

## Factores clave en el desarrollo de la capacidad emprendedora de estudiantes universitarios

CASTILLO-VERGARA, MAURICIO

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de La Serena (Chile)

Correo electrónico: mhcastillo@userena.cl

ÁLVAREZ-MARÍN, ALEJANDRO

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de La Serena (Chile)

Correo electrónico: aalvarez@userena.cl

ALFARO-CASTILLO, MAURICIO

Departamento de Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de La Serena (Chile)

Correo electrónico: malfaroc@userena.cl

SÁNCHEZ HENRÍQUEZ, JORGE

Escuela de Auditoría e Ingeniería en Control de Gestión

Facultad de Economía y Negocios

Universidad de Talca (Chile)

Correo-e: jsanchez@utalca.cl

PIZARRO QUEZADA, IGNACIO

Escuela de Auditoría e Ingeniería en Control de Gestión

Facultad de Economía y Negocios

Universidad de Talca (Chile)

Correo-e: ipizarro@utalca.cl

### RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo explorar los factores claves que pueden afectar la capacidad emprendedora en estudiantes de Centros de Educación Superior (CES). Una vez establecidos los factores, estos fueron agrupados en internos y externos a los CES, posteriormente el método AHP fue aplicado para determinar los pesos relativos de cada uno de los criterios a grupos de expertos pertenecientes a diversas disciplinas y países de Latinoamérica. Mediante el consenso de los expertos, los resultados indican que factores internos que en mayor medida influyen en el emprendimiento de sus estudiantes son “Espíritu Empresarial”, “Experiencia Laboral” y “Realización de cursos específicos” y, como factores externos, afectan en mayor medida “Las Redes”, “Amigos” y “Ámbito de desarrollo”. Los resultados del estudio pueden ser utilizados como referencia importante para los establecimientos de educación, para definir estrategias en base a estos factores, que ayuden a mejorar los ecosistemas al interior de sus centros, potenciando de manera efectiva la capacidad emprendedora de sus alumnos.

**Palabras claves:** emprendimiento; centros de Educación Superior; capacidad emprendedora; ecosistema emprendedor.

**Clasificación JEL:** I23; M13; M14.

**MSC2010:** 91B06.

Artículo recibido el 12 de junio de 2017 y aceptado el 28 de septiembre de 2017.

# Key Factors in the Development of Entrepreneurial Capacity of University Students

## ABSTRACT

This study aims to explore the key factors that may affect the entrepreneurial capacity of students of Higher Education Centers (CES). Once the factors were established, these were grouped into internal and external to the ESCs, then the AHP method was applied to determine the relative weights of each of the criteria to groups of experts belonging to different disciplines and Latin American countries. Through the consensus of the experts, the results indicate that internal factors that most influence the entrepreneurship of their students are “Entrepreneurial Spirit”, “Work Experience” and “Performance of specific courses” and, as external factors, affect to a greater extent “The Networks”, “Friends” and “Scope of development”. The results of the study can be used as an important reference for educational establishments, to define strategies based on these factors, which help to improve ecosystems within their centers, effectively enhancing the entrepreneurial capacity of their students.

**Keywords:** Entrepreneurship; Higher Education centers; entrepreneurial capacity; entrepreneurial ecosystem.

**JEL classification:** I23; M13; M14.

**MSC2010:** 91B06.



## 1. Introducción.

La economía empresarial se define como una economía en la que el desempeño económico está relacionado con la innovación distribuida y el surgimiento y crecimiento de empresas innovadoras (Thurik *et al.*, 2013). Desde el trabajo seminal de Schumpeter, la innovación y emprendimiento se consideran un importante motor de crecimiento económico y bienestar. Los países y regiones que acumulan competencias fuertes en innovación son más productivas, crecen más rápido, y alcanzan mayores niveles de ingreso per cápita (Leten *et al.*, 2014), el emprendimiento es un hito en el camino hacia el progreso económico, y hace una gran contribución a la calidad y la esperanza futura de un sector, de la economía o incluso de un país (Ribeiro and Huarng, 2013). Dragan y Isaic-Maniu (2012) afirman que la creación de nuevas empresas y la consolidación del sector privado en la economía es un medio seguro para aumentar el desempeño económico; es más, las soluciones de mercado como el emprendimiento ofrecen la mejor oportunidad para crear un cambio sustancial y significativamente positivo también dentro de la configuración de la pobreza (Bruton *et al.*, 2013). La capacidad emprendedora puede ser indicada como una actividad que implica el descubrimiento, evaluación y utilización de las oportunidades para introducir nuevos productos y/o servicios al mercado (Huarng, 2013), según (Tarapuez and Botero, 2007) se alude indistintamente a la capacidad empresarial y a la emprendedora. Innovación significa establecer nuevas formas de producción, combinar factores de una forma novedosa o realizar nuevas combinaciones (Toca, 2010). En esto, un punto de vista emprendedor actualizado aplicado a los negocios y la gestión, es fundamental para alcanzar el objetivo de la innovación (Gündoğdu, 2012), de ahí la estrecha relación entre ambos conceptos.

Las universidades desempeñan un papel clave en la formación de capital humano, y también proporcionan nuevos conocimientos que probablemente tendrán un impacto positivo en los ecosistemas de innovación y emprendimiento en sus regiones. En este sentido, las universidades deben dar respuestas inmediatas a las necesidades de la industria (Berbegal-Mirabent *et al.*, 2013), las universidades son también impulsores de la difusión del conocimiento, ya que pueden ejercer una fuerte influencia sobre los ecosistemas regionales de innovación y emprendimiento mediante la creación de interacciones con las empresas locales o actores económicos (Janeiro *et al.*, 2013), y el capital humano obtenido a través de la educación se ha demostrado que es uno de los pilotes más fuertes de rendimiento del emprendimiento (Millán *et al.*, 2013). Las universidades deberían considerar además como objetivos estratégicos crear riqueza mediante la inversión en los negocios, mediante la construcción de vínculos, alianzas con empresas tecnológicas o mediante la creación de nuevas empresas a través del emprendimiento académico (Yıldırım and Aşkun, 2012). Aun cuando O'Connor (2013) señala que las habilidades y capacidades emprendedoras son un elemento esencial para un sistema de innovación, reconoce que no hay pruebas sólidas de que la educación empresarial se correlaciona con cualquier ejecución posterior.

### *Emprendimiento en Latinoamérica*

El Global Entrepreneurship Monitor (GEM) es hoy día el más extenso proyecto internacional de investigación académica sobre emprendimiento que ha analizado desde el año 1999 a más de 100 economías del mundo (Amorós, 2011), y si bien dentro del proyecto GEM los países de América Latina se han caracterizado por presentar en promedio, mayores niveles en diversos indicadores de aspiración emprendedora (Kelley *et al.*, 2011), uno de los aspectos recogidos en dicho instrumento analiza el contexto para emprender en estos países, en particular la educación.

Para el caso de la educación superior en Chile, si bien no se observa una situación tan crítica como en las primeras etapas educativas (primaria y secundaria), un 63% de los expertos considera que la dedicación que las universidades y centros de enseñanza para fomentar el espíritu empresarial y la creación de empresas no es adecuada ni es de calidad. En ese sentido, el énfasis de estas instituciones educacionales estaría concentrada en cubrir principalmente aspectos más técnicos de las respectivas carreras, más que en fomentar aspectos transversales que fomentan el emprendimiento (Amorós and Acha, 2014). En Argentina, son también las enseñanzas primarias y secundarias las que dedican poca atención al espíritu emprendedor y la creación de empresas, y solo el 21% de los expertos considera que las universidades y CES proporcionan una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas (De Torres, 2012). La situación no es muy diferente en Bolivia, cuando se evalúa la educación emprendedora a nivel de formación profesional y de universidad; al respecto, un poco más del 50% de los entrevistados considera que, en general, la formación en administración, dirección y gestión de empresas, proporciona una preparación adecuada y de calidad para la creación de nuevas empresas y el crecimiento de las establecidas. Cuando se precisa la medición respecto a las universidades y centros de enseñanza superior, la valoración baja y solo un 35% de los entrevistados considera positivamente este indicador (Fernandez, 2011). Los expertos en Brasil discuten sobre la necesidad de ampliar la educación empresarial no sólo en el nivel superior, sino también en el primer y segundo grados. Las universidades aún están formando sus alumnos más centrados en ser empleados que con una visión empresarial (De Souza *et al.*, 2012).

Para los expertos en Colombia, hay una significativa falta de formación en el desarrollo del espíritu emprendedor y las competencias empresariales. Si la educación empresarial real no está incorporada en los planes de estudio de la mejor manera posible, los resultados que la ley 1014<sup>1</sup> ha formulado, desarrollará frustración e insatisfacción en los jóvenes que quieran ser emprendedores (Varela *et al.*, 2013). Si bien la percepción de los expertos en Perú sobre la educación emprendedora en los niveles de la educación básica ha mejorado en todos los aspectos evaluados respecto desde año 2011, continúa en un nivel negativo. A pesar de que en esta evaluación se aprecia un mayor interés en el desarrollo del espíritu emprendedor, todavía existen deficiencias en estimular la creatividad, la autosuficiencia, la iniciativa personal, y la adquisición de conocimientos en economía y en emprendimiento (Serida *et al.*, 2012). En Ecuador los expertos estiman que la educación en general y el entrenamiento específico en emprendimiento se han reconocido como un factor que impulsa la creación de empresas. Se considera que a nivel de educación superior se ha avanzado, sin embargo, aún falta introducir el enfoque en los niveles primarios y de bachillerato (Lasio *et al.*, 2013). Lo mismo sucede en Venezuela, pues de acuerdo con los expertos consultados, los principales retos en materia educativa vienen asociados con los niveles básicos de la educación, es decir, las primeras etapas del sistema educativo formal, mientras que las etapas superiores obtienen una calificación relativamente mejor (Auletta *et al.*, 2011).

Con esta situación en Latinoamérica, nos proponemos como objetivo utilizar la metodología de jerarquización AHP, para determinar mediante un panel de expertos asociados a la educación superior y el emprendimiento, cuáles son los factores que en mayor o menor medida influyen en la capacidad emprendedora de estudiantes pertenecientes a los CES.

---

<sup>1</sup> Congreso de la República de Colombia (2006). Ley 1014 de 2006 de fomento a la cultura del emprendimiento. Colombia.

## 2. Metodología.

El proceso analítico Jerárquico (AHP) es un método multicriterio desarrollado por Saaty (1977), el que, desde su creación se ha utilizado con éxito en diversas ocasiones (Abreu *et al.*, 2000). El método se caracteriza por su simplicidad y robustez, lo que permite su aplicación, la que se extiende a varias áreas, incluyendo: planificación estratégica, marketing, evaluación de nivel de consenso grupal, elección de la financiación en el transporte aéreo, la calidad y la productividad y análisis de proyectos de software (Ali *et al.*, 2014).

El método consiste en dar prioridad a la importancia relativa de una lista de criterios (factores), a través de comparaciones por pares entre los factores por los expertos pertinentes, utilizando una escala de nueve puntos como se observa en la Tabla 1.

**TABLA 1. La escala fundamental utilizado para las comparaciones por pares en AHP**

La intensidad de la importancia	Definición
9	Importancia extrema
8	Muy fuerte a extrema
7	Muy fuerte importancia
6	Fuertemente a muy fuerte
5	Fuerte importancia
4	Moderadamente a la fuerte
3	Importancia moderada
2	Igualmente a moderadamente
1	La misma importancia

Fuente: Arquero, Alvarez, & Martinez, 2009

Sea  $C = \{C_j | j = 1, 2, \dots, n\}$  el conjunto de criterios. Los resultados de la comparación de los pares en  $n$  criterios se puede resumir en una matriz de evaluación  $A$  ( $n \times n$ ) en el que cada elemento  $a_{ij}$  ( $i, j = 1, 2, \dots, n$ ) es el cociente de pesos de los criterios (Ali *et al.*, 2014).

El proceso matemático comienza a normalizarse y encuentra los pesos relativos de cada matriz, como lo indica la ecuación (1).

$$Aw = \lambda_{max} * w \quad (1)$$

La calidad de los resultados del método AHP está estrictamente relacionada con la consistencia de los juicios de comparación por parejas, la consistencia se define por la relación entre las entradas de  $A$  (ecuación 2) y el índice de consistencia  $IC$  (ecuación 3).

$$a_{ij} * a_{jk} = a_{ik} \quad (2)$$

$$IC = \frac{\lambda_{max} - n}{n-1} \quad (3)$$

La relación consistencia final (RI) (ecuación 4), sobre la base de los cuales se puede concluir si las evaluaciones son suficientemente consistentes, se calcula como la relación del  $IC$  y el índice

aleatorio, denominado CA (Tabla 2). Como regla general, un valor de RI de 10% o menos se considera aceptable. De otra manera, se recomienda realizar re-observaciones para resolver inconsistencias en las comparaciones por pares (Zahedi, 1986).

$$RI = IC / CA \quad (4)$$

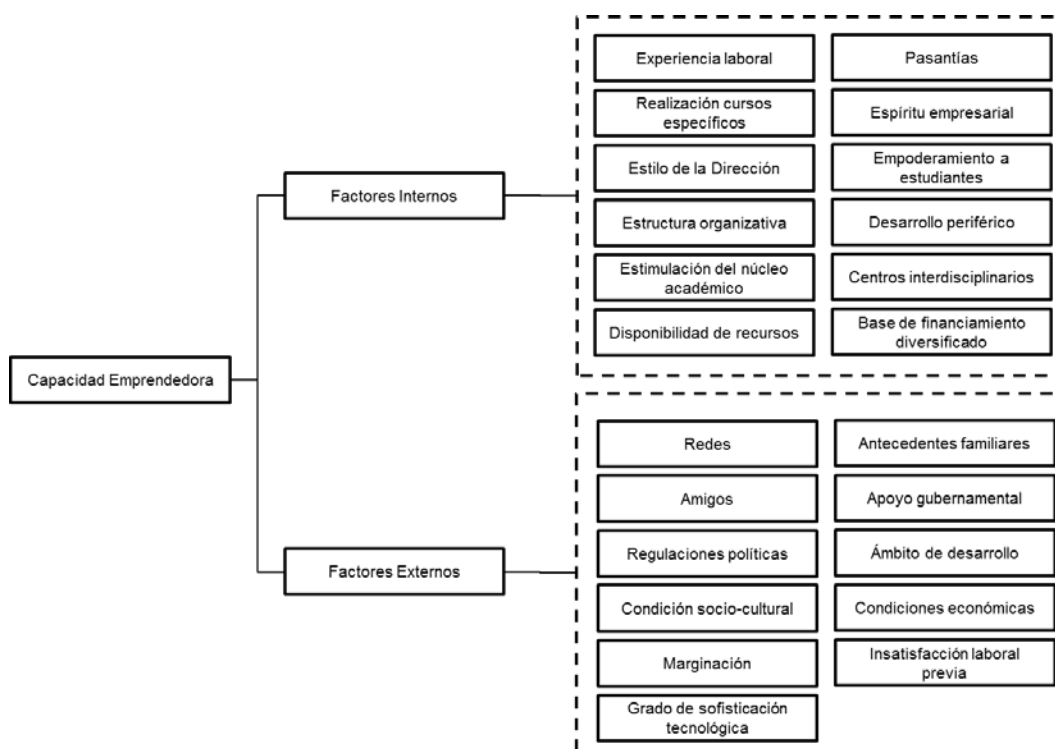
**TABLA 2. Índices aleatorios en función del tamaño matricial (n)**

Tamaño de la Matriz (n)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Consistencia Aleatorio (CA)	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,54

Fuente: Zahedi, 1986

### Factores

Se define que existe un ecosistema transformador interno y externo a los CES para fomentar el emprendimiento (Cabana-Villca *et al.*, 2013), a partir de los cuales se agrupan en estas dos dimensiones los factores que pertenecen a cada ecosistema, los que han sido identificados en investigaciones anteriores por diversos autores, en la figura 1 se presenta el esquema jerárquico.



**Figura 1. Esquema Jerárquico de Factores. Elaboración propia**

Respecto a los factores internos considerados, se señalan a continuación:

- Experiencia laboral: Conocimiento adquirido en el desarrollo de un trabajo relacionado en empresas familiares o pymes; en el caso que los alumnos que tengan esta experiencia,

desarrollen una mayor vocación emprendedora (Leiva *et al.*, 2014; Agarwal and Shah, 2014; Peterman and Kennedy, 2003; Eurostat, 2012).

- Pasantías: Realización de prácticas o pasantías que estimulen y determinen un cambio en la mentalidad de los estudiantes relacionado con su vocación emprendedora (Zhao, 2013; Alpert *et al.*, 2009; Eurostat, 2012).
- Realización cursos específicos: Los CES realizan cursos o talleres que tengan relación con el desarrollo de las habilidades de un emprendedor y si los alumnos tienen la posibilidad de participar independiente de la carrera que se estudie (Morales Parragué, 2009; Moberg, 2014; Zamri and Zuraidah, 2012; Lans *et al.*, 2014; Martin *et al.*, 2013; Eurostat, 2012).
- Espíritu empresarial: Interacción del desarrollo de aptitudes emprendedoras y oportunidades en el medio para generar nuevos emprendimientos (Galindo and Echavarría, 2011; Kuura *et al.*, 2014; Nicolaou and Shane, 2009; Shane and Nicolaou, 2014; Eurostat, 2012; El Harbi and Anderson, 2010; Martin *et al.*, 2013).
- Estilo de la dirección: Apoyo que se entrega a los estudiantes de parte de la dirección de los CES para el desarrollo de emprendimientos y aprovechamiento de oportunidades (Clarysse *et al.*, 2011; Sobel and King, 2008; Calantone *et al.*, 2002; Eurostat, 2012).
- Empoderamiento a estudiantes: Estimulación de la toma de decisiones participativa dentro de la carrera, lo que permite estimular la aptitud de liderazgo (Robinson and Shumar; 2014; Eurostat, 2012).
- Estructura organizativa: Tipo de estructura de los CES, ya sea burocrática u orgánica lo cual influye en el desarrollo de un espíritu emprendedor (Donnellon *et al.*, 2014; Clarysse *et al.*, 2011; Sobel and King, 2008; Salmerón and Gómez, 2012; Eurostat, 2012; Wright and Zammuto, 2013).
- Desarrollo periférico: Capacidad que tienen los CES de crear vinculación con el medio externo (Kuura *et al.*, 2014; Eurostat, 2012; Huffman and Quigley, 2002).
- Estimulación del núcleo académico: Iniciativa por parte de los académicos para fortalecer, y mejorar sus capacidades para así despertar o trabajar las capacidades de los alumnos (Vera *et al.*, 2008; Moberg, 2014; Clarysse *et al.*, 2011; Åstebro *et al.*, 2012; Küttim *et al.*, 2014; Huffman and Quigley, 2002; Robinson and Shumar; 2014; Eurostat, 2012).
- Centros interdisciplinarios: Posibilidad de agrupar diversas áreas de conocimiento al interior de un mismo esquema (Eurostat, 2012; Robinson and Shumar, 2014; Landström *et al.*, 2012).
- Disponibilidad de recursos: Disposición y/o inversión de recursos necesarios para desarrollar ideas de nuevos emprendimientos y permite tanto en lo estructural como en lo económico el apoyo para ello (Clarysse *et al.*, 2011; Thai and Turkina, 2014; Eurostat, 2012; Ács *et al.*, 2014).

- Base de financiamiento diversificado: El CES se preocupa de fomentar nuevas fuentes de ingreso que le permita desarrollar programas de emprendimiento y mejorar sus recursos e infraestructura (Agarwal and Shah, 2014; Yen-Chun *et al.*, 2013; Eurostat, 2012; Ács *et al.*, 2014).

Los factores externos considerados son los siguientes:

- Redes: Los CES generan relaciones externas con personas y grupos de personas formales e informales que permiten ampliar el acceso a la información sobre oportunidades, financiamiento o asesorías (Gurrieri, 2013; Dimitratos *et al.*, 2014; Efrat, 2014; Román *et al.*, 2013; Moica *et al.*, 2012; Paul *et al.*, 2014; Kerrick *et al.*, 2014; Heilman and Chen, 2003).
- Antecedentes familiares: Como la familia es el entorno más cercano de cada persona, a la hora de la toma de decisiones depende de la experiencia que tienen los familiares cercanos y el apoyo e influencia que otorgan (Bird and Wennberg, 2014; Kiss *et al.*, 2012; Wright and Zammuto, 2013; Paul *et al.*, 2014; Kerrick *et al.*, 2014; Welsh *et al.*, 2013).
- Amigos: Importancia que generan las opiniones de los amigos y si el sentimiento de competencia entre los pares influye en el apoyo del grupo social cercano (Paul *et al.*, 2014; Kerrick *et al.*, 2014; Huarng and Ribeiro-Soriano, 2014; Heilman and Chen, 2003).
- Apoyo gubernamental: Subsidios, apoyos estatales técnicos y financieros, disminución de la burocracia en la formalización de las empresas y un plan impositivo que favorezca la creación y supervivencia de los nuevos proyectos (O'Connor, 2013; Lee *et al.*, 2013; El Harbi and Anderson, 2010; Kiss *et al.*, 2012).
- Regulaciones políticas: Conjunto de normas y políticas que inciden sobre la creación de empresas y afectan, por ejemplo, las oportunidades de negocios y el acceso a ellas, la adquisición de vocaciones y competencias y el ingreso al mercado (O'Connor, 2013; Lee *et al.*, 2013; El Harbi and Anderson, 2010; Kiss *et al.*, 2012).
- Ámbito de desarrollo: Distintas oportunidades que se otorgan, ya sean económicas y de desarrollo personal dentro del país u entorno, que permitan desarrollar una capacidad emprendimientos (Radosevic and Yoruk, 2013; Hoenen *et al.*, 2014; Bird and Wennberg, 2014; Kiss *et al.*, 2012; Spencer and Gómez, 2004).
- Condición social-cultural: Conjunto de normas y valores de una sociedad, valoración social del emprendedor, actitudes frente al riesgo de fracasar y la presencia de modelos empresariales ejemplares (Bruton *et al.*, 2013; Kiss *et al.*, 2012; Spencer and Gómez, 2004).
- Condiciones económicas: Nivel económico en el que se encuentre la persona y el país (Radosevic and Yoruk, 2013; Bird and Wennberg, 2014; Kiss *et al.*, 2012; Román *et al.*, 2013; Spencer and Gómez, 2004).
- Marginación: Dificultad que una persona o grupo tiene para integrarse o adaptarse a causa de ser de grupos étnicos o de inmigrantes, o tener alguna desventaja económica, profesional, política o social (Román *et al.*, 2013; Heilman and Chen, 2003; Bogan and Darity, 2008).



- Insatisfacción laboral previa: Falta de seguridad en el empleo, imposibilidad de una participación activa, según la experiencia adquirida en la práctica profesional (Román *et al.*, 2013; Spencer and Gómez, 2004).
- Grado de sofisticación tecnológica: Fuente de dinamismo de las industrias por el cambio tecnológico que generan las oportunidades de comercialización de nuevos productos y servicios (Pathak *et al.*, 2013; Hidalgo *et al.*, 2010).

### ***Recolección de Datos***

Las encuestas utilizadas para la recogida de opiniones de los expertos fueron realizadas utilizando la aplicación [www.e-encuesta.com](http://www.e-encuesta.com). Todos los participantes fueron contactados vía mail por parte de los autores, y la selección corresponde a participantes de la Red EmprendeSur, organismo constituido el año 2004 y que tiene por objetivo nuclear a docentes, investigadores, académicos, profesionales y emprendedores interesados en la promoción del Emprendimiento y la Innovación en toda América Latina, quienes para formar parte deben presentar sus antecedentes que los valida como expertos en el área y por otra parte se consideró a participantes del programa de formación en Innovación para actores claves de CORFO (Corporación de Fomento de la Producción, Chile), selección que incorpora a aquellos expertos claves en la región que han fortalecido el emprendimiento en la zona. Se contactó a un total de 80 expertos, obteniendo una tasa de respuesta de 30%, número similar a los utilizados por Nasrollahi, Kazemi y Kamkar, 2017 quienes consideraron 25 expertos. Las encuestas se realizaron en dos etapas (diciembre 2014 y marzo 2015). El cuestionario utilizado en la primera etapa tiene como objetivo jerarquizar los factores, y en la segunda etapa se solicitó realizar la comparación por pares, utilizando el método descrito AHP, tanto para factores internos como factores externos independientes entre sí.

### ***Caracterización de Expertos***

Los expertos como se comentó, están altamente ligados al emprendimiento en el ámbito público y/o privado. Estos se desempeñan en un 29% de los casos como director de carrera en una institución de educación superior, 33% son académicos y/o investigadores, un 17% es director o gerente de un centro de emprendimiento y un 21% es ejecutivo de proyectos de emprendimiento e innovación. Un 58% de ellos son profesionales del área de la ingeniería, y el resto de profesionales corresponden a profesor, relacionador público, diseñador gráfico, enfermera, periodista, kinesiólogo, filósofo, sociólogo, contador, administrador público. Por otra parte, el país donde radican los expertos es Chile (58%), Colombia (24%), Brasil (8%), Perú (4%) y Argentina (4%).

## **Resultados**

### ***Ponderación de factores***

Los resultados del panel de expertos, permiten construir las matrices normalizadas para los factores internos y externos, los que se presentan en las tablas 3 y 4, respectivamente.

**TABLA 3. Matriz Normalizada Factores Internos**

Factores Internos	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12
Espíritu Empresarial (1)	0,23	0,44	0,27	0,25	0,19	0,20	0,16	0,18	0,13	0,10	0,11	0,10
Experiencia laboral (2)	0,08	0,16	0,35	0,27	0,27	0,19	0,18	0,17	0,15	0,15	0,13	0,12
Realización cursos específicos (3)	0,07	0,04	0,08	0,19	0,16	0,15	0,12	0,09	0,10	0,08	0,10	0,09
Estilo de la dirección (4)	0,07	0,04	0,03	0,08	0,15	0,16	0,14	0,11	0,11	0,11	0,09	0,08
Empoderamiento a estudiantes (5)	0,08	0,04	0,03	0,03	0,06	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09
Estimulación del núcleo académico (6)	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	0,05	0,14	0,13	0,11	0,11	0,09	0,07
Centros interdisciplinarios (7)	0,07	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,05	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08
Pasantías (8)	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	0,10	0,10	0,09	0,07
Desarrollo periférico (9)	0,07	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,09	0,09	0,09
Estructura organizativa (10)	0,08	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,08	0,08
Base de financiamiento diversificado (11)	0,06	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,09
Disponibilidad de recursos (12)	0,07	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 4. Matriz Normalizada Factores Externos**

Factores Externos	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11
Redes (1)	0,26	0,43	0,37	0,27	0,24	0,20	0,18	0,15	0,14	0,13	0,10
Amigos (2)	0,08	0,13	0,26	0,18	0,21	0,16	0,13	0,13	0,11	0,10	0,11
Ámbito de desarrollo (3)	0,07	0,05	0,10	0,24	0,18	0,17	0,16	0,13	0,11	0,11	0,11
Antecedentes familiares (4)	0,08	0,06	0,04	0,09	0,16	0,15	0,15	0,13	0,10	0,10	0,10
Apoyo gubernamental (5)	0,07	0,04	0,04	0,04	0,07	0,15	0,14	0,15	0,12	0,10	0,10
Condiciones social-cultural (6)	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03	0,06	0,13	0,11	0,10	0,08	0,09
Insatisfacción laboral previa (7)	0,07	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,12	0,13	0,11	0,11
Condiciones económicas (8)	0,08	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	0,11	0,12	0,08
Regulaciones políticas (9)	0,08	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,04	0,09	0,09
Grado de sofisticación tecnológica (10)	0,07	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,04	0,09
Marginación (11)	0,07	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados obtenidos manifiestan que no existe inconsistencia para los factores estudiados, como se puede apreciar en la tabla 5, siendo la Razón de Inconsistencia equivalente a 9,53% para factores internos y 9,37% para factores externos. Las tablas 6 y 7 muestran la matriz vector prioridad y matriz  $\lambda$  máx, para factores internos y externos respectivamente.

**TABLA 5. Resultados Razón de Inconsistencia**

	n	$\lambda$ máx	IC	CA	RI
Factores Internos	12	13,61	0,146765	1,54	9,53%
Factores Externos	11	12,41	0,1414563	1,51	9,37%

Fuente: Elaboración Propia

**TABLA 6. Matriz Vector Prioridad y  $\lambda$  máx Factores Internos y Externos**

Peso Relativo	Factores Internos	$\lambda$ máx	Peso Relativo	Factores Externos	$\lambda$ máx
20%	Espíritu Empresarial	14,17	22%	Redes	12,84
19%	Experiencia laboral	14,48	14%	Amigos	13,12
11%	Realización cursos específicos	14,37	13%	Ámbito de desarrollo	13,08
10%	Estilo de la dirección	14,23	10%	Antecedentes familiares	12,93
8%	Empoderamiento a estudiantes	13,94	9%	Apoyo gubernamental	12,75
7%	Estimulación del núcleo académico	13,75	7%	Condiciones social-cultural	12,52
6%	Centros interdisciplinarios	13,36	7%	Insatisfacción laboral previa	12,06
5%	Pasantías	13,3	6%	Condiciones económicas	11,75
5%	Desarrollo periférico	12,89	5%	Regulaciones políticas	11,71
4%	Estructura organizativa	12,73	4%	Grado de sofisticación tecnológica	11,78
3%	Base de financiamiento diversificado	12,78	3%	Marginación	12,03
2%	Disponibilidad de recursos	13,38			

Fuente: Elaboración Propia

### 3. Discusión.

Con respecto a los factores internos, en primer lugar, con un 20% se encuentra el Espíritu Empresarial, lo que es respaldado por estudios anteriores, como una de las características en común que tienen los emprendedores (Galindo and Echvarría, 2011), que están asociadas a la gestión de proyectos (Kuura *et al.*, 2014) o al capital humano (Martin *et al.*, 2013). También el Espíritu Empresarial es objeto de estudio en este mismo ámbito, relacionándolo con una personalidad creativa (Shane and Nicolaou, 2014), los factores genéticos (Nicolaou and Shane, 2009) y la recomendación de políticas para su promoción (El Harbi and Anderson, 2010).

La Experiencia Laboral se encuentra en el segundo lugar con un 18%, lo que concuerda con que los emprendedores valoraron positivamente su paso como empleados de empresas (Leiva *et al.*, 2014), siendo mencionado como uno de los orígenes de emprendimientos (Agarwal and Shah 2014) y como ésta influye en las percepciones de conveniencia y viabilidad de nuevos proyectos (Peterman and Kennedy, 2003).

El tercer factor interno en importancia es la Realización de Cursos Específicos (con un 11%) el que al colaborar con la instauración de un clima de emprendimiento en las entidades educativas (Morales Parragué, 2009), y si se centra en las habilidades empresariales en contenido y cognitivos (Moberg, 2014), se incentiva la intención emprendedora de sus estudiantes, por lo que la enseñanza superior puede desempeñar un papel importante en el establecimiento de las bases para estos emprendedores sostenibles (Lans *et al.*, 2014). También ha sido fruto de estudios sobre las transformaciones en los procesos de enseñanza relacionados (Zamri and Zuraidah, 2012), así como la formación eficaz del capital humano por medio de la educación y la formación empresarial ha sido motivo de creciente preocupación para los gobiernos (Martin *et al.*, 2013).

Como cuarto factor con un 10% se situó el Estilo de Dirección, el cual ha sido estudiado como componente de la orientación al aprendizaje para determinar su efecto sobre la capacidad de innovación (Calantone *et al.*, 2002) o cómo influye un entorno más empresarial en la educación (Sobel and King, 2008) o el diseño organizativo (Clarysse *et al.*, 2011) en el fomento de la innovación y la creación de competencias.

Con respecto a los factores externos, en el primer lugar se sitúa Redes con un 23%, el que juega un papel estratégico para la creación de oportunidades y nuevos conocimientos a nivel social (Gurrieri, 2013), impactando positivamente en la innovación (Efrat, 2014), el interés empresarial (Kerrick *et al.*, 2014) y el autoempleo (Román *et al.*, 2013). Además la creación de redes en las empresas con socios nacionales e internacionales, aumentan la probabilidad de que éstas se internacionalicen (Dimitratos *et al.*, 2014) y se pueden construir redes de comunicación entre los distintos factores que intervienen en el proceso de innovación (Moica *et al.*, 2012), por lo que se investiga el desarrollo de redes en grupos de empresarios (Paul *et al.*, 2014), aunque éstas serían el resultado de los contactos informales que surgen de forma natural y no por diseño (Heilman and Chen, 2003).

El segundo factor externo en importancia, con un 15 % son los Amigos, el que se sugiere sea estimulado a través de políticas gubernamentales (Paul *et al.*, 2014), ya que forma parte de la red informal en la cual el empresario puede recurrir como apoyo a sus desafíos empresariales (Kerrick *et al.*, 2014; Huarng and Ribeiro-Soriano, 2014).

En cuanto al Ámbito de Desarrollo (tercer factor con un 13%), el contexto regional es un área estudiada para determinar su relación con la creación de empresas y negocios familiares (Bird and Wennberg, 2014) aunque se necesita un enfoque más sistemático de la investigación para mejorar la comprensión de los fenómenos empresariales en una amplia gama de contextos culturales e institucionales (Kiss *et al.*, 2012) e identificar las estructuras institucionales normativas y cognitivos que pueden influir en la actividad empresarial de un país (Spencer and Gómez, 2004). En este ámbito, también se investigan las capacidades empresariales de las unidades de empresas multinacionales en los niveles geográficos intermedios, entre el nivel de la filial local y la sede corporativa global (Hoenen *et al.*, 2014) o la medición del conocimiento intensivo de la capacidad empresarial y las oportunidades empresariales en el ámbito nacional (Radosevic and Yoruk, 2013). Como cuarto factor externo, se encuentran los antecedentes familiares con un 11%, que es considerado como un factor relevante en la creación de empresas (Bird and Wennberg, 2014) y forma parte de la red que los empresarios deben desarrollar para el logro de sus propósitos (Paul *et al.*, 2014), especialmente en las etapas tempranas de los emprendimientos (Kerrick *et al.*, 2014).

#### **4. Conclusiones**

En esta era en que la innovación y emprendimiento son considerados un importante motor de crecimiento económico y bienestar de los países, las instituciones de educación superior son responsables de la formación de profesionales que se adapten a las exigencias de la actual sociedad. La metodología AHP se utilizó para recoger la opinión de expertos en ambos campos relacionados, es decir, emprendimiento y educación, y de esta forma determinar los principales factores que influyen en la capacidad emprendedora. Los resultados pueden ser utilizados como referencia importante para los CES para definir estrategias que ayuden a mejorar los ecosistemas al interior de ellos.

Estas estrategias debieran estar dirigidas a fomentar el espíritu empresarial de los estudiantes, no solo en las carreras asociadas a los negocios o en una asignatura en particular, sino que su desarrollo de forma transversal en las carreras y a lo largo de las mismas, considerando algunos cursos específicos para transferir metodologías y herramientas para el desarrollo del emprendimiento. Estas actividades, pueden relacionarse con problemas reales de empresas del sector, lo que fomentará la experiencia laboral. Para el fomento de los factores externos, es necesario brindar el soporte institucional para la generación de redes que permita el desarrollo y escalamiento de estas actividades, la tarea de las instituciones es desarrollar mecanismos que permitan la construcción de redes y facilitar este proceso a los estudiantes.

Limitaciones al estudio se señalan a continuación, aun cuando se utilizaron aspectos externos y categóricos para la selección del panel de expertos, siempre se puede considerar un sesgo en dicha selección, considerando además que la tasa de respuesta no fue de un 100%. Por otra parte, los resultados pueden no ser representativos de centros de educación primaria o secundaria.

Como recomendaciones para trabajos futuros, este estudio recogió una serie de factores tanto internos como externos, desde la literatura, sin embargo, el estudio del emprendimiento es actualmente amplio, con lo cual resulta inevitable que algunos factores puedan estar omitidos. Entonces, sería recomendable que estudios futuros incorporen otros factores. En segundo lugar, trabajos futuros pueden abordar el análisis del emprendimiento en sus estudiantes, luego de haber generado estrategias en los factores priorizados sobre la base de los resultados de la presente investigación. Por último, el estudio propuesto se puede desarrollar también en otros sujetos de estudio tal como lo son instituciones de educación primaria, instituciones de educación secundaria u organismos de capacitación.

## REFERENCIAS

Abreu, L., Granemann, S., Gartner, I. and Bernardes, R. (2000), "Escolha de um programa de controle da qualidade da água para consumo humano: aplicação do Método AHP", *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Vol. 4 No. 2, pp. 257-262.

Ács, Z., Autio, E. and Szerb, L. (2014), "National Systems of Entrepreneurship: Measurement issues and policy implications", *Research Policy*, Vol. 43 No. 3, pp. 476-494.

Agarwal, R. and Shah, S. (2014), "Knowledge sources of entrepreneurship: Firm formation by academic, user and employee innovators", *Research Policy*, Vol. 43 No. 7, pp. 1109-1133.

Ali, N., Mohammad, H.K. and Majid, G. (2014), "Application of fuzzy AHP method to IOCG prospectivity mapping: A case study in Taherabad prospecting area, eastern Iran", *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, Vol 33, pp. 142-154.

Alpert, F., Heaney, J.G. and Kuhn, K.L. (2009), "Internships in marketing: Goals, structures and assessment - Student, company and academic perspectives", *Australasian Marketing Journal*, Vol. 17 No. 1, pp. 36-45.

Amorós, J. and Acha, A. (2014). Reporte Nacional de Chile 2013 Global Entrepreneurship Monitor-GEM. Universidad del Desarrollo.

Amorós, J. (2011), "El proyecto Global Entrepreneurship Monitor (GEM): una aproximación desde el contexto latinoamericano", *Revista Latinoamericana de Administración*, pp. 1-15.

Arquero, A., Alvarez, M. and Martinez, E. (2009), "Decision management making by AHP (Analytical Hierarchy Process) through GIS data", *IEEE Latin America Transactions*, Vol 7 No. 1, pp. 101-106.

Åstebro, T., Bazzazian, N. and Braguinsky, S. (2012), "Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy", *Research Policy*, Vol, 41 No, 4, pp. 663-677.

Auletta, N., Rodríguez, A. and Vidal, R. (2011), "Reporte Nacional de Venezuela 2010-2011 Global Entrepreneurship Monitor-GEM: Venezuela", *Instituto de Estudios Superiores de Administración*.

Berbegal-Mirabent, J., Lafuente, E. and Solé, F. (2013), "The pursuit of knowledge transfer activities: An efficiency analysis of Spanish universities", *Journal of Business Research*, Vol 66 No. 10, pp. 2051-2059.

Bird, M. and Wennberg, K. (2014), "Regional influences on the prevalence of family versus non-family start-ups", *Journal of Business Venturing*, Vol. 29 No. 3, pp. 421-436.

Bogan, V. and Darity, W. (2008), "Culture and entrepreneurship? African American and immigrant self-employment in the United States", *The Journal of Socio-Economics*, Vol 37 No. 5, pp. 1999-2019.

Bruton, G., Ketchen, D. and Duane, R. (2013), "Entrepreneurship as a solution to poverty", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 6, pp. 683-689.

Cabana-Villca, R., Cortes-Castillo, I., Plaza-Pasten, D., Castillo-Vergara, M. and Alvarez-Marin, A. (2013), "Análisis de Las Capacidades Emprendedoras Potenciales y Efectivas en Alumnos de Centros de Educación Superior", *Journal of technology management y innovation*, Vol. 8 No.1, pp. 65-75.

Calantone, R., Cavusgil, S. and Zhao, Y. (2002), "Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance", *Industrial Marketing Management*, Vol. 31 No. 6, pp. 515-524.

Clarysse, B., Tartari, V. and Salter, A. (2011), "The impact of entrepreneurial capacity, experience and organizational support on academic entrepreneurship", *Research Policy*, Vol. 40 No. 8, pp. 1084-1093.

De Souza, S. et al. (2012), "Empreendedorismo no Brasil : 2012", *Global Entrepreneurship Monitor-GEM*.

De Torres, S. (2012), "Reporte Nacional de Argentina 2011 Global Entrepreneurship Monitor-GEM", *Centro de Entrepreneurship, IAE Business School. Universidad Austral*.

Dimitratos, P., Amorós, J., Etchebarne, M.S. and Felzensztein, C. (2014), "Micro-multinational or not? International entrepreneurship, networking and learning effects", *Journal of Business Research*, Vol. 67 No. 5, pp. 908-915.

Donnellon, A., Ollila, S. and Middleton, K.W. (2014), "Constructing entrepreneurial identity in entrepreneurship education", *The International Journal of Management Education*, Vol. 12 No. 3, pp. 490-499.

Dragan, I. and Isaic-Maniu, A. (2012), "The Entrepreneurship Impact on the Dynamic of Macroeconomic Results", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 3 No. 4, pp. 515-520.

Efrat, K. (2014), "The direct and indirect impact of culture on innovation", *Technovation*, Vol. 34 No. 1, pp. 12-20.

El Harbi, S. and Anderson, A.R. (2010), "Institutions and the shaping of different forms of entrepreneurship", *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 39 No. 3, pp. 436-444.

Eurostat (2012). Available in: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-31-12-758/EN/KS-31-12-758-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-31-12-758/EN/KS-31-12-758-EN.PDF)

Fernandez, M. (2011), "Reporte Nacional de Bolivia 2010 Global Entrepreneurship Monitor-GEM", *Universidad Católica Boliviana*.

Galindo, R. and Echvarría, M.V. (2011), "Diagnóstico de la cultura emprendedora en la escuela de ingeniería de Antioquia", *Revista EIA*, Vol. 15, pp. 85-94.

Gündoğdu, M. (2012), "Re-Thinking Entrepreneurship, Intrapreneurship, and Innovation: A Multi-Concept Perspective", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 41, pp. 296-303.

Gurrieri, A.R. (2013), "Networking entrepreneurs", *The Journal of Socio-Economics*, Vol. 47, pp. 193-204.

Heilman, M.E. and Chen, J.J. (2003), "Entrepreneurship as a solution: the allure of self-employment for women and minorities", *Human Resource Management Review*, Vol 13 No. 2, pp. 347-364.

Hidalgo, A., Molero, J. and Penas, G. (2010), "Technology and industrialization at the take-off of the Spanish economy: New evidence based on patents", *World Patent Information*, Vol. 32 No. 1, pp. 53-61.

Hoenen, A.K., Nell, P.C. and Ambos B. (2014), "MNE Entrepreneurial Capabilities at Intermediate Levels: The Roles of External Embeddedness and Heterogeneous Environments", *Long Range Planning*, Vol 47 No. 1-2, pp. 76-86.

Huang, K. (2013), "A two-tier business model and its realization for entrepreneurship", *Journal of Business Research*, Vol. 66 No. 10, pp. 2102-2105.

Huang, K.H. and Ribeiro-Soriano, D.E. (2014), "Developmental management: Theories, methods, and applications in entrepreneurship, innovation, and sensemaking", *Journal of Business Research*, Vol. 67 No. 5, pp. 657-662.

Huffman, D. and Quigley, J.M. (2002), "The role of the university in attracting high tech entrepreneurship: A Silicon Valley tale", *Attracting high tech entrepreneurship*, Vol. 36, pp. 403-419.

- Janeiro, P., Proença, I. and Gonçalves, V. (2013), "Open innovation: Factors explaining universities as service firm innovation sources", *Journal of Business Research*, Vol. 66 No 10, pp. 2017-2023.
- Kelley, D., Bosma, N. and Amorós, J.E. (2011), "Global Entrepreneurship Monitor 2010 Global Report. Wellesley Mass", *Babson College y Universidad del Desarrollo*.
- Kerrick, S., Cumberland, D., Church-Nally, M. and Kemelgor, B. (2014), "Military veterans marching towards entrepreneurship: An exploratory mixed methods study", *The International Journal of Management Education*, Vol. 12 No. 3, pp. 469-478.
- Kiss, A.N., Danis, W.M. and Cavusgil, S.T. (2012), "International entrepreneurship research in emerging economies: A critical review and research agenda", *Journal of Business Venturing*, Vol. 27 No. 2, pp. 266-290.
- Küttim, M., Kallaste, M., Venesaar, U. and Kiis, A. (2014), "Entrepreneurship Education at University Level and Students' Entrepreneurial Intentions", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 110 No. 24, pp. 658-668.
- Kuura, A., Blackburn, R.A. and Lundin, R.A. (2014), "Entrepreneurship and projects-Linking segregated communities", *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 30 No. 2, pp. 214-230.
- Landström, H., Harirchi, G. and Åström, F. (2012), "Entrepreneurship: Exploring the knowledge base", *Research Policy*, Vol. 41 No. 7, pp. 1154-1181.
- Lans, T., Blok, V. and Wesselink, R. (2014), "Learning apart and together: towards an integrated competence framework for sustainable entrepreneurship in higher education", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 62 No. 1, pp. 37-47.
- Lasio, V., Caicedo, G. and Ordeñana, X. (2013), "Reporte Nacional de Ecuador 2012 Global Entrepreneurship Monitor-GEM: Ecuador", *Escuela Superior Politécnica del Litoral*.
- Lee, S.H., Peng, M.W. and Song, S. (2013), "Governments, entrepreneurs, and positive externalities: A real options perspective", *European Management Journal*, Vol. 31 No. 4, pp. 333-347.
- Leiva, J.C., Alegre, J. and Monge, R. (2014), "Los emprendedores surgidos de las empresas multinacionales de inversión extranjera directa: un estudio exploratorio en Costa Rica", *Estudios Gerenciales*, Vol. 30 No. 131, pp. 124-133.
- Leten, B., Landoni, P. and Van Looy, B. (2014), "Science or graduates: How do firms benefit from the proximity of universities?", *Research Policy*, Vol. 43 No. 8, pp. 1398-1412.
- Martin, B.C., McNally, J.J. and Kay, M.J. (2013), "Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 2, pp. 211-224.



Millán, J.M., Congregado, E., Román, C., Van Praag, M. and Van Stel, A. (2013), "The value of an educated population for an individual's entrepreneurship success", *Journal of Business Venturing*, Vol. 29 No. 5, pp. 612-632.

Moberg, K. (2014), "Two approaches to entrepreneurship education: The different effects of education for and through entrepreneurship at the lower secondary level", *The International Journal of Management Education*, Vol. 12 No. 3, pp. 512-528.

Moica, S., Socaciu, T. and Rădulescu, E. (2012), "Model Innovation System for Economical Development using Entrepreneurship Education", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 3, pp. 521-526.

Morales Parragué, M. (2009), "El clima de emprendimiento, un determinante clave en la intención emprendedora de los estudiantes de Escuelas de Negocio", *Universidad de Chile. Santiago: Momento Cero*.

Nasrollahi N., Kazemi H. and Kamkar B. (2017), "Feasibility of ley-farming system performance in a semi-arid region using spatial analysis", *Ecological Indicators*, Vol. 72, pp. 239-248.

Nicolaou, N. and Shane, S., (2009), "Can genetic factors influence the likelihood of engaging in entrepreneurial activity?", *Journal of Business Venturing*, Vol. 24 No.1, pp. 1-22.

O'Connor, A. (2013), "A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 4, pp. 546-563.

Pathak, S., Xavier-Oliveira, E. and Laplume, A. (2013), "Influence of intellectual property, foreign investment, and technological adoption on technology entrepreneurship", *Journal of Business Research*, Vol. 66 No. 10, pp. 2090-2101.

Paul, K. C., Hamzah, A., Samah, B. A., Ismail, I. A. and D'Silva, J. L. (2014), "Value of Social Network for Development of Rural Malay Herbal Entrepreneurship in Malaysia", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 130, pp. 59-64.

Peterman, N.E. and Kennedy, J. (2003), "Enterprise Education: Influencing Students' Perceptions of Entrepreneurship", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 28, pp. 129-144.

Radosevic, S. and Yoruk, E. (2013), "Entrepreneurial propensity of innovation systems: Theory, methodology and evidence", *Research Policy*, Vol. 42 No. 5, pp. 1015-1038.

Ribeiro, D. and Huarng, K. (2013), "Innovation and entrepreneurship in knowledge industries", *Journal of Business Research*, Vol. 66 No. 10, pp. 1964-1969.

Robinson, S. and Shumar, W. (2014), "Ethnographic evaluation of entrepreneurship education in higher education; A methodological conceptualization", *The International Journal of Management Education*, Vol. 12 No. 3, pp. 422-432.

Román, C., Congregado, E. and Millán, J.M. (2013), "Start-up incentives: Entrepreneurship policy or active labour market programme?", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 1, pp. 151-175.

Saaty, T. (1977), "A scaling method for priorities in hierarchical structures", *Journal of Mathematical Psychology*, Vol. 15 No. 3, pp. 234-281.

Salmerón, R. and Gómez, S. (2012), "Relación entre los factores institucionales y el emprendimiento: análisis mediante técnicas cuantitativas", *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, Vol. 13, pp. 54-72.

Serida, J., Nakamatsu, K., Borda, A. and Morales, O. (2012), "Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2012. – Lima", *Universidad ESAN*.

Shane, S. and Nicolaou, N. (2014), "Creative personality, opportunity recognition and the tendency to start businesses: A study of their genetic predispositions", *Journal of Business Venturing*, Vol. 30 No. 3, pp. 407-419.

Sobel, R. and King, K. (2008), "Does school choice increase the rate of youth entrepreneurship?", *Economics of Education Review*, Vol. 27 No. 4, pp. 429-438.

Spencer, J.W. and Gómez, C. (2004), "The relationship among national institutional structures, economic factors, and domestic entrepreneurial activity: a multicountry study", *Journal of Business Research*, Vol. 57 No. 10, pp. 1098-1107.

Tarapuez, E. and Botero, J. (2007), "Algunos aportes de los neoclásicos a la teoría del emprendedor", *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia)*, Vol. 20 No. 34, pp. 39-63.

Thai, M. and Turkina, E. (2014), "Macro-level determinants of formal entrepreneurship versus informal entrepreneurship", *Journal of Business Venturing*, Vol. 29 No. 4, pp. 490-510.

Thurik, A.R., Stam, E. and Audretsch, D.B. (2013), "The rise of the entrepreneurial economy and the future of dynamic capitalism", *Technovation*, Vol. 33 No. 8-9, pp. 302-310.

Toca, C. (2010), "Consideraciones para la Formación en emprendimiento: Explorando nuevos ámbitos y Posibilidades", *Estudios Gerenciales*, Vol. 26 No. 117, pp. 41-60.

Varela, R., Moreno, J.A. and Soler, J.D. (2013), "Global Entrepreneurship Monitor Caribbean: 2012 Colombian National Report", *Cali: Universidad Icesi*.

Vera P., Baquedano, C., Ferrám, Y., Olavarria, S., Parra, E. and de Souza, B. (2008), "Una innovación pedagógica para la formación de universitarios emprendedores", *FAE*, Vol. 11 No. 2, pp. 113-126.

Welsh, D., Memili, E., Rosplock, K., Roure, J. and Segurado, J. (2013), "Perceptions of entrepreneurship across generations in family offices: A stewardship theory perspective", *Journal of Family Business Strategy*, Vol. 4 No. 3, pp. 213-226.

Wright, A. and Zammuto, R.F. (2013), "Creating opportunities for institutional entrepreneurship: The Colonel and the Cup in English County Cricket", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 1, pp. 51-68.

Yen-Chun, J.W., Tsuang, K. and Ju-Peng, S. (2013), "Exploring social entrepreneurship education from a Web-based pedagogical perspective", *Computers in Human Behavior*, Vol. 29 No. 2, pp. 329-334.

Yıldırım, N. and Aşkun, O. (2012), "Entrepreneurship Intentions of Public Universities in Turkey: Going Beyond Education and Research?", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 58 No. 12, pp. 953-963.

Zahedi, F. (1986), "The Analytic Hierarchy Process: A Survey of the Method and Its Applications", *Interfaces*, Vol. 16 No. 4, pp. 96-108.

Zamri, M. and Abdullah, Z. (2012), "An Experience in Transforming Teaching and Learning Practices in Technology Entrepreneurship Course", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 59 No. 17, pp. 164-169.

Zhao, H. (2013), "Turning small business interns into applicants: The mediating role of perceived justice", *Journal of Business Venturing*, Vol. 28 No. 3, pp. 443-457.