

DETERMINANTES DEL EMPREDIMIENTO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN TAMAULIPAS, MÉXICO^{1,2,3}

Determinants of entrepreneurship
among college students in Tamaulipas, Mexico

Recibido: 05 de mayo de 2022
Aceptado: 07 de junio de 2022

1- Autor: José Angel Sevilla Morales. Grado académico: Doctor en Administración. Adscripción: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: jasevilla@docentes.uat.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5810-015X>
*autor de correspondencia

2- Co-Autor 1: Francisco García Fernández. Grado académico: Doctor en Economía. Adscripción: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: ffernandez@docentes.uat.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4340-1093>

3- Co-Autor 2: Martín Alfredo Legarreta-González. Grado académico: Doctor en Probabilidad y Estadística. Adscripción: University of Makeni y Universidad Tecnológica de la Tarahumara. Correo electrónico: mlegarre@uttarahumara.edu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6134-0218>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue identificar los factores determinantes del emprendimiento en estudiantes universitarios en Tamaulipas, México. Se analizan las actitudes emprendedoras, en particular de tres facultades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (México), así como su impresión sobre el rol jugado, por las diferentes instituciones académicas y empresas, en el fomento del espíritu empresarial. Adicionalmente, se estudia la percepción de las empresas sobre su capacidad de influir en el interés emprendedor de los universitarios, así como su opinión sobre el papel de la facultad en el fomento empresarial.

Palabras clave: *Empresas; Intención; Viabilidad; Análisis de correspondencia múltiple; Regresión logística multinomial.*

ABSTRACT

The aim of this paper was to identify the determinants of entrepreneurship among college students in Mexico. Entrepreneurial attitudes were analyzed, particularly in three faculties of the Autonomous University of Tamaulipas (Mexico), as well as their impression of the role played by different academic institutions and companies in the promotion of entrepreneurship. Additionally, the companies' perception on their capability to influence entrepreneurial interest in college students was studied, as well as their opinion on the faculty's role in the promotion of entrepreneurship.

Keywords: *Companies; Intention; Viability; Multiple correspondence analysis; Multinomial logistic regression.*

Clasificación JEL: L20, L22

Introducción

Uno de los grupos de empresarios potenciales más importantes, son los estudiantes universitarios. Éste es el motivo que nos lleva a detenernos en las universidades, en particular en la Universidad Autónoma de Tamaulipas, y en el papel que está desempeñando en la promoción del comportamiento emprendedor, el cual no debería limitarse a la formación disciplinar, sino que, cuando menos, debería desarrollar otras habilidades necesarias como la creatividad, la responsabilidad, la capacidad de adaptación, la habilidad para aprender a aprender y resolver problemas con la aplicación de estrategias.

Se pretende identificar los rasgos propios del emprendedor (motivación de logro, independencia, etc.), además del apoyo directo que podría proporcionar a los universitarios con inquietudes de este tipo (orientación, asesoramiento, infraestructura, etc.). El éxito de la capacidad emprendedora en los estudiantes universitarios dependerá, en parte, del interés, motivación de los estudiantes y de las cualidades innatas a su personalidad: ¿cuáles serían las actitudes emprendedoras de los estudiantes universitarios? y ¿cuál sería el comportamiento de las empresas y la institución educativa en el fomento de la creación de empresas en los estudiantes? Estas cuestiones son analizadas en este trabajo.

Nuestra sociedad necesita nuevos emprendedores que construyan una filosofía creadora, positiva y humana, con capacidad de liderazgo, que fomenten el trabajo de equipo, que innoven, mejoren ideas y tomen decisiones adecuadas. Pero también se necesitan la participación de los agentes, como la propia Universidad, el sector público y el sector privado.

Con este trabajo, primeramente, intentamos conocer las actitudes emprendedoras de un grupo de estudiantes de tres facultades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (norte, centro y sur) hacia la creación de empresas. En segundo término, descubrir la percepción de las empresas sobre su capacidad de influir en el interés emprendedor de los alumnos universitarios, así como su opinión sobre el papel que desempeña la facultad en el fomento empresarial. Para tal efecto, el trabajo se divide en cinco partes. Iniciamos con esta introducción, posteriormente proponemos revisar las perspectivas teóricas que sustentan este estudio. En la tercera abordamos la metodología. En la siguiente presentamos y discutimos los resultados y, por último, las conclusiones, propuestas y limitaciones del estudio.

1. De la intención emprendedora estudiantil al capital humano y las oportunidades

El emprendimiento estudiantil es una variante de emprendimiento, muy necesario en las condiciones actuales cuando los mercados laborales tienen muy pocas posibilidades de emplear a una parte importante de los egresados universitarios. Por consiguiente, el emprendimiento estudiantil es una opción que la universidad puede contribuir a formar como aptitud o disposición emprendedora y encausarlo al autoconocimiento, autoconfianza de los estudiantes, que conlleve a la acción concreta de creación de instituciones de tipo empresarial, generadoras de valor y desarrollo individual de los estudiantes.

1.1. Intención emprendedora

Dado que la investigación realizada, se ejecuta con estudiantes universitarios, los cuales son sujetos emprendedores potenciales, es fundamental analizar las diferentes formas en que se pueden formar los emprendedores, aprovechando las oportunidades que detectaron. La formación de emprendedores debe darse tanto en carreras de grado, maestría y doctorado, uniendo la realidad y los negocios con la educación (Thursby *et al.*, 2009).

Según Henry *et al.* (2005), antes de analizar qué se debe enseñar hay que distinguir entre educación sobre emprendimiento, educación para emprender y educación en la empresa. En el primer caso, el objetivo se basa en enseñar a los estudiantes diferentes aspectos sobre la creación de empresas, sobre las actitudes y los valores propios de empezar una empresa, gestionarla y hacerla crecer. La enseñanza es, desde una perspectiva teórica, para que en el futuro deseen crear su propia empresa. En el segundo caso, la óptica es diferente y se trata de formar emprendedores que creen sus propias empresas. Se les enseña a preparar su propio plan de negocios. Con respecto a la educación en la empresa, se da en emprendedores que ya crearon su empresa y desean hacerla crecer. Los que toman esos cursos desean actualizar sus conocimientos.

Azanza (2014) de la Universidad de Deusto, en su trabajo de investigación sobre la intención emprendedora de estudiantes universitarios, habiendo probado su hipótesis de que hay una relación significativa entre la participación en programas de apoyo al emprendimiento y la intención emprendedora, propone la necesidad de analizar la intención emprendedora de los estudiantes antes y después de participar en dichos programas para estudiar la dirección de dicha relación. Ajzen y Fishbein (1973) propusieron el Modelo de Comportamiento Planeado en el cual se relacionan dos grupos variables, externas e internas, identificadas para determinar la intención del sujeto emprendedor. La actitud hacia el comportamiento se refiere, a la predisposición global, favorable o desfavorable, hacia el desarrollo de una determinada conducta. Siguiendo el Modelo expectativa-valor, se considera que la actitud es resultado de las creencias de los sujetos respecto al comportamiento y sus consecuencias, y de la importancia que se otorgue a dichas creencias.

La percepción de viabilidad tiene que ver con la habilidad personal para acometer un comportamiento emprendedor, es decir la autoeficacia percibida por el individuo (Pons *et al.* 2015). Con la capacidad de emprender se incita al individuo a la creación de la empresa. Kruger y Brazeal (1994) elaboraron un modelo partiendo del modelo de Shapero (1982) destacando la deseabilidad y la viabilidad percibida, e incluyen la credibilidad, la cual requiere que el comportamiento sea visto como algo deseable y factible. Posteriormente, aparece la Teoría de la Conducta Planificada (TCP) (Ajzen, 2011, 1991; Ajzen y Fishbein, 1973), con la que se ha pretendido medir los impactos en la intención emprendedora de programas de educación empresarial para estudiantes. La TCP sostiene, que la intención depende de la actitud, de la norma subjetiva y del control sobre la conducta que es percibido por el individuo. La actitud está compuesta por la creencia y la percepción con relación a su conveniencia personal de ejecutar una determinada acción, que a la vez está relacionada con la expectativa sobre el impacto que tiene sobre el individuo los resultados de su comportamiento (Ajzen, 1991).

Benavides *et al.* (2004) asegura que el papel de la Universidad en el proceso de generación de nuevos emprendedores no debería limitarse a la formación académica, sino que le correspondería ir más allá. La educación superior debe también orientarse al desarrollo capacidades de empleo a través de la adquisición de competencias para el empleo, como la creatividad, la flexibilidad, la capacidad de

adaptación y la habilidad para aprender a aprender y resolver problemas, capacidades características del comportamiento emprendedor.

La actitud emprendedora es un fenómeno complejo que recoge un cúmulo de aspectos afectivos, conductuales y emotivos (Ajzen, 2011). La actitud emprendedora puede definirse como una conducta permanente de administrar los recursos para generar resultados según la actividad en que se desarrolla (Quintero, 2007).

1.2. El capital humano y las oportunidades

Las oportunidades emprendedoras son situaciones en las cuales nuevos productos, servicios, materiales y métodos de organización pueden ser introducidos en el mercado para crear un valor superior (Casson, 1982). Existen publicaciones de diferentes autores relacionados con el capital humano y las oportunidades. Existen diferencias en torno a explicar cómo se identifican las oportunidades por el capital humano. Los estudios académicos sobre capital humano giran en torno a los conocimientos individuales y a la aplicación de esos conocimientos (Ulrich, 1998).

Esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia que tienen los estudios académicos ya que son un componente del capital humano que permite la acumulación de conocimientos y son los que tienen más posibilidades de iniciar un negocio ya que disponen de una amplia base de conocimientos que les permite percibir más fácilmente las oportunidades (Bosma *et al.*, 2008). Otros autores (Boden y Nucci, 2000) argumentan que las mujeres emprendedoras tienen ciertas desventajas a un teniendo el mismo nivel de educación y experiencia laboral que los hombres.

El capital humano no solo se forma a través de la generación de conocimientos de la educación, si no también se debe tomar en cuenta los conocimientos adquiridos por la práctica y la experiencia, en donde puede ser un factor de oportunidades. Algunos autores consideran que las oportunidades también dependen de la percepción individual de que la situación es controlable y positiva, ya que la percepción de autoeficacia constituye un antecedente sustancial del reconocimiento de oportunidades (Kruger *et al.* 2000).

La actitud emprendedora en los estudiantes universitarios ha sido un tema de atención en los investigadores, por su papel fundamental en el desarrollo de los potenciales emprendedores, dado que converge hacia la intención para emprender una actividad remunerada económicamente. Con la intención, deseabilidad y viabilidad se desarrollarán los pasos indispensables hacia la construcción de un proyecto de negocios emprendedor. La complejidad de los conceptos y sus interrelaciones significa también el descubrimiento de oportunidades no explotadas con una nueva empresa o en una ya existente. La capacidad emprendedora implica nuevas creencias y exigencias que se caracterizan por su habilidad y capacidad para innovar, flexibilidad y creatividad.

2. Metodología

2.1. Diseño de la investigación

En este trabajo de investigación se planteó un estudio estadístico exploratorio, así como la construcción de un modelo de regresión logística multinomial a partir de los resultados de un análisis de corres-

pondencia múltiple. La unidad de análisis fueron los estudiantes de tres facultades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en la zona norte, centro y sur, específicamente en la de Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo, la Facultad de Comercio y Administración en Ciudad Victoria y en la Facultad de Comercio y Administración campus Tampico, quienes realizaron sus prácticas profesionales en empresas públicas y privadas durante el periodo marzo – junio de 2019.

Los factores para destacar esta elección son el hecho de que son alumnos que han superado el 60% de los créditos cumplidos para la culminación de sus carreras profesionales, los cuales se encuentran pensando en su futuro profesional y en el deseo que tienen de convertirse en empresarios o bien de buscar un trabajo relacionado con su preparación académica. Cabe destacar que las prácticas profesionales las pueden realizar todos los alumnos inscritos en la institución, independientemente de su titulación. Otra población sujeta de estudio son las empresas receptoras de los estudiantes en prácticas profesionales, para dar respuesta a algunas cuestiones que se plantearon en la investigación.

Los alumnos inscritos para este periodo de prácticas profesionales se compusieron por 1700 alumnos de los diferentes programas educativos que se ofrecen en las diferentes facultades objeto de estudio. De la población de alumnos inscritos se obtuvo una muestra probabilística con un Nivel de Confianza del 95%, con un valor de z equivalente a 1.96, un universo de $N = 1700$, una probabilidad a favor de $p = .50$ y una probabilidad en contra de $q = .50$, y considerando un error en la estimación de $e = 0.05$, el tamaño de la muestra determinada y calculada fue de $n = 314$ encuestas por aplicar.

La inserción al campo se realizó a través de la aplicación in situ, de los cuestionarios diseñados para el resultado y basándose en investigaciones previas sobre el caso (Agudo *et al.*, 2014; Diaz *et al.*, 2011; Guzmán y Santos, 2010; Guerrero *et al.*, 2016; Sánchez *et al.*, 2011). El cual fue aplicado a 314 estudiantes de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales. En esta primera aplicación del cuestionario, se llevó a cabo el análisis de la fiabilidad del alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de .855 a los 314 cuestionarios aplicados para la validación del instrumento (Tabla 1).

Tabla 1. Estadísticos de Fiabilidad de 314 cuestionarios

Alfa de Cronbach	N de elementos
.855	12

Fuente: Elaboración propia.

El hecho cierto es que el criterio establecido y señalado por diferentes autores (Oviedo y Campo-Arias, 2005) es que un valor del alfa de Cronbach, entre 0.70 y 0.90, indica una buena consistencia interna para una escala unidimensional. El alfa de Cronbach aparece así, frecuentemente en la literatura, como una forma sencilla y confiable para la validación del constructo de una escala y como una medida que cuantifica la correlación existente entre los ítems que componen esta (González y Pazmiño, 2015).

2.2. Instrumentos de recopilación de los datos y muestra

Se elaboraron dos tipos de encuestas, la primera encuesta se realizó a los estudiantes, el cual quedó estructurado en tres bloques.

1. Características sociodemográficas.
2. Actitud de los alumnos a la creación de empresas (en términos de deseabilidad, viabilidad e intencionalidad).
3. El rol de la institución y las empresas en el fomento emprendedor de los estudiantes. Éstas se realizaron a los administrativos o dueños de las empresas, complementando los resultados obtenidos en la encuesta de estudiantes.

Por otro lado, se realizó una segunda encuesta donde participaron 45 empresas para recabar la opinión del papel que pueden desempeñar, indirectamente, en el estímulo de la creación de empresas de los estudiantes, así como la parte que está practicando la institución educativa, que es la que trasmite conocimientos y valores. Para esta encuesta también se realizó el análisis de la fiabilidad del alfa de *Cronbach*, obteniendo un resultado de .975 a las 45 encuestas aplicadas a los responsables de las empresas como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Estadísticos de Fiabilidad de una muestra de 45 casos válidos

Alfa de <i>Cronbach</i>	N de elementos
.975	6

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Método y variables

Se realizó un análisis descriptivo que consistió en presentar la información recabada a través de cuadros de frecuencia y un Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM), a partir del cual se realizó un análisis inferencial a través de dos modelos de Regresión Logística Ordinal (RLO). Según Díaz y Morales (2012), el ACM se dirige a buscar aquellas variables o factores “cercanas” (altamente correlacionadas) con todos los grupos de modalidades, encontrar la asociación entre variables categóricas cuyo objetivo es identificar la asociación entre las variables de tipo cualitativo, orientándonos, posteriormente, en la formulación de un modelo logístico multinomial. Se desea conocer cuáles son los factores que influyen en la actitud de los estudiantes a la creación de empresas en términos de deseabilidad, viabilidad e intencionalidad, y la probabilidad agrupada a este suceso. Si se consideran las diferentes variables, la técnica de regresión logística ordinal resulta adecuada, ya que las variables son ordinales y no continuas como sucede en el caso de regresión lineal.

2.4. Bases del análisis de correspondencia múltiple

De acuerdo con Díaz y Morales (2012), el ACM compara individuos a través de las modalidades de las variables que los identifican en el estudio. Un grupo de individuos que es similar sí, asumen aproximadamente las mismas variables. La asociación entre variables se presenta porque son casi los mismos individuos quienes asumen las mismas modalidades de diferentes variables. Es una representación gráfica de la asociación entre variables categóricas dos a dos. El ACM es una descomposición de la nube de puntos de la varianza o inercia total del espacio de individuos (filas) o del espacio de las modalidades (columnas), en ciertas direcciones ortogonales, de tal forma que en cada dirección se maximice la inercia explicada.

Esto permite realizar una discriminación de variables que nos permite explicar la variación presente en los resultados, con el menos número de variables, detectando, igualmente, las que se encuentran correlacionadas.

2.5. Regresión Logística Ordinal

Debido a que la variable de respuesta está en una escala ordinal al igual que dos de las independientes, además de una numérica que, también es independiente, de acuerdo con Agresti (2010) se probó un Modelos de Regresión Logística ordinal con logaritmos acumulativos, en el cual, el *logit* para la probabilidad acumulada j tiene su propio intercepto, α_j . Los α_j son crecientes en j porque $P(Y \leq j)$ aumenta en j para cada valor fijo de x , y el *logit* es una función creciente de esta probabilidad. La expresión del modelo equivalente para las probabilidades acumuladas es:

$$P(Y < j) = \frac{\exp(\alpha_j + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_j + \beta'x)} - \frac{\exp(\alpha_{j-1} + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_{j-1} + \beta'x)}$$

con $\alpha_0 = -\infty$ y $\alpha_c = \infty$. (1)

Esta fórmula tiene la forma de una combinación lineal de funciones de enlace inversas: a saber, enlaces *logit* inversos con coeficientes 1 y -1. La función de enlace para las probabilidades de las celdas en tal caso se denomina función de enlace compuesta. En el este modelo, los efectos β son los mismos para cada *logit* acumulativo. Esto da como resultado en un modelo parsimonioso, comparado con modelos como los *logit* modulares de categoría base para respuestas nominales que tienen parámetros separados para cada *logit*.

Cabe hacer mención que, a diferencia de una regresión lineal, en las regresiones logísticas ordinales no se supone normalidad, homocedasticidad ni incorrelación de los residuos. El modelo de regresión ordinal sí supone una condición sobre los datos a modelar: *odds* proporcionales o líneas paralelas (Kleinbaum y Klein, 2002)

2.6. Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos se realizaron con R 4.1.2 (RC Team, 2021). El Análisis de Correspondencia Múltiple se realizó con los paquetes *FactoMineR* (Lê et. al., 2008) y *factoextra* (Kassambara y Mundt,

2020), la Regresión Logística Ordinal con el paquete *nnet* (Bergmeir y Benítez, 2012) y las gráficas con el paquete *ggplot2* (Whickam, 2016). Los cuadros de frecuencias se realizaron con una función propia escrita en R. A partir del ACM, se realizaron Análisis de Regresión Logística Ordinal probando únicamente las variables con más inercia y correlacionadas con la variable dependiente **Intención**, en este caso, las variables **Sexo** y **Viabilidad**, a través de modelos de *Logits* Acumulativos (Ecuación 9) y modelando cómo cambia, para Intención, la probabilidad con respecto a la **Edad**, así mismo se presenta en la (Tabla 3), las principales variables del estudio.

Tabla 3. Principales variables de estudio

Variables	Comentarios
Sexo	Mujeres, hombres
Edad	<=22, >22
Capital humano (Estudios)	Contador Público, Económico-Administrativas
Capital humano (experiencia laboral)	Con experiencia, Sin experiencia.
Capital humano (Específico)	Con conocimientos, Sin conocimientos
Capital Social (Familiar/Amigo)	No cuento con familiar o amigo, Si cuento con familiar o amigo.
Deseabilidad	Nada deseable, Levemente deseable, Moderadamente deseable, Sustancialmente deseable, Muy deseable.
Intencionalidad	No; nunca, no; pero pienso integrarme a una empresa de mi familia, sí; vagamente, sí; seriamente, sí; tengo el propósito de crear una empresa.
Viabilidad	Muy difícil, sustancialmente fácil, moderadamente fácil, levemente fácil, muy fácil.

Fuente: Elaboración propia.

3. Resultados

El análisis factorial de los estudiantes (Tabla 4) nos muestran que, de los encuestados, el 56.05 % fueron mujeres $[(c^2, 1, 4.6), p < 0.05]$, el 75 % tenían 22 años o menos $[(c^2, 1, 77.4), p < 0.001]$. De la muestra, 43 % fueron alumnos de la carrera de Contador Público y 57 % de las carreras del área Económico-Administrativas $[(c^2, 1, 6.17), p < 0.05]$. El 72.6 % ya contaba con experiencia profesional $[(c^2, 1, 64.22), p < 0.001]$, mientras que, el 78.34 %, contaba con conocimientos específicos $[(c^2, 1, 100.9), p < 0.001]$. Con respecto al Capital social, 76.75 % contaba con algún familiar o amigo $[(c^2, 1, 89.89), p < 0.001]$.

Los resultados de la variable “Deseabilidad” nos muestran que, aproximadamente el 68 % de los encuestados se encuentran en las respuestas “Muy deseable” y “Sustancialmente deseable” $[(c^2, 4, 121.57), p < 0.001]$, en contraste con solo el 4.78 % para “Nada deseable”. Con respecto a la variable “Viabilidad”, la

respuesta que mayor porcentaje tuvo fue “Moderadamente fácil” [(c², 4, 133.71), p < 0.001]. Por último, la variable “Intención” nos muestra que, más de la mitad (53.5 %), piensan seriamente en hacer un emprendimiento de negocio. [(c², 4, 244.44), p < 0.001].

Tabla 4. Análisis factorial de la base de datos de los estudiantes

	n	(%)	Chi-cuadrada	Sig.
Sexo				
Hombres	138	(43.95)	4.6	*
Mujeres	176	(56.05)		
Edad				
<= 22 años	235	(74.84)	77.5	***
> 22 años	79	(25.16)		
Estudios				
Contador Público	135	(42.99)	6.17	*
Económico Administrativas	179	(57.01)		
Experiencia				
Con experiencia	228	(72.61)	64.22	***
Sin experiencia	86	(27.39)		
Específico				
Con conocimientos	246	(78.34)	100.9	***
Sin conocimientos	68	(21.66)		
Capital Social				
No cuento con familiar o amigo	73	(23.25)	89.89	***
Sí cuento con familiar o amigo	241	(76.75)		
Deseabilidad				
Levemente deseable	23	(7.32)	121.57	***
Moderadamente deseable	64	(20.38)		
Muy deseable	110	(35.03)		
Nada deseable	15	(4.78)		
Sustancialmente deseable	102	(32.48)		
Viabilidad				
Levemente fácil	59	(18.79)	133.71	***
Moderadamente fácil	141	(44.9)		
Muy difícil	24	(7.64)		
Muy fácil	37	(11.78)		
Sustancialmente fácil	53	(16.88)		
Intención				
No nunca	30	(9.55)	244.44	***
No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia	8	(2.55)		

Continúa...

	n	(%)	Chi-cuadrada	Sig.
Sí, seriamente	168	(53.5)		
Sí, tengo el propósito de crear una empresa	49	(15.61)		
Sí, vagamente	59	(18.79)		

Fuente: Elaboración propia.

2.6. Análisis de Correspondencia Múltiple

Con la finalidad de buscar cuáles variables son las que explican la mayor variabilidad en el estudio, se llevó a cabo un ACM y se buscó cuáles, de estas variables, se encontraban correlacionadas. La variabilidad explicada por las dos primeras dimensiones es de 8.6% para la primera y 8.4% para la segunda. La Figura 1 presenta las Dimensiones de medidas de discriminación, es decir, los factores con más peso, además de su correlación. Las variables más correlacionadas y que presentan “más peso” en la dimensión 1, son Variabilidad, Sexo e Intención, por lo que, los modelos logísticos ordinales, presentados en este trabajo, son los que miden esta relación y cómo varían sus respuestas con respecto a la Edad de los alumnos. Lo anterior con base a lo expuesto en detalle sobre el ACM en la metodología (Díaz y Morales, 2012).

Figura 1. Análisis de Correspondencia Múltiple, en el que se muestran las dimensiones de medidas de discriminación y correlación



Fuente: Elaboración propia.

3.2. Análisis de Regresión Logística

Se estimaron modelos de regresión logística ordinal, teniendo como variable dependiente Intención y como variables independientes Sexo, y Edad para uno, y Viabilidad y Edad para el otro. En los modelos de regresión logística ordinal, se usa uno de los niveles o respuesta como referencia para estimar los *log-odds*. Para la variable Intención, se usó como referencia el nivel “No, nunca”; para la variable Viabilidad, el nivel “Muy Difícil”; y para Sexo, el nivel “Hombre”.

Modelo 1. Intención, Sexo y Edad

Los modelos estimados, teniendo como variables independientes “Sexo” y “Edad” fueron:

$$\ln\left(\frac{P(Emp - fam)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Mujeres) + \beta_{12}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(Vagamente)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Mujeres) + \beta_{12}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(Seriamente)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Mujeres) + \beta_{12}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(Propósito)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Mujeres) + \beta_{12}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

La Tabla 5 presenta los *log-odds* de los estimadores de los parámetros, para cada una de las respuestas. En la Figura 2 se presentan las predicciones, en probabilidades, para cada una de las respuestas, lo cual permite una más fácil interpretación de los modelos. Por ejemplo, tenemos que, para la respuesta “No, nunca”, la probabilidad de que, tanto hombres como mujeres, den esta respuesta, se incrementa conforme avanza la edad, yendo, en las mujeres, de 0.7 a 0.12, para quienes tienen 25 años. En los hombres, esta probabilidad va de 0.9 a 0.16, aproximadamente, para las mismas edades. Es decir, el intercepto es menor para las mujeres y la pendiente es ligeramente mayor para los hombres.

Para la respuesta “No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia”, la probabilidad predicha, a los 20 años, para las mujeres, es de 0.025 y disminuye a 0.01; para los hombres va de 0.04 a 0.018, aproximadamente. Es decir, el modelo predice que, en ambos sexos, la probabilidad de que se dé esta respuesta disminuye con la edad.

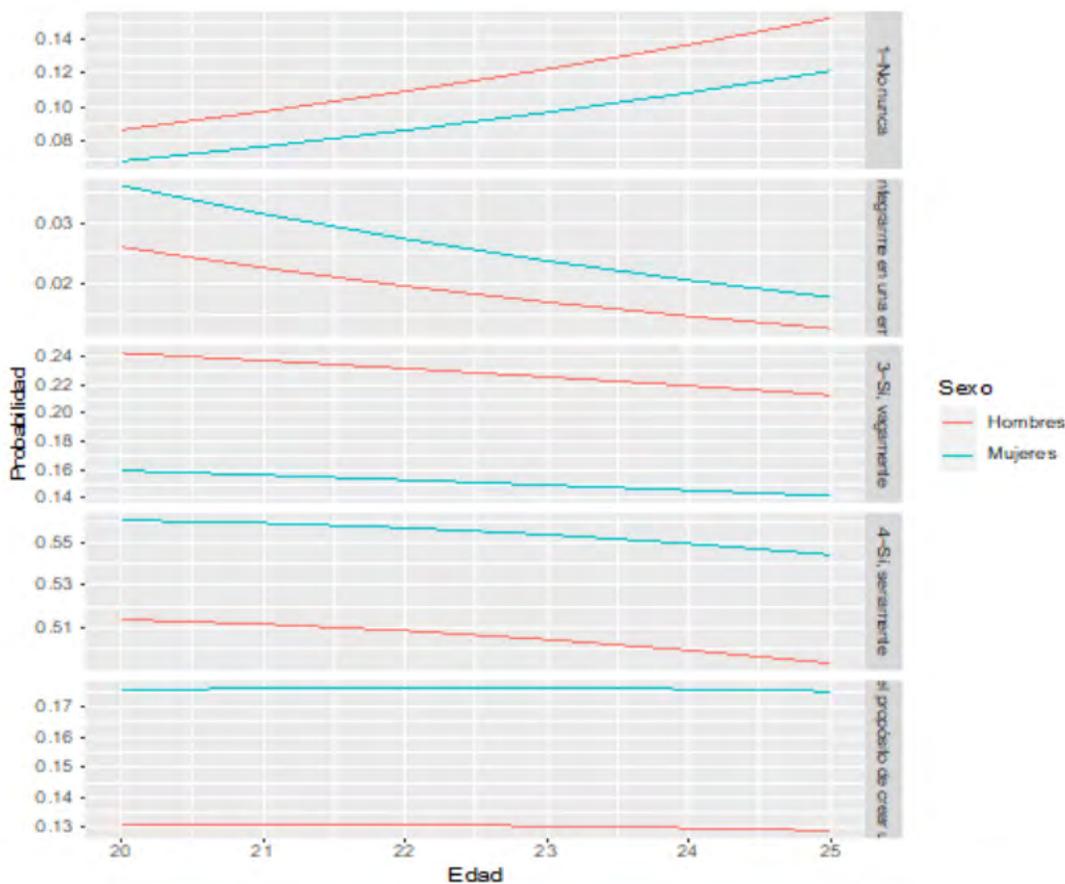
Con respecto a la respuesta “Sí, vagamente”, la probabilidad predicha por el modelo prácticamente no cambia, yendo, en las mujeres de 0.16 a 0.14 y, en los hombres, de 0.25 a 0.23, lo cual nos muestra que el intercepto es diferente, para cada sexo, pero no así el coeficiente de regresión. Algo semejante sucede para las otras dos respuestas, en las que el intercepto es diferente, pero el coeficiente de regresión es muy pequeño. Sin embargo, para estas últimas dos respuestas, la probabilidad es más alta en las mujeres.

Tabla 5. Coeficientes para el modelo estimado para la variable Intención que es explicada por el Sexo y la Edad

	(Intercepto)	Sexo (Mujeres)	Edad
2-No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia	3.9	0.56	-0.26
3-Sí, vagamente	790005	-0.18	-0.14
4-Sí, seriamente	182459	0.32	-0.12
5-Sí, tengo el propósito de crear una empresa	707528	0.53	-0.11

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Efecto de la Edad en la Intención, para cada nivel de Sexo



Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 6 presenta el promedio de probabilidades estimadas por el modelo. En él se puede observar que la diferencia más grande, para “Hombres” y “Mujeres”, se encuentra en la respuesta “Sí, vagamente”, la cual es de 0.08. Por otro lado, se puede observar que más del 50 %, tanto hombres (51%) como mujeres (55%), sí tienen la intención “Seriamente” en emprender su propia empresa.

Tabla 6. Probabilidades promedio para el modelo estimado para la variable Intención que es explicada por el Sexo y la Edad

	Hombres	Mujeres
1-No, nunca	0.12	0.09
2-No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia	0.02	0.03
3-Sí, vagamente	0.23	0.15
4-Sí, seriamente	0.51	0.55
5-Sí, tengo el propósito de crear una empresa	0.13	0.18

Fuente: Elaboración propia.

Modelo 2: Intención, Viabilidad y Edad

Las ecuaciones de los modelos estimados que explican la variable dependiente “Intención”, a partir de “Viabilidad” y la “Edad” (variables explicatorias) son:

$$\ln\left(\frac{P(Emp - fam)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Sustancialmente - fácil) + \beta_{12}(Moderadamente - fácil) + \beta_{13}(Levemente - fácil) + \beta_{14}(Muy - fácil) + \beta_{15}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(Seriamente)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Sustancialmente - fácil) + \beta_{12}(Moderadamente - fácil) + \beta_{13}(Levemente - fácil) + \beta_{14}(Muy - fácil) + \beta_{15}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(óxito)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Sustancialmente - fácil) + \beta_{12}(Moderadamente - fácil) + \beta_{13}(Levemente - fácil) + \beta_{14}(Muy - fácil) + \beta_{15}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

$$\ln\left(\frac{P(Vagamente)}{P(No - nunca)}\right) = \beta_{10} + \beta_{11}(Sustancialmente - fácil) + \beta_{12}(Moderadamente - fácil) + \beta_{13}(Levemente - fácil) + \beta_{14}(Muy - fácil) + \beta_{15}(Edad) + \epsilon_{ij}$$

La Tabla 7 muestra los coeficientes estimados de los *odds-ratio* del modelo, para la variable “Intención” como dependiente de “Viabilidad” y “Edad”. La Figura 3 presenta las probabilidades predichas para cada respuesta de “Intención”, de cada nivel de “Viabilidad”, con respecto a la Edad (20 a 25 años). Para la respuesta “No, nunca”, se puede observar que la probabilidad de esta respuesta se incrementa con la edad, obteniendo en la respuesta “Levemente fácil” un comporta-

miento ligeramente diferente, con relación al intercepto. Con respecto a las demás respuestas, sus probabilidades van de 0.10 a 0.22, aproximadamente, mientras que para las otras respuestas van de 0 – 0.07 hasta 0.5 – 0.10. Para la respuesta “No, pienso integrarme en una empresa de mi familia”, la probabilidad disminuye con la edad para todas las respuestas de viabilidad, con diferencias muy pequeñas para todas las respuestas, que van de 0.02 – 0.05 hasta 0.01 - 0.04, a excepción de la respuesta “Levemente fácil”, que tiende a mantenerse cercana a cero. En cuanto la respuesta “Sí vagamente” no presenta mucha variación en el cambio de probabilidad predicha para la variable “Edad”, pero sí para el intercepto, sobre todo al comparar la respuesta “Muy difícil” (0.25 – 0.24), con “Levemente fácil” y “Muy fácil” (0.20 – 0.19).

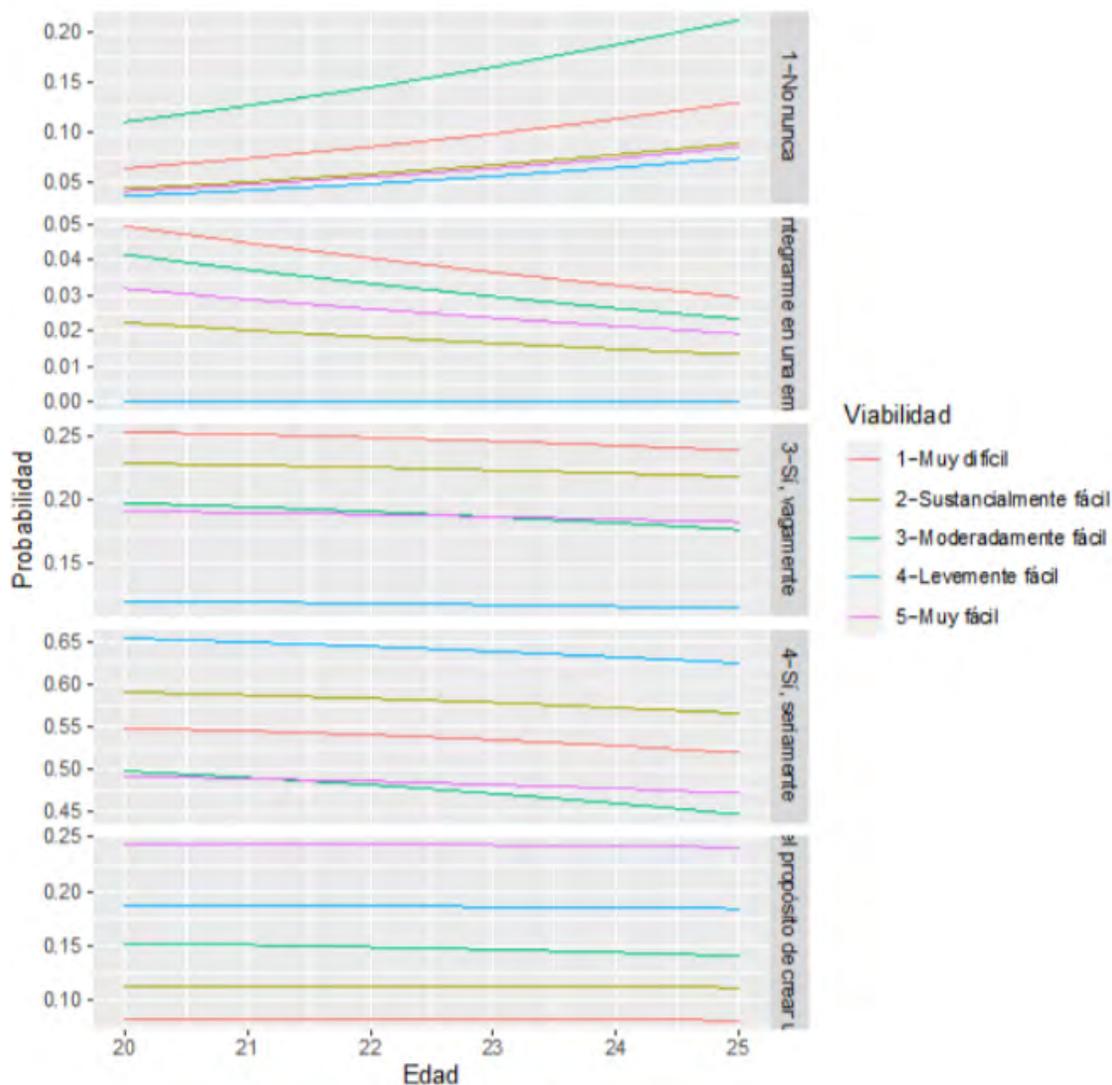
Por otro lado, las probabilidades para la respuesta “Sí seriamente”, no presentan tendencia a cambiar con respecto a la edad, pero sí con respecto al intercepto, presentando diferencias, de aproximadamente, 0.05 para cada respuesta de “Viabilidad”, siendo las más bajas “Levemente fácil” y “Moderadamente fácil” y la más alta “Levemente fácil”. Por último, “Sí, tengo el propósito de crear una empresa” presenta como nivel más importante la respuesta “Muy fácil” y el más bajo “Muy difícil”.

Tabla 7. Coeficientes estimados de los *odds-ratio* del modelo

	Intercepto	Sustancialmente fácil	Moderadamente fácil	Levemente fácil	Muy fácil	Edad
No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia	4.65	-0.41	-0.72	-13.10	0.00	-0.25
Sí, vagamente	4.44	0.28	-0.79	-0.18	0.15	-0.15
Sí, seriamente	5.20	0.46	-0.64	0.74	0.33	-0.15
Sí, tengo el propósito de crear una empresa	3.19	0.69	0.06	1.37	1.50	-0.15

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Relación entre Intención, Viabilidad y Edad



Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8 presenta el promedio de las probabilidades predichas por el modelo. En él se puede observar que la respuesta “Sí, seriamente” es la que presenta las probabilidades más altas, todas arriba del 0.5, para todas las respuestas de “Viabilidad”, siendo “Levemente fácil” la más alta con 0.64. Se puede observar que las respuestas a “Sí, seriamente”, son más altas probabilidades.

Tabla 8. Probabilidades promedio para el modelo estimado para la variable Intención que es explicada por la Viabilidad y la Edad

	Muy difícil	Sustancialmente fácil	Moderadamente fácil	Levemente fácil	Muy fácil
Nunca	0.09	0.06	0.16	0.05	0.06
No, pero pienso integrarme en una empresa de mi familia	0.04	0.02	0.03	0.00	0.03
Sí, vagamente	0.25	0.22	0.19	0.12	0.19
Sí, seriamente	0.54	0.58	0.47	0.64	0.48
Sí, tengo el propósito de crear una empresa	0.08	0.11	0.15	0.19	0.24

Fuente: Elaboración propia

4. El rol de la empresa en emprendimiento empresarial

Desde la perspectiva de las empresas, se encuestó no a una muestra sino a todas las empresas que cuentan con estudiantes de prácticas profesionales (Tabla 9). Teniendo en cuenta la importancia del emprendimiento en las organizaciones, se realizó un análisis de la percepción de las empresas sobre la forma de fomentar el comportamiento emprendedor entre los estudiantes.

Tabla 9. Composición de las empresas en donde se realizaron las actividades de prácticas

	n	(%)	Chi cuadrada	w
Construcción	1	(2.22)	38.44	***
Servicios Financieros	5	(11.11)		
Servicios Turísticos	1	(2.22)		
Servicios educativos	18	(40.00)		
Otros	20	(44.44)		

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 10, la percepción de las organizaciones sobre la contribución de las prácticas en las empresas en el comportamiento emprendedor de los estudiantes contribuye un 75.56% en normal, bastante y mucho a que el estudiante sea más emprendedor, y un 77.78% a que se plantee en el futuro crear una empresa, aunque cabe aclarar que este no es el objetivo primordial de las prácticas.

Tabla 10. Percepción de las organizaciones empresariales sobre la contribución de las prácticas en empresas al fomento del comportamiento emprendedor entre los estudiantes

	N	(%)	Chi cuadrada	Sig
El estudiante sea más emprendedor				
Nada	0	(0.00)	22.89	***
Poco	11	(24.44)		
Normal	16	(35.56)		
Bastante	15	(33.33)		
Mucho	3	(6.67)		
El estudiante se plantee en el futuro la posibilidad de crear una empresa				
Nada	1	(2.22)	22.22	***
Poco	9	(20.00)		
Normal	15	(33.33)		
Bastante	17	(37.78)		
Mucho	3	(6.67)		

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la percepción de los estudiantes señalan que la experiencia en las prácticas ha servido para ser más emprendedor y tomar iniciativas en algunas actividades 95.66% en normal, bastante y mucho, así mismo se comienza a pensar en la posibilidad de crear una empresa en el futuro 94.56% (Tabla 11).

Tabla 11. Percepción de los estudiantes sobre el papel jugado por las empresas en las que se desarrollaron prácticas en el estímulo del comportamiento emprendedor

	n	(%)	Chi cuadrada	Sig
Ser más emprendedor y tomar la iniciativa en algunas actividades				
t	0	(0.00)	29.56	***
Poco	2	(4.44)		
Normal	15	(33.33)		
Bastante	19	(42.22)		
Mucho	9	(20.00)		
Comenzar a pensar en la posibilidad de crear una empresa en el futuro				
Nada	0	(0.00)	33.11	***
Poco	2	(4.44)		
Normal	17	(37.78)		
Bastante	19	(42.22)		
Mucho	7	(15.56)		

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones, propuestas y limitaciones del estudio

Es importante reconocer la necesidad que se tiene de incrementar el proceso innovador y emprendedor en la sociedad, ya que representa una herramienta poderosa para combatir la pobreza y reducir la desigualdad social y se debe afrontar el reto de tener una sociedad más emprendedora que se vincule con los diferentes agentes socioeconómicos, tanto públicos como privados.

En este trabajo de investigación se ha pretendido conocer cuáles son las actitudes emprendedoras de un grupo de estudiantes de la Facultad de Comercio y Administración Victoria de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, se ha tratado de descubrir cuál es su opinión sobre el papel que juega la institución educativa y la opinión que tienen las organizaciones en las cuales los estudiantes realizan sus prácticas profesionales en torno el comportamiento emprendedor.

Los resultados obtenidos nos indican que existe un proceso de fomentar la creación de empresas entre los estudiantes, tanto de la institución educativa y las empresas participantes en el proceso de prácticas.

Resulta interesante destacar, la escasa proporción de estudiantes con deseabilidad de crear una empresa (31.5%), la viabilidad de hacerlo muy favorable con un (73.9%), y la intención de crear una empresa con un (50%). En concreto, la mejor predisposición hacia la creación de empresas se encuentra en las mujeres con mayor viabilidad e intención, además cuentan con experiencia laboral, con conocimientos para crear una empresa y con familiares y/o amigos empresarios. Del (31.5%) de la deseabilidad de crear una empresa son hombres por escasa diferencia, los cuales también cuentan en su mayoría con experiencia laboral, con conocimientos para crear una empresa y con familiares y/o amigos empresarios.

Por otro lado, cabe destacar el comportamiento de las empresas y la institución educativa, donde según el análisis el comportamiento resulta favorable para los estudiantes, ya que la gran mayoría tiene la percepción que la institución educativa si fomenta la creación de empresas entre los estudiantes, así como lo favorable de la experiencia de las prácticas en las empresas en el estímulo del comportamiento empresarial. La percepción de las empresas que participaron en este ciclo de prácticas, sobre el espíritu empresarial que demostraron los estudiantes fue muy próspero en cuanto a la responsabilidad, iniciativa y creatividad y capacidad para aprender.

En situación favorable existen retos que se pueden seguir en el ámbito académico como seguir incluyendo en la visión de la institución el fomento del espíritu emprendedor entre los estudiantes de tal manera que el conocimiento generado y acumulado por la institución pueda ser aprovechado empresarialmente por éstos, enseñar a los alumnos a asumir riesgos, a ser creativos, a tomar decisiones, a negociar, a hablar correctamente, a saber, escuchar, etc., es forzosamente una responsabilidad interdisciplinar. A fomentar en todos los programas académicos materias de planes de negocios a la formación de los profesores en habilidades emprendedoras y en técnicas de creatividad y otorgar de infraestructura para el desarrollo de pequeñas empresas. Por ejemplo, las incubadoras de negocios etc.

Los retos en las organizaciones empresariales las sugerencias pasan por un programa que ofrezca un extenso programa empresarial y ayudas financieras a titulados. Por otra parte, integrar a los estudiantes al mercado a través de la investigación científica, académica y tecnológica, de tal manera que sean capaces de usar datos generados en el medio ambiente social y empresarial, para transformarlos en nuevos conocimientos. El emprendimiento es un trabajo global en donde las empresas y las Universidades deben ser más innovadores y tener un cambio de mentalidad en la formación de estudiantes, así como proporcionar a los

estudiantes la relación con empresarios, dada la positiva incidencia que posee en todos los casos -deseabilidad, viabilidad e intencionalidad- el hecho de tener familiares o amigos creadores de empresas

Para finalizar este trabajo, cabe mencionar algunas limitaciones del estudio realizado, donde se podría completarse el estudio con técnicas cualitativas que nos pudiera dar una más amplia opinión de las empresas y el fomento emprendedor, así como la opinión de los estudiantes en torno al espíritu emprendedor tanto de las empresas como de la misma institución educativa. Para una futura investigación sería un estudio más amplio en el cual se vea reflejado toda la Universidad y sus 24 Unidades académicas y Facultades.

Referencias

- Agresti, A. (2010). *Analysis of Ordinal Categorical Data*. John Wiley & Sons.
- Agudo P., Chaparro, J., Chicharro Y., Hernández, Á.; Iglesias, S., Marín, D., Félix, J. y Portillo, J. (2014). *De la idea a la empresa. El difícil camino de las iniciativas empresariales universitarias. Caso de la Universidad Politécnica de Madrid, España*. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/262818037_De_la_idea_a_la_empresa_El_dificil_camino_de_las_iniciativas_empresariales_espanolas_Caso_de_la_Universidad_Politecnica_de_Madrid.
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology and Health*, 26(9), 1113-1127. DOI: <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. y Fishbein, M. (1973). Attitudinal and normative variables as predictors of specific behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 27(1), 41-57. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/h0034440>.
- Azanza, G. (2014). La intención emprendedora en estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Deusto. *Boletín de estudios económicos*, 69(211), 151-172. Recuperado de: <https://www.proquest.com/openview/dccf68d1a0635f8361c63491f55fabde/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1536340>.
- Benavides, M. M., Sánchez, M. I. y Luna, R. (2004). El proceso de aprendizaje para los emprendedores en la situación actual: un análisis cualitativo en el ámbito universitario. *Revista de Dirección y Organización*, 30, 34-48. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=876861>.
- Bergmeir, C. N. y Benítez, J. M. (2012). *Neural networks in R using the Stuttgart neural network simulator: Journal of Statistical Software*, 46(7), 1-26. DOI: <https://doi.org/10.18637/jss.v046.i07>.
- Boden, R. y Nucci, A. (2000). On the survival prospects of men's and women's new business ventures. *Journal of Business Venturing*, 15(4), 347-362. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00004-4).
- Bosma, N., Jones, K., Autio, E. y Levie, J. (2008). *Global Entrepreneurship Monitor: 2007. Executive Report*. London Business School. Recuperado de: <https://strathprints.strath.ac.uk/16073/>.
- Casson, M. C. (1982). *The entrepreneur: An economic theory*. Rowman & Littlefield.
- Díaz, L. y Morales, M. (2012). *Análisis estadístico de datos multivariados*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/79916>.

- Díaz, N., Sarmiento, L., López, J. y Almeida, I. (2011). *Aproximación del perfil del emprendedor de la ULPGC*. Cátedra Bancaja.
- González, J. y Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1), 62-67. Recuperado de: <https://nbnresolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-423821>.
- Guerrero, M, Urbano, D., Ramos, A., Ruiz-Navarro, J., Neira, I. y Fernández-Laviada, A. (2016). *Observatorio de emprendimiento universitario en España. Edición 2015-2016*. Crue Universidades Españolas - Red Emprendia - CISE. Recuperado de: <https://cgipv.udg.mx/publicaciones/libros/perfil-emprendedor-del-estudiante-universitario-informe-2015-2016-observatorio-de-emprendimiento>.
- Guzmán C. y Santos C. (2010). *El comportamiento emprendedor en los alumnos de la Universidad de Sevilla*. Cátedra Bancaja. Recuperado de: <https://silo.tips/download/el-comportamiento-emprendedor-de-los-alumnos-de-la-universidad-de-sevilla>.
- Henry, C., Hill, F. y Leitch, C. (2005). Entrepreneurship education and training: ¿can entrepreneurship be taught? Part I. *Education+Training*, 47(2), 98-111. DOI: <https://doi.org/10.1108/00400910510586524>.
- Kassambara, A. y Mundt, F. (2020). Factoextra: Extract and Visualize the Results of Multivariate Data Analyses. *R package version*, 1(5), 337-354. Recuperado de: <https://cran.r-project.org/package=factoextra>.
- Kleinbaum, D. G. y Klein, M. (2002). *Logistic Regression. A Self-Learning Text*. Springer. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/3559816>.
- Krueger, N. F. y Brazeal, D. V. (1994). Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs. *Entrepreneurship theory and practice*, 18(3), 91-104. DOI: <https://doi.org/10.1177/104225879401800307>.
- Krueger, N. F., Reilly, M., y Carsrud, A. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15(5), 411-432. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(98\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(98)00033-0).
- Lê, S., Josse, J. y Husson, F. (2008). FactoMineR: A Package for Multivariate Analysis. *Journal of Statistical Software* 25(1), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.18637/jss.v025.i01>.
- Monroy, L. G. y Rivera, M. A. (2012). *Análisis estadístico de datos multivariados*. Universidad Nacional de Colombia.
- Oviedo, H. C. y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009.
- Pons, E. T., Torras, M. M., y Hernández, X. F. (2015). Del modelo del evento emprendedor al modelo sistémico de emprendimiento. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 4(2), 124-135. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5093286>.
- Quintero, C. (2007) Generación de competencias en jóvenes emprendedores. UNAB. Recuperado de: http://www.usmp.edu.pe/facarrhh/primer_congreso_ippeu_boletin/ppts/Carlos_Quinteros.pdf.
- RC Team (2021). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de: <https://www.yumpu.com/en/document/>

- view/6853895/r-a-language-and-environment-for-statistical-computing.
- Sánchez, S., Santos, L., Saco, F. y Fuentes, F. (2011). *Actitud emprendedora y género en el alumnado de la Universidad de Córdoba: informe del estudio*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. Recuperado de: <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/14155>.
- Shapero, A (1982). Social dimensions of entrepreneurship. En Kent C, Sexton D. y Vesper, K. (Eds.), *The encyclopedia of entrepreneurship*. Prentice Hall.
- Thursby, M., Fuller, A. W., y Thursby, J. (2009). An integrated approach to educating professionals for careers in innovation. *Academy of Management Learning & Education*, 8(3), 389-405. DOI: <https://doi.org/10.5465/amle.8.3.zqr389>.
- Ulrich, D. (1998). A new mandate for human resources. *Harvard Business Review*, 76(1), 124-134. Recuperado de: <https://hbr.org/1998/01/a-new-mandate-for-human-resources>.
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: elegant graphics for data analysis*. Taylor & Francis. DOI: <https://doi.org/10.1080/15366367.2019.1565254>.