

EDUCACIÓN EN EMPRENDIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD PARA LA CONFIGURACIÓN DE INTENCIONES EMPRENDEDORAS SOSTENIBLES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Guadalupe Calderón Martínez*



<https://orcid.org/0000-0002-8257-9057>

Johanna Pelaez-Higuera**



<https://orcid.org/0000-0003-0112-0656>

RECIBIDO: 13/02/2024 / ACEPTADO: 18/04/2024 / PUBLICADO: 15/05/2024

Cómo citar: Calderón Martínez, G., Pelaez-Higuera, J. (2024). Educación en emprendimiento y sostenibilidad para la configuración de intenciones emprendedoras sostenibles en estudiantes universitarios. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(2), 709-724. www.doi.org/10.36390/telos262.15

RESUMEN

La intención emprendedora sostenible (IES) representa la disposición de los individuos para desarrollar negocios que generen riqueza económica y aborden problemas sociales y ambientales. Este estudio adopta el modelo de Sharma et al. (2023) para evaluar la influencia de la educación en sostenibilidad y emprendimiento en la formación de la IES en estudiantes universitarios mexicanos. Se encuestaron 79 estudiantes que habían cursado asignaturas relacionadas con emprendimiento y sostenibilidad. Los datos recopilados se analizaron utilizando el modelo de ecuaciones estructurales, procesados mediante Smart PLS 4.0 por su confiabilidad en muestras pequeñas. Los resultados indican la eficacia y replicabilidad del modelo en Latinoamérica, destacando la preocupación ambiental como la variable menos influyente en la IES. Además, se identificó una baja comprensión de los objetivos de desarrollo como un área a fortalecer para fomentar la IES. Estos hallazgos sugieren la necesidad de mejorar la educación sobre sostenibilidad y promover una mayor conciencia de los objetivos de desarrollo para impulsar la IES en estudiantes universitarios.

Palabras clave: emprendimiento sostenible, educación sostenible, educación superior, intención emprendedora sostenible, Teoría del comportamiento planeado.

* Autor de Correspondencia. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, México, gcalderon@cuautitlan.unam.mx

** Doctorado en Administración, Universidad de Manizales, Colombia. jpelaez@umanizales.edu.co



Entrepreneurship education and sustainability for the configuration of sustainable entrepreneurial intentions in university students

ABSTRACT

Sustainable entrepreneurial intention (SEI) represents individuals' willingness to develop businesses that generate economic wealth and address social and environmental issues. This study adopts the model proposed by Sharma et al. (2023) to assess the influence of sustainability and entrepreneurship education on the formation of SEI among Mexican university students. A total of 79 students who had taken courses related to entrepreneurship and sustainability were surveyed. The collected data were analyzed using structural equation modeling, processed with Smart PLS 4.0 due to its reliability with small samples. The results indicate the effectiveness and replicability of the model in Latin America, with environmental concern being the least influential variable on SEI. Furthermore, a low understanding of development goals was identified as an area needing reinforcement to foster SEI. These findings suggest the need to improve sustainability education and promote greater awareness of development goals to boost SEI in university settings.

Keywords: Sustainable entrepreneurship, Sustainable education, Higher education, Sustainable entrepreneurial intention, Theory of planned behavior.

Introducción

El emprendimiento se considera uno de los principales mecanismos para el desarrollo, la creación de riqueza monetaria, y dinamizador del mercado, asociándose a la generación y oferta de bienes y servicios. Inclusive, se le ha vinculado con procesos de innovación que en suma han creado empleo, impactando la capacidad adquisitiva de la población, además de alentar el crecimiento industrial. Sin embargo, esta actividad también ha estado ligada a un modelo económico que ha provocado impactos socioambientales negativos, lo que ha estimulado la definición de objetivos de desarrollo sostenible y la consagración de valores ambientales y sociales (Rodríguez et al., 2022). Si bien, el desarrollo económico tradicional se ha basado primordialmente en la explotación y uso de recursos ambientales y sociales, existen líneas de emprendimiento que han adoptado una visión enmarcada en la generación de valor social y ambiental. Dentro de estas iniciativas destaca el emprendimiento social, cuya meta es desarrollar propuestas que, al abordar problemáticas sociales, generan riqueza económica de manera sostenible (Guzmán & Trujillo, 2008).

Otro tipo de emprendimiento, denominado eco-emprendimiento o emprendimiento ecológico, se propone canalizar la preocupación por el uso sostenible de los recursos naturales hacia la identificación de oportunidades que no solo conllevan beneficios económicos, sino también aborden problemáticas ambientales. Este enfoque incluye la implementación de tecnologías que minimicen el impacto ambiental, la reducción de la contaminación y otras acciones. Una característica distintiva de este tipo de emprendimiento radica en que tanto la generación de riqueza como la misión de incidir positivamente en el medio ambiente actúan como motores para estas iniciativas (Binder & Belz, 2015). Si bien tanto el emprendimiento social como el verde buscan impactar una o máximo dos áreas de la sostenibilidad (social, económico

o ambiental), existe un tipo de emprendimiento holístico que busca la generación de valor en los tres ejes y se ha definido como emprendimiento sostenible (Rosario et al., 2022).

El emprendimiento sostenible tuvo origen a finales de la década de los 90 y ha permeado hacia las siguientes generaciones. El interés por su desarrollo se ha identificado principalmente en individuos de la generación millennial y de la generación Y; toda vez que está vinculado con valores altruistas y conciencia medioambiental, elementos que parecen estar más presentes en dichas generaciones (Vuorio et al., 2017). Uno de los mecanismos que contribuyen a la formación de estos valores ha sido la educación (Truong et al., 2022), la conciencia ambiental y la vinculación de jóvenes en actividades de limpieza, separación de residuos, siembra de árboles, entre otros; a su vez, la educación también ha reconocido la importancia de incluir la sostenibilidad en el currículo, la divulgación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la realización de talleres y congresos que inviten a la vinculación de estudiantes. Estas actividades pueden ser de mayor relevancia dependiendo de la universidad y de la manera en cómo se identifica la institución con respecto a su misión (Sharma et al., 2023).

A partir de la educación enmarcada en emprendimiento, los estudiantes adquieren habilidades que le permiten identificar ideas de negocio, que pueden traducirse en intenciones emprendedoras que podrían ser materializadas durante el proceso de formación o años después. Aunque el emprendimiento sostenible es considerado novedoso, diferentes universidades han identificado la importancia de promoverlo a partir de una estructura curricular enmarcada en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y en prácticas cotidianas de la universidad (Rodríguez et al., 2022). De acuerdo con lo anterior, Agu et al. (2021), identificaron que, si bien la educación sostenible no tiene un efecto directo en las intenciones emprendedoras, sí tiene relación con la actitud hacia el emprendimiento según la teoría del Comportamiento Planeado (TPB) de Ajzen.

En el ámbito del emprendimiento, según Nitu-Anotnie (2022), la educación ejerce significativos efectos en la configuración de las intenciones emprendedoras entre jóvenes universitarios. Esta dimensión educativa se erige como una herramienta estratégica para abordar las demandas alineadas con los ODS y el progreso empresarial a nivel regional. Además, la formulación de una misión universitaria centrada en la sostenibilidad dentro de las actividades institucionales conduce a una mayor identificación por parte de los estudiantes con el emprendimiento social y ambiental, según lo señalado por Rodríguez et al. (2022). Si bien, hay universidades que no se identifican como sostenibles, en su quehacer desarrollan actividades enfocadas en la formación de valores ambientales, lo que ha llevado a que cada vez más estudiantes se interesen por desarrollar ideas de negocio sostenibles, y contribuir a los territorios desde las capacidades adquiridas al interior de las instituciones educativas. Para esta investigación se tuvo en cuenta a 79 estudiantes del programa de Licenciatura en Administración en una de las universidades públicas más importantes de México. En el caso de la institución no existe una declaración oficial en la que se reconozca como sostenible, sin embargo, el impacto social hace parte de su naturaleza.

En su estructura curricular cuenta con formación en los ODS, así como asignaturas enfocadas en el desarrollo del espíritu emprendedor, desde la ideación del negocio y el diseño de planes de negocio. La presente investigación pretende identificar la importancia de la estructura curricular en la intención emprendedora sostenible en estudiantes de licenciatura, a partir del instrumento propuesto por Sharma et al. (2023). Esta investigación se propone validar

el modelo, evaluando, además, la necesidad de fortalecer, desde una perspectiva institucional, aquellos aspectos que inciden positivamente en el fortalecimiento de la intención emprendedora de los estudiantes.

Este artículo se fundamenta en el interés acerca de los componentes curriculares en emprendimiento y sostenibilidad, emprendimiento sostenible e intención emprendedora sostenible a partir de la teoría del comportamiento planeado (TPB por sus siglas en inglés), así como la percepción de los estudiantes con respecto al emprendimiento sostenible. Por medio de ecuaciones estructurales procesadas por medio Smart-PLS 4.0, se estableció la validez del instrumento desarrollado por Sharma et al. (2023), identificando los principales ítems que contribuyen a la formación de intenciones emprendedoras sostenibles, y, los constructos de menor impacto.

Marco teórico

Educación para el emprendimiento

Numerosas instituciones de educación superior afirman fomentar el espíritu emprendedor. No obstante, esta iniciativa va más allá de simplemente incorporar algunas materias en los planes de estudio; implica la creación de infraestructuras y el establecimiento de apoyos concretos. Entre estos, se destacan las incubadoras y aceleradoras empresariales, así como los parques científicos y tecnológicos. Todos estos elementos deben contar con instalaciones adecuadas, personal capacitado y metodologías de trabajo específicas para impulsar la cultura emprendedora (Torres et al., 2015).

El espíritu emprendedor, fundamentalmente arraigado en la habilidad para identificar oportunidades para el desarrollo empresarial y la capacidad de transformar ideas en proyectos, se enriquece cuando se orienta hacia el emprendimiento social solidario. En este contexto, la actitud de aprendizaje constante y el enfoque en la generación de valor social no solo son recomendables, sino que se convierten en pilares cruciales. Esta orientación hacia el impacto social, como señalan Orrego-Correa (2009), Terán-Rosero y León-Gómez (2010), y Dees (2011), enriquece la esencia del emprendimiento, fomentando no solo el éxito empresarial, sino también contribuye al bienestar de la comunidad y la sociedad. Tradicionalmente, las instituciones universitarias han orientado la preparación del individuo hacia el ámbito de los negocios convencionales, mientras que los proyectos sociales implementados, frecuentemente no se abordan desde una perspectiva empresarial. Sin embargo, este paradigma ha evolucionado en respuesta a los ODS de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), donde se destaca un enfoque renovado hacia lo social. Este enfoque implica un cambio hacia un desarrollo humano más integral, equitativo y sostenible, con oportunidades empresariales que armonicen la relación del individuo con su entorno.

El fomento del emprendimiento se ha establecido como una estrategia fundamental en el desarrollo, donde la educación juega un papel clave para generar y reforzar competencias emprendedoras (Orrego-Correa, 2009; Terán-Rosero & León-Gómez, 2010). Este enfoque implica la necesidad de una universidad emprendedora que integre procesos formativos y estructuras curriculares orientadas a potenciar la capacidad emprendedora de los estudiantes (Alvarado-Muñoz & Rivera-Martínez, 2011; Etzkowitz, 1990). La producción de conocimiento, la solución de problemas específicos y la transferencia de conocimiento al sector productivo y a la sociedad en un sentido amplio cobran relevancia. En esta tendencia, se pone énfasis en la

responsabilidad social de la ciencia (Nowotny et al., 2003), por lo cual no sólo se plantea un acercamiento de la universidad al mercado y a la sociedad, sino también una profundización en los valores y prácticas de ambos tipos de instituciones (Calderón et al., 2019). De acuerdo con lo anterior, resulta crucial que las instituciones de educación superior proporcionen una formación que dote a los estudiantes de habilidades para reflexionar, innovar, tomar decisiones y desarrollar una sensibilidad hacia su entorno, lo que les permitirá trabajar bajo un enfoque de responsabilidad social. En suma, la educación emprendedora debe trascender el ámbito empresarial tradicional, inculcando una conciencia social y una capacidad de impacto positivo en la sociedad.

Educación para el emprendimiento sostenible

La formación de individuos con pensamiento crítico y autonomía es crucial para convertir necesidades sociales en oportunidades de emprendimiento, según Calero-Mieles y Ordoñez-Guerrero (2018). Según Găucă y Drăgan (2017), para los emprendedores sociales, el objetivo principal no es la acumulación de riqueza, sino satisfacer la necesidad social que motivó la creación de su empresa. La riqueza, en este ámbito, se considera un recurso o medio para lograr un fin más noble y socialmente orientado.

El desarrollo de actitudes emprendedoras en el entorno académico es crucial para el descubrimiento, creación, desarrollo y maximización de oportunidades, según Grichnik et al. (2014). Este planteamiento implica la formación de estudiantes comprometidos con la contribución a sus comunidades, dotados de la capacidad para transformar su entorno a través de respuestas innovadoras a problemas sociales (Melián, 2011). Dichas competencias y orientaciones, según resalta Ocampo-Eljaiek (2018), deberían orientarse hacia la creación y gestión de empresas sociales, ya sea en el sector público o privado, reflejando una misión social y una visión innovadora.

En el emprendimiento social, los procesos difieren de los modelos tradicionales enfocados en lucro, extendiéndose a la identificación y valoración de oportunidades de negocio, en este tipo de emprendimientos la misión social debe ser transparente, reflejando valores y resolviendo problemáticas sociales. Por lo que resulta crucial establecer métodos para evaluar el impacto social y asegurar la sostenibilidad a largo plazo mediante modelos y estrategias (Trujillo-Suárez & Bastidas-Perez, 2019; Dees, 2011).

Emprendimiento sostenible

La sostenibilidad es definida como la satisfacción de las necesidades presentes sin poner en riesgo las necesidades de generaciones futuras. Evidenciando que el ritmo de consumo y la sociedad industrial han desarrollado prácticas insostenibles que ponen en riesgo la seguridad alimentaria, favorecen el cambio climático, contribuyen a la pérdida de biodiversidad, entre otros efectos negativos que impactan lo social, económico y ambiental. Es por ello por lo que países de todo el mundo por medio de la ONU han declarado los ODS, los cuales estipulan las actividades y metas que cada país se compromete a llevar a cabo a partir de sus capacidades e instituciones, aunando fuerzas para que todos los países puedan erradicar elementos como: pobreza, analfabetismo, desigualdad, informalidad laboral, pérdida de biodiversidad, entre otros.

Si bien, la sostenibilidad ha sido liderada principalmente desde las instituciones gubernamentales nacionales e internacionales, la industria y la sociedad también cumplen un

papel clave en el alcance de los ODS, toda vez que a partir de estas se puede generar desarrollo social, económico y ambiental. Es así como este tipo de actividad se encuentra ligada con el Triple Bottom Line, donde se busca que, a partir de actividades de venta de productos, desarrollo de bienes y servicios, creación de empresas, entre otros, se impacte a la población, se genere riqueza y se proteja el medio ambiente. En este tipo de emprendimiento los valores se convierten en el eje de actuación (Peng et al., 2021), pues es a raíz de la preocupación y el conocimiento que los jóvenes han identificado la importancia de generar riquezas sin poner en riesgo la capacidad de seguir generando a futuro, así como aportar valor a la sociedad, lo que conlleva a una acción informada comprendiendo el impacto que los modos de producción elegidos tendrán a futuro.

Dentro de los factores que pueden facilitar el emprendimiento sostenible según Sharma et al. (2023), que se impactan desde el contexto de la formación son: el conocimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), la preocupación ambiental y el soporte universitario. El conocimiento de los ODS se reconoce como una responsabilidad de las instituciones de educación superior, a partir de la influencia que se tiene en el aula de clase para informar a los futuros profesionales, de manera que estos tengan la capacidad de dar solución a las problemáticas globalmente reconocidas (Afroz & Ilham, 2020). La preocupación ambiental se reconoce como la posibilidad que tiene una persona de poner por encima las necesidades del entorno antes que las necesidades propias, llevando de esta manera a forjar actitudes con respecto a ideas empresariales que den respuesta a problemáticas ambientales (Corraliza & Berenguer, 2000; Kalsoom, 2019). Finalmente, el soporte universitario se refiere a como las universidades a partir de sus recursos como programas, currículos y prácticas contribuyen a dar forma a los intereses sostenibles de los estudiantes, dotándolos de conocimiento y herramientas para dar respuesta a problemáticas sostenibles (Trivedi, 2016). Las variables, anteriores se reconocen como aspectos que deben desarrollarse al interior de las universidades para la formación de intereses empresariales enfocados en los valores ambientales y la solución a problemáticas sostenibles (Sharma et al., 2023).

Intención emprendedora sostenible

La TPB propuesta por Ajzen establece una serie de factores que contribuyen a comprender los comportamientos futuros a partir de tres constructos: normas subjetivas, que se refiere a las expectativas que otros individuos tienen hacia la persona en cuestión; el control conductual percibido, que se enfoca en el grado de facilidad o dificultad que el individuo identifica para llevar a cabo el comportamiento en cuestión; y, la actitud personal, que establece la favorabilidad de la persona hacia la acción esperada (Romero-Colmenares & Reyes-Rodríguez, 2022), esta teoría ha sido ampliamente utilizada para comprender diferentes comportamientos ya sea desde la decisión de compra, actividades criminales, elecciones de vida, entre otras, así como la intención emprendedora. Esta última se enfoca en determinar el deseo o interés por llevar a cabo una idea de negocio; su importancia radica en que el comportamiento emprendedor se caracteriza por ser planeado e informado, donde se establecen los riesgos que enfrentarán, y los recursos necesarios para establecer su carrera empresarial (Karabulut, 2016).

Existen tres elementos que contribuyen a la formación de intenciones según la teoría propuesta por Ajzen (1991): la primera son las normas subjetivas las cuales se refieren a la presión social que pueden ejercer los amigos o familia al momento de adoptar comportamientos

emprendedores, encontrando en algunas investigaciones que esta puede ser inclusive la variable de mayor relevancia (Lopes et al., 2023). El segundo elemento, es la actitud hacia el emprendimiento, la cual establece la deseabilidad hacia el comportamiento, comprendiendo las preferencias y expectativas que tienen las personas con respecto a ideas de emprendimiento sostenible (Troung et al., 2022). Como último elemento de la TPB, se encuentra el control conductual percibido que establece la facilidad o dificultad que identifican las personas para llevar a cabo una conducta empresarial (Lopes et al., 2023).

En cuanto a la intención emprendedora (IE) enfocada en la sostenibilidad va más allá del interés en lo económico, donde las normas morales, los valores del individuo, el altruismo, la formación en sostenibilidad y la familia contribuyen a desarrollar un comportamiento empresarial más allá de la riqueza monetaria, donde los ODS impactan las intenciones de los futuros emprendedores (Truong et al., 2022). De acuerdo con lo anterior, la formación académica contribuye a generar interés en emprendimientos que impacten algún problema social, económica o ambiental, a la vez que, el núcleo familiar y el entorno social del individuo permiten la formación de valores que persigan intereses más allá de lo monetario.

Metodología

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, la población objeto de estudio fueron estudiantes de la licenciatura de administración de uno de los campus de la principal universidad pública de México. El muestreo fue a conveniencia, el criterio para participar se limitó a estudiantes activos que hubiesen cursado las asignaturas de emprendimiento y sostenibilidad, lo que permitió obtener una muestra de 79 estudiantes provenientes de estudiantes de octavo semestre. El cuestionario fue aplicado en línea durante los meses de noviembre – diciembre de 2023.

Teniendo en cuenta que la presente investigación implementó el instrumento desarrollado por Sharma et al. (2023), se realizó la traducción de cada uno de los ítems que componen las siguientes variables: actitud hacia el emprendimiento (ACS-ATT), que consta de cuatro ítems; control conductual percibido (CCP-PBC), con cuatro ítems; normas subjetivas, que contó con cuatro ítems; las variables anteriores, hacen parte de la teoría del comportamiento planeado propuesto por Azjen, adaptadas para medir su influencia en la intención emprendedora sostenible, que a su vez se compone de cuatro ítems más. De otro lado, se calcularon otras variables de contexto que se espera contribuyan a la formación de intención objeto de estudio como conocimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (CODS-SDGK), con cinco ítems; factores educativos como la preocupación ambiental (PA-EC), compuesta por cuatro ítems; y, soporte universitario hacia la sostenibilidad (SUS-US), con cuatro ítems. Finalmente se midió la intención emprendedora sostenible (IES-SEI), a partir de cuatro ítems.

Debido a la cantidad de variables, para el cálculo del modelo se utilizaron ecuaciones estructurales, las cuales fueron procesadas a través del software de análisis Smart PLS versión 4.0, que es una herramienta adecuada cuando se cuenta con muestras pequeñas, tal como lo indican Purwanto et al. (2021) y Ruiz, et al. (2010). A partir de los datos, se realizaron pruebas del modelo propuesto por Sharma et al. (2023) lo cual permitió verificar la replicabilidad y aplicabilidad de este, de otro lado, se realizaron pruebas de carga estandarizada, Alpha de Cronbach, fiabilidad compuesta y prueba de varianza extraída media (AVE), que permite comprobar la relación entre la educación en sostenibilidad y emprendimiento en la formación de

la intención emprendedora sostenible. Además, Los estadísticos descriptivos permitieron establecer los elementos que deben ser reforzados de manera que se pueda motivar la intención emprendedora sostenible en jóvenes universitarios, así como los retos institucionales para contribuir al alcance de los ODS.

Resultados

De acuerdo con los datos obtenidos las características de la población objeto de estudio corresponden mayoritariamente al género femenino representando el 50,6%, mientras que quienes se identifican como hombre fueron el 48,1%, y solamente el 1,3% se identificó como no binario.

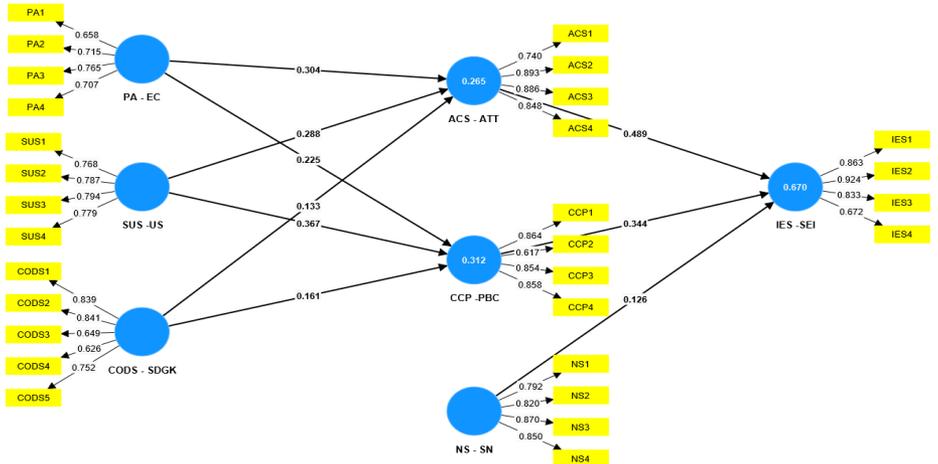
Tabla 1.

Características de la población

Género	
Hombre	48,1%
Mujer	50,6%
No binario	1,3%
Edad	
Mínimo	20 años
Promedio	21,7 años
Máximo	28 años

De acuerdo con el modelo propuesto por Sharma et al. (2023) y la herramienta de análisis Smart-PLS 4.0, se realizaron pruebas de algoritmo, para poder establecer si a través de la educación en emprendimiento y sostenibilidad se pueden formar intenciones emprendedoras sostenibles. Para la formación de esta intención se tuvieron en cuenta tres variables latentes que impactan dos de las tres variables observables independientes, las cuales se corresponden con factores externos y situacionales como la preocupación ambiental (PA-EC) compuesta por cuatro ítems, soporte universitario hacia la sostenibilidad (SUS-US) que contiene cuatro factores, y, el conocimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (CODS-SDGK), compuesto por cinco ítems. Estas tres variables latentes fueron relacionadas con la actitud hacia el comportamiento y control conductual percibido. A partir de los resultados obtenidos, se observa que el conocimiento de los objetivos de desarrollo sostenible presenta los efectos más bajos para la intención emprendedora sostenible. Aunque, en suma, se evidencia que estos elementos permiten que los estudiantes orienten sus intenciones a la consagración de ideas de negocio en pro de la sostenibilidad, además, los resultados de carga estandarizada de los ítems relacionados con la variable CODS-SDGK, denotan que son las respuestas con los niveles más bajos (ver tabla 2), detallando la necesidad de reforzar institucionalmente lo que implica el desarrollo sostenible, así como los objetivos de la agenda de las Naciones Unidas.

Figura 1.
 Modelo estructural.



Nota: Elaboración basada en Sharma et al. (2023) con resultados propios.

Para validar que los constructos utilizados en el modelo estructural de Sharma et al. (2023), traducidos al español y adaptados al contexto latinoamericano, se calcularon los valores de carga estandarizada, alfa de Cronbach, fiabilidad compuesta, y varianza extraída media. De acuerdo con los datos de carga estandarizada cuatro ítems, están por debajo de los mínimos aceptados (0,7), CCP-PBC2: Confío en mi capacidad para identificar nuevas oportunidades de negocio; CODS-SDGK3: Soy consciente de que México forma parte de la agenda de desarrollo sostenible; CODS-SDGK4: He recibido información sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de los medios de comunicación (prensa, televisión y redes sociales); y, IES-SEI4: Siendo un empresario sostenible, utilizaré recursos naturales de forma responsable.

Lo anterior deja en evidencia la importancia de la autoconfianza, de la necesidad de sensibilización acerca de los ODS, así como de los canales de información y la manera de comunicar teniendo en cuenta los comportamientos digitales de las generaciones Millennials y Centennials. Además, pese a tener conciencia e intención de emprender sosteniblemente, se requiere ampliar el conocimiento con respecto a la manera de utilizar los recursos naturales de manera responsable.

En relación con los resultados de Alpha de Cronbach, los constructos deben estar por encima del 0,7. Sin embargo, de las siete variables definidas sólo la preocupación ambiental está por debajo del valor aceptado, aspecto que también se evidencia en la fiabilidad compuesta, lo que permite identificar que este constructo requiere ser reforzado en Latinoamérica de manera que pueda medirse basado en las condiciones del entorno y la preocupación existente, pues las preguntas de esta variable tienen gran componente político y en el caso de este territorio, existe una mayor preocupación por los problemas económicos, lo que afecta el desarrollo de una conciencia política ambiental (Conte & D'Elia, 2007) (ver tabla 2).

En cuanto a los valores de la varianza extraída (AVE), las variables se encuentran por encima del mínimo requerido (0,5), lo que implica la fiabilidad del instrumento, aunque, en el

caso de la preocupación ambiental, los datos son los más bajos. Pese a los ruidos de la variable PA-EC, la intención emprendedora sostenible presenta valores por encima de los mínimos requeridos que garantizan la confiabilidad, validez y fiabilidad.

Tabla 2.
Pruebas Smart PLS 4.0, validez, confiabilidad

Ítem	Carga estandarizada	Alpha de Cronbach (α)	Fiabilidad Compuesta	AVE
ACS-ATT1	0,740	0,864	0,878	0,712
ACS-ATT2	0,893			
ACS-ATT3	0,886			
ACS-ATT4	0,848			
CCP-PBC1	0,864	0,815	0,846	0,648
CCP-PBC2	0,617			
CCP-PBC3	0,854			
CCP-PBC4	0,858			
NS-SN1	0,792	0,853	0,854	0,695
NS-SN2	0,820			
NS-SN3	0,870			
NS-SN4	0,850			
CODS-SDGK1	0,839	0,799	0,842	0,558
CODS-SDGK2	0,841			
CODS-SDGK3	0,649			
CODS-SDGK4	0,626			
CODS-SDGK5	0,752			
PA-EC1	0,658	0,680	0,684	0,507
PA-EC2	0,715			
PA-EC3	0,765			
PA-EC4	0,707			
SUS-US1	0,768	0,789	0,790	0,612
SUS-US2	0,787			
SUS-US3	0,794			
SUS-US4	0,779			
IES-SEI1	0,863	0,843	0,857	0,686
IES-SEI2	0,924			
IES-SEI3	0,833			
IES-SEI4	0,672			

Además de los análisis anteriores, también se llevó a cabo la evaluación discriminante entre los constructos que componen el modelo, de acuerdo con lo expuesto por Hair et al. (2017) se empleó el indicador Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT), que según los autores

deben encontrarse por debajo de 0.9; a partir de los valores obtenidos en cada pareja de constructos se comprobó que efectivamente gozan de validez discriminante, lo que conlleva a rectificar la validez del modelo propuesto por Sharma et al. (2023) (ver tabla 3).

Tabla 3.

Evaluación de la validez discriminante del modelo de medición

	ACS - ATT	CCP -PBC	CODS - SDGK	IES - SEI	NS - SN	PA - EC
ACS - ATT						
CCP -PBC	0.659					
CODS - SDGK	0.399	0.496				
IES -SEI	0.873	0.811	0.518			
NS - SN	0.574	0.600	0.403	0.641		
PA - EC	0.431	0.373	0.249	0.330	0.286	
SUS -US	0.483	0.601	0.889	0.645	0.421	0.231

Discusión

De acuerdo con los resultados de las características etarias, permitieron establecer que el mínimo de edad son los 20 años, el máximo 28 años y el promedio de edad 21,7 años, lo que permitió establecer que la población pertenece a las generaciones Millennials y Centennials (Cardona-Giraldo et al., 2020), lo anterior toma relevancia en el sentido en que este tipo de población tiene mayor tendencia a desarrollar interés por temas ambientales, así como valores enfocados a la protección del medio ambiente.

La preocupación por el medio ambiente, así como el desarrollo de una conciencia orientada a los objetivos de desarrollo sostenible parece ser una creciente misión para las instituciones de educación superior, toda vez que estas han implementado una serie de estrategias que contribuyen al desarrollo de valores en sus estudiantes en mayor escala por medio de la gestión universitaria, la docencia, y en menor medida por medio de la investigación o extensión (Gonçalves et al., 2022), entendiendo que estos dos últimos cuentan con una menor participación de estudiantes; de acuerdo con esto, los resultados de la presente investigación concuerdan con la importancia de las universidades en ampliar el conocimiento de los ODS, ya que es este el lugar donde los jóvenes han adquirido este saber.

En términos de desarrollo de una conciencia colectiva enmarcada en los ODS, las universidades son un factor fundamental, pues se evidencia que, aunque es una meta como país, son las universidades las que llevan el liderazgo en este aspecto, siendo el principal espacio donde los estudiantes adquieren preocupación o conocimiento sobre los compromisos nacionales y mundiales, sin embargo, esto no quiere decir que dicho esfuerzo sea suficiente, sino que se deben desplegar estrategias desde el gobierno que permitan no sólo impactar a los estudiantes, sino que también provea los mecanismos y el soporte para desarrollar emprendimientos sostenibles, de manera que no sea visto como un desafío sino como una aspiración real y alcanzable (Lans et al., 2014).

Según los datos sobre conocimiento sobre los ODS de la presente investigación, se evidencia una debilidad institucional que conlleva a reducir el desarrollo de un espíritu emprendedor sostenible, mientras que se establece el predominio del interés por emprender, aunque esto no quiere decir que sea a partir de una problemática social o ambiental. Adicional a esto, para emprender sosteniblemente también es necesario que la comunidad en general reconozca la importancia de este tipo de emprendimientos (Fichter & Tiemann, 2018), de manera que los emprendedores sean respaldados, y vistos como agentes de cambio y generadores de oportunidades a nivel local, regional y nacional.

Aunque las universidades son un mecanismo esencial para alcanzar los 17 ODS, existen otro tipo de preocupaciones que no dan lugar a una preocupación ambiental como lo son las inequidades sociales, la preocupación constante por el nivel socioeconómico, la inseguridad e inclusive las condiciones institucionales (Heleta & Bagus, 2021), es así que, las universidades latinoamericanas deben hacer esfuerzos dobles para desarrollar un espíritu emprendedor sostenible en sus estudiantes, pues existen factores externos como lo son la familia, amigos y profesorado que también cumplen un rol fundamental en la generación de esta intención (Nitu-Antonie et al., 2022).

Para ampliar el conocimiento de los ODS, las universidades también requieren de otros aliados como las instituciones gubernamentales y los medios de comunicación (Sharma et al., 2023), toda vez que estos podrían aumentar la capacidad de los jóvenes y en general de la sociedad para identificar problemáticas sociales, económicas y ambientales.

Las universidades tienen un desafío para fortalecer la intención emprendedora de sus estudiantes, por lo cual deben adoptar mecanismos y estrategias que desarrollen la capacidad de identificar las problemáticas del entorno y con ello generar soluciones a partir de sus capacidades (Peláez-Higuera & Calderón-Hernández, 2024), esto inclusive podría impactar en la percepción de apoyo de los profesores, y la preocupación institucional por generar conciencia en los estudiantes, aunque este último es más evidente en universidades públicas (Gonçalves et al., 2022).

Conclusiones

En términos generales, la universidad y la población de estudio en la que se llevó a cabo esta investigación revela un notable interés por el desarrollo de iniciativas emprendedoras con enfoque sostenible. Sin embargo, se evidencian desafíos que trascienden el ámbito académico, requiriendo una colaboración extensa para garantizar la viabilidad y perdurabilidad de tales emprendimientos. Aunque los estudiantes de administración muestran un marcado interés en llevar a cabo ideas emprendedoras, se encuentra una limitación significativa en la viabilidad económica y la conservación de recursos naturales, lo que contradice los principios del emprendimiento sostenible.

Uno de los desafíos identificados para las instituciones universitarias radica en su capacidad para identificar y apoyar iniciativas empresariales que incorporen criterios de sostenibilidad. La mejora de esta capacidad podría lograrse mediante la incorporación de contenidos curriculares enfocados en la conceptualización y realización de proyectos con un impacto social y ambiental positivo. Esto permitiría dar una dimensión práctica a las ideas de los estudiantes. A pesar de la existencia de asignaturas como emprendimiento o sostenibilidad, parece que los estudiantes aún experimentan una brecha entre la teoría y la práctica, lo que

limita su capacidad para aplicar el conocimiento en el desarrollo de sus iniciativas empresariales. En este mismo sentido es necesario realizar un análisis al contenido curricular que pueda llevar a aumentar la preocupación ambiental de los estudiantes, pues la evidencia señala que esto aún se encuentra en una etapa incipiente.

De otro lado, a partir de los hallazgos se identifica el rol fundamental de las universidades para suscitar la sostenibilidad y los ODS, pues, aunque es el Estado el que debe promover este aspecto en toda la población, según las respuestas se encontró que existe poca apropiación de este concepto más allá de las aulas de clase, lo que lleva a dimensionar la capacidad de transformación que tiene la educación pero, a su vez genera una preocupación sobre las estrategias para permear a la población que no está vinculada con este sector, teniendo en cuenta que la sostenibilidad es un reto que se debe asumir a nivel mundial.

Así pues, los resultados sugieren la pertinencia de evaluar la aplicabilidad del instrumento propuesto por Sharma y colaboradores en otros países de América Latina, considerando la posible variación en la preocupación por aspectos ambientales en economías de menor desarrollo. Aunque las nuevas generaciones manifiestan valores más sensibles hacia temas sociales y ambientales, su capacidad para emprender negocios de este tipo se ve afectada por las condiciones propias de economías emergentes donde existe mayor preocupación por los factores económicos que los ambientales.

A partir de los hallazgos obtenidos la investigación reconoce la limitación en la población y en la muestra, por lo que podría llevarse a cabo investigaciones a nivel nacional, e inclusive latinoamericano, de manera que pudiera contrastarse el modelo propuesto por Sharma et al. (2023). De otro lado, una línea de investigación futura podría estar enfocada en analizar si en universidades que se declaran como sostenibles la intención emprendedora de los estudiantes en dicho sentido es mayor. Además, valdría la pena analizar si existen diferencias en la IES de acuerdo con el tipo de universidad (públicas o privadas), adicionalmente, un elemento clave con respecto a la intención emprendedora, es que este modelo ha venido ganando cada vez más fuerza desde su capacidad predictiva, sin embargo, hacen falta investigaciones longitudinales que permitan establecer la tasa de efectividad de dicho modelo.

Declaración de Conflictos de Interés

No declaran conflictos de interés.

Contribución de autores

Declaran haber contribuido por igual.

Financiamiento

Ninguno.

Referencias

Afroz, N., & Ilham, Z. (2020). Assessment of knowledge, attitude and practice of university students towards sustainable development goals (SDGS). *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(1), 31–44.
<https://doi.org/10.46456/jjsdep.v1i1.12>

- Alvarado Muñoz, O., & Rivera Martínez, W. (2011). Universidad y emprendimiento, aportes para la formación de profesionales emprendedores. *Cuadernos de Administración*, 27(45), 61–74. <https://doi.org/10.25100/cdea.v27i45.444>
- Binder, J., & Belz, F. (2015). Sustainable entrepreneurship: what it is. En P. Kyrö, *Handbook of entrepreneurship and sustainable development research* (págs. 30-72). Edward Elgar Publishing.
- Calderón, G., Díaz, C., Jaso, M., & Sampedro, J. L. (2019). *Aproximaciones a la universidad emprendedora en México*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Calero-Mieles, José L., & Ordoñez-Guerrero, Roberto F. (2018). Responsabilidad social, emprendimiento y calidad de los resultados del estudiante universitario. *Opuntia Brava*, 10 (2), 322-327, <https://doi.org/10.35195/ob.v10i2.110>.
- Cardona-Giraldo, L. C., Castillo-García, G. A., & Flórez-Flórez, J. (2020). características de las generaciones millennials y centennials frente a la evolución de las tecnologías y su influencia en la compra de productos del sector asegurado. *Libre Empresa*, 17(1), 102–115. <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2020v17n1.7287>.
- Conte, M., & D'Elia, V. (2007). La política ambiental en América Latina y el Caribe. *Problemas Del Desarrollo*, 39(154), 111–134.
- Corraliza, J. A., & Berenguer, J. (2000). Environmental values, beliefs, and actions. *Environment and Behavior*, 32(6), 832–848. <https://doi.org/10.1177/00139160021972829>
- Dees, J. G. (2011). El significado del “emprendimiento social.” *Revista Española Del Tercer Sector*, 17, 111–124.
- Etzkowitz, H. (1990). The second academic revolution: The role of the Research University in Economic Development. In *The Research System in Transition* (pp. 109–124). Springer Netherlands. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-009-2091-0_9
- Fichter, K., & Tiemann, I. (2018). Factors influencing university support for sustainable entrepreneurship: Insights from explorative case studies. *Journal of Cleaner Production*, 175, 512–524. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.031>
- Găucă, Oana. C., & Drăgan, D. (2017). Educația Antreprenorială (O Cercetare Ale Studenților Ca Agenți Ai Schimbării În Întreprinderea Socială). *Review of Management & Economic Engineering*, 16 (3), 431–450.
- Gonçalves, P., Morais, J., Rodrigues, M., & Dantas, J. (2022). Sustainable Development Goals in Higher Education Institutions: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 370, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133473>
- Grichnik, D., Brinckmann, J., Singh, L., & Manigart, S. (2014). Beyond environmental scarcity: Human and social capital as driving forces of bootstrapping activities. *Journal of Business Venturing*, 29(2), 310–326. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.02.006>
- Guzmán Vásquez, A., & Trujillo Dávila, M. A. (2008). Emprendimiento social – revisión de literatura. *Estudios Gerenciales*, 24(109), 105–125. [https://doi.org/10.1016/s0123-5923\(08\)70055-x](https://doi.org/10.1016/s0123-5923(08)70055-x)
- Heleta, S., & Bagus, T. (2020). Sustainable development goals and higher education: Leaving many behind. *Higher Education*, 81(1), 163–177. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00573-8>

- Kalsoom, Q. (2019). Assessment of sustainability competencies. In *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (pp. 65–69). Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-11352-0_331
- Lans, T., Blok, V., & Wesselink, R. (2014). Learning apart and together: Towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.036>
- Lopes, J. M., Suchek, N., & Gomes, S. (2023). The antecedents of sustainability-oriented entrepreneurial intentions: An exploratory study of Angolan higher education students. *Journal of Cleaner Production*, 391, 136236. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136236>
- Kalsoom, Q. (2019). Assessment of sustainability competencies. In *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (pp. 65–69). Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-11352-0_331
- Melián Navarro, A., Campos Climent, V., & Sanchis Palacio, J. R. (2011). Emprendimiento social y empresas de inserción en España. Aplicación del método delphi para la determinación del perfil del emprendedor y las empresas sociales creadas por emprendedores. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 106(0). https://doi.org/10.5209/rev_reve.2011.v106.37377
- Nițu-Antonie, R. D., Feder, E.-S., Stamenovic, K., & Brudan, A. (2022). A moderated serial-parallel mediation model of sustainable entrepreneurial intention of youth with higher education studies in Romania. *Sustainability*, 14(20), 13342. <https://doi.org/10.3390/su142013342>
- Nowotny, H., Scott, P., & Gibbons, M. (2003). 'Mode 2' Revisited: The New Production of Knowledge. *Minerva*, 41, 179–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1025505528250>
- Ocampo Eljaiek, D. R. (2016). El emprendimiento social, en la formación integral. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 81, 175–190. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1554>
- Orrego-Correa, Clara I. (2009). La fenomenología y el emprendimiento. *Revista Ciencias Estratégicas*. 27, 235-252.
- Peláez-Higuera, J., & Calderón-Hernández, G. (2024). Sustainable academic entrepreneurship: How can it be activated in universities? *Community Development*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/15575330.2024.2310842>
- Peng, H., Li, B., Zhou, C., & Sadowski, B. M. (2021). How does the appeal of environmental values influence sustainable entrepreneurial intention? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1070. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031070>
- Purwanto, A., Asbari, M., & Santoso, T. I. (2021). Education management research data analysis: Comparison of results between Lisrel, Tetrad, GSCA, Amos, SmartPLS, WarpPLS, and SPSS for small samples. *Nidhomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(2), 382–399. <https://doi.org/10.31538/ndh.v6i2.1575>
- Rodríguez Jasso, L. de J., Sánchez Limón, M. L., Galván Mendoza, O., Qureshi, N. A., & Qalati, S. A. (2022). Sustainable entrepreneurial intention and the role of altruism and the

- ability to innovate: A case of students in Tamaulipas. *Cogent Social Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2095743>
- Rosário, A., Raimundo, R., & Cruz, S. (2022). Sustainable Entrepreneurship: A Literature Review. *Sustainability*, 14(9), 5556. <https://doi.org/10.3390/su14095556>
- Ruiz, M.A., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Structural equation models. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45.
- Sarango-Lalangui, P., Santos, J., & Hormiga, E. (2018). The development of sustainable entrepreneurship research field. *Sustainability*, 10(6), 2005. <https://doi.org/10.3390/su10062005>
- Sharma, L., Bulsara, H. P., Trivedi, M., & Bagdi, H. (2023). An analysis of sustainability-driven entrepreneurial intentions among university students: The role of university support and SDG knowledge. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 16(2), 281–301. <https://doi.org/10.1108/jarhe-11-2022-0359>
- Terán-Rosero, A. C., & León-Gómez, G. (2010). Visión del emprendimiento desde el Estado y la universidad: El plan de desarrollo de Antioquia visión 2020 con el programa de emprendimiento de la UPB. *Revista Ciencias Estratégicas*, 18(23), 119-129.
- Torres, J. G., Huesca, M. G., & Calderón, G. (2015). Infraestructura para el fomento del emprendimiento y la innovación. En L. A. Lagunes, F. R. E. Solano, M. Herrera, J. M. San Martín y L. A. González (coords.), *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación* (pp. 24-54). Lima, Perú: Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración.
- Trivedi, R. (2016). Does university play significant role in shaping entrepreneurial intention? A cross-country comparative analysis. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 790–811. <https://doi.org/10.1108/jsbed-10-2015-0149>
- Truong, H. T., Le, T. P., Pham, H. T. T., Do, D. A., & Pham, T. T. (2022). A mixed approach to understanding sustainable entrepreneurial intention. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100731. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100731>
- Vuorio, A. M., Puimalainen, K., & Fellnhofer, K. (2017). Drivers of entrepreneurial intentions in sustainable entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(2), 359–381. <https://doi.org/10.1108/ijeb-03-2016-0097>