

**EL LOCUS CONTROL INTERNO Y EXTERNO, FACTORES QUE  
INFLUYEN EN LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA UNIVERSITARIA**

**Área de investigación: Emprendimiento**

**Luis Enrique Valdez Juárez**

Instituto Tecnológico de Sonora en México

México

levaldez@itson.edu.mx

5, 6 y 7 de **octubre** de 2022

Ciudad Universitaria

| Ciudad de México



## EL LOCUS CONTROL INTERNO Y EXTERNO, FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA UNIVERSITARIA



### Resumen

El estudio analiza una muestra de 764 estudiantes universitarios del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) en la región noroeste de México. El objetivo principal del estudio es analizar el efecto directo del locus control interno y externo en la intención emprendedora de los estudiantes universitarios del ITSON. Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta estructurada y suministrada a través de google forms (online) durante el periodo de agosto a diciembre del año 2021. La técnica estadística utilizada para el análisis de los datos fue el método SEM (System Equation Model) con la técnica Partial Least Square (PLS-SEM) con apoyo del software SmartPLS versión 4. Los resultados exponen que el locus control interno es el que más influye en la intención emprendedora de los universitarios. Además, se encontraron diferencias significativas en el locus control externo y las intenciones emprendedoras con respecto al género. Estos resultados contribuyen al desarrollo de la teoría social cognitiva y de la teoría del comportamiento planeado.

**Palabras clave:** locus control, autoeficacia, perfil de personalidad y emprendimiento.

### Introducción

Desde diferentes teorías el emprendimiento ha sido estudiado con mayor fuerza desde inicios del siglo pasado. Por lo general este fenómeno se ha investigado desde la disciplina de la psicología y de negocios (Drucker, 2014; Schumpeter, 2000). El desarrollo del emprendimiento, tiene retos y obstáculos, siendo los factores internos y externos los que inciden en esta acción humana de manera más determinante (De Carolis & Saporito, 2006). Por lo tanto desde la perspectiva psicológica la Teoría Social Cognitiva (TSC) se ha encargado



de analizar los factores internos y externos que afectan el comportamiento y la conducta del individuo, estos factores se han conceptualizados globalmente como el locus control (Bandura, 2001; Brandstätter, 2011). El locus control se caracteriza por ser un factor constante que refleja las creencias individuales sobre el grado en que las consecuencias de un fenómeno está o no incidiendo en las metas y acciones establecidas (Littunen, 2000). Por lo tanto el locus de control interno alto refleja la creencia de que las capacidades, habilidades, los rasgos personales y el esfuerzo individual pueden ser elementos claves para cambiar los resultados y que además es factible controlar las acciones futuras (Rotter, 1966, 1990). En contra parte, un alto locus de control externo refleja en los individuos la creencia de que las fenómenos externos inciden y determinan el éxito o fracaso (estos resultados se deben al azar, o también a la suerte) (Hsiao et al., 2016; Lii & Wong, 2008). En definitiva, los factores internos y externos están correlacionados fuertemente. Sin embargo, de acuerdo con la Teoría del Comportamiento Planeado (TCP) expuesta por Ajzen (1991), hace mención que el locus de control es conceptualmente independiente del control conductual percibido, debido a que el locus control, obedece a los rasgos y al perfil de personalidad, mientras que la conducta percibida es solo una percepción. Uno de los factores internos que inciden en la intención emprendedora es la autoeficacia. Por tanto, la autoeficacia son las creencias que tienen las personas sobre si mismas, que además se representan como un factor clave para la realización de actividades y la toma de decisiones para el cumplimiento de metas (Bandura, 1998<sup>a</sup>; Bandura, 2006). Por otro lado, la intención emprendedora, depende de factores intrínsecos como los personales y sociales. Los rasgos de personalidad pueden ser medidos desde diferentes perspectivas conceptuales (Soto-Simeone & Kautonen, 2021). Por ejemplo, un rasgo resume una gran cantidad de información de comportamiento y predice una amplia gama de criterios importantes. Por lo tanto, las cualidades del individuo actúan para la detección de oportunidades emprendedoras y en la resolución de problemas (Postigo et al., 2021). Desde la perspectiva externa, el entorno y/o la influencia familiar es uno de los factores claves que inciden en la decisión de emprender en el futuro. Convirtiéndose en uno de los motivadores externos más determinantes para la creación de nuevas ideas de negocio que provienen de la crianza (McClelland, 1965; McClelland, 2013). 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 y con la infraestructura física ha evolucionado y se ha expuesto como un modelo de aprendizaje, con el propósito de despertar la detección de oportunidades futuras para la creación de nuevas empresas (Ayodele et al., 2020), siendo el personal docente como un medio y facilitador del espíritu emprendedor. Nuestro estudio tiene como propósito principal analizar el efecto directo del locus control interno y externo 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 de los estudiantes con respecto al locus control interno y externo, y con las intenciones emprendedoras. La contribución del estudio se centra en el desarrollo de dos perspectivas teóricas complementarias: 1) desde la TSC, el estudio contempla el análisis de los factores internos (autoeficacia y perfil de personalidad) y externos (entorno familiar, sistema educativo y el apoyo docente) que inciden en el emprendimiento universitario, y 2) desde la perspectiva de la TCP se analizan los factores y las motivaciones que inciden en el comportamiento emprendedor universitario. Este estudio está estructurado de la siguiente forma, en un primer momento se desarrolla la perspectiva teórica, las hipótesis, el método, los resultados, discusiones, conclusiones y las líneas futuras de investigación.



## Revisión de literatura y desarrollo de hipótesis

El emprendimiento, desde de la perspectiva de la psicología se ha analizado a través de diferentes teorías y modelos (McMullen & Shepherd, 2006; Mishra & Zachary, 2014; Schumpeter, 2000). Para este estudio se ha tomado de referencia la TSC y la TCP, debido a los factores internos y externos que contempla el modelo teórico propuesto. De acuerdo con Bandura, (1989, 2001), ha puesto de manifiesto que los procesos de aprendizaje, motivación y comportamiento son el resultado de la interacción recíproca y bidireccional de tres componentes diferentes (insumos ambientales, factores personales y los resultados conductuales). Por otro lado, otros expertos como De Raad & Van Heck (1994) han desarrollado los siguientes rasgos de personalidad: la extroversión, la agradabilidad o amabilidad, la responsabilidad, el





neuroticismo y la apertura a la experiencia. Por ende, las conductas, los comportamientos, las competencias cognitivas y los estados emocionales, pueden desempeñar un rol determinante en el reconocimiento factores ambientales y en la toma de decisiones para participar en comportamientos específicos (Bhola et al., 2006; Mueller & Thomas, 2001). Por lo tanto, la autoeficacia, las capacidades y las cualidades personales son los elementos que se han visualizado como los más determinantes para elevar las intenciones emprendedoras. Estudios empíricos como el desarrollado por Rosique-Blasco et al. (2018), han expresado que las habilidades personales y los rasgos como parte del locus control interno, permiten a los estudiantes minimizar los riesgos, derribar los obstáculos para elevar la autoeficacia y, a su vez permite aumentar las posibilidades de emprender en el futuro. Además, Nwosu et al. (2022) ponen de manifiesto que los rasgos de personalidad y la autoeficacia (locus control interno), elevan la creatividad y la intención emprendedora de los estudiantes universitarios. Otro estudio relacionado expuesto por Postigo et al. (2021), mencionan que los rasgos personales, la autoeficacia, la motivación y el enfoque hacia resultados, son los factores que más se presentan en los estudiantes al momento de detectar oportunidades y tomar la decisión de emprender. Desde este contexto surge el siguiente planteamiento hipotético: H1: *El locus control interno tiene efectos significativos en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del ITSON.*

Desde la perspectiva de la TCP se ha concluido que las normas subjetivas (paradigmas) y las normas sociales, como el entorno familiar y el sistema educativo, tienen una fuerte influencia en el desarrollo del espíritu empresarial y en el fortalecimiento de las intenciones emprendedoras (Al-Mamary et al., 2020; Boubker et al., 2021). La investigación desarrollada por Zollo et al. (2017), explica que los estudiantes universitarios que están en una atmósfera inspiradora con un modelo educativo basado en la competitividad, con relaciones multidisciplinares, y con el contacto directo de inversionistas, ayuda al desarrollo de la creación de ideas y a la generación de una mayor intención emprendedora. Además el estudio realizado por Asante & Affum-Osei, (2019), analiza el locus control interno y externo en los estudiantes universitarios, en el que pone de manifiesto que estas dos variables influyen y explican el comportamiento y la intención emprendedora. En esta investigación se destaca que el locus control interno, tiene un mayor peso en las intenciones emprendedoras y que





además ayuda a fortalecer los elementos que componen al locus control externo. Además en épocas de pandemia generada por el SARS-COV2, conocido globalmente como Covid-19, ha tenido impactos significativos en el comportamiento y en las conductas de las personas, por lo tanto los individuos con un alto locus control interno, lograron ser más resilientes y con mayor control hacia los factores externos (Hoffmann et al., 2022). En concreto los estudiantes universitarios durante la pandemia han logrado ser más resilientes y en algunos casos detectaron mayores oportunidades de negocio (Krichen & Chaabouni, 2022). De acuerdo al contexto anterior se han desprendido los siguientes planteamientos hipotéticos: *H2: El locus control externo tiene efectos significativos en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del ITSON. H3: El locus interno influye significativamente en el locus control externo de los estudiantes universitarios del ITSON.*



## Método

El estudio de corte cuantitativo y explicativo tiene fundamento en el muestreo estratificado considerando la población total de los estudiantes del ITSON. Esta es una universidad estatal pública, que está localizada geográficamente en la región noroeste de México, y que tiene presencia en las ciudades de: Obregón, Guaymas, Navojoa y Empalme Sonora. La población total aproximada de esta universidad es de 17,172 estudiantes entre 18 y 29 años de edad inscritos durante el año 2021 (informe del rector 2021) (Hernández-López, 2021). El muestreo probabilístico está fundamentado en la conformación de estratos para analizar de forma más precisa cada una de las categorías en estudio. Para poder asegurar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones menores a 500 mil sujetos. El nivel de confianza para determinar la muestra fue del 95% y un margen de error de 3.5 %, con una probabilidad a favor y en contra del 50% (ver Tabla 1). Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta estructurada y suministrada a través de google forms (online) durante el periodo de agosto a diciembre del año 2021, para la recogida de los datos se estableció un proceso aleatorio simple.



**Tabla No. 1**  
*Determinación de la muestra*

Datos		Conversión
<b>N</b>	17,172	Población
<b>p</b>	50%	0.50
<b>q</b>	50%	0.50
<b>δ</b>	95%	1.96
<b>e</b>	3.5%	0.04
<b>n</b>	<b>750</b>	Muestra

Fuente: Elaboración propia

Finalmente se logró obtener una muestra total de 764 encuestas válidas de los estudiantes que participaron en el estudio bajo pleno consentimiento, los instrumentos recolectados fueron respondidos en los diferentes campus del ITSON. En la Tabla 2, se observan los resultados de la muestra obtenida por campus.

**Tabla No. 2**  
*Muestra por campus*

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

Fuente: Elaboración propia

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



**Tabla No. 3**  
*Muestra por edades y carrera*

Edades	Ciencias Administrativas y Económicas	Ciencias Sociales y Humanidades	Ciencias de la Ingeniería, Ambientales y Tecnologías	Total
(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%

Fuente: Elaboración propia, extraído de datos recolectados.

Análisis factorial exploratorio. Con el propósito de fortalecer la validez de los constructos y eliminar el sesgo de no respuesta de las preguntas del instrumento, se realizó un análisis factorial y la prueba de factor único con la técnica de Harman a través del método común de varianza (CMV) el cual consiste en: 1) ejecutar un análisis factorial a través de la evaluación de los componentes principales sin seleccionar ningún tipo de método de rotación; y 2) analizar los valores de los componentes no rotados y el número de factores que complementan la varianza (Podsakoff et al., 2003; Reio, 2010). Los resultados obtenidos de esta prueba fueron los siguientes: 1) el modelo teórico está agrupado en 6 componentes o factores, 2) el indicador Káiser-Meyer-Olkin (KMO) es de 0.979 y significativo al 99%, y, 3) la varianza total explicada arrojó un valor del 79.45% (ver Tabla 4).

**Tabla No. 4**  
*Prueba Kaiser-Mayer-Olkin*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		<b>0.979</b>
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	69855.194
	gl	2016
	Sig.	0.000

Fuente: Elaboración propia, extraído de datos recolectados.





Además, la varianza explicada del primer factor (52.62) fue menor que la varianza explicada total descartando con ello la presencia del sesgo de no respuesta (ver Tabla 5).



**Tabla No. 5**  
**Análisis factorial**

Componente	Sumas de cargas al cuadrado de la extracción	Total	Total
#	Total	% de varianza	% acumulado
1	33.68	52.626	<b>52.626</b>
2	7.243	11.317	63.943
3	3.944	6.162	70.105
4	2.663	4.162	74.266
5	2.282	3.566	77.832
6	1.039	1.623	<b>79.455</b>

Fuente: Elaboración propia, extraído de datos recolectados.



## Medición de las variables

El cuestionario muestra opciones de respuestas de cada uno de los constructos que conforman el modelo de investigación. De acuerdo con las recomendaciones de Hair et al. (2010), las preguntas se encuentran redactadas de forma de afirmación y fueron medidas mediante la escala de tipo Likert, la cual se divide en siete puntos: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) Bastante en desacuerdo (3) En desacuerdo, (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo, (5) De acuerdo, (6) Bastante de acuerdo y (7) Totalmente de acuerdo. Los constructos fueron medidos a través de la modalización de primer orden y segundo orden como variables de tipo reflectivo en modo A. La técnica estadística utilizada para el análisis de los datos fue el método SEM (System Equation Model) con la técnica Partial Least Square (PLS-SEM) con apoyo del software SmartPLS versión 4.



*Locus control interno (LINT)*. Este constructo fue medido de forma multidimensional (segundo orden reflectivo) con fundamento en la teoría social cognitiva desarrollada por Bandura (1988, 2001). El locus control interno se percibe como el manejo de los factores, del entorno y las capacidades que posee el individuo para el aprovechamiento de oportunidades y en el logro del éxito. Este constructo está compuesto por las siguientes dimensiones: 1) *La autoeficacia (AUEF)* fue medida





tomando de referencia los estudios teóricos desarrollados por Bandura (1977) quien apunta que la percibe como una teoría unificada hacia el cambio del comportamiento humano. Además se consideraron los estudios desarrollados por Mueller & Thomas (2001), Zhao et al. (2005) y Shiguango & Masache (2019), que analizan la relación de la autoeficacia con la intención emprendedora. Esta variable fue medida con 17 preguntas. Estos ítems cumplen con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.815 a 0.901, fiabilidad compuesta (FC) 0.981, alfa de Cronbach's (AC) 0.981 y varianza media extraída (AVE) 0.749. 2) *Perfil de personalidad (PPER)*, fue medido conceptualmente considerando la teoría de rasgos desarrollada por McClelland (2013), misma que se enfoca en capacidades e ingredientes que posee el individuo para el logro de los objetivos empresariales. Para la construcción de los ítems se consideraron los estudios desarrollados por Zhao & Seibert (2006) y Brandstätter (2011), esta variable fue medida con 6 preguntas las cuáles cumplen con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.910 a 0.938, fiabilidad compuesta (FC) 0.976, alfa de Cronbach's (AC) 0.976 y la varianza media extraída (AVE) 0.870, ver la Tabla 6.



Tabla No. 6

*Fiabilidad y Validez (operacionalización de la variable LINT)*

Constructo (ítems)	CF	AC	FC	AVE	Autores
LINT		0.978	0.978	0.658	
AUEF		0.981	0.981	0.749	(Bandura, 1977; Mueller & Thomas, 2001; Shiguango & Masache, 2019; Zhao, Hills, et al., 2005)
Estimar la demanda para un nuevo producto o servicio	0.815***				
Determinar un precio competitivo para un nuevo producto o servicio	0.882***				
Estimar la cantidad de fondos necesarios para la puesta en marcha de un negocio	0.885***				
Diseñar una campaña de marketing efectiva para un nuevo producto o servicio	0.875***				
Conseguir que otros se identifiquen con mi visión y planes para un nuevo negocio	0.875***				
Crear una red, hacer contactos e intercambiar información	0.866***				
Explicar verbalmente/por escrito de forma clara y concisa mi idea de negocio	0.835***				
Supervisar a personas a su cargo	0.846***				
Reclutar y contratar buenos empleados	0.889***				
Delegar tareas y responsabilidades a empleados	0.844***				
Responder de forma eficiente a los problemas del día a día	0.854***				
Inspirar, alentar y motivar a mis empleados	0.834***				
Estimar las necesidades de financiación de mi negocio	0.881***				
Captar y administrar los activos financieros de mi negocio	0.851***				
Leer e interpretar los estados financieros	0.880***				
Evaluar los costos para mantener mi negocio	0.889***				
Negociar con proveedores, clientes, etc.	0.901***				
PPER		0.976	0.976	0.870	(Brandstätter, 2011; McClelland, 2013; Zhao & Seibert, 2006)
Me es importante ayudar a los demás compañeros aún sin conocerlos	0.910***				
Me es importante el bienestar de la gente que me rodea	0.918***				
Me es importante buscar nuevas formas de mejorar mi profesión	0.958***				
Me es importante mi profesión como una actividad que complementa mi vida	0.936***				
Me es importante actualizar mis conocimientos para ser más eficiente	0.938***				
Me es importante mi formación profesional basada en valores	0.935***				

Fuente: Elaboración propia, \*\*\* significativo al 99%.

*Locus control externo (LEXT)*. Este constructo fue medido de forma multidimensional (segundo orden reflectivo) con fundamento en la





teoría social cognitiva desarrollada por Bandura (1988, 2001), por lo tanto el locus control externo, se centra en los factores y fenómenos que afectan el comportamiento y las conductas de los individuos en el logro de los objetivos (suerte o azar). Este constructo está compuesto por las siguientes dimensiones: 1) *El entorno familiar (EFAM)* fue medido conceptualmente tomando de referencia la teoría del comportamiento planeado por Covin & Slevin (1991) quienes argumentan que los rasgos, la educación y la experiencia previa emprendedora se desprenden del seno familiar. Además se consideraron los estudios desarrollados por Aldrich (2003) y Hahn et al. (2019) los cuáles se enfocan en analizar las habilidades personales y psicológicas de tipo familiar que inciden en la intención emprendedora. Esta variable fue medida con 3 preguntas, las cuáles cumplen con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.870 a 0.929, la fiabilidad compuesta (FC) 0.929, alfa de Cronbach's (AC) 0.928 y varianza media extraída (AVE) 0.811. 2) *Sistema educativo (SEDU)*, el capital humano, la infraestructura física y la tecnológica juegan un rol determinante en los modelos educativos para el fomento del espíritu empresarial en las universidades. Esta variable fue medida considerando los estudios desarrollados por Farashah (2013) y por Ayodele et al. (2020), para ello, se diseñaron 9 preguntas las cuáles cumplen con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.785 a 0.920, la fiabilidad compuesta (FC) 0.967, alfa de Cronbach's (AC) 0.967 y varianza media extraída (AVE) 0.768. 3) *Apoyo docente (APDO)*, esta variable fue medida con base a los estudios desarrollados por Gibb (2007) y Teerijoki & Murdock (2014), los cuáles se enfocan en el apoyo, asesoría y la motivación de los docentes hacia el impulso del emprendimiento escolar. Para tal efecto, se diseñaron 12 preguntas las cuáles cumplen con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.862 a 0.927, fiabilidad compuesta (FC) 0.982, alfa de Cronbach's (AC) 0.982 y la varianza media extraída (AVE) 0.821, ver la Tabla 7.



**Tabla No. 7**

**Fiabilidad y Validez (operacionalización de la variable LEXT)**

Constructo (ítems)	CF	AC	FC	AVE	Autores
LEXT		0.986	0.986	0.745	
EFAM		0.928	0.928	0.811	(Covin & Slevin, 1991; Hahn et al., 2019; Aldrich, 2003)
Mi familia se adapta fácilmente a los cambios	0.929***				
Mi familia siempre está pensando en nuevas ideas para facilitarnos la vida	0.902***				
Puedo hablar libremente con mi familia sobre intenciones empresariales	0.870***				
SEDU		0.967	0.967	0.768	(Ayodele et al., 2020; Farashah, 2013)
El SEDU ha contribuido al desarrollo de mis competencias emprendedoras	0.785***				
El SEDU ha contribuido al desarrollo de mis competencias creativas	0.810***				
En el SEDU, aprendes que hay más de una solución para un problema	0.893***				
En mi universidad aprendes a examinar viejos problemas con nuevas formas	0.880***				
En mi universidad, se alienta a producir y emplear nuevas ideas.	0.907***				
Mi Universidad proporciona talleres de emprendimiento	0.893***				
Mi Universidad promueve la incubación de negocios	0.896***				
Mi Universidad reconoce el fomento al emprendimiento	0.892***				
Mi Universidad proporciona vínculos con la sociedad para ser emprendedor	0.920***				
APDO		0.982	0.982	0.821	(Gibb, 2007; Teerijoki & Murdock, 2014)
El docente disfruta creando, imaginando y expresándose	0.913***				
Los docentes son creativos	0.903***				
Los docentes tienen la voluntad de participar en la creatividad	0.909***				
Los docentes tienen una alta calidad de enseñanza	0.910***				
Los docentes han usado métodos de enseñanza creativos	0.906***				
Los docentes han integrado la creatividad en su enseñanza	0.912***				
El docente me guía para generar una actitud emprendedora	0.870***				
El docente me motiva a desarrollar una actitud emprendedora	0.927***				
El docente me proporciona herramientas para generar una actitud emprendedora	0.925***				
El docente ha influido para generar una actitud emprendedora	0.912***				
El docente orienta las materias a desarrollar una actitud emprendedora	0.920***				
El docente reconoce mi actitud emprendedora	0.862***				

Fuente: Elaboración propia, \*\*\* significativo al 99%.

*La intención emprendedora (IEMP).* Este constructo fue medido de forma unidimensional (primer orden reflectivo), con base en la TCP desarrollada Ajzen (1991) y reforzada más tarde desde una perspectiva



empresarial por Covin & Slevin (1991) y desde el punto de vista de la innovación de Schumpeter (2000), argumentan que los rasgos personales y la superación económica impulsan fuertemente el desarrollo de las intenciones emprendedoras y el espíritu emprendedor. Además se consideraron los estudios desarrollados por McClelland, (2013), Herman (2019) y Agu et al., (2021) los cuáles se enfocan analizar las habilidades personales y conductas que inciden en la intención emprendedora universitaria. Esta variable fue medida con 10 preguntas cumpliendo con los parámetros de fiabilidad y validez previamente establecidos por los expertos. Las cargas factoriales (CF) de 0.849 a 0.948, la fiabilidad compuesta (FC) 0.975, alfa de Cronbach's (AC) 0.975 y la varianza media extraída (AVE) 0.797, ver la Tabla 8.



**Tabla No. 8**

**Fiabilidad y Validez (operacionalización de la variable IEMP)**

Constructo (ítems)	CF	AC	FC	AVE	Autores
IEMP		0.975	0.975	0.797	(Agu et al., 2021; Ajzen, 1991; Covin & Slevin, 1991; Herman, 2019; D. C. McClelland, 2013)
Estoy preparado para hacer cualquier cosa para ser un emprendedor	0.918***				
Mi objetivo profesional es convertirme en emprendedor	0.894***				
Estoy decidido a crear una empresa en el futuro	0.885***				
He pensado muy seriamente sobre la posibilidad de iniciar un negocio	0.875***				
Tengo la intención de empezar una empresa algún día	0.907***				
Pretendo constituir una empresa en los 5 años siguientes a mi graduación	0.901***				
Estoy dispuesto a ahorrar para invertir en mi propia empresa	0.849***				
Me interesa conocer apoyos de financiamiento para el emprendimiento	0.862***				
Estoy dispuesto en aprovechar oportunidades de negocio cuando se presenten	0.887***				
Me interesa laborar en una empresa donde pueda desarrollar mis actitudes de emprendimiento	0.948***				

Fuente: Elaboración propia, \*\*\* significativo al 99%.

## Resultados

Modelo de medida. Para la fiabilidad y validez de los constructos se ha considerado el análisis de los siguientes indicadores: alfa de Cronbach's (AC), el parámetro de rho\_A, la fiabilidad compuesta (FC), validez convergente y validez discriminante. Los indicadores de confiabilidad todos nuestros valores están por encima de 0.8, de acuerdo con los

parámetros recomendados por Hair et al. (2019). Además, también se observa que la validez convergente mediante el análisis de la varianza media extraída en todos los constructos supera el valor del 50% (Hair et al., 2019), ver Tabla 9.



**Tabla No. 9**

**Consistencia interna de los constructos (primer y segundo orden)**

Constructo	Cronbach's alpha	rho_A	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
Locus Control Interno (LINT)	0.978	0.978	0.978	0.658
Autoeficacia (AUEF)	0.981	0.981	0.981	0.749
Perfil Personalidad (PPER)	0.976	0.976	0.976	0.870
Locus Control Externo (LEXT)	0.986	0.986	0.986	0.745
Entorno Familiar (EFAM)	0.928	0.929	0.928	0.811
Sistema Educativo (SEDU)	0.967	0.968	0.967	0.768
Apoyo Docente (APDO)	0.982	0.982	0.982	0.821
Intención Emprendedora (IEMP)	0.975	0.976	0.975	0.797

Fuente: Elaboración propia

También, se comprobó la validez discriminante de los constructos del modelo teórico mediante el análisis de la raíz cuadrada del AVE. Los resultados (diagonal) del AVE vertical y horizontal están por debajo de la correlación entre los constructos, esta prueba fue realizada bajo las recomendaciones de Fornell & Larcker (1981). Adicionalmente, para corroborar la validez discriminante se realizó la prueba Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), los resultados informan que los valores de las correlaciones están por debajo del valor de 1 tal y como lo recomienda Henseler (2017). Con ello se comprueba y detecta que no existe ninguna anomalía (ver tabla 10 y 11). Los resultados del modelo teórico proporcionan una adecuada validez convergente, validez discriminante y una adecuada fiabilidad de los constructos.

**Tabla No. 10**

*Validez discriminante criterio de Fornell & Larcker*

Constructo	APDO	AUEF	EFAM	IEMP	LEXT	LINT	PPER	SEDU
APDO	0.906							
AUEF	0.554	0.865						
EFAM	0.846	0.622	0.901					
IEMP	0.426	0.555	0.462	0.893				
LEXT	0.996	0.588	0.898	0.448	0.863			
LINT	0.625	0.989	0.675	0.598	0.662	0.811		
PPER	0.623	0.634	0.613	0.533	0.657	0.813	0.933	
SEDU	0.919	0.567	0.823	0.431	0.982	0.646	0.656	0.876

Fuente: elaboración propia

**Tabla No. 11**

*Validez discriminante criterio HTMT*

Constructo	APDO	AUEF	EFAM	IEMP	LEXT	LINT	PPER	SEDU
APDO								
AUEF	0.554							
EFAM	0.846	0.623						
IEMP	0.425	0.555	0.462					
LEXT	0.995	0.589	0.898	0.448				
LINT	0.622	0.992	0.674	0.596	0.66			
PPER	0.623	0.634	0.613	0.533	0.657	0.806		
SEDU	0.92	0.569	0.823	0.431	0.984	0.644	0.656	

Fuente: Elaboración propia

Modelo estructural. La técnica estadística de ecuaciones estructurales basada en la varianza se utilizó para comprobar las hipótesis planteadas en esta investigación a través de PLS-SEM. El uso de esta técnica es apropiada en la investigación predictiva, exploratoria y confirmatoria (Henseler et al., 2016). En la Tabla 12 y 13, se muestran los resultados del coeficiente  $\beta$ , el grado de significancia (p valor), la desviación estándar (SD), la distribución de los valores utilizando la t de Student, el valor de  $f^2$  y el porcentaje de la varianza explicada. Para comprobar la hipótesis, se utilizó el procedimiento de bootstrapping con 5.000 submuestras como lo recomienda Chin (1998). Los resultados muestran soporte empírico significativo y positivo para todas las hipótesis (H1, H2 y H3), con ello se comprueba que el locus control interno y externo tienen





influencia significativa sobre las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del ITSON (ver Figura 2). La Tabla 12 también informa los resultados de la descomposición del valor de  $R^2$ , a través de la varianza explicada, esto se traduce en que un constructo endógeno por otra variable latente viene dado por el valor absoluto del resultado de multiplicar el coeficiente *path* (b) por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables.



**Tabla No. 12**

**Resultado de las hipótesis del modelo**

Hipótesis	Coefficiente Path	Estadístico t	Desviación estándar	P valor	f <sup>2</sup>	% Varianza (R <sup>2</sup> )	Resultado
H1: LINT -> IEMP	0.516***	0.045	11.377	0.000	0.236	30.86%	Con soporte
H2: LEXT -> IEMP	0.104**	0.049	2.117	0.017	0.010	4.66%	Con soporte
H3: LINT -> LEXT	0.650***	0.036	18.020	0.000	0.732	43.03%	Con soporte

Fuente: Elaboración propia. Nota: n = 5000 submuestras: \*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01 (t student de 1 cola), t (0.05; 4999) = 1645; t (0.01; 4999) = 2327; t (0.001; 4999) = 3092.

Recientemente, los investigadores han propuesto reportar los intervalos de confianza junto con los valores t. Los intervalos de confianza tienen la ventaja que son un enfoque completamente no paramétrico y no están basados en ningún tipo de distribución (Benitez et al., 2020). Para corroborar los resultados de las hipótesis se ha considerado agregar los valores de los intervalos de confianza. Por lo tanto, si un intervalo de confianza para un coeficiente path estimado  $p_{ci}$  no incluye el valor cero, entonces la hipótesis de que  $p_{ci}$  es igual a cero se rechaza” (Henseler et al., 2009). En la Tabla 13, se puede observar que ninguna de las hipótesis con sus respectivos CI, no se presenta el valor de 0, lo que permite proporcionar un mayor soporte empírico a los resultados de este modelo de investigación (Roldán & Cepeda, 2016).

**Tabla No. 13**

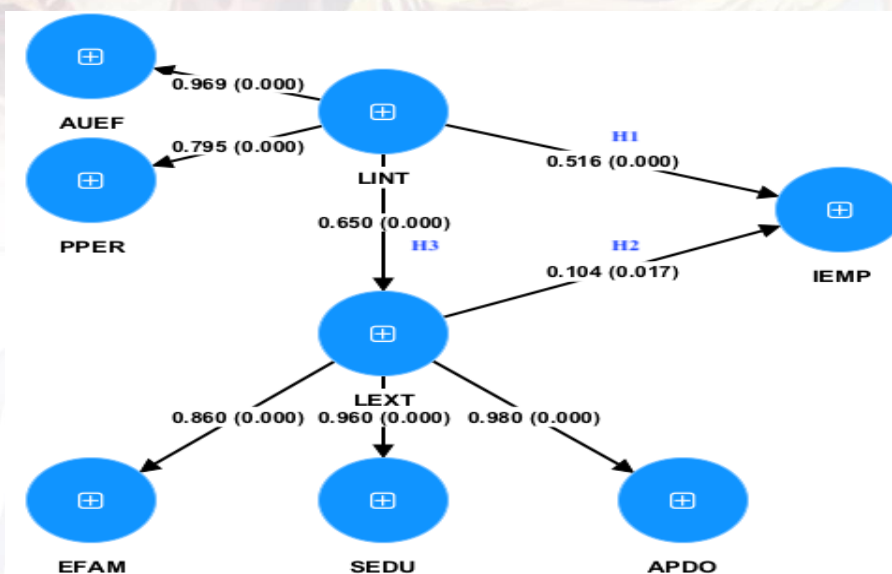
**Resultado de las hipótesis (CI)**

Hipótesis	Coefficiente Path	Estadístico t	Desviación estándar	P valor	Percentil CI 5.00%	Percentil CI 95.00%	Bias Corrected CI 5.00%	Bias Corrected CI 95.00%
H1: LINT -> IEMP	0.516***	0.045	11.377	0.000	0.439	0.588	0.439	0.588
H2: LEXT -> IEMP	0.104**	0.049	2.117	0.017	0.029	0.190	0.029	0.190
H3: LINT -> LEXT	0.650***	0.036	18.020	0.000	0.585	0.704	0.585	0.704

Fuente: Elaboración propia. Nota: n = 5000 submuestras: \*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01 (t student de 1 cola), t (0.05; 4999) = 1645; t (0.01; 4999) = 2327; t (0.001; 4999) = 3092. CI= Intervalos de confianza.



Figura No. 2  
Modelo teórico con medidas



Fuente: Elaboración propia

Para evaluar la calidad, la relevancia predictiva y el ajuste global del modelo se han analizado los valores de los coeficientes path del modelo:  $B=(0.650^{***})$ ,  $B=(0.516^{***})$  y  $B=(0.104^{***})$ , también se analizaron los resultados de la  $R^2$  ajustada de los constructos endógenos:  $LEX=0.437$  y  $IEMP=0.367$ . Además, se ha evaluado el valor del residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR) este parámetro debe de ser  $>0.10$ , nuestro resultado es 0.069. De acuerdo con las pruebas realizadas, el modelo teórico propuesto tiene una calidad aceptable, relevancia predictiva y estadísticamente se ajusta a la teoría. Adicionalmente, se ha realizado un análisis multigrupo para conocer si existen diferencias significativas entre el género de los estudiantes universitarios con respecto a las variables del modelo. El análisis multigrupo con Partial Least Square (PLS-MGA) se utiliza para medir el impacto o la moderación de una variable categórica que puede manifestarse en dos o más grupos. Este tipo de análisis surge para comparar si existen diferencias significativas entre los grupos que se están comparando. En este estudio se analiza la variable género, para ello se ha dividido en dos grupos. El primer grupo con valor 1 es otorgado para el género femenino y el valor 2 para el grupo del género masculino. En el estudio se utilizó el PLS-MGA no paramétrico, esta prueba requiere la confirmación de la invariancia de medida entre los dos grupos. Para ello se analizó la invariancia



configuracional y la invariancia composicional. En cuanto a la invariancia configuracional, se confirma que el tratamiento de los datos para la medición de los dos modelos y la configuración estructural y el algoritmo fueron iguales para ambos grupos. Para la invariancia composicional se realizó un método de permutación con una muestra de un mínimo de 1.000 permutaciones con un nivel de significancia del 5%, ver Tabla 14.



**Tabla No. 14**  
*Invarianza configuracional y composicional*

Constructos	Correlación original	5.00%	Valores p de permutación
APDO	1.000	1.000	0.425
AUEF	1.000	1.000	0.537
EFAM	1.000	1.000	0.505
IEMP	1.000	1.000	0.500
LEXT	1.000	1.000	0.178
LINT	1.000	1.000	0.766
PPER	1.000	1.000	0.158
SEDU	1.000	1.000	0.410

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 15, muestra los resultados de las diferencias significativas a través del test paramétrico. El resultado arroja que en la relación entre los constructos LEXT y IEMP, es en donde se presentan y más se acentúan las diferencias significativas.

**Tabla No. 15**  
*Test paramétrico*

Relaciones Estructurales	Diferencia (1-2)	Valor t (1 vs 2)	Valor p (1 vs 2)
LEXT -> APDO	-0.007	1.360	0.174
LEXT -> EFAM	-0.004	0.119	0.905
<b>LEXT -&gt; IEMP</b>	<b>-0.210</b>	<b>2.156</b>	<b>0.031</b>
LEXT -> SEDU	-0.010	1.111	0.267
LINT -> AUEF	-0.010	1.689	0.092
LINT -> IEMP	0.106	1.164	0.245
LINT -> LEXT	-0.042	0.552	0.581
LINT -> PPER	-0.076	1.754	0.080

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 16, muestra los resultados de las diferencias significativas del análisis multigrupo a través de la valoración de los coeficientes path y el valor de t. Los resultados muestran que existen diferencias significativas en la relación entre el locus control externo y las intenciones emprendedoras, destacando que el género masculino manifiesta un mayor valor del coeficiente beta, en comparación con el género femenino.



**Tabla No. 16**  
**Coeficientes path (multigrupo)**

Relaciones Estructurales	Coeficiente Path (1)	Coeficiente Path (2)	Valor t (2)	Valor t (1)	Valor p (2)	Valor p (1)
LEXT -> APDO	0.977	0.984	285.921	364.563	0.000	0.000
LEXT -> EFAM	0.856	0.860	41.274	34.431	0.000	0.000
<b>LEXT -&gt; IEMP</b>	<b>0.030</b>	<b>0.240</b>	<b>0.693</b>	<b>2.284</b>	<b>0.488</b>	<b>0.022</b>
LEXT -> SEDU	0.955	0.966	154.587	173.176	0.000	0.000
LINT -> AUEF	0.966	0.976	242.999	239.496	0.000	0.000
LINT -> IEMP	0.551	0.444	12.081	4.893	0.000	0.000
LINT -> LEXT	0.633	0.675	12.904	12.512	0.000	0.000
LINT -> PPER	0.769	0.845	26.892	30.153	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

Desde la perspectiva teórica de la psicología (TSC y TCP) los resultados han puesto de manifiesto que el locus control interno y externo, son factores determinantes para elevar las intenciones emprendedoras en los estudiantes universitarios (Amabile et al., 1996; Covin & Slevin, 1991; McClelland, 2013). Los resultados ponen de manifiesto que el locus control interno es un factor clave para el desarrollo de las intenciones emprendedoras, estos hallazgos están alineados con la teoría social cognitiva y la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1991; Bandura, 2001). Siendo la autoeficacia el factor más determinante que fortalece las intenciones emprendedoras de los universitarios del ITSON, estos hallazgos tienen un comportamiento similar con los estudios empíricos analizados en este estudio (Postigo et al., 2021; Rosique-Blasco et al., 2018). Además en un segundo plano se ha descubierto que el locus control externo tiene un efecto medio en las intenciones emprendedoras de los estudiantes universitarios del





ITSON. Nuestros hallazgos tienen un comportamiento similar con los descubrimientos realizados por estudiosos en el tema (Asante & Affum-Osei, 2019), siendo el apoyo docente el factor que más influye en las intenciones emprendedoras. En un tercer momento nuestros resultados informan que el locus control interno tiene efectos significativos sobre el locus control externo, siendo así un elemento clave para minizar los impactos del medio ambiente y que en un momento dado puede permitir elevar las intenciones emprendedoras (Asante & Affum-Osei, 2019; Hoffmann et al., 2022). Estos resultados tienen una importante contribución en el desarrollo y fortalecimiento de las teorías psicológicas para las intenciones emprendedoras desde el contexto universitario. Derivado de los hallazgos, se han generado las siguientes implicaciones que pueden fortalecer los factores internos y externos para el desarrollo de las intenciones emprendedoras de los universitarios del ITSON. En un primer momento es importante que en las universidades se incluyan modelos educativos creativos y enfocados en el desarrollo del espíritu empresarial. Las metodologías ágiles para el desarrollo del emprendimiento y técnicas para desarrollar la creatividad son herramientas determinantes para la puesta en marcha de iniciativas universitarias que impulsan la creación de nuevos negocios (Dobrigkeit et al., 2019; Mazzarol et al., 1999). En un segundo momento las universidades están adoptando modelos exitosos de otras universidades para la puesta en marcha de centros de emprendimiento e innovación empresarial (Hausberg & Korreck, 2018). Estas acciones ayudan en el despegue de las ideas creativas y de negocios basados en la tecnología. Sin embargo, para poder llevar a cabo estas acciones se requiere de: 1) compromiso y filosofía universitaria basada en el emprendimiento y la innovación; 2) formar a los docentes con una visión en el emprendimiento; y 3) capacidad de inversión en infraestructura para adoptar modelos de negocios basados en centros de emprendimiento e innovación tecnológica. La investigación no está libre de limitaciones y las cuáles pueden ser desde la selección de una muestra focalizada en una sola universidad, en las respuestas emitidas por los encuestados siendo juicios personales que pueden incurrir en opiniones subjetivas y también, se puede considerar una limitación la técnica estadística utilizada para el estudio. Sin embargo, es recomendable continuar con este tipo de análisis a través del tiempo con la finalidad de verificar el comportamiento de las intenciones emprendedoras de los universitarios y verificar la posibilidad de



agregar nuevos constructos que ayuden a profundizar más las motivaciones para emprender.



## Bibliografía

Agu, A. G., Kalu, O. O., Esi-Ubani, C. O., & Agu, P. C. (2021). Drivers of sustainable entrepreneurial intentions among university students: an integrated model from a developing world context. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(3), 659–680. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2020-0277>

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)

Al-Mamary, Y. H. S., Abdulrab, M., Alwaheeb, M. A., & Alshammari, N. G. M. (2020). Factors impacting entrepreneurial intentions among university students in Saudi Arabia: testing an integrated model of TPB and EO. *Education and Training*, 62(7–8), 779–803. <https://doi.org/10.1108/ET-04-2020-0096/FULL/PDF>

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39(5), 1154–1184. <https://doi.org/10.2307/256995>

Asante, E. A., & Affum-Osei, E. (2019). Entrepreneurship as a career choice: The impact of locus of control on aspiring entrepreneurs' opportunity recognition. *Journal of Business Research*, 98, 227–235. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2019.02.006>

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>

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Translating National Policy to Improve Environmental*



*Conditions Impacting Public Health Through Community Planning*, 84(2), 191. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-75361-4>



Bandura, A. (1988). Organisational Applications of Social Cognitive Theory. *Australian Journal of Management*, 13(2), 275–302. <https://doi.org/10.1177/031289628801300210>

Bandura, A. (1989). Human Agency in Social Cognitive Theory. 2002 *Student Conference on Research and Development: Globalizing Research and Development in Electrical and Electronics Engineering, SCORed 2002 - Proceedings*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/SCORED.2002.1033040>

Bandura, A. (1998). Encyclopedia of mental health. *Choice Reviews Online*, 36(01), 36-0036-36-0036. <https://doi.org/10.5860/choice.36-0036>

Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1–26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>

Bandura, A. (2006). Toward a Psychology of Human Agency. In *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307–337).

Benitez, J., Henseler, J., Castillo, A., & Schuberth, F. (2020). How to perform and report an impactful analysis using partial least squares: Guidelines for confirmatory and explanatory IS research. *Information and Management*, 57(2). <https://doi.org/10.1016/J.IM.2019.05.003>

Bhola, R., Verheul, I., Thurik, R., & Grilo, I. (2006). *Explaining engagement levels of opportunity and necessity entrepreneurs* (p. 18). <https://repub.eur.nl/pub/9705/>

Boubker, O., Arroud, M., & Ouajdouni, A. (2021). Entrepreneurship education versus management students' entrepreneurial intentions. A PLS-SEM approach. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100450. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2020.100450>



Brandstätter, H. (2011). Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. *Personality and Individual Differences*, 51(3), 222–230. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2010.07.007>

Chin, W. W. (1998). Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 1. <https://doi.org/Editorial>

Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1991). A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(1), 7–26. <https://doi.org/10.1177/104225879101600102>

De Carolis, D. M., & Saparito, P. (2006). Social capital, cognition, and entrepreneurial opportunities: A theoretical framework. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 30(1), 41–56. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2006.00109.x>

De Raad, B., & Van Heck, G. L. (1994). The fifth of the Big Five. *European Journal of Personality*, 8(4).

Dobrigkeit, F., Paula, D. de, & Uflacker, M. (2019). *InnoDev: A Software Development Methodology Integrating Design Thinking, Scrum and Lean Startup*. 199–227. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97082-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97082-0_11)

Drucker, P. (2014). *Innovation and entrepreneurship : practice and principles*. [https://books.google.com.mx/books?id=NyqDBAAAQBAJ&dq=entrepreneur+concepts,+Drucker+&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.mx/books?id=NyqDBAAAQBAJ&dq=entrepreneur+concepts,+Drucker+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)

Farashah, A. D. (2013). The process of impact of entrepreneurship education and training on entrepreneurship perception and intention: Study of educational system of Iran. *Education+ Training*.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981). “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error.” *Journal of Marketing Research*, 18, 39–50.





Gibb, A. (2007). Enterprise in Education. Educating Tomorrow's Entrepreneurs. *Pentti Mankinen*, 1–17. <https://doi.org/10.1145/237218.237249>



Hahn, D., Minola, T., Bosio, G., & Cassia, L. (2019). The impact of entrepreneurship education on university students' entrepreneurial skills: a family embeddedness perspective. *Small Business Economics* 2019 55:1, 55(1), 257–282. <https://doi.org/10.1007/S11187-019-00143-Y>

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>

Hausberg, J. P., & Korreck, S. (2018). Business incubators and accelerators: a co-citation analysis-based, systematic literature review. *The Journal of Technology Transfer* 2018 45:1, 45(1), 151–176. <https://doi.org/10.1007/S10961-018-9651-Y>

HE Aldrich, J. C. (2003). The pervasive effects of family on entrepreneurship: toward a family embeddedness perspective. *J Bus Ventur*, 18(5), 573–596. [https://doi.org/10.1016/s0883-9026\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/s0883-9026(03)00011-9)

Henseler, J. (2017). Bridging Design and Behavioral Research With Variance-Based Structural Equation Modeling. *Journal of Advertising*, 46(1), 178–192. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1281780>

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>



Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). *The use of partial least squares path modeling in international marketing* (pp. 277–319). [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)



Herman, E. (2019). Entrepreneurial Intention among Engineering Students and Its Main Determinants. *Procedia Manufacturing*, 32, 318–324. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.220>

Hernández-López, J. H. (2021). *Informe General de Actividades (ITSON)*. <https://www.itson.mx/rector/Documents/resultados-2020-2021.pdf>

Hoffmann, A., Plotkina, D., Roger, P., & D'Hondt, C. (2022). Superstitious beliefs, locus of control, and feeling at risk in the face of Covid-19. *Personality and Individual Differences*, 196, 111718. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2022.111718>



Hsiao, C., Lee, Y. H., & Chen, H. H. (2016). The effects of internal locus of control on entrepreneurship: the mediating mechanisms of social capital and human capital. *International Journal of Human Resource Management*, 27(11), 1158–1172. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1060511>

Krichen, K., & Chaabouni, H. (2022). Entrepreneurial intention of academic students in the time of COVID-19 pandemic. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 29(1), 106–126. <https://doi.org/10.1108/JSBED-03-2021-0110/FULL/XML>



Lii, S. Y., & Wong, S. Y. (2008). The antecedents of overseas adjustment and commitment of expatriates. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(2), 296–313. <https://doi.org/10.1080/09585190701799861>

Littunen, H. (2000). Entrepreneurship and the characteristics of the entrepreneurial personality. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 6(6), 295–310. <https://doi.org/10.1108/13552550010362741>



Mazzarol, T., Volery, T., Doss, N., & Thein, V. (1999). Factors influencing small business start-ups: A comparison with previous research. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 5(2), 48–63. <https://doi.org/10.1108/13552559910274499>



McClelland, D. C. (1965). *Achievement motivation can be developed*. American Institute of Motivation.

McClelland, D. C. (2013). Entrepreneurial behavior. *The Achieving Society.*, 205–258. <https://doi.org/10.1037/14359-006>

McClelland, J. L. (2013). Incorporating rapid neocortical learning of new schema-consistent information into complementary learning systems theory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(4), 1190–1210. <https://doi.org/10.1037/a0033812>

McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial Action And The Role Of Uncertainty In The Theory Of The Entrepreneur. *Academy of Management Review*, 31(1), 132–152. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379628>

Mishra, C. S., & Zachary, R. K. (2014). *The theory of entrepreneurship : creating and sustaining entrepreneurial value*. Springer International Publishing.

Mueller, S. L., & Thomas, A. S. (2001). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 16(1), 51–75. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(99\)00039-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(99)00039-7)

Nwosu, H. E., Obidike, P. C., Ugwu, J. N., Udeze, C. C., & Okolie, U. C. (2022). Applying social cognitive theory to placement learning in business firms and students' entrepreneurial intentions. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100602. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2022.100602>

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Bias in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and. *Vol. DOI*.





Postigo, Á., Cuesta, M., García-Cueto, E., Prieto-Díez, F., & Muñiz, J. (2021). General versus specific personality traits for predicting entrepreneurship. *Personality and Individual Differences*, 182, 111094. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2021.111094>

Reio, T. G. (2010). The Threat of Common Method Variance Bias to Theory Building. *Human Resource Development Review*, 9(4), 405–411. <https://doi.org/10.1177/1534484310380331>

Roldán, J. L., & Cepeda, G. (2016). *Modelos de Ecuaciones Estructurales basados en la Varianza: Partial Least Squares (PLS) para Investigadores en Ciencias Sociales*. Universidad de Sevilla, España.

Rosique-Blasco, M., Madrid-Guijarro, A., & García-Pérez-de-Lema, D. (2018). The effects of personal abilities and self-efficacy on entrepreneurial intentions. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(4), 1025–1052. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0469-0>

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1). <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/h0092976>

Rotter, J. B. (1990). Internal versus external control of reinforcement: A case history of a variable. *American Psychologist*, 45(4), 489. <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/0003-066X.45.4.489>

Schumpeter, J. A. (2000). *Entrepreneurship as Innovation*.

Shiguango & Masache. (2019). *Relación de la capacidad innovadora en la autoeficacia emprendedora de los prestadores de servicios turísticos del Cantón Tena*.

Soto-Simeone, A., & Kautonen, T. (2021). Senior entrepreneurship following unemployment: a social identity theory perspective. *Review of Managerial Science*, 15(6), 1683–1706.



Teerijoki, H., & Murdock, K. A. (2014). Assessing the role of the teacher in introducing entrepreneurial education in engineering and science courses. *The International Journal of Management Education*, 12(3), 479–489. <https://doi.org/10.1016/J.IJME.2014.05.005>

Zhao, H., Hills, G. E., & Seibert, S. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1265–1272. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1265>

Zhao, H., & Seibert, S. E. (2006). The big five personality dimensions and entrepreneurial status: a meta-analytical review. *Journal of Applied Psychology*, 91(2), 259.

Zhao, H., Seibert, S. E., & Hills, G. E. (2005). *The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions*. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1265>

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>

