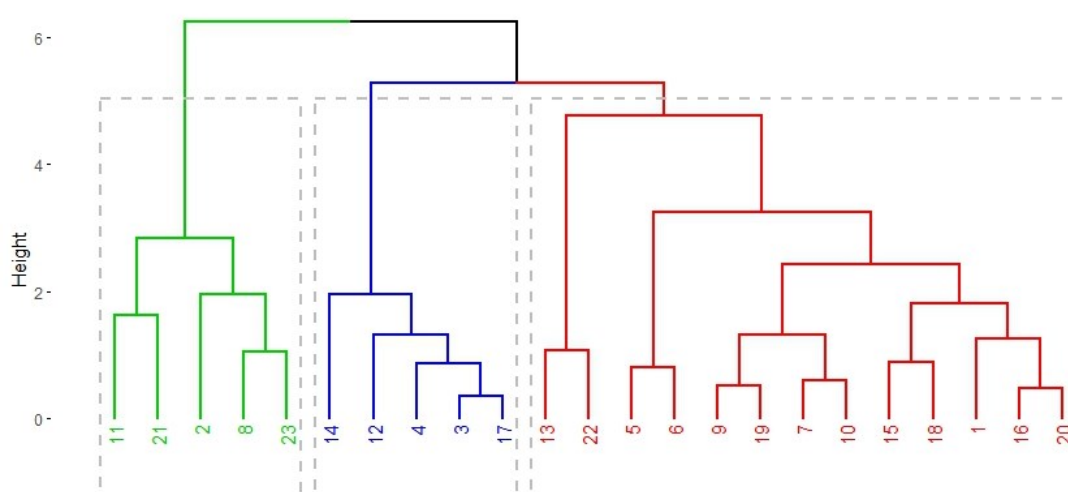


Figura 3b. Dendrograma (año 2010)



En el período 2021, se observan cambios en la composición de los clústers. El primer clúster incluye a 12 países, de ellos Argentina, Guyana, Jamaica, México Paraguay, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago se mantenían desde el año 2010. A este grupo se denominó “países socio ambientales”, debido a su enfoque en el bienestar humano, mayor puntuación promedio en los ODS 1 (91.6) y ODS 4 (87.3) y la protección del planeta con una puntuación alta en el ODS 13 (90.7) respecto a los otros clústers. En el eje personas sobresalen República Dominicana y Trinidad y Tobago con las puntuaciones de 98 para el ODS 1, Argentina (97.3) y Perú (98.7) en el ODS 4. El

segundo clúster estaba formado por 4 países Belice, Guatemala, Honduras y Panamá que se etiquetaron como “países ambientales y prósperos”, por su enfoque en la sostenibilidad ambiental, la conservación de sus recursos naturales, la mitigación del cambio climático y el desarrollo urbano sostenible. Estos países tienen la puntuación promedio más alta en el ODS 12 (90.5). Resalta, Honduras con la mayor puntuación en el ODS 12 (94.2) y en el ODS 15 (70,1) superando en mucho a los otros países de este clúster. El tercer clúster estaba conformado por siete países, 4 de ellos (Chile, Brasil, Colombia y Ecuador) en el 2010 estaban en el clúster 1 y al adoptar reformas en varios ámbitos generaron cambios y desarrollo. Este clúster se caracterizaba como “países humanos y prósperos”, se centraban en mejorar el bienestar social y económico de sus habitantes. Tiene altas puntuaciones promedio en el ODS 3 (80.9), ODS 4(89.8) del eje personas, seguido por el ODS 7(87.6) y ODS 11 (85.7) del eje prosperidad. En este clúster sobresale Chile, Uruguay y Costa Rica que tienen puntuaciones en torno a los 99 puntos en el ODS 1, Ecuador y Colombia en el ODS 12 con una puntuación promedio de 90.6 y en el ODS 13 Brasil, Ecuador y Uruguay tienen altas puntuaciones. En este período se encontró similitud entre Argentina y México con una distancia de 1,599. Estos hallazgos indican que existen países que comparten un nivel de cumplimiento de los ODS más similar entre sí (ver Figura 4 a y b).

Figura 4a. Agrupación jerárquica + Proyección PCA 2021

Distancia euclídea, Lincage complete, K=3

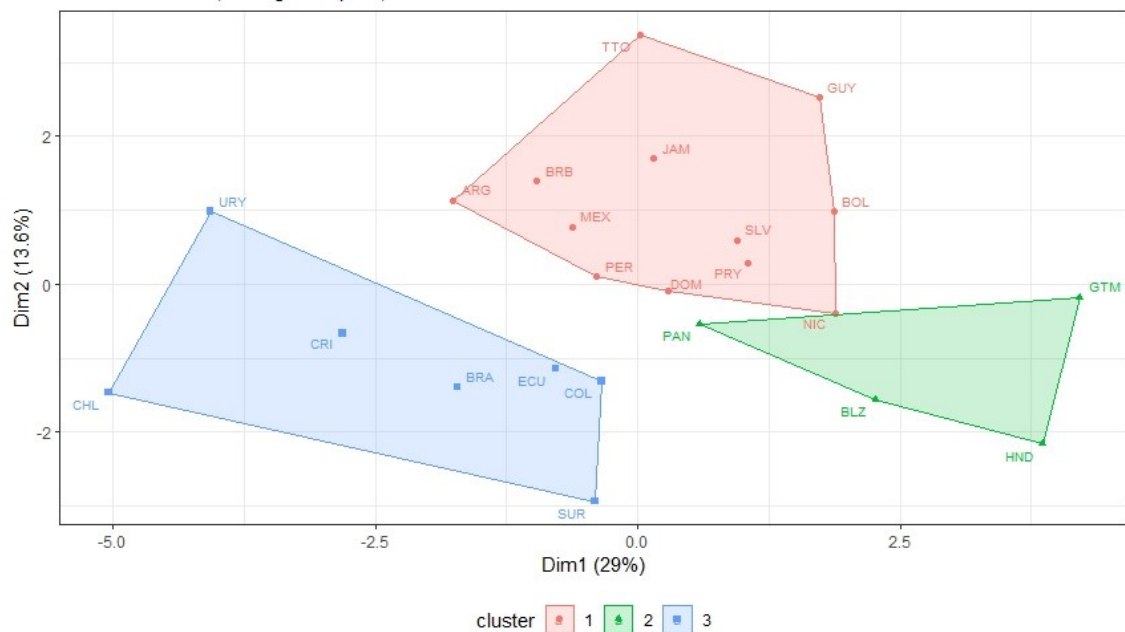
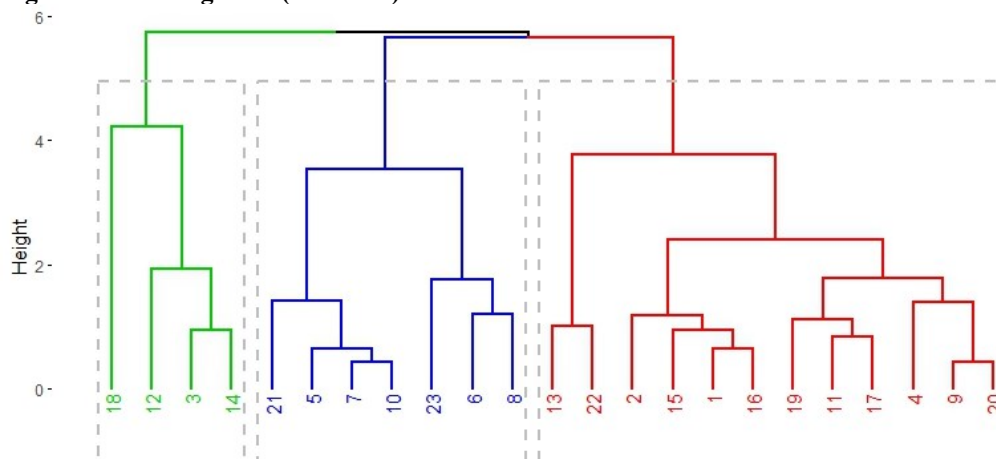


Figura 4b. Dendograma (año 2021)



Para abordar a la segunda pregunta de investigación sobre los principales avances logrados en la implementación de los ODS por ejes en los veintitrés países de ALC, así como los desafíos que persisten. Utilizamos la información generada por cada clúster y se procedió a vincularla con cada ODS por eje para los dos períodos. En el año 2010, destaca el clúster dos, identificado como “países humanos y prósperos”, debido a los esfuerzos realizados en el eje personas ODS 1y 3. En el eje prosperidad, este clúster obtiene la mayor puntuación en el ODS 7, con un promedio de 91,2. Sin embargo, los resultados más bajos corresponden a los ODS 12 y 14 del eje planeta, lo que indica desafíos en la sostenibilidad ambiental. (ver Figura 5).

Figura 5. Conglomerados por ODS

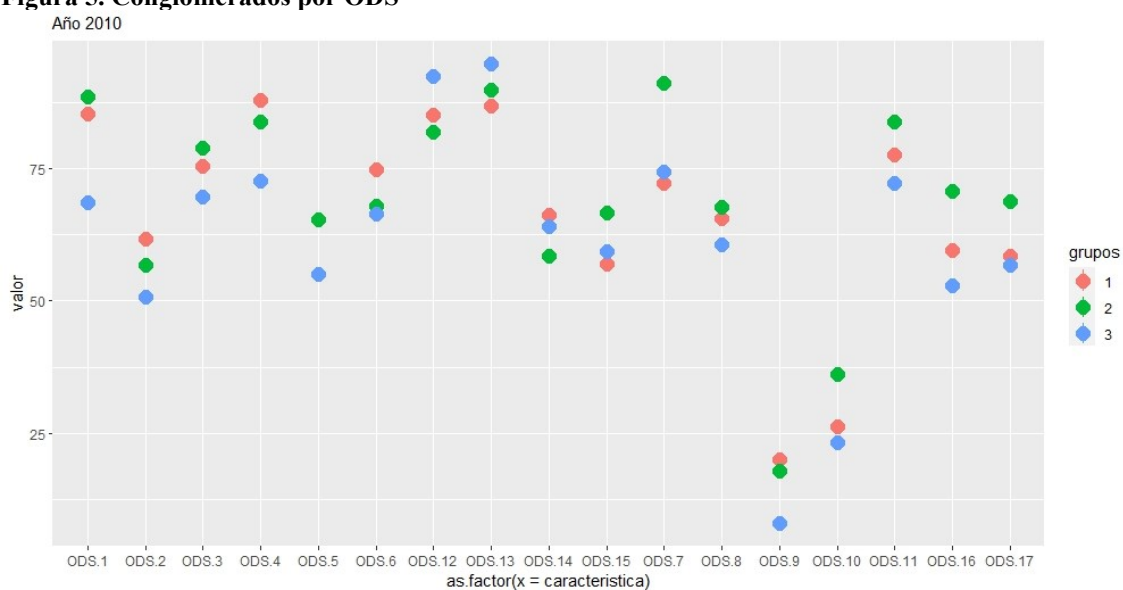
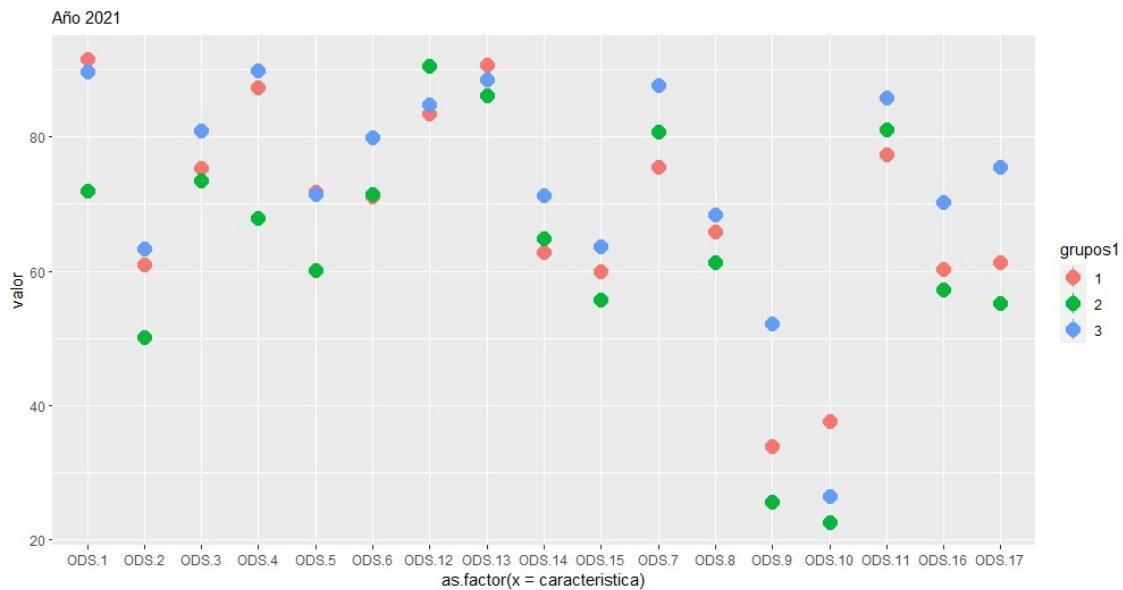


Figura 6. Conglomerados por ODS



Para el período 2021, el clúster tres se destaca en doce ODS. Este clúster obtiene la mejor puntuación en el eje personas, con promedios altos de 89,7 en el ODS 1 y 89,8 en el ODS 4. En el eje prosperidad, las puntuaciones altas para el ODS 7 con 87,6 y el ODS 11 con 85,7. Por tanto, se los etiquetó como “países humanos y prósperos”. Chile, Uruguay, Costa Rica y Ecuador son los países más representativos en este clúster, enfocando sus políticas en el bienestar de las personas y la erradicación de la pobreza. Además, estos países están en posiciones del 30 al 53 entre los países miembros de la ONU, lo que indica un compromiso con el bienestar en todos los ejes. El clúster uno, etiquetado como “personas”, muestra avances en el eje personas, con una marcada puntuación en los ODS 10, 13 y 5. Sin embargo, el ODS 11 obtiene la puntuación más baja (77,4). En este clúster, Perú destaca con las puntuaciones más altas en cinco objetivos, seguido por Barbados y República Dominicana en cuatro objetivos cada uno. Por otro lado, el clúster dos tiene las puntuaciones más bajas en doce objetivos en comparación con los otros clústers (ver Figura 6). No obstante, destaca en el ODS 12 con una puntuación de 90,5 y Honduras y Guatemala son los países con las mejores puntuaciones en este objetivo. Panamá también obtiene altas puntuaciones en nueve ODS (1,3,5,6,14,8,9,11 y16) de este clúster.

5. Conclusiones

Este trabajo presenta una investigación empírica que analiza los avances y desafíos de 23 países de ALC en la implementación de los 17 ODS de la Agenda 2030. Se examinaron los avances en los ejes: personas, planeta, prosperidad, paz y alianzas, durante los años 2010 y 2021. A partir de los resultados obtenidos, se identificaron tres clústers: “países socio-ambientales”; “países ambientales y prósperos” y “países humanos y prósperos”. Estos clústers difieren en su desempeño en cada uno de los ejes analizados.

Los resultados revelaron que el Índice de Desarrollo Sostenible aumentó de 65,8 en el 2010 a 69,2 en el 2021 para los 23 países estudiados. De este aumento, se destaca un punto importante y positivo en el eje personas, específicamente en el ODS 5, donde los países seleccionados han contribuido significativamente para alcanzar la meta, sobre todo en Guatemala y Nicaragua. Otro ODS que ha experimentado avances significativos es el ODS 9, en el cual destacan Surinam y Paraguay como países con la producción de energía eléctrica más limpia a nivel mundial (ONUDI, 2022).

Este incremento resalta la necesidad de replantear los esfuerzos y la voluntad política para mejorar la medición y fortalecer la inversión, a fin de lograr una verdadera transformación económica, social, ambiental, cultural y política en los países de ALC.

En relación con el eje personas, se observó que los tres clústers presentan las puntuaciones más bajas en los ODS 2 y 5, lo cual implica desafíos en áreas como salud y educación, siendo necesario replantear las políticas agroalimentarias y de género en estos países. En cuanto al eje planeta, se identificaron valores bajos en los ODS 14 y 15 en los tres clústers, lo que genera impactos directos e indirectos en la población.

Respecto al eje prosperidad, los tres clústers enfrentan un desafío importante debido a las bajas puntuaciones en los ODS 9, 10 y 12, por la escasa inversión en infraestructura y las disparidades existentes en el acceso a servicios básicos y desigualdad de ingresos en la región de ALC. Lo que indica que no se ha logrado el desacople entre crecimiento económico y el uso de recursos (CEPAL, 2022) en la última década.

En relación con los ejes paz y alianzas, el clúster 2 obtuvo la puntuación más baja en los ODS 16 y 17, debido a problemas sociales, conflictividad y fragmentación, lo cual ha generado desconfianza en las instituciones. Además, se observa una escasa inversión a largo plazo en sectores fundamentales para atraer inversiones que fortalezcan el desarrollo sostenible. En cuanto al eje alianzas (ODS 17), se destaca que el clúster tres ha sabido aprovechar las alianzas a nivel internacional y nacional, impulsando la

cooperación como clave para fortalecer sinergias y demostrando su capacidad para alcanzar todos los objetivos.

Es fundamental fortalecer e incentivar los ODS relacionados con cada eje, centrándose especialmente en las personas y la prosperidad, con especial énfasis en los ODS 4 y 8 debido a su relación directa con otros ODS.

En general estos hallazgos proporcionan una visión importante sobre la complejidad y la interconexión de los ODS, lo que puede ayudar a los responsables políticos a diseñar políticas más efectivas enfocadas en múltiples objetivos a fin de implementar programas que garanticen el bienestar presente y futuro de las generaciones. A su vez, se debe analizar las políticas implementadas en países que han logrado un mejor desempeño en cumplir los ODS, con el objetivo de aprender de sus experiencias y replicar las buenas prácticas.

En este contexto, se plantea la necesidad de vincular los ODS con datos de emprendimiento sostenible como línea de investigación futura, que puede enriquecer el análisis y proporcionar una visión más integral de las acciones necesarias para alcanzar los ODS en ALC. Esta investigación adicional puede contribuir a identificar estrategias innovadoras y prácticas exitosas que impulsen un desarrollo sostenible más sólido y equitativo.

NOTA

1. La Base de datos en línea SDR Index and Dashboards del año 2022, proporciona puntuaciones de índices para cada país, así como puntuaciones normalizadas, tendencias y las puntuaciones de los objetivos en una escala de 0 a 100 (Sachs et al., 2020).

REFERENCIAS

- Arredondo, R. (2022). América Latina ante el conflicto en Ucrania: Una respuesta desde un orden internacional basado en normas. *Análisis Carolina*, 9, 1-30. <https://bit.ly/3BF64WZ>
- Asadikia, A., Rajabifard, A., & Kalantari, M. (2022). Region-income-based prioritisation of Sustainable Development Goals by Gradient Boosting Machine. *Sustainability Science*, 17(5), 1939-1957. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01120-3>
- Benavides, E., Amorós, E., Moya, I., & Ribes, G. (2022). Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE. En AJICEDE (Ed.), *El papel de la innovación y la economía social como instrumentos para la recuperación económica y sostenible en un escenario post pandemia*. (pp. 58-66).

- Benavides, E., Moya, I., & Ribes, G. (2021). Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico. *Tec Empresarial*, 16.
- Bidegain, N. (2017). La Agenda 2030 y la Agenda Regional de Género, Sinergias para la igualdad en América Latina y el Caribe. *CEPAL Serie Asuntos de Género*, 143, 1-77.
- Bocanegra, E. (2021). Proyecto OIEA IWAVE en América Latina en apoyo del ODS 6: agua segura para todos de manera sostenible. *Boletín Geológico y Minero*, 132(1-2), 87-98. <https://doi.org/10.21701/bolgeomin.132.1-2.009>
- Borges, F., Rampasso, I., Quelhas, O., Leal, W., & Anholon, R. (2022). Addressing the UN SDGs in sustainability reports: An analysis of Latin American oil and gas companies. *Environmental Challenges*, 7(April). <https://doi.org/10.1016/j.envc.2022.100515>
- Çağlar, M., & Gürler, C. (2022). Sustainable Development Goals: A cluster analysis of worldwide countries. En *Environment, Development and Sustainability* (Vol. 24, Número 6). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01801-6>
- CEPAL. (2015). *Estudio económico de América Latina y el Caribe -2015*. <https://n9.cl/06fwk>
- CEPAL. (2018). Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. En *CEPAL*.
- Chano, L. (2020). Curso descontento social y cambios políticos en Europa y América Latina: el imperativo de los ods 16 y 17. *Crónica de la Facultad de Derecho*, 17, 62-69.
- CODS. (2020). Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe. En *Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe*.
- CODS. (2022). Índice ODS 2021 para América Latina y el Caribe. En *Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/3OqhXro>
- De la Fuente, S. (2016). Análisis de conglomerados - Análisis Cluster. En *Técnicas de análisis multivariante de datos*. <https://bit.ly/3MkwTEN>
- DESA. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. En *ONU*.
- DESA. (2021). World Economic Situation and Prospects: Report 2021. En *United Nations*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18356/9789210054980>
- Drastichová, M., & Filzmoser, P. (2019). Assessment of sustainable development using cluster analysis and principal component analysis. *Problemy Ekorozwoju*, 14(2), 7-24.
- Fernández, G., & Escribano, M. (2017). Análisis Multicriterio del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la OCDE para 2030. *Anales de ASEPUMA*, 25(25), 18. <https://n9.cl/vhbsy>
- Fleacă, E., Fleacă, B., & Maiduc, S. (2018). Aligning strategy with sustainable development goals (SDGs): Process scoping diagram for entrepreneurial higher education institutions (HEIs). *Sustainability*, 10(4), 1-17.
- Fustos, R. (2017). *Descubrimiento de unidades geometalúrgicas por medio de análisis de conglomerados geoestadístico*. Universidad de Chile.
- Gunawan, J., Permatasari, P., & Tilt, C. (2020). Sustainable development goal disclosures: Do they support responsible consumption and production? *Journal of Cleaner Production*, 246, 118989. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118989>
- Guzowski, C., Ibañez, M., & Zabaloy, M. F. (2021). Energy poverty: conceptualization and its link to exclusion. Brief review for Latin America. *Ambiente & Sociedade*, 24, 1-21. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200027r2vu2021L2DE>
- Horne, J., Recker, M., Michelfelder, I., Jay, J., & Kratzer, J. (2020). Exploring entrepreneurship related to the sustainable development goals - mapping new venture activities with semi-automated content analysis. *Journal of Cleaner Production*, 242.
- Kuiper, F., & Fisher, L. (1975). A Monte Carlo comparison of six clustering procedures. *Biometrics*, 31, 777-783.
- Lalama, R., & Bravo, A. (2019). América Latina y los objetivos de desarrollo sostenible: Análisis de su viabilidad. *Revista de Ciencias Sociales*, XXV, 12-24. <https://doi.org/10.31876/rcs.v25i1.29591>
- Lara-Pulido, J. (2018). Reflexiones desde la academia para el proceso de planeación nacional del desarrollo en el marco de la agenda 2030. En *IBERO*.

- Legrand, W., & Matthew, A. (2022). ESG, SDGs, and Hospitality: Challenges and Opportunities in Activating Sustainability. *Business in the 21st Century*, 25-39.
- Martínez, O., Zamudio, C., & Coutiño, B. (2021). Policy Brief. Desafíos de América Latina ante el Covid-19. Desigualdad, pobreza y vulnerabilidad social. *Red de Homólogos sobre Desigualdad y Pobreza. AUSJAL*, 1-64. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17830.96327>
- Mintrom, M., & Thomas, M. (2018). Policy entrepreneurs and collaborative action: Pursuit of the SDG. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(2), 153-171.
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2019). Configurations of SDGs that promote sustainable entrepreneurship over time. *Sustainable Development*, 1-13. <https://doi.org/10.1002/sd.2009>
- Muñoz, F., Hermosilla, P., Delgadillo, J., & Echeverría, D. (2020). The sustainable development goals (SDGs) as a Basis for Innovation Skills for Engineers in the Industry 4.0 Context. *Sustainability*, 12(16). <https://doi.org/10.3390/su12166622>
- OCDE. (2022). *Los países de la OCDE avanzan con lentitud hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2030*. <https://n9.cl/r3h8w>
- ONUDI. (2022). *Informe de progreso sobre la implementación del ODS 9 en América Latina y el Caribe*. <https://bit.ly/3ol2vC7>
- Pérez, M. A. (2020). Retos de la Política Ambiental Colombiana Frente a los Desafíos de la OCDE y los ODS. *Análisis político*, 9, 101-120.
- Polo Garrido, F., Bollas Araya, H. M., & Bravo Sellés, M. (2022). SDGs and cooperatives entities : a study of the biggest financial cooperatives. *33 Congreso Internacional del CIRIEC: Nuevas dinámicas mundiales en la era post-Covid; desafíos para la economía pública, social y cooperativa*, 1-13.
- Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. P. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *Earth's Future*, 5(11), 1169-1179. <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>
- Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond. Sustainable Development Report 2022. *Cambridge University Press*.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2020). The sustainable development goals and COVID-19. *Sustainable development report, 2020*.
- Stanujkic, D., Popovic, G., Zavadskas, E. K., Karabasevic, D., & Binkyte-Veliene, A. (2020). Assessment of progress towards achieving sustainable development goals of the “Agenda 2030” by using the CoCoSo and the shannon entropy methods: The case of the Eu countries. *Sustainability*, 12(14), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su12145717>
- Tezanos, S. (2012). Conglomerados de desarrollo en América Latina y el Caribe: Una aplicación al análisis de la distribución de la asistencia oficial para el desarrollo. *CEPAL*, 1-48.
- Tezanos, S. (2019). América Latina y el Caribe en la Agenda 2030. Hacia una clasificación del desarrollo sostenible compatible con los ODS y el “desarrollo en transición. *Documentos de Trabajo, 2019*. <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.dt05>
- UN. (2015). Resolución: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Comunidad y Salud*, 13(2), 1-2.
- UN. (2016). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2016. *Naciones Unidas*, 1-56. <http://unstats.un.org/sdgs/>.
- UN. (2021). *Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- UN. (2022a). *Líderes de América Latina y el Caribe analizan cómo recalibrar el camino hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la región*. <https://n9.cl/plsoq>
- UN. (2022b). *Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
- UNSSC. (2016). *La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (pp. 1-2). www.unssc.org
- World Bank. (2021). *World Bank Country and Lending Groups*. The World Bank. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

Anexo 1. Estadística descriptiva y Matriz de Correlación 2010

EJES	OD S	Media	Desv. Est	1	2	3	4	5	6	12	13	14	15	7	8	9	10	11	16	17
PERSONAS																				
ODS 1	82,52	10,99		1																
ODS 2	58,34	8,20	0,41		1															
ODS 3	74,98	6,77	,51*	0,18		1														
ODS 4	83,73	9,45	,67**	,44*	,47*		1													
ODS 5	63,19	7,53	,54**	,42*	0,37	,55**		1												
PLANETA																				
ODS 6	71,54	7,82	0,28	,55**	,44*	0,27	0,20		1											
ODS 12	86,08	7,08	-,61**	-0,22	-0,11	-,41*	-0,28	0,19		1										
ODS 13	89,31	5,97	-,48*	-0,15	-,52**	-0,38	-0,12	-0,31	0,30		1									
ODS 14	64,03	10,00	-0,05	0,36	-0,04	0,05	0,14	0,24	0,31	-0,08		1								
ODS 15	59,59	8,84	0,04	0,00	0,03	-0,19	0,18	-0,17	0,21	0,05	0,30		1							
PROSPERIDAD																				
ODS 7	76,89	11,70	0,08	0,17	0,40	-0,16	0,04	0,08	-0,02	0,05	-0,10	0,21		1						
ODS 8	65,04	5,40	,68**	0,25	0,32	0,34	0,28	0,18	-0,39	-0,20	0,14	0,22	0,13		1					
ODS 9	16,85	8,72	,59**	,49*	,59**	,63**	,47*	,56**	-0,27	-0,35	0,11	-0,07	0,24	,57**		1				
ODS 10	27,69	11,86	0,33	0,14	0,09	0,34	0,24	-0,17	-0,23	0,11	-0,29	0,10	-0,04	0,09	0,00		1			
ODS 11	77,84	6,50	,43*	0,19	,43*	0,15	0,33	0,40	-0,15	-0,36	0,09	0,22	,48*	0,26	0,33	-0,01		1		
PAZ																				
ODS 16	60,51	9,72	,64**	0,25	,63**	0,39	0,30	0,11	-,57**	-,50*	0,01	0,14	,45*	,47*	,45*	0,27	,45*		1	
ALIANZAS																				
ODS 17	60,35	11,18	0,22	0,30	,53**	0,41	0,36	0,18	-0,12	-0,01	0,17	0,22	0,41	0,37	,51*	0,15	0,30	,51*		1

** Significancia al nivel $p < 0,01$; * Significancia al nivel $p < 0,05$

Fuente : Base SRG INDEX 2022 (Sachs et al.,2022)

Anexo 2. Estadística Descriptiva y Matriz Correlación 2021

EJES	OD S	Media	Desv. Estan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
PERSONAS																				
ODS 1	87,60	11,45		1																
ODS 2	59,80	8,54	0,29		1															
ODS 3	76,71	6,63	,43*	0,09		1														
ODS 4	84,73	11,46	,51*	,47*	0,37		1													
ODS 5	69,60	7,17	,47*	0,07	0,35	,42*		1												
PLANETA																				
ODS 6	73,83	7,67	0,22	,49*	0,38	0,26	0,02		1											
ODS 12	85,01	7,51	-,45*	-0,26	-0,25	-0,32	-0,08	0,26		1										
ODS 13	89,22	6,84	-0,33	0,02	-0,37	0,16	0,01	-0,23	0,19		1									
ODS 14	65,76	10,83	-0,12	0,17	0,03	0,11	0,06	0,22	,42*	-0,17		1								
OD	60,35	9,01	0,04	-0,03	-0,04	-0,05	0,28	-0,06	0,27	0,12	,42*		1							
PROSPERIDAD																				
OD	80,09	10,75	-0,03	0,19	0,21	-0,14	-0,09	0,06	-0,10	0,08	0,00	0,18		1						
OD	65,85	6,05	,60**	0,11	,54**	0,36	0,19	0,20	-0,32	-0,19	0,12	0,06	-0,08		1					
OD	38,04	14,30	,44*	,46*	,66**	,52**	0,35	,60**	-0,17	-0,39	0,40	0,16	0,26	,52*		1				
OD	31,64	12,21	0,28	0,15	0,01	0,29	0,21	-0,16	-0,09	0,19	-0,19	0,08	-0,17	0,23	-0,04		1			
OD	80,55	5,85	0,22	-0,04	0,32	0,05	0,14	0,27	-0,08	-0,31	0,17	0,30	,41*	0,19	0,36	-0,10		1		
PAZ																				
OD	62,75	9,09	0,34	0,29	,51*	0,29	0,16	0,09	-,50*	-0,37	0,20	0,08	,46*	0,38	,60**	0,15	,44*		1	
ALIANZAS																				
OD	64,57	10,50	-0,04	0,39	,42*	,47*	0,23	0,25	-0,12	0,21	0,25	0,23	,41*	0,24	,62**	0,12	0,27	,55**		1

** Significancia al nivel $p < 0,01$; * Significancia al nivel $p < 0,05$

Fuente : Base SRG INDEX 2022 (Sachs et al.,2022)

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, A TRAVÉS DE ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

Capítulo de libro 1. Benavides Sánchez, E. P., Amorós Espinosa, J. E., Moya Clemente, I., & Ribes-Giner, G. (2022). Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados. *El papel de la innovación y la economía social como instrumentos para la recuperación económica y sostenible en un escenario post pandemia*. 58-66. ISBN: 978-84-09-49033-2

Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados

Elba Patricia Benavides Sánchez, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España. elbesan1@upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-8887-3348>

José Ernesto Amorós Espinosa, EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey, México. Universidad del Desarrollo, Chile. School of Business and Economics, amoros@itesm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9601-0892>

Ismael Moya-Clemente, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica Valencia, España, imoya@esp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0002-1219-1890>

Gabriela Ribes-Giner, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica Valencia, España, gabrigi@omp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-6843-6968>

Palabras clave:

Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030, Naciones Unidas, OCDE, Análisis de Conglomerados.

1. Introducción

En el 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) mencionó que es necesario hacer una disrupción, en virtud que los Objetivos del Milenio no fueron cumplidos y plantea el reto “Transformar nuestro mundo”, los 193 países miembros de la ONU aceptan el reto incorporado en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, siendo el eje central cumplir los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que incluyen 169 metas (UN, 2015). Estos objetivos se enfocan en cinco ejes denominadas en inglés las 5 P: People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership (DESA, 2020), ver Tabla 1, que contemplan no dejar a nadie atrás en el camino al desarrollo, erradicar la pobreza, luchar

contra la desigualdad y la injusticia, hacer frente al cambio climático siendo respetuosos con el planeta y los recursos que ofrece.

Tabla 1: Objetivos de Desarrollo Sostenible

EJE	DESCRIPCIÓN ODS
People	ODS1 Fin de la Pobreza
	ODS 2 Hambre Cero
	ODS 3 Buena Salud
	ODS 4 Educación de Calidad
	ODS 5 Igualdad de Género
Planet	ODS 6 Agua Limpia y Saneamiento
	ODS 12 Producción y Consumo Responsable
	ODS 13 Acción por el Clima
	ODS 14 Vida Submarina
	ODS 15 Vida de Ecosistemas Terrestres
Prosperity	ODS 7 Energía Asequible y no contaminante
	ODS 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico
	ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura
	ODS 10 Reducción de Desigualdades
	ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles
Peace	ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas
Partnership	ODS 17 Alianzas Para Lograr los Objetivos

La Agenda 2030 es universal, indivisible, integral, civilizatoria y transformadora, lo que hace que los 17 ODS sean posibles con la participación y apoyo de todos los actores (gobierno, academia, empresa y sociedad) de cada país y entre países. Los ODS son ambiciosos y el tiempo para cumplirlos se aproxima, sin embargo, al séptimo año de su implementación, los resultados a nivel país demuestran que para el 2030 los esfuerzos realizados no son muy alentadores, no se ha avanzado a la velocidad ni en la escala necesarias (DESA, 2020), sobre todo en los dos últimos años por la pandemia y actualmente por la guerra entre Rusia y Ucrania, que afectó y afecta a todo el mundo en todos los aspectos, imposibilitando abordar las 5P y algunos países reportaron un retroceso en el cumplimiento de los ODS (DESA, 2021).

Uno de los actores en apoyar al cumplimiento de los 17 ODS es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), organización internacional que contribuye con políticas a favor de la prosperidad, igualdad, oportunidad y bienestar de todas las personas, con responsabilidad colectiva con gobiernos responsables de políticas públicas, parlamentos, organizaciones internacionales, empresas, academia y sociedad (OECD, 2020).

La OCDE se sitúa en el centro de la cooperación internacional, al 2022 son 38 países miembros: Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, República de Corea, Letonia, Lituania, Luxemburgo, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, República Eslovaca, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos. Países que en su mayoría son de ingresos altos (OCDE, 2022).

El informe anual de la OCDE, (2022) respecto a los ODS menciona que los países han registrado avances desde la adopción de la Agenda 2030, siendo “nuestra promesa y nuestra responsabilidad para con las generaciones futuras”. Además, señala que algunos objetivos están lejos de alcanzarse, pero destaca que las oportunidades para lograr la agenda son muchas y no deben desperdiciarse.

En concordancia con lo anterior, el trabajo de investigación propuesto busca analizar en qué países de OCDE los 17 ODS se van cumpliendo y en cuales es necesario hacer esfuerzos. El documento está estructurado en tres apartados adicionales a partir de la introducción. El apartado dos concerniente a la metodología empleada. Seguido por el apartado de resultados y finalmente el apartado conclusiones.

2. Metodología

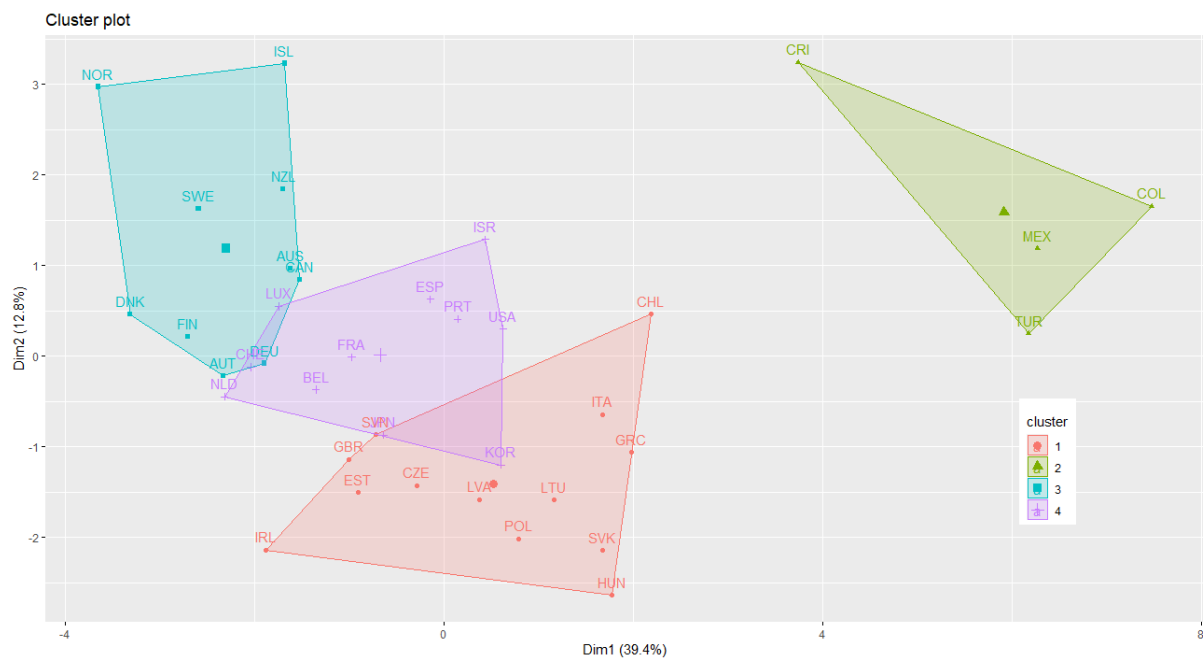
Aplicamos un análisis de técnicas estadísticas multivariadas por conglomerados, cuya finalidad es encontrar patrones o grupos homogéneos llamados clústers dentro de un conjunto de observaciones (De la Fuente, 2016). La muestra son los 38 países miembros de la OCDE y utilizamos la base del SDG INDEX 2021 o SDR (Sachs et al., 2021) que proporciona el informe sobre desarrollo sostenible y brinda una medición de la situación de cada país respecto al logro de los ODS en una escala de 0 a 100, donde 0 indica que ninguna de sus metas ha sido alcanzada y 100 indica que todos los ODS y sus metas han sido completamente alcanzados (Sachs et al., 2022). Para llevar a cabo esta investigación nos apoyamos de SPSS y para una mejor comprensión de los resultados se ha diseñado con la ayuda del software R gráficos, por las rutinas numéricas de alta calidad, en función de los algoritmos estadísticos que incluye R (Aria & Cuccurullo, 2017), que mejoran la comprensión global de la estructura semántica y conceptual del campo de investigación (Gálvez, 2016).

3. Resultados

Iniciamos determinando la existencia de casos atípicos para cada uno de los ODS por país, encontrando casos en la parte superior e inferior de la distribución lo que concluye que se trata de una distribución con asimetría positiva y negativa, se procedió a realizar la estandarización considerando la escalera de las transformaciones de Tukey, sustituyendo los datos recogidos por su raíz cuadrada. Además, antes de proceder con el análisis clúster revisamos que se cumplan tres requisitos básicos: (1) Ausencia de correlación entre las variables, (2) Número de variables no muy elevado y (3) Que las variables no se encuentren medidas en unidades diferentes (De la Fuente, 2016). Utilizamos el software SPSS y R para realizar todos los cálculos correspondientes, matriz de distancia, clúster, etc.

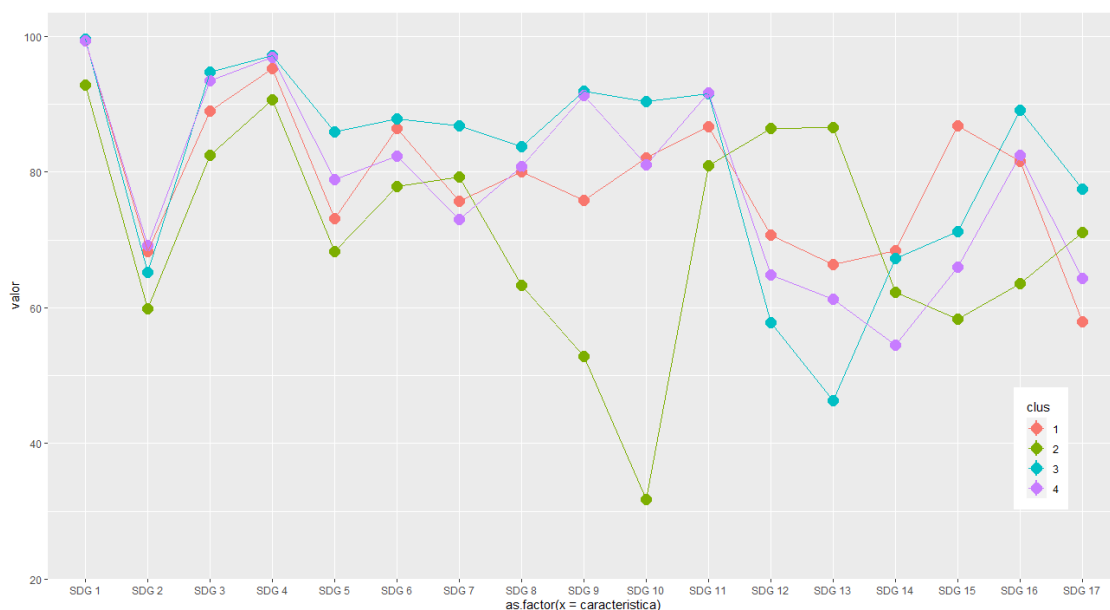
El resultado obtenido fue 4 clústers, como se observa en la Fig. 1. El primer clúster de color rojo comprende 13 países de altos ingresos; el segundo clúster en color verde comprende 4 países de ingresos medio alto, de ellos 3 países son de América Latina; el clúster tres en color azul incluye 10 países de ingresos altos y el último clúster de color lila agrupa 11 países.

Figura.1: Clúster por países de la OCDE 2021



Realizamos el análisis de cada clúster respecto a los ODS a partir de la Fig. 2. Los 38 países miembros de la OCDE al 2021 se agrupan en cuatro clústers, que son homogéneos en su política y en la medida en la que han abordado cada uno de los 17 objetivos. Para este análisis dado que la investigación está en curso analizaremos un ODS por cada una de las tres primeras P, personas, planeta y prosperidad.

Figura.2 Clúster por ODS



Respecto a personas analizamos el ODS 1 Fin de la pobreza, evidenciamos avances en cumplir la meta al ser en su mayoría economías de ingresos altos, sin embargo, el clúster 2 respecto a este objetivo está en camino, la pandemia produjo un retroceso en la medición y por más esfuerzos en protección social en Colombia, Costa Rica, México y Turquía, es necesario fortalecer la parte empresarial, que ha demostrado aportar a la disminución de la pobreza, generando fuentes de trabajo, es por esta razón que la investigación la relacionaremos posteriormente con el emprendimiento sostenible.

La segunda P es planeta, analizamos el ODS 6 Agua y saneamiento, observamos como los cuatro clústers caminan cercanos a cumplir esta meta, por estar relacionada con las necesidades más básicas para la salud y bienestar. Siendo necesario enfocar políticas gubernamentales, con inversión público y privada en favor de conservar ríos y también eliminar el mal uso en explotación y contaminación de los suministros de agua. Oportunidad que ven los emprendedores para proponer proyectos en favor de la sostenibilidad.

Respecto a la tercer P prosperidad, consideramos el ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura, evidenciamos que los países del clúster 3 y 4 por ser países desarrollados, han avanzado más en este objetivo impulsando la innovación como propulsora del desarrollo y el emprendimiento, lo que fortalece el tejido industrial. El clúster 2 tiene aún mucho por hacer respecto al ODS 9, donde la innovación se ha quedado atrás.

4. Conclusiones

La investigación muestra que los países de la OCDE en su mayoría han realizado esfuerzos por abordar los ODS. Sobresalen los países del clúster 3 y 4 en los ODS 1,3,4, 9,11 y 16, sin embargo, por las implicaciones directas e indirectas que hay entre los ODS vemos que estos clústers respecto a los ODS 12 y 13 les falta articular la política que vaya en beneficio del ambiente. A su vez, respecto a estos ODS el clúster 2 sobresale de los otros clústers por enfocar sus esfuerzos a una producción limpia, como Colombia que mediante la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y la Compra Pública Sostenible, apuestan por la transformación de patrones de consumo hacia unos más sostenibles (Pérez, 2020).

El clúster 1 a pesar de ser ingresos altos como los clústers 3 y 4, evidencia que respecto a los 17 ODS su política implantada no ha logrado en su mayoría pasar en la medición de 75.

La agrupación realizada presenta homogeneidad interna y heterogeneidad externa, por lo que se concluye que es necesario seguir fortaleciendo políticas que fomenten la transformación económica, social, ambiental, entre otras. Los ODS son posibles si todos los actores trabajan conjuntamente, países fuertes apoyando a los menos favorecidos, a través, de cooperación en procesos que visibilicen el bienestar presente y futuro de las

generaciones, el trabajo de la OCDE y sus socios es primordial para que el clúster 2 pueda llegar a cumplir la meta y que los otros clústers avancen o mantengan la medición.

Al ser una investigación en curso se realizó el análisis con un solo ODS de las 3P, siendo la continuidad hacer el análisis de los otros ODS y como lo mencionamos en un apartado este análisis es el inicio para vincular estos resultados con datos de emprendimiento sostenible, por ser un aporte al crecimiento económico, considerando para ello a la innovación, oportunidad, responsabilidad, calidad, creatividad y capacidad (Benavides et al., 2021).

REFERENCIAS

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Benavides, E., Moya, I., & Ribes, G. (2021). Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico. *Tec Empresarial*, 16.
- De la Fuente, S. (2016). Análisis de conglomerados - Análisis Cluster. In *Técnicas de análisis multivariante de datos*. https://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Cluster.pdf
- DESA. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. In *ONU*.
- DESA. (2021). World Economic Situation and Prospects: Report 2021. In *United Nations*. <https://doi.org/https://doi.org/10.18356/9789210054980>
- Gálvez, C. (2016). Visualización de las principales líneas de investigación en salud pública: un análisis basado en mapas bibliométricos aplicados a la revista española de salud pública (2006-2015). *Revista Española Salud Pública*, 90.
- OCDE. (2022). *Los países de la OCDE avanzan con lentitud hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 2030*. <https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/lospaisesdelaocdeavanzanconlentitudhaciaellogrodelosobjetivosdedesarrollosostenibleen2030.htm>
- OECD. (2020). The OECD at60. *OECD*, 247–258. <https://doi.org/10.4324/9780203083642-21>
- Pérez, M. A. (2020). Retos de la Política Ambiental Colombiana Frente a los Desafíos de la OCDE y los ODS. *Análisis Político*, 9, 101–120.
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). The Decade of Action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021. *Cambridge University Press*.
- Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond. Sustainable Development Report 2022.

Cambridge University Press.

UN. (2015). Resolución: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Comunidad y Salud*, 13(2), 1–2.

	TEA	Mean	Std. Err.	TEA	EBO	H. Job	GDP	SDG 1	SDG 2	SDG 3	SDG 4	SDG 5	SDG 7	SDG 8	SDG 9	SDG 10	SDG 11	SDG 6	SDG 12	SDG 13	SDG 14	SDG 15	SDG 16	SDG 17
TEA	9,97432	0,3260365	1																					
EBO	7,021735	0,1577295	0,1238*	1																				
H. Job	23,09017	0,607177	0,521***	-0,0065	1																			
GDP	2,198143	0,2066765	0,1822	-0,116	0,317	1																		
SDG 1	98,02546	0,2562547	-0,4327**	0,1331*	-0,2914	-0,0772	1																	
SDG 2	67,62683	0,280089	-0,1795	0,1043	0,0634	-0,0165	0,3563	1																
SDG 3	89,90422	0,3138132	-0,4279**	-0,0519	-0,4676	-0,1326	0,5227	0,1478	1															
SDG 4	96,08309	0,2283067	-0,3534**	-0,1203*	-0,3818	-0,1446	0,4322	0,3197	0,4659	1														
SDG 5	74,77346	0,554718	-0,2787**	-0,1989**	-0,4143	-0,1487	0,2109	-0,1403	0,5812	0,4982	1													
SDG 7	76,4221	0,4894836	0,0658	0,0937	-0,0771	-0,0795	0,0316	-0,0077	0,0954	0,0007	0,3502	1												
SDG 8	77,5578	0,4801159	-0,2328*	-0,1167*	-0,0922	0,0824	0,5827	0,3619	0,5411	0,5215	0,5483	0,219	1											
SDG 9	73,3792	1,215828	-0,4354**	-0,0198	-0,3593	-0,0805	0,6279	0,2618	0,8489	0,5217	0,5533	0,0267	0,6546	1										
SDG 10	75,31153	1,364487	-0,723***	0,0723	-0,4311	-0,1404	0,6996	0,2878	0,5642	0,5354	0,4642	0,0607	0,5952	0,6224	1									
SDG 11	87,84334	0,3395796	-0,168	0,0558	-0,227	-0,0827	0,3822	0,0378	0,4565	0,44	0,5699	-0,0025	0,4372	0,4949	0,3956	1								
SDG 6	85,79349	0,3540696	-0,0931	0,3003***	-0,1439	-0,165	0,3369	0,3292	0,3086	0,2321	0,3447	0,3613	0,3351	0,3407	0,3462	0,3823	1							
SDG 12	68,72242	0,629557	0,4406***	0,0253	0,324	0,0849	-0,5752	-0,1342	-0,7325	-0,5589	-0,5536	0,1023	-0,5821	-0,7136	-0,7083	-0,6042	-0,2709	1						
SDG 13	60,8037	1,021864	0,1786	0,0118	0,1319	0,0148	-0,4455	0,0176	-0,5551	-0,3569	-0,4438	0,0617	-0,5616	-0,6158	-0,4868	-0,4167	-0,2132	0,7889	1					
SDG 14	63,32512	0,6357241	0,3401***	0,1199*	0,2442	0,0666	-0,0852	0,0709	-0,2092	0,0376	0,1354	0,3132	0,1355	-0,1306	-0,1147	0,1198	0,5367	0,0475	-0,0815	1				
SDG 15	73,70933	0,7575645	-0,3429***	0,1919**	-0,1031	-0,0703	0,3169	0,2523	-0,0836	0,3354	0,1918	0,1204	0,306	0,0081	0,5427	0,1539	0,3691	-0,2156	-0,0104	0,3867	1			
SDG 16	80,24773	0,5258391	-0,3927***	0,0601	-0,3056	-0,0636	0,705	0,2512	0,7159	0,4906	0,5107	0,1737	0,7324	0,6611	0,7285	0,543	0,4922	-0,7472	-0,5614	0,1646	0,3959	1		
SDG 17	65,22872	0,6217896	0,0566	-0,2067**	-0,0981	-0,0601	-0,027	-0,1528	0,3093	-0,0596	0,2701	0,4038	0,1271	0,2012	-0,018	-0,1074	0,1493	-0,1192	-0,2124	0,1493	-0,3255	0,1788	1	

CAPÍTULO 5

THE PERMANENCE OF SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP: A PANEL DATA ANALYSIS FOR 48 COUNTRIES.

Artículo aceptado para publicación con revisiones en International Journal of Entrepreneurial
Venturing

The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.

Elba Patricia Benavides Sánchez, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España. elbesan1@upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-8887-3348>

José Ernesto Amorós Espinosa, EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey, México. Universidad del Desarrollo, Chile. School of Business and Economics, amoros@itesm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9601-0892>

Ismael Moya-Clemente, Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica Valencia, España, imoya@esp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0002-1219-1890>

Gabriela Ribes-Giner, Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica Valencia, España, gabrigi@omp.upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-6843-6968>

Abstract

This study explores the intricate relationship between sustainable entrepreneurship and the long-term permanence of Established Business Enterprises (EBO). It delves into key variables related to sustainable strategy, examining entrepreneurial activity, entrepreneurship framework conditions, the Sustainable Development Goals (SDGs) and innovation input indicators. Using an unbalanced panel data and fixed effects model with data covering 48 countries from 2015 to 2021, the study reveals a robust connection between specific sustainable strategy variables and the permanence of EBO. Variables related to entrepreneurial activity and attitude, as well as entrepreneurial framework conditions, significantly influence the endurance of EBO. Furthermore, a positive correlation is observed between the SDGs and the permanence of EBOs. However, the innovation entry index variables do not show significant results. These results have substantial implications for policy makers and entrepreneurs, as they offer valuable insights into the factors that underpin a successful sustainable business strategy.

Keywords

Sustainable Strategy; Established Business Ownership; Sustainable Entrepreneurship; Entrepreneurial Activity and Attitude; Entrepreneurial Environment Conditions; Sustainable Development Goals; SDGs; Innovation.

1. Introduction

Sustainable entrepreneurship (SE) has become a relevant topic of growing interest nowadays, entrepreneurs do not only generate profitability, they go beyond that, they take into account endogenous and exogenous factors, which include economic, social, environmental, political and cultural factors, in order to balance sustainability with sustainable development. Therefore, SE is investigated by several authors, such as Belz and Binder, (2017); Muñoz & Cohen, (2018); Moya et al., (2019); Benavides et al., (2021) and Watson et al., (2023) among others, who explore its potential to create more sustainable environments that benefit people and the environment. Rajasekaran, (2013) mentions that the SE emerged as a new field of research in

the field of entrepreneurship research. Cohen and Winn, (2007) allude that SE considers the economy and business in the long term as a path to a more sustainable economy through opportunities. Belz and Binder, (2017) note that start-ups pursue a triple bottom line approach as part of the core business model for sustainable development. In turn, Muñoz & Cohen, (2018) argue that a more comprehensive field needs to be advanced, one that includes social equity, environmental protection, economic viability, and intergenerational justice. Volkmann et al., (2019) mention that SE differs from traditional entrepreneurship and Matzembacher et al., (2020) include that SE generates a positive impact for society that creates internal and common benefits such as: environmental quality, social equity and cultural preservation, among others. Thus, SE is linked to economic growth (Liñán et al., 2013) through job creation, efficient use of resources, internationalization and especially by innovation Cohen and Winn, (2007); Schaltegger & Wagner, 2011; Pansera and Sarkar, (2016); Chávez et al., (2021); Brandt et al., (2023), essential in products, production processes and services (Abdelkafi & Hansen, 2018)among others.

In this way, the efforts of entrepreneurs in innovation and development promote innovative societies. The Global Innovation Index (GII) evaluates input indicators (inputs) and output indicators (outcomes), which show how efficient a country is in generating innovation, considering the quality and quantity of inputs used (Ionescu et al., 2020). Therefore, between the SE and the GII, the triangle of entrepreneurship, innovation and economic growth is created, which strategically strengthens the development of countries towards a stronger and more sustainable entrepreneurial position (Faghih et al., 2022).

In addition, entrepreneurship is investigated by the Global Entrepreneurship Monitor (GEM) through two surveys, the Adult Population Survey (APS) which measures the level and nature of entrepreneurial activity around the world based on indicators of entrepreneurial attitudes and behaviour. And the National Expert Survey (NES), on the context in which entrepreneurship takes place, which determines entrepreneurial dynamics. In this sense, the SE visualizes opportunities and according to their condition and context in which they find themselves, they make decisions (Bruton et al., 2010). One opportunity is the 2030 Agenda for Sustainable Development (UN, 2015), given that SE generates opportunities with respect to each of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), such as the creation of sustainable enterprises, development of innovations (Pansera and Sarkar, 2016), expansion of social networks of entrepreneurs (Amorós, 2011), which promote inclusive and sustainable development. Thus, SE becomes a central issue of growing interest in public administration (Álvarez and Urbano, 2011), as it is an important component of the 2030 Agenda, as well as being a public-private cooperation mechanism (Amorós, 2011), which contributes to the design of public policies more in line with the reality of each region, assuming the commitment to a sustainable habitat (Shepherd and Patzelt, 2011) and according to Muñoz and Cohen, (2018) intergenerational justice is guaranteed by the SDGs.

In this context, we argue that variables from GEM APS and NES, the GII's input and output indicators and the 17 SDGs of the United Nations, constitute the sustainable strategy, by taking a holistic approach, contribute to building more resilient and successful long-term ventures that contribute to sustainable development. These long-term ventures in APS are Established Business Ownership (EBO),

a key component within the context of the SE and sustainable strategy, especially in terms of sustainability, contribution to economic growth and as an indicator of sustainability of entrepreneurship (Meyer and Meyer, 2017). The EBO variable is the ability to maintain long-

term ventures in a favourable business environment, generate employment, pay taxes, and have been in the market for more than 3.5 years, which represents a consolidated-durable (Johnsen et al., 2018) and sustainable enterprise over time (Moya et al., 2020; Benavides and Condor, 2023). Thus, EBOs are part of the SE, and by incorporating the sustainable strategy, they overcome the valley of death and have the ability to endure their business over time. So far, studies on EBOs linking sustainable strategy as a whole are not present in any of them. Therefore, the main objective of this research is to identify the variables of sustainable strategy that contribute to the sustainability of EBOs and to explore the scope of these variables in different countries, in order to promote economic, social, environmental, cultural, political and intergenerational justice growth and development on win-win basis.

We start from four theories, first of all the Theory of Growth of the Firm by Penrose, (1959) as a conceptual framework for entrepreneurship, survival, and growth. We consider the Total early-stage Entrepreneurial Activity Rate (TEA), which is the most relevant indicator in several research studies (Peris-Ortiz et al., 2017; Neira et al., 2017; Hušek & Braddač, 2020; Lopes et al., 2021). Also, the variables: Fear of failure rate (F_rate) as a percentage of those who see good opportunities for entrepreneurship. High Job Creation Expectation Rate (H_job) and the Entrepreneurship as a Good Career Choice Rate (EG_C) which are APS variables. Secondly, we consider the Institutional Theory of North, (1990), as an institutional conceptual framework, which is particularly suitable for dealing with national contexts (Baughn et al., 2006). We reflect on the entrepreneurial framework conditions (EFCs), with respect to the variables: governmental policies: support and relevance (NES_B1), government entrepreneurship programs (NES_C), b entrepreneurial education at post school stage (NES_D2), R &D transfer (NES_E), internal market dynamics (NES_G1) and physical infrastructure (NES_H). Thirdly, the Theory of Change of Hendra and FitzGerald, (2016), which focuses on "how" the UN development system promotes a more resource-efficient, knowledge-based and innovative, more environmentally friendly and more competitive economy that fosters high levels of employment and generates social and territorial cohesion (European Commission, 2010), which serves as the conceptual framework of the SDGs for the variables End Poverty (SDG_1), Gender Equality (SDG_5), Sustainable Cities and Communities (SDG_11) and Life Below Water (SDG_14). Finally, the Theory of Schumpeter, (1911) with respect to innovation, based on the variables of the Innovation Inputs Input Sub-Index, we consider the pillars of human capital and research (Human_cap) and market sophistication (Market).

The data come from three databases, the first database is from the GEM, based on the entrepreneurial behaviour and attitudes from the APS survey and the business framework conditions data from the NES survey. The second base corresponds to secondary data from the GII, specifically the innovation inputs sub-index. And the third base corresponds to the SDG Index for the SDGs. We used longitudinal data from 2015 to 2021 (2015 SDGs are approved), which forms an unbalanced panel of country-year data (not all countries participate in all the years considered in the study). The research is conducted for 48 countries, from 6 regions with 3 types of income. This results in 5328 different observations. This study applies the unbalanced panel data model, fixed effect. The results show how a set of 17 different variables (4 APS, 6 NES, 4 SDGs and 3 GII) considered within the sustainable strategy, plus a control variable logarithm of gross domestic product (GDP), influence the sustainability of EBOs over time.

This study first contributes to the literature, it introduces sustainable strategy as a new concept in the literature. Furthermore, it goes beyond entrepreneurship and innovation, it introduces the SDGs as the opportunity to endure entrepreneurship over time with a focus on intergenerational

justice. Finally, it identifies specific variables of the sustainable strategy such as TEA, H_job, EG_C, NES_C, NES_E; NES_G1, SDG_1, SDG_5, SDG_11 and SDG_14, Inn_inpu, Human_cap and Market, which are key to the sustainability of EBOs. This is a relevant conclusion because so far the previous literature on EBOs relating sustainable strategy as a whole is not present in any of them. However, the existing literature relates that innovation (Inn_inpu, Human-cap and Market) is highly repressed in factor-driven economies (Idrees & Sarwar, 2021) and that increasing innovation does not always lead to business growth (Belz, 2013), which is confirmed by the model. The evidence suggests that incorporating the SDGs (in projects or programmes) makes EBOs stick for a long time, making it a useful outcome for managers seeking different strategies and outcomes to grow and enter new markets.

The document is structured as follows. Section 2 provides some background on the main concepts of this research: entrepreneurial activity and attitude, entrepreneurial framework conditions, innovation indicators and the Sustainable Development Goals. Section 3 describes the research methodology, based on an unbalanced panel data model, which has two levels of data analysis: individuals and at the country-year level. Section 4 describes and discusses the main results. Finally, section 5 summarizes the main findings and presents directions for future research.

2. Literature Review

In this section, we develop the conceptual elements relevant to understanding the variables related to sustainable strategy that can contribute to the sustainability of EBOs over time. Bruton et al. (2010) mentions that decisions are made on the basis of opportunities, which are prioritised according to the context in which they are found. We emphasise the role of sustainable strategy that integrates entrepreneurial activity and attitudes, the entrepreneurial framework conditions, the Sustainable Development Goals and innovation indicators.

2.1 Sustainable Strategy

2.1.1 Entrepreneurial Behaviour and Attitudes

GEM defines entrepreneurial behaviour in terms of the stages of the entrepreneurial life cycle of enterprises. The TEA is a relevant indicator that measures the percentage of 18 and 64 population who are either a nascent entrepreneur or owner-manager of a new business (Bosma and Kelley, 2019). Various research has found a positive association between TEA and economic growth (Meyer and Meyer, 2017; Gautam and Lal, 2021). In addition, factors such as the financial sector, capital market development, foreign direct investment, and trade openness have been found to positively affect TEA (Bayar et al. 2018). TEA is also related to the ability to engage in innovative practices (Peris-Ortiz et al., 2017) and generate innovations in business models (Matzembacher et al., 2019), which contributes to capital creation. TEA scores may vary according to the type of development of each economy (Amorós, 2011), being higher when unemployment is high due to labour demands (Meyer and Meyer, 2017). High TEA rates favour EBO, thus fostering high-impact entrepreneurial activities (Amorós et al., 2019).

In relation to entrepreneurial behavioural attitudes, we explore the Fear of Failure Rate (F_rate), which represents the percentage of the population who agree that they recognise good opportunities but will not start a business for fear that it will fail. Richard Lazarus' emotion appraisal valuation theory relates to entrepreneurship, arguing that emotions and cognitive appraisals play an important role in the entrepreneurial process. Cacciotti et al., (2020) have

presented fear of entrepreneurial failure as a motivator that generates a negative affective reaction to the possibility of failure in pursuit of their achievements. Minniti et al., (2007) in their research, confirm the great importance of subjective perception factors, such as fear of failure, in the entrepreneurial disposition of women. This variable shows different results depending on gender, in relation to aspects of the entrepreneurial context, such as financial security, opportunity costs and the potential of the idea, among others (Juliao et al., 2022).

The variable, high job creation expectations (H_job), is the percentage of TEA participants who expect to create 6 or more jobs in 5 years. This variable is relevant in the context of entrepreneurship as it is positively related to economic development and growth. H_job reflects the intentions of entrepreneurs in terms of employment impact, visualizing companies as generators of opportunities in the short and long term. In addition, they contribute to reducing unemployment and poverty, thus improving the socio-economic conditions of each country. Meyer & Meyer, (2019) note that H_job is a significant predictor (at the 5% level) with the EBO variable. At the same time, they highlight that entrepreneurial activity has a significant impact on economic growth and employment, albeit to varying degrees of impact.

The variable entrepreneurship as a good career choice (EG_C) is the percentage of the population that agrees with the statement that starting a business is a desirable career choice. According to Lopes and Gomes, (2022), the EG_C variable has a positive impact on economic growth. These authors also highlight that both EG_C and perceived opportunity are antecedents of entrepreneurial activity and can be considered drivers of economic growth in European countries. Therefore, it is important to stimulate and support these attitudes (Lopes and Gomes, 2022. p.157). Furthermore, Aparicio et al., (2020) claim that opportunity identification, entrepreneurial skills, and entrepreneurial status encourage students to consider entrepreneurship as a good career option. Consequently, the variable EG_C plays a significant role (at the 1% level) in entrepreneurial behaviour and attitudes (Kiran & Goyal, 2020). Based on these antecedents of entrepreneurial activity and attitude, the following hypothesis is put forward:

H1: Between TEA entrepreneurial activity, entrepreneurial behaviour attitudes F_rate, H_Job, EG_C, as part of the sustainable strategy, there is a statistically significant correlation with the variable EBO to endure over time.

2.1.2 Entrepreneurial Framework Conditions

The existence of entrepreneurial opportunities, entrepreneurial capacity and preferences are directly influenced by EFCs, which in turn determine entrepreneurial dynamics (Schaffer et al., 2019). The GEM to assess the state of the EFCs uses the NES, as one of the most important components of the entrepreneurship ecosystem, to understand the creation and growth of firms. It aims to obtain expert opinions on various aspects of entrepreneurship. The results for each NES country are subject to a centralised harmonisation process to ensure data quality, allowing for international comparisons. The EFCs are assessed on nine conditions identified by GEM that enhance (or hinder) the creation of new businesses in a given country (GEM, 2020). We focus the research on the following variables: government policies: support and relevance (NES_B1), government programmes: taxation and bureaucracy (NES_C), post-school entrepreneurship education (NES_D2), R&D transfer (NES_E), internal market dynamics (NES_G1) and physical infrastructure (NES_H). The EFCs are used in research related to economic growth. Gomes et al., (2023) point out that government support and policies have a positive impact on economic growth, irrespective of the level of national income. Villegas-

Mateos, (2022) argues that government policies are perceived as more favourable within a country especially in central regions. Higuera et al., (2019), in their research, argues that government policies can hinder entrepreneurship, but depending on the perspective of entrepreneurs, they can also be a driving factor and Amorós et al., (2013) mentions that government policies tend to support and boost entrepreneurship in the peripheral regions of many countries.

Regarding government programmes, authors such as Gomes et al., (2023) mention that they generate negative effects on economic growth in OECD countries. However Sá and Pinho, (2019) argue that government support programmes in education and training allow countries to reap benefits and Álvarez and Urbano, (2011) mention that it is one of the main drivers of entrepreneurship productivity. Regarding commercial and physical infrastructure, Gomes et al., (2023) and Amorós et al., (2019), argue that they have a positive impact on economic growth and TEA. Regarding R&D transfer, authors such as Sá and Pinho, (2019) and Amorós et al., (2019) among others, argue that they are a measure that contributes to economic development, and Gomes et al., (2023) mentions that it has a positive impact in transition-driven economies.

In relation to entrepreneurial education and training, Gomes et al., (2023) point out that it is not significant in explaining economic growth in upper-middle-income economies. On the other hand, Doan, (2022) mentions, that a country with good education and adequate entrepreneurial knowledge will contribute to improve the knowledge of entrepreneurs. Murphy et al. (2021) stress the importance of education for women entrepreneurs in all cultures, creates specific entrepreneurial opportunities in gender-specific contexts. An additional driver of entrepreneurial productivity is market dynamics (Álvarez & Urbano, 2011). Gomes et al., (2023) note that this factor showed positive effects in high-income economies and negative effects in upper-middle-income and middle-income economies. Martínez-Fierro et al. (2020) indicated that in less developed countries, domestic market dynamics have more impact. Based on this background of entrepreneurial framework conditions, the following hypothesis is put forward:

H2: Between government policies, government programmes, post-school entrepreneurship education, R&D transfer, internal market dynamics and physical infrastructure, there is a significant relationship with EBOs to endure over time.

2.1.3 Sustainable Development Goals

In September 2015, the UN General Assembly approved the 2030 Agenda for Sustainable Development, an action plan aimed at strengthening universal peace and access to justice (UN, 2015). The Agenda consists of 17 Sustainable Development Goals (SDGs) centred on five main axes: people, planet, prosperity, peace and partnerships, balancing all facets of sustainable development (UN, 2015). In the Resolution "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development", Article 67 highlights: *'Private entrepreneurship, investment and innovation are major drivers of productivity, inclusive economic growth and job creation. We recognise the diversity of the private sector (...). We call on all businesses to harness their creativity and innovation to solve sustainable development challenges'* (UN, 2015, p.33).

In this context, entrepreneurs and the SE have embraced the SDGs because of their positive relationship, due to the direct implications for governments and businesses, as SE brings multiple benefits such as: economic development, poverty reduction (SDG 1) by boosting innovation, creating business schools or entrepreneurship (Cudia et al., 2019). Also gender

equality (SDG 5), by implementing a sustainable model, it generates greater awareness and knowledge, with entrepreneurship gender inequality becomes negligible, and by formalising informal entrepreneurship, women's empowerment of women is ensured (Bastian et al., 2019). Another benefit is observed with respect to the promotion of sustainable cities and communities (SDG 11). Gunawan et al., (2020) mention that infrastructure innovation focuses on urban/personal mobility, which increase community well-being with inclusive, safe, resilient and sustainable cities and human settlements. An environmental benefit is achieved from the SE with the protection of life below water (SDG 14) with companies taking responsibility at a global level. Applying advanced scientific and technological knowledge that has innovative impact with strong commitment to the protection of marine life (Wang et al., 2020). Sustainable Entrepreneurs require radical transformations (Radovič y Živanovič, 2019) and recognize the urgent need to change the unsustainable development path that humanity is on (UN, 2015). The SE in implementing the SDGs generates core and extended responsibilities, fostering collaboration across the value chain, as well as intergenerational justice.

Based on this background, the following hypothesis is proposed:

H3: Among the SDGs, end poverty, gender equality, sustainable cities and communities, and life below water, as part of the sustainable strategy, there is a significant relationship with the EBO variable to endure over time.

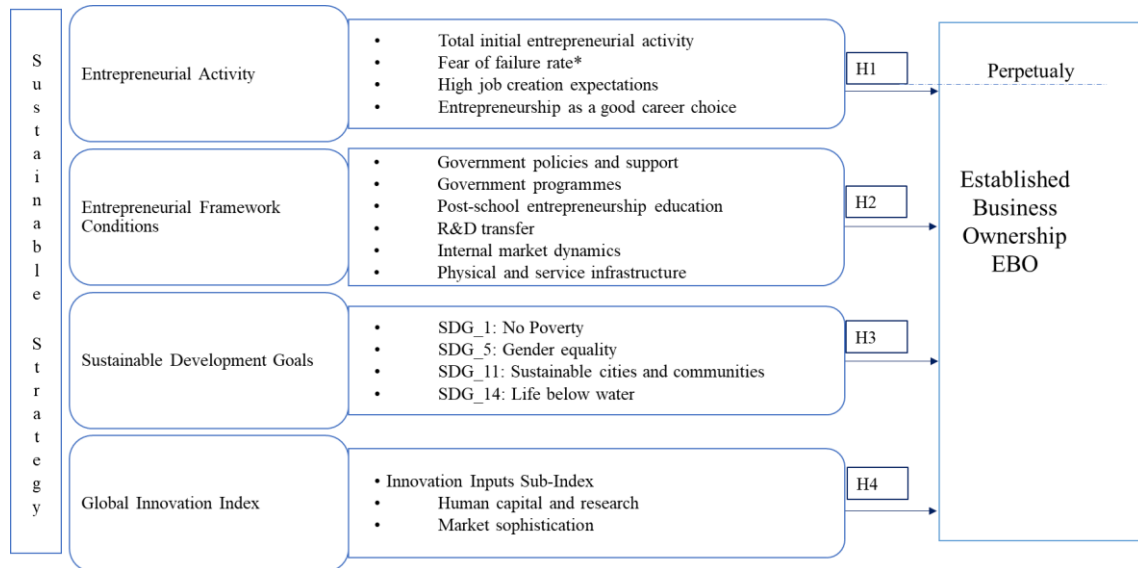
2.1.4 Global Innovation Index

The Global Innovation Index (GII) was launched in 2007 with the aim of finding and determining metrics and methods that would better capture the richness of innovation in society (Dutta et al., 2021). To date, this objective is achieved through 2 sub-indices (input and output) that cover 7 pillars. In this way, each economy reflects its degree of innovation, which demonstrates the economic progress and competitiveness of a country. In this research we address innovation as a reference in entrepreneurship, following the theory of creative destruction proposed by Joseph Schumpeter. Several authors agree that innovation is key to economic growth and prosperity (Cohen & Winn, 2007; Kara et al., 2022). Within the sub-index of innovation inputs, there are five pillars that enable and facilitate innovative activities, two pillars are relevant for this study: human capital and research (Human_cap) and market sophistication (Market). Bate et al.,(2023), point out that human capital, research, infrastructure and business sophistication are the key pillars that determine the innovative performance of countries. Zygiaris, (2022) concludes that Human_cap and Market are significant enabling factors for e-commerce when implementing innovation policies. Londar et al., (2020) also mentions that Human_cap drives the creative economy and its strengthening depends on the level of education and scientific progress of a country. As for Market, Huarng and Yu, (2022) find that when all the other pillars are positive except Market, GII tends to be positive, and when all the other pillars are negative except Market, the GII tends to be negative. On the other hand Ramirez-Urraya et al. (2022) argue that Human_cap, Market, and business sophistication are indicators that have experienced significant growth over time, regardless of the cultural orientation of the country.

Based on this background of the GII, specifically the innovation inputs sub-index, the following hypothesis is put forward.

H4: Between the sub-index of innovation, human capital and research, and market sophistication as part of the sustainable strategy, there is a significant relationship with the EBO variable to endure over time.

Figure. 1 Diagram of the proposed hypotheses



Source: Authors

3. Methodology

This article aims to identify the variables of the sustainable strategy that contribute to the sustainability of EBO in different countries. In this study, based on the gap in the literature, the literature review and the hypothesis statement, data were collected. Quantitative methodology was used, applying regression with panel data for hypothesis testing, and the results were analysed and interpreted.

3.1 Data

The data used in this empirical work is based on two levels of data analysis: individual and country-year level. At the individual level, we use the GEM APS, which collects at least 2000 surveys per year in each country. In this study, a total of 873,188 APS surveys were collected on 21 April 2022 from GEM (www.gemconsortium.org/data). At the country level, four databases were used. The first base is the NES, which is based on a minimum of 36 expert surveys on EFCs in each country, evaluated on a Likert scale of 1 to 9 points, in the research we use the 5-point scale to have the same scale of previous years, allowing a comparison of results with the consistency of the methodology. A total of 65,929 surveys were obtained, data collected on 5 May 2022 on the GEM website. The second base corresponds to secondary data from the SDR INDEX 2022 platforms for the SDGs, data collected on 20 May 2022 (<https://dashboards.sdginde.org/explorer>). The third base belongs to GII data for innovation indicators, collected on 10 October 2022 (www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator). The fourth database corresponds to World Bank data regarding GDP as a control variable, the data were collected on 15 October 2022 (<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart>). These databases provided important information for our understanding of the sustainable strategy. Longitudinal

data were used from 2015 to 2021. Countries were selected considering that they participated in the GEM survey at least half plus one of the study years (4 years), Table 1 shows the participating countries in each year.

Table 2 Countries participating in the study.

Id	Country	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Argentina	1	1	1	1			
2	Australia	1	1	1		1		
3	Bulgaria	1	1	1	1			
4	Brazil	1	1	1	1	1	1	1
5	Canada	1	1	1	1	1	1	1
6	Chile	1	1	1	1	1	1	1
7	China	1	1	1	1	1		
8	Colombia	1	1	1	1	1	1	1
9	Croatia	1	1	1	1	1	1	1
10	Cyprus		1	1	1	1	1	1
11	Ecuador	1	1	1		1		
12	Egypt	1	1	1	1	1	1	1
13	France		1	1	1			1
14	Germany	1	1	1	1	1	1	1
15	Greece	1	1	1	1	1	1	1
16	Guatemala	1	1	1	1	1	1	1
17	India	1	1	1	1	1	1	1
18	Indonesia	1	1	1	1	1	1	
19	Iran	1	1	1	1	1	1	1
20	Ireland	1	1	1	1	1		1
21	Israel	1	1	1	1	1	1	1
22	Italy	1	1	1	1	1	1	1
23	Japan	1		1	1	1	1	1
24	Kazakhstan	1	1	1	1	1	1	1
25	Korea	1	1	1	1	1	1	1
26	Latvia	1	1	1	1	1	1	1
27	Lebanon	1	1	1	1			
28	Luxembourg	1	1	1	1	1	1	1
29	Morocco	1	1	1	1	1	1	1
30	Netherlands	1	1	1	1	1	1	1
31	Norway	1				1	1	1
32	Panama	1	1	1	1	1	1	1
33	Peru	1	1	1	1			
34	Poland	1	1	1	1	1	1	1
35	Qatar		1	1	1	1	1	1
36	Russia		1		1	1	1	1
37	Saudi Arabia		1	1	1	1	1	1
38	Slovakia	1	1	1	1	1	1	1
39	Slovenia	1	1	1	1	1	1	1
40	South Africa	1	1	1		1		1
41	Spain	1	1	1	1	1	1	1
42	Sweden	1	1	1	1	1	1	1
43	Switzerland	1	1	1	1	1	1	1
44	Thailand	1	1	1	1	1		

45	United Arab Emirates	1	1	1	1	1	1
46	United Kingdom	1	1	1	1	1	1
47	United States	1	1	1	1	1	1
48	Uruguay	1	1	1	1	1	1

Source: Authors

In some years, it was found that some countries did not have data in the EG_C variable, so the previous data was used to complete the database (in imputation procedures it is common to use information from previous periods to replace missing data (Medina and Galván, 2007, p.17)). After cleaning the four databases, 17 variables were obtained (see Table 2), 4 APS variables, 6 NES variables, 4 SDG variables and 3 GII variables, considered sustainable strategy. In addition, a control variable, logarithm of gross domestic product (IGDP), was included. This resulted in 5328 observations, the sample includes different economies, which supports the robustness of the findings.

3 Variables of the Sustainable Strategy

Variable abbreviation	Name	Description	Fountain
Dependent variable			
EBO	Established Business Ownership	Percentage of the population aged 18-64 who are currently owner-manager of an established enterprise, who own and operate a going concern that has paid wages, salaries or any other payments to the owners for more than 42 months.	GEM APS
List of Explanatory Variables			
Entrepreneurial Behaviour and Attitudes			
TEA	Total early-stage Entrepreneurial Activity - Rate	Percentage of population aged 18-64 who are nascent entrepreneurs or owner managers of a new enterprise (%)	GEM APS
F_rate	Fear of Failure Rate*	Percentage of 18-64 population who agree that they see good opportunities, but will not start a business for fear that it will fail (%)	GEM APS
H_job	High expectations for job creation	Percentage of those involved in TEA who expect to create 6 or more jobs in 5 years (%)	GEM APS
EG_C	Entrepreneurship as a Good Career Choice	Percentage of the population aged 18-64 agreeing with the statement that in their country most people consider starting a business as a desirable career choice (%)	GEM APS
Entrepreneurial Framework Conditions			
NES_B1	Government Policies: Support and Relevance	The extent to which public policies support entrepreneurship- entrepreneurship as a relevant economic issue	GEM NES

NES_C	Government Entrepreneurship Programs	The presence and quality of programs directly assisting SMEs at all levels of government.	GEM NES
NES_D2	Entrepreneurial Education at Post-school State	The extent to which training in creation or managing SMEs is incorporated within the education and training system in higher education such as vocational, college, business schools, etc.	GEM NES
NES_E	R &D Transfer	The extent to which national research and development will lead to new commercial opportunities and is available to SMEs	GEM NES
NES_G1	Internal Market Dynamics	The level of change in markets from year to year	GEM NES
NES_H	Physical Infrastructure	Ease of access to physical resources – communication, utilities, transportation, land or space –at a price that does not discriminate against SMEs	GEM NES
Sustainable Development Goals			
SDG_1	SDG_1: End Poverty	Ending poverty in all its forms everywhere	SDG INDEX
SDG_5	SDG_5: Gender Equality	Achieving gender equality and empowering all women and girls	SDG INDEX
SDG_11	SDG_11: Sustainable Cities and Communities	Making cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable	SDG INDEX
SDG_14	SDG_14: Life Below water	Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development	SDG INDEX
Innovation Index			
Inn_inpu	Innovation Inputs Sub-Index	The innovation inputs sub-index is composed of five pillars of inputs that enable and facilitate innovative activities	WIPO
Human_cap	Human capital and research	This pillar measures the human capital of countries, such as Education, Tertiary Education, Research and Development (R+D)	WIPO
Market	Market sophistication	The pillar has three sub-pillars structured around market conditions and the total level of transactions.	WIPO
Variable de Control			

IGDP* ¹	Log-Gross Domestic Product	GDP measures the monetary value of a country's production of final goods and services over a year (ln)	WB
--------------------	----------------------------	--	----

Source: Authors

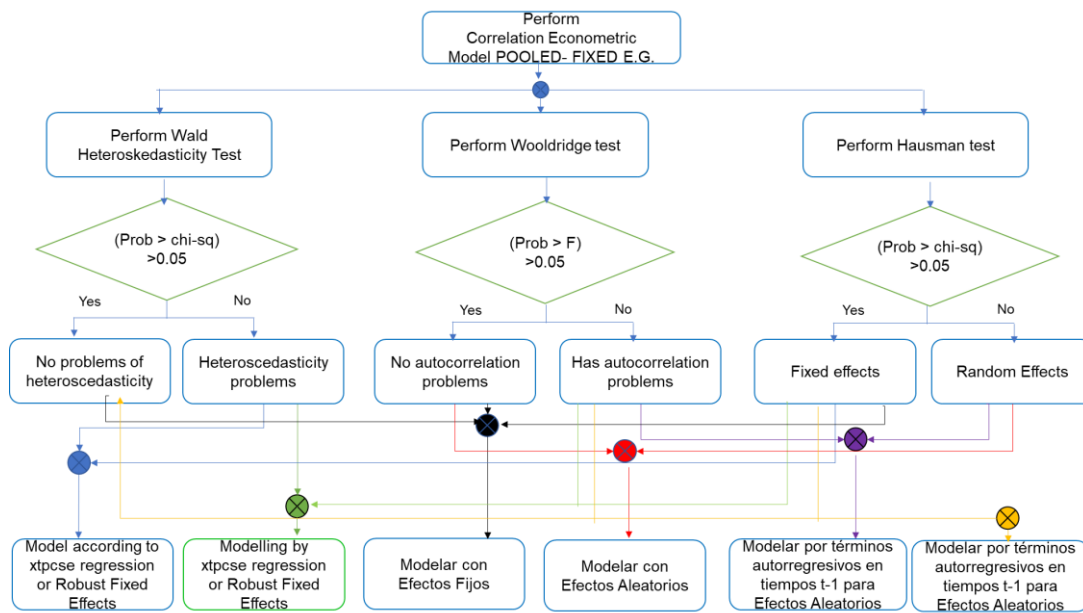
3.2 Method

The collected data was inserted into Microsoft Excel, debugged and then imported and analysed in Stata14. The data combines time series and cross-sectional data, a panel data regression model was applied, which according to Hsiao, (2003) the use of panel data is beneficial for econometric treatment, studying diverse phenomena by making the most of the available data (Stock & Watson, 2020). Also, because it takes into account the individual dimension of the information, in addition to its temporal dimension. First, a descriptive statistical analysis of the variables was carried out. Then, a correlation analysis was carried out between the dependent variable and the explanatory variables to assess the existing relationships. Next, the equation of the unbalanced panel data econometric model was formulated. To estimate the coefficients, three types of regressions were applied: pooled ordinary least squares (OLS), random effects, and fixed effects. The choice of model was based on the Lagrange multiplier to decide between the random-effects model or the OLS model and in the Hausman test to check for fixed or random effects. The results indicated that the fixed-effect model was the most appropriate for our data. In addition, test for heteroscedasticity and autocorrelation were performed on the model residuals. If violations of the assumptions were detected, appropriate corrections were applied to the model. Once the final model was obtained, hypothesis tests were performed to assess the significance of the estimated coefficients and the results were interpreted. Figure 2 outlines the process followed.

The panel data used provided results that are mainly consistent with the review of the existing literature review on the subject of the study.

Figure.3 Model Selection Process

¹ Villegas and Amorós, (2019) have used GDP to control differences. Because differences in the income of individuals can stimulate entrepreneurial activities. In addition, we use natural logarithm.



Source: From Moreno and Merino, (2019)

4. Results

The statistical results are presented in Table 3, which contains information on the 296 observations. Regarding the dependent variable EBO, a mean value of 7.74% was observed with a maximum value of 33.2% recorded in Lebanon in 2017 and a minimum value of 1.26% for Qatar in the same year. For the year 2021, the maximum value was obtained by Korea with 16.38. The corresponding standard deviation was 4.45. In relation to the independent variables considered sustainable strategy that are related to business activity, it was found that EG_C had the highest mean value, with an average of 64.08% and a maximum value of 96.55% for Saudi Arabia. Of the variables related to EFCs, it was observed that NES_H had the highest mean among the countries, with a value of 3.79 (out of 5), which points to a good performance in terms of NES_H where the United Arab Emirates has a score in 2021 of 4.35. While NES_E has the lowest average with a value of 2.48 for the study years. However, Sweden in this variable has the highest score (3.49) in 2021. In relation to the SDG variables the lowest mean value was found in SDG 14 with an average of 62.88, in this SDG Israel has the lowest score, and Chile the highest value with 83.5. In SDG 1, the average score is 93.9. South Africa has the lowest score on this SDG in all years. According to the global SDG ranking as of 2021, Switzerland, Germany, Norway, France and Slovenia top the list. Finally, the variables related to the GII, it was observed that the variable with the highest average value was Market with 52.88 and a maximum value of 87.00 for the United States in 2019, which shows how the COVID pandemic did affect market conditions since for the year 2021 the maximum value is 84.07 for Canada. As for the control variable lGDP, the mean value is 12.53, with a maximum value of 16.82 and a minimum value of 10.27.

Table 4 Variable Statistics

Variable	Mean	Std.	Min	Max
EBO	7.7409	4.4578	1.26	33.2

TEA	12.3631	6.7497	1.9	36.71
F_rate	38.9473	10.1093	7.14	75.42
H_job	22.9638	12.5908	1.62	72.65
EG_C	64.0851	14.0808	19.04	96.55
NES_B1	2.6547	0.5480	1.47	3.8964
NES_C	2.7426	0.5294	1.33	3.8174
NES_D2	2.8510	0.4268	1.81	3.9529
NES_E	2.4809	0.4583	1.57	3.74
NES_G1	3.0491	0.5411	1.78	4.34
NES_H	3.7907	0.4049	2.23	4.68
SDG_1	93.8598	11.6566	43.56	100
SDG_5	68.4559	13.4423	29.08	91.5127
SDG_11	81.2461	12.6568	35.71	99.0582
SDG_14	62.8841	9.5008	30.78	83.5278
Inn_inpu	51.3172	10.8162	30.3	71
Human_cap	41.5591	13.2878	10.7	67.4
Market	52.8858	10.8849	29.9	87
IPIB	12.5331	1.4573	10.27	16.82
Number of observations for all variables 296				

Figure 2 shows the correlation matrix between all the variables included in the analysis. It is observed that the variables entrepreneurial activity, TEA and EG_C are positively and significantly correlated ($p < 0.001$) with the dependent variable EBO, indicating that a higher level of entrepreneurial activity and attitude is associated with a higher EBO. Furthermore, the dependent variable is negatively correlated with H_job. With respect to the EFCs variables, a positive and significant correlation ($p < 0.05$) is observed with NES_D2 and NES_G1, suggesting that a good education with entrepreneurial readiness and higher market dynamics generate a favourable environment for business. Regarding the SDG variables, a negative and significant correlation ($p < 0.001$) is found with SDG 5, indicating that when the gender gap is reduced, it is associated with increased entrepreneurial activity. For the GII variables, a negative and significant correlation is found with the Inn_inpu ($p < 0.001$), suggesting that a higher level of innovation is associated with lower entrepreneurial activity. Furthermore, a positive and significant correlation ($p < 0.001$) is observed between TEA, EG_C, NES_D2, SDG 14, indicating that these variables are positively related. On the other hand, it is found that there is

a negative and significant correlation between TEA with NES_G1, NES_E, Inn_inpu and Human_cap.

Figure.4 Correlation Matrix

	EBO	TEA	F_rate	H_Job	EG_C	NES_B1	NES_C	NES_D2	NES_E	NES_G1	NES_H	SDG_1	SDG_5	SDG_11	SDG_14	Inn_Inpu	Human_cap	Market	IPIB
EBO	1																		
TEA	0.3658	1																	
F_rate	-0.1333	-0.1619	1																
H_Job	-0.3138	0.1789	0.0281	1															
EG_C	0.2138	0.4115	0.0982	0.0610	1														
NES_B1	-0.1193	-0.1509	0.0991	0.2063	-0.0118	1													
NES_C	-0.2175	-0.0937	0.0070	0.2050	-0.1028	0.7446	1												
NES_D2	0.1238	0.2533	-0.0490	0.0744	0.1377	0.4649	0.5652	1											
NES_E	-0.0411	-0.2234	0.1422	0.0166	-0.1699	0.6637	0.7831	0.6439	1										
NES_G1	0.1517	-0.2199	0.0922	0.0094	0.0016	0.3940	0.0664	-0.0640	0.1332	1									
NES_H	-0.1640	-0.0830	0.0233	0.1043	-0.1364	0.3317	0.3494	0.2453	0.3281	0.1104	1								
SDG_1	0.0281	-0.1789	-0.0159	0.0899	-0.2911	-0.0182	0.1945	-0.0437	0.1224	-0.0732	0.1972	1							
SDG_5	-0.1629	-0.1545	0.0017	0.0143	-0.2321	0.0957	0.3492	0.2261	0.3294	-0.1128	0.1804	0.4058	1						
SDG_11	0.0236	-0.1091	-0.0515	-0.1197	-0.3403	-0.0961	0.1837	0.0381	0.1552	-0.2358	0.1958	0.4562	0.7063	1					
SDG_14	0.1089	0.3209	-0.1603	0.2973	-0.0544	-0.0502	0.0572	0.0288	-0.1310	-0.1335	-0.0401	0.0712	0.0682	0.0047	1				
Inn_Inpu	-0.1928	-0.3890	0.0884	0.0498	-0.3902	0.2876	0.4578	0.1333	0.5230	0.0817	0.3565	0.4911	0.6416	0.5424	-0.1114	1			
Human_cap	-0.1210	-0.4785	0.0992	0.0099	-0.3851	0.2844	0.3637	-0.0134	0.4511	0.2287	0.2598	0.5047	0.5017	0.4388	-0.1700	0.9025	1		
Market	-0.0805	-0.1532	0.1208	0.0214	-0.2117	0.2387	0.2894	0.1695	0.4135	0.0702	0.2886	0.1895	0.4828	0.3980	-0.0784	0.8330	0.6870	1	
IPIB	0.2074	0.1320	-0.1577	0.0517	-0.0225	0.2639	-0.0055	0.0424	-0.0049	0.4223	-0.1286	-0.2353	-0.3363	-0.1983	0.0482	-0.1511	-0.0125	0.0163	1

Following the approach proposed in previous paragraphs, the overall structure of the fixed-effects panel model can be expressed as follows:

$$y_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 x_{1i,t} + \beta_2 x_{2i,t} + \dots + \beta_k x_{ki,t} + u_{i,t} \quad u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2)$$

In this equation y is the dependent variable, α is an intercept, β the coefficients to be estimated, x are the independent variables, u is the error term, i is the number of individuals, and t is the number of periods.

In the research, i represents countries (48 countries) and t represents time (2015-2021), with respect to t there is a minimum of 4 and a maximum of 7 years, so it is an unbalanced panel. The argument is that entrepreneurial activity and attitude variables, entrepreneurial framework conditions variables, sustainable development goals and innovation input variables, such as human capital and research, and market sophistication, incentivise the permanence of EBOs. Equation 1 below presents then model based on the variables related to the sustainable strategy.

$$EBO = \alpha_{i,t} + \beta_1 TEA_{i,t} + \beta_2 F_rate_{i,t} + \beta_3 H_job_{i,t} + \beta_4 EG_C_{i,t} + \beta_5 NES_B1_{i,t} + \beta_6 NES_C_{i,t} + \beta_7 NES_D2_{i,t} + \beta_8 NES_E_{i,t} + \beta_9 NES_G1_{i,t} + \beta_{10} NES_H_{i,t} + \beta_{11} SDG_1_{i,t} + \beta_{12} SDG_5_{i,t} + \beta_{13} SDG_11_{i,t} + \beta_{14} SDG_14_{i,t} + \beta_{15} Inn_inpu_{i,t} + \beta_{16} Human_capi_{i,t} + \beta_{17} Market_{i,t} + \beta_{18} IPIB_{i,t} + u_{i,t}$$

Table 4 presents the results of the regressions of the three models: fixed, random and OLS effects related to the dependent variable EBO.

Table 5 Regression results

Dependent Variable: EBO (Established Business Ownership)			
Variables	Model	Model	Model
Independent	Fixed Effects	Random Effects	Pooled OLS

	Coef.	with	Coef.	with	Coef	T
TEA	.24115***	5.93	.17277***	4.03	.253664***	6.70
F_rate	-.043002*	-2.11	-.05466***	-3.39	-.054359**	-2.89
H_job	-.09997***	-6.05	-.06674***	-4.16	-.114565***	-7.26
EG_C	.05306***	3.34	.06517***	3.93	.057588***	3.66
NES_B1	.8550556	1.50	.1217435	0.19	.7023486	1.12
NES_C	-4.14269***	-5.59	-3.17378***	-3.60	-4.57995***	-6.18
NES_D2	1.63828*	2.36	1.76186**	2.63	1.6833994*	2.40
NES_E	3.36545***	4.21	2.35323**	2.74	4.434512***	5.19
NES_G1	1.61883***	3.46	.778377	1.57	2.523786***	5.81
NES_H	-1.437316*	-2.41	-1.1033*	-2.03	-1.79237***	-3.53
SDG_1	.08764***	3.69	.10898**	2.85	.0936938***	4.50
SDG_5	-.09190***	-3.50	-.028025	-0.74	-.119338***	-5.09
SDG_11	.10083***	3.80	.023224	0.63	.1330772***	5.72
SDG_14	.08330**	3.53	.039566	0.95	.1028436***	4.82
Inn_inpu	-.0940975	-1.22	-.016799	-0.18	-.1303150	-1.71
Human_cap	.0693242	1.61	.008676	0.17	.08627412*	2.19
Market	.018366	0.43	-.006931	-0.14	.02741854	0.68
IPIB	.0016081	-0.01	.457941	1.43	-.2058113	-1.18
Cons	-12.5043*	-2.53	-13.13029*	-2.01	-14.0161***	-3.47
N	296		296		296	
R2	0.4875				.5885	
R2_a			0.4881 (overall)		.5618	
Corr (u_i, X)			= 0 (assumed)			
Prob > chi2	0.0000					
Breusch and Pagan Test	Prob > chibar2 = 0.0000					
Hausman	Prob>chi2 =0.0000					
Wooldridge Test	Prob > F = 0.0161					
Wald Test	168.36		122.68			
F- test	9.09***				22.01***	

sig: * p<0.05; ** p<0.01; p<0.001

First, we present the results for the choice of the model, we apply the Lagrange multiplier test in order to check which model suits us whether Pooled OLS or panel data, the significance level was < 0.05 so it is better to use panel data. At this point it is important to determine which panel

data panel model we use, fixed effects or random effects. We applied the Hausman test, the result is < 0.05 , the null hypothesis is not accepted and we conclude that, indeed, to estimate the EBO it is better to use the fixed-effect model. Next, we apply the Wooldridge test to see if the model has first order autocorrelation, the result is < 0.05 so we have autocorrelation. We also apply the Wald test to the fixed-effect model to test for heteroscedasticity. The result is significant, indicating the presence of heteroscedasticity in the model. We therefore proceed to run a robust panel model to correct for autocorrelation and heteroscedasticity. The process can be visualised as shown in Figure 2, with the resulting node in green.

From the resulting model, robust fixed-effects panel data, the significance of each variable and its contribution to the model will be interpreted, identifying the importance of the convergence of these variables for EBOs to endure over time. The results of the model, with respect to the constant when all variables are unaffected, is -12.5043 ($p < 0.05$), the mean value of the dependent variable is significantly different from zero when all independent variables are equal to zero.

H1 proposes that between the entrepreneurial activity and attitude variables TEA, F_rate, H_job, EG_C, as variables of sustainable strategy, there is a statistically significant correlation with the EBO variable to last over time. The results show that the variable TEA (Coef. = 0.2411; $z = 5.93$; $p = 0.001$), H_job (Coef. = -0.0999 ; $z = -6.05$; $p = 0.001$) and EG_C (Coef. = 0.0530; $z = 3.34$; $p = 0.001$) are significant at ($p < 0.001$) and the variable F_rate is significant ($p < 0.05$), so the results support this hypothesis. The estimated coefficients for H_job are significant and negative, while TEA, EG_C have a positive sign. This means that the more entrepreneurial activity increases in relation to the EBO variable the probability that EBO last over time increases. In fact, TEA is the variable most commonly used in different models to measure firms growth (Peris-Ortiz et al., 2017; Meyer and Meyer, 2017-2019). These variables of sustainable strategy enable companies or organizations to achieve long-term sustainability (Gomes & Lopes, 2022).

H2 mentions that among the variables NES_B1, NES_C, NES_D2, NES_E, NES_G1 and NES_H as variables of the sustainable strategy, there is a significant relationship with the EBO variable last in time, the results of the variables of the EFCs, NES_C, NES_E and NES_G1 show that they have significant and higher coefficients ($p < 0.001$), of these variables, NES_E and NES_G1 are positive. The variables NES_D2 and NES_H are significant ($p < 0.05$), therefore, three variables influence the EBO variable to last over time, so H2 is accepted. However, the variable NES_B1 (Coef. = 0.8550; $z = 1.50$) has no statistically significant association with the dependent variable.

The results of the H3 that mentioned that between SDG_1, SDG_5, SDG_11 and SDG_14, as variables of the sustainable strategy, there is a significant relationship with the EBO variable to last over time. The results show that by incorporating the SDGs there is a higher probability that the EBO will last over time. In the model, SDG_1 (Coef. = 0.08764; $z = 3.69$; $p = 0.001$), SDG_5 (Coef. = -0.0919 ; $z = -3.50$; $p = 0.001$), SDG_11 (Coef. = 0.1008; $z = 3.80$; $p = 0.001$) and SDG_14 (Coef. = 0.0833; $z = 3.53$; $p = 0.01$) are significant and three of them are positive. This hypothesis is congruent with research by Moya et al. (2020) and Benavides & Condor, (2023).

Regarding H4, which mentioned that between Inn_inpu, Human_cap and Market as variables of the sustainable strategy, there is a significant relationship with the EBO variable, the results were not significant.

5. Discussion and Conclusions

Previous research has highlighted the importance of entrepreneurship and SE for competitiveness, economic growth, job creation. However, this study goes further by identifying the variables that influence sustainable strategy and how they contribute to the sustainability of EBOs over time.

The results obtained in this study provide strong evidence of the relationship between sustainable strategy variables and the EBO variable to endure over time, which could well be the sustainability of the venture over time. First, entrepreneurial activity variables, such as TEA, H_job, and EG_C, were found to have a significant influence on the ability to sustain EBO over time. These findings are consistent with existing literature that highlights the importance of entrepreneurial activity in sustaining ventures and EBO over time. Specifically, an increase in entrepreneurial activity found to be positively related to the likelihood of the venture being sustainable, while failure has a negative effect on this likelihood.

The variables related to entrepreneurial framework conditions, NES_C, NES_E and NES_G1 significantly influence the sustainability of the EBO. These results suggest that a favourable business environment, including appropriate conditions for business creation and development, is crucial for sustaining entrepreneurship in the long run. However, it was observed that the variable NES_B1 does not have a statistically significant association with the dependent variable, indicating that certain dimensions of the entrepreneurial framework may not be as relevant for the permanence and sustainability of EBOs. Therefore, government policy makers should focus on supporting and promoting a favourable environment for entrepreneurship in each country.

In relation to the SDGs, it was found that incorporating them into the sustainable strategy has a positive relationship with the sustainability of the EBO. Specifically, SDG_1, SDG_5, SDG_11, and SDG_14 showed a significant influence on the EBO variable. These results indicate that efforts aimed at eradicating poverty, promoting gender equality, building sustainable cities and the protecting life below water are relevant to sustaining the entrepreneurship over time. This highlights the importance of aligning entrepreneurship initiatives with the SDGs to achieve sustainable impact.

Regarding the innovation variables based on the innovation index, the results indicated that the Inn_Inpu, Human_cap and Market variables do not have a significant influence on the sustainability of entrepreneurship. These findings suggest that, although innovation is important for economic growth and prosperity, it may not be a determining factor in the sustainability of entrepreneurship, especially in emerging economies where this approach has been tested (Aguilar & Higuera, 2019). However, it is important to investigate these sustainable strategy variables in other contexts, such as in more innovative countries, as innovation remains a key driver of institutional change.

Our study is particularly significant for entrepreneurs at all cycles or levels and even more so for established business owners, policy making institutions and policy implementers, as the findings of this work can have theoretical as well as practical implications. At the theoretical level, it contributes to knowledge by identifying the variables of the sustainable strategy that influence the permanence of EBOs. These variables include entrepreneurial activity and attitude, business framework conditions, SDGs, and innovation input indicators. More rigorous

research is needed to better understand the determinants of EBO and each of the sustainable strategy variables.

The study acknowledges some limitations, such as the use of a harmonized basis and the lack of other relevant variables that may influence the sustainability of the venture over time. Future research can address these limitations and consider other related factors. Despite this, the findings of this study provide important insight into the variables that contribute to sustainability of entrepreneurship from EBOs and lay the groundwork for future research in this field.

Previous research has highlighted the importance of entrepreneurship and SE for competitiveness, economic growth, job creation. However, this study goes further by identifying the variables that influence the sustainable strategy and how these contribute to the permanence of EBO over time, which incentivises entrepreneurial activity.

References

- Abdelkafi, N., & Hansen, E. (2018). Ecopreneurs' creation of user business models for green tech: An exploratory study in e-mobility. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 10(1), 32-55. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2018.090980>
- Aguilar, J., & Higuera, F. (2019). Challenges in innovation management for Latin America and the Caribbean: An efficiency analysis | Los retos en la gestión de la innovación para américa latina y el caribe: Un análisis de eficiencia. *Cepal Review*, 2019(127), 8-26. <https://doi.org/10.18356/fl1eff3e0-en>
- Álvarez, C., & Urbano, D. (2011). Una década de investigación basada en el GEM: Logros y retos. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 46, 16-37.
- Amorós, J. (2011). El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): Una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 1-15.
- Amorós, J., Felzensztein, C., & Gimmon, E. (2013). Entrepreneurial opportunities in peripheral versus core regions in Chile. *Small Business Economics*, 40(1), 119-139. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9349-0>
- Amorós, J., Poblete, C., & Mandakovic, V. (2019). I+D transfer, policy and innovative ambitious entrepreneurship: evidence from Latin American countries. *Journal of Technology Transfer*, 44(5), 1396-1415. <https://doi.org/10.1007/s10961-019-09728-x>
- Aparicio, S., Turro, A., & Noguera, M. (2020). Entrepreneurship and intrapreneurship in social, sustainable, and economic development: opportunities and challenges for future research. *Sustainability*, 12(21), 8958.
- Bastian, B., Metcalfe, B., & Zali, M. (2019). Gender inequality: Entrepreneurship development in the MENA region. *Sustainability*, 11(22), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su11226472>
- Bate, A., Wachira, E., & Danka, S. (2023). The determinants of innovation performance: An income-based cross-country comparative analysis using the global innovation index (GII). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12. <https://doi.org/doi:10.1186/s13731-023-00283-2>
- Baughn, C., Chua, B., & Neupert, K. (2006). The normative context for women's participation in entrepreneurship: A multicountry study. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(5), 687-708. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00142.x>
- Bayar, Y., Gavriltea, M. D., & Ucar, Z. (2018). Financial sector development, openness, and entrepreneurship: Panel regression analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103493>

- Belz, F. (2013). Shaping the future : Sustainable innovation and entrepreneurship. *Social Business*, 3(4), 311-324.
- Belz, F., & Binder, J. (2017). Sustainable Entrepreneurship: A Convergent Process Model. *Business Strategy and the Environment*, 26, 1-17.
- Benavides, E., & Condor, A. (2023). Factores para la sostenibilidad del emprendimiento en América Latina: caso de estudio Ecuador. En *Persona, Empresa, Sociedad y Emprendimiento en el contexto de los ODS* (Vol. 3, Número 1, pp. 60-65).
- Benavides, E., Moya, I., & Ribes, G. (2021). Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico. *Tec Empresarial* , 16.
- Bosma, N., & Kelley, D. (2019). Global Entrepreneurship Monitor Report 2018/2019. En *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*. <https://www.gemconsortium.org/report/50213>
- Brandt, L., Laibach, N., Kamrath, C., & Bröring, S. (2023). Start-up selection criteria for corporate venturing : what matters for incumbents ? *Int. J. Entrepreneurial Venturing*, 15(June), 381-408. <https://doi.org/10.1504/IJEV.2023.10058682>
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., & Li, H. (2010). Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future? *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 34(3), 421-440. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00390.x>
- Cacciotti, G., Hayton, J., Mitchell, J., & Allen, D. (2020). Entrepreneurial fear of failure: Scale development and validation. *Journal of Business Venturing*, 35(5), 106041. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2020.106041>
- Chávez, M., Fuentes, M., & Ruiz-Jiménez, J. (2021). Challenging the context: mumpreneurship, copreneurship and sustainable thinking in the entrepreneurial process of women – a case study in Ecuador. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*, 34(3), 368-398. <https://doi.org/10.1108/ARLA-07-2020-0172>
- Cohen, B., & Winn, M. I. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 29-49.
- Cudia, C., Rivera, J., & Tullao, T. (2019). Alleviating poverty in the Philippines through entrepreneurship. *DLSU Business and Economics Review*, 28(3), 121-130.
- Doan, K. (2022). The differences in the impact of entrepreneurship education on entrepreneurial knowledge: A cross-country analysis. *Management and Marketing*, 17(1), 73-97. <https://doi.org/10.2478/mmcks-2022-0005>
- Dutta, S., Lanvin, B., Rivera, L., & Wunsch, S. (2021). Global Innovation Index 2021. En *Johnson Cornell University* (Número June).
- European Commission. (2010). *EUROPE 2020 A Strategy for smart, sustainable and inclusive growth* (pp. 1-37). <https://www.ikg.gov.tr/wp-content/uploads/pdf/Europe2020.pdf>
- Faghih, N., Bandamiri, P., & Sazegar, M. (2022). Economic Development at G7 Country Level: Taxonomy of Economic Development Ranking and Proposition of a Strategic Entrepreneurship Model of Development. En *Contributions to Management Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86032-5_2
- Gautam, S., & Lal, M. (2021). Entrepreneurship and Economic Growth: Evidence from G-20 Economies. *Journal of East-West Business*, 27(2), 140-159. <https://doi.org/10.1080/10669868.2020.1859427>
- GEM. (2020). Global Entrepreneurship Monitor, Informe GEM España 2019-2020. *GEM España*.
- Gomes, S., Ferreira, J., & Lopes, J. (2023). Entrepreneurial conditions and economic growth in entrepreneurial ecosystems: Evidence from OECD countries. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*. <https://doi.org/10.1177/14657503231156340>

- Gomes, S., & Lopes, J. (2022). ICT Access and Entrepreneurship in the Open Innovation Dynamic Context: Evidence from OECD Countries. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/joitmc8020102>
- Gunawan, J., Permatasari, P., & Tilt, C. (2020). Sustainable development goal disclosures: Do they support responsible consumption and production? *Journal of Cleaner Production*, 246, 118989. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118989>
- Hendra, J., & FitzGerald, I. (2016). A “Theory of Change” for the UN Development System to function as a system for Relevance, Strategic Positioning and Results. *United Nations*, 1-25. <https://collections.unu.edu/view/UNU:5849>
- Higuera, V., Silvera, A., Corredor, A., & Pineda, M. (2019). Entrepreneurship in colombia: Obstacles, drivers and recommendations. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85).
- Hsiao, C. (2003). Analysis of Panel Data. En *Cambridge University Press* (Vol. 23). https://doi.org/10.1007/978-3-319-02009-9_1
- Huarng, K., & Yu, T. (2022). Analysis of Global Innovation Index by structural qualitative association. *Technological Forecasting and Social Change*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121850>
- Hudek, I., & Bradač, B. (2020). Impact of entrepreneurship activity sustainable development. *Problemy Ekorożwoju*, 15(2), 175-183. <https://doi.org/10.35784/pe.2020.2.17>
- Idrees, A., & Sarwar, S. (2021). State effectiveness, property rights and entrepreneurial behaviour as determinants of National Innovation. *Australian Economic Papers*, 60(3), 392-423. <https://doi.org/10.1111/1467-8454.12210>
- Ionescu, G., Firoiu, D., Pîrvu, R., Enescu, M., Rădoi, M., & Teodor, M. (2020). The potential for innovation and entrepreneurship in EU countries in the context of sustainable development. *Sustainability*, 12(18), 1-18. <https://doi.org/10.3390/su12187250>
- Johnsen, C., Olaison, L., & Sørensen, B. (2018). Put Your Style at Stake: A New Use of Sustainable Entrepreneurship. *Organization Studies*, 39, 397-415. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0170840617717551>
- Juliao, D., Guerrero, M., Muñoz, D., Llinas, J., & López, M. (2022). Temor al fracaso e identificación de oportunidades de negocio: diferencias entre géneros en el marco del covid-19. *Revista Nacional de Administración*, 13(2), 44-53. <https://doi.org/10.22458/rna.v13i2.4453>
- Kara, K., Yalçın, G., & Kaygısız, E. (2022). Determination of logistics innovation performance index with entropy and combined compromise solution techniques. *Symmetry: Culture and Science*, 33(4), 387-408. https://doi.org/10.26830/symmetry_2022_4_387
- Kiran, R., & Goyal, A. (2020). Entrepreneurial Behavior, Attitude, and Framework Conditions: An Analysis of Efficiency, Factor, and Innovation-Driven Three Asian Economies. En *Entrepreneurship and Regional Development: Analyzing Growth Models in Emerging Markets* (pp. 113-145). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45521-7_7
- Liñán, F., Nabi, F., & Krueger, N. (2013). Study, British and Spanish entrepreneurial intentions: A comparative. *Revista de Economía Mundial*, 33, 73-103.
- Londar, S., Lytvynchuk, A., Versal, N., Posnova, T., & Tereshchenko, H. (2020). Investment in human capital within the creative economy formation: Case of the Eastern and central Europe countries. *Comparative Economic Research*, 23(4), 129-148. <https://doi.org/10.18778/1508-2008.23.31>
- Lopes, J., & Gomes, S. (2022). The Philosopher’S Stone of Entrepreneurship: Achieving Economic Growth in Europe. *Polish Journal of Management Studies*, 26(1), 157-171. <https://doi.org/10.17512/pjms.2022.26.1.10>

- Lopes, J., Oliveira, M., Silveira, P., Farinha, L., & Oliveira, J. (2021). Business dynamism and innovation capacity, an entrepreneurship worldwide perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/JOITMC7010094>
- Martínez, S., Biedma, J. M., & Ruiz, J. (2020). Impact of high-growth start-ups on entrepreneurial environment based on the level of national economic development. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1007-1020. <https://doi.org/10.1002/bse.2413>
- Matzembacher, D., Raudsaar, M., Barcellos, M. D., & Mets, T. (2020). Business models' innovations to overcome hybridity-related tensions in sustainable entrepreneurship. *Sustainability (Switzerland)*, 12(11), 1-17.
- Matzembacher, D., Raudsaar, M., de Barcellos, M., & Mets, T. (2019). Sustainable entrepreneurial process: From idea generation to impact measurement. *Sustainability*, 11(21), 1-26. <https://doi.org/10.3390/su11215892>
- Medina, F., & Galván, M. (2007). Imputación de datos: teoría y práctica. En *Estudios estadísticos y prospectivos* (Vol. 4). <https://doi.org/978-92-1-323101-2>
- Meyer, N., & Meyer, D. (2017). An Econometric Analysis of Entrepreneurial Activity, Economic Growth and Employment: The Case of the BRICS countries. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 429-441. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=135458297>
- Meyer, N., & Meyer, D. (2019). Examining the impact of entrepreneurial activity on employment and economic growth: The case of the visegrád countries. *Polish Journal of Management Studies*, 20(1), 277-292. <https://doi.org/10.17512/pjms.2019.20.1.25>
- Minniti, M., Allen, I., & Langowitz, N. (2007). GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR Report on Women and Entrepreneurship. *Center for Women's Leadership at Babson College*.
- Moreno, F., & Merino, C. (2019). *Manual Práctico para Datos de Panel* (Kimberly Domínguez Rodríguez Madrid (ed.)). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22226.40648>
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2019). Configurations of SDGs that promote sustainable entrepreneurship over time. *Sustainable Development*, 1-13. <https://doi.org/10.1002/sd.2009>
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2020). Identifying environmental and economic development factors in sustainable entrepreneurship over time by partial least squares (PLS). *PLoS ONE*, 15(9 septembe). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238462>
- Muñoz, P., & Cohen, B. (2018). Sustainable entrepreneurship research: Taking stock and looking ahead. *Business Strategy and the Environment*, 27(2018), 300-322.
- Murphy, P. J., Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., & do Paço, A. (2021). Blended value and female entrepreneurial performance: social and economic aspects of education and technology transfer. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(2), 759-777. <https://doi.org/10.1007/s11365-019-00620-6>
- Neira, I., Calvo, N., Fernández, L., & Portela, M. (2017). Entrepreneur: do social capital and culture matter? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 13(2), 665-683. <https://doi.org/10.1007/s11365-016-0418-3>
- North, D. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. En *Cambridge University Press*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
- Pansera, M., & Sarkar, S. (2016). Crafting sustainable development solutions: Frugal innovations of grassroots entrepreneurs. *Sustainability*, 8(1), 1-51.
- Penrose, E. (1959). The Theory of the Growth of the Firm. En *Oxford* (pp. 1026-1028).

- Peris-Ortiz, M., Ferreira, J., & Fernandes, C. (2017). Do Total Early-stage Entrepreneurial Activities (TEAs) foster innovative practices in OECD countries? *Technological Forecasting & Social Change*, 129(May 2017), 176-184. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.005>
- Radović, M., & Živanović, B. (2019). Fostering green entrepreneurship and women's empowerment through education and banks' investments in tourism: Evidence from Serbia. *Sustainability*, 11(23).
- Rajasekaran, B. (2013). Sustainable Entrepreneurship : Past Researches and Future Directions. *Journal of Entrepreneurship and Management*, 2(1), 20-27.
- Ramirez-Urraya, A., Escandon-Barbosa, D., & Salas, J. (2022). The effect of cultural orientations (performance and sociality) on country innovation: a trajectories analysis perspective. *Journal of Science and Technology Policy Management*. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2022-0050>
- Sá, E. S., & Pinho, J. C. M. R. D. (2019). Effect of entrepreneurial framework conditions on R&D transfer to new and growing firms: The case of European Union innovation-driven countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 47-58. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.017>
- Schaffer, N., Pfaff, M., & Krcmar, H. (2019). Dynamic Business Models: A Comprehensive Classification of Literature. *MCIS*, 13. <https://aisel.aisnet.org/mcis2019/13>
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222-237.
- Schumpeter, J. (1911). The theory of economic development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. *New Brunswick-Londres: Transaction Publishers*.
- Shepherd, D., & Patzelt, H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking «What Is to Be Sustained» With «What Is to Be Developed». *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 35(1), 137-163.
- Stock, J., & Watson, M. (2020). Introduction to Econometrics. En *Pearson*. <https://doi.org/10.4135/9781529669251>
- UN. (2015). Resolución: Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Comunidad y Salud*, 13(2), 1-2.
- Uribe-Gómez, J. (2021). The global innovation index in Colombia: An analysis and selection of influencing factors through the use of artificial neural networks |. *Contaduría y Administración*, 66(4), 1-20. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2871>
- Villegas-Mateos, A. (2022). A gendered perspective applied to latin american entrepreneurial ecosystems. En *Contemporary Issues in Entrepreneurship Research* (Vol. 14). <https://doi.org/10.1108/S2040-724620220000014004>
- Volkman, C., Fichter, K., Klost, M., & Audretsch, D. (2019). Sustainable entrepreneurial ecosystems: an emerging field of research. *Small Business Economics*.
- Wang, X., Yuen, K., Wong, Y., & Li, K. (2020). How can the maritime industry meet SDGs? An analysis of sustainability reports from the social entrepreneurship perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 78.
- Watson, R., Nielsen, K. R., Wilson, H. N., Macdonald, E. K., Mera, C., & Reisch, L. (2023). Policy for sustainable entrepreneurship: A crowdsourced framework. *Journal of Cleaner Production*, 383. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135234>
- Zygiaris, S. (2022). The Impact of Innovation Systems on E-commerce Capacity. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(1), 276-289. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00724-x>

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

1. Conclusiones

Esta sección presenta las principales contribuciones de la tesis doctoral. Como se mencionó en el capítulo 1, la tesis está compuesta por cuatro trabajos académicos, que incluyen 2 artículos publicados en revistas indexadas, 1 artículo aceptado para publicación con cambios en revista indexada y 1 capítulo de libro que corresponden a los objetivos planteados. Estas investigaciones abordan el tema del Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el propósito de diseñar una propuesta de un modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Como resultados de la investigación doctoral, también se incluye en la sección Anexos, otros estudios (2 capítulos de libro, publicados en editorial Dykinson Q1 y 2 proceedings de congresos) que, si bien no se los menciona en la presente investigación, son base para las investigaciones desarrolladas.

A continuación, se detallan las principales contribuciones de la tesis:

La primera contribución significativa es al área de conocimiento en relación con el avance teórico, la tesis destaca la tendencia en investigación y proporciona una comprensión más profunda de la relación entre el Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A partir de la revisión de literatura identifica seis criterios característicos clave que contribuyen a la propuesta de un modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los ODS. Estos criterios: innovación, oportunidad, responsabilidad, calidad, creatividad y capacidad conforman la estrategia sostenible, esencial para que el emprendimiento sostenible perdure en el tiempo. Considerando el vacío existente en el área académica sobre la estrategia sostenible, se demuestra conceptualmente que las variables que integran la estrategia sostenible son un insumo importante y de válida aplicación para la perdurabilidad del emprendimiento sostenible.

La segunda contribución de este trabajo al campo académico en especial a las universidades, es significativa y diversa. Al tratarse de una investigación interdisciplinaria, se promueve la colaboración entre diversas disciplinas académicas. Este enfoque fomenta la investigación interdisciplinaria por clústers, lo que a su vez amplía el horizonte tradicional y da lugar nuevos programas de estudio relacionados con el emprendimiento sostenible y el desarrollo sostenible, alineados con las Agendas planteadas por la ONU. Además, esta investigación promueve la colaboración institucional entre universidades y otras instituciones, tanto públicas como privadas, para abordar los desafíos de la sostenibilidad de manera conjunta en beneficio de un bien común.

La tercera contribución relevante al realizar el estudio, evidencia que la innovación destaca como un criterio convergente con los 17 ODS. Por otro lado, la oportunidad destaca en todos los objetivos del eje prosperidad y planeta, aunque tiene una mayor presencia en el eje personas debido a su amplio alcance. En cuanto al criterio responsabilidad, que implica que los gobiernos asuman la responsabilidad para mejorar la política pública, este criterio está presente en el eje personas y prosperidad. El criterio calidad, como compromiso para desarrollar productos sostenibles, está presente en los ejes prosperidad, planeta y personas. El quinto criterio, creatividad, incluye la comprensión holística, la comunicación, las habilidades colaborativas, el pensamiento

crítico, la reflexión y el espíritu empresarial y converge en los ejes prosperidad y personas, teniendo un efecto en cadena. Finalmente, el criterio característico capacidad, que permite innovar, lidiar con la incertidumbre y resolver problemas, es vinculante en todos los procesos, proyectos y servicios, al tratar de aportar a la consecución de un mismo fin.

La cuarta contribución de la presente tesis es de gran relevancia para la administración pública a nivel local, nacional, regional y/o mundial. Los hallazgos destacan la necesidad imperante de implementar políticas públicas que impulsen el emprendimiento sostenible y promuevan los Objetivos de Desarrollo Sostenible a todos los niveles. Además, los resultados obtenidos pueden ser utilizados por los gobiernos para diseñar incentivos y programas de apoyo destinados a fomenten la creación, el crecimiento y sostenibilidad de emprendimientos sostenibles. Esto, a su vez, contribuirá al desarrollo económico, social, ambiental, cultural y político de las comunidades. Por último, la investigación proporciona herramientas y enfoques para evaluar el impacto de políticas y programas relacionados con emprendimiento sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas herramientas facilitarán la toma de decisiones más informadas por parte de los gobiernos o administraciones centrales, permitiéndoles adaptar sus estrategias para lograr un impacto positivo y sostenible en el tiempo.

La quinta contribución relevante para la comunidad académica apunta al análisis comparativo del avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible por eje en los países miembros de América Latina y el Caribe, así como en los países de la OCDE. Esta contribución orienta al sector público para fortalecer la inversión y la política pública en los cinco ejes, y promover la cooperación entre países para compartir experiencias y buenas prácticas. En cuanto al sector privado, la investigación identifica oportunidades de inversión en sectores clave para el desarrollo sostenible, como en energía asequible y no contaminante (ODS 7), ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11), educación de calidad (ODS 4), y fomentar la innovación en el desarrollo de productos y servicios que contribuyan a alcanzar los ODS. Es crucial destacar que también es importante involucrar a la sociedad civil, sensibilizándola sobre la importancia de la Agenda 2030 y fomentando su participación activa en el seguimiento y evaluación desde sus diversos ámbitos (hogar, academia, puesto de trabajo).

La sexta contribución corresponde a la validación empírica del modelo. En este contexto el estudio destaca la importancia de incorporar los ODS en la estrategia sostenible, su inclusión tiene una relación positiva con la sostenibilidad del emprendimiento sostenible. Esto sugiere que alinear las iniciativas empresariales con los ODS puede contribuir a mantener el emprendimiento sostenible a largo plazo.

La validación econométrica de un segundo modelo, sostiene que la innovación se considera importante para el crecimiento económico y la prosperidad, los resultados indicaron que ciertas variables de innovación pueden no tener una influencia significativa en la permanencia del emprendimiento sostenible, especialmente en economías emergentes. Esto resalta la necesidad de investigar más a fondo estas variables en diferentes contextos.

Como conclusión, este estudio proporciona una contribución significativa al campo del emprendimiento sostenible al identificar variables clave que influyen en la propuesta del modelo de emprendimiento sostenible que se fundamenta en los ODS. Así como a la

promoción de prácticas sostenibles en la academia, la administración pública y el sector privado. Su enfoque interdisciplinario y su relevancia para abordar los desafíos del emprendimiento sostenible la convierten en una herramienta valiosa para promover un desarrollo más equitativo, inclusivo y sostenible a nivel global.

2. Limitaciones

Las limitaciones de la investigación reconocen el uso de una base armonizada y la falta de otras variables relevantes que puedan influir en el modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los ODS. Por lo tanto, en el futuro se podría buscar otras bases de datos que puedan ser utilizadas para ampliar las variables de la estrategia sostenible, lo que puede incluir más países y gestionar los resultados de cada economía y realizar comparaciones para analizar su política pública en favor del emprendimiento sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Al considerar el uso de datos regionales o nacionales se podrá evaluar, cómo las diferencias en recursos financieros, capital humano y políticas públicas afectan la capacidad de los emprendedores para implementar estrategias sostenibles. Esta ampliación del análisis permitiría una comprensión más completa de cómo las características regionales influyen en el éxito del emprendimiento sostenible y en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Otra limitación es la validación de diferentes modelos, que incluya por separado una o algunas de las variables de la estrategia sostenible. A pesar que se confirma la viabilidad y robustez del modelo con todas las variables y se realiza recomendaciones, es necesario realizar estos modelos a fin de potencializar sus resultados a fin de ser aplicado a diferentes economías.

Igualmente, el modelo general debe ser aplicado a otras economías, siendo esencial examinar cómo estas variables influyen en la sostenibilidad de los emprendimientos en otros contextos regionales, sobre todo en aquellos países con fuertes puntuaciones en el eje prosperidad, personas y con bajas puntuaciones en el eje planeta.

También, en este contexto otra limitaciones radican en no haber probado el modelo en países de acuerdo al nivel de ingreso, en virtud que cada región o país tienen sus propias características como recursos financieros, capital humano, prioridades de investigación, política pública, innovación, espíritu empresarial etc. Al realizar estos modelos sería enriquecedor contrastar las variables de la estrategia sostenible y su influencia en cada región o país, con fuertes puntuaciones en los diferentes ejes de los ODS, lo que puede tener un impacto significativo en el panorama global de la investigación.

3. Futuras líneas de investigación

Este trabajo aporta nuevos elementos a la comunidad académica como científica. Este estudio representa una contribución significativa al campo del emprendimiento sostenible al identificar las variables que incluyen la estrategia sostenible y su impacto en el modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En primer lugar, se sugiere reforzar las variables de la estrategia sostenible identificadas en esta investigación y explorar cómo influyen en el modelo de emprendimiento sostenible fundamentado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esta línea de investigación puede proporcionar una comprensión más profunda de cómo estas variables interactúan y afectan al emprendimiento sostenible.

Además, se propone investigar otras economías además de las analizadas en este estudio, teniendo en cuenta tanto el nivel de ingreso como la agrupación por ODS. Esto permitiría comprender mejor cómo las características específicas de cada economía influyen en la implementación de la estrategia sostenible y el desarrollo del emprendimiento sostenible. Lo que podría generar información crucial para adaptar políticas de apoyo a los emprendedores en diferentes contextos.

Otra línea de investigación sugerida es explorar nuevas variables que pueden influir en el emprendimiento sostenible, como factores culturales, políticas gubernamentales específicas. Investigar estas variables adicionales podría ayudar a desarrollar políticas más efectivas para apoyar a los emprendedores y promover un cambio hacia sistemas de producción más sostenibles y competitivos.

Asimismo, se recomienda validar el modelo en diferentes años y verificar la robustez del mismo, lo que permitirá evaluar como las condiciones cambiantes a lo largo del tiempo afectan la relación entre las variables y el emprendimiento sostenible. También se sugiere ampliar la base teórica sobre los criterios característicos fundamentado en los ODS, lo que podría proporcionar una nueva perspectiva para el desarrollo de políticas públicas.

Estas líneas de investigación futuras tienen el potencial de contribuir significativamente en el avance del conocimiento en el campo del emprendimiento sostenible y de orientar el diseño de políticas más efectivas para promover la sostenibilidad en múltiples niveles. En particular, la academia puede desempeñar un papel fundamental en estas investigaciones, proporcionando el marco teórico y metodológico necesario, liderando proyectos de investigación multidisciplinarios que aborden estas complejas cuestiones desde diversas perspectivas.

REFERENCIAS

References

- Afawubo, K., & Noglo, Y. (2022). ICT and entrepreneurship: A comparative analysis of developing, emerging and developed countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121312>
- Aguirre, M. C. D., Lagunas, E. A., Rodríguez, S. V. M., & Campbell, A. C. (2019). Entrepreneurship as a Boost of Economic Growth in Mexico and Chile. In *Regional Integration in Latin America: Dynamics of the Pacific Alliance*. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-159-020191012>
- Akbar, S., & Hallak, R. (2019). Identifying business practices promoting sustainability in aboriginal tourism enterprises in remote Australia. *Sustainability*, 11. <https://doi.org/10.3390/su11174589>
- Alvarez, C., Urbano, D., Coduras, A., & Ruiz-Navarro, J. (2011). Environmental conditions and entrepreneurial activity: A regional comparison in Spain. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(1), 120–140. <https://doi.org/10.1108/14626001111106460>
- Amorós, J. (2011). El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*, 46.
- Amorós, J., Poblete, C., & Mandakovic, V. (2019). R&D transfer, policy and innovative ambitious entrepreneurship: evidence from Latin American countries. *Journal of Technology Transfer*, 44(5), 1396–1415. <https://doi.org/10.1007/s10961-019-09728-x>
- Anderson, B., & Ratiu, C. (2019). Stakeholder considerations in public-private partnerships. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 15(3), 212–221. <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-04-2018-0046>
- Arru, B. (2019). An integrative model for understanding the sustainable entrepreneurs' behavioural intentions: an empirical study of the Italian context. *Environment, Development and Sustainability*, 3519–3576. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00356-x>
- Azcárate, A. L.-V., & García, D. A. (2022). Sustainable Entrepreneurship in Higher Education: A Systemic STEAM Approach. *International Journal of Humanities Education*, 20(2), 1–14. <https://doi.org/10.18848/2327-0063/CGP/v20i02/1-14>
- Banco Mundial. (2021). *Banco Mundial: Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=map>
- Belz, F. (2013). Shaping the future: Sustainable innovation and entrepreneurship. *Social Business*, 3, 311–324. <https://doi.org/10.1362/204440813x13875569154028>
- Belz, F., & Binder, J. (2017). Sustainable Entrepreneurship: A Convergent Process Model. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/bse.1887>

- Ben, A., Boubaker, S., & Omri, A. (2018). Entrepreneurship and sustainability: The need for innovative and institutional solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.003>
- Bertella, G., & Vidmar, B. (2019). Learning to face global food challenges through tourism experiences. *Journal of Tourism Futures*, 5(2), 168–178. <https://doi.org/10.1108/JTF-01-2019-0004>
- Besada, H., Xu, J., Mathers, A., & Carey, R. (2016). Advancing African agency in the new 2030 transformative development agenda. *African Geographical Review*, 36(1), 19–44. <https://doi.org/10.1080/19376812.2016.1138232>
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., & Li, H. (2010). Institutional Theory and Entrepreneurship: Where Are We Now and Where Do We Need to Move in the Future? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(3), 421–440. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00390.x>
- Cabeza, L., Sánchez, S., & Fuentes, F. (2018). Caracterización de los clásicos del emprendimiento (1968-2016). Un análisis basado en la Web of Science. *Revista Española de Documentación Científica*, 41(2), 202. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.2.1488>
- Cadavid, L., Awad, G., & Franco, C. (2012). Análisis bibliométrico del campo modelado de difusión de innovaciones. *Estudios Gerenciales*, 213–236. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2012.1486>
- Cohen, B., & Winn, M. (2007). Market imperfections, opportunity and sustainable entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 22(1), 29–49. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.12.001>
- Crecente, F., Sarabia, M., & Del Val, M. (2021a). Sustainable entrepreneurship in the 2030 horizon. *Sustainability*, 13(2), 1–11. <https://doi.org/10.3390/su13020909>
- Crecente, F., Sarabia, M., & Del Val, M. . (2021b). Climate change policy and entrepreneurial opportunities. *Technological Forecasting and Social Change*, 163. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120446>
- David, R. J., & Han, S.-K. (2004). A Systematic Assessment of the Empirical Support for Transaction Cost Economics. *Strategic Management Journal*, 25(1), 39–58. <http://www.jstor.org/stable/20142099>
- De la Fuente, S. (2016). Análisis de conglomerados - Análisis Cluster. In Universidad Autónoma de Madrid (Ed.), *Portal Estadística Aplicada*.
- Drucker, P. (1996). *Drucker: su visión sobre la administración, la organización basada en la información, la economía, la sociedad*. Editorial Norma.
- Dutta, Soumitra. L. Bruno. W.-V. Sacha. L. Lorena. (2021). *Global Innovation Index 2021 Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis*.

- Eichler, G., & Schwarz, E. (2019). What sustainable development goals do social innovations address? A systematic review and content analysis of social innovation literature. *Sustainability*, 11(2). <https://doi.org/10.3390/su11020522>
- Eller, F., Gielnik, M., Wimmer, H., Thölke, C., Holzapfel, S., Tegtmeier, S., & Halberstadt, J. (2020). Identifying business opportunities for sustainable development: Longitudinal and experimental evidence contributing to the field of sustainable entrepreneurship. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1387–1403. <https://doi.org/10.1002/bse.2439>
- Faghih, N., Bandamiri, P., & Sazegar, M. (2022). Economic Development at G7 Country Level: Taxonomy of Economic Development Ranking and Proposition of a Strategic Entrepreneurship Model of Development. In *Contributions to Management Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86032-5_2
- Fidlerová, H., Stareček, A., Vraňáková, N., Bulut, C., & Keaney, M. (2022). Sustainable Entrepreneurship for Business Opportunity Recognition: Analysis of an Awareness Questionnaire among Organisations. *Energies*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/en15030849>
- Filser, M., Kraus, S., Roig, N., Kailer, N., & Fischer, U. (2019). Entrepreneurship as catalyst for sustainable development: Opening the black box. *Sustainability*, 11(16). <https://doi.org/10.3390/su11164503>
- Fischer, D., Mauer, R., & Brettel, M. (2018). Regulatory focus theory and sustainable entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 24(2), 408–428. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-12-2015-0269>
- Fleacă, E., Fleacă, B., & Maiduc, S. (2018). Aligning strategy with sustainable development goals (SDGs): Process scoping diagram for entrepreneurial higher education institutions (HEIs). *Sustainability*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/su10041032>
- Fustos, R. (2017). *Descubrimiento de unidades geometalúrgicas por medio de análisis de conglomerados geoestadístico*.
- Galvez, C. (2018). Análisis de co-palabras aplicado a los artículos muy citados en Biblioteconomía y Ciencias de la Información (2007-2017). *Transinformação*, 30(3), 277–286. <https://doi.org/10.1590/2318-08892018000300001>
- Gautam, S., & Lal, M. (2021). Entrepreneurship and Economic Growth: Evidence from G-20 Economies. *Journal of East-West Business*, 27(2), 140–159. <https://doi.org/10.1080/10669868.2020.1859427>
- Gifford, E., & McKelvey, M. (2019). Knowledge-intensive entrepreneurship and S3: Conceptualizing strategies for sustainability. *Sustainability*, 11(18). <https://doi.org/10.3390/su11184824>
- Hall, J., Daneke, G., & Lenox, M. (2010). Sustainable development and entrepreneurship: Past contributions and future directions. *Journal of Business Venturing*, 25(5), 439–448. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.002>

- Hamdan, M. (2020). Innovation and Entrepreneurship in Higher Education: Enhancing Achievement of the United Nations Sustainable Development Goals. In *Higher Education in the Arab World: Building a Culture of Innovation and Entrepreneurship*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37834-9_12
- Hanohov, R., & Baldacchino, L. (2018). Opportunity recognition in sustainable entrepreneurship: an exploratory study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 24(2), 333–358. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-12-2015-0275>
- Herman, E. (2022). The Interplay between Digital Entrepreneurship and Sustainable Development in the Context of the EU Digital Economy: A Multivariate Analysis. *Mathematics*, 10. <https://doi.org/10.3390/math10101682>
- Hörisch, J. (2015). The role of sustainable entrepreneurship in sustainability transitions: A conceptual synthesis against the background of the multi-level perspective. *Administrative Sciences*, 5(4), 286–300. <https://doi.org/10.3390/admsci5040286>
- Ionescu, G. H., Firoiu, D., Pîrvu, R., Enescu, M., Rădoi, M.-I., & Cojocaru, T. M. (2020). The Potential for Innovation and Entrepreneurship in EU Countries in the Context of Sustainable Development. *Sustainability*, 12(18), 7250. <https://doi.org/10.3390/su12187250>
- Jankowska, B., Matysek, A., & Mroczek, K. (2017). Efficiency of National Innovation Systems – Poland and Bulgaria in The Context of the Global Innovation Index. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*, 20(3), 77–94. <https://doi.org/10.1515/cer-2017-0021>
- Johnsen, C., Olaison, L., & Sørensen, B. (2018). Put Your Style at Stake: A New Use of Sustainable Entrepreneurship. *Organization Studies*, 39(2–3), 397–415. <https://doi.org/10.1177/0170840617717551>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. 2.
- Kuiper, F., & Fisher, L. (1975). 391: A Monte Carlo Comparison of Six Clustering Procedures. *Biometrics*, 31(3), 777. <https://doi.org/10.2307/2529565>
- Lavišius, T., Bitė, V., & Andenas, M. (2020). *Social entrepreneurship in the Baltic and Nordic countries. Would the variety of existing legal forms do more for the impact on sustainable development?* 8(1), 276–290.
- Liguori, E., & Bendickson, J. S. (2020). Rising to the challenge: Entrepreneurship ecosystems and SDG success. *Journal of the International Council for Small Business*, 1(3–4), 118–125. <https://doi.org/10.1080/26437015.2020.1827900>
- Majid, I., & Koe, W. (2012). Sustainable Entrepreneurship (SE): A Revised Model Based on Triple Bottom Line (TBL). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(6), 293. www.hrmas.com/journals

- Mas-Tur, A., Guijarro, M., & Carrilero, A. (2021). What Type of Entrepreneurship Leads to Sustainable Development? A Configurational Approach. *Social Indicators Research*, 157(1), 29–42. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02525-2>
- Matzembacher, D., Raudsaar, M., Dutra, M., & Mets, T. (2019). Sustainable Entrepreneurial Process: From Idea Generation to Impact Measurement. *Sustainability*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11215892>
- McClelland, D. C. (1965). N achievement and entrepreneurship: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(4), 389–392. <https://doi.org/10.1037/h0021956>
- Meyer, N., & Meyer, D. (2017). An Econometric Analysis of Entrepreneurial Activity, Economic Growth and Employment: The Case of the BRICS countries. *International Journal of Economic Perspectives*, 11, 429–441.
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2019). Configurations of sustainable development goals that promote sustainable entrepreneurship over time. *Sustainable Development*, 28(4), 1–13. <https://doi.org/10.1002/sd.2009>
- Moya, I., Ribes, G., & Pantoja, O. (2020). Identifying environmental and economic development factors in sustainable entrepreneurship over time by partial least squares (PLS). *PLoS ONE*, 15(9 septembe). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238462>
- Munoz, P. (2013). The Distinctive Importance of Sustainable Entrepreneurship. *Current Opinion in Creativity, Innovation and Entrepreneurship*, 2, 1–6. <https://doi.org/10.11565/cuocient.v2i1.26>
- Muñoz, P., & Cohen, B. (2018). Sustainable Entrepreneurship Research: Taking Stock and looking ahead. *Business Strategy and the Environment*, 27(3), 300–322. <https://doi.org/10.1002/bse.2000>
- Munyo, I., & Veiga, L. (2022). Entrepreneurship and Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01032-8>
- Ortiz, M., Mora, E., & Nájera, J. (2023). Sustainability and entrepreneurship: emerging opportunities for business and management education. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 15(5), 1071–1088. <https://doi.org/10.1108/JEEE-12-2021-0471>
- Pansera, M., & Sarkar, S. (2016). Crafting sustainable development solutions: Frugal innovations of grassroots entrepreneurs. *Sustainability*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/su8010051>
- Pla, I., & Guevara, S. (2019). Is circular economy the key to transitioning towards sustainable development? Challenges from the perspective of care ethics. *Futures*, 105, 67–77. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.09.001>

- Portuguez, M., & Gómez, M. G. (2020). Challenge based learning: Innovative pedagogy for sustainability through e-learning in higher education. *Sustainability*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/SU12104063>
- Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. P. (2017). A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions. *Earth's Future*, 5(11), 1169–1179. <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>
- Radovič, M., & Živanović, B. (2019). Fostering green entrepreneurship and women's empowerment through education and banks' investments in tourism: Evidence from Serbia. *Sustainability*, 11(23). <https://doi.org/10.3390/su11236826>
- Rajasekaran, B. (2013). Sustainable Entrepreneurship: Past Researches and Future Directions. *Publishing India Group*, 2.
- Raman, R., Subramaniam, N., Nair, V. K., Shivdas, A., Achuthan, K., & Nedungadi, P. (2022). Women Entrepreneurship and Sustainable Development: Bibliometric Analysis and Emerging Research Trends. *Sustainability*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159160>
- Rashid, L. (2019). Entrepreneurship education and sustainable development goals: A literature review and a closer look at fragile states and technology-enabled approaches. *Sustainability*, 11(19). <https://doi.org/10.3390/su11195343>
- Ribes, G., Perelló, M., & Pantoja, O. (2018). Revisión Sistemática de Literatura de las variables clave del proceso de co-creación en la instituciones de Educación Superior. *Tec Empresarial*, 11, 41–53.
- Romaní, G., Martins, I., Varela, R., & Pombo, C. (2021). New trends on entrepreneurship research in Latin America and Caribbean countries: evidence from GEM and GUESSES projects – an analytical editorial. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 34(3), 329–342. <https://doi.org/10.1108/ARLA-09-2021-364>
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). *Sustainable Development Report 2022*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009210058>
- Samkange, F., Ramkissoon, H., Chipumuro, J., Wanyama, H., & Chawla, G. (2021). Innovative and sustainable food production and food consumption entrepreneurship: A conceptual recipe for delivering development success in south africa. *Sustainability*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131911049>
- Sanabria-Z, J., Davidson, A., Romero, M., & Quintana, T. (2020). Macro-dissemination of maker culture: Fostering 21st century competencies through an Ideaton. *Revista de Educacion a Distancia*, 20(62), 1–26. <https://doi.org/10.6018/RED.398381>
- Sanahuja, G., & Ribes, G. (2015). Effects of business internships on students, employers, and higher education institutions: A systematic review. *Journal of Employment Counseling*, 52(3), 121–130. <https://doi.org/10.1002/joec.12010>

- Say, J.-B. (1803). *Traité D'Économie Politique, ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses*. Collection Perspectives de l'économie .
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222–237. <https://doi.org/10.1002/bse.682>
- Schumpeter, J. (2003). *Capitalism, Socialism and Democracy*.
- Shabbir, M. S. (2023). Exploring the relationship between sustainable entrepreneurship and the United Nations sustainable development goals: A comprehensive literature review. *Sustainable Development*, 31(4), 3070–3085. <https://doi.org/10.1002/sd.2570>
- Shahid, M. S., Hossain, M., Shahid, S., & Anwar, T. (2023). Frugal innovation as a source of sustainable entrepreneurship to tackle social and environmental challenges. *Journal of Cleaner Production*, 406. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137050>
- Shepherd, D., & Patzelt, H. (2011). The New Field of Sustainable Entrepreneurship: Studying Entrepreneurial Action Linking “What Is to Be Sustained” With “What Is to Be Developed.” *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 35(1), 137–163. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00426.x>
- Shivani, S., Chariar, V. M., Shukla, S., Kumar, K., & Kumar, R. K. (2023). The Evolving Sanitation Entrepreneurial Ecosystem: A Bibliometric and Content Analysis of Global Trends and Future Research. *International Journal of Electronic Government Research*, 19(1). <https://doi.org/10.4018/IJEGR.327366>
- Shu, Y., Ho, S.-J., & Huang, T.-C. (2020). The Development of a Sustainability-Oriented Creativity, Innovation, and Entrepreneurship Education Framework: A Perspective Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01878>
- Terán, E., Marín, G., Casado, M., & Capobianco, M. (2020). Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119742. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119742>
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- UN. (2020). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020. *ONU*, 64.
- Urbano, D., & Aparicio, S. (2016). Entrepreneurship capital types and economic growth: International evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, 102, 34–44. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.02.018>
- Volkman, C., Fichter, K., Klofsten, M., & Audretsch, D. (2019). Sustainable entrepreneurial ecosystems: an emerging field of research. *Small Business Economics*, 56(3). <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00253-7>
- Wang, X., Yuen, K., Wong, Y., & Li, K. (2020). How can the maritime industry meet Sustainable Development Goals? An analysis of sustainability reports from the

social entrepreneurship perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.11.002>

ANEXOS

1. Listado de Publicaciones

Artículo 1: Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico.

Revista: Tec Empresarial, 16(1), 101-122.

<https://doi.org/10.18845/te.v16i1.5994>.

Este artículo está publicado y se presenta en el capítulo II

TEC Empresarial 2022, vol. 16, no. 1, pp. 101 - 122, © 2022

Emprendimiento Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible: un análisis bibliométrico

Sustainable Entrepreneurship and Sustainable Development Goals: a bibliometric analysis

Elba Patricia Benavides-Sánchez

Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España.

elbesan1@upv.es • <https://orcid.org/0000-0001-8887-3348>

Ismael Moya-Clemente

Departamento de Economía y Ciencias Sociales, Universitat Politècnica de València, España.

imoya@esp.upv.es • <https://orcid.org/0000-0002-1219-1890>

Gabriela Ribes-Giner

Departamento de Organización de Empresas, Universitat Politècnica de València, España.

gabri@omp.upv.es • <https://orcid.org/0000-0001-6843-6968>

• Article received:

1 June, 2021

• Article accepted:

25 October, 2021

• Published online in articles in advance:

17 November, 2021

DOI:

<https://doi.org/10.18845/te.v16i1.5994>

* Corresponding Author

Elba Patricia Benavides-Sánchez

Tec Empresarial

Q4

Business and
International
Management

best quartile

SJR 2022

0.16

powered by scimagojr.com

Resumen: Esta investigación mapea la investigación sobre Emprendimiento Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El análisis bibliométrico propuesto se basa en un total de 102 artículos científicos publicados en revistas indexadas en WoS y Scopus entre 2015 y 2020. Además, para los manuscritos seleccionados se estudia la creación de redes mediante análisis de acoplamiento bibliográfico. Los resultados destacan que desde 2018 la investigación sobre este tema se ha incrementado progresivamente. Además, las colaboraciones interuniversitarias son especialmente relevantes entre académicos de Alemania, España y Estados Unidos. La dinámica de las palabras más utilizadas apunta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y al emprendimiento sostenible. A partir del análisis de contenido hemos definido 6 criterios característicos del emprendimiento sostenible que son necesarios para lograr la Agenda 2030 de manera funcional.

Palabras Clave: Emprendimiento Sostenible; Objetivos de Desarrollo Sostenible; Análisis Bibliométrico; 2030 Agenda.

Abstract: This research maps the research on Sustainable Entrepreneurship and the Sustainable Development Goals. The proposed bibliometric analysis is based on a total number of 102 scientific articles published in journals indexed in WoS and Scopus between 2015 and 2020. In addition, for the selected manuscripts we study the creation of networks via bibliographic coupling analysis. The results highlight that since 2018 research on this topic has increased progressively. Also, inter-university collaborations are especially relevant among scholars from Germany, Spain and the United States. The dynamics of the most frequently used words point to Sustainable Development Goals and sustainable entrepreneurship. From the content analysis we have defined 6 characteristic criteria of sustainable entrepreneurship which are necessary to achieve the 2030 Agenda in a functional way.

Keywords: Sustainable Entrepreneurship; Sustainable Development Goals; Bibliometric Analysis; the 2030 Agenda.

Artículo 2: Avances y Desafíos en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe: un análisis de conglomerados 2010-2021. *Revista Economía*, 75 (122), 29-48.

<https://doi.org/10.29166/economia.v75i122.4560>

Este artículo está publicado y se presenta en el capítulo III

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

REVISTA ECONOMÍA
75(122), noviembre 2023, pp. 29-48

REVISTA ECONOMÍA



Avances y desafíos en la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: un análisis de conglomerados 2010 y 2021



Patricia Benavides Sánchez | Universitat Politècnica de València (España)
Universidad Central del Ecuador (Ecuador)

José Amorós Espinosa | Tecnológico de Monterrey (México)
Universidad del Desarrollo (México)

Ismael Moya Clemente | Universitat Politècnica València (España)

Gabriela Ribes Giner | Universitat Politècnica València (España)

RESUMEN Este estudio presenta una investigación empírica que analiza los avances y desafíos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, en 23 países de América Latina y el Caribe durante el período 2010 y 2021. Mediante el análisis de conglomerados se identifican tres grupos de países, los que han realizado avances en los ejes personas y prosperidad, y presentan desafíos en el eje planeta. La investigación proporciona una visión importante sobre la complejidad y la interconexión de los 17 objetivos, con el fin de diseñar políticas que garanticen el bienestar presente y futuro de las generaciones.

PALABRAS CLAVE Objetivos de desarrollo sostenible, América Latina y el Caribe, clúster.

FECHA DE RECEPCIÓN 22/05/2022 FECHA DE REVISIÓN 21/08/2023 FECHA DE APROBACIÓN 02/09/2023

Progress and challenges in the implementation of the sustainable development goals in Latin America and the Caribbean: a cluster analysis 2010 and 2021

ABSTRACT This study presents empirical research that analyzes the progress and challenges of the 17 Sustainable Development Goals in 23 countries in Latin America and the Caribbean during the period of 2010 and 2021. Through cluster analysis, three groups of countries are identified, representing those that have made progress in people and prosperity axes and present challenges in the planet axis. The research provides an important insight into the complexity and interconnectedness of the 17 goals, in order to design policies that guarantee the present and future well-being of future generations.

KEY WORDS Sustainable development goals, Latin America and the Caribbean, cluster.

JEL CODES C38, E6, O1.

Artículo 3: The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.

Revista: International Journal of Entrepreneurial Venturing

Este artículo está aceptado para publicación con cambios y se presenta en el capítulo V



Dear Prof. Elba Benavides (and co-authors, if applicable),

We have now completed the reviewing process of your article IJEV-179492 entitled "The Permanence of Sustainable Entrepreneurship: A Panel Data Analysis for 48 Countries.", which you submitted to the Int. J. of Entrepreneurial Venturing, and we are pleased to say that we consider it a good candidate for publication, once a number of revisions are made.

Please read the reviewers' recommendations listed below and revise your article in light of their comments.

To help the reviewers check that you have made the required corrections, please insert at the beginning of your revised article a detailed response to the reviewers' recommendations. Make sure you address each recommendation thoroughly and methodically. You should also show where the reviewers can find your change in the revised article by referring to the page number and preferably highlighting the updated text.

When revising your article please ensure that your reference list is up to date and that any recent articles, including those from IJEV, which are of relevance to your article are included. Having a broad and up to date reference list is vital to the quality of an article, and very useful to the readership.

You will need to upload your revised article to our submissions system. The reviewers will then re-review your article. If they accept your revised version without any additional changes, it will move onto the next step in the publication process.

Please be reassured that only very few submissions are accepted without requiring some revision.

We look forward to receiving your resubmission within the next 30 days.

Please do not use the 'Reply' function with this email - we will not receive your message.

Kind regards,
Dr. Terrence E. Brown
Int. J. of Entrepreneurial Venturing

Artículo 4

Publicado en el libro: El papel de la innovación y la economía social como instrumentos para la recuperación económica y sostenible en un escenario post pandemia.

Capítulo: Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los países de la OCDE, a través de análisis de conglomerados.

Este artículo esta publicado y se presenta en el capítulo IV



**El papel de la innovación y la economía social
como instrumentos para la recuperación
económica y sostenible en un escenario post
pandemia**

Libro de actas del V Congreso Iberoamericano de
Jóvenes Investigadores en Ciencias Económicas y
Dirección de Empresas (AJICEDE)

14 al 16 de diciembre de 2022
Universidad Loyola, Córdoba, España

Libro de actas del V Congreso Iberoamericano de Jóvenes Investigadores
en Ciencias Económicas y Dirección de Empresas (AJICEDE):
El papel de la innovación y la economía social como instrumentos para la
recuperación económica y sostenible en un escenario post pandemia

Edita, Asociación de Jóvenes Investigadores en Ciencias Económicas y
Dirección de Empresas (AJICEDE)

Coordinadores/directores:
Gema Alborn Morant
María Alcalde Ruiz
Elena Moreno Ureba
María del Mar Ortiz Gómez
Laura Serrano Mendoza

ISBN: 978-84-09-49033-2

Córdoba, 14 al 16 de diciembre de 2022

Artículo 5

Congreso: VIII Congreso internacional de emprendimiento e innovación

Publicado en el libro: Retos y Oportunidades para emprender en la sociedad del conocimiento. Dykinson, S. L. ISBN:978-84-1377-140-3 (Q1)

Capítulo: Análisis de la investigación sobre la relación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Emprendimiento Sostenible (ES).



Parte IV	
Desarrollo económico territorial a partir del emprendimiento y la innovación	
4.1 Análisis de la investigación sobre la relación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y el emprendimiento sostenible (ES) - Elba Benavides Sánchez, Ismael Moya Clemente & Gabriela Ribes Giner.....	455
4.2 Laboratorios de alta complejidad, una necesidad en tiempos de pandemias - Juan Carlos Mercado Rojas, Tamara del Carmen Fernández Gago & Andrés Renato Araya Rozales.....	461
4.3 El emprendimiento ante un nuevo escenario: iniciativas y resultados - Laura Angélica Dícara, Santiago, María Guadalupe Soriano Hernández, Joana Carolina Chaves Vargas & Diana Carolina Ortiz Motta.....	467
4.4 El desarrollo territorial a través de la interacción de los actores del ecosistema emprendedor, promoviendo el emprendimiento y la innovación - Marcos Lavandera & Esteban Seibel.....	473
4.5 La agilidad estratégica organizacional: un enfoque de capacidades dinámicas - María Paulina Brito Ochoa & Manuel Antonio Aguirre Granada.....	479
4.6 El emprendimiento rural y los procesos de innovación social como agentes dinamizadores de la economía local para la sostenibilidad de la zona de mortiguación del Parque Natural Regional Serranía de Las Quinchas en Boyacá - Colombia - Yuddy Alejandra Castro Ortegón.....	485
4.7 Incorporación de estrategias de economía circular a la industria vinícola. Caso de estudio: viñedo Aín Karim- Sutamarichán, Boyacá, Colombia - Yesika Tatiana Acevedo Hurtado, Karolay Dayana Chacón Amado & Yuddy Alejandra Castro Ortegón.....	491
4.8 Fuentes alternativas de financiación del emprendimiento: una revisión bibliométrica mediante análisis de redes - Javier Marco-Laco, Ismael Moya-Clemente & Gabriela Ribes-Giner.....	497
4.9 Plan de negocio para la creación empresarial "R-AREG" Geles desinfectantes a base de semilla de aguacate - Yesika Tatiana Acevedo Hurtado & Yuddy Alejandra Castro Ortegón.....	503
4.10 Influencia del sistema general de preferencias en el nivel de inversión de nuevos emprendimientos dentro del sector agrícola de la villa en la provincia de Pichincha - Alonso Córdor Pruna & Alexander Timothía Juiña.....	509
4.11 Emprendimientos turísticos como innovación social para la transformación de los territorios - Elena Dorado Mayorga.....	515
4.12 Innovación social y economía social solidaria en Colombia - Ubeimar Aurelio Ocorio Atahornia, Mónica Eliana Aristizábal Velázquez & Elena Dorado Mayorga.....	521
4.13 Diagnóstico de las prácticas de innovación social en las micro y pequeñas empresas de Bucaramanga y su área metropolitana en Colombia - María del Coral Pérez Ordóñez, Pedro Rafael Barreto Rizo & Santiago Andrés Hernández Arias.....	526
4.14 Políticas públicas sustentables para emprendimientos agroindustriales - Víctor Briones Escacón, Margarita Avila Pitta & Diana Benavides Zambrano.....	533
4.15 Apreciación relacional al emprendimiento, innovación e intermodalidad: corredor Sur Austro Ecuatoriano y Nororiente Peruano - Timmy García Carpio, Janet Bonilla Freire, Fernando Ponce Orvillana & Zayda Romero Martínez.....	539
4.16 Emprendimientos como estrategia de desarrollo empresarial en el corregimiento de Obonico, Colombia - Gloria Alicia Rivera Vallejo, Claudia Magali Solarte Solarte & Sandra Lucía Bolaños Delgado.....	545

Artículo 6

Congreso: XXXIV Congreso Anual AEDEM (2020)

Publicado en el libro: Gestión empresarial y Objetivos de Desarrollo Sostenible. European Academic Publisher. ISBN:978-84-09-23093-8

Capítulo: Análisis bibliométrico sobre el emprendimiento sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Artículo 7

Congreso: Internacional de Emprendimiento e Innovación AFIDE

Publicado en el libro: Persona, Empresa, Sociedad y Emprendimiento en el contexto de los ODS. Dykinson, S. L. ISBN: 978-84-1122-880-0 (Q1)

Capítulo: Factores para la sostenibilidad del emprendimiento en América Latina: caso de estudio Ecuador.



CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

Elba Patricia Benavides Sánchez

ha asistido al X CONGRESO INTERNACIONAL DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN desarrollado durante los días del 9 al 11 de noviembre de 2022 con una duración de 35 horas, con la presentación del trabajo titulado:

FACTORES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO EN AMÉRICA LATINA: CASO DE ESTUDIO ECUADOR.

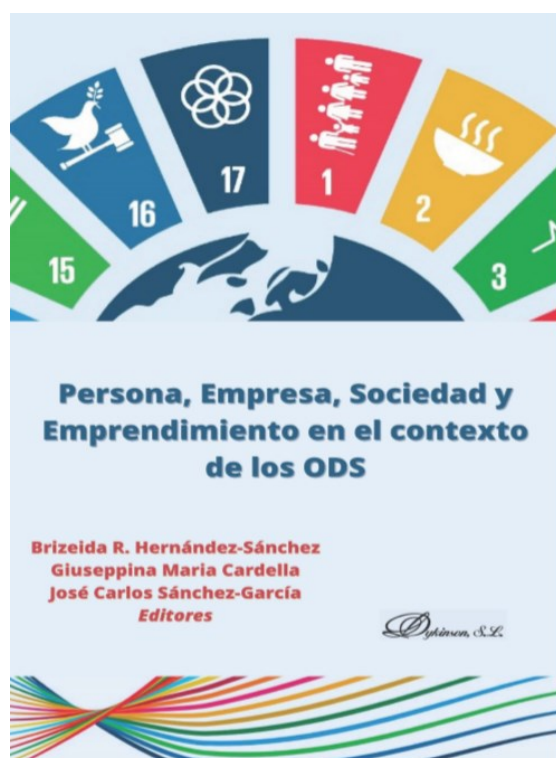
Salamanca, 11 de noviembre de 2022

Presidente del Congreso

José Carlos Sánchez García

Secretaria de AFIDE

Brizeida Raquel Hernández-Sánchez



Parte 1 Fundamentos teóricos sobre el emprendimiento

¿QUÉ FACTORES DETERMINAN QUE UNA REGIÓN TENGA EL RECONOCIMIENTO DE "EMPREDEDORA"? EL CASO DE LA COMUNIDAD DE MADRID	17
ANÁLISIS DE LA MATERIALIDAD DE LAS COMUNICACIONES DIGITALES EN LOS MODELOS DE NEGOCIO E INNOVACIÓN SOSTENIBLES	23
APRENDIZAJE BASADO EN RETOS CON LEGO SERIOUS PLAY	30
EFEITOS DA CORPORATE GOVERNANCE NO SETOR PÚBLICO: O CASO PORTUGUÊS	35
EMPREDEDORISMO, INFORMALIDADE E DESIGUALDADES SOCIAIS	41
EMPRENDIMIENTO A LA DERIVA POR LA FALTA DE SU INCLUSIÓN EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS	50
EMPRENDIMIENTO SOCIAL - SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN	47
ESTRATEGIAS EN LA APLICABILIDAD DE REGIMENES ADUANEROS ECONOMICOS EN LAS EMPRESAS IMPORTADORAS DE ECUADOR	55
FACTORES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO EN AMÉRICA LATINA: CASO DE ESTUDIO ECUADOR	60
INNOVACIONES EN LAS EXPORTACIONES DE ATÚN. ESTRATEGIAS POSTCOVID 19	66
LA PERCEPCIÓN DEL VINO: UN ANÁLISIS DEL TERRITORIO DE UMBRÍA	72
SELF-MADE MEN: UN ANÁLISIS DE LA IDEOLOGÍA ANTROPOGÉNICA NEOLIBERAL PRESENTE EN EL DISCURSO DEL EMPRENDIMIENTO	77
TURISMO INTERNO INTERNACIONAL EN ECUADOR FRENTE A LA PANDEMIA DEL COVID-19. EFECTOS EN LA BALANZA DE PAGOS.	83
VISIÓN DE DISEÑO DEL MODELO OPERATIVO DE EMPRENDIMIENTOS DEL SECTOR ALIMENTARIO	88

Parte 2 Persona, contexto y proceso emprendedor

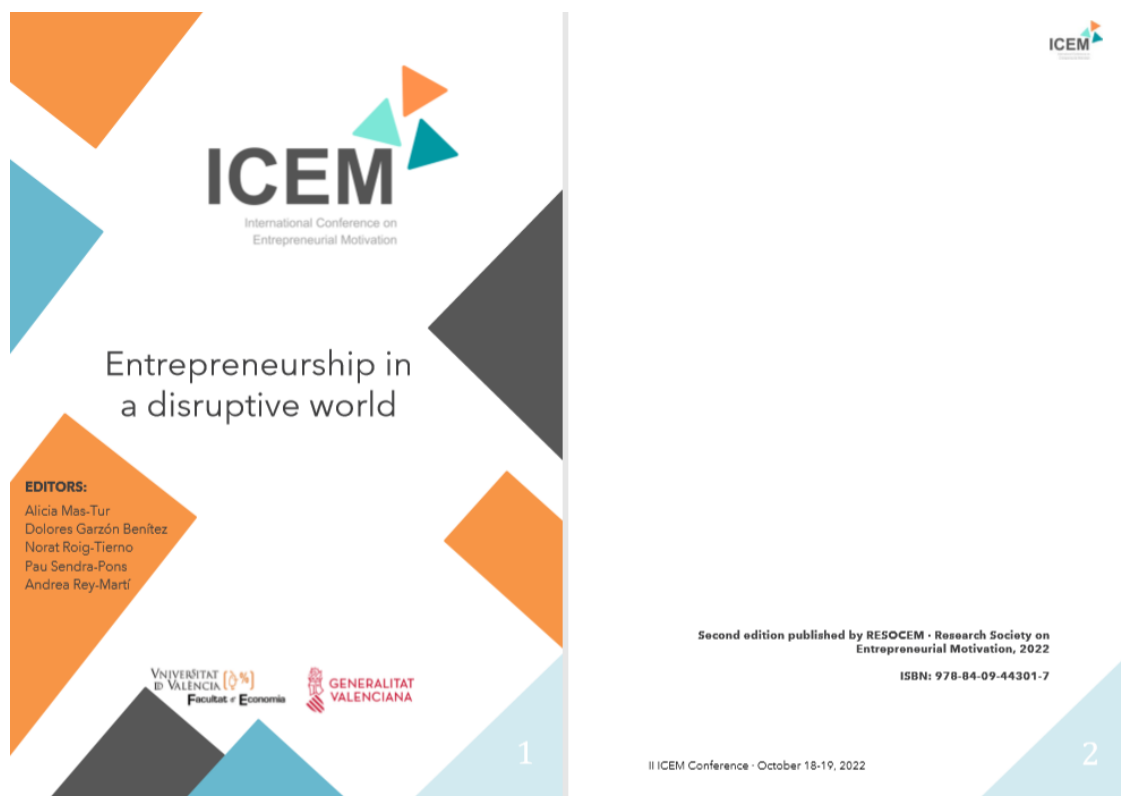
ANÁLISIS DE DATOS Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE EMPRENDIMIENTO DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO	94
COMPETENCIAS EMPREDEDORAS EN LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. COMPARATIVA DE GÉNERO	100
EL EFECTO DE LA PANDEMIA PROVOCADA POR EL COVID-19 EN LA INTENCIÓN EMPREDEDORA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DURANTE EL AÑO 2022	107
EL PERFIL DE LAS CONSUMIDORAS MILLENNIALS DE MAQUILLAJE EN GUAYAQUIL Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN SU DECISIÓN DE COMPRA	113

Artículo 8

Congreso: II International Conference on Entrepreneurial Motivation (ICEM- 2022)

Publicado en el libro: Entrepreneurship in a disruptive world. ISBN:978-84-09-44301-7

Capítulo: ODS Relacionados con la prosperidad en los países de América Latina y el Caribe, una aproximación a través de análisis de conglomerados



Artículo 9

Congreso: I Congreso de Economía, Finanzas y Estadística, Universidad Central del Ecuador (CEFE 2023)

Capítulo: Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe



Artículo 10

Congreso: XI Congreso Internacional de Emprendimiento e Innovación (AFIDE- 2023)

Por publicar en el Libro: Dykinson, S. L. ISBN: 978-84-1122-880-0

Capítulo: Trayectoria hacia la Sostenibilidad: Análisis de los ODS en América Latina y el Caribe, con énfasis en el Espíritu Empresarial en Ecuador



Artículo 11: Bibliometric Analysis and Qualitative Review of the Relationship Between Sustainable Development Goals and Sustainable Entrepreneurship Over Time.
Revista: Discover Sustainability
Este artículo esta enviado y en espera de aceptación para publicación.

DS

Discover Sustainability <DiscoverSustainability@springernature.com>
Para: elbesan1@upv.es

☺ ↶ ↷ ↵ 📧 ⋮

Lun 19/02/2024 12:26

Ref: Submission ID 1a279ec4-1454-4acf-8725-1728ec0c092c

Dear Dr Benavides Sánchez,

Thank you for submitting your manuscript to Discover Sustainability.

Your manuscript is now at our initial Technical Check stage, where we look for adherence to the journal's submission guidelines, including any relevant editorial and publishing policies. If there are any points that need to be addressed prior to progressing we will send you a detailed email. Otherwise, your manuscript will proceed into peer review.

Using the link below, you can check on the status of your submission by creating a new account, or logging in with an existing one.
https://researcher.nature.com/validate?token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJpbnZpdGF0aW9uSWOQiOiI3QWZkMWU5Ny03MmRhlTOzZTYTYtYXNC03MGM4ZmYzM2E4ZTMifQ.6VZtGdtFyUA6Dadk-5cUxLWgIk69schRepgE15rTkvxpQ02011f_8BHWVeCwC5L5-3jp6RNoPFv8bc_PAvavXtg

Kind regards,

Assistant Editors
Discover Sustainability

2 Reconocimientos

