

El Investigador-Emprendedor: Traspasando Fronteras

Researcher-Entrepreneur: Crossing Borders

Gloria Naranjo Africano*, Yennys Naranjo Africano**

RESUMEN

Este artículo se acompañó con un estudio comparativo del estado del arte de los perfiles de los investigadores a nivel nacional e internacional, que determinó la influencia del entorno sobre su comportamiento, teniendo en cuenta que hay mayor apoyo para este tipo de actividades en ciudades que sean jalonadoras de la economía en cada uno de sus países.

Entre los resultados encontrados se pudo apreciar que las características que son un común denominador en el perfil son: Liderazgo, capacidad de comunicación, manejo adecuado de la tecnología a transferir, relaciones inter e intrapersonales, manejo adecuado de la información, manejo adecuado del tiempo, trabajo en equipo, identificación y uso de las redes y contactos. Las anteriores características no son una camisa de fuerza para el investigador-emprendedor, quien con el paso del tiempo puede ir las desarrollando o generando alianzas con individuos o instituciones que ayuden a fortalecer sus capacidades.

Además se identificó que es necesario que las instituciones establezcan las condiciones necesarias para promover y permitir un adecuado desarrollo de los investigadores-emprendedores, acompañados desde la motivación hasta la asesoría en gestión empresarial, con el fin de que decidan emprender la fase de transición, estableciendo políticas claras donde se estimulen y favorezcan este tipo de actividades, llevando procesos reales, aterrizados y apoyados en casos de éxito de contextos similares.

Como conclusiones se puede afirmar que, para trascender las fronteras de la investigación al emprendimiento, se requiere una fuerte motivación del investigador, un claro proceso de gestión tecnológica, respaldo y parámetros institucionales claros, con la convicción de que el proceso es alcanzable.

Palabras clave: Investigador, Emprendedor, Motivación, Gestión tecnológica.

ABSTRACT

This article was accompanied by a comparative study of the state of the art of the profiles of researchers nationally and internationally, to determine the influence of the environment on behavior, taking into account that there is more support for this type of activity in cities that are jalonadoras of the economy in each their countries.

Among the findings it was observed that the characteristics that are a common denominator in the profile are: leadership, communication skills, proper management of technology transfer, inter-and intrapersonal relationships, proper handling of information, proper management of time, teamwork, identification and use of networks and contacts. The above characteristics are not a straightjacket for the researcher-entrepreneur, who over time can ir las developing or creating partnerships with individuals or institutions that help strengthen their capabilities.

It also identified the need to establish institutions to promote the conditions necessary for proper development and allow researcher-entrepreneur, accompanied from the motivation to consulting in business management, so they decide to take the transition phase, establishing policies clear which encourage and support this kind of activities, leading real processes, grounded and supported by case studies of similar contexts.

In conclusion we can say that, to transcend the frontiers of entrepreneurship research, it requires a strong motivation of the researcher, a clear process of technology management, backup and clear institutional parameters, with the conviction that the process is achievable.

Key words: Researcher, Entrepreneur, Motivation, Technology Management.

* Ingeniera Industrial (Universidad del Atlántico), Magister en Ingeniería Industrial (Universidad del Norte), Especialista en Ingeniería y Gestión de la Calidad (Universidad del Atlántico). Jefa de Extensión y Proyección Social Universidad del Atlántico, Investigadora del Grupo de Investigaciones Estrategia & Liderazgo, Universidad del Atlántico (Colombia). gnaranjo45@gmail.com, Teléfono (57) 3106203803.

** Ingeniera Industrial (Universidad del Atlántico), Especialista en Ingeniería y Gestión de la Calidad. Consultora en Sistemas Integrados de Gestión. yennys0402@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El cumplimiento de la tercera misión desde las universidades las ha llevado a fortalecer cada vez más su relación con el medio externo, a desarrollar proyectos de transferencia tecnológica entre los que se mencionan: contratos, licencias, patentes, publicaciones, asistencia técnica: formación de *joint ventures*, cooperación de programas y acuerdos en I+D; transferencia de personal entre universidades y centros de investigación y empresas. Adicionalmente cada vez más aumentan las limitaciones para la financiación de proyectos al interior de esta, sobre todo de investigación y más cuando requieren de grandes inversiones.

Particularmente, los investigadores están inmersos en toda esta dinámica, constituyéndose en los principales actores en estos procesos, asumiendo los siguientes desafíos y responsabilidades: 1. Participar y administrar proyectos de transferencia tecnológica, 2. Gestionar recursos para la sostenibilidad de sus investigaciones, 3. Identificar aliados y redes estratégicas en sus áreas de investigación, realizar presentaciones ante inversionistas o financiadores; de tal forma que algunos investigadores comienzan a comportarse como gerentes de sus grupos de investigación, laboratorios o centros de investigación, lo que se ha denominado emprendimiento académico.

2. ESTUDIOS SOBRE EL EMPRENDIMIENTO ACADÉMICO

2.1. Internacional

El concepto de empresario académico, tiene sus raíces en el sistema americano de organización de investigación. Se debe a que en los Estados Unidos, los académicos tradicionalmente actúan como empresarios, ya que ellos no solo están involucrados en las investigaciones sino en las múltiples actividades que son propias de un gestor empresarial.

Es decir los académicos deben adquirir fondos para establecer y mantener sus laboratorios, contratar asistentes, tener acceso a redes para acceder a recursos adicionales. Ellos, “venden” sus productos en las conferencias, en las revistas para mantener su reputación entre sus colegas académicos y también toman posiciones en los consejos editoriales para tener influencia en el direccionamiento de la investigación académica. Ellos interactúan con socios políticos e industriales, así mismo pueden tomar asiento en los consejos directivos de las empresas para garantizar el reconocimiento de su disciplina científica y su campo de investigación.

Etzkowitz [2], caracteriza a los laboratorios de investigación como cuasi-empresas, puesto que su existencia depende de la capacidad para ganar financiación, la contratación de los mejores talentos, y los investigadores principales tienen que proporcionar esfuerzos similares y habilidades mediante la gestión de sus laboratorios como hombres de negocios mediante la gestión de sus empresas.

¿Cuál es la motivación “académica” especial detrás de estas actividades empresariales?, pues el objetivo fundamental es apoyar la carrera académica. La empresa *spin off* es solo un paso adelante del carácter empresarial de los académicos. La comercialización de los resultados de la investigación a través de las *spin off* puede potenciar la actividad científica en el laboratorio de investigación, garantizando financiación adicional para continuar la investigación universitaria. Además, el empleo en las *spin off* puede mantener estudiantes talentosos cerca de la universidad.

En su informe Andersson & Klofsten [3] han clasificado a la iniciativa empresarial académica en seis categorías (véase Tabla 1). En muchos escritos y discursos, el papel de la iniciativa empresarial académica se ha destacado cada vez más en el desarrollo económico regional. Hay muchos tipos de beneficios potenciales en el fortalecimiento del papel regional de universidades: (1) Beneficios para las universidades provistas por un uso colaborativo más efectivo de sus recursos de educación e investigación y el acceso a recursos de financiación, (2) Beneficios a las empresas en la región mediante la mejora de sus competitividad por medio de innovaciones de productos y procesos derivados de la investigación y el desarrollo, y (3) Mejora de las cualificaciones de su personal que beneficia a la economía regional a través de la competitividad económica reforzada, el estímulo a través de aspectos culturales y una amplia gama de funciones basadas en los consumidores.

Tabla 1. Diferentes tipos de emprendimiento académico

Actividad General	Descripción
Proyecto Científico a gran escala	Proyectos de investigación que obtienen recursos de financiación bastante altos, tanto de financiación pública o recursos de sector empresarial
<i>Spin Off</i>	Formación de una nueva empresa que explota los resultados de la investigación universitaria
Patente o Licenciamiento	Explotación de patentes o licencias de la investigación universitaria por la industria
Consultoría	Venta de experiencia personal, científica o tecnológica para resolver un problema específico.
Contratos de Investigación	La realización de proyectos específicos financiados con fondos externos de investigación dentro de la universidad
Servicios en General	Por ejemplo, la enseñanza externa, gestión de soporte e instalación y realización de pruebas o ensayos.

Fuente: Andersson & Klofsten [3]

3. EL PERFIL DEL EMPRENDEDOR ACADÉMICO EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

3.1. Metodología de estudio

Para la obtención de los resultados se realizó un estudio exploratorio, a través del cual se entrevistaron a partir de un instrumento diseñado para tal fin, 20 investigadores emprendedores, cuyo perfil estaba asociado a su liderazgo en proyectos de investigación y participación en proyectos empresariales o ruedas de negocio, asegurando. Estos investigadores fueron seleccionados a partir de una variedad de disciplinas, áreas de trabajo y niveles de trayectoria investigativa y empresarial. La aplicación del instrumento se realizó a través de correos electrónicos o entrevistas personalizadas, las cuales permitieron recabar información complementaria.

3.2. Análisis de resultados

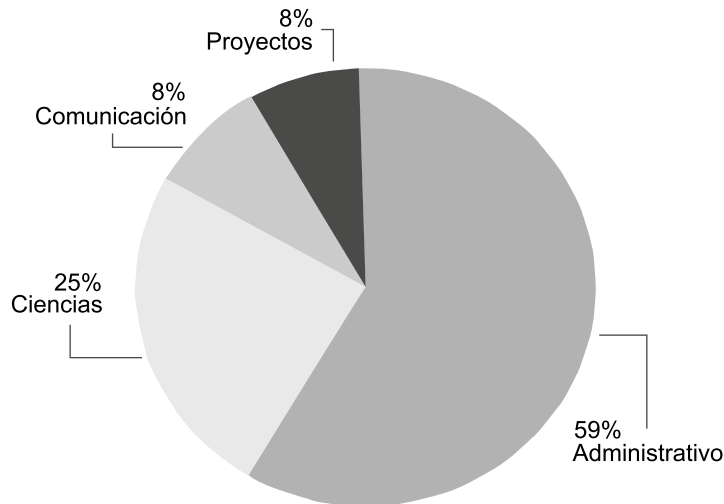
A continuación se detallan los diferentes aspectos que podrían permitir caracterizar el perfil de investigador-emprendedor, e identificar qué variables son relevantes para su desarrollo y el fomento de actividades de transferencia y articulación con el entorno, hacia la creación y puesta en marcha de proyectos empresariales:

- **Título profesional**

El 46% de la muestra tiene como mayor nivel de formación Maestría, le sigue con un 31% Especialización, un 15% Doctorado y un 8% Posdoctorado, de lo que se infiere es importante la presencia de un estudio posgradual en este tipo de investigadores con perfil emprendedor, el cual les aporta destrezas en el desarrollo de estas actividades de gestión. Un 25% de la muestra alcanzó su último título entre 1990-2000 y el 75% entre el 2001 y 2011, es decir investigadores que han realizado sus estudios los últimos diez años han fortalecido este proceso de desarrollo emprendedor, acceder a conocimiento e información de último momento se convierte en un propulsor del emprendimiento, adicionalmente la dinámica que han ido adquiriendo los procesos investigativos ha llevado a los investigadores que se han formado en estos últimos años a fortalecer competencias hacia la gestión de la investigación.

- **Área en la que desarrolló sus estudios más altos**

Figura 1. Área de desarrollo de estudios posgraduados

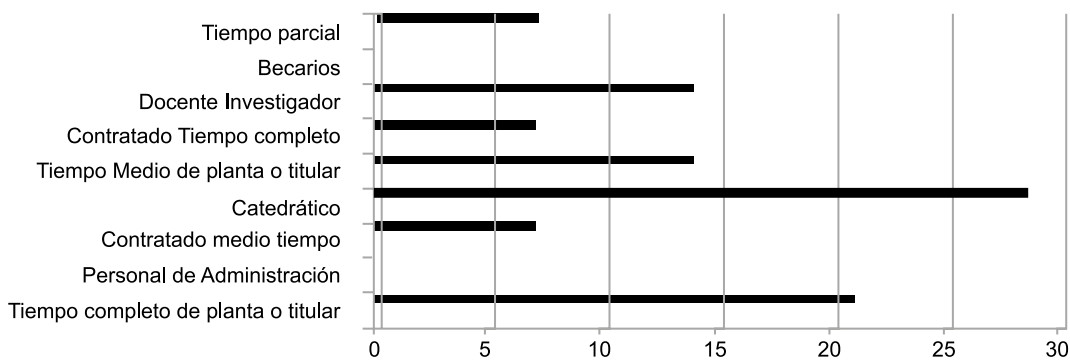


Fuente: Elaboración de los autores

Como se observa en la Figura 1, cabe resaltar que estos investigadores-emprendedores tienen entre sus estudios posgraduales en una proporción significativa, estudios en el área de administración, lo que tiene una importante influencia en su aptitud hacia el emprendimiento, el segundo componente es el área de las ciencias, lo que favorece el desarrollo de las investigaciones que constituyen un insumo para los futuros emprendimientos; cabe resaltar la presencia de estudios en el área de proyectos, elemento clave en esta dinámica.

• **Tipo de vinculación a la universidad**

Figura 2. Tipo de vinculación del investigador-emprendedor a la universidad



Fuente: Elaboración de los autores

Cabe resaltar que los investigadores-emprendedores de la muestra tienen una vinculación de catedrático y de tiempo completo de planta en las instituciones en las que laboran en mayor proporción, aunque son dos condiciones en las que el nivel de estabilidad varía; cabe resaltar

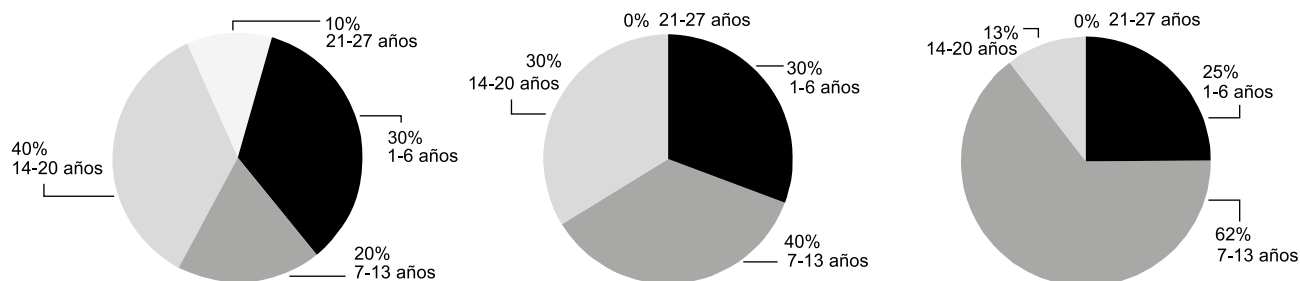
que estas aportan condiciones que podrían favorecer el proceso emprendedor, en una primera instancia el catedrático tiene la ventaja de su constante articulación con el medio externo, contacto con empresas y actividades empresariales, lo que facilita la promoción y transferencia de los resultados de sus investigaciones; por otro lado el docente de planta tiene la vinculación fija con la institución, contando con capacidad para producir, pero a la vez se enfrenta a un mayor número de exigencias al hacerlas sostenibles y la presentación de constantes resultados para mantener su vinculación con la institución.

• Áreas de experiencia personal y profesional

Entre las áreas en las que los investigadores-emprendedores de la muestra han tenido experiencia personal y profesional son de manera casi equitativa en un 38% investigación, 34% administración y 28% empresarial. Entre las actividades desarrolladas en el marco de las mismas están: Investigación Universitaria, Cargos Administrativos en Entidades de Educación Superior, Gerencia de Empresas, Comercialización de Bienes y/o Servicios, Manejo Administrativo y Logístico, Diseño, Formulación y Desarrollo de Productos, Administración de Casinos, Creación de Empresas, Coordinación e Interventoría, Consultoría Financiera, PYMES Consultor, Marketing Agropecuario.

Así mismo cabe resaltar que el tiempo de experiencia en estas áreas está dado, como se observa en la Figura 3: un 60% tiene entre 7 y 20 años de experiencia en el área Investigativa, 70% entre 1 y 13 años en experiencia Administrativa, y un 87% entre 1 y 13 años en experiencia Empresarial; de lo que se observa que existe un influencia significativa en el tiempo que este tipo de docentes ha trabajado en la investigación y su poco tiempo en experiencias de tipo administrativo y empresarial.

Figura 3. Tiempo en áreas de experiencia (Investigación, Administración y área Empresarial, respectivamente)



Fuente: Elaboración de los autores

- **Experiencias previas en emprendimiento y gestión empresarial**

Se destaca entre las estadísticas de la muestra que un 69% ha tenido algún tipo de experiencia en la creación de empresas, lo que puede estar asociado a ese espíritu en algunas veces innato que tienen los individuos hacia el emprendimiento, que puede verse potencializado en las condiciones y el contexto en el que los estudiantes realizan sus investigaciones.

El 54% de la muestra no ha contratado I+D o procesos de transferencia tecnológica con empresas privadas o con administraciones públicas, debido a los bajos niveles que se dan de este tipo de procesos desde las universidades o a las condiciones de confianza entre las relaciones Universidad-Empresa, sin embargo cabe resaltar que este tipo de procesos ha ido incrementando en el tiempo.

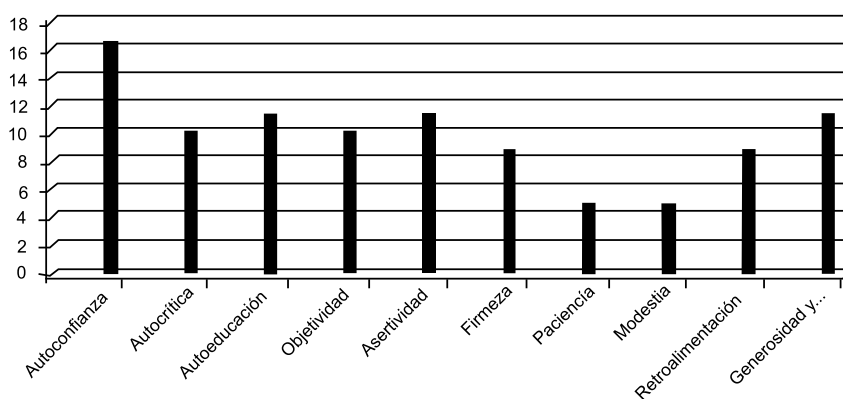
85% de la muestra no ha obtenido ingresos por concepto de licencias de patentes/software, esto asociado a la baja cultura hacia los procesos de protección de la propiedad intelectual.

85% de la muestra manifestó que algún/os miembro(s) de su familia tienen empresa o han tenido experiencias empresariales, de lo que se puede inferir la influencia que tiene este factor sobre el comportamiento emprendedor de los investigadores.

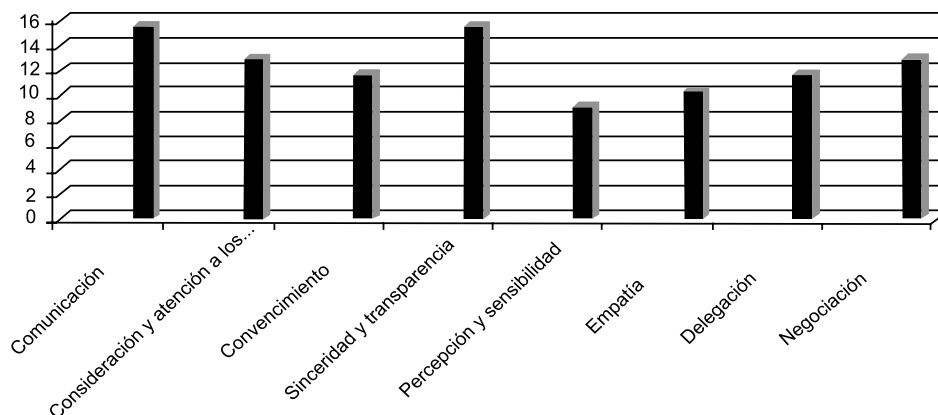
- **Habilidades personales**

Entre las principales habilidades con las que cuenta el investigador-emprendedor cabe resaltar la autoconfianza, autoeducación, asertividad y la generosidad y capacidad de servicio, de lo que se observa que este tipo de personas se caracteriza por el autoaprendizaje y además por dirigir procesos de enseñanza y transferencia del conocimiento. Sin embargo se observa la poca paciencia y modestia, lo que se asocia con la ansiedad frente a los procesos emprendidos y la poca humildad con respecto a los resultados obtenidos, buscando la forma de lograr reconocimiento frente a los logros.

Figura 4. Habilidades del investigador-emprendedor

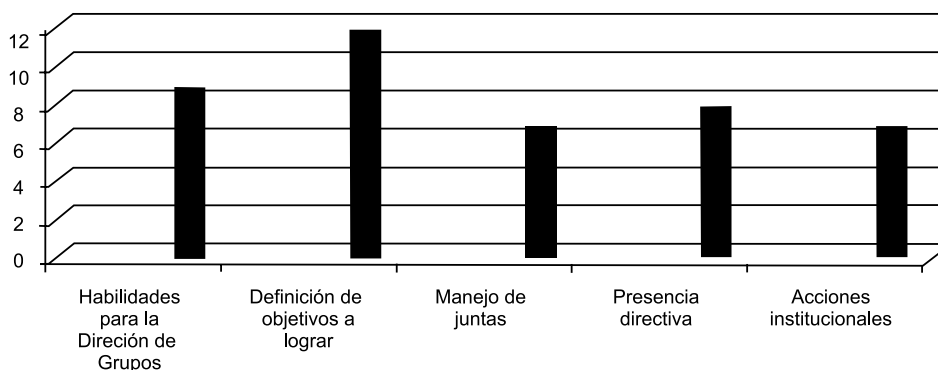


Fuente: Elaboración de los autores

Figura 5. Habilidades de relación

Fuente: Elaboración de los autores

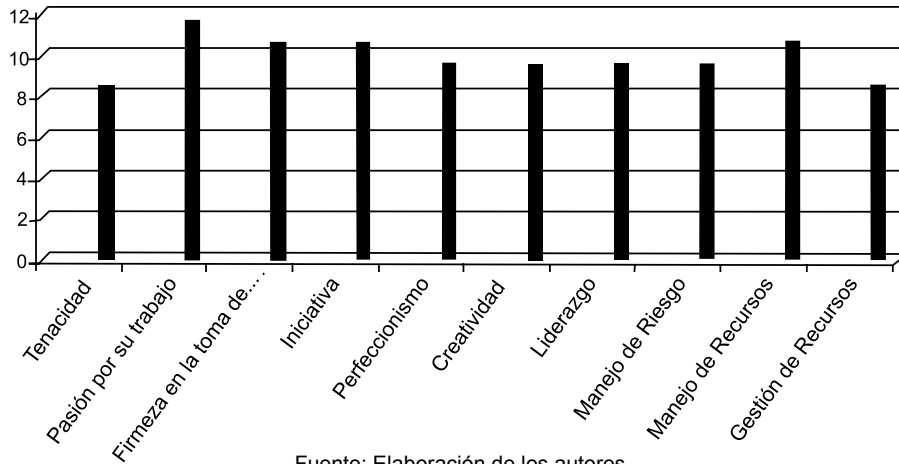
En referencia a las habilidades de relación se observa la presencia en mayor proporción de la sinceridad y transparencia, convirtiéndolas en personas claras y fronteras al momento de decir las cosas; la experiencia y trayectoria le transfieren la seguridad para actuar de esta forma, esto asociado a la capacidad de comunicación y negociación; sin embargo se observan poca percepción y sensibilidad frente a las situaciones y con otros pares o subalternos.

Figura 6. Habilidades para la dirección de grupos

Fuente: Elaboración de los autores

Frente a procesos de dirección predomina la definición de objetivos como principal estrategia, esto apoyado en la importancia de establecer las metas a lograr y desarrollar procesos de planeación adecuados; sin embargo carecen de la realización de juntas y acciones institucionales, asociadas a la falta de un enfoque empresarial.

Figura 7. Habilidades empresariales



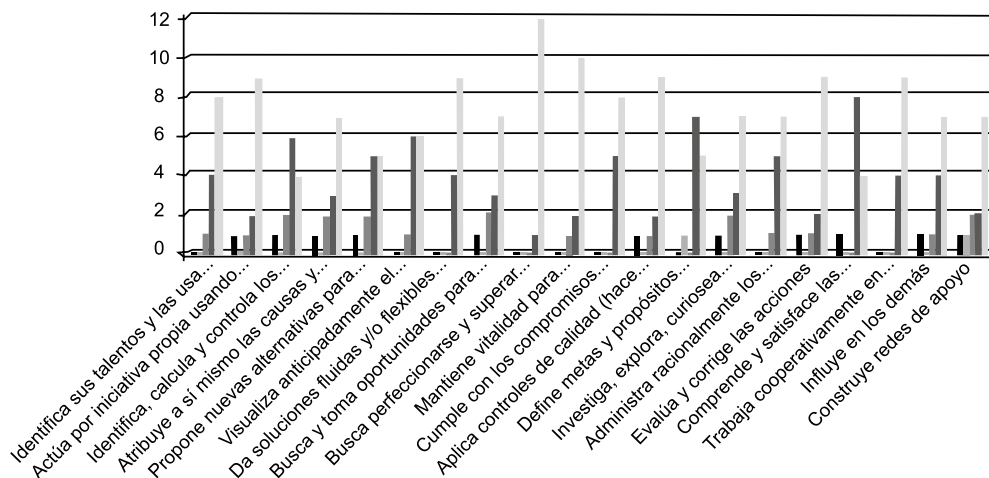
Fuente: Elaboración de los autores

La presencia de las habilidades empresariales es muy similar, destacando levemente la pasión por el trabajo, la firmeza en la toma de decisiones, la iniciativa y el manejo de recursos, habilidades que se desarrollan en muchas ocasiones en los procesos de planeación, ejecución y control de proyectos, con los cuales lleva a cabo y sostiene sus investigaciones.

- **Impacto de los riesgos percibidos por los emprendedores**

El mayor riesgo percibido por los investigadores-emprendedores es asociado a lo económico personal, considerando que este tipo de situaciones pueden llegar a vulnerar su estabilidad económica; y en segunda instancia los aspectos económicos de la empresa, asociados al éxito o fracaso de esta.

Figura 8. Variables asociadas al comportamiento del investigador-emprendedor

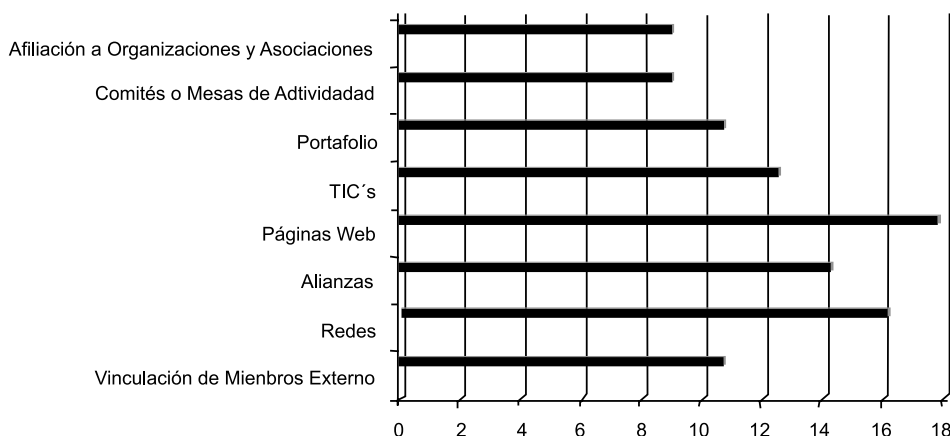


Fuente: Elaboración de los autores

Entre las principales características de los investigadores que los asocian a un comportamiento emprendedor están: En lo que respecta al conocimiento de sí mismo y autoconfianza, estos identifican sus talentos y los usan para alcanzar sus propósitos y actúan por iniciativa propia usando sus recursos; frente a una visión de futuro dan soluciones fluidas y/o flexibles frente a los problemas y buscan y toman oportunidades para resolver sus demandas o exigencias; en la motivación al logro, siendo el aspecto en el que más fortaleza tienen buscan perfeccionarse y superarse como personas, mantienen vitalidad para desarrollar las actividades, cumplen con los compromisos adquiridos, aplican controles de calidad, esto asociado a rasgos competitivos y de querer sobresalir y ser destacados en lo que realizan; en cuanto a la planificación se destacan sobre todo por evaluar y corregir sus acciones y en persuasión, trabajan cooperativamente en equipo.

Es importante que desarrollen mayores habilidades de planificación y visión de futuro.

Figura 9. Los recursos de interacción con el entorno



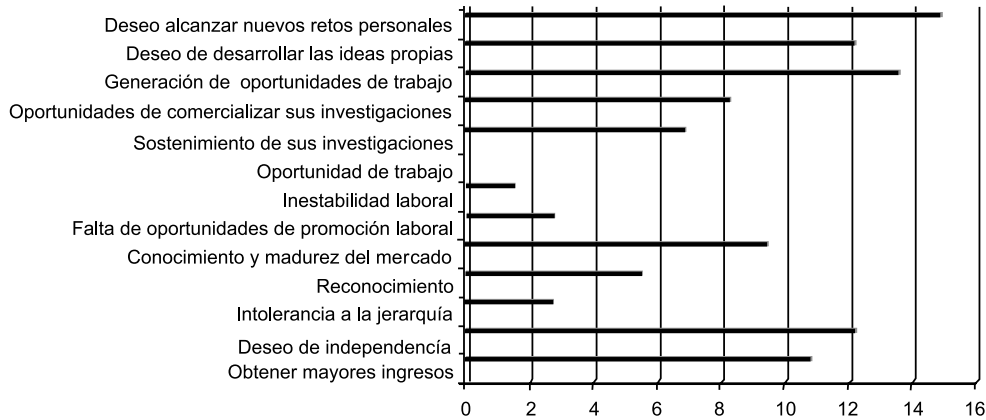
Fuente: Elaboración de los autores

El principal medio de articulación con el medio externo utilizado por los investigadores-emprendedores de la muestra son las páginas web, el uso de las TIC y las redes; lo que les facilita estar en contacto con el contexto actualizado de su área de investigación, además a través de las redes y alianzas realizan trabajos colaborativos y trascienden las fronteras geográficas de sus trabajos y productos.

- **Motivaciones para crear la empresa**

La principal motivación que manifiestan los investigadores-emprendedores de la muestra es el deseo de alcanzar nuevos retos personales, generación de oportunidades laborales, desarrollar sus propias ideas y ser independientes.

Figura 10. Motivaciones que manifiestan los investigadores

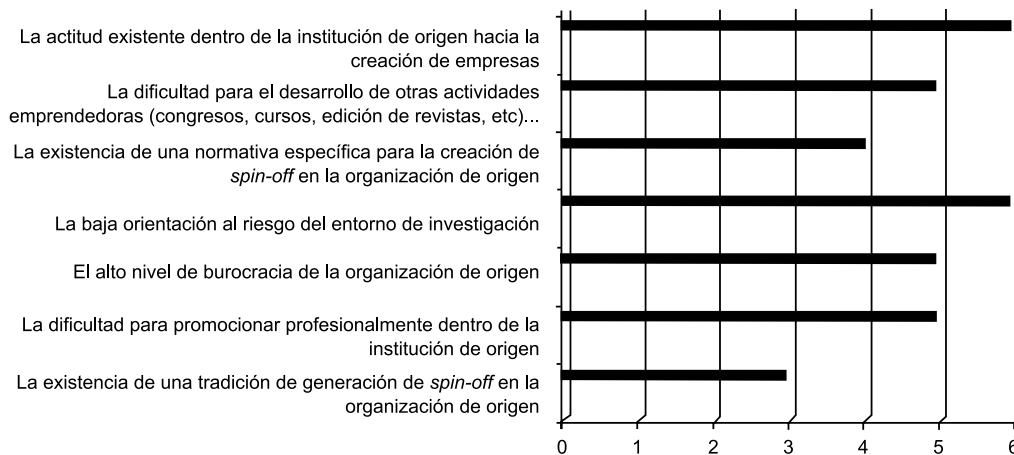


Fuente: Elaboración de los autores

● **Universidad de origen**

Las variables que desde la universidad de origen inciden sobre el comportamiento emprendedor de los investigadores son la actitud de la institución frente a la creación de empresas, la baja orientación al riesgo de la investigación, la dificultad de desarrollar actividades emprendedoras, la burocracia y la poca promoción a nivel institucional, de lo que se percibe la existencia de barreras institucionales y la falta de políticas claras para el desarrollo de estos procesos entre emprendedores, constituyendo un factor desestimulador para el desarrollo de este tipo de actividades.

Figura 11. Variables que inciden sobre el comportamiento emprendedor de los investigadores



Fuente: Elaboración de los autores

- **Obstáculos**

El principal obstáculo que perciben los investigadores-emprendedores para el desarrollo de sus proyectos es el acceso a capital que les permita arrancar y sostener sus iniciativas en el tiempo.

- **Instituciones de soporte que han utilizado para el desarrollo de sus actividades**

Las instituciones de soporte a las que más han acudido estos investigadores son las de financiación nacional, considerando la importancia de acceder a recursos para el desarrollo de sus iniciativas; en otra instancia están los expertos asesores, laboratorios y entidades comercializadoras; sin embargo cabe resaltar el poco acceso a incubadoras, entidades de apoyo a planes de negocios o centros tecnológicos; esto sobre la consideración que no prima la necesidad de gestar iniciativas empresariales sino hacer sostenibles sus proyectos investigativos.



4. DISCUSIÓN

Las condiciones del entorno hacen cada vez más demandante que los investigadores actúen no solo en la labor de generar y producir conocimiento, sino también de gestionar los recursos para hacer sostenible su trabajo, es en este sentido que se hace necesario estudiar cuáles son las características que tienen este tipo de investigadores, que cada vez las condiciones los llevan a salirse de sus laboratorios e iniciar la gerencia de sus proyectos en algunos casos terminan en estructuras sostenibles en el tiempo.

Sobre esta situación cabe preguntarse si un investigador debe asumir este rol, o son sus instituciones de origen las que deben proveerles de todas estas condiciones; o si esta dinámica resulta de una nueva generación de investigadores que no solo se conforman con alcanzar los resultados propuestos en sus proyectos, sino que buscan alcanzar otras variables de tipo personal y de reconocimiento académico e investigativo que les otorgaría crear una empresa.

El entorno está dispuesto a responder a las demandas particulares de este tipo de individuos, o por el contrario se convierte en una barrera para su dinámica y desarrollo.

Estos temas constituyen un ámbito de discusión que surge a partir de esta investigación, y que constituyen la base para futuros trabajos para generar una plataforma de información que permita desarrollar estrategias de fomento y apoyo pertinente para el desarrollo del investigador-emprendedor.

5. CONCLUSIONES

El investigador-emprendedor puede ser definido como aquella persona quien a través de múltiples investigaciones, desarrolla una idea innovadora, que luego es convertida en un plan de negocios, que posteriormente dará como fruto la creación de una empresa rentable; empresa que será gerenciada por el líder del proyecto. O también se puede definir como aquella persona que crea una idea innovadora, que luego se convertirá en una empresa, pero dicha persona no se hará cargo de su gerencia, sino que delegará esta función sobre una persona especializada en este campo.

Ambos tipos de investigadores son emprendedores, solo que mientras que uno de ellos pareciera tener un gran desarrollo administrativo, el otro prefiere ser solo el agente catalizador de innovación para la empresa. Estos investigadores se caracterizan por su capacidad de análisis, de investigación, por su disciplina, su entrega y amor por su trabajo, y por su capacidad de orden, son muy pocos los investigadores que realmente poseen características netamente administrativas, ya que sus características como investigadores son mayores.

No todos los proyectos innovadores pueden llegar a convertirse en *spin off*. Por este motivo es necesario determinar los requerimientos básicos que deben poseer estos proyectos para determinar así, qué tan factible es que se conviertan en una EBT. La motivación a crear *spin off* usualmente se encuentra relacionada con las variables: reconocimiento, mayores ingresos para desarrollar investigaciones, mejor infraestructura (mejores laboratorios), dar a conocer sus investigaciones, poner en práctica todo aquello que se ha investigado, y por último, pero no menos importante, el acceso a mejores oportunidades laborales y la independencia económica.

Es difícil determinar el grado de importancia de cada una de estas variables; lo único cierto es que todas ellas componen la motivación del docente-investigador a la creación de *spin off*.

Actualmente en Colombia no existe legislación relacionada con el emprendimiento, especialmente con lo académico. Esto se ha convertido en un factor limitante para el desarrollo de *spin off*. La reglamentación de patentes por parte de las universidades es también otro factor a considerar. Lo cierto es que solo a través de la cooperación de todos los actores involucrados, será posible llevar a la realidad la creación de *spin off* en la ciudad de Barranquilla.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] H. Etzkowitz, "Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university", *Research Policy*, vol. 1, pp. 109-121, 2003.
- [2] H. Etzkowitz, "Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science", *Minerva*, vol. 21, pp. 198-233, 1983.
- [3] E. Andersson, y M. Klofsten, "A comparison of Academic entrepreneurship between seven European countries", 4 TSER *Working paper*, 1998.