



TESIS DOCTORAL

Análisis FSQCA de la relación entre el emprendimiento y los objetivos de desarrollo sostenible en Europa y América Latina.

Autor: Deborah Dueñas Salgado

Directora: Dra. Carolina Cosculluela Martínez

Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas

Escuela Internacional de Doctorado

2023

*-Nunca empieces un negocio para **“hacer dinero”**.*

*Empieza un negocio **para hacer una diferencia-***

Marie Forleo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco especialmente a la Doctora Carolina Coscolluela Martínez, mi directora de tesis por la guía, el gran profesionalismo y paciencia, Dra. muchas gracias sin ti este trabajo no hubiera sido posible.

No me alcanzarían las palabras para agradecer a mis papás por confiar en mí, animarme con su enorme cariño y su gran ejemplo.

Agradezco a mis hermanas, sobrinos y mi cuñado pues siempre han sido una motivación para seguir adelante.

Quiero agradecer a mi familia, a aquellos amigos y seres queridos que me han acompañado en el camino a lograr esta meta.

Y finalmente, Mariana agradezco a Dios el privilegio de ser tu mamá pues desde que naciste eres una parte esencial de mi vida, te agradezco tu amor y las incontables veces que con tu ejemplo me has motivado a seguir adelante.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	12
ABSTRACT	14
1. INTRODUCCIÓN	16
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	22
2.1. MOTIVOS DEL ESTUDIO	22
2.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	23
2.3. JUSTIFICACIÓN	26
3. ESTADO DE ARTE	28
4. MARCO TEÓRICO	34
4.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE ODS	34
4.2. IMPORTANCIA DE LOS ODS	36
4.3. ODS Y ESTRATEGIAS EMPRESARIALES.....	39
4.4. APLICACIÓN DE LOS ODS EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL	42
4.4.1. FIN DE LA POBREZA ODS 1	42
4.4.2. HAMBRE CERO ODS 2	44
4.4.3. EDUCACIÓN DE CALIDAD ODS 4	44
4.4.4. IGUALDAD DE GÉNERO ODS 5	45
4.5. RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS (RSC) Y LOS ODS	46
4.6. DESARROLLO SOSTENIBLE	49
4.7. EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE.....	50
4.8. EMPRENDIMIENTO SOCIAL.....	52
4.9. ECO-EMPRENDIMIENTO.....	53
4.10. QUALITATIVE COMPARATIVE ANALYSIS (QCA)	54
4.11. FUZZY-SET QCA (FSQCA)	56
4.12. PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS COMPARATIVO CUALITATIVO.....	57

4.13.	GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (GEM)	58
5.	METODOLOGÍA	62
5.1.	TIPO DE ESTUDIO	62
5.2.	FUENTES DE INFORMACIÓN EMPLEADA.....	63
5.3.	VARIABLES DE ESTUDIO.....	63
5.4.	MUESTRA	65
5.5.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	65
5.6.	PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	66
6.	RESULTADOS.....	72
6.1.	ESTUDIO ESTADÍSTICO PREVIO.....	72
6.2.	RESULTADOS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA (FSQCA)	81
6.2.1.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 4 (EDUCACIÓN DE CALIDAD)	81
6.2.2.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 5 (IGUALDAD DE GÉNERO).....	89
6.2.3.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 8 (TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO) 97	
6.2.4.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 9 (INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA).	109
6.2.5.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 11 (CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES). 121	
7.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	130
7.1.	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ODS 4 (EDUCACIÓN DE CALIDAD).....	130
7.2.	ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ODS 5 (IGUALDAD DE GÉNERO).....	130
7.3.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 8 (TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO)	131
7.4.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 9 (INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA) 131	
7.5.	ANÁLISIS DE VARIABLES DE CUMPLIMIENTO DE ODS 11(CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES). 132	
8.	CONCLUSIONES.....	134
9.	LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS.....	139
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapas del emprendimiento	58
Figura 2. Flujoograma de procedimiento de trabajo	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Literatura utilizada en el análisis	32
Tabla 2. Ejemplo de tabla de verdad	69
Tabla 3. Base de datos países pertenecientes a la UE	71
Tabla 4. Base de datos países latinoamericanos	73
Tabla 5. Descripción de condiciones y calibración. Países latinoamericanos	75
Tabla 6. Descripción de condiciones y calibración. Países de la UE	76
Tabla 7. Resultado de calibración de variables para países latinoamericanos	78
Tabla 8. Resultado de calibración de variables para países de la UE.....	79
Tabla 9. Resultado de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	81
Tabla 10. Clasificación de factores de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica).....	83
Tabla 11. Solución compleja de condiciones NEPS vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	84
Tabla 12. Resultado de tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT (UE)	85
Tabla 13. Clasificación de factores de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT (UE)	86

Tabla 14. Solución compleja de condiciones NEPS vs TAE, TRSC y TIT (UE)	88
Tabla 15. Resultado de tabla de la verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	89
Tabla 16. Clasificación de factores de tabla de la verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	90
Tabla 17. Solución compleja de condiciones TEF vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica).	92
Tabla 18. Resultado de tabla de la verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT (UE)	92
Tabla 19. Clasificación de factores de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT (UE)	94
Tabla 20. Solución compleja de condiciones TEF vs TAE, TRSC y TIT (UE).....	95
Tabla 21. Resultado de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	96
Tabla 22. Resultado de tabla de la verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	97
Tabla 23. Clasificación de factores de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	98
Tabla 24. Clasificación de factores de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	99
Tabla 25. Solución compleja de condiciones TCE vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	101
Tabla 26. Solución compleja de condiciones TCC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	101
Tabla 27. Resultado de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	102
Tabla 28. Resultado de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	103

Tabla 29. Clasificación de factores de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	104
Tabla 30. Clasificación de factores de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	105
Tabla 31. Solución compleja de condiciones TCE vs TAE, TRSC y TIT (UE)	107
Tabla 32. Solución compleja de condiciones TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	107
Tabla 33. Resultado de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT(Latinoamérica)	109
Tabla 34. Resultado de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	109
Tabla 35. Clasificación de factores de la tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	111
Tabla 36. Clasificación de factores de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	111
Tabla 37. Solución compleja de condiciones NID vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	113
Tabla 38. Solución compleja de condiciones AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	114
Tabla 39. Resultado de la tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	115
Tabla 40. Resultado de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	115
Tabla 41. Clasificación de factores de la tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT (UE)	117
Tabla 42. Clasificación de factores de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT (UE)	117
Tabla 43. Solución compleja de condiciones NID vs TAE, TRSC y TIT (UE)	119

Tabla 44. Solución compleja de condiciones AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	120
Tabla 45. Resultado de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT (Latinoamérica)	121
Tabla 46. Clasificación de factores de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	122
Tabla 47. Solución compleja de condiciones TASA vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)	123
Tabla 48. Resultado de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT (UE)	124
Tabla 49. Clasificación de factores de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (UE)	125
Tabla 50. Solución compleja de condiciones TASA vs TAE, TRSC y TIT(UE)	127
Tabla 51. Resumen de porcentaje de cumplimiento de ODS por bloque de países	131

RESUMEN

El desarrollo sostenible ha cobrado mayor importancia y protagonismo durante los últimos años, ya que es un factor importante para todo tipo de negocio o empresa. Representa las necesidades y requerimientos actuales, garantizando la gestión eficiente de los recursos que permita la sustentabilidad de estos sin poner en riesgo los recursos para las generaciones futuras. Para ello, se toman en consideración tres aspectos importantes de la sociedad: económico, social y lo referente al medioambiente.

Este estudio consiste en determinar el impacto del emprendimiento en el logro de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente en los ODS 4 (educación de calidad), ODS 5 (igualdad de género), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9 (industria, innovación e infraestructura) y ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) en América Latina y la Unión Europea (UE) a través del Análisis Comparativo Cualitativo (QCA, por sus siglas en inglés).

Los datos usados son la Tasa de Creación de Empleo, Tasa Empleo Femenino, Tasa de Crecimiento Económico, Tasa de Aporte Social y Ambiental, Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor, Nivel de transferencia de I+D, Acceso a infraestructura profesional y comercial, como variables endógenas y Tasa de Actividad Emprendedora, Tasa de Impulso de RSC y Tasa Innovación Tecnológica, como variables exógenas.

El método utilizado ha sido el Análisis Comparativo Cualitativo (Fuzzy-QCA) que permite realizar un análisis combinado entre metodologías cuantitativas y cualitativas, que establece una relación explícita entre las condiciones o variables de estudio y los resultados obtenidos, sin embargo, estas relaciones de las relaciones entre las condiciones utilizadas en el método han sido enfocadas desde un punto de vista dicotómico (presencia / ausencia).

Los resultados obtenidos muestran que los países latinoamericanos poseen mejor índice de cumplimiento en 3 de los 5 ODS, presentando mayor presencia en los ODS 5, 8 y 11. Mientras que los países de la UE presentaron mejores índices de cumplimiento en los ODS 4 y 9.

A razón de los resultados obtenidos, se propone la extensión de esta investigación mediante la realización un estudio a mayor profundidad que permita establecer recomendaciones de mejora que impulsen la creación de nuevas empresas tanto en Latinoamérica como Europa con un enfoque de desarrollo sustentable desde su creación, así como estudios que permitan determinar el nivel de dependencia al cumplimiento de cada ODS en función de las variables exógenas seleccionadas y servirá como futuras líneas de investigación.

Palabras clave: América Latina, Índice Global de Innovación (GII), Global Entrepreneurship Monitor (GEM), Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Análisis Comparativo Cualitativo (QCA), Unión Europea (UE).

ABSTRACT

Sustainable development has gained greater importance and prominence in recent years since it is an important factor for all types of business or company. It represents the current needs and requirements, guaranteeing an efficient management of resources that allows their sustainability without putting future generations at risk. For this, three important aspects of society are taken into consideration: economic, social, and environmental issues.

This study consists of determining the impact of entrepreneurship in the fulfillment of the Sustainable Development Goals, particularly in SDG 4 (quality education), SDG 5 (gender equality), SDG 8 (decent work and economic growth), SDG 9 (industry, innovation, and infrastructure) and SDG 11 (sustainable cities and communities) in Latin America and the European Union (EU) through Qualitative Comparative Analysis (QCA).

The data used are the Job Creation Rate, Female Employment Rate, Economic Growth Rate, Social and Environmental Contribution Rate, Entrepreneur level of education in Primary and Secondary, R&D transfer level, Access to professional infrastructure and commercial, as endogenous variables and Entrepreneurial Activity Rate, CSR Impulse Rate and Technological Innovation Rate, as exogenous variables.

The method used has been the Qualitative Comparative Analysis (Fuzzy-QCA) that allows a combined analysis between quantitative and qualitative methodologies, which establishes an explicit relationship between the conditions or study variables and the results obtained, however, these relationships of the relationships between the conditions used in the method have been approached from a dichotomous point of view (presence/absence).

The results obtained show that Latin American countries have a better compliance rate in 3 of the 5 SDGs, presenting a greater presence in SDGs 5, 8 and 11. While the EU countries presented better compliance rates in SDGs 4 and 9.

Based on the results obtained, it is proposed to extend this research by conducting a more in-depth study to establish recommendations for improvement to promote the creation of new businesses in Latin America and Europe with a focus on sustainable development from their creation, as well as studies to determine the level of dependence of compliance with each SDG based on the selected exogenous variables and will serve as future lines of research.

Keywords: Latin America, Global Entrepreneurship Monitor (GEM), Sustainable Development Goals (SDG), Qualitative Comparative Analysis (QCA), European Union (EU).

1. INTRODUCCIÓN

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son un conjunto de 17 objetivos y metas establecidos después de elaborar un análisis de los desafíos globales económicos, sociales y ambientales a los cuales se enfrenta la humanidad que van desde erradicar la pobreza hasta acciones que permitan proteger el medio ambiente y están establecidos en una agenda mundial con el fin de alcanzarse para el 2030 y que permita afrontar los retos actuales para construir un mundo más equitativo, fundado en la prosperidad y el desarrollo sostenible para las generaciones actuales y futuras (ONU, 2015).

Cabe destacar que muchos de los problemas sociales, económicos y/o ambientales de la actualidad han sido generados o influenciados por la participación de las empresas a nivel mundial, debido a la implementación de una gestión sin enfoque sostenible, que han impulsado la desigualdad, incrementando la pobreza e incluso contribuido con el daño ecológico. No obstante, son las empresas las que deben formar parte activa de la solución, debido a que estas constituyen el motor económico de la sociedad, por lo que deben participar en el logro de los ODS establecidos (Remacha, 2017).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU) en su agenda 2030 ha generado una gran expectativa en los diversos actores como la sociedad y en el sector empresarial, e incluso muchos han puesto en marcha acciones para su cumplimiento. De hecho, durante el año 2019 el 49% de las empresas, de una muestra de 986 organizaciones entrevistadas, han incorporado los ODS dentro de sus planes estratégicos, mientras que el 71% han indicado que plantean involucrar los ODS dentro de su planificación dentro de los próximos 5 años (PriceWaterhouseCoopers, 2019).

Con la finalidad de facilitar la integración e incorporación de los ODS dentro de las empresas, compañías, instituciones u organizaciones a nivel mundial, los

organismos y entes internacionales tales como la ONU o la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), han diseñado, desarrollado e implementado campañas, plataformas y herramientas que se han puesto a disposición de las empresas para crear e incrementar el conocimiento sobre los ODS (Cral, & Vereeck, 2018).

A pesar de los beneficios que ofrecen los ODS a la sociedad y medioambiente, aún existen empresas que presentan inconvenientes para incorporarlos dentro de su estructura organizacional, debido a que no han llegado a determinar un consenso sobre la aplicación de estos dentro de su ámbito o actividad económica. Es precisamente este inconveniente el que manifiestan los emprendedores debido a que en muchas ocasiones no identifican la aplicabilidad de los ODS dentro de la estructura y operación de su empresa, por lo que tienden a no participar o involucrarse de manera activa (Chirinos et al., 2017).

Estos objetivos son interdependientes y deben verse como una red por los vínculos entre cada uno de los objetivos y las metas que incluyen (Le Blanc, 2015; Nilsson, Griggs, & Visbeck, 2016). De hecho, las actividades de los emprendedores suelen abarcar más de un ODS. Esto pone de manifiesto la importancia de los factores institucionales que intervienen en el talento del emprendedor y, en consecuencia, la influencia del emprendimiento en el crecimiento socioeconómico (Urbano, Aparicio y Audretsch, 2018).

Es por esto, que durante las últimas décadas el emprendimiento ha tomado una gran importancia a nivel mundial, no obstante, llegando a representar hasta el 60% del sector comercial y empresarial en Latinoamérica. Sin embargo, esta relevancia no se ha puesto de manifiesto en el aspecto social, sino que se ha enfocado en la creación de beneficios económicos para los propietarios, dejando de lado el factor de aporte social, tales como la generación de empleo, mejora de calidad de vida de la comunidad o aporte al cuidado y protección del medioambiente (Chirinos & Pérez, 2016).

En vista de las necesidades sociales, culturales y ambientales existentes en la actualidad, recobra importancia promover e incentivar a los emprendedores a utilizar e implementar herramientas de aprendizaje, que permita el desarrollo de un emprendimiento sostenible, que ayude a realizar un aporte en la mejora de la situación social y ambiental, además de su sustentabilidad económica y financiera (Chirinos & Pérez, 2016).

Por lo tanto, las políticas establecidas por la ONU en su Agenda del 2030, busca que los emprendedores incluyan los ODS dentro del desarrollo de las competencias empresariales, que garanticen el desarrollo sostenible, la mejora de la calidad de vida de sus empleados, comunidad de influencia y cuidado del medioambiente (Chirinos & Pérez, 2016).

El desarrollo sostenible comprende una gran variedad de elementos, los cuales deben desarrollar una interacción armoniosa entre sí para poder adaptarse y contribuir de manera positiva a los objetivos establecidos por las empresas, por lo tanto, para lograr un emprendimiento alineado a los ODS, se debe tomar en cuenta todos los factores involucrados, tales como aporte social, crecimiento económico, cuidado del medioambiente, generación de ganancias, aprovechamiento de los recursos, entre otros (Rojas, 2015).

El desarrollo sostenible de una empresa o emprendimiento se encuentra constituido por una serie de acciones económicas, sociales, ambientales e incluso políticas, que se alinean en pro de lograr un mayor provecho de los recursos disponibles por la empresa, tanto humanos, materiales o financieros, lo cual ayudará a optimizar su gestión, favoreciendo el cuidado del medioambiente y aporte positivo a la sociedad, al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades de los consumidores actuales, esto sin perjuicio de los recursos requeridos para las generaciones futuras (ONU, 2015).

Con la finalidad de llevar un mayor control y seguimiento del cumplimiento de los ODS por parte de los países, la ONU ha establecido una serie de indicadores de medición, entre los que se destacan los definidos en la Agenda 2030 a través de los 17 ODS, que fueron diseñados como medidas correctivas para disminuir los efectos negativos en el medioambiente de las diversas actividades realizadas por los seres humanos para lograr su desarrollo industrial, económico y social hasta la actualidad (ONU, 2015).

Los indicadores de medición para los ODS permiten llevar a cabo una evaluación y seguimiento del cumplimiento de estos por parte de los emprendedores y gobiernos de cada país, además de determinar las tendencias ecológicas, de consumo y producción de bienes y servicios por parte de consumidores y empresas, que facilite el establecimiento de nuevas metodologías no tradicionales para el análisis de los datos e información disponible sobre el tema (Schneider & Wagemann, 2017).

Uno de los métodos más implementados en la actualidad para definir la existencia de correlación entre el desarrollo del emprendimiento y el cumplimiento de los ODS, es el Análisis Comparativo Cualitativo (QCA), el cual consiste en analizar la existencia de la relación entre variables, mediante el uso de métodos cuantitativos y cualitativos, con lo que se busca explicar el comportamiento de una variable (endógena), en función de otras (exógena) (Ragin, 2014).

Para el caso del presente estudio se ha establecido como variable endógena o a evaluar, el cumplimiento de los ODS por parte de los emprendedores en Latinoamérica y países de Europa, particularmente en lo referente a la generación de empleos, impulso de una industrialización inclusiva, protección del medioambiente y gestión de recursos, que promueva el desarrollo económico y financiero sostenido.

Con los resultados obtenidos, se ha determinado, la existencia de un enfoque hacia los ODS por parte de los emprendedores tanto en Latinoamérica como en Europa, y establecer en qué región se observa un mayor avance al respecto, definiendo los países que presenten una mayor contribución a promover e impulsar las políticas de desarrollo sostenible.

En el presente estudio se determinó que los países de América Latina mostraron un mejor índice de cumplimiento en tres de los cinco ODS analizados, tal es el caso de la Tasa de Empleo, con un 87,5%, frente a un cumplimiento del 42,11% por parte de los países europeos, Tasa de Empleo Femenino con 37,5% de cumplimiento mientras que los países de Europa presentaron 36,84% y finalmente en el ODS Ciudades y Comunidades Sostenibles se determinó un cumplimiento del 37,5% frente a 21,05% de los países europeos.

Tal como se puede observar, a pesar de mostrar mejor desempeño que los países de Europa, existen dos variables cuyo nivel de cumplimiento es inferior al 50%, lo que demuestra que existen factores de mejora que deben implementarse para poder aumentar el grado de apego de los nuevos negocios a la consecución de los ODS, para lograr una mayor sostenibilidad de las empresas de nueva creación.

Por su parte, los países de UE mostraron mejor índice de cumplimiento en dos de los cinco ODS estudiados, siendo el de mayor cumplimiento el ODS 4, Educación de Calidad, donde mostraron un índice de cumplimiento del 57,89% frente a un 37,5% de los países latinos. En lo que respecta a la Industria, Innovación e Infraestructura, se obtuvo un nivel de cumplimiento del 47,37%, frente al 25% de los de América Latina.

Se han establecido las limitaciones del estudio, junto a las líneas futuras de análisis e investigación propuestas para una mayor profundización y desarrollo del tema, que permita determinar el cumplimiento de los ODS por parte de los

emprendedores a nivel europeo y latinoamericano. Vale la pena mencionar la dificultad para acceder a información más actualizada y la falta de data de algunos países latinoamericanos, debido a que sus políticas no permiten el acceso a su información interna por parte de organizaciones internacionales. Si bien, el presente trabajo se ha enfocado en el QCA, pueden implementarse otros estudios cuantitativos y cualitativos, para determinar el nivel de cumplimiento de los ODS y su relación con las empresas de reciente creación, como es el caso modelos y estudios estadísticos basados en datos históricos de todos los países involucrados en el estudio.

Para el desarrollo del presente trabajo, se ha dividido el contenido en varios apartados: 2) *Status Quo y Motivación*, donde se presenta la justificación del trabajo de investigación, junto a los objetivos e hipótesis planteadas, 3) *Estado de arte*, en el cual se presentan los antecedentes del tema de investigación, 4) *Marco teórico*, mediante el cual se presenta los conocimientos teóricos existente sobre el tema, 5) *Marco metodológico*, donde se explica los procedimientos, técnicas y métodos utilizados, 5) *Resultados*, se analizan las relaciones de presencia o ausencia de las variables endógenas en función a la ausencia o presencia de las variables causales, tanto para los países latinoamericanos como europeos, obteniendo cuales han sido el número de casos de éxitos para cada bloque, excluyendo aquellos en los cuales la consistencia es menor a la recomendada por la Comisión Europea, 6) *Conclusiones*, donde se presentan los análisis finales obtenidos de los resultados del estudio en conjunto con los comentarios finales, donde se establece si se confirman o refutan las hipótesis establecidas, obteniéndose dos hipótesis confirmadas, una confirmada en parte y refutada en otra y tres hipótesis refutadas.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. Motivos del Estudio

Las actividades empresariales y económicas llevadas a cabo por los propietarios de los negocios o compañías, siempre se basarán en la generación de beneficios económicos y amortización de la inversión, sin tomar en cuenta otros factores, como lo son la influencia de las actividades de sus empresas en el ámbito social y ambiental (Rodríguez, 2016).

Este tipo de prácticas incrementó la desigualdad económica en las regiones, generando pobreza en algunos sectores de la sociedad, mientras que otros se hacían más ricos, además de los efectos negativos en el medioambiente que desencadenó en la problemática del calentamiento global que se experimenta en la actualidad (Rodríguez, 2016).

El desarrollo sostenible no solo se trata de un tema de moda o tendencia cultural, se ha convertido en un aspecto político y legislativo, que ha tomado gran relevancia en la actualidad, hasta el punto de que se ha establecido una agenda para combatir las principales problemáticas de la humanidad.

Es por ello que todos los empresarios deben involucrarse de manera activa, entre ellos los nuevos emprendedores, para poder cumplir con las leyes vigentes, así como lograr cumplir con las expectativas de los consumidores, de ofrecer un producto y/o servicio orientado al cuidado del medioambiente, al mismo tiempo que ofrece un desarrollo social y económico inclusivo e igualitarios, mediante la generación de oportunidades de empleo, mejora de la calidad de vida y mejor aprovechamiento de los recursos para satisfacer los requerimientos actuales, sin poner en riesgo las necesidades futuras.

A pesar de ser un tema de gran importancia, aún existen empresarios y emprendedores que no incluyen los ODS dentro de su plan estratégico, ya sea por desconocimiento o porque no encuentran relación entre estos y la actividad económica desarrollada por su empresa. Por lo que existen países que aún mantienen un bajo nivel de cumplimiento con relación al desarrollo sostenible.

Con la finalidad de poder determinar el nivel de cumplimiento de los ODS por parte de los emprendedores en Latinoamérica y Europa, se plantea un Análisis Comparativo Cualitativo (QCA, por sus siglas en inglés), para determinar la existencia de la relación entre la creación de nuevas empresas y el desarrollo sostenible. Adicionalmente, se desea conocer cuál de las regiones ha implementado en mayor medida el desarrollo de empresas de nueva creación que sean sostenibles, así como los ODS que más se cumplen en cada uno de los países.

Y finalmente, la motivación más significativa para la realización de este trabajo de investigación fue dar continuidad a estudios previos en el campo del emprendimiento y el logro de los ODS. Los resultados obtenidos en estudios previos nos dieron la experiencia y conocimiento para incluir en la presente investigación un número mayor de ODS, un mayor número de países utilizando técnicas y datos similares, pues pudimos determinar que, definiendo elementos que intervienen en la relación entre el emprendimiento y el crecimiento sostenible fue factible asociarlos con el ODS 8 y la innovación empresarial e infraestructura con el ODS 9 (Dueñas & Cosculluela-Martínez, 2024)

2.2. Objetivos e Hipótesis

Lo descrito anteriormente es la base del problema y donde se debe enfocar este estudio para lograr una mejor comprensión del cumplimiento de los ODS por parte de los emprendedores en América Latina y Europa, con la finalidad de

determinar cuáles han tenido una mayor incorporación, así como qué países han mostrado una mayor participación al respecto.

Por lo que el objetivo general del presente trabajo de investigación consiste en analizar el cumplimiento de los ODS. Para el logro del objetivo general, se han desprendido una serie de objetivos específicos que se describen a continuación:

- Determinar el cumplimiento de ODS 4 “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” por parte de las empresas de nueva creación en Latinoamérica y Europa.
- Analizar el comportamiento de las empresas de nueva creación en América Latina y Europa frente al ODS 5 “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas”.
- Definir si existe una relación entre la creación de nuevas empresas y el ODS 8 “Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y trabajo decente para todos”.
- Evaluar la correlación entre el ODS 9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación” y las empresas de nueva creación en Latinoamérica y Europa.
- Estimar la presencia de cumplimiento del ODS 11 “Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles” en nuevos negocios de América Latina y Europa.
- Comparar los resultados de Latinoamérica y Europa, para determinar qué región ha presentado mayor cumplimiento de los ODS.
- Comparar los resultados de Latinoamérica y Europa, para determinar qué región ha presentado mayor cumplimiento de los ODS analizados (5. igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas, 8. trabajo decente

y crecimiento económico, 9. industria, innovación e infraestructura y 11. ciudades y comunidades sostenibles).

Para llevar a cabo la investigación se debe usar técnicas que permitan el estudio de información y datos cualitativos, propios de trabajos en el ámbito social, por lo tanto, la selección de la técnica a utilizar representa un paso de vital importancia para lograr los objetivos planteados, siendo el método QCA el más utilizado para este tipo de estudios, debido a las propiedades y ventajas que presenta, entre las cuales se destacan las siguientes:

- a) Se puede determinar la existencia de variables exógenas que están ligadas a la obtención de un resultado mediante la aplicación del álgebra booleana. En ese sentido, el objetivo principal del QCA es llevar a cabo un proceso sistemático y ordenar los casos existentes en un estudio social que permitan determinar similitudes y diferencias entre las unidades existentes.
- b) Cabe señalar que el QCA busca establecer un análisis comparativo, mediante el cual se pretende definir la relación entre las variables existentes y los casos resultantes, sin necesidad de realizar cálculos o descripciones complejas para obtener los resultados buscados, lo que le otorga ventajas de tipo analíticos a este método.

Por lo tanto, se establecerán las combinaciones de las variables que integran el estudio, tomando en consideración la tasa de emprendimiento de los países analizados, junto la tasa de empleo masculina y femenina, tasa de creación de empleo y propiedad empresarial (se describen en la definición de variables), para limitar la posible existencia de una asociación entre dichas variables que permita precisar si el emprendimiento se encuentra vinculado a los ODS. Las variables mencionadas permiten contrastar las siguientes hipótesis en las que se basa el estudio:

H₁: La tasa de actividad emprendedora influye de manera positiva en la creación de educación de calidad y crecimiento económico.

H₂: La tasa de actividad emprendedora tiene una incidencia directa en el impulso de la igualdad de género y economía sostenible.

H₃: La presencia de tasa de actividad emprendedora genera un crecimiento de la innovación tecnológica e infraestructura.

H₄: El incumplimiento de los ODS (5, 8, 9 y 11) genera una disminución de la sostenibilidad de este tipo de negocios en países latinoamericanos.

H₅: Puede haber presencia de emprendimiento sostenible siempre que se cumpla por lo menos una de las variables exógenas establecidas en el estudio.

H₆: El emprendimiento en Europa ha presentado un mayor cumplimiento de los ODS que en América Latina.

2.3. Justificación

Las hipótesis se fundamentan en la selección de 4 objetivos: ODS 5 (igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas), ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), ODS 9. (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles). El emprendedor debe implementar una estrategia empresarial que garantice su sustentabilidad económica, a la vez que asegure la sostenibilidad de los recursos implementados. Por lo tanto, se debe conocer en qué medida se ha logrado el cumplimiento de los ODS por parte de este tipo de negocios.

La importancia de determinar si existe una influencia entre la incursión de nuevas empresas y el cumplimiento de los ODS, es establecer si se está logrando

la transición hacia una economía sostenible por parte de los empresarios, o si por el contrario, se continúa con las prácticas tradicionales de generar riquezas de manera unilateral sin importar la influencia que tiene este tipo de negocios en su entorno, lo que favorece el incremento de la desigualdad e influencia negativa en el medio ambiente, contribuyendo a la generación de nuevas problemáticas de cara al futuro.

3. ESTADO DE ARTE

Existen numerosos estudios relativos al tema de análisis que ocupa el presente trabajo, a continuación, en orden cronológico las investigaciones más importantes hasta la fecha.

La sociedad y los diferentes actores que intervienen necesitan de modelos que favorezcan el crecimiento económico, la generación de empleos, la innovación dentro de los procesos de las empresas. El emprendimiento se presenta como una posible solución a estos desafíos convirtiéndose en un elemento activo para el crecimiento, la rentabilidad y la persistencia de las empresas (Zahra, 1995). El emprendimiento “abarca o engloba actos de innovación, renovación o creación organizacional que ocurren dentro o fuera de una organización existente” (Sharma & Chrisman, 1999, p.17) donde por ende las instituciones sociales, políticas y culturales influyen en el emprendimiento. Según la teoría institucional, las corporaciones sociales, las regulaciones gubernamentales, las normas culturales y las prácticas empresariales establecen condiciones donde las empresas de reciente creación operan, así como pueden llegar a facilitar o dificultar la actividad emprendedora dado que el emprendedor no es un actor individual, sino cuenta con un rol activo (Bruton, Ahlstrom & Li, 2010)

De acuerdo con Bruton, Sutter & Lenz (2021), el emprendimiento fomenta la desigualdad económica cuando promueve la economía informal, mientras que puede ayudar a la disminución de ésta cuando se lleva a cabo la formalización de los negocios o empresas, lo que ayuda a que los empleos sean incluyentes. Para el desarrollo de su investigación, se procedió a analizar los resultados de 40 artículos relacionados sobre el tema de emprendimiento y desigualdad económica, de los cuales obtuvieron los datos estadísticos en función de los cuales llevaron a cabo sus análisis y establecimiento de conclusiones. Con la finalidad de establecer futuras líneas de investigación, se seleccionaron otros 68 sobre la relación que guarda el emprendimiento con la desigualdad económica, para economías

emergentes, lo que servirá como base de datos para futuros autores que deseen determinar la influencia del espíritu emprendedor en la economía de los países, particularmente en lo relacionado con la inclusión e igualdad económica.

Por su parte Contreras, Espinosa, Salazar & Vega (2021), implementaron la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) como método de investigación, utilizando como muestra poblacional a un grupo de estudiantes del programa académico de economía de la Universidad de Chile, para determinar si existía diferencia entre las actitudes emprendedoras de acuerdo con el género.

De acuerdo con los resultados obtenidos, no existen evidencias que muestren que el género es una variable determinante en la intención emprendedora, por lo que las actitudes o control de comportamiento del emprendedor resultan indiferentes al género del emprendedor. De igual manera se pudo establecer la relación entre las empresas de nueva creación con los ODS cuatro (educación inclusiva), cinco (igualdad de género) y diez (reducción de las desigualdades) (Contreras, Espinosa, Salazar & Vega, 2021).

Crecente, Sarabia, & Del Val (2021), llevaron a cabo un estudio para determinar la relación entre el emprendimiento y la sostenibilidad, enmarcados en los ODS de la Agenda 2030, para lo cual utilizaron indicadores de desarrollo sostenible de Eurostat para llevar a cabo el análisis estadístico. A partir de los resultados obtenidos, se pudo determinar que el cumplimiento de los ODS por parte de los emprendedores europeos permite la transición hacia una economía sostenible y a combatir el cambio climático. Además de establecer que las campañas para promover e impulsar los ODS han contribuido al incremento del emprendimiento en la Región.

Esteves, Genus, Henfrey, Penha & East (2021), realizaron un estudio mediante el uso del *boundary commoning*, que consiste en analizar las prácticas ecológicas de emprendedores y empresas de Portugal, Senegal, Reino Unido y

Brasil. A partir de los resultados obtenidos se pudo demostrar que con la implementación de una economía social se puede alcanzar los ODS. Por lo tanto, llevar a cabo una economía solidaria y establecimiento de objetivos ecológicos comunes facilita el éxito del desarrollo sostenible por parte de los países, por lo que recomiendan reforzar el apoyo internacional en pro de lograr una economía sostenible.

Quagraine, Adams, Kabalan, & Dankwa (2021), realizaron un estudio contextualizado para evaluar el emprendimiento de las mujeres en Ghana y de esta manera determinar su influencia en la consecución del ODS uno (Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo), mediante el incremento de los ingresos, protección social, recursos económicos y resiliencia. Para lograr los objetivos de la investigación se implementaron encuestas y cuestionarios a 171 empresas de nueva creación. A partir de los resultados obtenidos, se determinó que el emprendimiento posee una fuerte correlación con los ingresos y recursos económicos obtenidos, por lo que se establece que el emprendimiento resultan ser un factor determinante para el cumplimiento del ODS uno, mediante la obtención de ingresos y recursos económicos a través de este tipo de negocios (Quagraine, Adams, Kabalan, & Dankwa, 2021).

Santos, Fernández, & Ferreira (2021), llevaron a cabo una investigación con el objetivo de establecer las variables que influyen e impulsan el crecimiento del emprendimiento informal, además de estudiar los efectos de las crisis económicas y desigualdades salariales en el aumento de este tipo de negocios en Europa. Para lograr los objetivos establecidos, se obtuvo información de bases de datos internacionales, para su posterior análisis a través de técnicas econométricas. Una vez realizada la regresión múltiple con las variables e información seleccionada, se determinó que las características sociodemográficas de los ciudadanos tienen una influencia directa en el emprendimiento informal, de manera que existe una mayor participación en este tipo de negocios en la población con ciertas características en

común, además, se demostró que la crisis financiera y desigualdad salarial generarán un incremento del número de empresas informales.

Volkman, Fichter, Klofsten, & Audretsch (2021), establecieron una investigación que buscaba relacionar los ecosistemas empresariales con el emprendimiento y consecución de los ODS. Para lograr el objetivo del estudio llevaron a cabo el análisis de la correlación entre el emprendimiento y los ODS, la influencia de los ecosistemas empresariales en el emprendimiento y finalmente el impacto del emprendimiento en los objetivos ambientales y sociales. La investigación se basó en el análisis de estudios previos, obteniendo una relación entre el ecosistema empresarial y el fomento del espíritu emprendedor, mientras que la relación entre el emprendimiento y los ODS no se encuentra del todo definida debido a que depende del sector al que pertenezcan las empresas y los ODS a los cuales sea asociado. Por lo general, el emprendimiento posee cierta relación con los ODS de tipo social y ambiental, sin embargo, no cumplen todas las metas establecidas en la Agenda 2030 para cada uno de este tipo de objetivos (Volkman, Fichter, Klofsten, & Audretsch, 2021).

Aceytuno, Sánchez, & de Paz (2020), centraron su estudio en analizar el efecto de las crisis económicas en el espíritu emprendedor, para ello se llevó a cabo un análisis de 17 comunidades autónomas de España para el periodo de la crisis económica generada por la ruptura de la burbuja inmobiliaria que corresponde de 2007-2013, utilizando datos financieros y actividad emprendedora para determinar la posible correlación entre las variables económicas generadas por efecto de la crisis y el espíritu emprendedor. Los resultados demostraron que existe una relación entre la actividad emprendedora y la desigualdad económica, lo cual demuestra que las crisis o recesiones económicas tienen una influencia negativa en la generación de nuevas empresas, debido a que durante estos periodos se genera una caída del poder económico de la población, lo que imposibilita que puedan incursionar en este tipo de negocios (Aceytuno, Sánchez, & de Paz, 2020).

Bansal, S., Garg, I., & Yadav, A. (2020), analizaron la influencia del emprendedor con enfoque social en el logro de los ODS, para lograr una economía sostenible, para ello se llevó a cabo una interpretación de las políticas y normas impulsadas por el Estado de la India en relación con los ODS, así como la evolución del espíritu emprendedor durante los últimos años, que demuestre la posible relación entre ambas variables. De acuerdo con los análisis establecidos, se concluye que el espíritu emprendedor se encuentra influenciado por las políticas implementadas por el gobierno que ayuden a promover este tipo de negocios, así como a la implementación de estrategias empresariales alineadas a lograr un desarrollo sostenible mediante la consecución de los ODS.

Castro, Mora & Laverde (2020), analizaron la influencia del establecimiento de alianzas entre cuatro países de Latinoamérica (Chile, Colombia, México y Perú) en el desarrollo de las empresas de nueva creación de dichos países. Para ello se tomó como referencia los datos e informaciones provenientes de la Alianza del Pacífico y datos estadísticos del GEM durante los años 2012-2017, definiendo como variable endógena el crecimiento de los emprendimientos.

Los resultados obtenidos demostraron que la Alianza del Pacífico presentó una influencia positiva en el crecimiento del emprendimiento en los países participantes, de igual manera se determinó que el crecimiento del PIB de los países afecta de manera positiva al espíritu emprendedor de los países analizados. Por su parte la motivación, educación e innovación tienen influencia directa en el desarrollo del emprendimiento sostenible (Castro, Mora & Laverde, 2020).

Y finalmente, Dueñas & Cosculluela-Martínez (2024) determinaron el impacto del emprendimiento en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8 y 9 en países de América Latina a través del Análisis Cualitativo Comparativo utilizando datos de la tasa de empleo, la propiedad del negocio, la tasa de emprendimiento y la elección del emprendimiento como carrera profesional tomados de la base del GEM, a partir de los cuales se determinó que solo el 42%

de los países analizados han implementado políticas de desarrollo orientadas al logro de los ODS analizados (8 y 9) y el 28.57% no cumple con ninguno de los ODS por no contribuir significativamente a la tasa de generación de empleo.

En síntesis, para el objeto de estudio de la presente investigación, el análisis de la literatura existente se puede resumir en la Tabla 1 mostrada a continuación.

Tabla 1. Literatura utilizada en el análisis

Año	Autor	ODS	Ambito Geográfico	Técnica
2011	Schaltegger & Wagner	9	Mundial	Revisión
2015	Blacksell, G	9	Reino Unido	Cualitativa
2017	Amorós, Fernández & Tapia	8	América	Cuantitativa
2017	Dean & McMullen	8 y 11	Europa	Cualitativa
2017	ONU	9	Mundial	Cuantitativa
2017	Zamora, C	8, 9 y 11	Mundial	Revisión
2018	Valor & Merino	8, 9 y 11	Europa	Cuantitativa
2020	Bansal, Garg & Yadav	5, 8 y 9	India	Cualitativa
2020	Castro Mora & Laverde	8	América Latina	Revisión
2021	Bruton, Sutter & Lenz	5	Mundial	Revisión
2021	Cosculluela-Martínez & Menéndez	5 y 11	Mundial	Cuantitativa
2021	Cosculluela-Martínez, Orden & Díaz	5	Europa	Cuantitativa
2021	Esteves et al.	8 y 11	Reino Unido, Portugal, Brasil y Senegal	Cualitativa
2021	Quagraine et al.	5 y 8	Ghana	Cuantitativa
2024	Dueñas & Cosculluela-Martínez	8 y 9	América Latina	Cualitativa

Fuente: Elaboración propia

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es un esfuerzo encaminado a coordinar las acciones para favorecer la satisfacción de las necesidades actuales de las personas, sin poner en riesgo la integridad ambiental del planeta, buscando un equilibrio del desarrollo económico y social con el cuidado del medio ambiente (ONU, 2015).

Los ODS fueron diseñados y aprobados durante el último trimestre del año 2015, en una cesión de líderes mundiales en la sede de las Naciones Unidas, constituyéndose de esta manera la agenda para el desarrollo sostenible de 2030, la cual está conformada por 17 objetivos, que a su vez se encuentran divididos en un total de 169 metas, que buscan promover e impulsar los esfuerzos de los países a nivel mundial para disminuir la pobreza, mitigar la desigualdad social y combatir las causas que generan el cambio climático del planeta (ONU, 2015).

Los ODS están incluidos en la Agenda 2030, debido a que es la fecha límite establecida para dar cumplimiento a los objetivos propuestos. Estos objetivos se establecieron con la finalidad de dar continuidad a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que fueron aprobados y acordados por los países miembros de la ONU durante el año 2000 (ONU, 2015).

A pesar de que los ODS tienen como base los ODM, se le incluyeron varias mejoras con la finalidad de simplificar y optimizar su implementación, y de acuerdo con Remacha (2017), entre las mejoras realizadas, se destacan las siguientes:

- *Representatividad*: los ODS fueron establecidos con la participación de los gobiernos de los países miembros, por lo que ha sido un proceso con enfoque inclusivo, en el cual se dio oportunidad de participación a los distintos grupos de interés, incrementando la transparencia de este. En ese

sentido, los ODS fueron diseñados, propuestos y aprobados por los miembros representantes de los distintos grupos regionales de las ONU, logrando la representación de todos los grupos de interés que se verán afectados por los resultados esperados. Finalmente, el resultado se expuso a una consulta mundial por parte de todos los grupos de interés para su aprobación definitiva, a través de lo cual, se aprovechó para tomar en cuenta propuestas de mejoras.

- *Universalidad:* para el diseño de los ODS se contó con la participación igualitaria de los países miembros, tanto aquellos desarrollados, como los que están en vías de desarrollo, los cuales deberán adoptar medidas por igual en pro de proteger la integridad ambiental del planeta al mismo tiempo que buscan el crecimiento económico y social.
- *Diversidad:* el planteamiento de los ODS se llevó a cabo tomando en consideración las necesidades, requerimientos, nivel de desarrollo y capacidades de todos los países participantes, pero respetando la soberanía de cada nación y resaltando las prioridades de cada uno. A pesar de que los ODS son a nivel mundial e incluyen sus propias metas, se brinda la oportunidad que los países firmantes establezcan metas propias en función a sus necesidades prioritarias, además, cada Estado tiene la potestad de incluir seleccionar la estrategia de inclusión de los ODS dentro de su planificación.
- *Dimensión social:* los ODS no abarca la pobreza únicamente desde el punto de vista económico, sino que le brinda un enfoque de igualdad y mejoras de las oportunidades de las personas que facilite el desarrollo pleno como seres humanos. En ese sentido, se incluye la perspectiva social dentro de los ODS, en conjunto a la económica y ambiental.
- *Implementación:* la diferencia fundamental de los ODS radica en la gran cobertura que ha recibido por parte de los medios en cuanto a su implementación por parte de los países, para lo que se toma en cuenta los

recursos financieros utilizados, inclusión tecnológica y participación de las instituciones del Estado para la consecución de las metas.

- *Colaboración*: los ODS se crearon bajo la concepción que, para lograr el éxito, se debe contar con la participación de todos los interesados, es por ello por lo que se debe contar con la colaboración de todos a nivel local, nacional, regional y mundial.

Cabe destacar que los ODS no son obligatorios desde el punto de vista legal, los Estados firmantes se han comprometido a invertir los recursos necesarios para llevarlos a cabo y alcanzar las metas establecidas. Por lo tanto, lo recomendable es que las naciones deben adoptar estos objetivos como propios e incluirlos dentro de sus planes estratégicos nacionales (Blacksell, 2015).

Una parte importante para el éxito en la implementación de los ODS es que el sector privado se involucre de manera activa en colaboración con el gobierno, sociedad civil y otros entes nacionales e internacionales. Sin embargo, al igual que para el caso de los países, su participación no es de carácter obligatorio, se hace necesaria su colaboración, por lo que se han ideado una serie de incentivos para lograr su contribución (Blacksell, 2015).

La importancia de la participación del sector privado en la consecución de los ODS se debe a que esta representa el motor productivo de un país, así como parte importante del desarrollo económico y creación de empleos. Por lo tanto, se espera que incluyan prácticas sociales, métodos de producción sostenible, inclusión e igualdad dentro de todos sus procesos (Red Española del Pacto Mundial, 2016).

4.2. Importancia de los ODS

Los ODS han sido diseñados con la finalidad que los países adquieran una responsabilidad en cuanto a la implementación de políticas enfocadas al desarrollo sostenible, para lo cual deben incluir estos objetivos dentro de su plan estratégico

nacional, además de realizar un control y seguimiento a su implementación. Por lo tanto, a pesar de su característica global dirigida hacia los países, los ODS tienen un diseño enmarcado a incluir a una gran variedad de organizaciones, empresas e instituciones, para formar un equipo que colaboren entre sí para alcanzar las metas establecidas (Red Española del Pacto Mundial, 2016).

Esta particularidad se ha incluido con el fin de impulsar la cooperación entre los distintos actores, para promover los esfuerzos en función de un bien común. Por lo tanto, en los ODS se reconoce la importancia de las empresas para poder alcanzar el éxito (Blacksell, 2015). La participación de las empresas en la implementación de los ODS le brinda grandes oportunidades, como es el caso de la formación de convenios entre el sector público y privado, para aumentar el desarrollo de los diferentes sectores y mercados de un país (PMNU, 2015).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2016), entre las ventajas que ofrecen los ODS a las empresas se tienen las siguientes:

- *Movilización de recursos:* para cumplir con los ODS es necesario realizar inversiones en el sector público y privado de todos los países participantes (desarrollados y en vía de desarrollo), lo cual abrirá una ventana de oportunidad para aquellas empresas que tengan la capacidad de satisfacer las nuevas necesidades del mercado en cuanto a los restos de la Agenda 2030. Un ejemplo de ello son las empresas de energía renovable, constructoras ecológicas, tecnologías enfocadas a la reducción de emisiones, residuos y/o contaminantes. Adicionalmente, se abrirán oportunidades a financiamiento por parte de entes del Estado u otras instituciones en pro de impulsar el desarrollo sostenible.
- *Centralización de los planes estratégicos:* los ODS son utilizados para focalizar las estrategias de las empresas al momento de diseñar sus planes organizacionales. Para ello, se hace un estudio previo de las oportunidades

y riesgos que representan la inclusión de ciertos objetivos a los procesos del negocio, además de establecer el modo de implementarlos y definir los indicadores de medición óptimos. En vista que se tiene el enfoque de los objetivos a establecer por parte de la organización, se puede llevar a cabo el proceso de planificación de manera más sencilla.

- *Profundizar las relaciones con los grupos de interés o “stakeholders”*: en vista que los ODS se enfocan en buscar soluciones a las problemáticas, necesidades y requerimientos de la sociedad, aquellas empresas que la incorporen dentro de su planificación estarán alineando sus procesos a las expectativas de los stakeholders. Para una mejor implementación de los objetivos establecidos por parte de la empresa, deberá establecer una gestión de comunicación efectiva con los grupos de interés, lo cual mejorará las relaciones y optimizará la toma de decisiones. Por lo tanto, mediante la incorporación de los ODS, las empresas incrementarán la actitud positiva de los grupos de interés más importantes: inversionistas, empleados y clientes.
- *Optimización del nivel de productividad*: cuando se lleva a cabo los procesos mediante la implementación de técnicas de sostenibilidad, se incrementa el nivel de rendimiento y productividad de las empresas, aumentando su competitividad. Esto se debe a que, a través de la integración de los sistemas, se optimiza la gestión información y toma de decisiones, mejor manejo de los recursos de la organización, incorporación de valor agregado de los productos y/o servicios, así como un incremento en la satisfacción de los clientes. Esto se resumen, una gestión basada en ODS aumenta el bienestar de los empleados, lo que influye en su nivel de rendimiento, incrementando la productividad de la empresa y satisfacción de los consumidores (Malik, 2015).
- *Anticipación*: con la finalidad de impulsar la integración de los ODS dentro de las empresas, los Estados deben desarrollar políticas de incentivos y regulación del desarrollo sostenible. Por lo tanto, los gobiernos tienen el

compromiso de generar alertas a las empresas de los distintos sectores, para que introduzcan las prácticas sostenibles dentro de sus procesos, además de incorporar información sobre la sostenibilidad en sus informes de gestión. A este respecto, la adopción de los ODS permitirá contar con la experiencia necesaria para adecuar las políticas, normas o requisitos exigidos por los entes de su país, así como una mejor satisfacción de las exigencias de sus grupos de interés. Otro beneficio es que la aplicación de los ODS brindará a la empresa los conocimientos necesarios para afrontar los retos que puedan surgir.

- *Alineamiento:* debido a la naturaleza de los ODS, establecen metas comunes, que permitirá a las empresas del sector privado establecer una mejor gestión comunicacional con otras instituciones, facilitando la creación de convenios y alianzas, que facilite el abordaje de las necesidades económicas, sociales y ecológicas. Por lo tanto, cuando una empresa busca cumplir objetivos en común, además de los propios, pone de manifiesto su interés en mejorar las condiciones de los stakeholders, y no solo en sus propios beneficios.
- *Comunicación:* la gestión de información de los objetivos de la empresa, pueden alinearse con la inclusión de los ODS, con la finalidad de demostrar consistencia entre lo que se dice y lo que se está haciendo para mejorar los procesos de la organización y alinearlos al desarrollo sostenible. Con esto se busca dar una mayor atención mediática a los objetivos de la institución que ayude a atraer a mayor número de potenciales clientes, mejorando el reconocimiento y reputación de la marca institucional.

4.3. ODS y Estrategias Empresariales

Con la finalidad de facilitar la integración de los ODS en los planes estratégicos empresariales, se publicó una guía de implementación por parte del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (2016), en la cual se

brindan los pasos a seguir para una mejor adaptación de los ODS dentro de los procesos empresariales, que garantice una mayor probabilidad de éxito. Para su diseño se llevó a cabo un estudio de mercado a través de encuestas, entrevistas y consultas de empresas públicas y privadas, entes gubernamentales, sociedad civil e instituciones académicas.

Mediante esta guía se facilitan los medios y herramientas para un mayor entendimiento, implementación y medición de los ODS por parte de las empresas, vinculando su planteamiento a la Responsabilidad Social Corporativa, mediante lo cual se busca reducir los impactos negativos al medioambiente y a la sociedad, en pro de buscar tener un aporte positivo en estos ámbitos, además de la contribución económica (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, 2016).

De acuerdo con el SDG Compass publicado por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (2016), existen cinco pasos fundamentales que se deben cumplir para poder integrar los ODS de manera efectiva a las estrategias empresariales de las organizaciones, las cuales se describen a continuación:

- *Entendimiento de los ODS*: el paso más importante para poder integrar los ODS dentro de los planes, objetivos y metas de las empresas es que empiecen a tener un mayor conocimiento sobre qué son los ODS, de qué tratan y cuáles son las metas de cada uno de ellos, de modo que se puedan identificar las oportunidades y retos asociados, así como las responsabilidades que debe asumir la organización al momento de su inclusión dentro de las estrategias empresariales. Si bien la guía presenta los beneficios asociados a la inclusión de los ODS, estos son genéricos, debido a que cada empresa debe realizar la identificación de estos en función a su sector, misión y estrategia organizacional.
- *Priorización de objetivos*: cada empresa tiene la potestad de incorporar uno o varios ODS de acuerdo con la importancia que éstos representen para la

organización. Por lo tanto, para poder realizar un listado de objetivos de acuerdo con su relevancia para la empresa, se debe analizar su influencia en los procesos y metas de la organización. Una vez establecida la prioridad de cada ODS para la institución, se podrá definir las herramientas, métodos y técnicas necesarias para poder implementarlos de manera eficiente, además de establecer los requerimientos de la empresa para lograr un mayor valor para los grupos de interés.

- *Establecimiento de objetivos*: esta fase consiste en la integración de los ODS seleccionados a los objetivos de la empresa. Con esto se logra establecer un compromiso de la organización con la aplicación de prácticas sostenibles, a la vez que se logra una mejora de los procesos, promoviendo la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés, desarrollo social y cuidado del medioambiente.
- *Integración de los ODS*: para lograr un desarrollo sostenible, no basta con incluir los ODS en la planificación estratégica, debido a que debe desarrollarse una cultura de sostenibilidad en las distintas áreas o departamentos de las organizaciones. Para ello, deben integrarse los ODS dentro de las actividades y acciones realizadas por la empresa. Además, se deben establecer convenios y/o alianzas, que faciliten la implementación de objetivos compartidos entre empresas, entes gubernamentales y sociedad civil.
- *Gestión de comunicación*: la gestión de información y de comunicación representa otra parte fundamental en el proceso de integración de los ODS en las estrategias empresariales, debido a que servirá para la divulgación y promoción de toda la información referente al logro de los objetivos y metas establecidos por la organización para el conocimiento de los grupos de interés, así como a las otras instituciones con las cuales se tengan objetivos compartidos; para ello se deben establecer indicadores de medición en función a los objetivos establecidos.

El manual SDG Compass, fue diseñado para servir de guía para PYMES y grandes empresas y así lograr una mejor adaptación e implementación de los ODS, de acuerdo con sus propios objetivos y requerimientos. Con esto se busca contar con un procedimiento estandarizado para la inclusión de los ODS dentro de los planes estratégicos empresariales a nivel mundial (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, 2016).

4.4. Aplicación de los ODS en el Ámbito Empresarial

Para poder cumplir los ODS de manera exitosa por parte de las empresas, estos deben estar integrados a la planificación estratégica de la organización. Por lo tanto, no debe verse a los ODS como un proyecto aislado o individual, sino que debe formar parte integral de los objetivos y metas de la empresa, y por lo tanto encontrarse arraigado en los procesos de sus áreas operacionales y administrativas. De hecho, las empresas deben aprender a determinar las oportunidades de los ODS para incrementar su eficiencia, así como los retos, para poder afrontarlos de manera efectiva (PWC, 2018).

En ese sentido, las empresas deben tomar en cuenta la realidad actual del entorno en relación con las implicaciones relacionadas a cada ODS al momento de incluirlo dentro de sus planes estratégicos, que permita integrarlos de manera efectiva y establecer un plan adecuado para el éxito de las metas establecidas (PWC, 2018).

A continuación, se presenta una breve descripción de la aplicación de algunos de los ODS en el ámbito empresarial a nivel mundial (entre los cuales se encuentran los incluidos en el análisis del estudio a realizar):

4.4.1. ODS 1, Fin de la pobreza

Las personas en situación de pobreza no poseen los medios necesarios para poder acceder a los recursos para la satisfacción de sus necesidades básicas, por

lo que no cuentan con una buena calidad de vida. Por lo tanto, las empresas deben contribuir a su eliminación o por lo menos a mitigar esta condición socioeconómica, ya que pertenecen al corazón del crecimiento económico mundial. Para lograr este objetivo, las empresas deben crear empleos e incrementar el nivel de ingreso de la población, fomentar la inversión nacional y extranjera, además de cumplir con el pago de impuestos; con estas acciones se garantiza mejorar la calidad de vida de las comunidades de influencia y de la sociedad en general, ayudando a combatir los índices de pobreza (Pacto Mundial de las Naciones Unidas, 2015).

Las empresas cuentan con los recursos (financieros y logísticos) para el suministro de productos y/o servicios que permitan el acceso a los más necesitados a la alimentación, educación, energía, agua potable y salud. Con esto ayudaría a mitigar las necesidades básicas de quienes se encuentran bajo condiciones de pobreza. Adicionalmente, el combate de la pobreza puede representar nuevas oportunidades de negocios, ya que las empresas pueden buscar las oportunidades dentro de esta problemática para generar beneficios, al mismo tiempo que contribuye a la mejora de las condiciones socioeconómicas de la sociedad (Pacto Mundial de las Naciones Unidas, 2015).

Un ejemplo de cómo el emprendimiento colabora, son las empresas que nacieron con base en el combate de la pobreza y que están representadas por las iniciativas de inversión social sostenible, modelos de negocios incluyentes o emprendedores sociales, las cuales poseen un gran impacto en las comunidades a la vez que generan beneficios económicos para los inversionistas (Morgan, 2018).

Por lo tanto, este ODS brinda la oportunidad a la empresas de realizar innovaciones desde el punto de vista tecnológico, financiero y cultural, que le brinde un mayor nivel de competitividad, al mismo tiempo que satisface las necesidades de la sociedad, lo que le otorgará un factor de diferenciación, logrando una mayor fidelización de los grupos de interés (empleados, inversores y clientes), al demostrar que se preocupa por el bienestar de la comunidad y trabajadores, al mismo tiempo

que aprovecha las oportunidades del entorno para generar ganancias (Morgan, 2018).

4.4.2. ODS 2, Hambre cero

Este ODS se fundamenta en la erradicación del hambre a nivel mundial, para lo cual se debe buscar reducir las desigualdades existentes y que todos puedan tener acceso a los alimentos, mediante repartición equitativa de las oportunidades y prácticas de sostenibilidad que ayuden al cuidado del medioambiente (Pacto Mundial de las Naciones Unidas, 2015).

Las empresas del sector de alimentos deben incluir este ODS dentro de su planificación estratégica, de manera que deben garantizar la producción y comercialización de productos de alta calidad con precios competitivos, que facilite el acceso a un mayor número de personas, que el costo no represente un motivo de exclusión de una parte de la sociedad (Valor & Merino, 2018).

No obstante, para el logro de este ODS se pueden involucrar empresas de otros sectores, tales como tecnología e infraestructura, que ayuden a aprovechar mejor los recursos naturales para satisfacer las necesidades de la sociedad, sin llegar a la sobreexplotación. Además, pueden incluirse a las empresas de los demás sectores, a través de la divulgación de las buenas prácticas que fomenten el uso eficiente de la energía y recursos naturales (Valor & Merino, 2018).

4.4.3. ODS 4, Educación de calidad

Incluir dentro de los objetivos de la empresa, el apoyo a la creación de oportunidades de educación de calidad para todas las personas influirá de manera directa en la oferta de mano calificada al momento de buscar cubrir nuevas vacantes por parte de las organizaciones, así como contar con personal capacitado para el cumplimiento de sus funciones. Por lo tanto, la educación no solo desempeña un rol fundamental a nivel social, sino que ayuda a las organizaciones

a tener un mayor nivel de competitividad e innovación, al ofrecer productos y servicios de excelente calidad, gracias a que posee un personal capacitado y con una buena formación educativa (Valor & Merino, 2018).

En vista de la importancia que representa la mano de obra cualificada para las empresas, estas deben incluir un plan de educación de calidad, dentro de su plan estratégico, para satisfacer sus necesidades de personal. Adicionalmente se debe incluir la capacitación y formación del personal actual, que permita su crecimiento y desarrollo profesional, además de educar a sus clientes en cuanto a las características y especificaciones de sus productos y/o servicios, para impulsar los buenos hábitos en la sociedad (Morgan, 2018).

4.4.4. ODS 5, Igualdad de género

Durante muchos años las mujeres han sufrido de discriminación en varios países del mundo, e incluso aún existen algunos donde la igualdad de género no se encuentra legalmente constituida. Por lo tanto, la inclusión de igualdad de oportunidades para las mujeres es una parte importante para combatir la pobreza, la desigualdad y los altos índices de violencia, al mismo tiempo que ayuda a un mejor desarrollo económico y social, (ONU Women, 2017). Para Cosculluela-Martínez & Menéndez-Blanco (2021) del mismo modo, considerar la igualdad de género dentro de los sistemas de producción alimentarios resulta ser un medio de empoderamiento para la igualdad de género y debe ser considerado dentro de un marco de sostenibilidad.

Para lograr la incorporación de este ODS, las empresas deben buscar la reducción de la brecha salarial existente entre hombres y mujeres, incluir medidas de flexibilización para casos particulares asociados a las mujeres, tal es el caso de lo correspondiente a la maternidad y del mismo modo, considerar la igualdad de género dentro de los sistemas de producción alimentarios resulta ser un medio de

empoderamiento para la igualdad de género y debe ser considerado dentro de un marco de sostenibilidad (Coscolluela-Martínez & Menéndez-Blanco 2021).

Además, debe garantizarse el acceso a cargos de relevancia dentro de la empresa, como gerentes y directivos, y no solo dar esas oportunidades a hombres, de manera de brindar una importancia al desempeño de las mujeres dentro de las organizaciones (ONU Women, 2017).

La investigación de Coscolluela- Martínez, Orden & Díaz (2021), definió la relación entre el empoderamiento de la mujer y el desarrollo social como una situación sumamente compleja, la cual de analizarse más a fondo utilizando métodos y modelos matemáticos. Para ello se utilizó el índice bursátil STOXX, con cuya ayuda se estableció que el empoderamiento de la mujer incrementó los aspectos sociales y de gestión de las empresas cotizadas. Estos resultados reiteran la necesidad de mantener una política corporativa activa de apoyo al empoderamiento de la mujer a nivel nacional.

4.5. Responsabilidad Social de las Empresas (RSC) y los ODS

Las empresas que desarrollen sus actividades con responsabilidad social corporativa tendrán mejores oportunidades al momento de incluir los ODS dentro de sus planes empresariales, debido a que estos objetivos no corresponden a acciones puntuales, sino que deben llevarse como parte de la cultura organizacional (Valor & Merino, 2018).

La dificultad de la incorporación de los ODS dentro de los planes empresariales radica en que estos abordan ámbitos éticos, que son complicados de llevar a la práctica por parte de las organizaciones. Sin embargo, durante los últimos años muchas empresas del sector privado han buscado manera de impulsar los valores éticos en conjunto a los de aspecto social, económico y ambiental, dentro de su gestión de RSC, a través de las cuales aborda los retos de la sociedad, al

mismo tiempo que busca las herramientas para cumplir sus objetivos y mejorar la gestión de sus recursos, que maximicen sus ganancias económicas (Valor & Merino, 2018).

De acuerdo con Remacha (2017), la RSC ofrece una variedad de herramientas a las empresas que permite la mejora de su gestión, así como al logro de objetivos y metas, entre estas se destacan las siguientes:

- *Cultura corporativa*: la RSC incorpora valores a la estructura y procesos empresariales, mediante el diseño, desarrollo y aplicación de códigos de comportamiento, políticas de conducta, formación ética y empresarial de los profesionales de la organización. A través de la RSC se establecen las bases de la cultura corporativa de las empresas, que ayuda a establecer su identidad empresarial como instituciones sensibles a los problemas sociales, a la vez que impulsa a encontrar alternativas de solución a los desafíos de los ODS.
- *Cumplimiento de las normativas*: las empresas que incluyen la RSC dentro de su filosofía empresarial, poseen una cultura de respeto y cumplimiento de las normas y legislaciones vigentes a nivel nacional e internacional.
- *Seguimiento y control de indicadores de impacto*: a través de las RSC, las empresas establecen los indicadores de medición para llevar un mejor control sobre el impacto logrado por las acciones de la organización en los ámbitos social, económico y ambiental, en pro de lograr un desarrollo sostenible. Esta destreza, es de mucha utilidad al momento de hacer seguimiento a la incorporación de los ODS dentro de las organizaciones, así como a la medición del éxito de los objetivos y metas.
- *Gestión de recursos*: la aplicación de RSC por parte de las empresas ayuda a establecer un sistema de manejo eficiente de los recursos (económicos, naturales y humanos) para un mejor aprovechamiento por parte de la organización, minimizando el impacto negativo y maximizando los beneficios.

Este sistema de control ayuda a las empresas a prevenir y disminuir los riesgos e impactos asociados a los ODS incorporados por la organización a su plan estratégico.

- *Gestión de comunicación con grupos de interés:* para lograr una buena implementación de las RSC, las empresas llevan a cabo una gestión de comunicación eficiente con los distintos grupos de interés, lo cual ayuda a tener un mayor conocimiento de sus necesidades y requerimientos, para poder incorporarlos en su planificación o al momento de la toma de decisiones. En lo que respecta a los ODS, la gestión de comunicación garantiza que las empresas tomen en consideración las necesidades de todos los grupos de interés, para de esta manera buscar cumplir con las expectativas de las partes interesadas.
- *Transparencia:* las empresas que han implementado la RSC, están acostumbradas a realizar la rendición de cuentas ante los grupos de interés, para de esta manera dar a conocer los resultados de la organización y brindar la información necesaria para una eficiente toma de decisiones. Los medios y canales utilizados normalmente por las empresas para la comunicación de su rendición de cuentas pueden ser implementados para hacer de conocimiento de las partes interesadas sobre el cumplimiento de los ODS.

Como se puede observar la RSC brinda una metodología para poder incorporar los ODS dentro de las estrategias empresariales. No obstante, debe tenerse en claro que a pesar de que ambos términos pueden trabajar en conjunto, no se deben confundir entre sí. Los ODS constituyen una agenda que posee las preocupaciones más relevantes, los cuales las empresas deben tener la iniciativa de participar de manera activa en su solución, a través de un enfoque responsable para lograr el desarrollo sostenible (Remacha, 2017).

En ese sentido, los ODS ofrecen la oportunidad de mejorar la gestión de la RSC de las empresas, a través de la incorporación de valor a sus productos y/o

servicios, que ayude a contribuir con el desarrollo socioeconómico de la sociedad, al mismo tiempo que se protege al medioambiente. En vista que los ODS representan nuevos retos para las organizaciones, se debe ampliar la visión de parte de los líderes, para enfocar los esfuerzos a la mejora de la calidad de vida de los grupos de interés, sin dejar de generar ganancias para los socios e inversionistas (Morgan, 2018).

4.6. Desarrollo Sostenible

Para lograr un desarrollo con enfoque sostenible se deben tener en consideración tres aspectos importantes: el económico, social y ambiental, con lo que se busca satisfacer las necesidades de la generación actual, sin poner en riesgo los recursos para poder cubrir los requerimientos de la generación futura (Schaltegger & Wagner, 2011). Adicionalmente toma en consideración la ética y transparencia en la operación de los negocios como parte fundamental del mercado, que garantice su sustentabilidad y sostenibilidad en el tiempo (Klein, 2010).

Para poder llevar a cabo un desarrollo sostenible las empresas deben aplicar estrategias fundamentadas en el cumplimiento de los valores y ética, además de centrarse en prácticas sostenibles, que garantice el acceso a las oportunidades de manera equitativa de todas las personas, que ayude a incrementar su calidad de vida (Tilley & Young, 2009)

El desarrollo sostenible busca una integración equilibrada entre el crecimiento social y económico con la protección del medioambiente, por lo tanto, la sostenibilidad representa el balance entre las actividades humanas y el aspecto ecológico (Pacheco, Dean, Payne, 2010). En ese sentido, el desarrollo sostenible posee un enfoque de producción a largo plazo, por lo que las políticas de consumo rápido y a corto plazo no tienen cabida en este tipo de concepto, debido a que ponen en riesgo la disponibilidad de recursos para las futuras generaciones (Crals & Vereeck, 2018).

Por lo tanto, los empresarios deben diseñar, desarrollar e implementar estrategias de producción y operación que estén enfocadas a minimizar los efectos negativos de las actividades en el medioambiente, por lo que deben contar con el conocimiento, capacidad y destreza para poder llevar a cabo una gestión con cultura sostenible (Cral & Vereeck, 2018).

4.7. Emprendimiento Sostenible

Inicialmente se relacionaba al emprendimiento sostenible con aquellos emprendedores que involucran aspectos ambientales a sus procesos y actividades, no obstante, con el paso del tiempo a esto se le incluyó la dinámica empresarial de aprovechar los recursos para impulsar el desarrollo y combatir la pobreza (Levinsohn, 2017).

Por lo tanto, el emprendimiento sostenible busca establecer un equilibrio entre el aspecto social, ambiental y empresarial. Teniendo como factores sociales la gestión del personal, el respeto a los derechos humanos de empleados y clientes, la no discriminación, la transparencia y evadir la corrupción. Por su parte, los factores ambientales están conformados por la fabricación de productos saludables, el uso de tecnologías limpias y sostenibles, el diseño ecológico y protección de los recursos naturales; mientras que el aspecto empresarial está relacionado con los beneficios económicos y financieros de la empresa (Cral & Vereeck, 2018).

El emprendimiento sostenible implica un proceso que se encuentra dirigido a satisfacer un mercado que implique beneficios económicos proporcionando beneficios a la sociedad. Desde el punto de vista ecológico los nuevos empresarios implementan prácticas sostenibles, orientadas al cuidado del ambiente, generando nuevos productos y servicios, que buscan reducir el impacto a la naturaleza e incluso que se orientan al incremento de su potencial, y con ello aumentan la calidad de vida de los ciudadanos (Schaltegger & Wagner, 2011).

En ese sentido, el emprendimiento sostenible, orienta sus actividades hacia la determinación de oportunidades de mejora a través del análisis de las necesidades de la sociedad, para su posterior satisfacción y explotación, creando valor agregado a sus productos y servicios, que ayuden al desarrollo social, económico y ambiental, al mismo tiempo que genera ganancias financieras para la empresa (Guzmán & Trujillo, 2018).

En el emprendimiento sostenible, los aspectos sociales, económicos, ambientales y empresariales se encuentran coexistiendo en equilibrio. Para ello, el emprendedor debe poseer los conocimientos y capacidades para analizar y descubrir las oportunidades económicas existentes en las fallas del mercado, particularmente aquellas que ponen en riesgo la sostenibilidad (Dean & McMullen, 2017).

El emprendimiento sostenible, busca eliminar las barreras de mercado que muchas veces favorecen a un pequeño grupo en detrimento de otros, tal es el caso de los monopolios o intereses particulares de pequeños grupos. Por lo tanto, para una gestión eficiente de este tipo de negocios se requiere de un esfuerzo constante, debido a que en muchas ocasiones no se cuenta con el apoyo de los entes gubernamentales, por lo que se debe acudir a socios privados o inversores para poder dar inicio a sus operaciones (Pinkse & Groot, 2013).

Debido a las barreras existentes, resulta difícil que los emprendedores se comprometan con el enfoque sostenible, no obstante, debido a las exigencias en el ámbito de Responsabilidad Social Corporativa, se ha impulsado las prácticas de transparencia y sostenibilidad en los nuevos negocios, por lo tanto, los nuevos empresarios deben aprovechar las oportunidades que brindan esas barreras que quizás a otros perjudica, ellos pueden obtener beneficios (Pinkse & Groot, 2013).

Una característica fundamental para ser emprendedor es reconocer las oportunidades del mercado, obtener los recursos de fuentes no tradicionales, tales

como asociaciones con familiares, amigos o conocidos, debido a la dificultad de encontrar inversionistas. Sin embargo, este modelo de negocios le brinda una mayor autonomía, para poder aplicar nuevos modelos de gestión en su empresa, tal es el caso de las empresas sostenibles, las cuales se enfocan en brindar beneficios sociales y ambientales, además de la generación de ganancias financieras (Choi & Gray, 2014).

4.8. Emprendimiento Social

El emprendimiento social se encuentra enfocado a detectar necesidades sociales y a dar soluciones a las problemáticas sociales, mediante la transformación e innovación dirigida al cambio de los individuos y a largo plazo a la sociedad, en pro de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, por lo que sus productos y/o servicios generan valor agregado desde el punto de vista social (Broek et al., 2016).

La gestión de recursos llevadas a cabo en este tipo de emprendimiento está orientados a la mejora de aspectos sociales, para ello, los empresarios deben encontrar las oportunidades de optimizar los procesos, teniendo un enfoque social, lo que le otorga un factor innovador y de diferenciación. Por lo tanto, el emprendedor social, se esfuerza en lograr cambios positivos en las comunidades de influencia de su negocio (Germak & Robinson, 2018)

La principal diferencia del emprendimiento social de los negocios comerciales tradicionales radica en que la principal motivación del emprendedor social se encuentra alineada en la búsqueda de soluciones a las problemáticas sociales existentes, tales como el desempleo, el hambre y la pobreza, mientras que el emprendedor comercial se basa en las necesidades de consumo de sus potenciales clientes (Lumpkin, et al., 2013).

No se debe confundir el emprendimiento social con caridad o filantropía, debido a que se puede tener un negocio con enfoque social y a la vez tenga ánimos de lucro, creando valor añadido a sus productos mediante prácticas sostenibles, manteniendo la sustentabilidad financiera. Por lo tanto, el emprendedor debe equilibrar los beneficios sociales generados por la empresa con la obtención de beneficios financieros positivos que permitan mantener a flote las operaciones de su negocio (Guzmán & Trujillo, 2018).

El emprendimiento social presenta una gran importancia, debido a que beneficia a muchas personas, quienes a su vez impulsan el desarrollo económico de la sociedad al contar con los recursos para poder trabajar y acceder a las oportunidades, que bajo otras circunstancias le resultan imposibles. Esto impulsa el crecimiento socioeconómico de la comunidad de influencia de este tipo de negocios, que a su vez se beneficia con mayor venta de sus productos, debido al aumento del poder adquisitivo del público objetivo (Sodhi & Tang, 2011).

4.9. Eco-emprendimiento

Este representa una sub-categoría del emprendimiento sostenible, el cual se enfoca en el aspecto ambiental, ecológico y la generación de valor social y económico, debido a que posee ánimos de lucro por parte del emprendedor y los involucrados. Los procesos de producción se basan en actividades que buscan la generación de ganancias económicas, pero con equilibrio con las prácticas de sostenibilidad ambiental y cuidado de la naturaleza (Jolink & Niesten, 2013).

Existen dos tipos de eco-emprendimiento, el primero está representado por aquellos negocios convencionales que adoptan prácticas ecológicas, mientras que las otras son aquellas empresas que son concebidas con cultura ambiental desde un principio. Los eco-emprendedores poseen una preocupación genuina por la mejora de las condiciones del medioambiente, y al mismo tiempo aprovechar las oportunidades del mercado para generar ganancias (Jolink & Niesten, 2013).

Para el desarrollo de este tipo de emprendimiento, se deben llevar a cabo acciones relacionadas con el reciclaje, elaboración de productos orgánicos, producción y/o consumo de energía renovable, lo cual además de buscar la reducción de los efectos negativos a la naturaleza, busca generar un factor de diferenciación lo que puede dar una ventaja competitiva a la empresa (Schlange, 2009).

El eco-emprendimiento analiza, evalúa y determina las oportunidades dentro de las problemáticas ambientales existentes, y a partir de esto establecen estrategias para lograr ganancias financieras mientras proponen alternativas de solución a dichos problemas. En vista del incremento de la cultura ecológica en la sociedad, este tipo de negocios ha tenido una gran recepción dentro del público, lo que ayuda a mejorar sus volúmenes de ventas e ingresos (Germak & Robinson, 2018)

4.10. Qualitative Comparative Analysis (QCA)

La técnica Qualitative Comparative Analysis (QCA) consiste en realizar un análisis combinado entre metodologías cuantitativas y cualitativas, inicialmente era empleado para el estudio de muestras poblacionales reducidas, no obstante, a través de estudios subsiguientes su aplicabilidad fue ampliada hacia contextos sociales que implican un mayor número de datos (González, et al. 2018)) es decir, busca determinar un análisis comparativo, por medio del cual se pueda definir la relación entre variables existentes y los casos resultantes, sin la necesidad de realizar descripciones complejas para poder obtener los resultados esperados, lo representa una de las ventajas analíticas de utilizar esta técnica (Coscolluela-Martínez, et al.2023).

El QCA se diferencia de los métodos de análisis estadísticos tradicionales, en que no se fundamenta en la estimación de una correlación entre las variables, sino que se realiza un conjunto de configuraciones de tipo asimétricas y de esta

manera se puede establecer que, a pesar de que una causa permita obtener un resultado, no significa que la consecución de un resultado determina la presencia de la causa en sí misma (Ordanini et al. 2013).

En el QCA se establece una relación explícita entre las condiciones o variables de estudio y los resultados obtenidos. Sin embargo, estas relaciones entre las condiciones utilizadas en el método han sido enfocadas desde un punto de vista dicotómico (presencia / ausencia) (Ragin, 2008).

No obstante, a través de la realización diversos estudios se determinaron que la utilización de la condición dicotómica restaba eficiencia al método de QCA, por lo tanto, se estableció una nueva metodología de análisis conocido como conjuntos difusos (fs/QCA) (Ragin, 2008).

Cabe destacar que la técnica QCA no representa un reemplazo de los análisis cualitativos, debido a que no puede ser implementada bajo todo tipo de circunstancias, debido a que está dirigida a vincular o relacionar variables de estudio sin necesidad de realizar una descripción profunda de éstas, por tal motivo es altamente aplicable en el análisis analítico o comparativo de variables sociales y cualitativos, cuyo estudio se dificulta con técnicas cuantitativas o de carácter numérico (Germán & Chazarreta, 2017).

De acuerdo con Gandini (2012) el QCA aplica dos estrategias que se complementan entre sí para dar respuesta a tres problemáticas o planteamientos:

- La selección de los casos a los cuales se le implementará la técnica comparativa debe ser realizada bajo un fundamento teórico, por lo que se lleva a cabo un muestreo teórico, propio de estudios cualitativos, mientras que el análisis de la información se realiza mediante procedimientos no estadísticos.

- Por lo tanto, los casos seleccionados buscan maximizar la información con el uso de un menor número de casos, especificando los resultados a cada grupo establecido en lugar de generalizar los resultados a la población en general, lo que permite llevar a cabo análisis comparativos entre segmentos de la población diferentes.
- Por último, busca establecer los análisis lógicos en lugar de análisis cuantitativos, para ello, basa el procedimiento en técnicas como el álgebra booleana, para llevar a cabo un estudio exhaustivo de las condiciones que pueden causar un determinado resultado.

4.11. Fuzzy-Set QCA (fsQCA)

El método fs/QCA evita el proceso de convertir las condiciones de estudios en variables dicotómicas, con lo que no es necesario establecer la ausencia o existencia de alguno de los conceptos establecidos, tal como se planteaba en la técnica de QCA tradicional. En lugar de ello se propone un nivel de pertenencia para establecer el análisis, para lo cual se establece una escala con valores comprendidos entre 0 y 1, donde el cero indica un nivel de pertenencia nula y el uno el máximo nivel de pertenencia de los conceptos (Ragin, 2008).

Este método de análisis es uno de los más utilizados en los estudios de ciencias sociales, presentando un mayor crecimiento que el correspondiente a las técnicas predecesoras, y resulta ideal para el estudio o análisis entre países, aunque también puede ser implementado en estudios con una muestra poblacional reducida (Frericks et al. 2018).

Esta fase se enfoca en explicar de manera más detallada la aplicabilidad del QCA, enfocándose en la creación y uso de variables dicotómicas, no obstante, para mitigar la pérdida de información generada por la dicotomización de las variables se implementa las variables fuzzy, que permite el uso de valores entre 0 y 1. Por lo tanto, al establecer el uso de variables dicotómicas, se definen dos alternativas:

presencia o ausencia, lo que resultan de manera análoga a las opciones verdadero y falso de los análisis lógicos, ese sentido, el QCA permitirá determinar la presencia de ciertas condiciones con la presencia de un resultado en particular (Ragin, 2007).

4.12. Procedimiento del Análisis Comparativo Cualitativo

La técnica de análisis de datos QCA simplifica la información convirtiendo las variables a tipos dicotómicas, conocidas como *crisp sets* QCA, sin embargo, existen las variables llamadas *fuzzy sets* QCA, que son utilizadas para el estudio de variables multicotómicas (Ragin, 2007).

La idea de mostrar el procedimiento aplicado en el QCA es presentar de manera simplificada las operaciones que se llevan a cabo para la construcción, análisis y evaluación de los modelos, y de esta manera tener un mayor entendimiento sobre su aplicabilidad. El QCA se fundamenta en la aplicación del álgebra booleana, para determinar la existencia de una variable en función del comportamiento de otras, para lo cual se hace uso de variables dicotómicas, para establecer la presencia o ausencia de un evento (Ragin, 2008).

Para el caso de las *crisp sets* QCA, se establecen dos condiciones numéricas: 0 para ausencia y 1 para presencia, mientras que para el caso de *fuzzy sets* QCA, pueden tomar valores entre el rango de 0 a 1, tomando en cuenta la media de cada una de las condiciones. En ese sentido, para definir los límites de calibración de los valores de las variables de estudio se pueden establecer condiciones de inclusión, por lo que las variables pueden tomar más de dos valores, a diferencia de los *crisp sets* QCA (Ragin, 2007).

Otra operación de importancia durante el QCA es la realización y evaluación de las tablas de verdad, la cual se realiza como operador de lógica y teoría de conjuntos. En estas se trata de determinar la presencia de una variable siempre que satisfaga las condiciones previamente establecidas, por lo que, si el resultado

obtenido es 1, se puede concluir la presencia de un evento, caso contrario si es 0 (Frericks et al. 2018).

Cabe destacar que las operaciones booleanas resultan diferentes a las aritméticas. Tal es el caso de la multiplicación, que se realiza de manera equivalente a un operador lógico, resultando relevante porque implica la simplificación de las operaciones en lo conocido como suma de productos, por lo tanto, un resultado es producto de la unión de varias variables causales (Ragin, 1987).

Finalmente se realiza el análisis de los resultados para obtener la presencia o ausencia de la variable endógena en función de las causales, y de esta manera establecer los resultados y hallazgos obtenidos en función del análisis comparativo.

4.13. Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

El GEM se encarga del análisis y evaluación de las características de los individuos de los países, en función al inicio de gestión de los negocios. Por lo tanto, el GEM no se basa únicamente en los aspectos formales de las nuevas empresas, sino que se fundamenta en su desempeño y modificación de las variables sociales en función a sus operaciones, las cuales dependen de la gestión de sus propietarios y empleados (Henley, 2007).

El GEM evalúa al emprendimiento como un proceso, en lugar de estudiarlo como un evento aislado, por lo tanto, toma en consideración todos los individuos involucrados en dicho proceso, para realizar un análisis comparativo sobre existencia de compromiso o no acerca de una variable en particular. Además, lleva a cabo el análisis de las distintas fases del emprendimiento y el estudio del emprendedor, desde la intención, el establecimiento de los objetivos de la empresa, inicio de operaciones hasta la etapa final (Acs & Szerb, 2009).

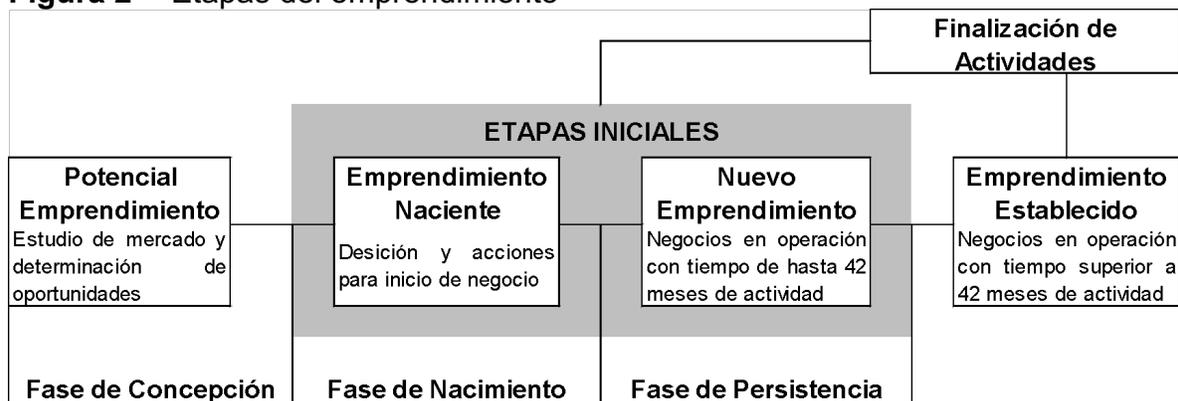
El GEM abarca una variedad de características y especificaciones de los emprendedores, tales como la innovación, motivación, aspiraciones de crecimiento,

adquisición de conocimiento, implementación tecnológica y competitividad (Acs & Szerb, 2009).

Los datos incluidos dentro del GEM abarcan todo el ciclo de vida de las empresas de nueva creación, analizando su compromiso con la generación del valor agregado de sus productos y/o servicios, mediante su gestión de recursos. Para la clasificación de los emprendedores se ha establecido de acuerdo con el tiempo del negocio, siendo los emprendedores nacientes, para aquellos con actividad entre 3-6 meses, nuevos negocios, con tiempos de actividad entre 7 y 41 meses y finalmente emprendedores establecidos, para aquellos con tiempo superior a los 42 meses de vida.

En la Figura 2, se muestran las distintas etapas y procesos del emprendimiento de acuerdo con el GEM.

Figura 2 Etapas del emprendimiento



Fuente: Kelley et al., 2011.

Un país que posea altos niveles de emprendimiento, pero que tenga bajo nivel de actividades de emprendimiento en etapas iniciales, es un claro indicador

que ese país posee una dinámica baja de actividad emprendedora, Es por ello, que el hecho que se determine una alta tasa de emprendimiento establecidos en un país no necesariamente significa que existan condiciones positivas para la supervivencia e incentivo para las empresas de nueva creación (Kelley et al., 2011).

Para recopilación de información del GEM se hace uso de dos instrumentos o técnicas primarias. La primera consta de la realización de un cuestionario o encuesta a la población a nivel local o nacional, con lo que se obtiene la información directamente de la fuente principal, en este caso serían los emprendedores o aspirantes a propietarios de un negocio. Adicionalmente, se recurre a recopilación de indicadores de emprendimiento provenientes de estadísticas oficiales de fuentes nacionales e internacionales (Amorrós, 2011).

Para que la encuesta sea considerada representativa, debe contar con una muestra mínima de 2.000 participantes, con edades comprendidas entre 18 y 64 años, debido a que es la población laboralmente activa. Mientras que los medios implementados, pueden ser combinados los métodos tradicionales (personalmente, vía telefónica) con los canales digitales (email, redes sociales, Google Forms). Esto permite obtener la información relacionada de la actitud de emprendimiento y las variables relacionadas a ellas (Amorrós et al., 2017).

El modelo conceptual del GEM considera el análisis de la actividad de emprendimiento de un país en relación con el crecimiento económico y social a nivel nacional. Por lo tanto, el GEM reconoce el papel de la actividad emprendedora dentro de las diferentes etapas del crecimiento económico de los países. Para ello se toma en consideración tres tipos de economías: la enfocada en los recursos, siendo de tipo extractivas; fundamentada en la eficiencia basada en economías de escala; y finalmente las de innovación, que incluye el uso eficiente de las nuevas tecnologías (Porter, Sachs & Arthur, 2002).

Mientras más desarrollado se encuentre un país, se encontrará en una etapa u otra, por lo que, aquellos que se encuentran menos desarrollados, dependen en mayor medida de la economía basada en la gestión de recursos y la eficiencia, mientras que los más desarrollados se enfocan más en las innovaciones (Autio, 2015).

La mayoría de los países de América Latina, se encuentran en vía de desarrollo, por lo tanto, están ubicados en las fases de economía basada en recursos y eficiencia, lo cual posee una incidencia directa en el desarrollo de las empresas de nueva creación.

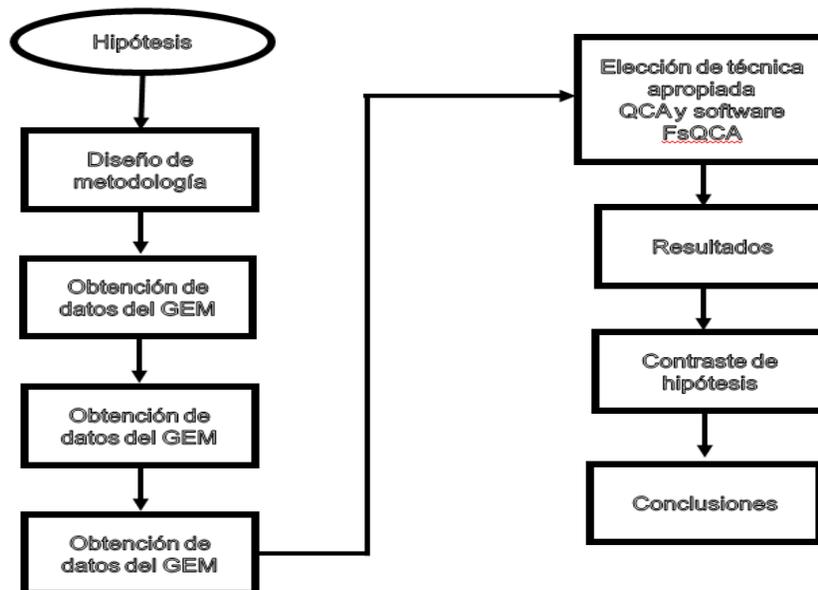
5. METODOLOGÍA

5.1. Tipo de Estudio

Se ha llevado a cabo un tipo de estudio descriptivo y cuantitativo, la información utilizada ha sido obtenida de bases de datos existentes sin manipulación o variación de ningún tipo. Además, los datos son de tipo cuantitativo lo que permitió establecer un análisis cuantitativo para establecer comparaciones que facilitaron la obtención de los resultados y definición de las conclusiones del trabajo, además de realizar análisis cualitativo para establecer y explicar las variables causales de un evento.

Con relación al procedimiento implementado durante la investigación y elaboración del presente trabajo, se ha seguido el mostrado en el siguiente flujograma.

Figura 2. Flujograma de procedimiento de trabajo



Fuente: Elaboración propia

5.2. Fuentes de Información Empleada

Las fuentes de información utilizadas son de tipo secundarias, mediante la búsqueda de datos y comportamiento de la tasa de emprendimiento, elección de emprendimiento como carrera, de creación de empleos y de propiedad empresarial durante los 4 últimos años disponibles en los países latinoamericanos objetos del estudio, para lo cual se han acudido a la base de datos del GEM. Con la información recolectada de las fuentes empleadas se diseñó una base de datos que sirvió de base para la realización de los cálculos y análisis estadísticos.

5.3. Variables de Estudio

Para un mayor entendimiento de las variables, se describe un poco lo que representan, por su parte la tasa de emprendimiento realiza una medición de las iniciativas de emprendimiento con una vigencia de por lo menos tres años y medio, y representa la proporción de la población de un país que han llevado a cabo un emprendimiento durante el periodo definido (GEM España, 2016).

Las variables de estudio quedaron definidas de la siguiente manera:

a) ODS

- *Tasa de Creación de Empleo*, representa el porcentaje de personas desempleadas que consiguen empleo a través de los puestos de trabajo creados por las empresas de nueva creación, por lo que se encuentra relacionada con la tasa de desempleo, siendo inversamente proporcional (GEM, 2010).
- *Tasa Empleo Femenino*, es el porcentaje de mujeres que forma parte de la fuerza laboral formal e informal de un país. Por lo tanto, es aquella parte o proporción del sector productivo constituido por mujeres (GEM, 2010).

- *Tasa de Crecimiento Económico*, representa el aumento o incremento de la economía de un país en un periodo de tiempo determinado, por lo general se determina de manera anual, por lo general se determina en función del PIB per cápita (GEM, 2010).
- *Tasa de Aporte Social y Ambiental*, representa el nivel de cumplimiento de las leyes y políticas ambientales y sociales con el objetivo de mitigar el efecto negativo en la naturaleza, a la vez que se incrementa el bienestar social de la población (GEM, 2010).
- *Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor*, es el enfoque educativo en los niveles de primaria y secundaria en relación a la formación y capacitación de nuevos emprendedores, que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes desde el punto de vista social, económico y cultural en el ámbito de los nuevos negocios (GEM, 2010).
- *Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor*, representa el nivel educativo y vocacional de los nuevos emprendedores en la etapa universitaria, así como su preparación profesional para afrontar los retos del establecimiento de un nuevo negocio (GEM, 2010).
- *Nivel de transferencia de I+D*, proceso a través del cual se transmiten tecnología, así como los conocimientos, técnicas de producción y fabricación de este tipo de herramientas para la mejora y optimización de los procesos internos de las empresas a nivel nacional e internacional (GEM, 2010).
- *Acceso a infraestructura profesional y comercial*, se refiere al nivel de acceso a infraestructuras de tipo profesional y de comercio para poder llevar a cabo sus operaciones a nivel nacional e internacional (GEM, 2010).
- *Acceso a infraestructuras físicas y servicios*, se refiere al nivel de acceso a infraestructuras físicas y no tangibles por parte de las empresas para poder ofrecer sus productos, bienes y servicios (GEM, 2010).

b) Factores de la actividad emprendedora

- *Tasa de Actividad Emprendedora*, es un indicador que ayuda a la medición de las iniciativas emprendedoras en un periodo no superior a tres años y medio dentro de un mercado interno de un país (GEM, 2010).
- *Tasa de Impulso de RSC*, representa la proporción de las empresas y negocios de nueva conformación que promueven el cumplimiento de las normas y políticas de responsabilidad social para la mejora de la calidad de vida y bienestar social de la población de influencia (GEM, 2010).
- *Tasa Innovación Tecnológica*, representa el porcentaje de cumplimiento de innovación de tecnología por parte de las nuevas empresas y negocios, por lo que a mayor inclusión de las nuevas tecnologías por parte de las empresas, mayor tasa de innovación tecnológica se tendrá a nivel nacional (GEM, 2010).

5.4. Muestra

Por su parte, la muestra está conformada por los países Latinoamericanos cuya información de las variables de estudio se encuentran en la base de datos del GEM, quedando definida la muestra poblacional por ocho (8) países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México y Panamá) y diecinueve (19) países pertenecientes a la UE (Alemania, Australia, Chipre, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Luxemburgo, Países Bajos, Polonia, Portugal y Suecia).

5.5. Técnicas de Investigación

La técnica implementada para la recopilación de información fue a través de revisión bibliográfica o de documentos, la cual consiste en buscar información y datos de trabajos previos, documentos existentes, de fuentes públicas u oficiales.

Para el desarrollo de la presente investigación, se utilizaron las siguientes fuentes de datos:

- *Documentación pública u oficial.* Correspondientes a organizaciones, instituciones o entes de carácter público, a los cuales se pudo tener libre acceso, entre los que destacan informes anuales, manuales, estadísticos oficiales, entre otros. Para este caso se hizo uso de la información del GEM.
- *Documentación académica.* Representada por trabajos, estudios e investigaciones previas sobre el tema, que ayuden a establecer tendencias y comportamientos relacionados al tema de manera previa que sirvan como antecedentes de investigación.
- *Noticias e informaciones.* Las noticias sobre el tema representan una fuente importante para establecer puntos de comparación sobre la opinión que se tiene y los resultados obtenidos, que sirve para comparar la opinión pública y la realidad de los países que se desean evaluar o analizar.

5.6. Procedimiento de Análisis

El método de análisis seleccionado es el QCA a través del uso del software FsQCA, que permite la realización de análisis de tablas de verdad y soluciones complejas a través de análisis estándar de datos de variables dicotómicas, para determinar si existe una relación de inclusión o exclusión entre las distintas combinaciones de presencia o ausencia de las condiciones iniciales establecidas.

Para dar inicio al estudio entre la relación de las empresas de nueva creación con los ODS seleccionados se hizo uso de la base de datos del GEM, en la cual se encuentran los datos de más de cien países que tienen como finalidad la medición de las actividades de emprendimiento con relación al desarrollo económico y social a nivel nacional.

En lo que respecta a las variables del análisis se tomaron en consideración la Tasa de emprendimiento, Tasa de creación de empleos y Tasa de propiedad empresarial.

En función de los datos obtenidos de la base del GEM, se establecieron las condiciones de calibración para el análisis descriptivo. A partir de ello se hizo una tabla resumen, en la cual se definieron los términos para llevar a cabo el análisis comparativo, mediante la implementación de la técnica QCA, que se encuentra basada en el análisis lógico mediante el uso de álgebra booleana, tabla de verdad y métodos de minimización lógica, las cuales son de mucha utilidad para investigaciones de tipo socioeconómicas como la realizada.

Para simplificar el análisis, todas las variables tomadas en consideración dentro del estudio son transformadas a variables de *fuzzy*, tomando valores entre el rango de 0 a 1, considerando la media de cada una.

En ese sentido, para definir los límites de calibración de los valores de las variables de estudio se establecieron tres condiciones, basado en la clasificación de la Comisión Europea (2016), y que se describen a continuación:

- a) Se definieron valores superiores a la media en por lo menos 20% para la condición de inclusión (dentro).
- b) Para el punto de cruce se definió la media aritmética simple.
- c) Para el caso de la condición de exclusión (fuera) se implementó la condición de valores que fuesen por lo menos un 20% inferiores a la media aritmética simple.

Cabe destacar que para cada país se tomó en cuenta el promedio de los últimos 4 años de cada variable, y en función de ello se realizó la asignación de valores dicotómicos para cada condición de estudio.

Una vez realizada la definición de las variables y calibración de las condiciones del análisis, se realiza la tabla de la verdad, para lo cual se definen las variables exógenas y una variable endógena, cabe destacar que se pueden elegir cuántas variables exógenas existan, pero únicamente una sola variable de salida, en este caso se seleccionó las siguientes variables de salida:

- Tasa de creación de empleo (TCE)
- Tasa empleo femenino (TEF)
- Tasa de crecimiento económico (TCC)
- Tasa de aporte social y ambiental (TASA)
- Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor (NEPS)
- Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor (NEU)
- Nivel de transferencia de I+D (NID)
- Acceso a infraestructura profesional y comercial (AIPC)
- Acceso a infraestructuras físicas y servicios (AIFS)

Por su parte, se definieron como variables causales o exógenas, aquellas con las cuales se obtiene todas las posibles combinaciones relacionales que se generan en el estudio realizado, entre estas se han seleccionado las siguientes:

- Tasa de actividad emprendedora (TAE)
- Tasa de impulso de RSC (TRSC)
- Tasa innovación tecnológica (TIT)

Cabe destacar, que en vista de la filosofía de trabajo del QCA se deben realizar las estimaciones de cada ODS por separado, para establecer la relación con las

variables exógenas seleccionadas (se utilizarán las mismas para todos los ODS). A partir de los resultados, se espera determinar si existe presencia de cumplimiento de los ODS en la actividad emprendedora de los países objeto de estudio.

Con la finalidad de obtener un análisis más detallado se obtiene una solución compleja, la cual no se depura, debido a que se admite que, al ser excluidas por no presentar casos reales, se producirán ausencia del éxito en el impulso de los ODS por parte de los negocios de reciente creación en los países de estudio. De los resultados obtenidos destacan dos características, que ayudarán a determinar el cumplimiento de las condiciones establecidas para el estudio o no, las cuales son el número o frecuencia de casos reales para cada combinación de condiciones y la consistencia que es la medida de la calidad o grado de suficiencia de los resultados.

Para el análisis de los datos, se lleva a cabo la construcción de la tabla de verdad se debe definir las variables exógenas y la variable endógena. A partir de los resultados obtenidos de esta tabla, se puede organizar las posibles combinaciones que se generen a partir de las variables exógenas, presentándose de manera resumida de acuerdo con la codificación dada anteriormente (0 y 1), y mostrando el número de posibles casos generados de dichas combinaciones (Ragin, 2007).

Para un mayor entendimiento, se muestra un ejemplo teórico de la tabla de la verdad:

Tabla 2.
Ejemplo de tabla de verdad

Variables Exógenas		Variable Endógena	Frecuencia de Casos
V1	V2	VD	

1	1	1	8
1	0	1	2
0	1	1	1
0	0	0	8

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Ragin (2007)

La tabla de verdad resume las combinaciones posibles de las variables exógenas y variable endógena, tomando en cuenta los valores dicotómicos asignados, siendo la tercera columna la que muestra la cantidad de casos existentes para cada combinación establecida de existencias y ausencias. Para lograr el análisis de los resultados se definen los siguientes términos:

- V_1 representa la presencia de la primera variable exógena, para lo cual se define $V_1=1$.
- Mientras que el símbolo \sim indica la negación de la existencia de esa variable, por lo que se expresa de la siguiente manera $\sim V_1$, que en la tabla es representada como $V_1=0$.
- Para llevar a cabo una suma o multiplicación en el álgebra booleana se expresan con los signos $+$ y $*$ respectivamente (Ragin, 2008).

Basado en ello, la Tabla 1, puede ser expresada de la forma siguiente:

$$(Ec. 1) \{V_1 * V_2 = V_D \quad V_1 * \sim V_2 = V_D \quad \sim V_1 * V_2 = V_D \quad \sim V_1 * \sim V_2 = \sim V_D$$

De las ecuaciones resultantes, se puede concluir que la variable endógena tiene presencia bajo tres escenarios o combinaciones de las variables exógenas:

- a) La presencia simultánea de ambas variables exógenas.
- b) La presencia de la variable 1 y ausencia de la variable 2.
- c) Con la ausencia de la variable 1 y presencia de la variable 2.

- d) Por lo tanto, la variable endógena existirá con la presencia de por lo menos una de las variables exógenas y estará ausente únicamente cuando ambas estén ausentes

Por lo tanto, los resultados mostrados en la ecuación 1, pueden combinarse mediante el uso del operador de adición de álgebra booleana, lo que da origen a la ecuación 2, presentada a continuación

$$V_D = V_1 * V_2 + V_1 * \sim V_2 + \sim V_1 * V_2 \quad (\text{Ec. 2})$$

Haciendo uso del tercer teorema del QCA que se basa en la reducción de combinaciones cuando dos expresiones difieren únicamente en la presencia o ausencia de una sola condición causal (Ragin, 2008). Por lo tanto, la ecuación 2, puede resumirse de la siguiente manera:

$$V_D = V_1 + V_2 \quad (\text{Ec. 3})$$

A partir del sistema de ecuaciones resultante, se concluye que para que pueda darse la presencia de V_D , bastará la presencia de una de las dos variables exógenas, es decir, puede obtenerse la V_D en el resultado con la presencia de V_1 y ausencia de V_2 , la presencia de V_2 y ausencia de V_1 , e incluso con la presencia de ambas. Esta es la ventaja de la técnica QCA que permite establecer relaciones de combinaciones de variables de manera rápida sin necesidad de aplicar cálculos o análisis de alta complejidad (Ragin, 2008).

6. RESULTADOS

6.1. Estudio estadístico previo

Los datos utilizados para los análisis están conformados por las medias anuales de las variables seleccionadas para el estudio, con las cuales se procedió a realizar una base de datos a partir de la muestra las tablas 3 y 4 exhiben la base de datos obtenida.

Tabla 3.
Base de datos países pertenecientes a la UE

País	TAE	TCE	TEF	TCC	TASA	TRSC	TIT	NEPS	NEU	NID	AIPC	AIFS
Alemania	7,60%	28,70%	31,51%	43,05%	42,29%	44,66%	10,30%	2,68	4,13	4,01	5,85	6,44
Australia	10,50%	28,50%	35,90%	39,46%	45,90%	50,70%	10,30%	3,70	4,20	3,65	5,06	6,48
Chipre	12,20%	34,80%	37,50%	33,32%	41,24%	57,57%	5,80%	3,13	4,47	3,95	5,12	6,58
Croacia	10,50%	28,50%	37,26%	33,00%	44,30%	59,55%	7,40%	1,89	3,53	2,85	4,29	6,46
Eslovaquia	13,30%	28,80%	37,50%	42,82%	48,24%	36,22%	9,00%	3,41	4,16	3,23	5,48	7,01
Eslovenia	7,80%	23,30%	38,27%	42,07%	48,95%	42,08%	10,70%	2,80	3,93	3,78	4,68	6,42
España	6,10%	18,60%	45,95%	39,88%	41,98%	33,65%	9,60%	3,50	4,19	3,93	4,44	5,06
Finlandia	8,05%	29,60%	43,82%	43,11%	41,70%	53,78%	4,80%	3,87	4,22	3,89	5,68	7,61
Francia	5,72%	29,70%	43,18%	46,24%	43,36%	59,55%	9,70%	3,02	5,44	4,86	5,20	7,16
Grecia	8,20%	19,30%	30,56%	30,28%	46,55%	35,65%	4,40%	2,65	4,55	3,81	4,46	6,08
Hungría	10,86%	20,00%	40,83%	39,75%	46,62%	34,16%	7,60%	2,34	4,30	3,59	4,36	6,11
Irlanda	12,40%	43,20%	38,27%	54,19%	40,63%	47,74%	9,20%	3,58	4,90	4,64	6,10	6,75
Italia	2,80%	29,20%	32,89%	39,77%	46,70%	40,70%	4,90%	2,99	4,27	3,93	4,30	5,11
Letonia	15,40%	39,20%	46,81%	45,01%	49,98%	45,05%	9,00%	3,97	5,41	3,50	6,06	6,65
Luxemburgo	10,20%	38,70%	39,39%	40,67%	41,23%	50,38%	11,00%	3,50	5,40	5,38	6,02	6,80
P. Bajos	10,40%	24,50%	34,21%	57,35%	42,39%	55,68%	4,70%	4,92	5,61	5,14	5,91	7,41
Polonia	5,40%	32,90%	41,86%	47,25%	46,81%	44,21%	3,20%	2,48	3,87	3,51	4,51	6,82
Portugal	12,90%	21,60%	43,50%	46,92%	47,53%	50,82%	4,40%	5,60	4,74	5,27	4,62	3,53
Suecia	8,20%	19,90%	29,58%	46,46%	41,64%	54,08%	8,90%	3,78	3,93	4,01	5,05	7,45
Promedio UE	9,40%	28,37%	38,36%	42,66%	44,63%	47,17%	7,63%	3,36	4,49	4,05	5,11	6,42

Fuente: Elaboración propia a partir de información del GEM (2020). Disponible en formato csv previa petición.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

Tabla 4.
Base de datos países latinoamericanos

País	TAE	TCE	TEF	TCC	TASA	TRSC	TIT	NEPS	NEU	NID	AIPC	AIFS
Argentina	10,26%	38,10%	47,92%	30,72%	47,80%	39,10%	4,10%	3,02	4,75	3,70	4,72	5,80
Brasil	15,80%	11,60%	52,38%	39,30%	57,50%	44,60%	2,80%	2,11	3,84	2,90	4,20	4,71
Chile	36,70%	40,40%	47,92%	35,22%	51,20%	46,30%	7,90%	2,37	4,92	3,46	4,67	7,46
Colombia	22,30%	39,50%	48,98%	31,82%	45,72%	38,84%	3,90%	2,91	5,26	3,45	4,10	6,15
Ecuador	36,20%	25,90%	52,83%	33,64%	44,08%	43,97%	3,00%	3,74	6,23	3,67	4,93	7,59
Guatemala	25,10%	26,20%	46,81%	28,24%	50,88%	34,01%	3,50%	2,07	4,63	2,77	4,15	6,09
México	13,00%	26,20%	38,27%	40,43%	47,26%	39,97%	2,00%	2,57	5,44	4,12	4,69	6,31
Panamá	22,70%	28,50%	44,75%	32,83%	48,61%	33,64%	2,60%	1,93	3,67	3,22	4,40	7,05
Promedio Latinoamericana	22,76%	29,55%	47,48%	34,03%	49,13%	40,05%	3,73%	2,59	4,84	3,41	4,48	6,39

Fuente: Elaboración propia a partir de información del GEM (2020)

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

Como se ha indicado con anterioridad, el método de análisis seleccionado es el QCA a través del uso del software FsQCA, el cual permite la realización de análisis de tabla de verdad y soluciones complejas a través de análisis estándar de datos de variables dicotómicas, para determinar si existe una relación de inclusión o exclusión entre las distintas combinaciones de presencia o ausencia de las condiciones iniciales establecidas.

Para ello se establece una relación explícita entre las condiciones o variables de estudio y los resultados obtenidos, sin embargo, estas relaciones entre las condiciones utilizadas en el método han sido enfocadas desde un punto de vista dicotómico (presencia / ausencia). No obstante, a través de la realización diversos estudios se determinaron que la utilización de la condición dicotómica resta eficiencia al método de QCA, por lo tanto, se estableció una nueva metodología de análisis conocido como conjuntos difusos (fs/QCA) (Ragin, 2008).

El método fs/QCA evita el proceso de convertir las condiciones de estudios en variables dicotómicas, con lo que no es necesario establecer la ausencia o existencia de alguno de los conceptos establecidos, tal como se planteaba en la técnica de QCA tradicional. En lugar de ello se propone un nivel de pertenencia para establecer el análisis, para lo cual se establece una escala con valores comprendidos entre 0 y 1, donde el cero indica un nivel de pertenencia nula y el uno el máximo nivel de pertenencia de los conceptos (Ragin, 2008).

Este método de análisis es uno de los más utilizados en los estudios de ciencias sociales, presentando un mayor crecimiento que el correspondiente a las técnicas predecesoras, y resulta ideal para el estudio o análisis entre países, aunque también puede ser implementado en estudios con una muestra poblacional reducida (Frericks et al. 2018).

En esta fase se enfoca en explicar de manera más detallada la aplicabilidad del QCA, enfocándose en la creación y uso de variables dicotómicas, no obstante, para mitigar la pérdida de información generada por la dicotomización de las variables se implementa las variables fuzzy, que permite el uso de valores entre 0 y 1. Por lo tanto, al establecer el uso de variables dicotómicas, se definen dos alternativas: presencia o ausencia, lo que resultan de manera análoga a las opciones verdadero y falso de los análisis lógicos, ese sentido, el QCA permitirá determinar la presencia de ciertas condiciones con la presencia de un resultado en particular. (Ragin, 1987).

En función de los datos obtenidos de la base del GEM, se establecieron las condiciones de calibración para el análisis descriptivo, mostradas en la Tabla 4 y Tabla 5, en las cuales se establece los términos para llevar a cabo el análisis comparativo, mediante la implementación de la técnica QCA, que se encuentra basada en el análisis lógico mediante el uso de álgebra booleana, tabla de verdad y métodos de minimización lógica, las cuales son de mucha utilidad para

investigaciones de tipo socioeconómicas como la propuesta en la presente investigación.

Tabla 5.
Descripción de condiciones y calibración. Países latinoamericanos

Variable	Max.	Min.	Media	SD	Adentro	Punto de Cruce	Afuera
Tasa de Actividad Emprendedora (TAE)	36,70%	10,26%	22,76%	9,86%	27,31%	22,76%	18,21%
Tasa de Creación de Empleo (TCE)	40,40%	11,60%	29,55%	9,63%	35,46%	29,55%	23,64%
Tasa Empleo Femenino (TEF)	52,83%	28,24%	49,13%	4,71%	58,96%	49,13%	39,31%
Tasa de Crecimiento Económico (TCC)	40,43%	28,24%	34,03%	4,16%	40,83%	34,03%	27,22%
Tasa de Aporte Social y Ambiental (TASA)	57,50%	44,08%	49,13%	4,14%	58,96%	49,13%	39,31%
Tasa de Impulso de RSC (TRSC)	46,30%	33,64%	40,05%	4,71%	48,07%	40,05%	32,04%
Tasa Innovación Tecnológica (TIT)	7,90%	2,00%	3,73%	1,82%	4,47%	3,73%	2,98%
Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor (NEPS)	3,74	1,93	2,59	0,61	3,11	2,59	2,07
Nivel de educación vocacional, profesional y universitario del emprendedor (NEU)	6,23	3,67	4,84	0,84	5,81	4,84	3,87
Nivel de transferencia de I+D (NID)	4,12	2,77	3,41	0,44	4,09	3,41	2,73
Acceso a infraestructura profesional y comercial (AIPC)	4,93	4,10	4,48	0,31	5,38	4,48	3,59
Acceso a infraestructuras físicas y servicios (AIFS)	7,59	4,71	6,39	0,95	7,67	6,39	5,12

Fuente: Elaboración propia a partir de información del GEM (2020)

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

Tabla 6.
Descripción de condiciones y calibración. Países de la UE

Variable	Max.	Min.	Media	SD	Adentro	Punto de Cruce	Afuera
Tasa de Actividad Emprendedora (TAE)	36,70%	10,26%	22,76%	9,86%	27,31%	22,76%	18,21%
Tasa de Creación de Empleo (TCE)	40,40%	11,60%	29,55%	9,63%	35,46%	29,55%	23,64%
Tasa Empleo Femenino (TEF)	52,83%	28,24%	49,13%	4,71%	58,96%	49,13%	39,31%
Tasa de Crecimiento Económico (TCC)	40,43%	28,24%	34,03%	4,16%	40,83%	34,03%	27,22%
Tasa de Aporte Social y Ambiental (TASA)	57,50%	44,08%	49,13%	4,14%	58,96%	49,13%	39,31%
Tasa de Impulso de RSC (TRSC)	46,30%	33,64%	40,05%	4,71%	48,07%	40,05%	32,04%
Tasa Innovación Tecnológica (TIT)	7,90%	2,00%	3,73%	1,82%	4,47%	3,73%	2,98%
Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor (NEPS)	3,74	1,93	2,59	0,61	3,11	2,59	2,07
Nivel de educación vocacional, profesional y universitario del emprendedor (NEU)	6,23	3,67	4,84	0,84	5,81	4,84	3,87
Nivel de transferencia de I+D (NID)	4,12	2,77	3,41	0,44	4,09	3,41	2,73
Acceso a infraestructura profesional y comercial (AIPC)	4,93	4,10	4,48	0,31	5,38	4,48	3,59
Acceso a infraestructuras físicas y servicios (AIFS)	7,59	4,71	6,39	0,95	7,67	6,39	5,12

Fuente: Elaboración propia a partir de información del GEM (2020)

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

Para simplificar el análisis, todas las variables tomadas en consideración dentro del estudio son transformadas a variables de fuzzy, en la cual pueden tomar valores entre el rango de 0 a 1, tomando en cuenta la media de cada una de las condiciones.

En ese sentido, para definir los límites de calibración de los valores de las variables de estudio se establecieron tres condiciones, basado en la clasificación de la Comisión Europea (2016), y que se describen a continuación:

- a) Se definieron valores superiores a la media en por lo menos 20% para la condición de inclusión (Dentro).
- b) Para el punto de cruce se definió la media.
- c) Para el caso de la condición de exclusión (Afuera) se implementó la condición de valores que fuesen por lo menos un 20% inferior a la media.

Cabe destacar que para el país se tomó en cuenta el promedio de los últimos 4 años para cada variable, y en función de ello se realizó la asignación de valores dicotómicos para cada condición de estudio. Los resultados obtenidos al

dicotomizar las variables se muestran en la Tabla 7 y Tabla 8, mostradas a continuación:

Tabla 7.

Resultado de calibración de variables para países latinoamericanos

País	TAE	TCE	TEF	TCC	TASA	TRSC	TIT	NEPS	NEU	NID	AIPC	AIFS
Argentina	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Brasil	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0
Chile	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Colombia	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ecuador	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5
Guatemala	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
México	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0,5
Panamá	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

Tabla 8.
Resultado de calibración de variables para países de la UE

País	TAE	TCE	TEF	TCC	TASA	TRSC	TIT	NEPS	NEU	NID	AIPC	AIFS
Alemania	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Australia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Chipre	1	1	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Croacia	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0	0	0	0,5	0,5
Eslovaquia	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5
Eslovenia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
España	0	0	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Finlandia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Francia	0	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Grecia	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Hungría	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Irlanda	1	1	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Italia	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0
Letonia	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Luxemburgo	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5
P. Bajos	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	1	1	1	0,5	0,5
Polonia	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5
Portugal	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	1	0,5	0
Suecia	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TEF: Tasa empleo femenino.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa innovación tecnológica

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor.

NEU: Nivel de educación vocacional, profesional y universitaria del emprendedor.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

AIFS: Acceso a infraestructuras físicas y servicios.

6.2. Resultados de Información Estadística (fsQCA)

Se realizan dos estimaciones por separado, en la primera se llevará a cabo el análisis de las variables seleccionadas para el bloque latinoamericano y posteriormente para los países de la UE. Adicionalmente cada variable de salida ha sido analizada por separado, estableciendo para cada una, las mismas variables exógenas. A partir de los resultados se espera determinar si existe presencia de cumplimiento de los ODS en la actividad emprendedora de los países objeto de estudio.

De los resultados obtenidos destacan dos características, que ayudarán a determinar el cumplimiento de las condiciones establecidas para el estudio o no, las cuales son el *número* o frecuencia de casos reales para cada combinación de condiciones y la *consistencia* que es la medida de la calidad o grado de suficiencia de los resultados.

6.2.1. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 4 (Educación de calidad)

En esta sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de las variables relacionadas al ODS 4 (Educación de calidad). Para ello, se toma como referente a la tabla de la verdad, resultante de la relación de la variable NEPS (Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor), con las variables exógenas: TAE (Tasa de actividad emprendedora), TRSC (Tasa de impulso de RSC) y TIT (Tasa de innovación tecnológica). Los resultados para ambos bloques se presentan a continuación:

Tabla 9.

Resultado de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	NEPS	Raw Consist.
1	1	1	2	1	1,000
1	1	0	1	1	1,000
0	0	0	2	0	1,000
1	0	0	1	0	0,000
0	1	0	1	0	0,000
0	0	1	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de la verdad mostrados en la Tabla 8, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas da como resultado la existencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora.
- 2) La ausencia de las tres variables ocasiona la pérdida de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora.
- 3) La ausencia de la variable TIT, no ocasiona una ausencia de la variable endógena.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = NEPS\} \quad \{TAE * TRSC * \sim TIT = NEPS\} \quad \{\sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim NEPS\}$$

Se puede observar que ante la ausencia de la variable TIT, no genera la ausencia de la variable endógena, por sí sola. Sin embargo, la ausencia de las tres variables si ocasiona una ausencia de la variable NEPS. Por lo tanto, para generar una mejor calidad educativa en las etapas primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, basta con la existencia de las variables TAE y TRSC .

No obstante, para considerar que las condiciones exógenas conducen al resultado esperado la consistencia debe tener un valor superior a 0,8 (Schneider et al 2010). En función a ello se puede observar lo siguiente:

- 1) Existen dos casos reales para la combinación de presencia de las tres variables exógenas, que ocasionan la presencia de la variable NEPS, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presenta 1 caso con combinación de ausencia de la variable causal TIT y presencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%, la cual se evidencia la ausencia del TIT, no es causante de ausencia de esta variable siempre que las otras dos estén presentes.
- 3) Finalmente 2 casos con la ausencia de todas las variables exógenas y ausencia de la variable endógena, con el 100% de consistencia.
- 4) Las otras combinaciones posibles, abarcan 3 casos adicionales, sin embargo, son inconsistentes, al presentar 0% de consistencia, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

Este análisis puede resumirse en la Tabla 10, mostrada a continuación:

Tabla 10.

Clasificación de factores de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	NEPS	Raw Consist.	Clasificación
1	1	1	2	1	1,000	Exitoso
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	1,000	Fracaso
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	0	1	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor

De acuerdo con los resultados obtenidos, para obtener un resultado positivo o presencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, se requiere de la presencia de por lo menos las variables TAE y TRSC en conjunto, mientras que para la ausencia se requiere la ausencia de las tres variables exógenas; tal como muestra a continuación:

$$NEPS = TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * \sim TIT$$

$$\sim NEPS = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

Para un mayor análisis de los resultados obtenidos a través de la tabla de la verdad, se procede el análisis estándar, del cual se selecciona la solución compleja para determinar la validez de las combinaciones establecidas para cada resultado. En la Tabla 11, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través

del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 11.

Solución compleja de condiciones NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
TAE*TRSC*~TIT	0,6667	0,6667	1,0000
TAE*TRSC*TIT	0,3333	0,3333	1,0000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		1	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en primaria y secundaria de emprendedor

La Tabla 11 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable NEPS. Para el caso de obtener el éxito, se requiere una consistencia de mínimo el 80%, de igual manera para el caso de los fracasos. La importancia de este análisis se basa en la consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 100%, lo que indica que es representativo y confiable

De manera análoga se han realizado los mismos análisis para el caso de los países de la UE, de manera de poder establecer una comparación entre ambos

bloques de países. En la Tabla 12, se muestra la tabla de la verdad para los países de la UE.

Tabla 12.

Resultado de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	NEPS	Raw Consist.
1	1	1	4	1	1,000
1	0	1	2	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
1	1	0	4	1	0,853
0	0	1	3	1	0,500
0	0	0	3	0	0,330
1	0	0	1	0	0,000
0	1	1	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de la verdad y mostrados en la Tabla 1, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas en conjunto, dan como resultado la existencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora.
- 2) La ausencia de una de las tres variables no ocasiona la ausencia de la variable NEPS.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = NEPS \quad TAE * \sim TRSC * TIT = NEPS \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT = NEPS \quad TAE * TRSC * \sim TIT = NEPS\}$$

Se puede observar que ante la ausencia de las variables TAE, TRSC, TIT, de manera individual, no genera la ausencia de la variable endógena, por sí solas. Sin embargo, la ausencia de las tres variables si ocasiona una ausencia de la variable NEPS. Por lo tanto, para generar una mejor calidad educativa en las etapas primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, basta con la existencia de las variables de la combinación de dos de las tres variables exógenas.

En la Tabla 13, se presenta el resumen de la clasificación de los factores y casos de la tabla de la verdad en función de la consistencia del análisis:

Tabla 13.

Clasificación de factores de la tabla de verdad NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	NEPS	Raw Consist.	Clasificación
1	1	1	4	1	1,000	Exitoso
1	0	1	2	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	0	4	1	0,853	Exitoso
0	0	1	3	1	0,500	Contradictorio
0	0	0	3	0	0,330	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	1	1	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor

De la clasificación de los factores de los casos, se han determinado los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 4 casos reales para la combinación de presencia de las tres variables exógenas, que ocasionan la presencia de la variable NEPS, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presentan 2 casos, con ausencia de la variable causal TRSC y presencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%, la cual se evidencia la ausencia del TRSC, no es causante de ausencia de esta variable siempre que las otras dos estén presentes.
- 3) Se determinó 1 caso con ausencia de TAE y TIT, pero con presencia de la variable endógena NEPS, con una consistencia del 100%.
- 4) Finalmente 4 casos con la ausencia de la variable TIT y presencia de la variable endógena, con el 85,3% de consistencia.
- 5) Las otras combinaciones posibles, abarcan 8 casos adicionales, sin embargo, son contradictorios e inconsistentes, al presentar 33% y 0%, respectivamente, de consistencia, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

De acuerdo con los resultados obtenidos, para obtener un resultado positivo o presencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, se requiere de la presencia de por lo menos una de las variables por sí solas, mientras que para la ausencia se requiere la ausencia de las tres variables exógenas; tal como muestra a continuación:

$$NEPS = TAE * TRSC * TIT + TAE * \sim TRSC * TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * \sim TIT$$

$$\sim NEPS = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

En la Tabla 14, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 14.

Solución compleja de condiciones NEPS vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TRSC*TIT	0,3330	0,5000	0,6000
TRSC*TIT	0,3000	0,4000	0,6000
TAE*TRSC	0,8600	0,6000	0,7500
TAE*TIT	0,8600	0,7000	1,0000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		0,8145	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor

La Tabla 13 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable NEPS. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 81,45%, lo que indica que es representativo y confiable

6.2.2. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 5 (Igualdad de género)

En esta sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de las variables relacionadas al ODS 5 (Igualdad de género). Para ello, se

toma como referente a la tabla de la verdad, resultante de la relación de la variable Tasa Empleo Femenino (TEF), con las variables exógenas: TAE, TRSC y TIT. Los resultados para ambos bloques se presentan a continuación:

Tabla 15.

Resultado de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TEF	Raw Consist.
0	1	0	1	1	1,000
1	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	0	0	2	0	0,000
0	0	1	2	0	0,000
1	0	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

NEPS: Nivel de educación en Primaria y Secundaria de emprendedor

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de la verdad y mostrados en la Tabla 14, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas da como resultado la existencia de un incremento de la tasa de empleo femenino.
- 2) La ausencia de la variable TIT, no ocasiona una ausencia de la variable endógena.

- 3) Para obtener la presencia de la variable TEF, basta con la presencia de la variable causal TRSC.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = TEF \quad TAE * TRSC * \sim TIT = TEF \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT = TEF\}$$

Se puede observar que ante la ausencia de la variable TIT, no genera la ausencia de la variable endógena, por sí sola. Sin embargo, la ausencia de las tres variables si ocasiona una ausencia de la variable TEF.

A continuación, se presenta el resumen de clasificación de factores de la tabla de verdad generada en función a la consistencia obtenida:

Tabla 16.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TEF	Raw Consist.	Clasificación
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	0,000	Inconsistente
0	0	1	2	0	0,000	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la tabla de clasificación, se pueden sacar los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 1 caso para la combinación de presencia de las tres variables exógenas, que ocasionan la presencia de la variable TEF, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presenta 1 caso con ausencia de la variable causal TIT y presencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%.
- 3) Finalmente se tiene 1, con la ausencia de las variables TAE y TIT, con presencia de la variable endógena, con el 100% de consistencia.
- 4) Las otras combinaciones posibles, abarcan 5 casos adicionales, sin embargo, son inconsistentes, al presentar 0% de consistencia, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

Los hallazgos determinados anteriormente, se pueden expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$TEF = TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT$$

. En la Tabla 17, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 17.

Solución compleja de condiciones TEF vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
TRS*~TIT	1,0000	1,0000	1,0000
~TAE*TRSC	1,0000	1,0000	1,0000
TAE*TRSC	0,8333	0,8333	1,0000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		1	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 17 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 100%, lo que indica que es representativo y confiable

De manera análoga se han realizado los mismos análisis para el caso de los países de la UE, de manera de poder establecer una comparación entre ambos bloques de países. En la Tabla 18, se muestra la tabla de la verdad para los países de la UE.

Tabla 18.

Resultado de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TEF	Raw Consist.
1	0	0	1	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
0	1	1	1	1	1,000
1	1	1	4	1	0,850
1	0	1	2	1	0,500
0	0	0	3	0	0,333
0	0	1	3	0	0,333
1	1	0	4	1	0,250

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de la verdad y mostrados en la Tabla 17, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas en conjunto, dan como resultado la existencia de la variable TEF.
- 2) La ausencia de las variables TRSC y TIT, no ocasiona la ausencia de la variable TEF.
- 3) La ausencia de las variables TAE y TIT, no ocasiona la ausencia de la variable TEF.
- 4) La ausencia de las variables TAE, no ocasiona la ausencia de la variable TEF.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = TEF \quad TAE * \sim TRSC * \sim TIT = TEF \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT \\ = TEF \quad \sim TAE * TRSC * TIT = TEF\}$$

Se puede observar que ante la ausencia de las variables TAE, TRSC, TIT, de manera individual, no genera la ausencia de la variable endógena, por sí solas.

En la Tabla 19, se presenta el resumen de la clasificación de los factores y casos de la tabla de la verdad en función de la consistencia del análisis:

Tabla 19.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TEF vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TEF	Raw Consist.	Clasificación
1	0	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	1	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	4	1	0,850	Exitoso
1	0	1	2	1	0,500	Contradictorio
0	0	0	3	0	0,333	Inconsistente
0	0	1	3	0	0,333	Inconsistente
1	1	0	4	1	0,250	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la clasificación de los factores de los casos, se han determinado los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 4 casos reales para la combinación de presencia de las tres variables exógenas, que ocasionan la presencia de la variable TEF, con una consistencia del 85%.
- 2) Se presentan 1 caso, con ausencia de las variables exógenas TRSC y TIT, con presencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%.
- 3) Se determinó 1 caso con ausencia de TAE y TIT, pero con presencia de la variable endógena TEF, con una consistencia del 100%.

- 4) Existe 1 caso con ausencia de la TAE y presencia de la variable TEF, con una consistencia del 100%.
- 5) Las otras combinaciones posibles, abarcan 12 casos adicionales, sin embargo, son contradictorios e inconsistentes, al presentar consistencias de 50%, 33% y 0%, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

A continuación, se presenta la expresión matemática de los resultados obtenidos a través del análisis QCA.

$$TEF = TAE * \sim TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * TIT$$

En la Tabla 20, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 20.

Solución compleja de condiciones TEF vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE	0,8444	0,1111	0,5000
TRS	0,8556	0,1111	0,5000
TIT	0,8333	0,1111	0,5000
Solution Coverage:		0,8889	
Solution Consistency:		0,8222	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 20 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 82,22%, lo que indica que es representativo y confiable

6.2.3. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)

En esta sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de las variables relacionadas al ODS 8 (Trabajo decente y Crecimiento económico). Para ello, se toma como referente a la tabla de la verdad, resultante de la relación dos variables endógenas: Tasa de Creación de Empleo (TCE) y Tasa de Crecimiento Económico (TCC), con las variables exógenas: TAE, TRSC y TIT. Los resultados para ambas variables endógenas se presentan a continuación:

Tabla 21.

Resultado de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCE	Raw Consist.
0	0	0	2	0	1,000
0	0	1	2	0	1,000
1	0	0	1	1	1,000
1	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de Creación de Empleo

TCC: Tasa de Crecimiento Económico

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 22.

Resultado de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCC	Raw Consist.
1	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	0	0	2	0	0,825
0	0	1	2	0	0,000
1	0	0	1	1	0,000
0	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de Creación de Empleo.

TCC: Tasa de Crecimiento Económico.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos de las tablas de la verdad y mostrados en la Tabla 21 y Tabla 22, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La ausencia de las tres variables exógenas genera la ausencia de la variable TCE. De igual manera pasa para la variable TCC, la cual está ausente con la ausencia de las tres variables exógenas.
- 2) La ausencia de las variables TAE y TRSC, generan la ausencia de la variable TCE.
- 3) La presencia de TAE genera la presencia de la variable TCC.

- 4) La ausencia únicamente de la variable TIT, no genera la ausencia de TCE. De igual manera para el caso de la variable TCC, la cual está presente aún con la ausencia de TIT (sola).
- 5) Para ambos casos, la presencia de las tres variables causales garantiza la presencia de las variables endógenas TCE y TCC.

Aplicando la lógica implementada en ambas tablas de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{\sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim TCE \quad \sim TAE * \sim TRSC * TIT = \sim TCE \quad TAE * \sim TRSC * \sim TIT = TCE \quad TAE * TRSC * \sim TIT = TCE \quad TAE * TRSC * TIT = TCE\}$$

$$\{TAE * TRSC * \sim TIT = TCC \quad TAE * TRSC * TIT = TCC \quad \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim TCC\}$$

A continuación, se presenta el resumen de clasificación de factores de la tabla de verdad generada en función a la consistencia obtenida:

Tabla 23.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCE	Raw Consist.	Clasificación
0	0	0	2	0	1,000	Fracaso
0	0	1	2	0	1,000	Fracaso
1	0	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de Creación de Empleo.

TCC: Tasa de Crecimiento Económico.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 24.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCC	Raw Consist.	Clasificación
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	0,825	Fracaso
0	0	1	2	0	0,000	Inconsistente
1	0	0	1	1	0,000	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de Creación de Empleo.

TCC: Tasa de Crecimiento Económico.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De las tablas de clasificación, se pueden sacar los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 2 casos en los cuales la ausencia de las variables exógenas genera ausencia de la variable TCE, con una consistencia del 100%. De igual manera para el caso de la TCC, existen dos casos en los cuales la ausencia de las tres variables causales genera la ausencia de dicha variable, presentando una consistencia del 100%.

- 2) Se presentan 2 casos en los cuales la ausencia de las variables TAE y TRSC, causaron la ausencia de la variable TCE, con una consistencia del 100%.
- 3) Se determinó un caso en el cual la presencia de TAE generó la presencia de la variable TCE, con una consistencia del 100%.
- 4) La ausencia de la variable TIT, no genera ausencia de ninguna de las dos variables. Para el caso de TCE se determinó caso de este tipo, y para la TCC también. En ambos se obtuvo un 100% de consistencia.
- 5) Para ambas variables endógenas, existe una ausencia de éstas, cuando existe ausencia de las tres variables causales. De igual manera para los dos casos se obtuvo dos casos en los cuales se generó esta situación, con una consistencia del 100% para TCE y del 82,5% para la TCC.
- 6) Las otras combinaciones posibles, no se toman en consideración, por presentar inconsistencia.

Los hallazgos determinados anteriormente, se pueden expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$TCE = TAE * \sim TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * TIT$$

$$\sim TCE = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT + \sim TAE * \sim TRSC * TIT$$

$$TCC = TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * TIT$$

$$\sim TCC = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

En la Tabla 24 y Tabla 25, se muestran los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 25.

Solución compleja de condiciones TCE vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE*TRSC	0,5714	0,2857	1,000
TAE*TRSC	0,2857	0,1429	1,000
~TRSC*~TIT	0,4286	0	1,000
TAR*~TIT	0,2857	0	1,000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		1	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de Creación de Empleo.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 25 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TCE. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 100%, lo que indica que es representativo y confiable

Tabla 26.

Solución compleja de condiciones TCC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE*~TIT	0,6667	0,6667	0,6667
TAE*TRSC*TIT	0,3333	0,3333	1,0000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		0,75	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de Crecimiento Económico.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 26 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TCC. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 75%, lo que indica que el modelo posee una representatividad y confiabilidad moderada-alta.

De manera análoga se han realizado los mismos análisis para el caso de los países de la UE, de manera de poder establecer una comparación entre ambos bloques de países. En la Tabla 27 y Tabla 28, se presentan los resultados de la tabla de verdad para los países de la UE.

Tabla 27.

Resultado de tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCE	Raw Consist.
1	1	1	4	1	1,000
1	0	1	2	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
0	1	1	1	1	1,000
0	0	0	3	0	0,667
1	1	0	4	1	0,500
0	0	1	3	1	0,333
1	0	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 28.

Resultado de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCC	Raw Consist.
1	0	1	2	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
0	1	1	1	1	1,000
1	1	0	4	1	0,500
1	1	1	4	1	0,500
0	0	0	3	0	0,333
0	0	1	3	1	0,333
1	0	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos en ambas tablas de la verdad y presentadas anteriormente, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas en conjunto, dan como resultado la existencia de la variable TCE.
- 2) La ausencia de las variables TRSC, no ocasiona la ausencia de la variable TEC, tampoco causa la ausencia de la TCC.

- 3) La presencia de la variable TRSC, asegura la presencia de la variable TCE y TCC.
- 4) La ausencia de la variable TAE, no genera ausencia de la variable TCE.
- 5) La ausencia de las variables TAE, no ocasiona la ausencia de la variable TCE ni TCC.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = TCE \quad TAE * \sim TRSC * TIT = TCE \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT = TCE \quad \sim TAE * TRSC * TIT = TCE\}$$

$$\{TAE * \sim TRSC * TIT = TCC \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT = TCC \quad \sim TAE * TRSC * TIT = TCC\}$$

En la Tabla 29 y Tabla 30, se presenta el resumen de la clasificación de los factores y casos de la tabla de la verdad en función de la consistencia del análisis:

Tabla 29.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TCE vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCE	Raw Consist.	Clasificación
1	1	1	4	1	1,000	Exitoso
1	0	1	2	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	3	0	0,667	Contradictorio
1	1	0	4	1	0,500	Contradictorio
0	0	1	3	1	0,333	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TCE: Tasa de creación de empleo.

TRSC: Tasa de Impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 30.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TCC	Raw Consist.	Clasificación
1	0	1	2	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	1	1	1	1,000	Exitoso
1	1	0	4	1	0,500	Contradictorio
1	1	1	4	1	0,500	Contradictorio
0	0	0	3	0	0,333	Inconsistente
0	0	1	3	1	0,333	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la clasificación de los factores de los casos, se han determinado los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 4 casos reales para la combinación de presencia de las tres variables causales, que ocasionan la presencia de la variable TCE, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presentan 2 casos, con ausencia de la variable causal TRSC, con presencia de la variable TCE, con una consistencia del 100%. De igual

manera, se obtuvieron 2 casos, con ausencia de la variable causal TRSC, con presencia de la variable TCC, con una consistencia del 100%.

- 3) Se determinó 1 caso con ausencia de TAE y TIT, pero con presencia de la variable endógena TCE, con una consistencia del 100%. De igual manera se determinó 1 caso con ausencia de TAE y TIT, pero con presencia de la variable endógena TCE, con una consistencia del 100%.
- 4) Para ambos casos, TCE y TCC, se obtuvo 1 caso de ausencia de la TAE y presencia de las variables endógenas, con una consistencia del 100%.
- 5) Existe 1 caso con ausencia de la TAE y presencia de la variable TEF, con una consistencia del 100%.
- 6) Las otras combinaciones posibles, son descartados, por resultar contradictorios e inconsistentes, al presentar consistencias del 50% o menores, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

A continuación, se presenta la expresión matemática de los resultados obtenidos a través del análisis QCA.

$$TCE = TAE * TRSC * TIT + TAE * \sim TRSC * TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + + \sim TAE * TRSC * TIT$$

$$TCC = TAE * \sim TRSC * TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * TIT$$

En la Tabla 31 y Tabla 32, se muestran los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 31.

Solución compleja de condiciones TCE vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE	0,3846	0,1538	0,625
TRS	0,6154	0,1538	0,8
TIT	0,6154	0,1538	0,8
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		0,7222	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 32 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TCE. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 72,22%, lo que indica que el modelo posee una representatividad y confiabilidad moderada-alta.

Tabla 32.

Solución compleja de condiciones TCC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE	0,8400	0,1000	0,5000
TRS	0,8600	0,2000	0,6000
TIT	0,8600	0,2000	0,6000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		0,8556	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TCC: Tasa de crecimiento económico.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 32 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 85,56%, lo que indica que es representativo y confiable.

6.2.4. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura).

En esta sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de las variables relacionadas al ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura). Para ello, se toma como referente a la tabla de la verdad, resultante de la relación dos variables endógenas: Nivel de transferencia de I+D (NID) y Acceso a infraestructura profesional y comercial (AIPC), con las variables causales: TAE, TRSC y TIT. Los resultados para ambas variables endógenas se presentan a continuación:

Tabla 33.

Resultado de tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	NID	Raw Consist.
0	0	1	2	0	1,000
1	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	0	0	2	0	0,850
1	0	0	1	0	0,000
0	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial

TAE: Tasa de actividad emprendedora

TRSC: Tasa de impulso de RSC

TIT: Tasa de innovación tecnológica

Tabla 34.

Resultado de tabla de la verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	AIPC	Raw Consist.
1	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	0	0	2	0	1,000
0	0	1	2	1	0,500
1	0	0	1	1	0,000
0	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos de las tablas de la verdad y mostrados en la Tabla 33 y Tabla 34, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La ausencia de variables causales TAE y TRSC, generan la ausencia de la variable NID.
- 2) La presencia de las variables TAE y TRSC, generan la presencia de la variable NID. De igual manera para el caso de la variable AIPC, la cual está presente con la presencia de TAE y TRSC.
- 3) La presencia de las tres variables causales, ocasionan la presencia de ambas variables: NID y AIPC.
- 4) La ausencia únicamente de las tres variables causales genera la ausencia de la variable AIPC.

Aplicando la lógica implementada en ambas tablas de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{\sim TAE * \sim TRSC * TIT = \sim NID \quad TAE * TRSC * \sim TIT = NID \quad TAE * TRSC * TIT \\ = NID \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim TC$$

$$\{TAE * TRSC * \sim TIT = AIPC \quad TAE * TRSC * TIT = AIPC \quad \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT \\ = \sim AIPC$$

A continuación, se presenta el resumen de clasificación de factores de la tabla de verdad generada en función a la consistencia obtenida:

Tabla 35.

Clasificación de factores de la tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	NID	Raw Consist.	Clasificación
0	0	1	2	0	1,000	Fracaso
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	0,850	Fracaso
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 36.

Clasificación de factores de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	AIPC	Raw Consist.	Clasificación
1	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	1,000	Fracaso
0	0	1	2	1	0,500	Contradictorio
1	0	0	1	1	0,000	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De las tablas de clasificación, se pueden sacar los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 2 casos en los cuales la ausencia de las variables TAE y TRSC generan ausencia de la variable NID, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presenta 1 caso en el cual la presencia de las variables TAE y TRSC, causaron la presencia de la variable NID, con una consistencia del 100%. De igual manera, se obtuvo un caso en el cual la presencia de las variables TAE y TRSC, generaron la presencia de la variable AIPC, con una consistencia del 100%.
- 3) Se determinó 1 caso en el cual la presencia de las tres variables causales generó la presencia de la variable NID, con una consistencia del 100%. De igual manera para el caso de AIPC, que se encuentra presente con la presencia de TAE, TRSC y TIT, en 1 caso, con una consistencia del 100%.
- 4) La ausencia de las tres variables causales genera ausencia de la variable NID, en 2 casos, con una consistencia del 85%. Mientras que, para el AIPC, la ausencia de las tres variables exógenas causó la ausencia de esta variable en 2 casos, con una consistencia del 100%.
- 5) Las otras combinaciones posibles, no se toman en consideración, por ser contradictorias o inconsistentes.

Los hallazgos determinados anteriormente, se pueden expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$NID = \sim TAE * \sim TRSC * TIT + TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * TIT$$

$$\sim NID = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

$$AIPC = TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * TIT$$

$$\sim AIPC = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

. En la Tabla 37 y Tabla 38, se muestran los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 37.

Solución compleja de condiciones NID vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
$\sim TAE * \sim TRSC$	0,6000	0,6000	0,7500
$TRSC * TIT$	0,4000	0,4000	1,0000
Solution Coverage:	1		
Solution Consistency:	0,8333		

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 38 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable NID. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 83,33%, lo que indica que es representativo y confiable

Tabla 38.

Solución compleja de condiciones AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE*~TRSC	0,5000	0,5000	0,7500
TAE*TRSC	0,5000	0,5000	1,0000
Solution Coverage:	1		
Solution Consistency:	0,7667		

Fuente: Elaboración propia

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 38 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TCC. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 76,67%, lo que indica que el modelo posee una representatividad y confiabilidad moderada-alta.

De manera análoga se han realizado los mismos análisis para el caso de los países de la UE, de manera de poder establecer una comparación entre ambos bloques de países. En la Tabla 39 y Tabla 40, se presentan los resultados de la tabla de verdad para los países de la UE.

Tabla 39.

Resultado de tabla de la verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	NID	Raw Consist.
0	1	1	1	1	1,000
1	1	1	4	1	0,825
1	1	0	4	1	0,750
0	0	0	3	0	0,725
0	0	1	3	0	0,333
1	0	1	2	0	0,000
1	0	0	1	0	0,000
0	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 40.

Resultado de tabla de la verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	AIPC	Raw Consist.
1	0	1	2	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
0	1	1	1	1	1,000
1	1	1	4	1	0,875
1	1	0	4	1	0,833
0	0	1	3	0	0,333
0	0	0	3	0	0,000
1	0	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos en ambas tablas de la verdad y presentadas anteriormente, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La ausencia de la variable TAE no es causante de ausencia de ninguna de las variables endógenas NID o AIPC.
- 2) La presencia de las tres variables causales genera la presencia de ambas variables endógenas (NID y AIPC).
- 3) La ausencia de la variable TIT, no es causal de ausencia de la variable NID.
- 4) La ausencia en conjunto de las variables TAE y TIT, no genera ausencia de la variable AIPC.
- 5) La ausencia de las variables TRSC, no ocasiona la ausencia de la variable AIPC.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{\sim TAE * TRSC * TIT = NID \quad TAE * TRSC * TIT = NID \quad TAE * TRSC * \sim TIT \\ = NID \quad \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim NID$$

$$\{TAE * \sim TRSC * TIT = AIPC \quad \sim TAE * TRSC * \sim TIT = AIPC \quad \sim TAE * TRSC * TIT \\ = AIPC \quad TAE * TRSC * TIT = AIPC \quad TAE * TAE * \sim TIT = AIPC$$

En la Tabla 41 y Tabla 42, se presenta el resumen de la clasificación de los factores y casos de la tabla de la verdad en función de la consistencia del análisis:

Tabla 41.

Clasificación de factores de la tabla de verdad NID vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	NID	Raw Consist.	Clasificación
0	1	1	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	4	1	0,825	Exitoso
1	1	0	4	1	0,750	Exitoso
0	0	0	3	0	0,725	Fracaso
0	0	1	3	0	0,333	Inconsistente
1	0	1	2	0	0,000	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Tabla 42.

Clasificación de factores de la tabla de verdad AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	AIPC	Raw Consist.	Clasificación
1	0	1	2	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	1	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	4	1	0,875	Exitoso
1	1	0	4	1	0,833	Exitoso
0	0	1	3	0	0,333	Inconsistente
0	0	0	3	0	0,000	Inconsistente
1	0	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: elaboración propia.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la clasificación de los factores de los casos, se han determinado los siguientes hallazgos:

- 1) Existe 1 caso con ausencia de la variable TAE y presencia de la variable NID, con consistencia del 100%. De igual manera hay 1 caso de ausencia de la variable TAE y presencia de la variable AIPC, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presentan 4 casos, con presencia de las tres variables causales y presencia de NID, con una consistencia del 100%. De igual manera, se obtuvieron 4 casos, con presencia de las tres variables exógenas, con presencia de la variable AIPC, con una consistencia del 187,5%.
- 3) Se determinó 4 casos con ausencia de TIT, pero con presencia de la variable endógena NID, con una consistencia del 75%. De igual manera se determinó 4 casos con ausencia de TIT, y presencia de la variable endógena AIPC, con una consistencia del 83,3%.
- 4) Se obtuvieron 3 casos en los que la ausencia de las tres variables causales generó ausencia de la variable NID, con una consistencia del 72,5%.
- 5) Existen 2 casos con ausencia de la TRSC y presencia de la variable AIPC, con una consistencia del 100%.
- 6) Se encontró 1 caso con ausencia de TAE y TIT, con presencia del AIPC, con una consistencia del 100%.

- 7) Las otras combinaciones posibles, son descartados, por resultar contradictorios e inconsistentes, al presentar consistencias del 50% o menores, por lo cual pueden ser excluidas de los análisis.

A continuación, se presenta la expresión matemática de los resultados obtenidos a través del análisis QCA.

$$NID = \sim TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * \sim TIT$$

$$AIPC = TAE * \sim TRSC * TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * TIT + TAE * TRSC * \sim TIT$$

En la Tabla 43 y Tabla 44, se muestran los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 43.

Solución compleja de condiciones NID vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
TAE*TRSC	0,8333	0,8333	0,8250
TRSC*TIT	0,6667	0,6667	0,8000
Solution Coverage:	1		
Solution Consistency:	0,8667		

Fuente: Elaboración propia

NID: Nivel de transferencia de I+D.

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 43 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TCE. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 86,67%, lo que indica que el modelo posee una representatividad y confiabilidad alta.

Tabla 44.

Solución compleja de condiciones AIPC vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
TRSC	0,8000	0,5000	0,7000
TIT	0,8000	0,5000	0,7000
Solution Coverage:	1		
Solution Consistency:	0,8667		

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 44 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 86,67%, lo que indica que es representativo y confiable

6.2.5. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles).

En esta sección se realiza un análisis de los resultados obtenidos durante el estudio de las variables relacionadas al ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles). Para ello, se toma como referente a la tabla de la verdad, resultante de la relación de la variable Tasa de Aporte Social y Ambiental (TASA), con las variables causales: TAE, TRSC y TIT. Los resultados para ambos bloques se presentan a continuación:

Tabla 45.

Resultado de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TASA	Raw Consist.
1	0	0	1	1	1,000
0	1	0	1	1	1,000
1	1	1	1	1	1,000
0	0	0	2	0	0,000
0	0	1	2	0	0,000
1	1	0	1	0	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de la verdad y mostrados en la Tabla 45, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas da como resultado la existencia de la variable TASA.
- 2) La presencia de la variable TAE, genera la presencia de la variable endógena TASA.
- 3) La presencia de la variable TRSC, genera la presencia de la variable endógena TASA.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{TAE * TRSC * TIT = TASA \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT = TASA \sim TAE * TRSC * \sim TIT = TASA\}$$

Se puede observar que ante la ausencia de la variable TRSC y TIT, no genera la ausencia de la variable endógena, de igual manera se pudo determinar que para que la variable TASA esté presente basta con la existencia de una de las variables TAE o TRSC.

A continuación, se presenta el resumen de clasificación de factores de la tabla de verdad generada en función a la consistencia obtenida:

Tabla 46.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

TAE	TRSC	TIT	Number	TASA	Raw Consist.	Clasificación
1	0	0	1	1	1,000	Exitoso
0	1	0	1	1	1,000	Exitoso
1	1	1	1	1	1,000	Exitoso
0	0	0	2	0	0,000	Inconsistente
0	0	1	2	0	0,000	Inconsistente
1	1	0	1	0	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la tabla de clasificación, se pueden sacar los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 1 caso en el cual la presencia de la variable TAE (sola), genera la presencia de la variable TASA, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presenta 1 caso con presencia únicamente de la variable TRSC presencia de la variable TASA, con una consistencia del 100%.
- 3) Finalmente se tiene 1, con presencia de las tres variables causales y presencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%.
- 4) Las otras combinaciones posibles, han sido excluidas de los análisis por resultar inconsistentes.

Los hallazgos determinados anteriormente, se pueden expresar matemáticamente de la siguiente manera:

$$TASA = TAE * \sim TRSC * \sim TIT + \sim TAE * TRSC * \sim TIT + TAE * TRSC * TIT$$

. En la Tabla 47, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 47.

Solución compleja de condiciones TASA vs TAE, TRSC y TIT. (Latinoamérica)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
TAE*~TRSC*~TIT	0,3333	0,3333	1,0000
TAE*TRSC*~TIT	0,3333	0,3333	1,0000
TAE*TRSC*TIT	0,3333	0,3333	1,0000
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		1	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 47 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 100%, lo que indica que es representativo y confiable

De manera análoga se han realizado los mismos análisis para el caso de los países de la UE, de manera de poder establecer una comparación entre ambos bloques de países. En la Tabla 48, se muestra la tabla de la verdad para los países de la UE.

Tabla 48.

Resultado de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TASA	Raw Consist.
0	0	0	3	0	1,000
1	0	1	2	0	1,000
1	0	0	1	0	1,000
1	1	1	4	1	0,820
0	0	1	3	0	0,333
1	1	0	4	1	0,250
0	1	0	1	0	0,000
0	1	1	1	1	0,000

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

Basados en los resultados obtenidos de la tabla de verdad y mostrados en la Tabla 46, se pueden deducir las siguientes cuestiones:

- 1) La presencia de las tres variables exógenas en conjunto, dan como resultado la existencia de la variable TASA.
- 2) La ausencia de las tres variables causales ocasiona la ausencia de la variable TASA.
- 3) La ausencia de las variables TRSC y TIT, ocasiona la ausencia de la variable TASA.
- 4) La ausencia de las variables TRSC, ocasiona la ausencia de la variable TASA.

Aplicando la lógica implementada para la tabla de verdad, se obtiene como resultado:

$$\{\sim TAE * TRSC * TIT = TASA TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim TASA TAE * \sim TRSC * TIT \\ = \sim TASA TAE * \sim TRSC * \sim TIT = \sim TEF$$

Se puede observar que para que exista presencia de la variable TASA, se requiere la presencia de las tres variables causales TAE, TRSC y TIT.

En la Tabla 49, se presenta el resumen de la clasificación de los factores y casos de la tabla de la verdad en función de la consistencia del análisis:

Tabla 49.

Clasificación de factores de la tabla de verdad TASA vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

TAE	TRSC	TIT	Number	TASA	Raw Consist.	Clasificación
0	0	0	3	0	1,000	Fracaso
1	0	1	2	0	1,000	Fracaso
1	0	0	1	0	1,000	Fracaso
1	1	1	4	1	0,820	Exitoso
0	0	1	3	0	0,333	Inconsistente
1	1	0	4	1	0,250	Inconsistente
0	1	0	1	0	0,000	Inconsistente
0	1	1	1	1	0,000	Inconsistente

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

De la clasificación de los factores de los casos, se han determinado los siguientes hallazgos:

- 1) Existen 3 casos para la combinación de ausencia de las tres variables causales, que ocasionan la ausencia de la variable TASA, con una consistencia del 100%.
- 2) Se presentan 2 casos, con ausencia de la variable causal TRSC, con ausencia de la variable endógena, con una consistencia del 100%.
- 3) Se determinó 1 caso con ausencia de TRSC y TIT, y ausencia de la variable endógena TASA, con una consistencia del 100%.
- 4) Existen 4 casos con presencia de las tres variables causales y presencia de la variable TASA, con una consistencia del 82%.

- 5) Las otras combinaciones posibles, han sido excluidas por resultar inconsistentes.

A continuación, se presenta la expresión matemática de los resultados obtenidos a través del análisis QCA.

$$TASA = TAE * TRSC * TIT$$

$$\sim TASA = \sim TAE * \sim TRSC * \sim TIT + TAE * \sim TRSC * TIT + TAE * \sim TRSC * \sim TIT$$

En la Tabla 50, se muestra los resultados de la solución compleja obtenidas a través del análisis estándar a partir de los resultados de la tabla de la verdad de las variables:

Tabla 50.

Solución compleja de condiciones TASA vs TAE, TRSC y TIT. (UE)

	Raw Coverage	Unique Coverage	Consistency
~TAE	0,8000	0,5000	0,8777
TRS	0,7800	0,4000	0,7655
TIT	0,7600	0,3000	0,6775
Solution Coverage:		1	
Solution Consistency:		0,7885	

Fuente: Elaboración propia

TAE: Tasa de actividad emprendedora.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

TRSC: Tasa de impulso de RSC.

TIT: Tasa de innovación tecnológica.

La Tabla 50 muestra la consistencia de algunas de las combinaciones establecidas para la presencia o ausencia de la variable TEF. La consistencia del modelo de solución, el cual se ubica en 78,85%, lo que indica que presenta una confiabilidad y representatividad moderada-alta.

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

7.1. Análisis de cumplimiento de ODS 4 (Educación de Calidad)

Los resultados arrojaron que 3 de los 8 países latinoamericanos analizados presentan las condiciones para cumplir con la existencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, lo que representa el 37,5%. Para ello debe contarse con la presencia de las tres variables causales de manera conjunta, o presentar únicamente la ausencia de la TIT.

Por su parte, de los países de la UE, 11 de los 19 países analizados, mostraron las variables causales requeridas para garantizar la existencia de un buen nivel de educación en primaria y secundaria enfocada a la actividad emprendedora, representando el 57,89%. Para el caso de los países europeos, basta con la presencia de una de las variables exógenas para lograr el éxito de este ODS.

Para el ODS 4, los países de la UE mostraron un mayor índice de cumplimiento que los países de América Latina.

7.2. Análisis de cumplimiento de ODS 5 (Igualdad de género)

La tasa de empleo femenino busca lograr una igualdad de género en la creación de empleo de la actividad emprendedora. En los países de América Latina, se determinaron 3 casos de éxito, lo que significa un cumplimiento del 37,5% del total de la muestra de estudio. Mientras que, para el caso de los países de la UE, se obtuvieron 7 países cuyas empresas y negocios de nueva creación dan cumplimiento a este objetivo del total de 19 países analizados, representando el 36,84%.

Los países latinoamericanos muestran un mejor índice de cumplimiento que los pertenecientes a la UE del ODS 5.

7.3. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)

Para el análisis de este ODS se han tomado en consideración dos variables: Tasa de Creación de Empleo (TCE) y Tasa de Crecimiento Económico (TCC). Para el caso de TCE, 7 de 8 países latinoamericanos presentaron las condiciones de éxito para asegurar la presencia de la TCE, lo que representa un cumplimiento del 87,5%. En lo que respecta a la TCC, presentó solo 2 casos de éxito del total de los 8 países, lo que significa el 25% de cumplimiento.

Para los países de la UE, se obtuvieron 8 casos de éxito del total de 19 países analizados para la variable TCE, representando el 42,11%, mientras que para el caso del TCC se determinaron 4 casos de éxito, lo que significa el 21,05% de cumplimiento.

Los países latinoamericanos muestran un mejor índice de cumplimiento del ODS 8, en las dos variables seleccionadas para los análisis que los países pertenecientes a la UE. No obstante, para el caso de la tasa de crecimiento económico, ambos bloques mostraron un bajo nivel de cumplimiento, al ser menor al 30% en ambos casos.

7.4. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura)

Para el análisis de este ODS se han tomado en consideración dos variables: Nivel de transferencia de I+D (NID) y Acceso a infraestructura profesional y comercial (AIPC). Para el caso de NID, 2 de 8 países latinoamericanos presentaron las condiciones de éxito para asegurar la presencia de la NID, lo que representa un cumplimiento del 25%. En lo que respecta a la AIPC, también se obtuvo un cumplimiento del 25%, debido a que se presentaron 2 casos de éxito del total de los 8 países.

Para los países de la UE, se obtuvieron 9 casos de éxito del total de 19 países analizados para la variable NID, representando el 47,37%, mientras que para el caso del AIPC se determinaron 12 casos de éxito, lo que significa el 63,16% de cumplimiento.

Para el ODS 9, se determinó que los países pertenecientes a la UE muestran un mejor índice de cumplimiento, en las dos variables seleccionadas para los análisis, que los países latinoamericanos.

7.5. Análisis de variables de cumplimiento de ODS 11(Ciudades y comunidades sostenibles).

Los resultados arrojaron que 3 de los 8 países latinoamericanos analizados presentan las condiciones para cumplir con negocios sostenibles, lo que representa el 37,5%. Por su parte, de los países de la UE, 4 de los 19 analizados, mostraron las variables causales requeridas para garantizar el desarrollo de negocios sostenibles desde el punto de vista social y ambiental, representando el 21,05%.

Para el ODS 11, los países latinoamericanos mostraron un mayor índice de cumplimiento que los países de la UE.

Todos los resultados de índice de cumplimiento de los ODS analizados se muestran en la Tabla 51, a continuación:

Tabla 51.

Resumen de porcentaje de cumplimiento de ODS por bloque de países

BLOQUE	ODS 4	ODS 5	ODS 8		ODS 9		ODS 11
	NEPS	TEF	TCE	TCC	NID	AIPC	TASA
América Latina	37,50%	37,50%	87,50%	25,00%	25,00%	25,00%	37,50%
UE	57,89%	36,84%	42,11%	21,05%	47,37%	63,16%	21,05%

Fuente: Elaboración propia

NEPS: Nivel de educación primaria y secundaria del emprendedor.

TEF: Tasa de empleo femenino.

TCE: Tasa de crecimiento económico.

TCC: Tasa de creación de empleo.

NID: Nivel de transferencia de I+D.

AIPC: Acceso a infraestructura profesional y comercial.

TASA: Tasa de aporte social y ambiental.

8. CONCLUSIONES

En el análisis de 19 países de la Unión Europea y 7 de Latinoamérica sobre la relación entre el emprendimiento y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible bajo la metodología fuzzy QCA se contrastan las siguientes hipótesis planteadas:

H₁: La tasa de actividad emprendedora influye de manera positiva en la creación de educación de calidad y crecimiento económico. Esta hipótesis ha sido refutada para ambos bloques de países (Latinoamérica y Europa), debido a que, para poder obtener la presencia de un nivel educativo de calidad, la variable de Tasa de Actividad Emprendedora (TAE), debe estar combinada por lo menos con la Tasa de Responsabilidad Social (TRSC), o con las otras dos variables al mismo tiempo. Por lo tanto, la tasa de actividad emprendedora por sí solo no posee influencia positiva en la creación de empleo y en el crecimiento económico.

Para el caso de los países de América Latina se obtuvieron tres casos de presencia de las tres variables causales, que ocasionan la presencia de la variable NEPS, un caso con combinación de ausencia de la variable causal TIT y presencia de la variable endógena y dos casos con la ausencia de todas las variables causales y ausencia de la variable endógena; todos con el 100% de consistencia.

H₂: La tasa de actividad emprendedora tiene una incidencia directa en el impulso de la igualdad de género y economía sostenible. Esta hipótesis ha sido confirmada en parte, debido a que, para el caso de los países latinoamericanos, la TAE posee una incidencia directa en la igualdad de género con la inclusión femenina en la creación de empleo, sin necesidad de la presencia de las otras variables causales, no obstante, para el caso de la economía sostenible, se requiere de la presencia de la TRSC para poder cumplir con ese objetivo. Por lo tanto, se

confirma la hipótesis para el caso de la igualdad de género y se refuta para la economía sostenible. Para el caso de los países europeos, la hipótesis ha sido confirmada para ambas variables, ya que se pudo constatar que la presencia del TAE genera la presencia de ambas variables endógenas.

En Latinoamérica se determinó un caso, con ausencia de las variables causales TRSC y TIT, un caso con ausencia de TAE y TIT, un caso con ausencia de la TAE con presencia de la variable endógena, todos con una consistencia del 100%. Además, se observaron cuatro casos reales para la combinación de presencia de las tres variables causales, que ocasionan la presencia de la variable TEF, con una consistencia del 85%.

H₃: La presencia de tasa de actividad emprendedora genera un crecimiento de la innovación tecnológica e infraestructura. Esta hipótesis ha sido refutada, para ambos bloques de países, debido a que la TAE por sí sola no garantiza la innovación tecnológica e infraestructura, debido a que se requiere la presencia de la variable causal TIT en conjunto a la tasa de actividad emprendedora.

Esto es respaldado a partir de la existencia de dos casos en los cuales la ausencia de las TAE y TIT genera ausencia de la variable TCE, un caso en el cual la presencia de TAE no generó la presencia de la variable TCE. Demostrando una consistencia del 100% para todos los casos.

H₄: El incumplimiento de los ODS (5, 8, 9 y 11) genera una disminución de la sostenibilidad de este tipo de negocios en países latinoamericanos. Esta hipótesis ha sido confirmada, debido a que la falta de cumplimiento de los ODS genera un menor cumplimiento del nivel de sostenibilidad, causando una gestión ineficiente de los recursos (naturales, humanos y económicos), poniendo en riesgo la sustentabilidad y sostenibilidad de los negocios.

H₅: Puede haber presencia de emprendimiento sostenible siempre que se cumpla por lo menos una de las variables exógenas establecidas en el estudio. Esta hipótesis ha sido confirmada, tanto para países latinoamericanos como europeos, debido a que se determinó la presencia de variables endógenas con la presencia de una de las variables causales, en por lo menos un caso para cada región, con una consistencia del 100%. Por lo tanto, se puede asegurar el cumplimiento de un ODS siempre que se cuente con una buena tasa de actividad emprendedora, de responsabilidad social y/o de innovación tecnológica.

H₆: El emprendimiento en Europa ha presentado un mayor cumplimiento de los ODS que en América Latina. Esta hipótesis ha sido refutada, debido a que los países latinoamericanos mostraron un mayor cumplimiento en tres de los cinco ODS analizados, lo que representa el 60% de los ODS evaluados. Además, presentaron mejores índices en cuatro de las siete variables exógenas analizadas, lo que significa el 57% de los factores de estudio.

En cuanto a los objetivos específicos establecidos previamente que eran:

- Determinar el cumplimiento de ODS 4 por parte de las empresas de nueva creación en Latinoamérica y Europa.
- Analizar el comportamiento de las empresas de nueva creación de América Latina y Europa frente al ODS 5.
- Definir si existe una relación entre las empresas de nueva creación y el ODS 8.
- Evaluar la correlación entre el ODS 9 y los nuevos negocios en Latinoamérica y Europa.
- Estimar la presencia de cumplimiento del ODS 11 en nuevos negocios de América Latina y Europa.

- Comparar los resultados de Latinoamérica y Europa, para determinar qué región ha presentado mayor cumplimiento de los ODS.
- Comparar los resultados de Latinoamérica y Europa, para determinar qué región ha presentado mayor cumplimiento de los ODS analizados (5, 8, 9 y 11).

El cumplimiento de estos objetivos específicos ha permitido conocer la presencia o ausencia de los ODS en los países seleccionados para el estudio, y determinar el nivel de cumplimiento de los ODS tanto en América Latina como países de la UE

Adicionalmente, se pudo determinar cuál de los dos bloques presenta un mejor índice de cumplimiento, demostrando que Latinoamérica ha cumplido en mayor proporción con los ODS seleccionados, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 52.
Índice comparativo de cumplimiento de ODS

Nro	Descripción	Nivel de Cumplimiento		Comparativo	Países que Cumplen
		América Latina	Europa		
ODS 4	Educación de Calidad	37,50%	57,89%	50,00%	Europeos
ODS 5	Igualdad de Género	37,50%	36,84%	50,00%	Ninguno
ODS 8	Trabajo Decente y Crecimiento Económico	87,50%	42,11%	50,00%	Latinos
ODS 9	Industria, Innovación e Infraestructura	25,00%	47,37%	50,00%	Ninguno
ODS 11	Ciudades y Comunidades Sostenibles	37,50%	21,05%	50,00%	Ninguno

Fuente: Elaboración propia

Se estableció un benchmark del 50% de cumplimiento de ODS por parte de los países de cada bloque, esto quiere decir, que la meta de cumplimiento es de por

lo menos la mitad de los países analizados. Se puede observar que en función a ello solo se dan cumplimiento a dos de los cinco ODS analizados, siendo el ODS 4 por parte de los países de Europa y el ODS 8 por los latinoamericanos. Esto quiere decir que para el ODS 8 el 87,50% de los países latinoamericanos dan cumplimiento a este objetivo, mientras que para el caso del ODS 4, el 57,89% de los países europeos dan cumplimiento a éste.

Para los otros tres objetivos, ambos grupos se ubican por debajo de la marca establecida, lo que demuestra que existen factores con oportunidad de mejora que deben de implementarse para poder aumentar el grado de apego de los nuevos negocios al logro de los ODS con el fin de lograr una mayor sostenibilidad, es decir, que menos de la mitad de los países de ambos bloques dan cumplimiento a estos ODS.

9. LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Entre las principales limitaciones de la investigación se encuentra la dificultad de acceder a bases de datos actualizadas, debido a que los datos utilizados corresponden al informe del GEM del 2020, por lo que pueden existir ciertas variaciones al realizar el estudio con información del año 2022.

Otro punto relevante, es el acceso a información de ciertos países de América Latina por parte del GEM, es por ello por lo que únicamente se trabajó con 8 países y 19 de la UE, debido a que existen algunas naciones que no permiten el acceso a organismos internacionales a información interna, como es el caso de Venezuela o Cuba.

Entre las futuras líneas de investigación, se plantea el estudio de otros ODS e inclusión de datos más actualizados, para completar el presente análisis y determinar si se mantiene la tendencia de un mayor cumplimiento de parte de los países Latinoamericanos, o si por el contrario, en los otros ODS son los países de la UE los que presentan mejores índices.

El presente estudio permite determinar la alineación de los nuevos negocios y empresas hacia el cumplimiento de los ODS, especialmente aquellos de carácter social, que ayude a discernir si estos ayudan a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía. Para el caso de los países latinoamericanos se ha establecido que, actualmente, en la mayoría de las empresas de nueva creación sí dan cumplimiento a algunos factores para garantizar un desarrollo sostenible. ue, actualmente, en la mayoría de las empresas,

Sin embargo, se puede realizar un estudio a mayor profundidad que permita establecer recomendaciones de mejora que impulsen un mayor nivel de cumplimiento de los ODS por parte de las empresas de nueva creación, tanto en Latinoamérica como Europa. De igual manera se debe realizar un estudio donde se

comparen grupos de países con características similares y que sean más homogéneos entre los que se pueden incluir la Unión Europea, G7 o el G20.

Adicionalmente se puede establecer un estudio multivariante para determinar el nivel de dependencia de cumplimiento de cada ODS en función de las variables exógenas seleccionadas, que ayude a definir las estrategias de mejora que proporcione una herramienta sociopolítica para impulsar el alcance de los ODS analizados y de todos los demás.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceytuno, M., Sánchez, C. & de Paz, M. (2020). Rising inequality and entrepreneurship during economic downturn: An analysis of opportunity and necessity entrepreneurship in Spain. *Sustainability (Switzerland)*, 12(11). Recuperado el 19 de agosto de <https://doi.org/10.3390/su12114540>
- Acs, Z. & Szerb, L. (2009). The Global Entrepreneurship Index (Geindex). *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 5 (5), pp. 341-435.
- Amorrós, J. (2011). El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): una aproximación desde el contexto latinoamericano. *Revista Latinoamericana de Administración*, 46 (2), pp. 1-15.
- Amorós, J. Fernández, C., & Tapia, J. (2017). Quantifying the relationship between entrepreneurship and competitiveness development stages in Latin America. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 23 (1), pp. 2-16.
- Autio, E. (2015). *Global report on high-growth entrepreneurship*. Babson Park, MA, London, UK: Babson College and London Business School.
- Bansal, S., Garg, I., & Yadav, A. (2020). Can social entrepreneurship help attain sustainable development goals: A study of India. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 16(2), 172–186. Recuperado el 19 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1504/WREMSD.2020.105987>
- Blacksell, G. (2015). *Sustainable Development Goal 9: Build Resilient Infrastructure*. Recuperado el 06 de octubre de <http://www.greenbiz.com/article/sustainable-development-goal-9-build-resilient-infrastructure>
- Broek, T., Ehrenhard, M., Langley, D., & Groen, A. (2016). Dotcauses for sustainability : combining activism and entrepreneurship. *Journal of Public Affairs*, 12 (3), pp. 214–223.

Bruton, G.D., Ahlstrom, D. y Li, H-L. (2010) 'Institutional theory and entrepreneurship: Where are we now and where do we need to move in the future?' *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 34, no. 3, pp. 421-440.

Bruton, G., Sutter, C., & Lenz, A. K. (2021). Economic inequality – Is entrepreneurship the cause or the solution? A review and research agenda for emerging economies. *Journal of Business Venturing*, 36(3), 1–51. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2021.106095>

Castro, R., Mora, J. & Laverde, F. (2020). High-growth aspirations of entrepreneurs in latin America: Do alliances matter? *Sustainability (Switzerland)*, 12(7), 1–22.

Chirinos, Y. & Pérez, C. (2016). La Responsabilidad Social Universitaria: emprendimiento sostenible como impacto de intervención en comunidades vulnerables. *Revista EAN*, 8(1), 91-110.

Chirinos, Y., Meriño, V., Martínez, C. & Pérez, C. (2017). Emprendimiento sostenible para el desarrollo económico de las PYMES. *Revista Espacios*, 39(7), 3-14. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p03.pdf>

Choi, D., & Gray, E. (2014). Understanding the sustainable entrepreneur. *Engineering Management Conference*, 2 (2), pp.147–164.

Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible. (2016). *The Business Case for Natural Infrastructure*. Recuperado el 07 de octubre de http://www.naturalinfrastructureforbusiness.org/wp-content/uploads/2016/02/WBCSD_BusinessCase_jan2016.pdf

Contreras, N., Espinosa, J., Salazar, G., & Vega, A. (2021). Entrepreneurial intention: A gender study in business and economics students from Chile.

Sustainability (Switzerland), 13(9), 1–14. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.3390/su13094693>

Dueñas, D. & Cosculluela-Martínez, C. (2024). Entrepreneurship and the Challenge of the Sustainable Development Goals in Latin America. *Internacional Journal of Production Economics*. [Manuscrito aceptado para su publicación en el Volume 268 February 2024].

Cosculluela, C. & Menéndez, A. (2021). Assessment Environmental Sustainability and Gender Equality through Crops Livestock Investment Worldwide. *Sustainability (Switzerland) Sustainability*, 13(13), Recuperado el 23 de marzo de 2023 de <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/13/7388>

Cosculluela, C., Orden, C. & Díaz, S. (2021). Análisis del empoderamiento de la mujer a través de índices bursátiles de sostenibilidad. *Revista de Investigaciones Feministas*, 12(2), pp. 539-557. Recuperado el 23 de marzo de 2023 de https://www.academia.edu/82291230/An%C3%A1lisis_del_empoderamiento_de_la_mujer_a_trav%C3%A9s_de_%C3%ADndices_burs%C3%A1tiles_de_sostenibilidad

Crals, E. & Vereeck, L. (2018). The affordability of sustainable entrepreneurship certification for SMEs. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 12(2), 173-183.

Crecente, F., Sarabia, M., & Del Val, M. (2021). Sustainable entrepreneurship in the 2030 horizon. *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–11. Recuperado el 18 de agosto de <https://doi.org/10.3390/su13020909>

Dean, T., & McMullen, J. (2017). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22 (1), pp. 50-76.

- Esteves, A., Genus, A., Henfrey, T., Penha, G., & East, M. (2021). Sustainable entrepreneurship and the Sustainable Development Goals: Community-led initiatives, the social solidarity economy and commons ecologies. *Business Strategy and the Environment*, 30(3), 1423–1435. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1002/bse.2706>
- Frericks, P., Höppner, J., & Och, R. (2018). The difficulty of measuring institutions: A methodological approach to the comparative analysis of institutions. *Social Indicators Research*, 137 (3), pp. 847–865.
- Gandini, L. (2012). *¿Escapando de la crisis? Trayectorias laborales de migrantes argentinos recientes en dos contextos de recepción*. (Tesis de doctorado). Recuperado el 10 de octubre de 2022 de http://200.52.255.191/F/?func=direct&doc_number=000708012&local_base=TESCO
- GEM. (2010). *Informe Ejecutivo 2009-2010*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=47437>
- GEM España. (2016). *El emprendimiento español apuesta por la internacionalización como clave de futuro*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de <http://www.gem-spain.com/el-emprendimiento-espanol-apuesta-por-la-internacionalizacion-como-clave-de-futuro/>
- Germak, A., & Robinson, J. (2018). Exploring the Motivation of Nascent Social Entrepreneurs. *Journal of Social Entrepreneurship*, 5 (3), pp. 5-21.
- González, T., Roig, N. & Botella, D. (2018). Quality management as a driver of innovation in the service industry. *Service Business*, 12(3), pp. 505–524.
- Guzmán, A., & Trujillo, M. (2018). Emprendimiento social: revisión de literatura. *Estudios Gerenciales*, 24 (109), pp. 105-125.

- Henley, A. (2007). Entrepreneurial aspiration and transition into self-employment: Evidence from British longitudinal data. *Entrepreneurship & Regional Development*, 19 (3), pp. 253-280.
- Herrington, M., & Kew, P. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor GEM: Global Report 2016/2017*. Babson College.
- Jolink, A., & Niesten, E. (2013). Sustainable development and Business Models of Entrepreneurs in the Organic Food Industry. *Business Strategy and the Environment*, 24(1). Pp. 386-401.
- Kelley, D., Bosma, N., & Amorós, J. (2011). *Global Entrepreneurship Monitor 2010 Global Report*. Santiago, Chile: Babson College & Universidad del Desarrollo.
- Klein, R. (2010). Sustainable Entrepreneurship in the Dutch Construction Industry. *Sustainability*, 2 (2), pp. 505-523.
- Levinsohn, D. (2011). *Disembedded and beheaded: a critical review of the emerging field of sustainability entrepreneurship*. Recuperado el 07 de octubre de 2022 de <http://hj.di-va-portal.org/smash/get/diva2:480499/FULLTEXT01.pdf>
- Lumpkin, G., Moss, T., Gras, D., Kato, S., & Amezcuca, A. (2013). Entrepreneurial processes in social contexts: how are they different, if at all? *Small Business Economics*, 40 (3), pp. 761-783.
- Malik, M. (2015). Value-Enhancing Capabilities of CSR: A Brief Review of Contemporary Literature. *Journal of Business Ethics*, 127 (1), pp. 419-438.
- Morgan, S. (2018). *Mind the Inequality Gap, Sustainable Economics*. Recuperado el 07 de octubre de http://observatorio-lisboa.eapn.pt/ficheiro/Morgan-Stanley_Inequality-Gap.pdf
- ONU. (2015). *Objetivos del Desarrollo del Milenio*. Informe 2015. Nueva York. USA. Pp. 1-72.

ONU. (2015). *Informe del Comité Intergubernamental de Expertos en Financiación para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Naciones Unidas. Recuperado el 06 de octubre de 2022 de http://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/03/ICESDF_sp.pdf

ONU Women (2017). *Sustainable Development Goal 5: Achieve Gender Equality and Empower all Women and Girls*. Recuperado el 07 de octubre de 2022 de <http://www.unwomen.org/en/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-5-gender-equality>

Ordanini, A., Parasuraman, A., & Rubera, G. (2013). When the recipe is more important than the ingredients a qualitative comparative analysis (QCA) of service innovation configurations. *Journal of Service Research*. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de <https://doi.org/10.1177/1094670513513337>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD). (2016). *Development Co-operation Report 2016: The Sustainable Development Goals as Business Opportunities*. Recuperado el 06 de octubre de 2022 de <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4316031e.pdf?expires=1486486680&id=id&accname=quest&checksum=613C6B9A7DDB5438DD3C4806671AD3B7>

Pacheco, D., Dean, T., & Payne, D. (2010). Escaping the green prison: Entrepreneurship and the creation of opportunities for sustainable development. *Journal of Business Venturing*, 25(5), pp. 464-480.

Pacto Mundial de las Naciones Unidas (PMNU). (2015). *Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible*. Wbcsd & Global Reporting Initiative. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de http://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG_Compass_Spanish-one-pager-view.pdf

Pinkse, J., & Groot, K. (2013). Sustainable Entrepreneurship and Corporate Political Activity: Overcoming Market Barriers in the Clean Energy Sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39 (3), pp. 633-654.

Porter, M., Sachs, J., & Arthur, J. (2002). Executivesummary: Competitiveness and stages of economic development. *The Global Competitiveness Report*, 20 (2), pp. 16-25.

PriceWaterhouseCoopers (PWC). (2018). *Navigating the SDGs: A Business Guide to Engaging with the UN Global Goals*. Recuperado el 07 de octubre de 2022 de <https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/publications/PwC-sdg-guide.pdf>

PriceWaterhouseCoopers (PWC).. (2019). *Make it your Business: Engaging with the Sustainable Development Goals*. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://www.pwc.es/es/publicaciones/gestion-empresarial/assets/encuesta-pwc-desarrollo-sostenible.pdf>

Quagraine, F., Adams, S., Kabalan, A. & Dankwa, A. (2021). Microentrepreneurship, sustainable development goal one and cultural expectations of Ghanaian women. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13(1), 86–106. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1108/JEEE-11-2019-0174>

Ragin, C. (1987). *The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies*. California: University of California Press.

Ragin, C. (2007). *Qualitative Comparative Analysis Using Fuzzy Sets (fsQCA)*. El Recuperado el 10 de octubre de 2022 de www.u.arizona.edu/~cragin/fs

Ragin, C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. Chicago: University of Chicago Press.

Red Española del Pacto Mundial. (2016). *El sector privado ante los ODS. Guía práctica para la acción*. Disponible en: Recuperado el 06 de septiembre de

2022 de http://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2016/09/Guia_ODS_online.pdf

Remacha, M. (2017). Empresa y objetivos de desarrollo sostenible. *Cuadernos de la Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa*, 34 (1), 4-34. Recuperado el 18 de agosto de 2022 de <https://media.iese.edu/upload/ST0438.pdf>

Rosati, G. & Chazarreta, A. (2017). El Qualitative Comparative Analysis (QCA) como herramienta analítica. Dos aplicaciones para el análisis de entrevistas. *Relmeccs*, 7 (1), pp. 2-17.

Sachs, J., Schmidt, G., Mazzucato, M., Messner, D., Nakicenovic, N., & Rockström, J. (2019). Six transformations to achieve the sustainable development goals. *Nature Sustainability*, 2 (9), 805–814.

Santos, E., Fernandes, C., & Ferreira, J. (2021). The driving motives behind informal entrepreneurship: The effects of economic-financial crisis, recession and inequality. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 22(1), 5–17. Recuperado el 19 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1177/1465750320914788>

Schlange, L. (2009). Stakeholder Identification in Sustainability Entrepreneurship: The Role of Managerial and Organisational Cognition. *Greener Management International*, 1 (2), pp. 13–33.

Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable Entrepreneurship and Sustainability Innovation: Categories and Interactions. *Business Strategy and the Environment*, 2(37), pp. 222-237.

Schneider, C. & Wagemann, C. (2017). *Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis*. Cambridge University Press.

- Sharma, P., & Chrisman, J. J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 23(3), 11-28.
- Sodhi, M., & Tang, C. (2011). Social enterprises as supply-chain enablers for the poor. *Socio-Economic Planning Sciences*, 45 (4), pp. 146-153.
- Tilley, F., & Young, W. (2009). Sustainability Entrepreneurs: Could They Be the True Wealth Generators of the Future? *Greener Management International*, 1 (55), pp. 79-93.
- Valor, C. & Merino, A. (2018). Empresa y pobreza: El papel de la responsabilidad social corporativa. *Estableciendo puentes en una economía global*, (2), pp. 95-96.
- Volkman, C., Fichter, K., Klofsten, M., & Audretsch, D. (2021). Sustainable entrepreneurial ecosystems: an emerging field of research. *Small Business Economics*, 56(3), 1047–1055. Recuperado el 19 de agosto de 2022 de <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00253-7>
- Zahra, S. A. (1995). Corporate entrepreneurship and financial performance: The case of management leveraged buyouts. *Journal of business venturing*, 10(3), 225-247.
- Zamora, C. (2017). La importancia del emprendimiento en la economía. *Revista Espacios*, 19(7), 15-27.