



Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Sello Editorial

EMPRENEDORES ASOCIADOS A RESULTADOS DE INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS EN COLOMBIA

Grupo de Investigación
INCACEN Categoría C Minciencias

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN



EMPRENDEDORES ASOCIADOS A RESULTADOS DE INVESTIGACIONES UNIVERSITARIAS EN COLOMBIA

Autores:

Jesús Rafael Fandiño-Isaza

Guillermo Alejandro Quiñonez-Mosquera

Amalio Segundo Otero-Tapia

Vladimir Jhosmell Baquero-Márquez

Engler de Jesús Ariza-García

Witt Jay-Vanegas

Yarly Cecilia Reid-García

Grupo de investigación: INCACEN Categoría C Minciencias

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

Jaime Alberto Leal Afanador

Rector

Constanza Abadía García

Vicerrectora académica y de investigación

Leonardo Yunda Perlaza

Vicerrector de medios y mediaciones pedagógicas

Édgar Guillermo Rodríguez Díaz

Vicerrector de servicios a aspirantes, estudiantes y egresados

Julialba Ángel Osorio

Vicerrectora de inclusión social para el desarrollo regional y la proyección comunitaria

Leonardo Evemeleth Sánchez Torres

Vicerrector de relaciones intersistémicas e internacionales

Myriam Leonor Torres

Decana Escuela de Ciencias de la Salud

Clara Esperanza Pedraza Goyeneche

Decana Escuela de Ciencias de la Educación

Alba Luz Serrano Rubiano

Decana Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas

Martha Viviana Vargas Galindo

Decana Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades

Claudio Camilo González Clavijo

Decano Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Jordano Salamanca Bastidas

Decano Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente

Sandra Rocío Mondragón

Decana Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Emprendedores asociados a resultados de investigaciones universitarias en Colombia

Editores:

Jesús Rafael Fandiño Isaza - Guillermo Alejandro Quiñonez Mosquera

Autores:

Jesús Rafael Fandiño-Isaza

Guillermo Alejandro Quiñonez-Mosquera

Amalio Segundo Otero-Tapia

Vladimir Jhosmell Baquero-Márquez

Engler de Jesús Ariza-García

Witt Jay-Vanegas

Yarly Reid-García

Grupo de Investigación: INCACEN Categorizado C Minciencias.

658.11
F199

Fandiño Isaza, Jesús Rafael

Emprendedores asociados a resultados de investigaciones universitarias en Colombia/ Jesús Rafael Fandiño Isaza, Guillermo Alejandro Quiñonez-Mosquera, Amalio Segundo Otero-Tapia ... [et al.]-- [1.a. ed.]. Bogotá: Sello Editorial UNAD/2022. (Grupo de investigación: INCACEN Categoría C Minciencias)

ISBN: 978-958-651-843-7

e-ISBN: 978-958-651-844-4

1. Emprendimiento académico 2. Emprendimiento colombiano 3. Desarrollo cultural 4. Perfil emprendedor 5. Innovación social I. Fandiño-Isaza, Jesús Rafael II. Quiñonez-Mosquera, Guillermo Alejandro III. Otero-Tapia, Amalio Segundo IV. Baquero-Márquez, Vladimir Jhosmell V. Ariza-García, Engler de Jesús VI. Jay-Vanegas, Witt VII. Reid-García, Yarly.

ISBN: 978-958-651-843-7

e-ISBN: 978-958-651-844-4

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN

©Editorial

Sello Editorial UNAD

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Calle 14 sur N.º 14-23

Bogotá, D.C.

Noviembre de 2022

Corrección de textos: Angie Sánchez Wilches

Diagramación: Angélica García

Edición integral: Hipertexto SAS

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons - Atribución – No comercial – Sin Derivar 4.0 internacional.

https://co.creativecommons.org/?page_id=13.



CONTENIDO

Reseña del libro	8
Reseña de los autores	9
Introducción	11
Capítulo 1	
Perfil de los emprendedores académicos en países latinoamericanos	11
Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15
1.1 Metodología	18
1.2 Resultados	18
1.3 El emprendimiento académico en Chile	21
1.4 El emprendimiento académico en Costa Rica	23
1.5 Emprendimiento académico en Costa Rica y su marco legal	23
1.6 El emprendimiento académico en México	26
Conclusiones	25
Referencias	32
Capítulo 2	
Perfiles de los emprendedores académicos colombianos	36
Resumen	37
Abstract	38
Introducción	39

2.1 Conceptualización de las <i>spin-off</i>	40
2.2 ¿Qué se requiere para ser emprendedor?	44
2.3 Schumpeter y su conceptualización de emprendedor	45
2.4 La motivación y el emprendimiento	47
2.5 <i>Spin-off</i> empresariales	48
2.6 <i>Spin-off</i> académicas	48
2.7 El emprendedor colombiano	49
2.8 Los perfiles de los emprendedores de las <i>spin-off</i> en la región Caribe colombiano con los emprendedores colombianos	54
2.9 La creatividad, características del perfil del emprendedor	57
Referencias	59

Capítulo 3

Perfil de los emprendedores académicos en la región Caribe colombiano **64**

Resumen	65
Abstract	66
Introducción	67
3.1 Las empresas <i>spin-off</i> universitarias	69
3.2 El ecosistema emprendedor	71
3.3 Empresas tipo <i>spin-off</i> universitarias existentes en la región Caribe	72
3.4 Metodología	74
3.5 Resultados	75
3.6 Discusión de resultados	90
Conclusiones	91

Referencias **92**

Capítulo 4

Establecer las diferencias entre los emprendedores académicos y emprendedores en Colombia **94**

Resumen	96
Abstract	97
Introducción	98
4.1 Conceptualización sobre emprendedor académico	99
4.2 Cualidades del emprendedor académico o universitario	100
4.3 Factores que inciden en el emprendedor académico y emprendedor colombiano	102

Referencias **109**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico e innovador: América Latina y la frontera internacional</i>	19
Figura 2. <i>Principales orígenes de las empresas spin-off</i>	41
Figura 3. <i>Concepto de spin-off universitaria o académica</i>	44
Figura 4. <i>Tasa de la actividad emprendedora (TEA) por género de Colombia, GEM Latinoamérica y el Caribe, GEM global y tipos de economía en el 2017</i>	50
Figura 5. <i>Tasa de actividad emprendedora (TEA) por edad en Colombia</i>	51
Figura 6. <i>Tasa de actividad emprendedora (TEA) según nivel de educación de Colombia 2013-2017</i>	52
Figura 7. <i>Tasa de actividad emprendedora (TEA) y empresarios establecidos en Colombia según nivel de ingreso en el 2017</i>	53
Figura 8. <i>Modelo de factores determinantes para la creación de spin-off académicas</i>	70
Figura 9. <i>Número de spin-off universitarias reportadas por Colciencias en la región Caribe</i>	73
Figura 10. <i>Sexo representante de la empresa</i>	75
Figura 11. <i>Edad de la empresa</i>	76
Figura 12. <i>Empresa resultado de proyecto de investigación</i>	78
Figura 13. <i>Empresa es resultado de un trabajo de aula</i>	78
Figura 14. <i>La empresa cuenta con personas vinculadas con la universidad</i>	79
Figura 15. <i>Socios son egresados de la universidad donde se realizó el proceso de emprendimiento</i>	79
Figura 16. <i>Componente de innovación de la empresa</i>	80
Figura 17. <i>La tipología de la empresa es spin-off</i>	81
Figura 18. <i>La tipología de la empresa es start-up</i>	81
Figura 19. <i>La tipología de la empresa es empresa de base tecnológica</i>	82
Figura 20. <i>Clúster jerárquico SERSOU</i>	84
Figura 21. <i>Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)</i>	84
Figura 22. <i>Estado civil de los emprendedores</i>	86
Figura 23. <i>Nivel educativo</i>	86
Figura 24. <i>Situación laboral</i>	87
Figura 25. <i>Estrato vivienda</i>	87
Figura 26. <i>Propiedad de la vivienda</i>	88
Figura 27. <i>Número de socios</i>	88
Figura 28. <i>Número de empleados</i>	89

Figura 29. <i>Percepción del emprendedor en modelo GEM</i>	89
Figura 30. <i>Percepción al iniciar su empresa</i>	90
Figura 31. <i>Ciclo de aprovechamiento del conocimiento a la solución de problemas</i>	101
Figura 32. <i>Factores que pueden impedir llevar a cabo una idea de negocio</i>	104
Figura 33. <i>Percepción de oportunidades. Colombia vs. resto del mundo 2020</i>	106
Figura 34. <i>Percepción de oportunidades en Colombia últimos 5 años: 2016-2020</i>	107
Figura 35. <i>Grupos de mayor influencia en la inclusión del emprendimiento en la agenda de gobierno 2002-2010 Colombia</i>	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Tipologías de creación las spin-off IES región Caribe</i>	73
Tabla 2. <i>Medición de fiabilidad encuesta según alfa de Cronbach</i>	74
Tabla 3. <i>Primer año y último año de inscripción de la empresa RUES</i>	76
Tabla 4. <i>Relación entre la cantidad de empleos al crear la empresa y en la actualidad</i>	77
Tabla 5. <i>Valores del segmento de características SOU</i>	83
Tabla 6. <i>Clúster de pertenencia</i>	85
Tabla 7. <i>Cualidades del emprendedor académico</i>	100
Tabla 8. <i>Factores que impiden el emprendimiento académico</i>	102

RESEÑA DEL LIBRO

El libro es producto de los datos recopilados por la investigación “Factores determinantes en la creación de spin-offs universitarias en Colombia”, proyecto de Tesis del Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Santiago de Compostela, dirigido por el PhD David Rodeiro-Pazos desarrollado en alianza entre la UNAD Sede Santa Marta, la Universidad de los Llanos y la Red Universitaria de Emprendimiento de la Asociación Colombiana de Universidades (Reune-Ascun) durante cuatro años, mediante una metodología de tipo mixto con dos instrumentos cuantitativos que permiten identificar las empresas Resultado de Investigación el primero y analizar el perfil inicial y actual de los emprendedores relacionados con universidades en Colombia el segundo; así como comparar sus percepciones con los datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM).

La obra se compone de cuatro secciones. La primera sección describe el perfil de los emprendedores académicos de los países latinoamericanos pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el caso de México, Costa Rica y Chile frente a los emprendedores colombianos.

La segunda sección relaciona un análisis documental que está relacionada con el emprendedor colombiano en cuanto a su perfil, características, motivación e inteligencia emocional, aspectos que son relacionados con los emprendedores de spin off universitaria.

En la tercera sección se incorpora el estudio de perfiles de emprendedores relacionados con empresas resultado de investigación universitaria (spin-off) y la relación existente con el conjunto de emprendedores colombianos.

En el cuarto capítulo presenta las diferencias existentes entre los emprendedores académicos (spin-off universitaria) y los emprendedores colombianos a partir de la comparación de los factores o variables que la GEM Colombia 2020 consideró en el estudio.

Palabras clave: emprendedor académico, perfil emprendedor, emprendedores, investigaciones científicas, innovación científica, spin-off universitarias, transferencia tecnológica, capacidad creativa e innovadora, estudiante universitario, nivel tecnológico, empresas resultado de investigación universitaria, agente de cambio.

RESEÑA DE LOS AUTORES

Jesús Rafael Fandiño-Isaza

Administrador de Empresas, Especialista en Gerencia Estratégica de Mercadeo, Magíster en MBA de Negocios, Magíster en Administración de Organizaciones y Estudiante Doctorado en Administración Gerencial. Docente ocasional de tiempo completo con funciones de docencia e investigación de la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios en la UNAD CEAD Santa Marta. Líder del grupo de investigación INCACEN Categorizado C en MINCIENCIAS y Líder del semillero de investigación SIGMA. Coordinador departamental de la RedCOLSI Nodo Magdalena y organizador de encuentros departamentales y regionales de investigación en la región caribe de Colombia.

Guillermo Alejandro Quiñonez-Mosquera

Administrador de Empresas, Especialista en Docencia Universitaria, Master in Business Administration (MBA), Magíster en Dirección y Administración de Empresas, Doctorando en Economía y Empresa. Beneficiario de la convocatoria Pasaporte a la Ciencia del programa Colombia Científica de Minciencias, Mineducación, Mincomercio y el Icetex. Lidera el grupo de Investigación Estudios en Sostenibilidad Urbana y Empresarial (SUyE) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de los Llanos, es coordinador del Semillero de Investigación Emprendimiento, Evolución y Sostenibilidad Empresarial 2E.S.E Es coordinador del Nodo AmazOrinoquia de Reune-Ascun, del encuentro Internacional de Investigación en Emprendimiento en la AmazOrinoquia –EnInEAO-. Co-lider el Encuentro Universitario de Emprendimiento e Innovación en la AmazOrinoquia - InnovalU-Reune-. Hace parte del comité nacional de Reune-Ascun; del comité internacional y del equipo coordinador nacional del Observatorio Iberoamericano de la Mipyme, y del comité internacional de la alianza interredes de Reune-Ascun, Faedpyme, RLIE-Cladea y Red Motiva.

Amalio Segundo Otero-Tapia

Docente investigador Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Estudiante Doctorado en Administración Gerencial, Magíster en Administración de Organizaciones, Especialista en Gerencia Estrategia de Mercadeo y Administrador de Empresas.

Yarly Cecilia Reid-García

Candidato a Doctor en administración, universidad de Manizales. Magíster en entornos virtuales de aprendizaje, Universidad de Panamá, Especialista en entornos virtuales de aprendizaje, Universidad de Panamá, Profesional en administración de empresas, Universidad nacional abierta y a distancia. Docente ocasional con funciones de docencia e investigación, líder de semillero ECOADCO.

Vladimir Jhosmell Baquero-Márquez

Docente tiempo completo en el programa de Contaduría Pública, 10 años como docente universitario, profesional en Administración de Empresas, especialista en Gerencia Financiera y cursante de la Maestría en Tecnología Educativa. Líder del Semillero SECOFU.

Engler de Jesús Ariza-García

Contador Público, especialista en Administración Financiera, Magíster en Administración MBA, Doctorando en Economía y Empresa. Actualmente docente investigador de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre. Miembro activo de la Red de Investigación en Contabilidad Ambiental: Contabilidad y Sustentabilidad (RICACS). Autor de diferentes artículos científicos y capítulos de libros en diferentes revistas y editoriales, en áreas relacionadas con competitividad, educación financiera y finanzas corporativas.

Witt Jay-Vanegas

Contador Público de profesión desde 2009, con más de diez años de experiencia profesional. Categorizado como investigador asociado por Minciencias en la más reciente convocatoria. En el 2016 logró el título de maestría Msc. Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo, con la universidad URBE. En el 2021 alcanzó su título de Doctor en Educación con la universidad UNELLEZ. Hace parte activa y administrativa de una red de investigadores REDGYSI, con la vinculación en el grupo de investigación INCACEN ha logrado la participación en diversos eventos de investigación y varias publicaciones de artículo en revistas indexadas, así como la participación en capítulos y libros de diversas temáticas. Actualmente es el líder fractal Zona Caribe de la Vicerrectoría de Innovación y Emprendimiento (VIEM) de la UNAD.

INTRODUCCIÓN

El presente libro, resultado de investigación, trata sobre el perfil del emprendedor de empresas. Pertenece a la segunda fase de la investigación “Factores determinantes para la creación de *spin-off* universitarias en Colombia”, relacionado con los emprendedores de *spin-off* universitarias (SOU) y el conjunto de emprendedores colombianos. Investigación dirigida por la Universidad de los Llanos y la Universidad Abierta y a Distancia (UNAD), vinculada al Observatorio de Emprendimiento Universitario de la Red Universitaria de Emprendimiento (REUNE), enmarcado en la Ley 1838 de 2017 que dicta las normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (*spin-off*).

Este libro integra los resultados de investigaciones realizadas por emprendedores universitarios en países latinoamericanos y en especial la región Caribe de Colombia. En ese sentido, a partir de la revisión de la literatura se analizan los perfiles de los emprendedores universitarios, mediante los resultados de proyectos de investigación, en donde se destacan las innovaciones en productos y servicios, cambios en los modelos de negocios y los factores determinantes para las empresas de base tecnológica (*spin-off*) y las *start-up*. Los cambios generados por la pandemia aceleraron e incentivaron procesos de innovación en los gobiernos y en los sectores empresariales. Por este motivo, la UNAD y la Universidad de los Llanos como entes educativos tienen como responsabilidad aportar al desarrollo de las regiones a través de proyectos de investigación que propenda por el mejoramiento de las empresas y la calidad de vida de la comunidad en general.

El presente libro contiene diferentes temáticas relacionadas con las características y diferencias de los emprendedores de empresas resultado de investigación universitaria, como el perfil del emprendedor latinoamericano, ecosistema emprendedor, los emprendedores de la región Caribe de Colombia y las diferencias de estos con los demás emprendedores. Cuatro capítulos integran el texto: el primero está relacionado con el perfil de los emprendedores académico en países latinoamericanos; el segundo, con los perfiles de los emprendedores académicos colombianos; el tercero, con el perfil de los emprendedores académicos en la región Caribe colombiana y cierra el libro el cuarto capítulo que establece las diferencias entre los emprendedores académicos y emprendedores en Colombia.

CAPÍTULO 1

PERFIL DE LOS EMPRENDEDORES ACADÉMICOS EN PAÍSES LATINOAMERICANOS



Amalio Segundo Otero-Tapia, Engler de
Jesús Ariza-García, Witt Jay-Vanegas

RESUMEN

El emprendimiento es una actividad que cada día toma más fuerza como estrategia para generar crecimiento económico y combatir flagelos como el desempleo. Los gobiernos en los últimos tiempos están formulando constantemente políticas públicas para fortalecerlo a nivel nacional. Fondos privados han sumado sus esfuerzos apoyando iniciativas que consideran importantes a nivel de negocio y a nivel social. Las instituciones universitarias cada vez le dan más importancia y dentro de ellas están formulando estrategias para generar una cultura emprendedora y fortalecer el perfil emprendedor de sus estudiantes. Las circunstancias ligadas al emprendimiento y las estrategias y situaciones varían de un país a otro.

El siguiente capítulo tiene como objetivo definir el perfil de los emprendedores académicos de los países latinoamericanos pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el caso de México, Costa Rica y Chile, con el fin de saber cómo es el perfil de sus emprendedores, las fortalezas y debilidades de sus modelos de emprendimiento y cómo las instituciones apoyan el emprendimiento universitario. Colombia, el otro miembro latinoamericano, será analizado en los capítulos siguientes de este libro. Metodológicamente se realizó una revisión sistemática, se consideran referentes y estudios previos que anteceden y orientan la comprensión teórica de las categorías de análisis relacionadas con el perfil de los emprendedores académicos de países latinoamericanos miembros de la OCDE. Dentro de los resultados encontrados se obtuvieron algunos rasgos del perfil de los emprendedores de cada uno de los países estudiados, se dio a conocer algunas políticas para el fomento de los emprendedores y debilidades encontradas en el modelo emprendedor de cada país.

Palabras clave: agente de cambio, emprendedor académico, empresas académicas, innovación social, perfil emprendedor.

ABSTRACT

Entrepreneurship is an activity that is gaining strength every day as a strategy to generate economic growth and combat scourges such as unemployment. Governments in recent times are constantly formulating public policies to strengthen it at the national level. Private funds have joined their efforts supporting initiatives that considered important at the business and social level. The university institutions increasingly give it more importance and within them are formulating strategies to generate an entrepreneurial culture and strengthen the entrepreneurial profile of their students. The circumstances related to entrepreneurship and the strategies and situations vary from one country to another.

The following chapter aims to define the profile of academic entrepreneurs from Latin American countries belonging to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the case of Mexico, Costa Rica and Chile, in order to know what. The profile of their entrepreneurs, the strengths and weaknesses of their mod entrepreneurship and how institutions support university entrepreneurship. Colombia the other Latin American member will be analyzed in the following chapters of this book. Methodologically a systematic review was carried out, references and previous studies that precede and guide the theoretical understanding of the categories of analyzes related to the profile of academic entrepreneurs from Latin American countries that are members of the OECD. Among the results found, some characteristics of the profile of the entrepreneurs of each of the countries studied were obtained, some policies for the promotion of entrepreneurs and weaknesses found in the entrepreneurial model of each country were revealed.

Keywords: change agent, academic entrepreneur, academic entrepreneurship, academic enterprises, social innovation, entrepreneurial profile.

INTRODUCCIÓN

Según Echeverry e Isoglio (2020), las universidades en América Latina presentan tres misiones o funciones sustantivas: la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad. Sin embargo, “la función de investigación en las universidades de la región no ha sido objeto de una tradición de reflexión y estudio sistemático” (p. 248). Aunque se encuentran los “análisis de historia social del conocimiento y la innovación, del nacimiento de las funciones misionales de la universidad y de las diferentes tradiciones universitarias que concluyeron en América Latina, por tanto, aún falta una mirada más exhaustiva de las políticas y prácticas de investigación en las instituciones científicas y de educación superior de la región” (Echeverry e Isoglio, 2020, p. 248).

En ese sentido, Castillejo-Olán *et al.* (2017), citado por Torres *et al.* (2021), señalan:

Que los proyectos integradores de saberes se constituyen en una nueva metodología de enseñanza-aprendizaje donde los estudiantes buscan e integran los aportes significativos de las asignaturas en un proyecto a través del cual se articulan los conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos en el aula, el cual, es el resultado de una investigación realizada por los estudiantes con la tutoría del docente sobre una problemática de interés social o empresarial (p. 238).

Así mismo, Hewitt (2007), citado por Torres *et al.* (2021), destaca que el desarrollo científico otorga una importancia fundamental al papel de las universidades en el proceso de enseñanza y el desarrollo de una cultura investigativa tanto en docentes como estudiantes, debido a que, es una función primordial del quehacer universitario para la generación de nuevos saberes mediante la interacción entre el docente, el estudiante y la práctica profesional.

Para Fong (2016), citado por Torres *et al.* (2021):

Es necesario la articulación de la investigación y la vinculación con el entorno y la capacidad de innovar, a través del trabajo inter y transdisciplinario donde la investigación aporte al desarrollo local, fruto de las

actividades investigativas realizadas a través de convenios de vinculación entre las instituciones educativas y los entes económicos (p. 238).

Medina *et al.* (2021), sostienen que el proceso de desarrollo de la ciencia y la tecnología es algo más que una cuestión de mercados, innovación tecnológica e industrialización. Es necesario transformar radicalmente el mundo para garantizar la supervivencia del planeta y lograr que la ciencia y la tecnología sean verdaderos baluartes de un desarrollo integral de factores psicológicos, sociales, económicos, políticos y culturales, que jerarquicen la sostenibilidad como plataforma de articulación.

En ese sentido, Medina *et al.* (2021) añaden que:

El desarrollo científico y tecnológico de los últimos tiempos ha dado lugar a crecientes procesos de especialización y al mismo tiempo de integración del conocimiento, que tienen una gran repercusión e impactos positivos y negativos en la vida de la sociedad. En la actualidad el uso del conocimiento como elemento clave del desarrollo socioeconómico es un tema muy difundido, aunque, en ocasiones se asume como un concepto lineal, donde la sociedad es considerada como elemento receptor (p. 318).

Además, actualmente el crecimiento de la oferta de educación universitaria en emprendimiento ha sido extraordinario (Morris 2015), pues, el número de programas de educación empresarial establecidos dentro de las universidades ha aumentado exponencialmente desde principios de la década de 1980 (Katz, 2004).

Razón por la cual, el emprendimiento académico es un tema relevante debido a los cambios críticos en las instituciones y políticas que favorecen a las universidades la transferencia de tecnología y las alianzas con diversas organizaciones, lo cual se evidencia en la creciente literatura sobre el fenómeno.

El concepto de emprendimiento académico ha sido definido por varios autores. Para Shane (2004) se define como la formación de nuevas empresas por profesores, personal o estudiantes que innovan en un contexto de investigación académico o sin fines de lucro, y posteriormente fundan una empresa que directamente explota este conocimiento. Del mismo modo, Smilor *et al.* (1990) expresan que el emprendimiento académico está asociado a los emprendedores en su rol como estudiantes, docentes o investigadores de una universidad que desarrollan una nueva tecnología con el apoyo de la universidad, la cual será utilizada para desarrollar un producto que derivará en una nueva empresa que explote comercialmente estos desarrollos.

No obstante, en sus inicios la relación universidad-empresa no se desarrollaba de la manera que se da actualmente, dado que, en países como Estados Unidos con la Ley Morrill de 1862, las normas académicas estaban fuertemente en contra tanto de la propiedad como de la comercialización de tecnologías creadas durante la mayor parte de la era posterior a la Revolución Industrial (Stokes, 1997). Esto ocasionó que durante mucho tiempo desarrollara el emprendimiento académico, lo que quiere decir que, las universidades son importantes como fuente de personal e ideas tanto en la formación como en el desarrollo del *spin-off* (Smilor *et al.*, 1990).

Por otra parte, en el caso de Colombia la creación de los emprendimientos académicos ha tenido mayor visibilidad en el ecosistema de innovación y emprendimiento, dinamizando de manera considerable al generar mayores indicadores como resultado de políticas universitarias de fomento empresarial y de comercialización de las tecnologías desarrolladas en busca de lograr una mejor transferencia de conocimiento, interés de las universidades y de los inversionistas en el tema. A pesar de ello, para entender el sector de las empresas académicas es necesario una revisión documental de conceptos que permitan profundizar en la literatura y experiencias obtenidas en Colombia que faciliten observar casos de éxito y fracaso. En algunos estudios se han encontrado una serie de inconvenientes en procesos de creación y consolidación de este tipo de emprendimientos, que hacen que estas no sean exitosas.

En este sentido, y basado en algunos conceptos de emprendimiento universitario que se plantean para Colombia, permiten situaciones que resisten en las mejores experiencias de éxito como las barreras culturales relacionadas con los deseos por parte del mismo docente o estudiante para crear empresa. Adicionado a un alto grado de temor al riesgo que, en ciertos casos, sumado al ambiguo concepto de la autonomía universitaria, restringe las facilidades de financiación marcadas por el Estado mismo, por la falta de normativas más cómodas para este tipo de emprendimientos. Son algunas de las barreras que se presentan al iniciar este tipo de emprendimientos en Colombia.

En el contexto de Latinoamérica países como México, Costa Rica, Chile y Colombia, pertenecientes a la OCDE, han realizado importantes cambios en materia de políticas de emprendimiento y la participación universitaria ha facilitado un ecosistema de empresas derivadas de investigaciones universitarias.

Razón por la cual este capítulo pretende conocer a partir de la revisión sistemática los referentes y estudios previos que anteceden y orientan la comprensión teórica de las categorías de análisis relacionadas con el perfil de los emprendedores académicos de países latinoamericanos miembros de la OCDE en los de Chile, Costa Rica y México.

1.1 METODOLOGÍA

En el siguiente apartado se expone el componente epistémico que demarcó la ruta metodológica abordada a fin de responder la pregunta y alcanzar el objetivo propuesto, como un proceso sistémico en el acercamiento y descripción de los hechos de interés que motivaron el estudio. Es así, como se define el diseño documental para la búsqueda asertiva de la información y posterior estructuración e interpretación. Al respecto, “la investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencia, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto de estudio” (Bernal, 2006, p. 110). Es decir, a partir de la revisión bibliográfica se genera la verificación de referentes teóricos para el análisis y reflexiones finales de la investigación.

Por lo tanto, para la revisión sistemática se consideraron referentes y estudios previos que anteceden y orientan la comprensión teórica de las categorías de análisis relacionadas con el perfil de los emprendedores académicos de países latinoamericanos miembros de la OCDE. Para Bernal (2006) “las principales fuentes documentales son: documentos escritos (libros, periódicos, revistas, actas notariales, tratados, conferencias transcritas, etcétera), documentos fílmicos (películas, diapositivas, contenido audiovisual) y documentos grabados (discos, cintas)” (p. 111). Por lo anterior, al estudio se le atribuye un carácter documental, por la revisión sistematizada de documentos que integraron artículos científicos, tesis y libros digitales de literatura de corriente principal, que fueron fuente de información y material que aporta sustento, pertinencia y credibilidad al estudio.

1.2 RESULTADOS

1.2.1 DEBILIDADES Y FORTALEZAS DE LOS ECOSISTEMAS DE EMPRENDIMIENTO DE LA REGIÓN [2]

Kantis y Angelelli (2020) destacan el ranking ICSEd-Prodem 2019, que evalúa las condiciones sistémicas de 66 países para el surgimiento de empresas dinámicas e innovadoras. Los países de la región se posicionan debajo de la mitad de la tabla, con Chile a

la cabeza en la posición 36, le siguen completando los primeros cinco lugares, México (42), Argentina (44), Costa Rica (46) y Uruguay (49).

En la figura 1 se compara la posición de los países latinoamericanos con la frontera internacional en las 10 dimensiones del ICSEd-Prodem. Las principales debilidades de la región se dan en “plataforma de ciencia y tecnología” (7,7 puntos en promedio) y “estructura empresarial” (16,5 puntos), cuyos perfiles no contribuyen significativamente a la innovación (Kantis y Angelelli, 2020).

Figura 1. Condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico e innovador: América Latina y la frontera internacional



Fuente: ICSEd-Prodem (2019).

Desde la posición de Kantis y Angelelli, (2020), las condiciones científicas, tecnológicas y empresariales existentes son relativamente débiles para la generación de oportunidades económicas que puedan dar lugar a emprendimientos basados en las mismas. Otras deficiencias se refieren a la disponibilidad de “capital humano emprendedor orientado al riesgo y el crecimiento” (21,8 puntos), “financiamiento” (24,2 puntos) y “capital social para la construcción de redes de contacto” (27 puntos), ver figura 1. De

este modo, no solo existen limitaciones en cuanto a los factores que inciden sobre las oportunidades, sino también en cuanto a la base de emprendedores con capacidades para construir propuestas de valor innovadoras y al acceso a los recursos para concretar los proyectos en empresas. Estas debilidades no se ven sustancialmente alteradas si, en lugar del promedio regional, se toma el de los tres países que lideran la región.

Kantis y Angelelli, (2020), en la figura 1, destacan las mayores fortalezas de estos tres países en la dimensión “políticas y regulaciones”. Los valores de esta dimensión son los que más se aproximan a los tres países con mejores condiciones sistémicas a nivel internacional (72), así como también los que más se distancian del promedio regional (41). Ello ocurre en un contexto caracterizado por una fuerte actividad de los gobiernos para promover el emprendimiento. En efecto, el Monitor de Políticas de Emprendimiento Dinámico e Innovador de América Latina contabilizó 66 iniciativas en 13 países en los dos últimos años, 42 de las cuales corresponden al lanzamiento de nuevos instrumentos o medidas. Del otro lado, en el campo de las regulaciones, los avances son más recientes y se observan brechas importantes con respecto a los países más avanzados, en variables tales como el cierre de empresas (57 vs. 95), las normas que rigen las exportaciones (75 vs. 95) y la presión impositiva (58 vs. 86).

1.2.2 FACTORES CLAVE PARA EL SURGIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS ECT

Kantis y Angelelli, (2020) describen el contexto de las debilidades y fortalezas propias de la región para generar empresas innovadoras dinámicas, comentadas más arriba. En los párrafos siguientes se profundiza el análisis de las condiciones específicas que afectan a los ECT y propone los siguientes factores claves:

- El papel de las instituciones educativas en la génesis: el surgimiento de emprendedores es el resultado de un proceso formativo de largo aliento, donde las instituciones educativas pueden jugar un papel clave. En particular, las universidades ofrecen un contexto estratégico para los ECT, no solo por el potencial que surge de los resultados de los proyectos de investigación, sino también por el conocimiento que circula en forma más amplia a través de profesores, egresados y estudiantes de maestrías, doctorados e incluso de pregrado en las distintas actividades que tienen lugar en las casas de altos estudios.

- Empresas, capacidades científico-tecnológicas y emprendimiento innovador: los países de la región tienen fuertes desventajas en lo que respecta al perfil empresarial predominante, así como también a nivel de los esfuerzos y la producción de ciencia y tecnología para el emprendimiento dinámico e innovador. Por un lado, es muy baja la inversión en investigación y desarrollo (I+D) de las empresas privadas, algo que en los países más avanzados es un componente central de la innovación. Ello sucede en el arco de estructuras productivas dominadas por actividades intensivas en recursos naturales y en la eficiencia, antes que en la tecnología o el conocimiento. Además, el grado de articulación y colaboración entre empresas es mucho más limitado, como también la competitividad y la productividad.
- Financiamiento temprano y políticas públicas: la disponibilidad de financiamiento público y privado para crear y, en especial, para hacer crecer los ECT, es baja en la región. En efecto, dos tercios de los informantes clave, en el primer caso, y 80 % en el segundo, aportaron una visión desfavorable. Únicamente en los casos de Brasil, Chile, Costa Rica y Paraguay la mayoría indicó que existen recursos para financiar la fase de creación, pero no así para hacer crecer un ECT.

1.3 EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO EN CHILE

Chile fue el primer país latinoamericano miembro de la OCDE en el año 2010, gracias a las reformas de su sistema democrático y sus políticas económicas. Esto facilitó que en este país se haya insistido en que debe existir una reorientación de las políticas públicas hacia la innovación y el emprendimiento, en la medida en que son las formas más efectivas en las que se puede contribuir con el progreso social y económico de los países (World Economic Forum, 2009).

De acuerdo con esto, Cabellos (2006) menciona que el emprendimiento es un tema que se apodera de las labores de personas involucradas en el entorno universitario. Por ello, los emprendedores universitarios suelen ser profesores, investigadores o estudiantes de pregrado o posgrado (Nicolaou y Birley, 2003). Bajo este escenario, para Smilor *et al.* (1993) el emprendimiento se ha convertido en un rol emergente que las universidades deben asumir para facilitar la transferencia de tecnología y el desarrollo de la ciencia aplicada.

En Chile las universidades están mostrando una preocupación por asumir esta nueva tarea; y existen diversas iniciativas para facilitar el emprendimiento académico (Colther *et al.*, 2020). Bajo este contexto el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile ha definido como una de sus políticas impulsar una Agenda de Innovación y Emprendimiento de Base Científica y Tecnológica mediante programas como el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef, 2020), que es un programa que tiene como misión “promover la vinculación y asociatividad entre instituciones de investigación, empresas y otras entidades, con el objetivo de desarrollar proyectos de investigación aplicada destinados a mejorar la competitividad del país y la calidad de vida de la población” (párr. 1). Gracias a este programa apoyado por el Gobierno se ha logrado generar capacidades de emprendimiento basado en investigaciones innovadoras desarrolladas por estudiantes egresados de las universidades chilenas mediante proyectos que son ejecutados por instituciones de investigación vinculadas con empresas u otras entidades que les otorgan pertinencia (Fondef, 2020).

Esta iniciativa antes mencionada ha fomentado en el país una cultura de emprendimiento innovador en la comunidad universitaria, basada en la valorización de la investigación en las áreas de salud, manufactura, tecnología de la información, energía, acuicultura, agricultura, alimentos, educación, entre otras. Siendo las áreas de salud y manufactura en las cuales se concentra la mayor oferta de proyectos presentados por los emprendedores universitarios chilenos ante el Fondef, si se tiene en cuenta el último concurso realizado en el año 2020. Esto reafirma las tendencias en materia de emprendimiento universitario en el mundo, en donde, a raíz del COVID-19, se han incrementado los emprendimientos afines al sector salud. Aunque, en materia de financiación hay una diferencia con otros países de la región miembros de la OCDE, de acuerdo con el último concurso realizado en el año 2020 se adjudicó en promedio de 38.400 dólares para cada proyecto aprobado.

Revisando las condiciones de este tipo de concursos en Chile, solo permiten patrocinar a emprendedores universitarios de aquellas universidades que se encuentran acreditadas por la Comisión Nacional de Acreditación.

Además, los emprendedores universitarios requieren:

Un convenio suscrito entre alumnos, universidad y docentes de apoyo con el fin de garantizar que al menos un tercio de la propiedad intelectual o industrial creada en la ejecución del proyecto quede en manos del alumno. El mencionado convenio debe establecer el uso exclusivo de los inventos, innovaciones o procedimientos que se obtengan como resulta-

do de los proyectos a favor de los alumnos participantes con la finalidad de crear una nueva empresa por un plazo no inferior a cinco años desde la creación (Fondef, 2020, Págs. 25 - 26)

1.4 EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO EN COSTA RICA

Los emprendimientos académicos gestionados desde Costa Rica consisten en ser ideas de negocio o empresas creadas a partir de investigaciones por gestión de investigadores que mediante el apoyo de entidades apadrinadoras académicas, y después de obtener resultados de sus investigaciones, deciden crear empresa, con la potencialidad de convertirse en el más poderoso instrumento de transferencia de conocimiento desarrollado en los claustros académicos hacia el sector productivo (Doutriaux y Peterman, 1982). Es por eso, que esta potencial oportunidad debe estar complementada de un talento humano con competencias propias adquiridas y desarrolladas a partir del ejercicio de formación académica y de la vida que logren definir su perfil. En ese orden, este estudio pretende describir el perfil del emprendedor académico en Costa Rica, a partir de las competencias necesarias para desarrollar el rol de empresario.

1.5 EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO EN COSTA RICA Y SU MARCO LEGAL

Un emprendimiento académico es una empresa que surge del conocimiento que se crea en las instituciones de educación superior, que logra unir la investigación universitaria a los niveles más representativos de la generación de nuevo conocimiento en los sectores productivos de innovación de Costa Rica. En este sentido, es lo que el artículo 5 de la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) contempla, así lo comentan desde la plataforma web el escritor Umaña (2019) en su comentario: “Le permitirá al TEC crear empresas auxiliares que le sirvan para vender productos y servicios derivados de su actividad académica” (párr. 2). En ese sentido, el TEC permite el avance de creación de más empresas que lleven al sector productivo sus resultados

y desarrollo de investigación científica y de tecnología. Lo que permite así, que las empresas producto de investigación universitaria sean consideradas las organizaciones más apetecidas para el trabajo.

En vista de eso, en Costa Rica se puede observar la existencia de una política de emprendimiento que mediante el Decreto Ejecutivo N.º 36343 del 16 de diciembre de 2010 (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2015) se estableció como política de gobierno, la creación del Sistema Nacional de Emprendimiento, que vela por el fomento de la cultura de emprendimiento, integración de los actores que intervienen en los procesos de formación de proyectos de emprendimiento y la coordinación entre instituciones de gobierno que guardan relación con la Política Nacional de Emprendimiento.

1.5.1 ALGUNOS FACTORES CLAVE PARA SER EMPRENDEDOR EN COSTA RICA

Algunos de los factores importantes del investigador son: “Personalidad, habilidades, trayectoria profesional y disposición a implicarse en actividades empresariales” (Aceytuno y Paz, 2008, p. 101). En tal orden, deben ser determinantes para definir el perfil de un emprendedor el poseer una personalidad gestada en su proceso de formación e influenciada por sus orientadores. Las habilidades, trayectoria profesional y disponibilidad de relacionarse con responsabilidades empresariales permiten gestar un tipo de perfil necesario para gestionar este tipo de organizaciones.

1.5.2 OPORTUNIDADES GENERALES PARA UN EMPRENDEDOR EN COSTA RICA

Es de resaltar, que según el Instituto Global de Emprendimiento y Desarrollo, Costa Rica es el país más próspero y emprendedor de América Central, proporciona oportunidades de crear empresa para nacionales como para extranjeros, los que quieren capturar un poco de la torta de \$80.7 mil millones de colones del potencial mercado comercial de Costa Rica, como lo plantea Equipo Legal Costa Rica (2021) en su artículo ¿Por qué Costa Rica es el Centro de Emprendimiento de América Latina en 2019 (párr. 1) “es el país más próspero y emprendedor de América Central, ofreciendo oportunidades tanto para empresas locales como inversionistas extranjeros que buscan obtener una porción de los \$ 80.7 mil millones del mercado del país” Gracias a su

población bien educada, un panorama político estable e industrias en auge, el país es considerado como uno de los países a observar en América Latina y uno de los favoritos entre los emprendedores experimentados que invierten en el país. De hecho, en 2018 la Inversión Extranjera Directa alcanzó los \$2.8 mil millones”.

1.5.3 EMPRENDEDOR ACADÉMICO EN COSTA RICA

En Costa Rica, así como en la mayoría de los países, los científicos estiman una costumbre que les proporciona cierta seguridad en medio de la práctica mercantilista, y es que mediante la creación de empresa con el fin de apropiarse del valor de su propiedad intelectual y luego poder recurrir a la financiación de proyectos de desarrollo en el futuro. Levin y Stephan (1991) indican que los investigadores crean empresa al final de su carrera, lo que se puede evidenciar con los investigadores en Costa Rica, los cuales se dedican en su etapa inicial de vida a preocuparse por hacer sus estudios publicables, pero una vez logran la seguridad financiera consideran la posibilidad de crear empresa “indican que las publicaciones del investigador se convierten en un requisito para acceder a una plaza fija” (p. 5).

1.5.4 REALIDADES DE UN INSTITUTO TÉCNICO DE COSTA RICA

Como conclusión del estudio realizado a una institución de educación superior en Costa Rica, se permiten describir algunas experiencias resultantes de la investigación titulada “El emprendedor académico”, donde Monge *et al.* (2011) exponen algunas de las conclusiones más relevantes del estudio a nivel de educación, sexo, edad, experiencia laboral, así como objetivos y motivaciones para crear la empresa. En ese orden, se encontró que de los emprendedores académicos encuestados el 70% tenía formación maestría al momento de desarrollar la empresa. En cuanto a los estudios de doctorado, la investigación dice que el 20% de los encuestados tenía título de un estudio doctoral. Infiriendo esto, el perfil de los emprendedores académicos de la muestra, en lo que a formación se refiere, indica que consideran importante contar con una titulación de posgrado.

De igual forma, al analizar la condición laboral que tenía el emprendedor académico con el instituto antes de convertirse en emprendedor, se tiene que el 60% de los individuos estaban dedicados únicamente a labores docentes mientras que el 40% fueron docentes e investigadores al mismo tiempo (Monge *et al.*, 2021). Esto coincide con lo indicado por Johansson *et al.* (2005), quien señala que las universidades son una fuente de reclutamiento de profesionales altamente calificados para las organizaciones.

1.6 EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO EN MÉXICO

Analizando el caso mexicano se revisan estudios para determinar el perfil del emprendedor de México, como el realizado por Leyva *et al.* (2018), titulado “Formación del perfil emprendedor en educación superior en la Universidad de Sonora, México”, que permite conocer cómo está la formación que universidades de ese país realizan a los emprendedores académicos. A través de la medición de la conexión que existe entre habilidades personales y la capacidad de emprender de los estudiantes de la Licenciatura en Administración de la Universidad de Sonora, se puede concebir cuál es el papel y el aporte que hace la institución en el fortalecimiento de ese perfil emprendedor del académico.

Mediante la aplicación de una metodología mixta y un cuestionario semiestructurado a los estudiantes se pudieron evidenciar resultados, lo cuales concluyeron la importancia del concepto que tienen los estudiantes respecto a la relación que debe haber entre las habilidades personales y sociales ya que no se puede depender solo de estas para formar emprendimientos exitosos, que es vital aprender y formar conocimientos académicos con el fin de perfeccionar las habilidades y lograr la preparación necesaria para sostener estos emprendimientos. También se estableció que para que estas relaciones rindan frutos es necesario que los programas académicos cuenten con currículos pertinentes a la formación emprendedora y docentes especializados en el tema, manejo de tecnologías emergentes y nuevos modelos de negocios. Las “capacidades actuales, encaminadas al fortalecimiento de los procesos vinculados a la generación y el desarrollo de habilidades emprendedoras en sus estudiantes mediante la mejora del currículo actual y los programas de capacitación de sus docentes” (Leyva *et al.*, 2018, p.129).

El estudio permite dar una imagen de lo que es el emprendimiento universitario en la región de Sonora, México, aunque hay un interés por desarrollarlo. Existe una conciencia en los estudiantes acerca de la preparación académica para aumentar el éxito. También se comprueba que el modelo no es perfecto y que falta realizar mejoras sustanciales como en los currículos, más preparación de los docentes, uso de nuevas tecnologías y modelos de negocios.

Por otro lado, un estudio realizado por Borraro *et al.* (2019), titulado “Cultura emprendedora de los jóvenes universitarios de Guadalajara, México”, da una idea de lo que es la cultura emprendedora de los estudiantes de este centro universitario mexica-

no. Con este estudio se pretendió crear un modelo de emprendimiento universitario con el fin de formarlos y fortalecer sus capacidades y conocimientos. Los resultados obtenidos mediante una metodología cuantitativa arrojaron datos muy interesantes. Dentro de los hallazgos se encontró una fuerte tendencia proactiva hacia el emprendimiento, pero a los 2 años esta empezaba a desaparecer debido a algunas circunstancias y que sus intenciones se volcaban más a conseguir un empleo que fuera útil para su sostenimiento y solventar sus gastos. Dentro de los obstáculos descubiertos se presentó que el 28,4% encontraba en la falta de apoyo y asesorías profesionales un motivo para abandonar sus ideas emprendedoras, el 29,2% sentía miedo al fracaso.

En concordancia, los resultados del estudio indican que los jóvenes universitarios necesitan:

El grado de experiencia y conocimiento para manejar su emprendimiento es de 43,1% y la falta de recursos económicos un 28,4%, teniendo en cuenta que emprender implica realizar una inversión, un esfuerzo especial durante un largo tiempo, tener determinación, correr el riesgo y esperar generar ciertos beneficios futuros. Además se encontró que 61,1% del total de los estudiantes encuestado reconoce que es muy importante estudiar y prepararse para defenderse en el mercado laboral, el 23,3% contestó que la mayor motivación que tienen para prepararse académicamente es solo para tener un negocio o empresa propia, y solo un 12,9% contestó que el motivo más fuerte porque se preparan es conseguir un buen empleo, es algo muy importante para las instituciones universitarias deben tener en cuenta si quieren aportar más a la sociedad y disminuir las brechas de pobreza. (Borrayo *et al.*, 2019, p.p. 72 - 80)

Se hace necesario que las instituciones desde la pertinencia académica fortalezcan sus currículos y preparen al profesorado con el fin de consolidar las competencias emprendedoras en sus estudiantes. De esta manera, se puede generar una cultura emprendedora que permita fortalecer el perfil y competencia del estudiante emprendedor. Entender esto es muy importante porque la academia debe brindar la capacidad de generar con la pertinencia de sus currículos un cambio que pueda transformar verdaderamente la economía del país y combatir flagelos como el desempleo y violencia. Las instituciones universitarias no pueden ser ajenas a este propósito, como lo afirman Otero *et al.* (2021): “Es imprescindible, además, que la academia se encuentre ligada a estos procesos y aporte el conocimiento que se necesita para que estas regiones puedan desarrollar todo su potencial” (p. 2), y mediante currículos bien desarrollados y profesores bien capacitados se puede a través del fortalecimiento de la cultura emprendedora lograr este cometido.

También resulta importante analizar el estudio realizado por Márquez *et al.* (2018) en su capítulo titulado “El emprendimiento en jóvenes universitarios. La vocación emprendedora y el perfil generacional de los estudiantes universitarios” realizado a estudiantes de la Universidad Tecnológica de León de tres carreras profesionales de ciencias administrativas para conocer cuáles eran los principales rasgos de su actividad emprendedora. El estudio se realizó mediante un instrumento llamado batería de la evaluación de la personalidad emprendedora a un total de 293 estudiantes. El estudio se enfoca en la actividad emprendedora de los estudiantes mediante la aplicación de un instrumento sobre factores socioeconómicos y demográficos, edad y capacidad de encontrar empleo. Las variables anteriores definen la conducta emprendedora en los estudiantes. La necesidad de ingresos es una de las razones que influye para formar una mentalidad emprendedora. Estos estudiantes se encuentran en un rango de edad de 18 a 25 años, y con ingresos económicos en un rango de bajos a medios. La razón principal la dan los autores afirmando que: “Estos factores generan un contexto de aspiraciones hacia la mejora en la calidad de vida que, al menos en parte, pueden explicar los altos puntajes obtenidos en la mayoría de las dimensiones de personalidad emprendedora analizados” (p. 123). Otro dato interesante que arrojó el estudio es que existen rasgos actitudinales que son un obstáculo para el desarrollo de la actividad emprendedora en estos estudiantes como la toma de riesgos y la tolerancia al estrés.

Al analizar los resultados del estudio, se pueden concluir cuáles son los motivantes que llevan a los estudiantes universitarios a emprender y conocer los rasgos de la personalidad que se convierten en limitantes de la cultura emprendedora, y cuál es el perfil emprendedor que tienen estos estudiantes. Conociendo esta información es importante que se formen estrategias que ayuden a fortalecer este perfil y motivarlos a seguir en su interés de emprender.

Uno de los temas más importantes a tratar dentro del emprendimiento universitario son las empresas de base tecnológica o las *spin-off*. García *et al.* (2019) presentan un trabajo titulado “Características de las empresas de base tecnológica de origen universitario en México” por medio del enfoque a algunas variables que son consideradas importantes y fundamentales para su existencia. El estudio fue aplicado a incubadoras pertenecientes a diversas universidades de todo el país. Dentro de los hallazgos encontrados se presentaron algunos que deben ser de mucho análisis como que el 68% desconoce la política de propiedad intelectual de la universidad, y este es un factor clave a la hora de crear empresas de base tecnológica. Es importante que el emprendedor universitario sepa las condiciones que debe aceptar en esta figura, por lo que es un aspecto muy importante a mejorar. Otro aspecto fundamental es que solo el 23% recibió un financiamiento adicional a sus propios recursos, lo que deja ver que existe un apoyo muy pequeño a este tipo de emprendimientos.

Con la realización de este estudio se puede concluir que México aún debe avanzar mucho más para impulsar y afianzar a las empresas de base tecnológica. Al parecer, en el país hay mucha tela por cortar en el tema, como lo afirman García *et al.* (2019): “La política de propiedad intelectual parece no estar teniendo algún efecto relevante en este fenómeno” (p. 1). Esta afirmación, según los autores, se debe a que en realidad hasta hace poco se han realizado algunas reformas a la ley que permite este tipo de explotación de la propiedad intelectual. El financiamiento a este tipo de empresa no es muy alentador, falta más confianza por parte de los inversionistas y la creación de fondos públicos que apoyen estos emprendimientos. Por lo analizado en la investigación, México aún debe mejorar mucho en el tema y el emprendedor universitario de *spin-off* atraviesa por muchas dificultades importantes que impiden el desarrollo de este tipo de emprendimientos.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que estos países han fortalecido el ecosistema de emprendimiento universitario apoyados por los cambios en las políticas públicas a partir del proceso de vinculación a la OCDE, lo que ha facilitado las relaciones empresa-universidad.

En el caso de Chile, se vienen generando convocatorias que han incentivado la participación universitaria en materia de emprendimiento académico, especialmente en sectores de alto interés en materia social como la salud a raíz de la pandemia del COVID-19. En este país, existe un reglamento claro que regula la propiedad intelectual para el caso de las patentes o derechos que se generan con el apoyo de las universidades. Así mismo, el papel de estudiante como agente dinamizador de este tipo de emprendimiento es fomentado por relaciones estudiante-docente de apoyo, lo que permite que exista un creciente número de emprendimientos en las convocatorias realizadas por el Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef).

En lo que tiene que ver con los emprendimientos académicos gestionados desde Costa Rica, se puede concluir que consisten en ser ideas de negocio o empresas creadas a partir de investigaciones por gestión de investigadores que mediante el apoyo de entidades apadrinadoras académicas, y después de obtener resultados de sus investigaciones, deciden crear empresa, con la potencialidad de convertirse en el más poderoso instrumento de transferencia de conocimiento desarrollado en los claustros académicos hacia el sector productivo.

Se infiere, que el emprendimiento académico es una empresa que surge del conocimiento que se crea en las instituciones de educación superior y que logra unir la investigación universitaria a los niveles más representativos de la generación de nuevo conocimiento en los sectores productivos de innovación de Costa Rica. En este sentido, es lo que el artículo 5 de la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) contempla, así lo comentan desde la plataforma web, al permitir al TEC crear empresas auxiliares que le sirvan para vender productos y servicios derivados de su actividad académica.

Algunos factores clave se identifican como determinantes para definir el perfil de un emprendedor, el poseer una personalidad gestada en su proceso de formación e influenciada por sus orientadores. Las habilidades, trayectoria profesional y disponibilidad de relacionarse con responsabilidades empresariales, permiten gestar un tipo de perfil necesario para gestionar este tipo de organizaciones en el país de Costa Rica.

En ese sentido, se referencia lo que dice el Instituto Global de Emprendimiento y Desarrollo, Costa Rica es el país más próspero y emprendedor de América Central, lo que permite oportunidades de emprendimientos académicos.

En el caso de México como en muchos otros países de Latinoamérica se ha despertado desde hace tiempo una fuerte inclinación por seguir fomentando la cultura emprendedora, ya que por medio de este se puede lograr combatir muchos flagelos sociales. Aunque estos esfuerzos vienen de tiempo atrás es importante resaltar que en materia de programas específicos para fomentar la cultura emprendedora en las instituciones de educación superior falta mucha tela por cortar. Al analizar distintos trabajos de investigadores se puede evidenciar que en todos se tocan varios temas en particular, que evidencia que aún existen muchas falencias como la falta de claridad en algunas políticas como la política de explotación de propiedad intelectual, la cual afecta la creación de *spin-off*, falta de programas públicos específicos dirigidos al emprendimiento universitario, fuentes de financiación dirigidos a emprendimientos en su etapa inicial, muchos investigadores coincidían en una misma situación, más pertinencia en los currículos, la formación docente específica y actualizada en emprendimiento. Lo que deja ver que el modelo mexicano no es perfecto, existen muchas políticas que tienden a favorecer el emprendimiento joven a nivel general y se inclinan más a apoyar el emprendimiento social, el cual ven por sus características de sentido social como una herramienta para combatir flagelos como la drogadicción, violencia, desempleo, entre otros.

Respecto al perfil específico del emprendedor se encontró que hay una fuerte tendencia en los jóvenes a desarrollar cualidades hacia una cultura emprendedora, pero algunos rasgos y dificultades como la falta de recursos, miedo al fracaso e inseguridad les trunca el camino a lograrlo, que la mayor motivación se encuentra en jóvenes con ingresos económicos de bajos a medios y lo hacen solo por lograr algún beneficio económico. Por tal razón, es importante fortalecer las pertinencias curriculares y las competencias de los docentes con el fin de que se logre ir más allá de un emprendimiento realizado por necesidad. De igual manera, se pudo conocer que los jóvenes mexicanos empiezan a anidar la cultura emprendedora desde temprana edad, desde los 18 años como lo evidencian estudios realizados y lo hacen con la motivación de encontrar un mejor estilo de vida. Algo que favorece y que puede ser un factor importante para implementar políticas que incrementen el desarrollo emprendedor en el país.

REFERENCIAS

Aceytuno, M. y Paz, M. (2008). La creación de spin-off universitarias: el caso de la Universidad de Huelva. *Economía industrial*, (368), 97-111.

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación. Para la administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.

Borrayo, C., Zepeda, A. y Melgarejo, B. (2019). Cultura emprendedora en jóvenes universitarios de Guadalajara, México. *Revista de ciencias sociales*, 25(3), 72-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7026735>

Cabelllos, C. (2006). *Emprendedurismo dentro del ámbito universitario*. <http://www.uv.es/motiva/MarDelPlata06/Ponencias/ponenciaCandidaCabello.pdf>

Colther, C., Fecci, E., Cayun, G. y Rojas-Mora, J. (2020). Enseñanza de la cultura emprendedora en la universidad: el caso de la Universidad Austral de Chile. *Formación Universitaria*, 13(4), 129-138.

De Anda, C., Quezada, M., Serrano, M. y Leal, G. (2018). El emprendimiento en jóvenes universitarios. La vocación emprendedora y el perfil generacional de los estudiantes universitarios. En F. segura (Dir.), *El emprendimiento y los jóvenes* (pp. 127-150), p. 111.

Doutriaux, J. y Peterman, D. (1982). Technology transfer and academic entrepreneurship. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 430-448.

Echeverry, J. e Isoglio, A. (2020). Institucionalización de la investigación universitaria en América Latina. El caso de la Universidad Nacional de Córdoba. *RevIISE - Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 17(17), 247-259

Equipo Legal Costa Rica (2021). *¿Por qué Costa Rica es el Centro de Emprendimiento de América Latina en 2019?* <https://www.bizlatinhub.com/es/costa-rica-emprendimiento-latinoamerica-2019/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Instituto%20Global%20de,millones%20del%20mercado%20del%20pa%C3%ADs.>

Feldman, M. y Feller, I. (2002), «Equity and the Technology Transfer: Strategies of American Research Universities», *Management Science*, 48(1), 90-104.

Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile (Fondef). (2020a). ¿Qué es Fondef? <https://www.conicyt.cl/fondef/sobre-fondef/>

Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico de Chile (Fondef). (2020b). *Valorización de la investigación en la universidad: VIU*. <https://www.conicyt.cl/fondef/lineas-de-programa/instrumentos-vigentes/viu/>

García, J., Ramírez, A. y Cruz, D. (2020). Características de las empresas de base tecnológica de origen universitario en México. *Management Review*, 5(3).

González-García, G., Carbajal, M. y Munguía, A. (2017). *Fomento a la cultura empresarial a partir del perfil emprendedor en universitarios. México, Brasil y Colombia 2017*. <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/15-enero21/cultura-empresarial-emprendedor>

Johansson, M., Jacob, M. y Hellström, T. (2005), The Strength of Strong Ties: University spin-off and the Significance of Historical Relations. *Journal of Technology Transfer*, (30), 271-286.

Jones, D. (1998), *Universities, technology transfer and spin-off activities-academia entrepreneurship in different European Regions*. University of Glamorgan.

Kantis, H. y Angelelli, P. (2020). *Emprendimiento de base científico-tecnológica en América Latina. Importancia, desafíos y recomendaciones para el futuro*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Katz, J. (2004). Survey of endowed positions in entrepreneurship and related fields in the United States. *SSRN Electronic Journal*. https://www.researchgate.net/publication/228264965_2004_Survey_of_Endowed_Positions_in_Entrepreneurship_and_Related_Fields_in_the_United_States

Klofsten, M. y Jones-Evans, D. (2000). Comparing Academic Entrepreneurship in Europe. *Small Business Economics*, 14(4), 199-309.

Levin, S. y Stephan, P. (1991). Research Productivity over the Life Cycle: Evidence for Academic Scientists. *The American Economic Review*, 81(1), 114-130.

Leyva-Carreras, A., Alcántara-Castelo, J., Espejel-Blanco, J. y Coronado-García, M. (2019). Formación del perfil emprendedor en educación superior en la Universidad de Sonora, México. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (86), 115-132. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/2293/1892>

Márquez, C., Quezada, Ma. de la Luz, Serrano, Ma. Guadalupe, y Leal, G. (2018). El emprendimiento en jóvenes universitarios. La vocación emprendedora y el perfil generacional de los estudiantes universitarios. https://www.academia.edu/37439052/El_Emprendimiento_y_los_J%C3%B3venes_libro_final_pdf

Medina, O., Vásquez, I. y Soler, S. (2021). Patrimonio científico-tecnológico e innovación social: aportes y experiencia de un proyecto desde el vínculo universidad-empresa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 317-324.

Monge, M., Briones, A. y García, D. (2011). El emprendedor académico. *Tourism & Management Studies*, (1), 923-934.

Morris, M. (2015). Entrepreneurship, education and the unreasonable. En D. Audretsch, C. Hayter y A. Link (eds.), *Concise guide to entrepreneurship, technology and innovation*. (pp. 47-53). Edward Elgar Publishing.

Nicolaou, N. y Birley, S. (2003). Academic networks in a trichotomous categorization of university spinouts. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 333-359.

Otero, A., Sánchez, J., Forero, L., Castillo, R. y Lima, Z. (2021). Análisis de la oferta académica en educación superior en el sur del departamento de Sucre frente al potencial productivo de la región y la vocación de sus habitantes. *Documentos de Trabajo ECACEN*, (1), 1-10.

Shane, S. (2004). *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation*. Edward Elgar Publishing.

Sistema Costarricense de Información Jurídica. (2015). *Reglamento de Creación del Sistema Integrado de Desarrollo al Emprendedor y la pyme*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=72516&nValor3=102336&strTipM=TC

Smilor, R., Dietrich, G. y Gibson, D. (1993). The entrepreneurial University: The Role of Higher Education in the United States in Technology Commercialization and Economic Development. *International Social Science Journal*, 45(135), 1-11.

Smilor, R., Gibson, D. y Dietrich, G. (1990). University spin-out companies: technology start-ups from UT Austin. *Journal of Business Venturing*, (5), 63-76.

Stokes, D. (1997). *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*. Brookings Inst Press.

Torres, O., Cuarán, M. y Álvarez, S. (2021). Transversalidad de la vinculación e investigación universitaria a través de los proyectos integradores de carrera. *Revista Conrado*, 17(80), 237-246.

Umaña, V. (2019). *Qué son las spin-off académicas y cómo pueden revolucionar la economía de Costa Rica*. <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2019/06/06/son-spin-academicas-pueden-revolucionar-economia-costa-rica>

World Economic Forum (WEF). (2009). *Educating the next wave of entrepreneurs: Unlocking entrepreneurial capabilities to meet the global challenges of the 21st century*. WEF.

CAPÍTULO 2

PERFILES DE LOS EMPREENDEDORES ACADÉMICOS COLOMBIANOS



Yarly Cecilia Reid-García, Jesús Rafael Fandiño-Isaza,
Vladimir Jhosmell Baquero-Márquez

RESUMEN

Los últimos años han sido significativos para “la creación de nuevas empresas realizada por investigadores que tienen como mecanismo generar valor por medio de la investigación científica conocida como *spin-off* universitario” (Castillo-Vergara y Álvarez-Marín, 2015, p. 2). Según la Ley 1838 de 2017: “Se entiende por *spin-off* aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos de propiedad intelectual, gestados en el ámbito de las IES, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas” (p. 1). Para abordar el capítulo se hizo un análisis documental que está relacionada con el emprendedor, su perfil, característica, motivación e inteligencia emocional, aspectos anteriores que deben ser reconocidos al momento de desear trabajar por sus propios medios. El capítulo tiene en cuenta el tema de las *spin-off* que surgen como emprendimiento y se convierten en sistemas de transferencias de conocimiento, así como también de desarrollo empresarial (Bravo, *et al.*, 2019).

Palabras clave: emprendedores, emprendimiento académico, investigaciones científicas, *spin-off*, universidades.

ABSTRACT

The last few years have been significant for “the creation of new companies carried out by researchers that have as a mechanism to generate value through scientific research known as university spin-off” (Castillo-Vergara & Alvarez-Marin, 2015, p. 2). According to Law 1838 of 2017: “A spin-off is understood as a company based on knowledge, especially that protected by intellectual property rights, generated within the scope of HEIs, resulting from research and development activities carried out under their support, in their laboratories and facilities or by researchers linked to them, among other forms” (p. 1). In order to approach the chapter, a documentary analysis was made that is related to the entrepreneur, his profile, his characteristics, motivation and emotional intelligence, previous aspects that must be recognized at the moment of wishing to work by his own means. The chapter takes into account the topic of spin-offs that arise as entrepreneurship and become knowledge transfer systems, as well as business development. (Bravo *et al.*, 2019).

Keywords: entrepreneurs, academic entrepreneurship, scientific research, spin-off, universities.

INTRODUCCIÓN

El incremento de las empresas de “base tecnológica en el seno de las instituciones universitarias, en especial las *spin-off* universitarias en los últimos años, se ha convertido en un mecanismo muy eficiente en la transferencia de resultados de investigación y tecnología desde los centros de las universidades hasta el sector productivo” (Iglesias *et al.*, 2012, p. 240). Las *spin-off* tienen como objetivo particular:

Transformar aquellos resultados y conocimientos de las investigaciones en un producto tecnológico con un alto valor añadido, y a través de cuya actividad de I+D e innovación se produce un desarrollo empresarial y un crecimiento económico que incide sobre la mejora competitiva del sector productivo en su conjunto (Iglesias *et al.*, 2012, p. 241).

“El perfil de los emprendedores ha estado siempre en observación por varias décadas como un proceso que se ha vuelto necesario para lograr identificar las características que la definen” (Il Sung y Duarte, 2015, p. 309). En el presente capítulo el objetivo es comparar los perfiles de los emprendedores de las *spin-off* en la región Caribe de Colombia con los emprendedores colombianos. Por otra parte, desde las políticas públicas de las naciones se intenta a diario hallar modelos que le permitan a todos los emprendedores poder materializar sus ideas en emprendimientos que sean sostenibles con crecimientos básicos teniendo en cuenta su perfil.

Para abordar el presente capítulo se hizo una revisión de literatura que está relacionada con el emprendedor, su perfil, su característica, motivación e inteligencia emocional, aspectos anteriores que deben ser reconocidos al momento de desear trabajar por sus propios medios. El capítulo tiene en cuenta el tema de las *spin-off* que surgen como emprendimiento y se convierte en sistemas de transferencias de conocimiento, así como también de desarrollo empresarial (Bravo-García *et al.*, 2019).

La revisión bibliográfica en bases de datos como ISI o Scopus, los criterios para la inclusión y exclusión de la investigación se realizaron siguiendo lo indicado por Velásquez (2015), Gutiérrez (2011), quien señala que para la recolección de datos en una revisión de la literatura se debe realizar usando operadores booleanos: *and*, *or*, *not*. Así mismo, para la búsqueda de campo se utilizó: fecha, autores, tema, título, etc. Además, en nuestra revisión bibliográfica el vocabulario usado fue el siguiente: emprendedor,

emprendimiento, perfil, características emprendedoras, *spin-off* y transferencia de conocimiento. El análisis de la información obtenida nos permite partir de los conocimientos de otros autores sobre el tema y mediante un proceso inductivo se presenta una recopilación de los enfoques desde nuestra revisión bibliográfica.

2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS *SPIN-OFF*

La transferencia de conocimiento aumenta cada día gracias a la creación de *spin-off* desde los centros de investigación y las universidades hacia la sociedad (Méndez *et al.*, 2015). En el caso de Colombia, las *spin-off* se encuentran en voz a voz de todos los responsables de generar empresa dentro y fuera de los entornos académicos (Bravo-García *et al.*, 2019). En este sentido, Barrera (2012) argumenta que la universidad juega un papel clave en la nueva era del emprendimiento universitario, toda vez que, pasa de ser una universidad regular centrada en la docencia y la investigación a ser una empresa emprendedora.

Por ello, en Colombia, según trabajos de investigación recientes, las relaciones entre actores de manera articulada con proyectos conjuntos promueven diferentes tipos de innovación para la economía de cada región, creando sinergias a través de experiencias exitosas (Castrillón *et al.*, 2019).

De acuerdo con Colciencias (2016): “Es importante mencionar lo que no abarca una *spin-off*: las empresas creadas por una universidad o por un miembro de la universidad que no tienen como propósito la explotación de los desarrollos científicos y tecnológicos generados en esas instituciones no pueden ser consideradas *spin-off* universitarias” (p. 37). La definición que da esta institución sobre una *spin-off* es:

Aquella empresa basada en conocimientos y resultados de investigación, sobre todo aquellos protegidos por derechos de Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las Instituciones de Educación Superior, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas. En este contexto, la *spin-off* universitaria traduce los resultados de investigaciones en productos y servicios para llevar al mercado. Por lo tanto, debe haber la transferencia del conocimiento o tecnología de la universidad a la *spin-off*. (p. 31)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), citado por Maldonado-Sada *et al.* (2019), define a las *spin-off* como:

a) empresas creadas por investigadores de universidades u otras organizaciones del sector público; b) empresas emergentes de licencias de explotación de tecnologías creadas en el sector público; y c) empresas emergentes por la participación directa de fondos públicos, o que fueron creadas a partir de instituciones públicas de investigación (OCDE, 2001). (p. 86)

Como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Principales orígenes de las empresas *spin-off*



Fuente: OCDE (2001), citado por Maldonado *et al.* (2019).

Iglesias *et al.* (2012) aportan su definición de la siguiente manera:

Una *spin-off* universitaria es una modalidad de empresa (2) creada a partir del conocimiento y/o tecnologías desarrolladas en el seno de la universidad (3) bien por grupos de investigación o miembros directamente vinculados con ella. (4) Gracias a un acuerdo formal (transferencia de tec-

nología o conocimientos) pueden utilizar y explotar comercialmente los resultados de sus investigaciones (5) contribuyendo al desarrollo económico regional. (6) La utilidad última de una *spin-off* es convertir la investigación en productos y servicios prácticos para la sociedad, (7) sirviendo como punto de contacto entre el ámbito académico y el mercado. (p. 253)

Por otro lado, Rodeiro (2008) conceptualiza la *spin-off* como:

Consideramos *spin-off* universitaria a una empresa de nueva creación, establecida en torno a un desarrollo científico-tecnológico de origen universitario, propio de la universidad anfitriona o no, o bien aquella fundada por miembros de la comunidad universitaria, cualquiera que sea su forma social, con o sin apoyo financiero directo de la universidad u otras instituciones públicas, o bien participada o acogida por estructuras de apoyo empresarial dentro de la universidad. (p. 99)

Las *spin-off* son empresas que tienen una reciente creación que explotan de forma comercial resultados de investigaciones que son desarrollados por o en las universidades por personas que están vinculadas, o no. Con esta premisa, todas las empresas que se encuentran registradas por los grupos de investigación como producto de investigación son susceptibles de ser *spin-off*, ya que hasta el año 2017 fueron establecidos por Colciencias los criterios como tal.

“Las *spin-off* son además iniciativas empresariales que son promovidas por miembros de la comunidad universitaria que tienen como base aplicar los conocimientos que son adquiridos durante una carrera universitaria o desarrollada a partir del proceso de la investigación” (Golob, 2003, p. 115). Este tipo de organizaciones pueden fundarse por “los estudiantes, docentes, investigadores, funcionarios o por personas que sean externas a la universidad que tengan como actividad transformar los conocimientos que son desarrollados en productos y servicios innovadores” (Betancur y Garay, 2015, p. 8).

El concepto de *spin-off* va ligado con el concepto de emprendimiento empresarial, ya que tiene como objetivo que el estudiante tenga un avance en el desarrollo de sus iniciativas de carácter empresarial al momento de aplicar cada uno de los conocimientos adquiridos respecto al tema.

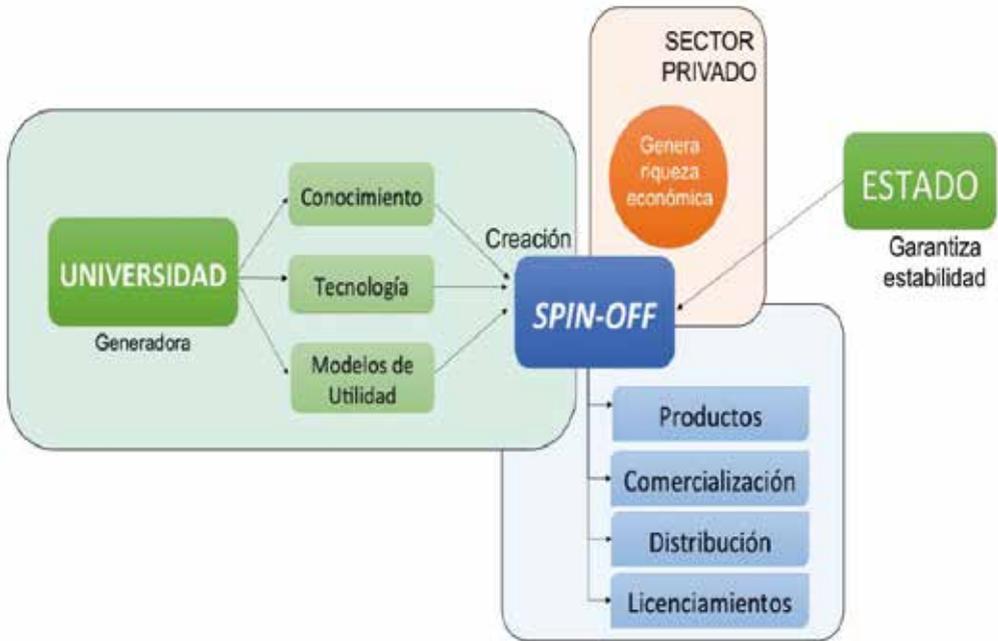
Crear una *spin-off* depende de muchos factores que son las que le facilitan permanecer, entre ellos, el ecosistema emprendedor, institucionales o que pueden limitar la generación de este tipo de empresas, además de condicionantes personales de cada miembro que conforma la comunidad académica, que al final son los que toman las decisiones de crearla o busca la explotación comercial de los resultados de investigación por medio de este mecanismo.

Se ha reconocido dos tipos de origen para las *spin-off*: “*Spin-off* corporativas o empresariales y *Spin-off* académicas”. Se debe reconocer que hacer una clasificación únicamente bajo este criterio no es preciso (Londoño-Cardozo y Hernández, 2018).

Según Grasmic (2016), como se citó en Maldonado-Sada *et al.* (2019), “su creación tiene surgimiento del modelo de triple hélice (universidad, Estado y sector privado)” (p. 86). En primera instancia, “la universidad es la que genera el conocimiento, la empresa es el lugar donde se comercializa el producto o servicio, y el Estado es el organismo que garantiza su estabilidad, el intercambio y el financiamiento de la investigación” (p. 87). El anterior “modelo ha superado y ha ido incorporado nuevas hélices, como el sector social, que no hace parte del sistema productivo, hace parte del conocimiento que es generado o el usuario que recibe la transferencia de dicho conocimiento tecnológico” (p. 87).

En la figura 3 se contemplan las hélices elementales del concepto de *spin-off* universitaria. Narváez-Vásquez *et al.* (2016), como se citó en Maldonado-Sada *et al.* (2019, p.87), señalan que “las *spin-off* académicas: 1) son creadas en las universidades o centros públicos de investigación; y 2) son resultado de las investigaciones del personal que funge como propietario; y se originan del emprendimiento académico” (p. 87). Los “aspectos más importantes para la creación de estas son las habilidades del investigador(es), que a su vez se influyen por la creatividad, la aplicación percibida y la experiencia empresarial” (p. 87).

Figura 3. Concepto de spin-off universitaria o académica



Fuente: modificado a partir de Bernasconi y Joly (2007), Botero *et al.* (2014) y Narváez-Vásquez *et al.* (2016), como se citó en Maldonado-Sada *et al.* (2019).

2.2 ¿QUÉ SE REQUIERE PARA SER EMPRENDEDOR?

Muchos son los pensadores que han dado relevancia al concepto de emprendedor. De esta manera, Silva *et al.* (2018) afirman que “se puede entender el emprendimiento como el conjunto de actitudes y conductas que dan lugar a un determinado perfil personal orientado hacia la autoconfianza, la creatividad, la capacidad de innovación, el sentido de responsabilidad y el manejo del riesgo ” (p. 220). El emprendedor debe de ser diligente en la búsqueda de los recursos que considera claves y que le permite aumentar su capacidad de perspicacia en diferentes habilidades para líder y marcar con ellas las diferencias en la creación e innovación de nuevas opciones al momento de iniciar un proyecto (Bucardo *et al.*, 2015). Es necesario resaltar que la dificultad de emprender, por la diferencia de percepciones, emociones, pensamientos y conducta de los emprendedores están encauzadas al orden de sus intenciones.

Por esta razón, al momento de poder identificar los diversos rasgos, así como los talentos en un emprendedor, se ventila una característica considerada única y muy auténtica por un aprendizaje que debe ser continuo y que busca que los emprendedores lleguen al fracaso (Baltar y Brunet, 2013). Por ello, una persona emprendedora debe a diario fortalecer su capacidad y cualidades en función de generar nuevas ideas y transformar de manera radical su vida en función de la efectividad y la productividad (Duarte y Ruiz, 2009).

Una figura muy influyente para el desarrollo económico y social es Londoño-Cardozo (2018), quien hizo mención de la expresión al afirmar que “[e]mprendedor es toda persona que emprende”. Por su parte, Longenecker *et al.* (2010), conceptualizan que un emprendedor es aquella persona que está en disposición de asumir los riesgos pertinentes, con capacidad para identificar oportunidades en un determinado mercado, detecta oportunidades y puede crear la forma de satisfacerlas. Ese concepto coincide con lo expresado por Tarapuez *et al.* (2013).

El emprendedor es destacado por su rol activo y es una persona constante para detectar las necesidades que considera reales y esto le permite tener mayor éxito; por ello, su función es algo indispensable, además le permite tener la capacidad de crear competencias que ayudarán al aumento de la eficacia de cada persona y en su formación y en el enfrentamiento de adversidades.

Por lo tanto, el emprendedor tiene como característica ser una persona que debe tener una motivación a descubrirse, autoanalizarse y a sacar el mejor provecho en las diferentes tareas que realizar (Bravo-García, 2015).

2.3 SCHUMPETER Y SU CONCEPTUALIZACIÓN DE EMPRENDEDOR

Schumpeter (1951), en su libro *Teoría del desenvolvimiento económico*, hace referencia al espíritu emprendedor, afirmando que “deviene de las innovaciones técnicas y financieras creadas por los empresarios en un ambiente de competencia que les incita a arrojarse riesgos continuamente” (Págs. 27-28). Para el autor, emprendedor “es aquella palabra utilizada para hacer referencia a todos aquellos individuos que, mediante sus acciones, causan inestabilidad en el mercado y que funda una nueva organización” (pp. 77-78), solo consideraba emprendedor a una clase de empresario,

pensaba que no toda persona que tienen la capacidad de crear una nueva persona se podía considerar emprendedor. Montoya (2004, p.211) como se citó en Cáceres, (2016, p. 88) “en su publicación se refiere al siguiente pensamiento de Joseph Schumpeter sobre la innovación: El empresario es aquella persona que tiene capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de medios de producción; es decir la persona que sea capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas”.

El emprendedor debe ser una persona dinámica y promotora de nuevas combinaciones, de innovaciones radicales que aporten al crecimiento del proceso productivo y económico, que, aunque no sea novedosa en el sistema productivo, se considera nueva en un contexto específico (Schumpeter, 1951, p.26).

Además, la creación de las nuevas formas de producción, recurriendo para ello al Manual de Oslo, sirve para lograr identificar que “una nueva forma de producción es la implementación de una forma de producir o entregar un bien o servicio nuevo, o bien con mejoras significativas, en un mercado específico” (OECD, 2005, p. 60).

Se resalta también la apertura de los nuevos mercados, el cual es un componente esencial para el proceso emprendedor, y debe ser entendido como la entrada a los nuevos productos en el mercado para el producto o el servicio que fue creado y debe ser innovador. Por último, “el desarrollo de una nueva fuente de insumo se relaciona con la creación de una materia prima que es diferente a las ya existentes en el mercado y el debido control de producción, así como también de explotación” (Acosta, 2020, p. 31).

Por tanto, el emprendedor debe ser una persona apasionada, con inspiración y cambios constantes, con capacidad de diluir todo lo que le genera frustración y fracaso que le impida tener crecimiento (Mora, 2011). No obstante, este mejoramiento continuo ha requerido siempre de una buena capacitación que le permita la combinación de los factores que consoliden a la persona como un agente de cambio y como un motor de la productividad (Jiménez *et al.*, 2010).

2.4 LA MOTIVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

La motivación ha tenido un papel fundamental en todo proceso, ya sea educativo, social o laboral de todo ser humano para la realización de sus productos; Han existido diversas indagaciones relacionadas con la motivación, iniciando con la del psicólogo David McClelland, quien fue el pionero en hacer un análisis y aclarar la definición de la motivación en los emprendedores, mostrando que el emprendedor no solo se guía a realizar un proyecto a causa del estímulo de la necesidad (Sastre, 2013). Shapero (1985) hizo su aporte planteando que los seres humanos se motivan a emprender a causa de un momento crucial en su vida, dichos momentos están caracterizados por la ausencia de sensaciones que no son gratas con relación a la pertinencia a una organización o al recibimiento de un salario fijo.

Carpi y Breva (2001) conceptualizan el término motivación como “un término que arraiga diferentes patrones del comportamiento humano, que es estimulado por la búsqueda constante de respuestas del individuo. Esto es también llamado razón de ser” (p. 6). Para Vázquez (2009), la motivación “no es una respuesta casual o aleatoria, siempre tiene un fin determinado como impulsor hacia una meta” (p. 197).

Desde el aspecto conductual se infiere que existen diferentes niveles de motivación que han impulsado la forma de pensamiento o programación mental de cada sujeto, como es la neurociencia y la psicología, las cuales se han encargado en hacer una conclusión de que la conducta siempre va a estar estimulada por la emoción y que además depende de la sensación que recibe de un estímulo y genera motivación seguir o dejar un objetivo. Por otro lado, a través de la autodeterminación “los individuos actúan tanto en sus ambientes internos como externos, de cara a lograr eficacia para satisfacer la completa variedad de sus necesidades. En este proceso integran las fuerzas externas y sus emociones e impulsos en una estructura interna unificada, llamada sí-mismo” (Deci & Flaste, 1996 como se citó en Stover, Uriel, Fernández & Bruno, 2017, p.). La motivación se guía con el fin del logro, y se encuentra inmersa en ella en sentido y el dolor que los seres humanos le dan a las cosas (Doarn y Merrell, 2014).

La motivación se ha convertido en un factor muy determinante en el apoyo del crecimiento económico y social. Por tanto, la motivación emprendedora es ejercida como un ente canalizador de autoeficacia, la cual enfoca y maximiza el control interno del emprendedor y le proporciona además los resultados en la ejecución de su rol, por medio del estímulo del cumplimiento de las metas trazadas de forma personal y le da acciones potenciales (Generelo, 2016).

El emprendedor es una persona que se fija metas diarias para impulsar su propio desarrollo y el de los demás, siempre tiene asuntos que debe resolver ya sean en tiempos establecidos de acuerdo con la necesidad imperante. Siempre está en constante búsqueda de herramientas y estrategias que satisfagan y generen nuevas oportunidades, con capacidad de construir un plan estratégico que le favorezca y ayude para el control de cada movimiento y deduce los resultados que desea. Por lo general, el emprendedor trabaja por sí mismo y desempeña los diferentes roles dentro de su organización, asume la creatividad como factor determinante para la solución de problemas. Una buena motivación lleva a las personas a experimentar y a tomar conciencia de los desajustes en la emoción para poder producir o para desaparecerla o innovarlas, esto con el fin de que se integren otros procesos que le ayuden a fluir como ejecutor de un producto.

Para Schumpeter, el emprendedor posee la capacidad de romper el pensamiento del fracaso que puede invadirlo, esto se realiza por medio de la identificación de una conducta rutinaria y persistente que le favorezca para llevar a cabo con éxito el plan de acción trazado hasta lograr una gratificación personal. El emprendedor debe de especializarse cada día, conocer, reconocer y tener la capacidad de analizar, como refuerzo a sus propias capacidades para que su plan obtenga un valor agregado (Álzate y Bravo, 2018).

2.5 SPIN-OFF EMPRESARIALES

Para Tübke (2004), una *spin-off* empresarial es toda nueva organización que resulta de una organización empresarial. Se presenta en organizaciones que, por acciones de su tipo de negocio, por la ejecución de grandes cantidades de recursos y por su tendencia hacia la investigación y el desarrollo deben escindir componentes o procesos para crear nuevas organizaciones sin afectar su funcionamiento (Montoya, 2016).

2.6 SPIN-OFF ACADÉMICAS

Para Bravo-García *et al.* (2019), “estas *spin-off* corresponden a las organizaciones que surgen desde la iniciativa académica” (p. 137). “La investigación y los procesos aca-

démicos desarrollados dentro de las organizaciones de universitarias son el caldo de cultivo que permite transmitir conocimiento científico y tecnológico hacia la sociedad” (Djokovic y Souitaris, 2008, p.237).

Las *spin-off* se han convertido en un modelo de gran importancia, tienen buenas prácticas en cuanto al desarrollo e innovación y se han convertido en un instrumento económico y social para generar empleo. Su punto de partida, que es el origen a partir del conocimiento científico, es uno de los valores agregados. Su gran capacidad para innovar le facilita la comercialización en diferentes nichos de mercados; son organizaciones pequeñas que las fundan personas universitarias (Betancur y Garay, 2016).

2.7 EL EMPRENDEDOR COLOMBIANO

2.7.1 CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDEDOR COLOMBIANO

De acuerdo con el informe GEM Colombia (2019, p.3), el

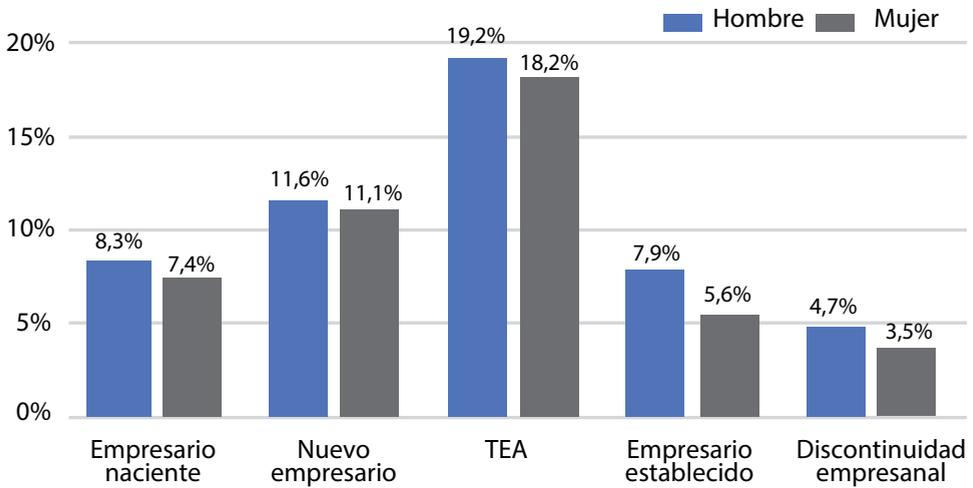
Global Entrepreneurship Monitor (GEM), la cual es el esfuerzo más grande mundialmente que mide el emprendimiento e identifica los factores que a nivel institucional, normativo, cultural y de política pública determina el nivel de actividad emprendedora, tiene como finalidad caracterizar a los emprendedores teniendo en cuenta sus atributos sociodemográficos como son: género, edad, nivel educativo e ingresos. (p. 3)

A continuación, se presenta un análisis del perfil del emprendedor colombiano:

Género:

En Colombia, según GEM Colombia (2019), “las mujeres colombianas tienen hoy en día más protagonismo en la dinamización de la economía, pues son generadoras de ingreso y empleo como emprendedoras” (p. 36). Lo anterior se ilustra en la figura 4.

Figura 4. Tasa de la actividad emprendedora (TEA) por género de Colombia, GEM Latinoamérica y el Caribe, GEM global y tipos de economía en el 2017



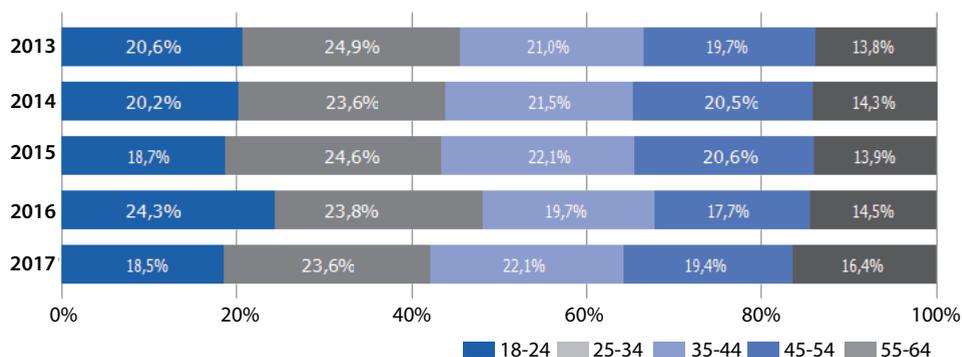
Fuente: GEM Colombia (2019).

Revisando, se identifica que “los componentes de la Tasa Efectiva Anual (TEA) ha mostrado una diferencia menor a 1 puntos porcentuales tanto en los emprendedores nacientes como los nuevos, la diferencia es ampliada con los empresarios que están establecidos, los cuales representan un 2,3 punto porcentual, mientras que la proporción de discontinuos hombres es mayor en 1,1 punto porcentual” (GEM Colombia, 2019, p. 33).

Edad:

Según el GEM Colombia (2019), “Colombia tuvo una participación considerable de los jóvenes que tenían actividad emprendedora, hallando que en las edades entre los 18 y 24 años existe un porcentaje de 42,1%” (p. 36).

Figura 5. Tasa de actividad emprendedora (TEA) por edad en Colombia



Fuente: GEM Colombia (2019).

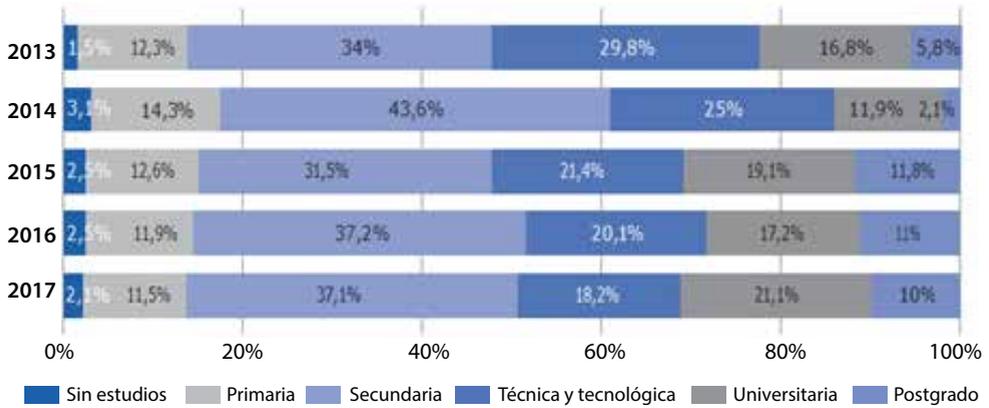
En el año 2017 la mayoría de los colombianos emprendedores se hallaban en edades entre los 35 y 44 años con un porcentaje de 23,6%, como lo muestra la figura 5. “El porcentaje no difiere de forma significativa con aquellos jóvenes que emprendieron entre los 25 y los 34 años, 22,1 %, y entre los 18 y los 24 años, 18,5 %” (GEM Colombia, 2019, p. 36).

Según la European Commission (como se citó en GEM Colombia, 2019), “resaltan el protagonismo de los individuos entre los 18 y 24 años, los cuales en edad temprana tienen exposición a las tecnologías de la información y la comunicación, lo que posibilita desarrollar habilidades y aptitudes de requeridas para crear empresas e innovar” (pp. 37-38).

Educación:

En su estudio, GEM Colombia (2019) ha destacado que la “participación que tienen las personas con la formación secundaria, técnica y tecnológica como emprendedores nacientes o nuevos empresarios, muestra unos resultados positivos del 52,4 % de los emprendedores que cuenta con una educación superior, esto quiere decir que existe una mayor utilización del conocimiento en el emprendimiento” (p. 38).

Figura 6. Tasa de actividad emprendedora (TEA) según nivel de educación de Colombia 2013-2017



Fuente: GEM Colombia (2019).

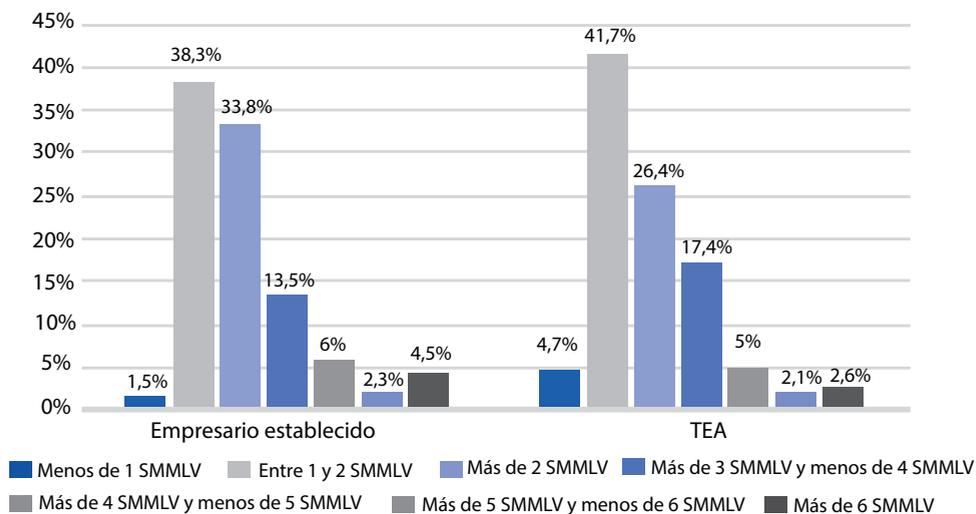
De acuerdo con la figura 6, “cuando los emprendedores cuentan con niveles altos de educación aumenta la posibilidad de tener un éxito en su empresa, además lo que según Galloway y Brown (2002), los emprendimientos dinámicos o con alto potencial de crecimiento los crean con frecuencia emprendedores con altos niveles de educación” (GEM Colombia, 2019, p. 38).

Ingresos:

GEM Colombia (2019) “hace una medición del ingreso que tienen los individuos que están involucrados en la actividad emprendedora mediante el ingreso familiar. En Colombia, este se mide en intervalos de ingresos de salarios mínimos legales vigentes” (p. 39). De esta manera,

la mayor tasa de participación de la TEA para el año 2017 tuvo una correspondencia con los rangos 1-2 y 2-3 salarios mínimos legales vigentes (SMMLV). Se destaca que los emprendedores poseen un ingreso mayor, dado que el 60,1% de estos ganan más de dos SMMLV, mientras que el 53,5% de los empresarios establecidos ganan más de dos SMMLV. (p. 40)

Figura 7. Tasa de actividad emprendedora (TEA) y empresarios establecidos en Colombia según nivel de ingreso en el 2017



Fuente: GEM Colombia (2019).

Según GEM Colombia (2019):

Los emprendedores y los empresarios que se encuentran establecidos en Colombia están recibiendo ingresos por debajo de lo que reciben éstos en economías que están basadas en innovación (Amorós, Bosna y Gera, 2014); esto se debe a que puede encontrarse en la concentración de las empresas en el sector consumo, el cual es un sector que se caracteriza por tener bajos niveles de innovación y muchos competidores con productos similares, lo cual deriva en bajos ingresos. (p. 40)

Los diferentes estudios realizados por GEM Colombia (2019):

destaca a partir de opiniones de expertos que Colombia posee una excelente cultura y normas sociales que han promovido el emprendimiento, de tal forma que ha superado al promedio de todos los grupos que tienen otros países. Colombia, también ocupa el primer lugar en educación y entrenamiento con relación al emprendimiento. En cuanto a programas gubernamentales y transferencias en I+D, también se cuenta en Colombia con las primeras posiciones y la superan las economías basadas en innovación (p. 50).

2.8 LOS PERFILES DE LOS EMPRENDEDORES DE LAS *SPIN-OFF* EN LA REGIÓN CARIBE COLOMBIANO CON LOS EMPRENDEDORES COLOMBIANOS

De acuerdo con el informe de GEM Colombia (2018), “El Global Entrepreneurship Monitor (GEM) es la red de investigación en emprendimiento más grande del mundo. Por medio de ella se monitorea la actividad emprendedora de los países que anualmente participan en el estudio” (p. 3). La medición acerca del emprendimiento en Colombia en donde uno de los indicadores del GEM 2019 es la Tasa de Actividad Emprendedora (TEA),

describe la tendencia de la nueva actividad empresarial, incluyendo en ella emprendedores nacientes y nuevos emprendedores. Según estadísticas del año 2018, Colombia tiene una TEA del 18,9 que la componen una mayor porción por los llamados emprendedores nacientes en un 60 % en relación con los nuevos emprendedores que es del 40 % (p. 3).

Desde el año 2006, Colombia ha participado activamente en el GEM Colombia (2019), “por medio de un consorcio de universidades, entre ellas la Universidad ICESI, la Universidad Javeriana-Cali, la Universidad del Norte. Con el transcurrir del tiempo muchos estudios se han incluido y se hicieron adelantos con 13 estudios de las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, entre otras” (p. 3). Además,

se ha evidenciado que la TEA durante los últimos cinco años ha permanecido estable en Colombia y está acorde con la alta predisposición a emprender negocios nuevos que los colombianos han mantenido en el tiempo, así como también a la baja aversión al riesgo que presentan, también con la favorable percepción hacia el emprendimiento como opción de carrera. (p. 2)

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (2009) destaca que Colombia presenta actualmente una creciente brecha frente a los países desarrollados en los siguientes aspectos:

No solamente en investigación y generación de conocimiento científico, sino también en el desarrollo de nuevos procesos, productos y sistemas de organización y comercialización que surgen de procesos de innovación. Es en este contexto que se enmarcan las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del país, de las que hacen parte los centros de investigación y desarrollo tecnológico (universitarios, autónomos, públicos y privados), los grupos de investigación, universidades, investigadores, etc. Sólo a través del desarrollo de este tipo de capacidades en el país el SNCTel puede llegar a impactar el sector productivo, conocimiento global y los mercados internacionales, para la solución de problemas sociales, nacionales y mundiales y aprovechar las oportunidades surgidas en la profundización de la integración comercial y económica. (p. 21)

Teniendo en cuenta el aporte y opinión de expertos,

Colombia tiene una excelente cultura y normas sociales que son promotoras del emprendimiento, de tal forma que supera el promedio de todos los grupos del país, es, además, la primera en educación y entrenamiento en emprendimiento según el análisis de los expertos; ocupa también las primeras posiciones y la superan solo las economías basadas en innovación, pero este análisis tuvo en cuenta el perfil del emprendedor, teniendo en cuenta la dinámica de las transferencias en I+D con relación al PIB en los últimos años. (GEM Colombia, 2019, p. 50)

Para Sánchez (2008), como se citó en Pacheco *et al.* (2020):

La demanda creciente de instituciones y de organizaciones representativas del sector social y comercial, ya sea público o privado en torno a la universidad, ha imposibilitado la satisfacción de las necesidades sociales de la facultad, lo que ha demostrado el papel tradicional de formar profesionales en el mercado laboral. Los emprendedores están en la capacidad de crear e innovar, que es una de las características. (p. 21)

Por su parte, para Pitre *et al.* (2017), como se citó en Pacheco *et al.* (2020),

el emprendimiento no solo debe de mirarse según las características psicológicas y de comportamientos personales del emprendedor, ni por procesos que inicia el emprendedor para aprovechar las oportunidades que se presentan en el entorno, sino que el emprendimiento debe ser

considerado como un todo universal, en donde la fusión de diversas disciplinas dé paso a un nuevo enfoque antropológico, ontológico y epistemológico que permita la comprensión y el desarrollo del comportamiento emprendedor. (p. 21)

Por otra parte, “los emprendedores deben tener una actitud y un talento ideal para ganar dinero (Jiménez, 2015), además deben generar beneficios sociales, ya que con ello puede crear puestos de trabajo y ser promotor del desarrollo económico” (Pacheco *et al.*, 2020, p. 22). Dicho con otras palabras, y de acuerdo con la explicación de Connor (2009) y Gómez (2008),

el convertirse en un gran emprendedor no es solo un atributo profesional, es un comportamiento y una forma de existencia alcanzables, más que una cosa externa, además estos autores consideran al emprendedor como una persona que puede influir y apoyar a los demás para que logren sus objetivos con ilusión. (Pacheco *et al.*, 2020, p. 22)

Este elemento relaciona lo planteado por Rivera y Santos (2015), como se citó en Pacheco *et al.* (2020),

quienes señalaron que el altruismo y la innovación juvenil son principalmente las motivaciones para estudiar este tipo de decisiones. Los autores mencionan que los emprendedores son más proactivos en el ejercicio de sus capacidades de agencia que otros individuos, y la estructura social no impondrá condiciones, incluso si la estructura social lo afecta, como afectar sus oportunidades laborales desde los recursos (formación, financiación, etc.). Pero la habilidad de creación de los emprendedores exige que el emprendedor construya relaciones, especialmente si el objetivo es de carácter social, como el misionero (de manera voluntaria) y la inserción en aspectos políticos. (p. 22)

La teoría que exponen estos autores ha mostrado que el aumento de la capacidad personal de cada emprendedor y la participación de este tiene un efecto positivo en el desarrollo del altruismo, originando actitudes propicias para el emprendimiento. Para Jaimes (2009), como se citó en Pacheco *et al.* (2020), hay “tres aspectos muy relevantes de un emprendedor, como un ser creativo, con disposición para asumir riesgos y posee habilidades comunicativas; es un ser convincente en su decisión y abierto a resolver inquietudes, esto implica una actitud orientada para poder aclarar, participar y compartir ideas” (p. 22).

2.9 LA CREATIVIDAD, CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL DEL EMPRENDEDOR

Propone Sánchez (2008), como se citó en Pacheco *et al.* (2020), que la

creatividad es ‘la capacidad de dar uso diferente a lo que ya se posee, de tal manera que se genere un impacto significativo’, soportado en el deseo de superarse e innovar sumando con una actitud positiva que le ayuda a lograr las metas que se ha propuesto. El espíritu creativo es entendido como una forma de razones y proceder que está enfocada en las oportunidades, pensando siempre de forma global, con liderazgo equilibrado y riesgo planificado. (p. 22)

Por otro lado, para Camero (2008), como se citó en Pacheco *et al.* (2020),

la creatividad se encuentra ligada a la habilidad de aprovechar todas las capacidades que posee en cuanto a visualizar e imaginar los problemas y a la vez las oportunidades para así poder obtener la excelencia. Por eso, para ser creativo se debe desarrollar una iniciativa personal, la confianza en uno mismo, ser dinámico, tener sentido crítico, asumir riesgo y otros aspectos que conlleven a estar alerta ante las circunstancias que se le presenten. (p. 22)

Según GEM Colombia (2019), se destacan los siguientes términos relacionados con el emprendimiento académico o universitario:

Emprendimiento: “GEM define ‘emprendimiento’ como cualquier intento de nuevo negocio o la creación de empresas, tales como trabajo por cuenta propia, una nueva organización empresarial o la expansión de un negocio existente, bien sea de un individuo, de un equipo de personas o bien un negocio establecido (Reynolds *et al.*, 1999, p. 3)” (p. 9).

Emprendedor potencial: “Es aquel que se encuentra en la primera fase del proceso emprendedor. Se identifica por medio de la Encuesta a la Población Adulta (APS) cuando afirma que se encuentra en planes de desarrollar una futura actividad emprendedora, la cual no se ha iniciado todavía. Las características que GEM analiza en estos

individuos son las relacionadas con su percepción de oportunidades, sus actitudes y su comprensión sobre la actividad emprendedora” (p. 9).

Emprendedor naciente: “Es aquel que se encuentra en la segunda fase del proceso emprendedor. Se caracteriza por afirmar que ha iniciado algún negocio y no ha pagado salarios a sus empleados o a sí mismo por un periodo mayor a tres meses. A esta etapa se le denomina ‘nacimiento de la empresa’” (p. 9).

Nuevo empresario: “Es aquel que se encuentra en la tercera fase del proceso emprendedor. Se identifica por afirmar que ya ha iniciado algún negocio y ha pagado salarios durante más de tres meses, pero menos de 42. A esta etapa se le conoce como etapa de despegue” (p. 9).

Empresario establecido: “Es aquel que se encuentra en la cuarta fase del proceso emprendedor. Se caracterizan por ser aquellos que afirman que tiene una empresa y han estado pagando salarios por más de 42 meses. A esta etapa se le conoce como de sostenibilidad y de crecimiento de la empresa” (pp. 9-10).

Tasa de actividad emprendedora (TEA): “El GEM define la tasa de actividad emprendedora (*total entrepreneurial activity*, TEA por sus siglas en inglés) como el porcentaje de individuos entre 18 y 64 años que se identifican como empresarios nacientes o empresarios nuevos” (p. 10).

Emprendimiento por oportunidad: “GEM define a los emprendedores motivados por la oportunidad como aquellos individuos que al momento de tomar la decisión de poner en marcha una empresa tenían pleno conocimiento del entorno para el emprendimiento, vislumbraron una oportunidad empresarial y seleccionaron esta opción con respecto a otras posibilidades de generación de ingresos que tenían como alternativas” (p. 10).

Emprendimiento por necesidad: “GEM define a los emprendedores motivados por la necesidad como aquellos individuos que al momento de tomar la decisión de poner en marcha una empresa no disponían de otras oportunidades de trabajo, y esta nueva actividad empresarial era su única opción de generar ingresos” (p. 10).

REFERENCIAS

Amorós, E. y Bosma, N. (2014). *Global Entrepreneurship Monitor 2013 Global Report*. GERA.

Acosta, L. (2020). *Consumo colaborativo: Introducción, institucionalización y relación con la responsabilidad social organizacional* [tesis pregrado]. Universidad Nacional de Colombia, Valle del Cauca.

Álzate, F. y Bravo, M (2018). *Aproximaciones sobre las motivaciones y las características del perfil emprendedor* [tesis de maestría]. Universidad Santiago de Cali, Cali.

Baltar, F. y Brunet, I. (2013). *Estructura de oportunidades y comportamiento emprendedor: Empresarios argentinos en Cataluña, España*. Migraciones Internacionales.

Barrera, S. (2012). *Diseño de políticas institucionales para la creación y sostenibilidad de spin-off en las universidades emprendedoras de Colombia. Caso de estudio: Universidad Tecnológica de Bolívar* [tesis de maestría]. Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena.

Bernasconi, M. y Jolly, D. (2007). The size and the characteristics of the hightech spin-off phenomenon in Sophia Antipolis. En F. Therin (ed.), *Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship* (pp. 184-200). Edward Elgar.

Betancur, M. y Garay, K. (2015). *En la senda de una hoja de ruta de spin-off universitarias en Colombia. Spin-off Colombia*. <http://www.spinoffcolombia.org/wp-content/uploads/2016/09/EN-LA-SENDA-DE-UNA-HOJA-DE-RUTA-DE-SPIN-OFF.pdf>.

Bravo, S. (2015). *Análisis de las características de un emprendedor en proceso de incubación y no incubados*. Sotavento MBA.

Bravo-García, S., Benavides-Bustos, J., Wagner-Martínez, M. y Londoño-Cardozo, J. (2019). Perspectivas de las *spin-off* académicas, como modelo de emprendimiento en las universidades colombianas. *Desarrollo Gerencial*, 11(1), 131-156.

Bucardo, M., Saavedra, M. y Camarena, M. (2015). Hacia una comprensión de los conceptos de emprendedores y empresarios. *Suma de Negocios*, 6(13), 98-107.

Cáceres, J. (2016). Marcas registradas, estructura del tejido empresarial y competitividad del norte de Santander. En *Desarrollo Gerencial Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Simón Bolívar Colombia*, 8(2), 76-93. <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/2562/2490>

Castillo-Vergara, M. y Álvarez-Marín, A. (2015). La transferencia de investigación en instituciones de educación superior mediante *spin-off*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.20983>

Castrillón, A., Infante, A., Zúñiga, A. y Martínez, F. (2019). University Spin-Off: A Literary Review for Their Application in Colombia. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 1(33), 73-86.

Carpi, A. y Breva, A. (2001). La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la teoría de acción planeada. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4(7). <https://idus.us.es/handle/11441/71640>

Colciencias. (2016). *Hacia una hoja de ruta spin-off*. <http://www.spinoffcolombia.org/wp-content/uploads/2016/07/HACIA-UNA-HOJA-DE-RUTA-SPIN-OFF.pdf> Colombia.

Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2009). *Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. CONPES.

Djokovic, D. y Souitaris, V. (2008). Spinouts from academic institutions: A literature review with suggestions for further research. *Journal of Technology Transfer*, 33(3), 225-247. https://econpapers.repec.org/article/kapjtech/v_3a33_3ay_3a2008_3ai_3a3_3ap_3a225-247.htm

Doarn, C. y Merrell, R. (2014). The business side of telemedicine. *Telemedicine and e-Health*, 20(11), 1035-1041.

Duarte, T. y Ruiz, M. (2009). Emprendimiento, una opción para el desarrollo. *Scientia et Technica*, 3(43).

Generelo, F. (2016). *Impacto del perfil de emprendedor sobre el rendimiento de las sociedades laborales* [tesis doctoral]. Universidad de Extremadura, Badajoz.

GEM Colombia. (2019). *Estudio de la actividad empresarial en 2017*. Editorial Universidad del Norte.

Autores, V. (2018). GEM Colombia. Estudio de la actividad empresarial en 2017 Editorial Universidad del Norte. <https://editorial.uninorte.edu.co/gpd-gem-colombia-estudio-de-la-actividad-empresarial-en-2017.html>

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2013). *Reporte GEM Colombia Región Caribe 2012-2013*. GEM.

Golob, E. (2003). *Generating spin-off from university-based research: An institutional and entrepreneurial analysis* [doctoral dissertation]. Rutgers University, New Jersey.

Iglesias, P., Jambrino, C. y Peñafiel, A. (2012). Caracterización de las spin-off universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología a través de un análisis clúster. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 240-254.

Il Sung, S. y Duarte, S. (2015). El perfil del emprendedor y los estudios relacionados a los emprendedores Iberoamericanos. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 11(2), 291-314. <https://dx.doi.org/10.18004/riics.2015.diciembre.291-314>

Jiménez, C., Murga, M., Gil, J., Téllez, J. y Trillo, M. (2010). *Hacia un modelo sociocultural explicativo del alto rendimiento y la alta capacidad: Ámbito académico y capacidades personales*. Educación XXI.

Ley 1838 de 2017. (2017. 6 de julio). *Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (spin-off) y se dictan otras disposiciones*. República de Colombia.

Londoño-Cardozo, J. y Hernández Madroñero, I. (2018). El problema de los conceptos científicos en la clasificación de las organizaciones. En C. Tello, E. Pineda-Henao, J. Londoño-Cardozo, I. Hernández, M. Salcedo y M. Ortega (eds.), *Conjeturas organizacionales. Fundamentos para el estudio de la organización* (pp. 103-128). Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Longenecker, J., Moore, C., William, J. y Palich, L. (2010). *Administración de pequeñas empresas*. Cengage Learning Editores, S.A.

Maldonado-Sada, M., Caballero-Rico, F. y Ruvalcaba-Sánchez, L. (2019). Retos para las spin-off académicas en México como resultado de la valorización económica de I+D+i de las universidades. *CienciaUAT*, 14(1), 85-101.

Méndez, M., Rebollar-Hernández, J., Lino-Gamiño, J. y González-Pérez, M. (2015). Spin-off: una revisión literaria en la creación de empresas universitarias. *Revista de Estrategias del desarrollo empresarial*, 1(1), 1-14.

Montoya, D. (2016). Start-up y spin-off: Definiciones, diferencias y potencialidades en el marco de la economía del comportamiento. *Contexto*, (5), 141-152.

Mora, R. (2011). Study of Entrepreneurial Attitudes of professionals who create their own companies. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (71), 70-83.

OECD (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>

Pacheco, C., Niebles, W. y Hernández, H. (2020). Acciones creativas como factor clave del perfil emprendedor del estudiante universitario. *Espacios*, 41(46), 19-29.

Rivera, R. y Santos, D. (2015). El perfil de los futuros emprendedores sociales: competencias y estilos de vida. *Revista de Estudios de Juventud*. https://www.researchgate.net/publication/280492754_El_perfil_de_los_futuros_emprendedores_sociales_competencias_y_estilos_de_vida

Rodeiro, D. (2008). *La creación de empresas en el sistema universitario español*. Universidad Santiago de Compostela.

Sánchez, M., García, J., Steffen, E. y Hernández, H. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo tecnologías de la información y las comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.

Sastre, R. (2013). La motivación emprendedora y los factores que contribuyen con el éxito del emprendimiento. *Ciencias Administrativas*, (1). <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/586>

Schumpeter, J. (1951). Economic Theory and Entrepreneurial Theory. En J. Schumpeter y R. Clemence (eds.), *Essays* (pp. 248-266). Addison-Wesley Press, Inc.

Shapero, A. (1985). *The entrepreneurial event*. College of Administrative Science.

Silva Guerra, Harold, & Moreno Freites, Zahira, & Ovalles-Toledo, Luiz Vicente, & Olivares Urbina, Miguel Ángel (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 217-234. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055767013>

Stover, Juliana Beatriz, & Uriel, Fabiana Edith, & Fernández Liporace, Mercedes, & Bruno, Flavia Eugenia (2017). Teoría de la Autodeterminación: una revisión teórica. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 14(2),105-115. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483555396010>

Tarapuez, E., Zapata, J. y Agreda, E. (2008). Knight y sus aportes a la teoría del emprendedor. *Estudios Gerenciales*, 24(106), 83-98.

Tübke, A. (2004). *Success Factors of Corporate Spin-Offs*. Springer US.

Vázquez, S. (2009). Motivación y voluntad. *Revista de Psicología*, 27(2), 185-212.

Velásquez, J. (2015). Una Guía Corta para Escribir Revisiones Sistemáticas de Literatura Parte 4. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49637154001.pdf>

CAPÍTULO 3

PERFIL DE LOS EMPRENDEDORES ACADÉMICOS EN LA REGIÓN CARIBE COLOMBIANO



Jesús Rafael Fandiño-Isaza,
Alejandro Quiñonez-Mosquera

RESUMEN

El presente capítulo incluye los perfiles de los emprendedores relacionados con empresas resultado de investigación universitaria donde se estudia la relación existente entre los emprendedores de *spin-off* universitarias en la región Caribe de Colombia, y el conjunto de emprendedores colombianos. “La conformación de *spin-off* universitarias constituye la estrategia, que favorece la aplicación del conocimiento, la transferencia de tecnología, la innovación, la generación de empleo y, por ende, el desarrollo industrial” (Rodríguez-Gulías *et al.*, 2016, p. 869). Por medio de un estudio de correlación para establecer la relación emprendedores de *spin-off* universitarias con los emprendedores colombianos. Los resultados revelan que las universidades no muestran una evidente relación de las *spin-off*, con la propiedad de la empresa ni con su desarrollo, sin embargo, las empresas con pocos años de existencia tienen una fuerte relación con la creación *spin-off* en Colombia y la categorización de Colciencias a la Empresas de Base Tecnológica (EBT) como *spin-off*.

Palabras clave: emprendimiento académico, ecosistema emprendedor, innovación científica, *spin-off* universitarias, transferencia tecnológica.

ABSTRACT

This chapter includes the profiles of entrepreneurs related to companies resulting from university research where the relationship between university spin-off entrepreneurs in the Caribbean region of Colombia and Colombian entrepreneurs as a whole is studied. “The formation of university spin-offs constitutes the strategy, which favors the application of knowledge, technology transfer, innovation, employment generation and, therefore, industrial development” (Rodríguez-Gulías et al., 2016, p. 869). Through a correlation study to establish the relationship between university spin-off entrepreneurs and Colombian entrepreneurs. The results reveal that universities do not show an evident relationship of spin-offs with the ownership of the company nor with its development, however, companies with few years of existence have a strong relationship with the creation of spin-offs in Colombia and the categorization of Colciencias to Technology-Based Companies (EBT) as spin-offs.

Keywords: academic entrepreneurship, entrepreneurial ecosystem, scientific innovation, university spin-off, technology transfer, technology transfer.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Rangel *et al.* (2021):

El papel de la universidad en la economía del conocimiento actual ha sido reconocido desde hace mucho tiempo y se ha reafirmado en variados estudios (Rosemberg y Nelson, 1994; Jacob, 2000; Etkowitz, 2004; Martínez y Corrales, 2011). Ejemplo de lo anterior, el papel que han jugado universidades como Stanford, Massachusetts Institute of Technology y Cambridge, para la creación del Silicon Valley como desarrollo de la región de Boston y el crecimiento de las telecomunicaciones en Reino Unido. (p. 194)

Muestra de técnicas que conforman las llamadas “*spin-off* universitarias, referidas a una nueva empresa creada bajo el amparo de una universidad, con el objeto de explotar sus resultados de investigación traducidos en productos y servicios avanzados” (Pirnay, 1998, como se citó en Rangel *et al.* 2021, p. 194).

En la opinión de los autores Ndonzuau, Pirnay y Surlemont (2002) y Rubio (2009), como se citó en Rangel *et al.* (2021), “el emprendedor o el grupo de emprendedores generalmente corresponde a personal universitario como profesores, investigadores o alumnos, y estos últimos con nivel de posgrado” (p. 194).

“Debido a que en el actual contexto mundial se demandan mejores productos y servicios, los países han debido implementar estrategias para ofrecer productos y servicios avanzados o de valor agregado con la finalidad de generar riqueza” (Von Graevenitz, Harhoff y Weber, 2010, como se citó en Rangel *et al.*, 2021, p. 194).

Es así como “la conformación de *spin-off* universitarias constituye una estrategia, porque favorece la aplicación del conocimiento, la transferencia de tecnología, la innovación, la generación de empleo y, por ende, el desarrollo industrial” (Rodríguez- Gulías, Fernández-López y Rodeiro-Pazos, 2016; Mathisen y Rasmussen, 2019, como se citó en Rangel *et al.*, 2021, p. 194).

A partir de la promulgación de la Ley 1838 de 2017 se:

definió la ruta para el fomento y creación de empresas *spin-off* universitarias como resultados de investigaciones realizadas en los centros de educación superior en Colombia. Colciencias en 2017 registró 542 empresas tipo *spin-off*, de las cuales 152 son generadas por instituciones de educación superior de la región Caribe que representan 28 % del país, concebidas como resultados de las convocatorias para medición de grupos de investigación para crear Empresas de Base Tecnológica (EBT) y proyectos en Industrias Creativas y Culturales (ICC) de acuerdo con las fuentes oficiales. (Fandiño y Quiñonez, 2020, p. 273)

El presente capítulo está relacionado con el proyecto de investigación “Factores determinantes para la creación de *spin-off* universitarias en Colombia” avalado por la Universidad de los Llanos, la Red de Emprendimiento Universitario (REUNE) de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y la vinculación en su trabajo de campo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia Sede Santa Marta, departamento del Magdalena.

Los objetivos del proyecto en su primera fase fueron conocer los procesos, los factores institucionales relacionados con la creación de *spin-off* en las universidades y, en la segunda fase, establecer los perfiles y diferencias entre los emprendedores de *spin-off* universitarias en Colombia y el conjunto de emprendedores colombianos, con el fin de comparar los perfiles y las diferencias entre la población objeto de estudio de la investigación en la región Caribe de Colombia.

La investigación tiene un enfoque mixto, con un instrumento dirigido a las universidades en la primera fase y en la segunda dirigido a los emprendedores relacionados con universidades en la región Caribe colombiana, así como el reconocimiento de información de fuentes secundarias del “Informe Global de Emprendimiento (GEN) 2019” y el estudio de la dinámica de la actividad empresarial en Colombia 2019.

“La universidad emprendedora es referida como una institución proactiva en la aplicación del conocimiento generado y que opera bajo un modelo de innovación interactivo, partiendo de la identificación de necesidades en la industria y la satisfacción de estas por medio de la ciencia” (Amoroso y *et al.*, 2019, como se citó en Rangel, Molina y López, 2021, p. 195). Resultado de lo anterior, la universidad necesita realizar innovaciones organizacionales, nuevos acuerdos con la sociedad y crear nuevas vías de comunicación con el objetivo de cumplir con esa nueva función, actuar como un actor

económico por sí misma y adaptarse a los cambios en sus contextos (Vesperi, Fatta y Parra, 2018, como se citó en Rangel *et al.*, 2021, p. 195).

Las *spin-off* universitarias son empresas de reciente creación que explotan comercialmente resultados de investigación, desarrollados por o en las universidades por personal vinculado o no a estas. Con esta premisa, todas las empresas registradas por los grupos de investigación como productos de investigación son susceptibles de ser *spin-off*, puesto que hasta el año 2017 se establecieron por parte de Colciencias los criterios para tal, por tanto, el estudio busca caracterizar a los emprendedores relacionados con este tipo de empresa en la región Caribe colombiana.

La creación de estas empresas depende de diversos factores que las facilita, entre estos se encuentra el ecosistema emprendedor, que para el caso del emprendimiento académico es diferente al de emprendimiento común, porque se identificaron los perfiles y características de los emprendedores que facilitan o limitan la creación de este tipo de empresas y, por último, las diferencias de características entre los dos grupos de emprendedores.

Aquí se presentan resultados de la segunda fase de la investigación relacionado con las diferencias entre los emprendedores de *spin-off* universitarias en Colombia y el conjunto de emprendedores colombianos.

3.1 LAS EMPRESAS SPIN-OFF UNIVERSITARIAS

Steffensen, Rogers y Speakman, (2000), y Clarysse y Moray, (2004), como se citó en Jiménez *et al.*, (2013), sostienen que “una *spin-off* se refiere a una nueva empresa que surge de otra mayor, está formada por empleados de la organización matriz y por una tecnología central que es transferida de la organización matriz, que en el caso de las *spin-off* académicas puede ser un laboratorio de I+D o una universidad” (p. 2).

Rasmussen y Borch (2010), citados por Jiménez *et al.* (2013), encontraron que “la capacidad de las universidades para crear *spin-off* es dependiente de la trayectoria, como un resultado probable de una tasa de creación históricamente alta y de condiciones regionales favorables” (p. 2).

En este sentido, las empresas

que surgen de la universidad ayudan a transferir el conocimiento y la tecnología al mundo empresarial, buscando la aplicación directa en los procesos productivos e incluso, la comercialización, son empresas que permiten capitalizar la investigación académica, traduciéndola en valor empresarial y cuyo objetivo es difundir y aprovechar el conocimiento vinculándolo con el entorno. (Tamayo, 2011, p. 42)

Figura 8. Modelo de factores determinantes para la creación de spin-off académicas



Fuente: Monge-A. *et al.* (2011).

De acuerdo con Aguillón *et al.* (2020), dentro de

los modelos para generar empresas *spin-off* se encuentra el de Monge-A, Briones-P y García- P. (2011), en el cual se plantean los factores determinantes, como se ilustra en la Figura 2 (8), se evidencian cuatro factores,

el primero de ellos son los atributos y las características de personalidad de los emprendedores académicos; el segundo, los recursos propios y las capacidades de la universidad, tercero; la estructura universitaria y las políticas de comercialización y cuarto; los factores ambientales que influyen en los emprendimientos académicos. (p. 126)

Los aspectos más relevantes para crear una empresa de base tecnológica tipo *spin-off* son:

En primer momento, el retorno económico a las universidades, esto se relaciona con la negociación de activos intangibles y que hace parte fundamental del quehacer universitario y que en los últimos años ha tomado un auge en todo el país. Como segundo aspecto, el fomento del crecimiento económico local, pues las empresas de base tecnológica comienzan su influencia alrededor de la universidad y puede generar una dinámica de cogeneración de servicios especializados de alto valor. Tercero, los cambios en la cultura universitaria desde todo punto de vista desde la formación (emprendimiento) hasta la investigación de punta para competir en áreas de desarrollo estratégico para la región. Como factor final, aumentar la relación universidad, empresa y estado, que afecta positivamente a la sociedad, lo que se traduce en generación de riqueza tanto económica como social. (Pazos *et al.*, 2010, citados por Machuca y Manotas, 2018, p. 7).

3.2 EL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR

Los ecosistemas de emprendimiento han tomado fuerza en diferentes contextos internacionales gracias a que han sido un mecanismo para impulsar el desarrollo económico y la innovación, y para impactar en sectores tan importantes como la tecnología. En el documento del Banco Mundial titulado “Boosting tech innovation ecosystems in cities” se presentan 4 categorías para el crecimiento y la sostenibilidad de los ecosistemas de innovación, a saber: 1. Capital humano o personas. 2. Bienes físicos e infraestructura. 3. Bienes económicos. 4. Gobierno y política o ambiente (Mulas *et al.*, 2016, p. 75).

Recientes investigaciones plantean que “para aprovechar el potencial en investigación que tienen las IES, es necesario que se utilicen estructuras de intermediación que

escenifican los modelos de transferencia (Oficinas de transferencia de resultados de investigación -OTRIS-, oficinas de transferencia de tecnología -OTT-, parques científicos, incubadoras tecnológicas y de emprendimiento, centro tecnológico, entre otras” (Macías, Valencia, y Montoya, 2018, p. 20).

Quiñonez y Fandiño (2020) destacan que para el

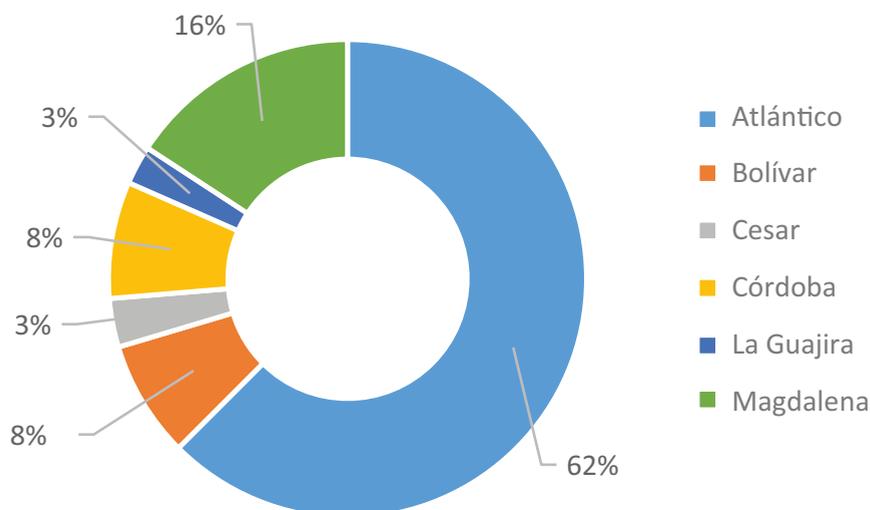
caso colombiano las investigaciones sobre ecosistema realizadas por el Observatorio de Emprendimiento Universitario de REUNE se adhieren a los conceptos del Banco Mundial sobre ecosistemas donde sus pilares son 1. accesibilidad a mercados, 2. capital humano o fuerza de trabajo, 3. capital semilla o financiación, 4. sistema de soporte de asesores y mentores, 5. regulación e infraestructura 6, educación y entrenamiento, 7. universidades como catalizadoras, 8. cultura de soporte (p. 64).

Entre tanto, el mapeo e infografía realizado por la Universidad Nacional (s.f.) para INNPulsa agrupa las instituciones en 5 categorías: 1. Plataforma regional de emprendimiento. 2. Instituciones de apoyo académico. 3. Instituciones de apoyo financiero. 4. Sector económico productivo. 5. Otras organizaciones.

3.3 EMPRESAS TIPO *SPIN-OFF* UNIVERSITARIAS EXISTENTES EN LA REGIÓN CARIBE

Según Fandiño y Quiñonez (2020, p. 280) en el análisis de “datos de las empresas tipo *spin-off* existente en la región Caribe se tiene que Atlántico lidera su creación con 95 (62%), seguida de Magdalena con 24 (16%), Bolívar y Córdoba con 12 cada uno (8%) y, finalmente, Cesar y La Guajira con 4 (3%)” (p. 280) (ver figura 9).

Figura 9. Número de *spin-off* universitarias reportadas por Colciencias en la región Caribe



Fuente: Fandiño y Quiñonez (2020).

Según el análisis realizado por Fandiño y Quiñonez (2020, p. 280),

se identificaron las *spin-off* universitarias existente en la región Caribe, en la que se relacionan las 94 reportadas realmente por las IES, de las cuales, el 74% se han creado en las universidades, 20% en alianzas con otras universidades y el 6% son generadas en la relación universidad - empresas. De las *spin-off* reportadas con mayor cantidad por las IES, se destaca la Corporación Universidad de la Costa CUC con 52%, en alianza de universidades se resaltan la Corporación Universidad de la Costa CUC con la Universidad Simón Bolívar con 16% y la Corporación Universidad de la Costa CUC y la Universidad Autónoma del Caribe Spin-Off. (p. 280)

Tabla 1. Tipologías de creación las *spin-off* IES región Caribe

Tipo según creación	Cantidad de <i>spin-off</i>
Individual (universidad)	69
Alianza universidades	19
Alianza universidad-empresa	6

Fuente: Fandiño y Quiñonez (2020).

De acuerdo con este análisis de la tabla 1, las 94 empresas se relacionan más con las características de las *spin-off* universitarias, a las cuales se les envió encuesta en formato PDF y en línea sobre los perfiles y características de los emprendedores de *spin-off* en la región Caribe de Colombia, donde solo respondieron 17 emprendedores que conforman la muestra del estudio.

3.4 METODOLOGÍA

El proceso de investigación se desarrolló confirmando la existencia de las empresas en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) y remitiendo una encuesta directamente a los empresarios por correo electrónico o a través de los grupos de investigación y unidades de emprendimiento de las universidades. Es una metodología de tipo mixto con un instrumento cuantitativo que pretende analizar el perfil inicial y actual de los emprendedores, así como comparar sus percepciones con los datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Las respuestas al instrumento fueron tan solo 17 a pesar de los esfuerzos de los investigadores por un año de tratar de recibir los instrumentos diligenciados.

El instrumento se aplicó usando la plataforma Survio, las respuestas fueron procesadas utilizando el *software* estadístico SPSS versión 19 y con apoyo de Excel. El análisis de fiabilidad del instrumento se sometió a la medición de alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de cada pregunta y el resultado obtenido de 0,771 es superior al considerado consistente.

Tabla 2. Medición de fiabilidad encuesta según alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N.º de elementos
0,771	75

Fuente: elaboración propia.

3.5 RESULTADOS

Se encontró que de las empresas que respondieron al instrumento, la primera empresa reportada se matriculó en Cámara de Comercio en el año 2009. Y la más reciente en 2018. El año con mayor número de registros fue el 2014 con un porcentaje del 35,3%, seguido de 2017 con un 23,5%. Los años con menor número de registros fueron 2009 y 2015. Todas presentan matrícula vigente en el Registro Único Empresarial y Social, el 11,8 % tiene más de 2 años sin renovar matrícula.

En cuanto a la representación legal de las empresas, se encontró que el 94.1 % son hombres, y solo una es mujer (ver figura 10).

Figura 10. *Sexo representante de la empresa*



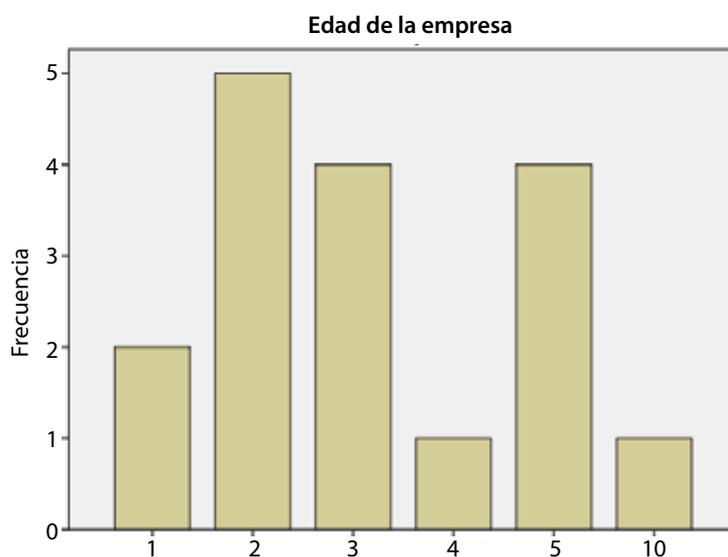
Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Primer año y último año de inscripción de la empresa RUES

	Último año inscrita					Total
	2015	2017	2018	2019	2020	
Primer año inscrita 2009	0	0	0	1	0	1
2014	1	1	1	3	0	6
2015	0	0	0	0	1	1
2016	0	0	1	2	0	3
2017	0	0	0	3	1	4
2018	0	0	0	1	1	2
Total	1	1	2	10	3	17

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la información de la tabla 13, once empresas se registraron antes de la entrada en vigor de la Ley 1838 de 2017, que dicta las normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación para la creación de empresas de base tecnológica (*spin-off*).

Figura 11. Edad de la empresa

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 11, la edad de las empresas tipo *spin-off* es la siguiente: 5 empresas llevan 2 años, cuatro empresas llevan 3 y 5 años, dos solo llevan un año y una empresa lleva 4 y unos 10 años.

Tabla 4. Relación entre la cantidad de empleos al crear la empresa y en la actualidad

	Cuántos empleados tenía la empresa en el momento de su creación, cuántos empleados tiene actualmente la empresa										Total	
	tabulación cruzada											
	0	1	2	3	4	5	6	8	10	20		
Cuántos empleados tenía la empresa en el momento de su creación.	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3
	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4
	3	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	5
Total		2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	14

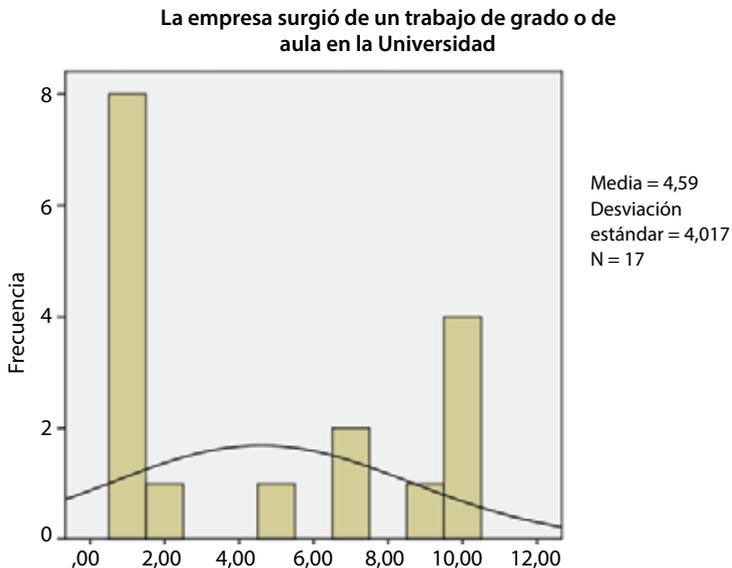
Fuente: elaboración propia.

Según la tabla 4, la relación que existe entre el número de empleos en el momento de la creación de empresa y los que tiene actualmente es la siguiente: 2 empresas no reportan tener empleados, una empresa al momento de crear tenía 3 empleados y una hoy solo reporta un empleado, 2 empresas reportan en su inicio 4 empleados y 2 hoy reportan 2 empleados, 3 empresas al crear tenían 5 empleados y hoy solo 2 reportan 3 empleados. En la actualidad se tiene un crecimiento importante en los empleos porque una empresa reporta que tienen 4 a 6 empleados, 2 han vinculado 8 empleados, y, finalmente, dos empresas reportan tener 10 a 20 empleados.

Figura 12. Empresa resultado de proyecto de investigación

Fuente: elaboración propia.

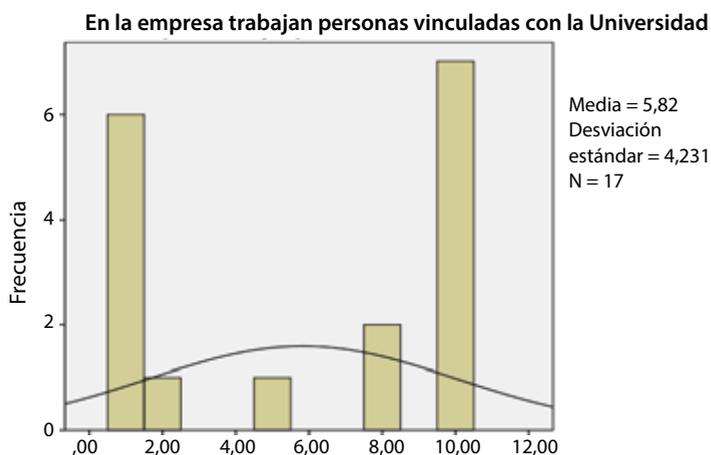
De acuerdo con los resultados presentados en la figura 12, el 58,9% de los encuestados consideran que su empresa es resultado de un proyecto de investigación y el 35,3% consideran que no lo es.

Figura 13. Empresa es resultado de un trabajo de aula

Fuente: elaboración propia.

Conforme a los resultados presentados en la figura 13, el 47,1% de los encuestados responden que su empresa es producto de un trabajo de grado o de aula y el 52,9% consideran que no.

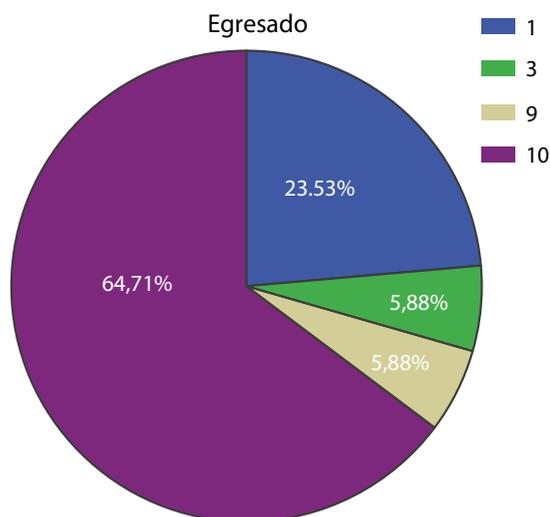
Figura 14. *La empresa cuenta con personas vinculadas con la universidad*



Fuente: elaboración propia.

Según los resultados presentados en la figura 14, nueve de los encuestados responden valores de polaridad positiva en cuanto a que en la empresa trabajan personas vinculadas con la universidad y 8 responden en el segmento de polaridad negativa.

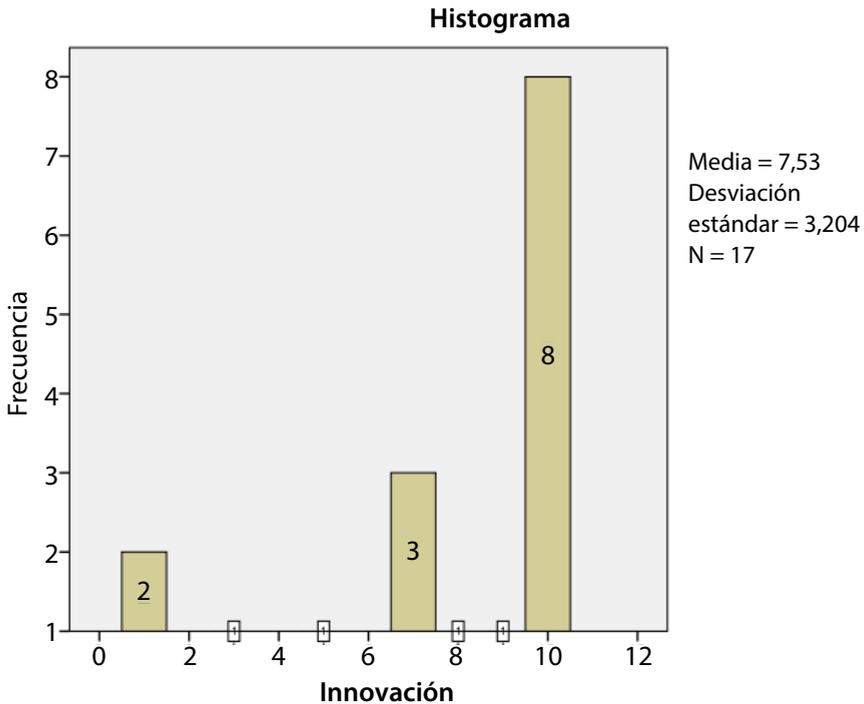
Figura 15. *Socios son egresados de la universidad donde se realizó el proceso de emprendimiento*



Fuente: elaboración propia.

Según los resultados presentados en la figura 15, el 64,71 % de los encuestados están totalmente de acuerdo con que los socios son egresados de la universidad donde se dio el proceso de emprendimiento de la empresa y el 23,53% están totalmente en desacuerdo.

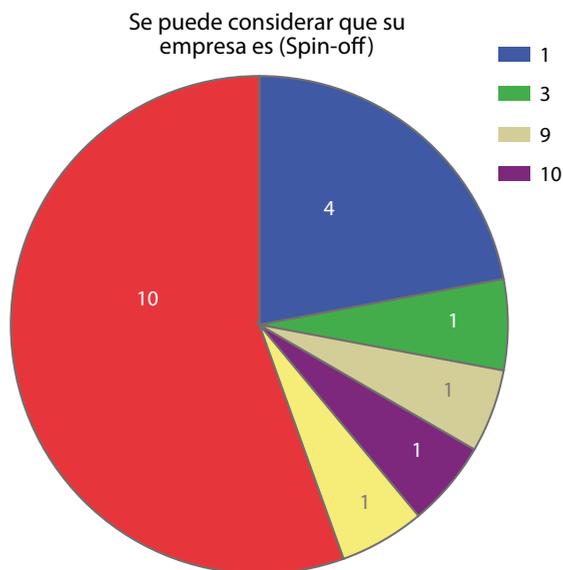
Figura 16. *Componente de innovación de la empresa*



Fuente: elaboración propia.

Los resultados presentados en la figura 16 indican que 13 de los encuestados consideran que la empresa tiene un alto componente de innovación y 3 indican no tenerlo.

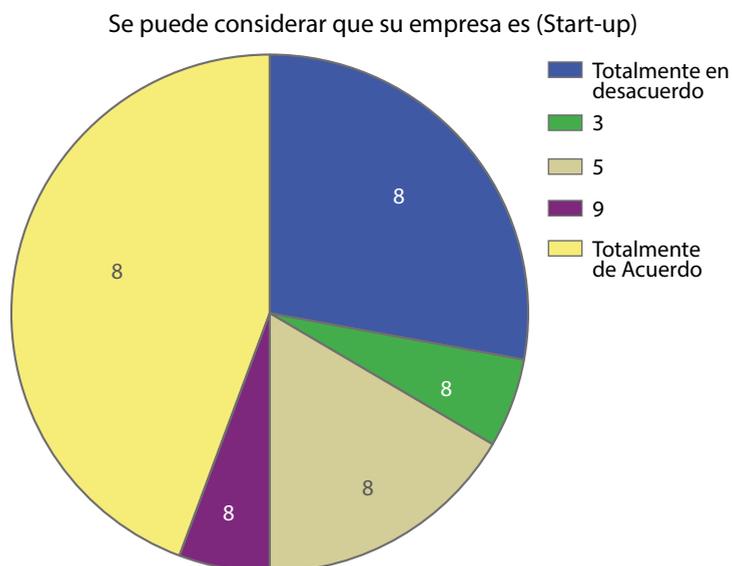
Figura 17. La tipología de la empresa es spin-off



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados presentados en figura 17, 12 de los encuestados están totalmente de acuerdo con que la empresa es un *spin-off* y 6 están totalmente en desacuerdo.

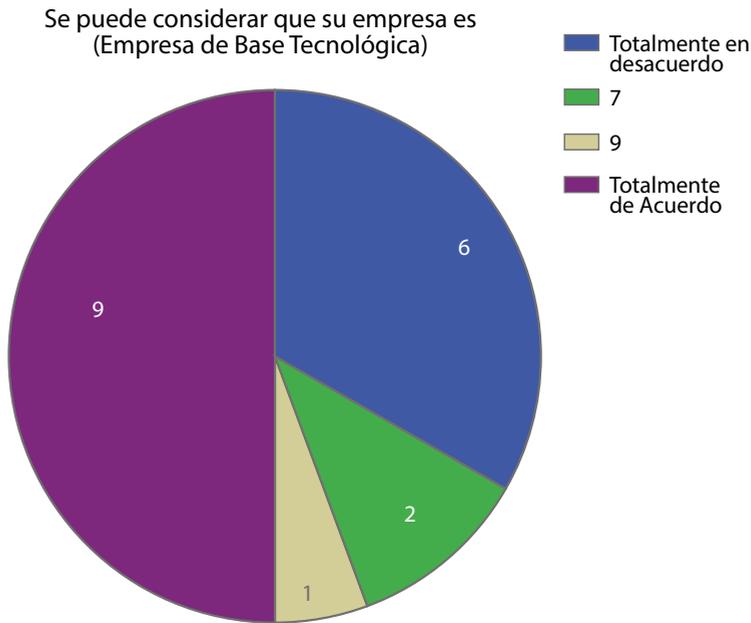
Figura 18. La tipología de la empresa es start-up



Fuente: elaboración propia.

Los resultados presentados en la figura 18 muestran que 9 de los encuestados están totalmente de acuerdo con que la empresa es una *start-up* y 9 están totalmente en desacuerdo.

Figura 19. *La tipología de la empresa es empresa de base tecnológica*



Fuente: elaboración propia.

Los resultados presentados en la figura 19, indican que 12 de los encuestados están totalmente de acuerdo con que la empresa es de base tecnológica y 6 están totalmente en desacuerdo.

Se realizó el promedio de los valores del segmento de características Spin-off universitaria (SOU) y se encontró una distribución normal que permite la ubicación de las empresas por cuartiles.

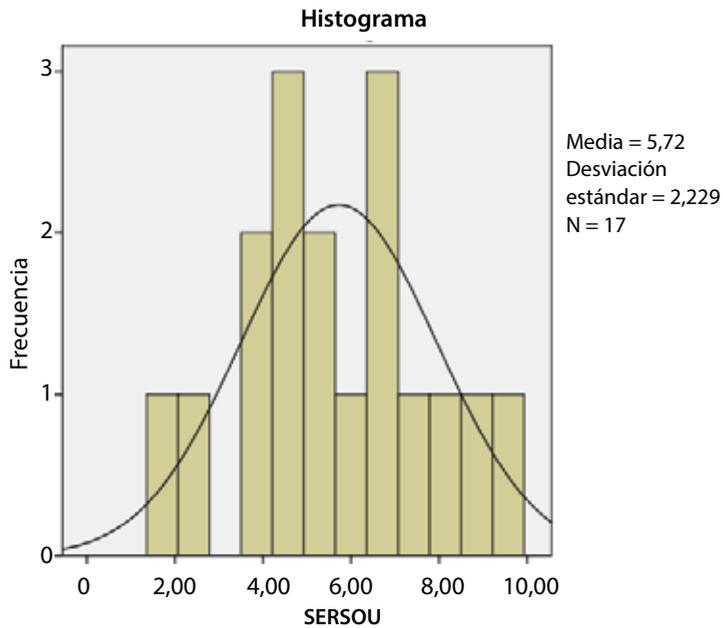
Tabla 5. *Valores del segmento de características SOU*

Estadísticos		
SERSOU		
N	Válido	17
	Perdidos	0
Media		5,7227
Mediana		5,4286
Moda		7,00
Desviación estándar		2,22948
Varianza		4,971
Asimetría		,048
Error estándar de asimetría		,550
Curtosis		-,533
Error estándar de curtosis		1,063
Mínimo		1,71
Máximo		9,86
Percentiles	25	4,2143
	50	5,4286
	75	7,3571

Fuente: elaboración propia.

Se encuentra una distribución normal que permite inferir cuáles son las empresas que cumplen con los criterios de la literatura para SOU, ubicadas todas por encima de la media.

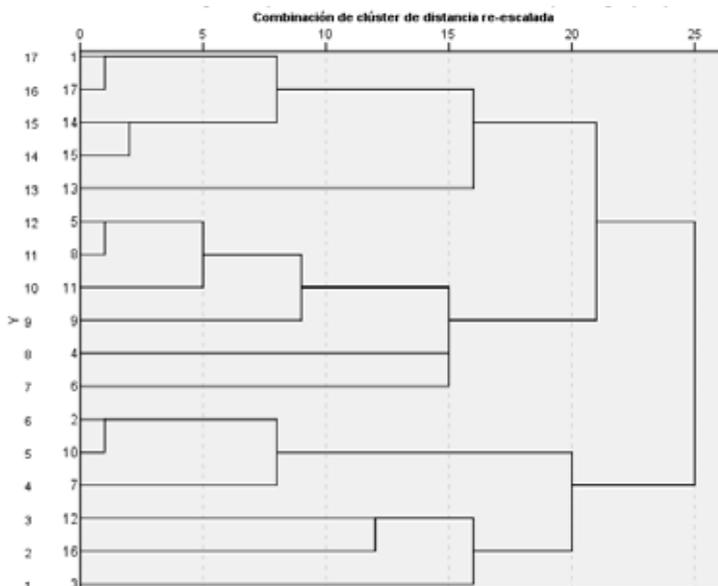
Figura 20. Clúster jerárquico SERSOU



Fuente: elaboración propia.

Se realizó un análisis clúster jerárquico que permitió establecer el siguiente dendrograma:

Figura 21. Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)



Fuente: elaboración propia.

Al jerarquizar en 4 clústeres para coincidir con los cuartiles se presentó el siguiente resultado:

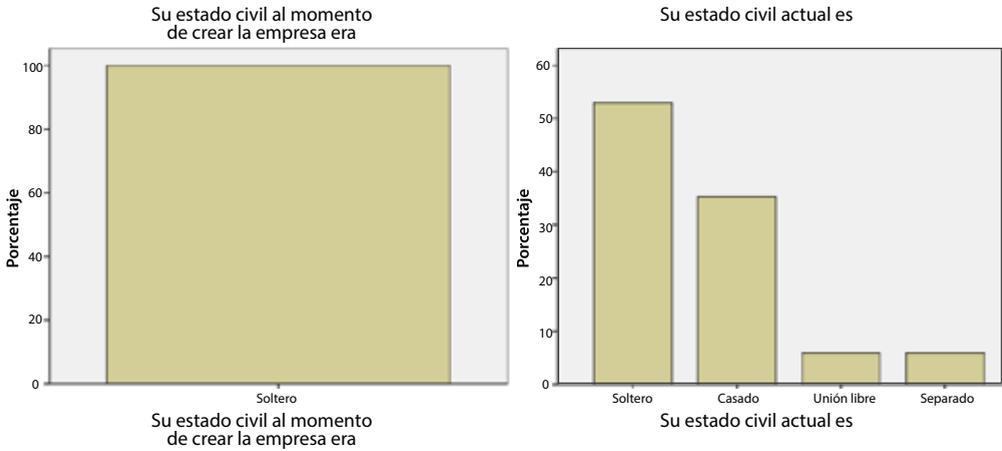
Tabla 6. Clúster de pertenencia

Caso	4 clústeres
REDSUX SAS	3
JD Ingeniería y Asesorías S.A.S.	3
Quetzal Birdwatch - Birding Santa Marta SAS	3
Gestión e Ingeniería Ambiental de Colombia	4
Animus Ingeniería SAS	4
Biohidroingeniería SAS	4
Soluciones de Ingeniería Ahoenergy SAS	4
Laboratorios Bioindalamb	4
Nissi Energy SAS	4

Fuente: elaboración propia.

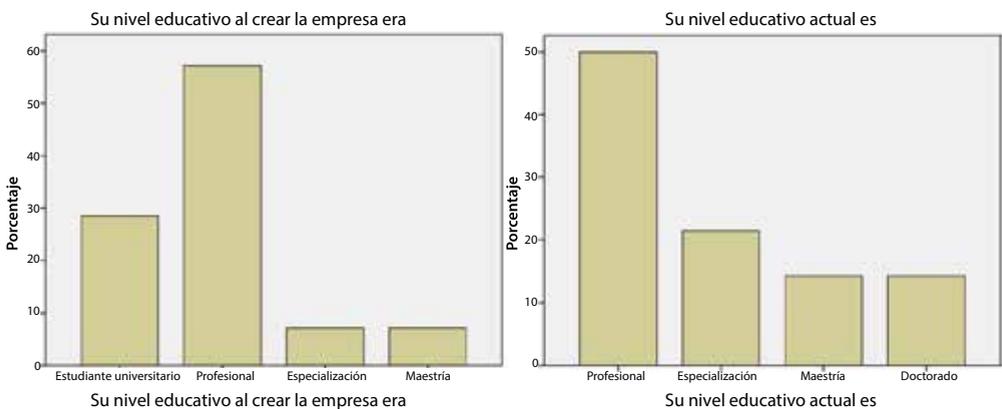
Al contrastar con las respuestas de la tipología empresarial a los emprendedores, se encontró que las empresas relacionadas en los clústeres 3 y 4 son *spin-off*, de acuerdo con las respuestas de los propietarios o directivos encuestados.

En la sección de perfil solo respondieron 14 empresarios. Partiendo de la premisa de que todos están relacionados con investigación universitaria se compararon los perfiles según los aspectos evaluados por GEM así:

Figura 22. *Estado civil de los emprendedores*

Fuente: elaboración propia.

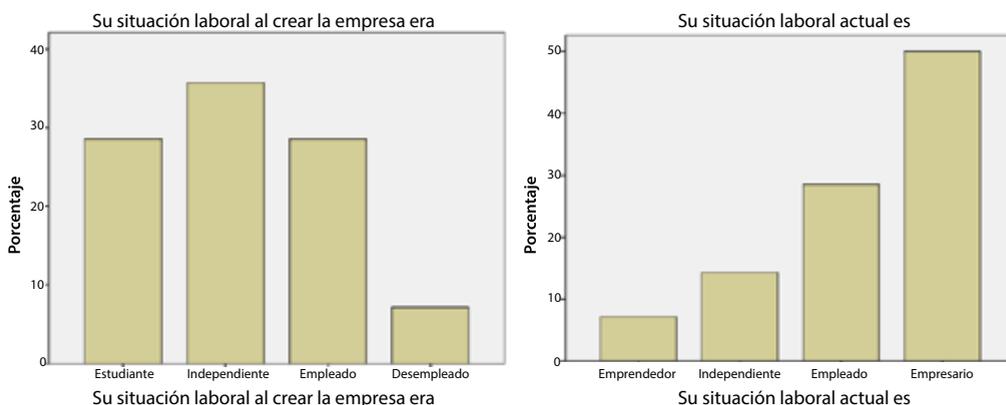
La figura anterior muestra que el estado civil de los emprendedores al inicio de su empresa era el siguiente: el 100 % era soltero. Actualmente son solteros el 52 %, casados el 36 %, y el 6 % están separados y viven en unión libre.

Figura 23. *Nivel educativo*

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 23, el nivel educativo al crear la empresa era el siguiente: 58 % profesional y 30 % estudiante universitario, pero en la actualidad el 50 % es profesional, 20 % son especialistas y el 15 % tiene maestría y doctorado.

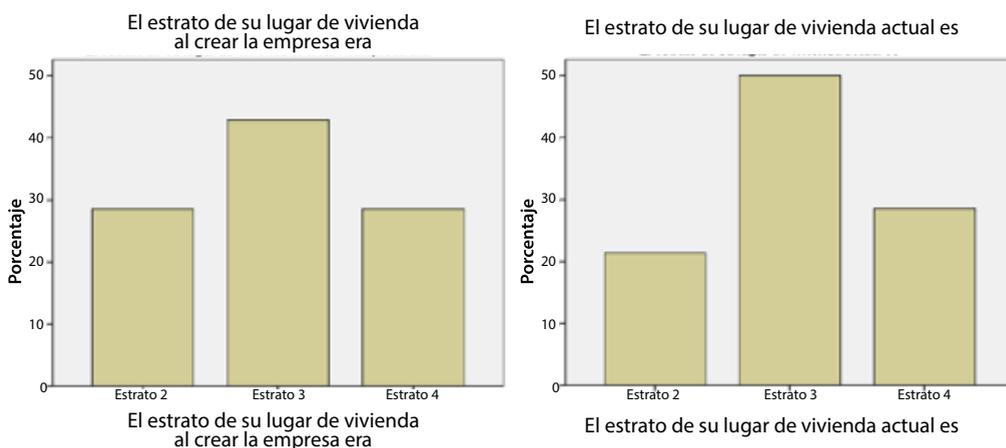
Figura 24. *Situación laboral*



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 24, la situación laboral al crear la empresa era la siguiente: 38 % independiente, 29 % empleado y estudiante, desempleado solo el 4%; pero en la actualidad el 50 % es empresario, 30 % empleado, 15 % independiente y 5 % empleador.

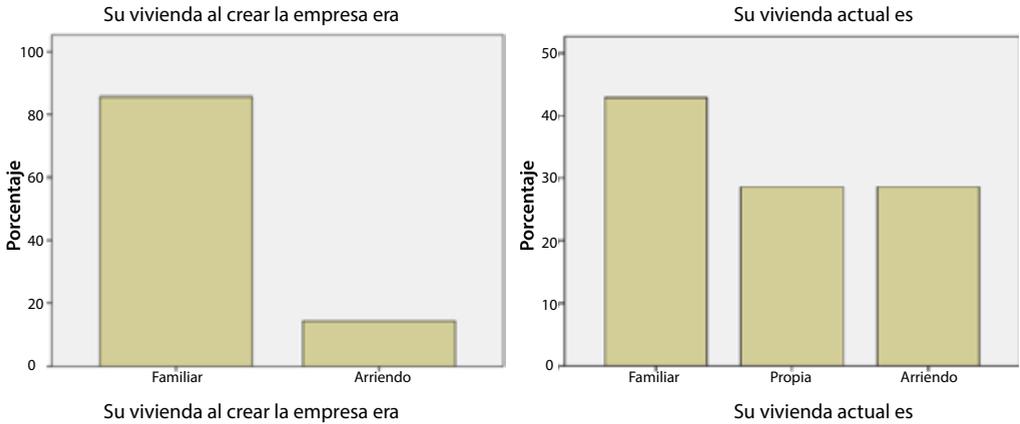
Figura 25. *Estrato vivienda*



Fuente: elaboración propia.

La figura 25 muestra que el estrato de la vivienda al crear la empresa era el siguiente: 44 % estrato tres, y 28 % estrato 2 y 4. En la actualidad el 50 % es estrato 3, el 28 % estrato cuatro y el 22 % estrato dos.

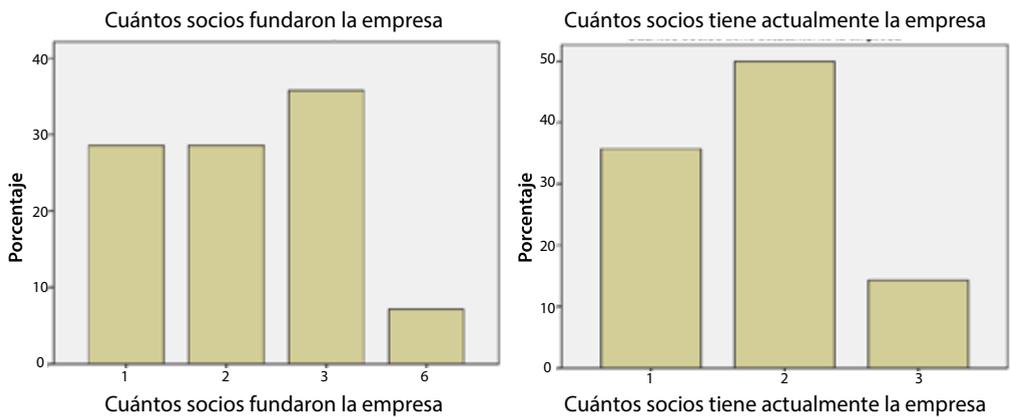
Figura 26. *Propiedad de la vivienda*



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 26, la propiedad de la vivienda al crear la empresa era 84 % familiar y 16 % en arriendo. En la actualidad 44 % es familiar y 28 % propia y en arriendo.

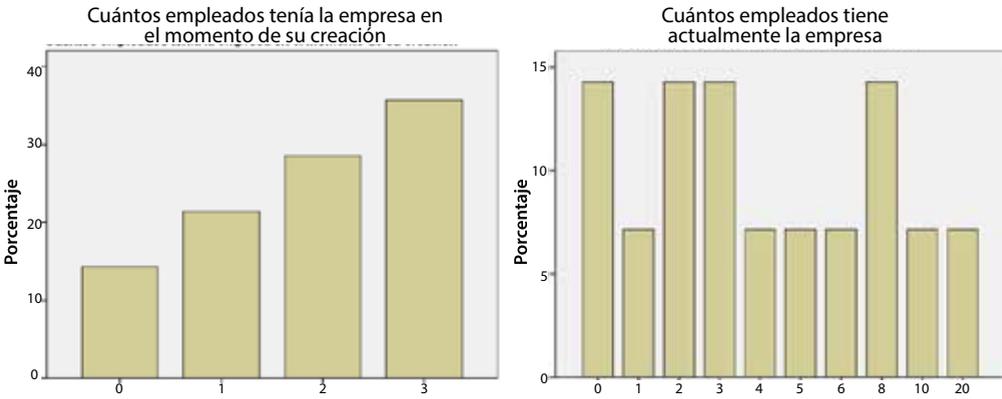
Figura 27. *Número de socios*



Fuente: elaboración propia.

Según la figura 27, el número de socios al crear la empresa era el siguiente: el 35% tenía de 3, el 28% tenía 1 y 2, y el 9% tenía 6 socios. En la actualidad el 50% tiene 2 socios, 38% tiene un socio y el 12% tiene 3 socios.

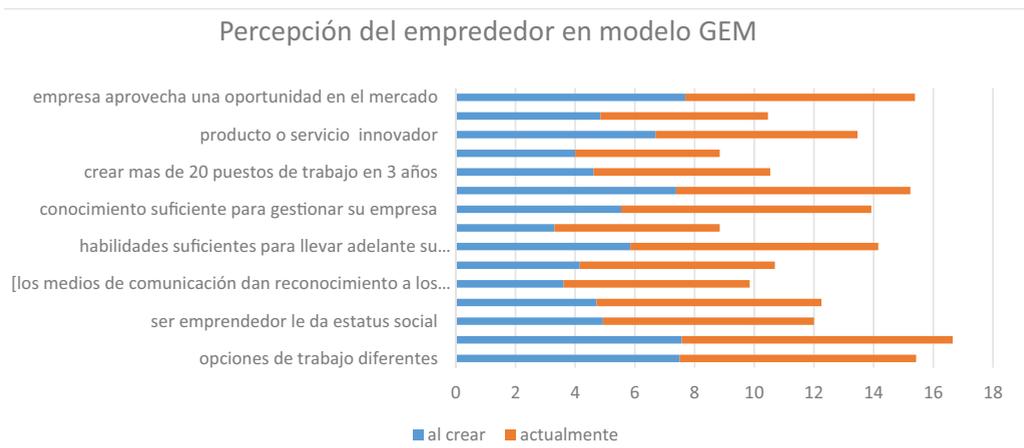
Figura 28. *Número de empleados*



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 28, el número de empleados al crear la empresa era el siguiente: 36% tenía 3, 28% tenía 2, el 22% tenía uno, y 14% no tenía empleados. En la actualidad el 14% tiene 8, 3, 2 y 0 empleados y el 14,5% tienen 1, 4, 5, 6 y 10 empleados.

Figura 29. *Percepción del emprendedor en modelo GEM*



Fuente: elaboración propia.

La percepción del emprendedor en la actualidad, según el modelo GEM en la figura 30, ha mejorado en cuanto aprovechar las oportunidades de mercado, crear más puestos de trabajo, mejorar sus conocimientos y aumentar su estatus social.

Figura 30. *Percepción al iniciar su empresa*



Fuente: elaboración propia.

La percepción del emprendedor al iniciar su empresa, de acuerdo con la media, era miedo a fracasar y necesidad de financiación. En cuanto a la percepción positiva, que su producto era novedoso y que conocía a otros emprendedores con los cuales llevar a delante su negocio.

3.6 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

De acuerdo con el análisis de los datos sobre la relación de los empresarios del *spin-off* de la región Caribe de Colombia con el conjunto de datos de los empresarios en conjunto del país relacionados en el estudio de Global Entrepreneurship Monitor (2020), “se tiene que coinciden que por género y se observa que, en todas las etapas, exceptuando la etapa de aceptación sociocultural, la propensión de las mujeres para actuar empresarialmente es menor que la de los hombres” (p. 82).

En cuanto a la relación de la edad de los emprendedores de *spin-off* al crear su empresa, la mayor propensión en intencionales, nacientes, nuevos y en TEA la presenta la población de 25 a 34 años (GEM, 2020).

Otro aspecto relacionado en el estudio es que los empresarios del *spin-off* vieron la oportunidad de crear su empresa en su área de conocimiento. En la investigación de Varela *et al.* (2020) se “indica que el 46,4% de la población adulta colombiana afirma que frecuentemente ve oportunidades de negocio en su área de conocimiento o de trabajo” (p. 84).

Finalmente, a medida que crece el nivel educativo de los empresarios, se resalta que el más alto es de posgrados. Lo anterior plantea la necesidad de brindar o ampliar la oferta de programas de posgrado del país con una orientación más profunda hacia la creación de empresas (Varela *et al.*, 2020). Esto demuestra en el estudio pues los emprendedores en la región caribe colombiana han mejorado sus niveles de formación.

CONCLUSIONES

El emprendimiento es un dinamizador de la economía que permite generar empleos y es una buena práctica que debe fomentarse desde las instituciones de educación superior.

En el contexto de la región Caribe, de acuerdo con la revisión de la literatura, hay 10 empresas creadas basadas en resultados de investigación con características muy similares al *spin-off* según los datos del clúster 3 y 4.

Sin embargo, las universidades en el Caribe colombiano muestran poca relación en la propiedad intelectual del *spin-off*. Por ello, es recomendable revisar las políticas de fomento al emprendimiento en las distintas instituciones universitarias (Bravo-García *et al.*, 2019).

Las universidades desde sus centros de investigación y desarrollo no muestran una clara transferencia de conocimiento en cuanto al *spin-off*, toda vez que, los empresarios indican que no hay una relación directa con la propiedad de la empresa ni con su desarrollo. Estos vacíos de información son áreas de oportunidad para generar nuevo conocimiento (Mendez-Mendez *et al.*, 2015).

A partir de los resultados las principales características evidencian que desde la perspectiva de género los hombres han desarrollado una mayor cantidad de este tipo de empresas. Esto coincide con lo indicado por Pastor *et al.* (2016), quienes afirman que existe una escasa participación laboral de las mujeres en las *spin-off*. Por otra parte, estas empresas tienen pocos años de existencia con una fuerte relación con la creación *spin-off* en Colombia y la categorización de Colciencias de la EBT como *spin-off*.

REFERENCIAS

Aguillón, M., Ordúz, F. y Mariño, G. (2020). Evolución de la transferencia tecnológica a través del modelo *spin-off*. *Revista Espacios*, 41(45), 119-138.

Bravo-García, S., Benavides-Bustos, J., Wagner-Martínez, M. y Londoño-Cardozo, J. (2019). Perspectivas de las *spin-off* académicas, como modelo de emprendimiento en las universidades colombianas. *Desarrollo Gerencial*, 11(1), 131-156.

Doing Business. (2017). *Doing Business en Colombia 2017*. <http://www.doingbusiness.org/reports/~/media/WBG/DoingBusiness/Documents/Subnational-Reports/DB17-Sub-Colombia.pdf>

Fandiño, J. y Quiñonez, A. (2020). Empresas resultado de investigación universitaria en la industria 4.0 en el caribe colombiano. *Revista Aglala*, 11(1), 272-286.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2013). *Reporte GEM Colombia región Caribe 2012 - 2013*. <https://gemcolombia.org/wp-content/uploads/to-u-flip-GEM-Caribe-2012-2013.pdf>

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2020). *Reporte GEM Colombia 2019. Dinámica de la Actividad Empresarial en Colombia*. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileid=50496>

Hallam, C., Novick, D., Gilbert, D. J., Frankwick, G. L., Wenker, O. y Zanella, G. (2017). Academic entrepreneurship and the entrepreneurial ecosystem: the ut transform project. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 23(1), 14.

Iglesias, P., Jambrino, C. y Peñafiel, A. (2012). Caracterización de las spin-off universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología a través de un análisis clúster. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3), 240-254.

Jiménez, C., Maculan, A., Otálora, I., Moreira, R. y Castellano, O. (2013). Reflexiones sobre los mecanismos de transferencia de conocimiento desde la universidad: el caso de las spin-off. https://www.researchgate.net/publication/257450211_Reflexiones_sobre_los_mecanismos_de_transferencia_de_conocimiento_desde_la_universidad_el_caso_de_las_spin-offs

Ley 1838 de 2017. (2017, 6 de julio). *Por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (spin-off) y se dictan otras disposiciones*. República de Colombia.

Machuca, F. y Manotas, D. (2018). *Empresas de base tecnológica y spin-off, necesidad de valorar tecnologías*. https://revistaingenieria.univalle.edu.co/index.php/ingenieria_y_competitividad/article/download/7556/10034/22095

Macías, J, Valencia, A, y Montoya, I. (2018). Sistemas de transferencia de resultados de investigación en Instituciones de Educación Superior. <https://www.redalyc.org/journal/290/29062781010/html/>

Méndez, M., Rebollar-Hernández, J., Lino-Gamiño, J. y González-Pérez, M. (2015). Spin-off: una revisión literaria en la creación de empresas universitarias. *Revista de Estrategias del desarrollo empresarial*, 1(1), 1-14.

Mulas, V., Minges, M., Applebaum, H., Qian, K., Nguyen, N. y Sherman, M. (2016). *Boosting tech innovation ecosystems in cities*. Banco Mundial.

Observatorio de Emprendimiento Universitario. (2016). Análisis de los ecosistemas en emprendimiento: Colombia. *4° Simposio Internacional de Emprendimiento Universitario*. Bogotá.

Pastor, I., Pontón, P., Acosta, A., Belzunegui, Á., Aguado, E., Poveda, M., Blanco, A. y Rodríguez, A. (2016). La participación de las mujeres en las spin-off universitarias. *Lan Harremanak. Revista de Relaciones Laborales*, (32). <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.15397>

Quiñonez, A. y Fandiño, J. (2020). *Aproximación al fenómeno de las spin-off universitarias en el caribe colombiano*. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/3932>

Rangel, M., Molina, R. y López, A. (2021). La vinculación universidad-empresa-gobierno para la creación de spin-off universitarias de base tecnológica: el caso de una universidad pública del estado de Guanajuato. *RAN - Revista Academia & Negocios*, 7(2), 193-204.

Rodríguez-Gulías, M, Rodeiro-Pazos, D. y Fernández-López, S. (2016). The Regional Effect on the Innovative Performance of University Spin-Offs: a Multilevel Approach. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(4), 869-889.

Tamayo, L. (2011). *Condiciones institucionales para la creación de una spin-off académica: caso, la facultad de minas de la Universidad Nacional de Colombia*. <http://bdigital.unal.edu.co/5502/1/39354046.2011.pdf>

Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Ecosistemas regionales del emprendimiento en Colombia*. Innpulsa Colombia.

Varela, R., Moreno, J., Soler, J., Pereira, F., Osorio, F., Gómez, E., López, M., Parra, L., Martínez, P., Peñuela, J. y Gómez, L. (2020). *Dinámica de la actividad empresarial en Colombia*. Editorial Universidad Icesi.

Yepes, M. (2013). *Ciudad E. Ecosistema de Emprendimiento de Medellín. Un ejemplo de construcción colectiva del modelo de desarrollo de una ciudad* [tesis de maestría]. Universidad EAFIT. Bogotá.

Zúñiga, A. (2013). *Las spin-off en el contexto universitario colombiano: consideraciones generales*. <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/handle/10567/1424>

ESTABLECER LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS EMPRENDEDORES ACADÉMICOS Y EMPRENDEDORES EN COLOMBIA



Vladimir Jhosmell Baquero-Márquez -
Jesús Rafael Fandiño-Isaza

RESUMEN

El presente capítulo inicia con conceptos de información documental sobre el emprendedor académico como actor del desarrollo económico y social, y el aporte que este realiza en los procesos de alternativas de negocios e inserción laboral, impulsando el desarrollo tecnológico y el conocimiento científico. Se menciona las cualidades y características del emprendedor en las universidades, destacando aspectos como la flexibilidad de ideas, visión en la mejora de los negocios, espíritu emprendedor, adaptabilidad a los cambios, pensamiento ágil al momento de tomar decisiones y actuando en el marco de la ética profesional.

De igual manera, se presentan algunos factores que dificultan los procesos de emprendimiento académico, como son la zona de confort que el estudiante tiene al momento de ingresar a la universidad y que en ocasiones le impide tener un pensamiento más allá de lo académico, la falta de recursos económicos para llevar a cabo el inicio de un plan de negocio y la motivación en lo referente al apoyo moral y profesional que parte desde las instituciones académicas y familiares. Por último, se muestra factores o variables que la GEM considera en su estudio, como impedimento para ejercer cualquier actividad emprendedora en Colombia, afectando la competitividad y el crecimiento regional y nacional como parte del desarrollo sostenible.

Palabras clave: capacidad creativa e innovadora, emprendimiento académico, estudiante universitario, cualidades del emprendedor, innovación, nivel tecnológico.

ABSTRACT

This chapter begins with concepts of documentary information on the academic entrepreneur as an actor in economic and social development, and the contribution that this makes in the processes of business alternatives and labor insertion, promoting technological development and scientific knowledge. The qualities and characteristics of the entrepreneur in universities are mentioned, highlighting aspects such as flexibility of ideas, vision in improving business, entrepreneurial spirit, adaptability to changes, agile thinking when making decisions and acting within the framework of professional ethics.

In the same way, there are some factors that hinder the academic entrepreneurship processes, such as the comfort zone that the student has at the moment and enter the university and that sometimes prevents him from having a thought beyond the academic, the lack of economic resources to carry out the beginning of a business plan and the motivation regarding the moral and professional support that starts from the academic and family institutions. Finally, it shows factors or variables that the GEM considers in its study, as an impediment to carry out any entrepreneurial activity in Colombia, affecting competitiveness and regional and national growth, as part of sustainable development.

Keywords: creative and innovative capacity, academic entrepreneurship, university student, entrepreneurial qualities, innovation, technological level.

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre emprendimiento académico evidencian el interés que tienen las universidades por generar espacio de innovación y creatividad, permitiendo a sus estudiantes hacerle frente a factores económicos y sociales en las regiones y a nivel nacional.

La base del crecimiento y desarrollo económico está dentro de las universidades. La construcción de conocimiento es fundamental para que los estudiantes visualicen las oportunidades existentes en el entorno y puedan activar el espíritu emprendedor y crear empresas que ayuden al mejoramiento de la calidad de vida de los mismos y la comunidad en general (Chamorro y Miranda, 2018, p. 43).

Por otra parte, Colciencias (2016, p.93) estimula los procesos de investigación en las universidades para que estas apliquen y dediquen espacio a la investigación y adelanten proyectos que intervengan a la solución de necesidades demandadas por la sociedad. El emprendimiento académico es el motor de desarrollo de un país.

De igual manera, para Vega *et al.* (2018, p.10) el emprendimiento académico es una opción para generar oportunidades en materia de empleo y es una aproximación a la dinámica empresarial que estimula la productividad y el crecimiento económico.

Por último, mencionar lo que Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2020, p.29) en su estudio establece como las características que todo emprendedor debe tener al iniciar cualquier actividad empresarial, debe estar enfocado en los niveles tecnológicos como factor de competitividad como inversión para generar empleo, ampliar la oferta al mercado internacional y la innovación de los productos y servicios.

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE EMPRENDEDOR ACADÉMICO

Todo estudiante al iniciar o cursar estudios de educación superior está demostrando una capacidad de emprendimiento vital en la construcción de su proyecto de vida, siendo la educación superior la mayor generadora de conocimiento científico, contribuye al fortalecimiento del capital humano y es el lugar para la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Las instituciones educativas de nivel superior se han constituido en el medio de crecimiento y desarrollo económico a nivel regional, nacional y mundial. Ofrecen a sus estudiantes alternativas de inserción laboral y mejora la calidad de vida a través de la creación de empresas que estimulan la capacidad creativa e innovadora del alumno (Chamorro y Miranda, 2018, p.10).

El emprendimiento académico o universitario está basado en el conocimiento. Curavic (2011) como se citó en Hernández *et al.* (2015, p. 24), manifiesta que en el emprendimiento académico los estudiantes tienen la capacidad para desarrollar ideas innovadoras y creativas, que les permitan desarrollar proyectos encaminados al desarrollo regional y participar en la solución de problemas económicos presentes y futuros.

El emprendimiento académico constituye un motor de desarrollo para toda la economía y es un medio para posicionar universidades emprendedoras, que ven en la investigación un factor de crecimiento empresarial y mejores oportunidades a nivel nacional e internacional (Colciencias, 2016, p.16).

Por otro lado, Medina *et al.* (2017) manifiestan que:

La educación es una herramienta que les permite a los individuos, más allá de adquirir conocimiento, desarrollar competencias técnico-genéricas, para suministrarse un sustento mediante un empleo, oficio u ocupación. Esto implica que quienes son beneficiarios de la educación puedan, al concluir su formación, insertarse en el mercado laboral. Obviamente, para esto requiere una educación de calidad, a lo largo de toda la formación (p. 166).

De acuerdo con lo comentado por Vega *et al.* (2018), “el emprendimiento académico no solo implica una contribución al desarrollo económico y sostenible, sino a una nueva generación de oportunidades para crear empresas, contribuir a la generación de empleo y el desarrollo tecnológico” (p. 10). En la actualidad conseguir un empleo es una situación compleja para los egresados. Por lo tanto, el desarrollo de planes de negocios puede proporcionar una estabilidad laboral y coadyuvar a la reactivación económica.

4.2 CUALIDADES DEL EMPRENDEDOR ACADÉMICO O UNIVERSITARIO

Teniendo en cuenta lo expresado por Páez y García (2010, p.57), algunas cualidades que se producen en los procesos de negocios, vinculados al espíritu emprendedor de los estudiantes y que generan algún beneficio son:

Tabla 7. *Cualidades del emprendedor académico*

Cualidades	Concepto
Motivación de logro	Disposición que se tiene para enfrentar los retos o desafíos para alcanzar el éxito.
Autoconfianza	Seguridad personal de las capacidades, habilidades y atributos.
Creatividad	Capacidad y flexibilidad para disponer de ideas innovadoras.
Competencias del empresario	Espíritu de liderazgo, negociación y trabajo en equipo.

Nota: estas cualidades son esenciales de todo emprendedor académico al momento de desarrollar una idea de negocio.

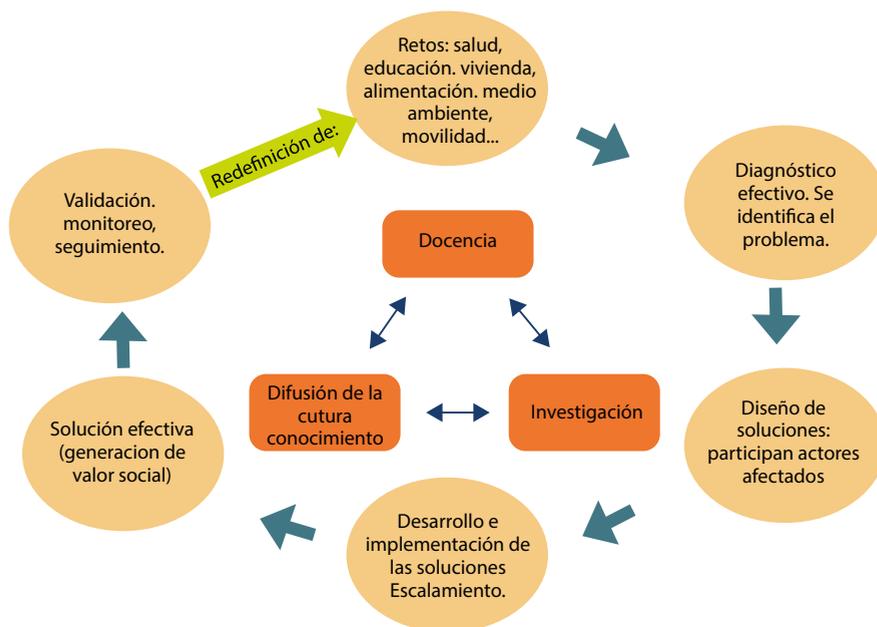
Fuente: elaboración propia a partir de Páez y García (2010).

A partir de la revisión de fuentes bibliográficas y los datos recolectados en la investigación se logró evidenciar ciertas características propias del ecosistema emprendedor en las universidades:

- Flexibilidad y facilidad en las ideas para adaptarse a los cambios
- Soluciones innovadoras a los problemas
- Expansión de visibilidad a la mejora de las necesidades
- Apertura y claridad en la productividad
- Adaptabilidad a los avances tecnológicos y mejor utilización de los activos
- Reducir los riesgos en la complejidad del entorno
- Desarrollar procesos adaptables al romper paradigmas producto del conocimiento
- Pensamiento ágil en la expresión del saber y explorar para conocer
- Actuar en relación con la ética profesional

Por otra parte, para Sampedro (2017, p. 8), en las instituciones académicas existen unos modelos de emprendimiento que buscan aprovechar las oportunidades y transformar los conocimientos en resultados concretos y efectivos que configuren un marco de universidad emprendedora.

Figura 31. *Ciclo de aprovechamiento del conocimiento a la solución de problemas*



Nota: este ciclo detalla el proceso que lleva el modelo de emprendimiento universitario en la búsqueda de solución a problemas sociales.

Fuente: Sampedro (2017, p.8).

4.3 FACTORES QUE INCIDEN EN EL EMPRENDEDOR ACADÉMICO Y EMPRENDEDOR COLOMBIANO

Durante el proceso de emprendimiento se presentan algunos inconvenientes que impiden la motivación del estudiante en la participación de proyectos de investigación o emprendimiento de negocios. En este sentido, Borrayo *et al.* (2019, p.73) manifiestan ciertas incertidumbres o dificultades que pueden presentar los estudiantes al momento que deciden emprender hacia el nuevo mundo de los negocios. La siguiente tabla resume lo establecido por los autores.

Tabla 8. Factores que impiden el emprendimiento académico

Dificultades	Consecuencias	Objetivos
Zona de confort	Pérdida de oportunidades e impide asumir riesgos	Voluntad y disposición para aprender y enfrentar nuevos retos
Desconocimiento en el desarrollo de negocios	Falta de competitividad y productividad	Preparación y actualización constante
Experiencia empresarial	Bajo empoderamiento	Buscar apoyo institucional y profesional
Recursos económicos	Imposibilidad para desarrollar negocios	Apalancamiento mediante banco de proyectos
Apoyo moral y profesional	Frustración y conductas negativas	Estimular la confianza y seguridad

Nota: estos factores pueden afectar el emprendimiento académico, por lo tanto, es importante que el emprendedor esté dispuesto, preparado, que busque apoyo profesional y mantenga seguridad en las actividades de negocio que vaya a emprender.

Fuente: Borrayo *et al.* (2019, p.p. 78-79).

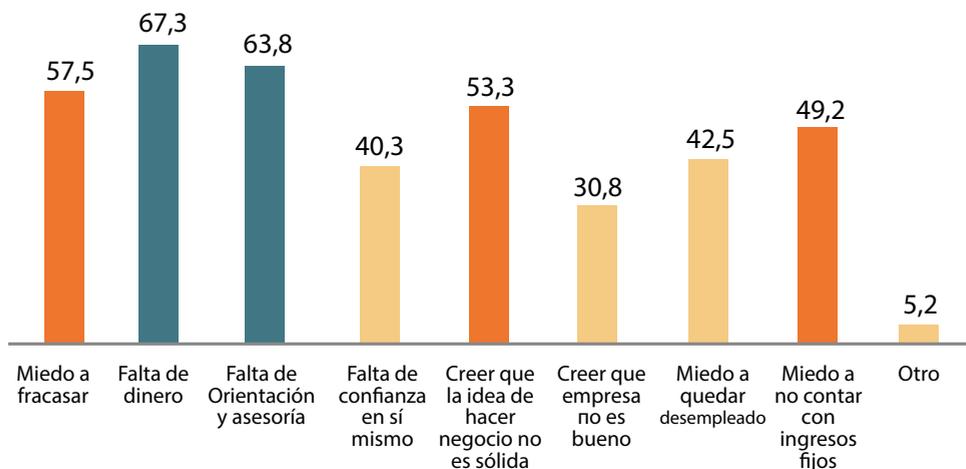
Basados en los resultados de estudio de la GEM (2020, p.p. 40-49), los factores que obstaculizan o favorecen la actividad empresarial en Colombia en 2019 son:

- Políticas gubernamentales
- Apoyo financiero
- Educación empresarial
- Dinámica del mercado interno
- Acceso a la infraestructura física y de servicios
- Capacidad para crear empresas
- Características de la mano de obra
- Programas gubernamentales
- Contexto político, institucional y social
- Normas sociales y culturales
- Corrupción
- Transferencia de investigación y desarrollo
- Clima económico

En ese aspecto la GEM (2020) estableció que los

factores que más obstaculizan el desarrollo empresarial en Colombia son: la falta de políticas gubernamentales y la falta de apoyo financiero. De igual manera, se tuvo una medición de los factores que impulsan la actividad empresarial en Colombia, considerando como elementos favorables: incremento de los programas gubernamentales, la apuesta por el desarrollo de las capacidades para crear empresas, la positiva dinámica del mercado interno y las normas sociales y culturales. (p. 55)

Por otra parte, Buitrago (2014, p.19) estableció algunos factores que pueden impedir de creación de ideas negocio, como se puede evidenciar en la figura 32.

Figura 32. Factores que pueden impedir llevar a cabo una idea de negocio

Nota: la tabla menciona varios aspectos que pueden imposibilitar el emprendimiento al momento de establecer o diseñar ideas de negocio.

Fuente: Buitrago (2014, p.19).

Por otra parte, la GEM (2020, p.p. 91-95) identificó otros elementos importantes que tienen un impacto sobre la capacidad competitiva de las empresas colombianas y que necesitan ser evaluados con una visión proactiva para generar mejores procesos económicos y sociales. Estos son:

Nivel tecnológico:

Los resultados demuestran que un 76% de las empresas colombianas no están utilizando un nivel tecnológico riguroso en el país y en las regiones donde desarrollan su actividad económica (GEM, 2020). De esto se deduce que la falta de tecnologías actualizadas o nuevas pueden dificultar la productividad de productos y servicios.

Colciencias (2016, p.36) señala que los emprendimientos que se dan interiormente en las universidades afrontan determinados retos como son: conexión en la lógica académica y la lógica de los negocios, dimensión temporal entre ambos, ya que las empresas actúan en un mercado competitivo.

Generación de empleo:

En este aspecto, para los empresarios que inician con nuevos emprendimientos, como para los emprendimientos ya establecidos, las proyecciones para generar empleos sostenibles se ubican entre 1 y 5 empleos, los empleos actuales con unas perspectivas del 78,5% y los empleos futuros con el 63%. Por lo tanto, la solución no solamente debe fijarse en la dinámica de los ingresos, sino en establecer cambios que motiven la generación de mayores y mejores empleos.

Por lo anterior, Durán (2015) argumenta que

los gobiernos deben prestar interés en políticas orientadas a crear nuevas empresas, pero también en facilitar la sobrevivencia de las nuevas firmas en el largo plazo; de esta forma, se logrará que los municipios alcancen altos niveles de emprendimiento que realmente impacten la generación del PIB y el empleo local (p. 97)

De igual manera, las regiones con mayor actividad económica estimulan más el emprendimiento, existen mejores posibilidades para implementar ideas de negocios sólidas, estables y viables, favoreciendo la generación empleo, lo cual produce un impacto social individual y colectivo (Durán, 2015, p.97).

Internacionalización:

Teniendo en cuenta el estudio de GEM (2020, p.95), en los procesos de globalización las empresas colombianas presentan niveles muy bajos a la hora de ofrecer sus productos en el mercado internacional, solo un 10% en promedio tienen participación a nivel mundial y el resto presentan orientación de mercado a los clientes nacionales, en especial, en la región o área donde desarrollan su actividad emprendedora, con 58,8% para empresas establecidas históricamente y un 78,7% para nuevos o nacientes emprendimientos.

Lo anterior indica que los empresarios o emprendedores nuevos o actuales deben orientar sus esfuerzos en preparar sus negocios para irrumpir en los mercados internacionales con mentalidad exportadora.

El concepto de internacionalización está ligado al vínculo de las empresas con el mercado internacional. Según Hitt, Li y Xu (2016), como se citó en Nova (2016), “la internacionalización ha tenido profundos efectos en el desarrollo de las empresas

multinacionales, así como en la economía global, generando una creciente interdependencia de los mercados financieros y las economías” (p. 7).

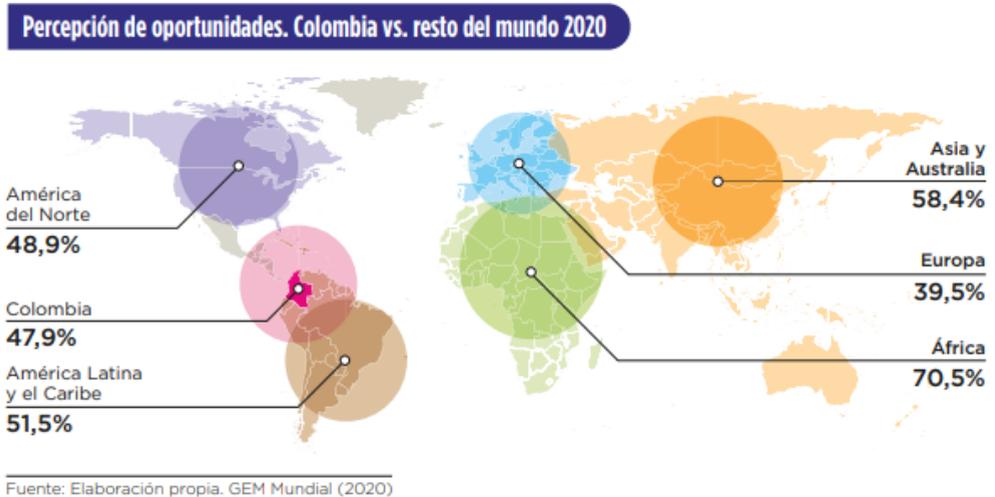
Novedad de los productos o servicios:

Por último, la GEM (2020),

analizó el grado de innovación de los productos y/o servicios que venden las empresas y emprendedores. De acuerdo con las cifras, en Colombia el 75% de las empresas nuevas o establecidas no ofrecen productos y servicios novedosos, y el 23% de las encuestadas ofrecen productos y servicios con componentes de innovación. Esto indica que las empresas colombianas están limitadas en su capacidad de innovación, siendo muy difícil generar competitividad y poder enfrentar mercados a nivel mundial. (p. 96)

Las oportunidades para iniciar nuevos negocios o emprendimientos en Colombia en comparación con el resto del mundo se puede observar en la figura 33.

Figura 33. Percepción de oportunidades. Colombia vs. resto del mundo 2020

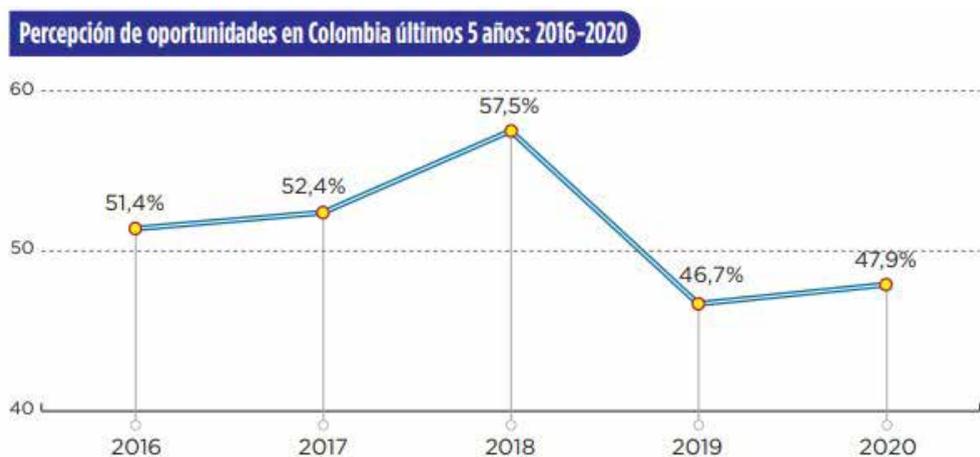


Nota: se evidencia el grado de percepción de oportunidades que tiene las empresas en Colombia en comparación con el resto del mundo.

Fuente: GEM (2021, p.12).

El estudio de la GEM (2021, p.13) también estuvo centrado en analizar el comportamiento de percepción de oportunidades para iniciar nuevos emprendimientos o negocios en Colombia. Como se observa en la gráfica la percepción más alta estuvo en el año 2018 ubicándose con un 57,5% y la más baja fue del 46,7% en el año 2019.

Figura 34. Percepción de oportunidades en Colombia últimos 5 años: 2016-2020



Nota: se muestra la percepción de nuevos negocios o emprendimientos en Colombia desde el año 2016-2020.

Fuente: GEM (2021, p.13).

Generación de conocimiento:

López (2017, p.69) muestra otro elemento de importancia en los emprendimientos universitarios, que es la generación de conocimiento. Exige una labor constante que contribuya a potenciar propuestas, que estén encaminadas a solucionar problemas o necesidad de la sociedad actual y que se mantengan dentro de ese contexto específico.

Los emprendimientos académicos plantean diversos objetivos que van desde el desarrollo científico, económico, político, social y ético hasta lograr ser generadores de cambio en el ámbito regional y nacional, siendo capaces de garantizar sostenibilidad y competitividad (Colciencias, 2016, p.125).

Por otra parte, las políticas públicas tienen un efecto positivo o negativo en las actividades de emprendimiento. Implementar cualquier idea de negocio se debe hacer teniendo presente la normatividad del país. El desconocimiento puede generar que el desarrollo emprendedor no produzca los beneficios esperados (Buitrago, 2014, p.7).

Por tal razón, se debe establecer una cultura emprendedora, “toda sociedad necesita de cultura de emprendimiento; ya que esto contribuye a la materialización de las ideas de negocios y de empresa, es importante notar que se debe generar confianza y oportunidades en el mundo del mercado” (Buitrago, 2014, p. 3).

Figura 35. Grupos de mayor influencia en la inclusión del emprendimiento en la agenda de gobierno 2002-2010 Colombia

Grupos de mayor influencia en la inclusión del emprendimiento en la agenda de gobierno 2002-2010, Colombia

Grupo	Fi	Hi
Universidades y SENA	15	44,1%
Empresarios, gremios e incubadoras de empresas	12	35,3%
Congresistas	4	11,8%
Tecnocracia gubernamental	3	8,8%
Total*	34	100,0%

Nota: se evidencia que las instituciones educativas de nivel superior (universidades y SENA) son las que influyen para que los estudiantes desarrollen procesos de emprendimiento.

Fuente: Tarapuez *et al.* (2013).

REFERENCIAS

Borrayo, C., Valdez, A. y Delgado, B. (2019). Cultura emprendedora en jóvenes universitarios de Guadalajara, México. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(3), 72-87

Buitrago, J. (2014). Emprendimiento en Colombia. *Administración y Desarrollo*, (53), 7-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6403431>

Colciencias. (2016). *Hacia una hoja de ruta spin-off*. <https://www.spinoffcolombia.org/wp-content/uploads/2016/07/HACIA-UNA-HOJA-DE-RUTA-SPIN-OFF.pdf>

Chamorro, A. y Miranda, F. (2018). *De universitario a emprendedor: guía para crear tu propia empresa*. Universidad de Extremadura. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/7577>

Durán, J. (2015). Una aproximación a la relación entre el desarrollo regional y el emprendimiento en Colombia. *Sotavento MBA*, (25), 92-98.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2020). *Reporte GEM Colombia 2019. Dinámica de la actividad empresarial en Colombia*. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50496>

Global Entrepreneurship Monitor (GEM). (2021). *Reporte GEM Colombia 2020-2021. Actividad emprendedora en Colombia en tiempo del coronavirus 2020-2021*. <https://www.gemconsortium.org/file/open?fileId=50725>

Hernández, H., González, L. y Herrera, M. (2015). *Emprendimiento universitario: generalidades y primeros resultados del taller de sensibilización para profesores sobre espíritu emprendedor*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. <https://www.editorialdigitaltec.com/materialadicional/emprendimientouniversitario.pdf>

López, P. (2017). Surgimiento de empresas catalogadas como spin-off universitarias en Colombia, análisis desde la gerencia de proyectos. *Revista EAN*, (82), 61-72. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602017000100061

Medina, E., Moncayo, O., Jácome, L. y Albarracín, M. (2017). El emprendimiento en el sistema universitario. *Didáctica y Educación*, 8(1), 163-178.

Nova, G. (2016). *La internacionalización de las empresas en Colombia*. Universidad de Alcalá. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/25937>

Páez S. y García R. (2011). Acercamiento a las características del universitario emprendedor en la unidad de emprendimiento empresarial de la universidad nacional de Colombia. *Escuela Administración de Negocios*, (71), 52-69.

Sampedro, J. (2017). *Emprendimiento universitario y valoración del conocimiento para la solución de problemas sociales*. http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_265.pdf

Tarapuez, E., Osorio, H. y Botero, J. (2013). Políticas de emprendimiento en Colombia, 2002-2010. *Estudios Gerenciales*, (29), 274-283.

Vega-Gómez, F.-I., Miranda, F., Chamorro, A. y Pérez, J. (2018). La spin-off como instrumento de desarrollo sostenible: incentivos para la creación de una OSU académica. *Sostenibilidad*, 10(11), 1-15. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/11/4266/htm>



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

Sede Nacional José Celestino Mutis
Calle 14 Sur 14-23
PBX: 344 37 00 - 344 41 20
Bogotá, D.C., Colombia

www.unad.edu.co

