



# La creatividad en el emprendimiento universitario: una perspectiva de género el caso ITSON

## (Creativity in university entrepreneurship: a gender perspective the ITSON case)

Luis Enrique Valdez-Juárez<sup>1</sup>; José Alonso Ruiz-Zamora<sup>2</sup> y  
Karla Berenice Rubio-Alvarado<sup>3</sup>

1 Instituto Tecnológico de Sonora – Ciencias Económico y Administrativas Campus Guaymas (México),  
[levaldez@itson.edu.mx](mailto:levaldez@itson.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-3754-4349>

2 Instituto Tecnológico de Sonora – Ciencias Económico y Administrativas Campus Guaymas (México),  
[jose.ruiz@itson.edu.mx](mailto:jose.ruiz@itson.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-7707-6957>

3 Instituto Tecnológico de Sonora – Ciencias Económico y Administrativas Campus Guaymas (México),  
[karla.rubio@itson.edu.mx](mailto:karla.rubio@itson.edu.mx)

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 17 de abril del 2023*

*Fecha de aceptación: 24 de mayo del 2023*

*Fecha de publicación en línea: 20 de marzo del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.2-493>*

---

### Resumen

El presente estudio tiene como propósito analizar el efecto directo de las barreras para la creatividad en las habilidades creativas y en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) en México. Además, se analizan las diferencias significativas existentes entre el género (hombres y mujeres) de los estudiantes con respecto a las barreras para la creatividad, las habilidades creativas y las intenciones emprendedoras. Para la recolección de la información se utilizó una encuesta electrónica enviada a los participantes a través de correo electrónico con el uso de Google forms. El estudio es de corte cuantitativo y explicativo fundamentado en el muestreo estratificado. La muestra del estudio es de 764 estudiantes universitarios. Para el análisis de los datos se utilizó la técnica de ecuaciones estructurales basada en la varianza con apoyo en el método de mínimos cuadrados parciales (PLS). Los resultados revelan que las habilidades creativas influyen fuertemente en las intenciones emprendedoras y que las barreras para la creatividad no han sido una limitante para el desarrollo de la creatividad y la intención hacia el emprendimiento. Además el estudio pone de manifiesto que el género femenino presenta una mayor percepción positiva en las habilidades creativas y en las intenciones emprendedoras. El estudio contribuye al desarrollo de la teoría del comportamiento planeado.

**Palabras clave:** Creatividad, Emprendimiento, Universidades.

**Códigos JEL:** D91, L2, L26

### Abstract

The purpose of this study is to analyze the direct effect of barriers to creativity on the creative abilities and entrepreneurial intentions of university students from the Technological Institute of Sonora (ITSON) in Mexico. In addition, the significant differences between the gender (men and women) of the students with respect to the barriers to creativity, creative abilities and entrepreneurial intentions are analyzed. For the collection of information, an electronic survey sent to the participants via email with the use of Google forms was used. The study is quantitative and explanatory based on stratified sampling. The study sample is 764 university students. For the analysis of the data, the technique of structural equations based on the variance was used, supported by the method of partial least squares (PLS). The results reveal that creative abilities strongly influence entrepreneurial intentions and that the barriers to creativity have not been a limitation for the development of creativity and the intention towards entrepreneurship. In addition, the study shows that the female gender presents a greater positive perception of creative abilities and entrepreneurial intentions. The study contributes to the development of the theory of planned behavior. El resumen debe presentar la siguiente información: el objetivo, materiales y el método (enfoque, diseño y tipo de la investigación; muestra e instrumentos), resultados y conclusiones.

**Key words:** Creativity, Entrepreneurship, Universities.

**JEL Codes:** D91, L2, L26

## Introducción

En la actualidad los acontecimientos sociales y económicos a nivel macro están incidiendo de forma significativa en los comportamientos de las personas de diferentes estratos sociales y de diversas regiones del mundo. Con la aparición de la enfermedad los desafíos para las personas y las organizaciones son más complejos. La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. Desde su aparición en Wuhan, China en diciembre de 2019, la enfermedad se ha propagado rápidamente por todo el mundo, y ha tenido un impacto significativo en la sociedad en términos de salud, economía, educación y relaciones sociales (WHO, 2020). El impacto de la COVID-19 en la sociedad ha sido enorme. A nivel mundial, la enfermedad ha infectado a millones de personas y ha causado cientos de miles de muertes. Muchos países han implementado medidas de control para frenar la propagación del virus, como el distanciamiento social, el uso de mascarillas y el cierre de negocios no esenciales. Estas medidas han tenido un impacto significativo en la economía mundial, con pérdidas de empleos y negocios que han llevado a una recesión económica (OECD, 2022).

Además, la pandemia ha tenido un impacto en la educación y las relaciones sociales. Las escuelas y universidades han tenido que cerrar sus puertas, y muchas personas han perdido la oportunidad de asistir a eventos sociales importantes como bodas y funerales. La pandemia también ha puesto de relieve las desigualdades socioeconómicas existentes en todo el mundo, con algunas comunidades siendo más vulnerables a la enfermedad y sus consecuencias (Vargas et al., 2022). La enfermedad ha llevado a pérdidas de empleos y negocios, ha afectado la educación y las relaciones sociales, y ha puesto de relieve las desigualdades socioeconómicas existentes. Debido a estos acontecimientos muchos gobiernos e instituciones educativas han puesto mucho interés por el desarrollo de estrategias e iniciativas encaminadas en el fomento al emprendimiento como una de las soluciones para salir de la crisis económica global. El emprendimiento universitario ha sido un tema de interés creciente en todo el mundo, especialmente durante y después de la pandemia de COVID-19. En muchos países, las universidades han sido líderes en la promoción del emprendimiento y la innovación, y han desempeñado un papel fundamental en el apoyo a los estudiantes y jóvenes emprendedores que buscan crear empresas y soluciones innovadoras. Durante la pandemia de COVID-19, el emprendimiento universitario se ha visto afectado por los cierres de campus y la interrupción de los programas académicos. Sin embargo, muchas universidades han adaptado rápidamente sus programas y han ofrecido recursos y apoyo para ayudar a los estudiantes a seguir explorando el emprendimiento y la innovación. Por ejemplo, algunas universidades han lanzado programas virtuales de incubación y aceleración de empresas, y han proporcionado financiamiento y recursos para proyectos relacionados con la COVID-19, como soluciones para el distanciamiento

social y el tratamiento de la enfermedad (Portuguez Castro & Gómez Zermeño, 2020). A medida que la pandemia de COVID-19 continúa afectando al mundo, el emprendimiento universitario también ha evolucionado. En muchos casos, se ha producido un aumento de la innovación y la colaboración entre los estudiantes y las empresas, y se ha visto una mayor atención en soluciones tecnológicas y digitales. Además, ha habido un mayor enfoque en la sostenibilidad y la responsabilidad social, con muchos emprendedores universitarios buscando soluciones que tengan un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente. En el futuro post-COVID-19, el emprendimiento universitario podría desempeñar un papel importante en la recuperación económica de muchos países. A medida que se reanudan las actividades empresariales, las universidades pueden proporcionar recursos y apoyo para ayudar a los jóvenes emprendedores a lanzar y hacer crecer sus empresas, y a crear soluciones innovadoras para abordar los nuevos desafíos empresariales (Rivero & Ubierna, 2021). Sin embargo los emprendedores deben de contar con ciertas capacidades que le permitan lograr el sueño y el objetivo final (la puesta en marcha del negocio). Una de estas capacidades cognitivas es la creatividad. En definitiva la creatividad es una habilidad esencial en el emprendimiento. Los emprendedores creativos tienen una ventaja competitiva en el mercado, ya que pueden generar nuevas ideas y soluciones innovadoras a los problemas empresariales. Además, la creatividad también puede ser un motor de motivación y pasión en el proceso emprendedor, ayudando a los empresarios a superar los obstáculos y alcanzar el éxito a largo plazo. En este sentido, la creatividad es considerada una competencia crítica en el emprendimiento (Gonçalves et al., 2022). Según algunos expertos, la creatividad es una de las habilidades más importantes para los emprendedores, ya que les permite descubrir nuevas oportunidades y soluciones innovadoras para los problemas empresariales. Por ejemplo Amabile (1997), "la creatividad es el combustible del éxito empresarial, y los emprendedores creativos son los que están mejor equipados para crear y lanzar nuevas empresas con éxito" (p. 11). Además, la creatividad también puede ser una fuente de diferenciación en el mercado. Según Sarasvathy (2001), la creatividad permite a los emprendedores pensar de manera divergente y encontrar soluciones que no son obvias o convencionales. Esto les permite crear productos o servicios únicos que pueden destacarse en el mercado y atraer a los clientes. Por ello, la creatividad se convierte en una fuente de motivación y pasión en el proceso emprendedor. Como señala Nakamura y Csikszentmihalyi (2001), "la creatividad es una fuente de placer y satisfacción en la vida, y los emprendedores creativos pueden encontrar un sentido de propósito y realización en su trabajo" (p. 3).

Sin embargo, existen algunas barreras para desarrollar la creatividad, estas pueden ser internas y otras externas al individuo. Algunas de estas barreras incluyen la falta de recursos, el miedo al fracaso y la falta de habilidades y conocimientos relevantes. La falta de recursos es una de las barreras más comunes para el fortalecimiento de la creatividad en el emprendimiento. Como señala Amabile

(1996), "la falta de recursos puede limitar la capacidad de los emprendedores para ser creativos y generar nuevas ideas, ya que pueden estar demasiado preocupados por cumplir con las demandas de sus negocios y no tienen suficiente tiempo o recursos para dedicar a la innovación" (p. 19). El miedo al fracaso es otra barrera común en el nacimiento y fortalecimiento de la creatividad en el emprendimiento. Como señala Fillis, I., y Rentschler (2010) y Nakamura y Csikszentmihalyi (2001), "el miedo al fracaso puede limitar la capacidad de los emprendedores para ser creativos, ya que pueden estar demasiado preocupados por evitar errores y mantener su reputación" (p. 72). Esto puede llevar a los empresarios a evitar tomar riesgos y explorar nuevas ideas y soluciones. La falta de habilidades y conocimientos relevantes también puede ser una barrera para el desarrollo de la creatividad en el emprendimiento. Como señala Cascini et al., (2022), "la falta de habilidades y conocimientos relevantes puede limitar la capacidad de los emprendedores para ser creativos, ya que pueden no tener las herramientas y los conocimientos necesarios para generar nuevas ideas y soluciones innovadoras" (p. 138). Además, las limitaciones culturales y sociales también pueden ser barreras para la creatividad en el emprendimiento. Además, Sarasvathy (2001) expone que, "las limitaciones culturales y sociales pueden limitar la capacidad de los emprendedores para pensar de manera divergente y encontrar soluciones innovadoras, ya que pueden estar limitados por las normas y valores sociales" (p. 253). Es importante reconocer estas barreras y trabajar para superarlas para fomentar la creatividad en el emprendimiento. El emprendimiento ha sido una tendencia en aumento tanto en hombres como en mujeres en todo el mundo en las últimas décadas. Sin embargo, aún existen disparidades de género en cuanto a las oportunidades y desafíos que enfrentan los emprendedores. A nivel mundial, según el Informe Global de Emprendimiento Femenino (GEM, 2020), la tasa de emprendimiento femenino ha aumentado en un 2% en comparación con el año anterior. Sin embargo, las mujeres aún enfrentan desafíos significativos en el acceso a financiamiento, la falta de redes y oportunidades de mentoría y la discriminación de género. A pesar de estos obstáculos, muchas mujeres emprendedoras han logrado crear empresas exitosas y están haciendo contribuciones significativas a la economía mundial. En México, según el mismo informe GEM (2020), la tasa de emprendimiento femenino es ligeramente más alta que la tasa de emprendimiento masculino. Sin embargo, las mujeres todavía enfrentan desafíos significativos, como el acceso limitado a financiamiento y la falta de redes y oportunidades de mentoría. Además, la discriminación de género sigue siendo un problema en muchos sectores, lo que hace que sea más difícil para las mujeres emprendedoras establecer y hacer crecer sus empresas. A pesar de estos desafíos, las mujeres emprendedoras en México están haciendo contribuciones significativas a la economía del país y están creando empleos y oportunidades para otros. Además, cada vez hay más iniciativas y programas que buscan apoyar y promover el emprendimiento femenino en México y en todo el mundo.

En este mismo contexto, las universidades modernas e innovadoras están jugando un papel clave en la transmisión del conocimiento y sin lugar a dudas, en la generación de estudiantes con un mayor espíritu emprendedor (Zollo et al., 2017). El emprendimiento dentro de las universidades a través de sus sistemas educativos se ha puesto al descubierto como una estrategia de aprendizaje, con el objetivo de incentivar y fortalecer el emprendimiento a través de la identificación de las oportunidades de negocio y para el nacimiento de nuevas empresas (Ayodele et al., 2020). Nuestro estudio tiene como propósito principal analizar el efecto directo de las barreras para la creatividad en las habilidades de creatividad y en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) en México. Por otro lado, este estudio también analiza la existencia de las diferencias estadísticas entre las barreras para la creatividad, las habilidades creativas y las intenciones emprendedoras, que se presentan entre el género (hombres y mujeres). La aportación teórica de este estudio se focaliza en el desarrollo de la perspectiva de la teoría del comportamiento planeado (TCP).

El emprendimiento históricamente se ha analizado desde dos vertientes: 1) desde el contexto empresarial, y 2) desde una perspectiva psicológica. La TCP es una de las corrientes más utilizadas para el desarrollo del marco teórico que explica y predice el comportamiento humano en diversas áreas, incluyendo la creatividad y el emprendimiento (Ajzen, 1991). Según la TCP, la intención es un factor clave para el comportamiento humano y se compone de tres elementos: actitud hacia el comportamiento, norma subjetiva y control de la conducta. La actitud hacia el comportamiento se refiere a la evaluación subjetiva que una persona tiene sobre la conducta en cuestión. La norma subjetiva se refiere a la percepción que una persona tiene sobre lo que otros consideran que debería hacer. El control de la conducta se refiere a la percepción que una persona tiene sobre su capacidad para realizar la conducta en cuestión. En el contexto de la creatividad y el emprendimiento, la TCP se ha utilizado para explorar cómo los estudiantes universitarios perciben las barreras y facilitadores para emprender y ser creativos (Gird & Bagraim, 2008).

Algunos autores destacados que analizan la relación entre la creatividad y el emprendimiento son los siguientes: Por ejemplo, Amabile y Pratt (2016), examinaron la relación entre la creatividad y el emprendimiento en el contexto de la teoría de la creatividad en la psicología social. Los autores explican que la creatividad se ve influida por factores contextuales, incluyendo el ambiente laboral y la cultura organizacional, lo que puede tener un impacto en la capacidad de un emprendedor para innovar. En esta misma dirección los autores Tierney y Farmer (2011), examinaron la relación entre la autoeficacia creativa y el rendimiento creativo con el tiempo. Los autores encontraron que la autoeficacia creativa tenía un efecto positivo en el rendimiento creativo, y que este efecto era mayor en aquellos con mayor experiencia en emprendimiento. También los autores Cardon et al., (2013), en

su estudio sobre la naturaleza y la experiencia de la pasión empresarial, encontraron que la pasión empresarial se relacionaba positivamente con la creatividad y la innovación, lo que sugiere que los emprendedores apasionados pueden ser más propensos a pensar de manera creativa. Del contexto anterior se han desarrollado los siguientes planteamientos hipotéticos:

H1: Una mayor habilidad creativa genera un mayor nivel de intención emprendedora en los estudiantes universitarios.

H2: Un incremento en las barreras para la creatividad se generan menores habilidades creativas en los estudiantes universitarios.

Por otro lado, para el desarrollo del emprendimiento se requiere derribar barreras que limitan esta capacidad humana. Los autores Wang, Mundorf, y Salzarulo-McGuigan (2021) Huang, en su estudio examinaron las barreras percibidas por los estudiantes universitarios en relación con el emprendimiento. Encontraron que las barreras más importantes fueron las cogniciones emprendedoras negativas, el miedo al fracaso y ciertas características personales, como la falta de confianza y la falta de habilidades empresariales. Otro de los estudios relevantes es el desarrollado por Umar et al., (2018), este estudio investigó las barreras percibidas por los estudiantes universitarios en relación con la intención de emprender. Los autores encontraron que las principales barreras fueron la falta de capital, la falta de habilidades empresariales y la falta de apoyo social. Por su parte Shinnar, Giacomini, y Janssen (2018), examinaron las barreras percibidas por los estudiantes universitarios en relación con la intención de emprender, y cómo estas barreras podrían variar según el género y la cultura. Encontraron que las principales barreras para los hombres eran la falta de capital y el miedo al fracaso, mientras que para las mujeres las principales barreras eran la falta de apoyo social y la falta de modelos a seguir. También sugirieron que la educación emprendedora podría ayudar a superar estas barreras y aumentar la intención de emprender en ambos géneros y culturas. Del contexto anterior se han desarrollado los siguientes cuestionamientos a través del desarrollo de hipótesis:

H3: Mayores barreras creativas reducen las intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios.

## **Método**

### ***Participantes***

El presente estudio cuantitativo es de tipo explicativo y está fundamentado en el muestreo estratificado, para tal efecto se ha considerado la población total de los estudiantes universitarios del ITSON. Esta una universidad estatal pública, está localizada geográficamente en la región noroeste de México con presencia en la ciudad de Obregón, Guaymas, Navojoa y Empalme Sonora. En la

actualidad, en la universidad existe una población universitaria de 17,172 estudiantes con edades entre 18 y 29 años de edad, los cuales se encontraban registrados e inscritos durante el año escolar 2021 de acuerdo con los datos emitidos durante el informe del rector del año 2021 (Hernández-López, 2021). Por la naturaleza propia de la población en estudio se ha utilizado la técnica de muestro estratificado para analizar de forma más efectiva cada una de las categorías. Para poder asegurar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones menores a 500 mil sujetos. Para obtener el resultado de la muestra se realizó un cálculo matemático y estadístico, para ello se contemplaron los siguientes indicadores, primero se utilizó un nivel de confianza del 95%, en segundo se estimó un margen de error de 3.5 %, y finalmente, se uso una probabilidad a favor y en contra del 50% (ver Tabla 1).

**Tabla 1. Cálculo de la muestra**

	Datos	Conversión
N	17,172	Población
p	50%	0.50
q	50%	0.50
$\delta$	95%	1.96
e	3.5%	0.04
n	750	Muestra

La muestra total para este estudio es de 764 encuestas válidas y/o respondidas por los estudiantes, que participaron en el estudio bajo pleno consentimiento, las respuestas obtenidas en el cuestionario electrónico. El total de las encuestas recolectadas fueron respondidas por los estudiantes universitarios inscritos en los diferentes campus del ITSON. El total de la muestra recolectada el 62% son del género femenino y el 38% corresponde al género masculino. En la Tabla 2, se pueden ver los resultados de la muestra obtenida por campus.

**Tabla 2. Muestra por campus**

Campus	Frecuencia	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Unidad Guaymas	329	43.1	43.1
Campus Empalme	46	6.0	49.1
Unidad Náinari	126	16.5	65.6
Unidad Centro	23	3.0	68.6
Unidad Navojoa	240	31.4	100.0
Total	764	100.0	

La Tabla 3, muestra los datos de las edades y la carrera que cursan los estudiantes del ITSON que participaron en el estudio.

**Tabla 3. Muestra por edades y carrera**

<b>Edades</b>	<b>CAE</b>	<b>CSH</b>	<b>CIAT</b>	<b>Total</b>
(17 a 19 años)	132	70	104	306
	43.10%	22.90%	34.00%	100.00%
(20 a 22 años)	171	86	119	376
	45.50%	22.90%	31.60%	100.00%
(23 a 29 años)	41	18	23	82
	50.00%	22.00%	28.00%	100.00%
Total	344	174	246	764
	45.00%	22.80%	32.20%	100.00%

*Nota: Ciencias Administrativas y Económicas (CAE), Ciencias Sociales y Humanidades (CSH), Ciencias de la Ingeniería, Ambientales y Tecnologías (CIAT).*

### ***Técnica e Instrumento***

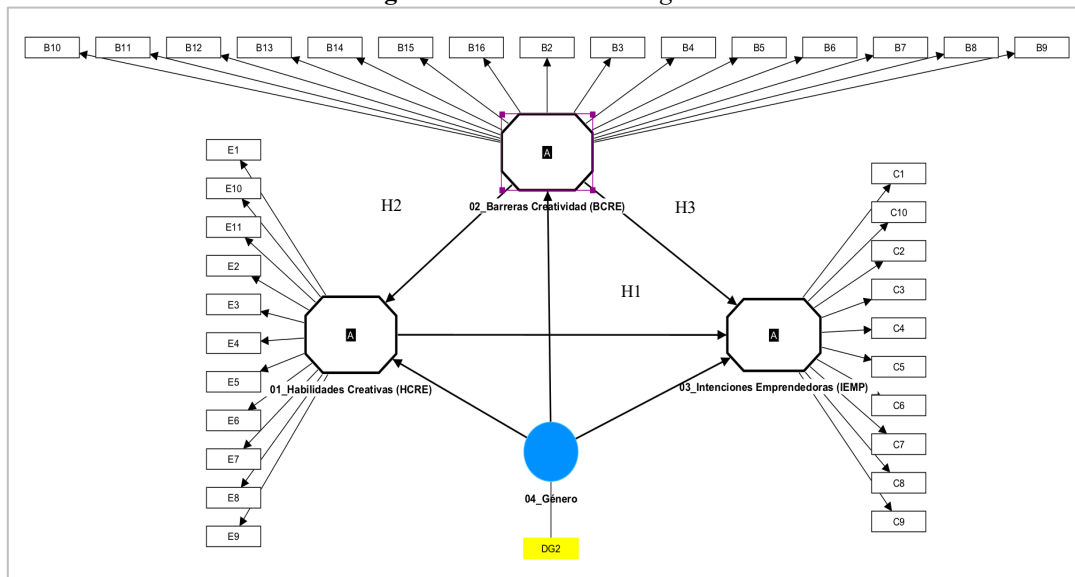
Para recolectar los datos se utilizó un instrumento tipo encuesta semiestructura y difundida a los estudiantes universitarios a través de google forms, la encuesta digital fue enviada a los correos electrónicos de los estudiantes utilizando la técnica de muestreo aleatorio simple. El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de Agosto a Diciembre del año 2022. La encuesta utilizada para la recolección de los datos de este estudio mostró las diferentes opciones y tipos de respuestas de cada uno de variables que conforman el modelo de esta investigación. Siguiendo las recomendaciones de Hair et al. (2010), las preguntas formuladas y redactas en esta encuesta están en forma afirmativa. Las preguntas se midieron a través de una la escala de Likert de cinco categorías u opciones de respuesta: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) De acuerdo y (5) Totalmente de acuerdo.

### ***Procedimiento***

El modelo de la investigación contempla variables conceptuales (constructos) que se midieron como variables de primer orden y en modo reflectivo de tipo A. Para su análisis se ha utilizado el sistema de modelado de ecuaciones estructurales por sus siglas en inglés SEM (System Equation Model), en concreto, se recurrió a la técnica estadística método de mínimo cuadrados parciales por sus siglas en inglés Partial Least Square (PLS-SEM). Para su eficaz análisis se utilizó el software estadístico SmartPLS versión 4. A continuación se describen los constructos que forman parte del modelo de la investigación (Ver Figura 1).



Figura 1. Modelo de investigación



Las barreras para la creatividad (BCRE). Este constructo fue medido de forma unidimensional (primer orden reflectivo), con base en la teoría del comportamiento planeado desarrollada (Ajzen, 1991) y con los estudios desarrollados por Amabile and Pillemer (2015). En esta variable se utilizaron con 15 preguntas para su correcta medición. Estas preguntas han cumplido con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por la literatura (cargas factoriales de 0.704 a 0.816, fiabilidad compuesta 0.965, alfa de Cronbach 0.954 y la varianza media extraída 0.602).

Las habilidades creativas (HCRE). Este constructo fue medido de forma unidimensional (primer orden reflectivo), con base en la teoría del comportamiento planeado desarrollada (Ajzen, 1991) y con los estudios desarrollados por Amabile and Pillemer (2015). En esta se utilizaron 11 preguntas para su medición, todas han cumplido con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos (cargas factoriales de 0.852 a 0.932, fiabilidad compuesta 0.978, alfa de Cronbach 0.976 y la varianza media extraída 0.805).

La intención para emprender (IEMP). Este constructo fue medido de forma unidimensional (primer orden reflectivo), con base en la teoría del comportamiento planeado desarrollada (Ajzen, 1991). En esta esta variable se utilizaron 10 preguntas, todas han cumplido con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos (cargas factoriales de 0.829 a 0.948, fiabilidad compuesta 0.976, alfa de cronbach 0.975 y la varianza media extraída 0.819).

## Resultados

Modelo de medida: En esta sección se describe la fiabilidad y validez de los constructos, para su medición correcta se analizaron los siguientes indicadores: alfa de Cronbach (AC), el rho\_a, y c, la

fiabilidad compuesta (FC), la validez convergente y la validez discriminante. Con respecto a los parámetros de confiabilidad el informe indica que todos los valores obtenidos se manifiestan por arriba del valor de 0.8, resultados que se contrastaron con lo recomendado por Hair et al. (2019). Además, también se puede ver que en el presente modelo de investigación existe la validez convergente, esto se puede corroborar con el análisis de la varianza media extraída, debido a que los resultados arrojan que todos los constructos del modelo superan el 50% (Hair et al., 2019), ver Tabla 4.

**Tabla 4.** *Consistencia interna de los constructos*

Constructos	Alfa de Cronbach	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Varianza extraída media (AVE)
01_Habilidades Creativas (HCRE)	0.976	0.976	0.978	0.805
02_Barreras Creatividad (BCRE)	0.954	0.965	0.958	0.602
03 Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.975	0.976	0.978	0.819

Además, en esta fase del análisis del modelo de investigación, se realizó la evaluación de la validez discriminante de los constructos mediante la raíz cuadrada del AVE (varianza media extraída). Los resultados en diagonal muestran el valor del AVE vertical y horizontal, los valores están por debajo de la correlación entre los constructos, este análisis se realizó bajo las indicaciones emitidas por Fornell & Larcker (1981), ver Tabla 5. Con estos análisis se corrobora la existencia de fiabilidad y validez de los constructos del modelo de investigación.

**Tabla 5.** *Validez discriminante*

Constructos	01_Habilidades Creativas (HCRE)	02_Barreras Creatividad (BCRE)	03_Intenciones Emprendedoras (IEMP)
01_Habilidades Creativas (HCRE)	0.897		
02_Barreras Creatividad (BCRE)	0.066	0.776	
03 Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.560	0.201	0.905

Modelo estructural: Para el análisis de esta fase del modelo se comprobaron y evaluaron las hipótesis planteadas en esta investigación a través PLS-SEM. Esta técnica es muy recomendada en las investigaciones de tipo exploratoria, confirmatoria, causal, explicativa y predictiva (Henseler et al., 2016). En la Tabla 6, se pueden visualizar los resultados del coeficiente estandarizado  $\beta$ , el nivel de significancia estadística (p valor), la desviación estándar (SD), la distribución t de Student y el valor del f cuadrado. Para la comprobación de las hipótesis del modelo, se ha utilizado el procedimiento de bootstrapping con 5.000 submuestras como lo recomienda Chin (1998). Los

resultados informan soporte empírico para las hipótesis (H1 y H3), sin embargo la H2 no presenta soporte empírico.

**Tabla 6. Comprobación de hipótesis**

Hipótesis	Muestra original (O)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t ( O/STDEV )	Valores p
H1: Habilidades Creativas (HCRE) -> Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.550	0.035	15.831	0.000
H2: Barreras Creatividad (BCRE) -> Habilidades Creativas (HCRE)	0.066	0.043	1.540	0.062
H3: Barreras Creatividad (BCRE) -> Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.164	0.031	5.376	0.000

Para evaluar la calidad, la relevancia predictiva y el ajuste global del modelo de la investigación se han analizado los valores de los siguientes indicadores: 1) los coeficientes path del modelo:  $B=(0.550^{***})$ ,  $B=(0.066^*)$  y  $B=(0.164^{***})$ ; 2) los resultados de la  $R^2$  ajustada de los constructos endógenos: HCRE= 0.003 y IEMP = 0.339; y 3) se evaluó el valor del residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR) este parámetro debe de ser  $>0.10$ , nuestro resultado es 0.046. De acuerdo con las pruebas realizadas, el modelo teórico propuesto tiene una calidad aceptable, relevancia predictiva y estadísticamente se ajusta a la teoría.

**Tabla 7. Comprobación de hipótesis modelo alternativo**

Hipótesis	Muestra original (O)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t ( O/STDEV )	Valores p
H1A. Habilidades Creativas (HCRE) -> Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.561	0.036	15.697	0.000

La Table 7 muestra el resultado del modelo alternativo de la investigación, en el cual se puede observar que cuando se eliminar la variable barreras para la creatividad, las intenciones emprendedoras aumentan ligeramente por las habilidades creativas que desarrollan los estudiantes universitarios de acuerdo al valor de  $B=(0.561^{***})$ .

Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis comparativo de la variable género a través de las diferencias de medias. Para tal efecto, en ecuaciones estructurales se recurre al análisis multigrupo (PLS-MGA), esta técnica sirve para medir el impacto o la influencia de una variable categórica en dos o más grupos. En este estudio se analizó la variable categórica género (femenino y masculino). Esta variable se dividió en dos grupos: El primer grupo (femenino) se le asignó el valor de 1 y el grupo del género masculino se le asignó el valor 2. La Tabla 8, revela que existen diferencias significativas en la relación entre la HCRE y la IEMP, lo que demuestra mayores habilidades creativas

para el desarrollo de las intenciones emprendedoras en el género femenino. Esto también se presenta en la relación entre la BCRE y las HCRE, comprobando con ello que el género femenino presenta mayores barreras para el desarrollo de la creatividad. En la relación entre BCRE y IEMP, no existen diferencias significativas.

**Tabla 8. Coeficientes Path**

Relación estructural	Path(G1)	Path (G2)	Diferencia original	2.50%	97.50%	p value
(HCRE) -> (IEMP)	0.636	0.507	0.129	-0.148	0.130	0.066
(BCRE) -> (HCRE)	0.199	0.016	0.182	-0.219	0.168	0.052
(BCRE) -> (IEMP)	0.171	0.155	0.015	-0.134	0.126	0.817

La Tabla 9, muestra los valores del r cuadrado del modelo de investigación del análisis multigrupo. Los resultados revelan que existen diferencias significativas en la cantidad de varianza explicada de la HCRE y en la IEMP, lo que demuestra mayores habilidades creativas (no es muy fuerte) y la intención emprendedora es mayor en el género femenino.

**Tabla 9. Coeficientes Path**

	Original (G1)	Original (G2)	Diferencia original	2.50 %	97.50 %	p value
Habilidades Creativas (HCRE)	0.036	-0.002	0.038	0.016	0.031	0.015
Intenciones Emprendedoras (IEMP)	0.473	0.281	0.192	0.157	0.139	0.010

## Discusión

En el contexto de la teoría del comportamiento planificado se discuten los principales hallazgos del estudio. Resaltando que esta teoría analiza los comportamientos, las normas subjetivas y el control de la conducta de los individuos.

En un primer escenario los resultados ponen de manifiesto que las habilidades creativas ejercen una influencia positiva y significativa en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios. Estos resultados están alineados con la TCP y con los estudios desarrollados por (Camacho-Miñano y del Campo 2017; Amabile y Pratt 2016), quienes argumentan que la creatividad se concibe como una capacidad humana que genera y eleva las condiciones y oportunidades para la detección de oportunidades emprendedoras.

En un segundo escenario, los resultados del modelo de investigación ponen de manifiesto que las barreras para la creatividad no tienen un efecto significativo sobre las habilidades creativas. Por lo general las barreras para la creatividad limitan el desarrollo de las habilidades creativas, sin embargo, en este estudio no está afectando, por lo que se infiere que son otros factores internos o

externos que pueden estar generando la limitación para fortalecer las habilidades creativas. Estos resultados están de cierta forma alineados con los postulados de la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991).

El tercer escenario, explica que las barreras para la creatividad están influyendo de forma positiva y significativa en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios. Sin embargo, esta relación no es fuerte, esto permite inferir que los estudiantes no perciben a las barreras para la creatividad como un factor detonante que limita su comportamiento hacia la intención emprendedora.

La relación entre las barreras para la creatividad y su efecto positivo en la intención emprendedora en los estudiantes universitarios ha sido de estudio en la literatura académica. En este sentido, algunos autores han encontrado que las barreras para la creatividad pueden tener un efecto positivo en la intención emprendedora de los estudiantes universitarios.

Por ejemplo, en un estudio realizado en China, (Li, Li, y Chen 2018) encontraron que las barreras para la creatividad, como la falta de recursos y el tiempo limitado, pueden actuar como un catalizador para la creatividad y fomentar la búsqueda de soluciones innovadoras. Además, los autores sugieren que la superación de estas barreras puede ser un indicador de la capacidad emprendedora de los estudiantes.

Asimismo, en un estudio llevado a cabo en España, Solé, Sole-Coromina, y Poole (2020) también encontraron que las barreras para la creatividad, como la falta de tiempo y la falta de apoyo, estaban relacionadas positivamente con la intención emprendedora de los estudiantes universitarios. Los autores sugieren que la superación de estas barreras puede ser un proceso creativo en sí mismo, lo que puede ser un indicador de la capacidad emprendedora de los estudiantes.

Finalmente nuestros hallazgos informan que el género influye en las habilidades creativas, en las barreras para la creatividad y en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios. En definitiva, los resultados ponen de manifiesto que el género femenino presenta mayores habilidades creativas y también manifiestan mayores intenciones emprendedoras. Sin embargo, también se ha descubierto que el género femenino percibe mayores barreras para el desarrollo de la creatividad. Por ejemplo, en un estudio realizado en España, Martínez-Sánchez et al., (2018) encontraron que las mujeres presentan una mayor capacidad creativa que los hombres. Los autores sugieren que esta diferencia puede estar relacionada con una mayor predisposición de las mujeres a la exploración de ideas y la búsqueda de soluciones innovadoras. Por otro lado, desde la perspectiva de la TCP algunos estudios como el estudio llevado a cabo en España por Ward, Hernández-Sánchez, y Sánchez-García (2019) encontraron que las mujeres presentan una mayor intención emprendedora

que los hombres. Los autores sugieren que esto puede estar relacionado con una mayor actitud hacia el emprendimiento y una mayor percepción de normas subjetivas positivas en las mujeres.

El análisis y discusión de los hallazgos del modelo de la investigación han creado las implicaciones y/o recomendaciones para la mejora de la creatividad y el emprendimiento universitario: 1) establecer y ejecutar planes de estudio con contenidos para el desarrollo de la creatividad, la innovación y el emprendimiento; 2) establecer planes de formación y capacitación docente en el área de creatividad, innovación y emprendimiento; y 3) establecer alianzas estratégicas con otras universidades, con sectores empresariales y con entidades gubernamentales.

Algunas limitaciones del estudio se centran en: 1) los resultados se derivan de las percepciones subjetivas de los encuestados, 2) los resultados se centran en una sola universidad, y 3) la técnica estadística utilizada se basa en la varianza, por lo que se recomienda contrastar los resultados con técnicas que se basen en la covarianza. Como líneas futuras de investigación se sugiere continuar con el análisis de la creatividad y el emprendimiento con el propósito de fortalecer el análisis del comportamiento y las conductas de los estudiantes universitarios.

## Referencias

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Amabile, T. (1996). *Creativity and Innovation in Organizations*. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=13672>
- Amabile, T. M. (1997). Entrepreneurial Creativity Through Motivational Synergy. *The Journal of Creative Behavior*, 31(1), 18–26. <https://doi.org/10.1002/J.2162-6057.1997.TB00778.X>
- Amabile, T. M., & Pillemer, J. (2015). Creativity. *Wiley Encyclopedia of Management*, 1–4. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.WEOM110105>
- Amabile, T. M., & Pratt, M. G. (2016). The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behavior*, 36, 157–183. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2016.10.001>
- Ayodele, T. O., Babalola, M. O., Kajimo-Shakantu, K., Olaoye, O. W., & Lawale, R. (2020). Entrepreneurial intentions of real estate students: an ordinal analysis of the predictors. *Journal of Facilities Management*, 19(1), 53–79. <https://doi.org/10.1108/JFM-07-2020-0048>
- Camacho-Miñano, M. D. M., & del Campo, C. (2017). The role of creativity in entrepreneurship: an empirical study on business undergraduates. *Education and Training*, 59(7–8), 672–688. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2016-0132>
- Cardon, M. S., Gregoire, D. A., Stevens, C. E., & Patel, P. C. (2013). Measuring entrepreneurial passion: Conceptual foundations and scale validation. *Journal of Business Venturing*, 28(3), 373–396. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2012.03.003>
- Cascini, G., Nagai, Y., Georgiev, G. V., Zelaya, J., Becattini, N., Boujut, J. F., Casakin, H., Crilly, N., Dekoninck, E., Gero, J., Goel, A., Goldschmidt, G., Gonçalves, M., Grace, K., Hay, L., Le Masson, P., Maher, M. L., Marjanović, D., Motte, D., ... Wodehouse, A. (2022). Perspectives on design creativity and innovation research: 10 years later. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 10(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/21650349.2022.2021480>
- Chin, W. W. (1998). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 1.

- <https://doi.org/Editorial>
- Fillis, I., & Rentschler, R. (2010). The role of creativity in entrepreneurship. *Journal of Enterprising, 18*(1), 49–81. <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0218495810000501>
- Fornell, C. & Larcker, D. (1981). “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error.” *Journal of Marketing Research, 18*, 39–50.
- GEM. (2020). Global Entrepreneurship Monitor 2019/2020 Global Report. In *GEM* (Vol. 8, Issue 2).
- Gird, A., & Bagraim, J. J. (2008). The Theory of Planned Behaviour as Predictor of Entrepreneurial Intent Amongst Final-Year University Students. *South African Journal of Psychology, 38*(4), 711–724. <https://doi.org/10.1177/008124630803800410>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. (2017). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.
- Hair, Joseph F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1, pp. 2–24). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems, 116*(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Hernández-López, J. H. (2021). *Informe General de Actividades (ITSON)*. <https://www.itson.mx/rector/Documents/resultados-2020-2021.pdf>
- Li, H., Li, F., & Chen, T. (2018). A motivational–cognitive model of creativity and the role of autonomy. *Journal of Business Research, 92*(1), 179–188. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296318303382>
- Martinez-Sanchez, A., Perez-Perez, M., Vela-Jimenez, M. J., & Abella-Garces, S. (2018). Job satisfaction and work–family policies through work-family enrichment. *Journal of Managerial Psychology, 33*(4–5), 386–402. <https://doi.org/10.1108/JMP-10-2017-0376/FULL/HTML>
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2001). Catalytic creativity: The case of Linus Pauling. *American Psychologist, 56*(4), 337–341. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.4.337>
- OECD. (2022). Organisation for Economic Cooperation and Development. Financing SMEs and Entrepreneurs 2022. In OECD (Ed.), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2022* (10th editi, pp. 1–274). OECD. <https://doi.org/10.1787/E9073A0F-EN>
- Portuguez Castro, M., & Gómez Zermeño, M. G. (2020). Being an entrepreneur post-COVID-19 – resilience in times of crisis: a systematic literature review. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 13*(4), 721–746. <https://doi.org/10.1108/JEEE-07-2020-0246/FULL/XML>
- Rivero, C. A. P., & Ubierna, F. (2021). The development of the entrepreneurial motivation from the university. *International Entrepreneurship and Management Journal 2021 17:3, 17*(3), 1313–1334. <https://doi.org/10.1007/S11365-020-00723-5>
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy of Management Review, 26*(2), 243–263. <https://doi.org/10.5465/AMR.2001.4378020>
- Shinnar, R. S., Giacomini, O., & Janssen, F. (2018). Entrepreneurial perceptions and intentions: The role of gender and culture. *Entrepreneurship Theory and Practice, 36*(3), 465–493. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2012.00509.x>
- Solé, L., Sole-Coromina, L., & Poole, S. E. (2020). Mind the gap: identifying barriers to students engaging in creative practices in higher education. *Journal of Work-Applied Management, 12*(2), 207–220. <https://doi.org/10.1108/jwam-03-2020-0017>
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative Self-Efficacy Development and Creative Performance Over Time. *Journal of Applied Psychology, 96*(2), 277–293. <https://doi.org/10.1037/A0020952>
- Umar, A., Mohd, C., Che Omar, Z., Sahandri, M., Hamzah, G., & Hashim, A. (2018). The mediating effect of innovation on entrepreneurial competencies and business success in Malaysian SMEs. *Pdfs.Semanticscholar.Org, 11*(8). <https://doi.org/10.5539/ibr.v11n8p142>
- Vargas, C., Gomez-Valencia, M., Gonzalez-Perez, M. A., Cordova, M., Calixto Casnici, C. V.,

- Monje-Cueto, F., Nava-Aguirre, K. M., Minto-Coy, I., & Coronado, F. (2022). Climate-resilient and regenerative futures for Latin America and the Caribbean. *Futures*, *142*, 103014. <https://doi.org/10.1016/J.FUTURES.2022.103014>
- Wang, C., Mundorf, N., & Salzarulo-McGuigan, A. (2021). Entrepreneurship education enhances entrepreneurial creativity: The mediating role of entrepreneurial inspiration. *International Journal of Management Education*. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2021.100570>
- Ward, A., Hernández-Sánchez, B. R., & Sánchez-García, J. C. (2019). Entrepreneurial Potential and Gender Effects: The Role of Personality Traits in University Students' Entrepreneurial Intentions. *Frontiers in Psychology*, *10*(1), 1–18. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2019.02700/FULL>
- WHO. (2020). *World Health Organization. Epidemiological Update Coronavirus disease (COVID-19)*. <https://www.paho.org/es>
- Zollo, L., Laudano, M. C., Ciappei, C., & Zampi, V. (2017). Factors affecting universities' ability to foster students' entrepreneurial behaviour: An empirical investigation. *Journal of Management Development*, *36*(2), 268–285. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2016-0093/FULL/PDF>