

Emprendimiento académico en universidades del departamento del Atlántico



Academic entrepreneurship in universities of the department of Atlántico

Naranjo Africano, Gloria; Sánchez Rojas, Damaris

Gloria Naranjo Africano gnaranjo45@gmail.com
Universidad del Atlántico., Colombia
Damaris Sánchez Rojas damarissr05@live.com
Universidad del Atlántico, Colombia

Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro
Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia
ISSN: 2422-1783
ISSN-e: 2422-2518
Periodicidad: Semestral
vol. 2, núm. 2, 2015
profundidad@ufpso.edu.co

Recepción: 06 Julio 2015
Aprobación: 23 Septiembre 2015

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/737/7374035009/>

DOI: <https://doi.org/10.22463/24221783.2251>

Resumen: Desde su tercera misión las Universidades asumen el compromiso de convertirse en agentes generadores de crecimiento social-económico y del mejoramiento de la calidad de vida en su entorno de influencia, a partir del desarrollo tecnológico y las posteriores transferencias de estas investigaciones y proyectos innovadores al entorno empresarial y la sociedad. Este artículo a parte de un estudio exploratorio-descriptivo, dirigido a una muestra selectiva de investigadores, que han desarrollado acciones de transferencia tecnológica vinculados a Universidades Públicas y Privadas del Departamento del Atlántico, identificó las particularidades del perfil del investigador emprendedor considerando características propias, habilidades, motivaciones y percepción del riesgo, para evidenciar estas condiciones desde una perspectiva personal y el contexto institucional, destacándose una base importante de acciones y motivaciones hacia un contexto del emprendimiento académico en Universidades del Departamento y factores institucionales que cada vez se hacen más propicios para favorecer estos procesos. A partir de las variables descritas y analizadas en la investigación se sugieren tres tipos de estrategias que permitan el desarrollo de este rol. Estas son: Estrategias de fomento; de Promoción y capacitación; y de evaluación.

Palabras clave: Emprendimiento académico, investigador emprendedor, estrategias de fomento.

Abstract: Since his third mission Universities are committed to become agents of social-generating economic growth and improving the quality of life in their area of influence, from technological development and subsequent transfer of these research projects and innovative environment business and society. This article from an exploratory-descriptive study, led to a selective sample of researchers have developed technology transfer actions linked to public and private universities of the Atlantic Department, identified the particularities of the research profile of the entrepreneur considering characteristics, abilities, motivation and risk perception, to demonstrate these conditions from a personal perspective and institutional context, highlighting an important basis for actions and motivations towards a context of academic entrepreneurship in Universities Department and institutional factors that increasingly become more conducive to favor these processes. From the variables described and analyzed in the investigation three types of strategies for the development of

this role are suggested. These are: promotion strategies; Promotion and training; and evaluation.

Keywords: Academic entrepreneurship, enterprising researcher development strategies.

1. Introducción

Las Universidades son el centro del desarrollo social, económico, tecnológico y cultural de sus áreas de influencia, procesos en los que muchos docentes investigadores, aportan a través de su constante formación educativa y experiencias investigativas y profesionales. Por lo que es importante la conformación de espacios que posibiliten la generación de ideas innovadoras y contar con estrategias que apoyen a los investigadores responsables de los mismos.

Así mismo, en los docentes investigadores ha surgido la necesidad de hacer sostenibles sus investigaciones, ya sea como respuesta a las diversas dificultades que han percibido al momento de obtener recursos para poder continuarlas; por su misma necesidad de independencia; o por el simple hecho de ver aplicado a la realidad el resultado de sus investigaciones.

La universidad para los docentes investigadores, se transforma en algo más que un trabajo o un quehacer; se convierte en el espacio en el cual les es posible desarrollar las ideas que han ido gestando en sus años de estudio. (Hayter, 2011) afirma que en el interior de las universidades es donde se forja el espíritu del emprendedor académico y por lo tanto es necesario facilitar este proceso.

Tomando en consideración lo antes mencionado, es posible percibir el papel que poseen los investigadores-emprendedores dentro de las universidades como núcleo del emprendimiento académico; por lo que es de gran importancia para las universidades determinar el perfil de estos docentes investigadores, sus necesidades y las formas como estas pueden apoyar el desarrollo de su investigación.

La determinación de este perfil, permitirá identificar, si existen habilidades y motivaciones comunes, con la finalidad última de formular estrategias de capacitación y desarrollo para estos docentes al interior de las universidades y particularmente en el caso de las Universidades del departamento del Atlántico; de esta forma mejorar las condiciones en las que estos dan vida a sus ideas y proyectos. De igual manera con estas herramientas se apunta a impulsar la creación de spin off al interior de las universidades.

Del apoyo que se logre ofrecer a estos docentes investigadores-emprendedores resultara el empuje que en la actualidad es necesario para crear una articulación sostenible en el tiempo entre estos docentes, las Universidades, los sectores públicos y privados, el gobierno y la sociedad en general, para de esta forma, crear una cultura de innovación al interior de la misma, que incida en una posterior concientización y un real sistema de transferencias tecnológicas que sea el punto de partida para un desarrollo económico, social y tecnológico en el caso particular del departamento del Atlántico y por ello de la Región Caribe.

2. Marco Teórico

Cada vez más es reconocida la importancia del papel de las universidades en el desarrollo de una cultura emprendedora en los docentes y miembros de la misma, los cambios históricos dados en éstas con el surgimiento de la necesidad de cumplir la tercera misión y la relación que debe existir entre el gobierno local y las universidades para el desarrollo de estrategias de promoción y capacitación a estos docentes (Etzkowitz, 2003).

En este sentido, Hayter (2011), afirma que el nuevo conocimiento generado en las universidades se difunde en la sociedad a través de una serie de vías diferentes, entre las que destaca - el espíritu empresarial académico – dado por el establecimiento de nuevas empresas basadas en la investigación del profesorado universitario”.

La universidad de hoy es una institución que crea conocimientos, los almacena y los distribuye no solo por medio de la enseñanza, sino también a través de la investigación y la transferencia de sus resultados de investigación y que intenta promover una cultura emprendedora en todos los miembros de la comunidad académica, especialmente los profesores-investigadores y estudiantes. La universidad es una institución de gran dimensión, que cuenta con infraestructuras y recursos humanos altamente calificados y formados y está llamada a ser protagonista en distintos aspectos sociales y económicos (Morales, 2008).

De manera particular O'Shea, Allen, O'Gorman, & Roche (2004) afirman que la revisión de la literatura sobre emprendimiento académico sugiere seis grupos de investigación primario o dominios. Los cuatro primeros se centran en los determinantes de la actividad de creación de empresas dentro de un contexto universitario: 1) los atributos y las características de la personalidad de los emprendedores académicos, 2) la dotación de recursos y capacidades de la universidad, 3) las estructuras universitarias y políticas de facilitación de la comercialización; y 4) los factores ambientales que influyen en la iniciativa empresarial académica. Los otros dos factores se centran en las consecuencias de la actividad spin-off, 5) el desempeño de las empresas spin-off, y 6) los estudios que miden el impacto económico de las spin-offs en las economías regionales.

Autores señalan, el impacto de factores tales como los ciclos de desarrollo educativo y profesional en la posibilidad emprendedora, el predominio del deseo de dar a conocer sus investigaciones por encima del deseo de riqueza, y definen la importancia y la influencia del papel que poseen las universidades en la conformación de una cultura emprendedora inmersa en todos los miembros de la misma, creando espacios y condiciones que le permitan a los docentes investigadores gestar proyectos innovadores y emprendedores que posibiliten la transferencia de tecnologías a la sociedad para de esta forma contribuir a la generación de nuevas oportunidades laborales y al desarrollo social de la zona de influencia de la universidad de origen de estos docentes.

Grandi, Grimaldi, & Sobrero (2006), identificaron las características, motivaciones, percepción del riesgo y comportamientos propios de este grupo específico. Así mismo destacan la importancia del papel del gobierno y la necesidad de una integración entre este y la universidad de origen en el desarrollo

del espíritu emprendedor y la cultura emprendedora al interior de los docentes emprendedores del país.

Shane (2004), da a conocer un estudio de los emprendedores académicos del Massachusetts Institute of Technology (MIT), presents qualitative evidence on a diverse range of motivations of Technology (MIT), presentando evidencia cualitativa sobre una amplia gama de motivaciones for creating spin-off, which reveals a more complete picture. para la creación de spin-off, que revela una imagen más completa del perfil del mismo. Shane brings together the Shane reúne las motivaciones para la creación empresarial dentro de dos tipos de razones: psychological and career-oriented. psicológica y de orientación profesional. Among the psychological motivations are: a) the

Morales, Gutiérrez, & Roing (2007), presenta un modelo para el study of the entrepreneurial motivation. estudio de la motivación empresarial. Siendo está dividida en 4 categorías: Motivaciones relativas al conocimiento científico; motivaciones personales; motivaciones relacionadas a la oportunidad empresarial; y las motivaciones relacionadas a la disponibilidad de recursos.

3. Metodología

Para la obtención de los resultados se realizó un estudio con un diseño exploratorio-descriptivo, de tipo cuantitativo a través del cual se encuestaron 43 docentes investigadores vinculados a las universidades públicas y privadas del Departamento del Atlántico. El instrumento (encuesta) se conformó por 21 preguntas, de las cuales 9 eran preguntas cerradas y 12 abiertas. La encuesta fue dividida en tres partes, la primera abarcaba los datos generales; la segunda la determinación de habilidades, comportamientos y motivaciones; y la tercera el impacto del medio ambiente y los factores externos.

Se realizó un sesgo muestral con docentes seleccionados a partir de la asociación de su perfil al liderazgo en proyectos de investigación; participación en proyectos empresariales, ruedas de negocio e innovación y en procesos de transferencia; y al listado de instituciones y grupos avalados por Colciencias año 2012. De esta forma se garantiza su experiencia en el área de investigación y emprendimiento, así como el estudio de variedad de disciplinas, áreas de trabajo y niveles de trayectoria investigativa y empresarial.

Por otra parte, para la conformación del estado del arte, se realizó una revisión bibliográfica de investigaciones relativas al emprendimiento académico; desarrollo del rol del docente investigador emprendedor, y creación de spin off. Como fuente de información primaria se realizaron entrevistas a expertos colombianos en temas como emprendimiento y procesos de transferencia tecnológica.

4. Resultados

4.1. Características Generales

4.1.1. Título profesional

Las investigaciones realizadas sobre emprendimiento académico señalan que existe una relación directamente proporcional entre el nivel académico y la posibilidad emprendedora, siendo más común encontrar casos de creación de spin offs por parte de docentes con mayores grados universitarios, que por aquellos que se encuentran aún en niveles básicos de formación (Morales, Gutiérrez, & Roing, 2007)

En el caso específico de las universidades del departamento del Atlántico, el 47% de la muestra tienen como mayor nivel de formación maestría, le sigue con un 28% doctorado, un 14 % especialización y un 7% postdoctorado, de lo que se infiere que es importante la presencia de un estudio posgradual en este tipo de investigadores con perfil emprendedor, los cuales les aportan destrezas en el desarrollo de estas actividades de gestión.

4.1.2. Tipo de vinculación con la universidad de origen

Con referencia al tipo de vinculación que el docente posea con la universidad de origen, Hayter (2011), indica que aquellos investigadores que poseen la categoría de tiempo completo o “full time” tienden a mostrar mayor interés en la actividad emprendedora o en la creación de empresas, debido a su estatus.

Los docentes investigadores de la muestra poseen una vinculación de tipo docente tiempo completo de planta o titular en un 43%, seguido por una vinculación de tipo docente investigador con un 21% y un 15% correspondiente a docente catedrático tiempo completo de planta o titular.

Cabe resaltar que la vinculación a la universidad de origen le proporciona estabilidad a los investigadores, así como los contactos necesarios para poder gestionar los recursos necesarios para sus investigaciones y la respectiva transferencia tecnológica (Grandi, Grimaldi, & Sobrero, 2006)

4.1.3. Áreas de experiencia personal y profesional

Relativo a la experiencia laboral de los docentes investigadores, es posible identificar tres áreas de desarrollo: el área investigativa, administrativa y la empresarial (Morales, 2008).

Las áreas en las que los docentes investigadores de la muestra han tenido experiencia personal y profesional se observa que han trabajado en las áreas de investigación en un 60%, administrativa en un 93% y un 56 % en empresarial.

4.1.4. Experiencias previas en emprendimiento y gestión empresarial.

Un 63% de los investigadores encuestados ha tenido algún tipo de experiencias en la creación de empresas mientras que el restante 37% no. Esto puede estar asociado a capacidades personales hacia el emprendimiento o la respuesta condiciones y el entorno en el que los docentes realizan sus investigaciones.

En el contexto del emprendimiento académico cobra importancia, la transferencia tecnológica, de todas las formas que esta sea realizada (Morales, 2008); esta importancia se debe a que actividades tales como la comercialización de tecnología, invención a partir de licencias, proyectos con empresas en unión a universidades y las spin offs son la manifestación de la actividad empresarial al interior de la academia (The Edge Daily, 2008) y favorecen el desarrollo de acciones emprendedoras por parte de los investigadores.

En relación a los procesos de I + D, investigaciones han señalado que aquellos docentes que han participado en este tipo de procesos, o que han sido financiados de alguna forma por el sector privado, manifiestan una tendencia a ser más productivos (patentes, licencias y nuevos productos introducidos en el mercado) (O'Shea, Allen, O'Gorman, & Roche, 2008).

El 63% de la muestra no ha contratado I+D o procesos de transferencia tecnológica con empresas privadas o con administraciones públicas, de igual forma el 37% restante señalan haber realizado este tipo de actividades; debido a los niveles incipientes en los que se presentan 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 en incrementando en el tiempo.

En el caso de los investigadores encuestados, 88% de la muestra no han obtenido ingresos por concepto de licencias de patentes/software mientras que el restante 12% si lo han obtenido; esto asociado a la baja cultura hacia los procesos de protección de la propiedad intelectual, los costos asociados a dichos procesos, la falta de personal capacitado en el área de patentes, que tomen la responsabilidad de servir de soporte a estos investigadores desde el entorno que rodea al investigador, y la escasa asesoría y apoyo financiero por parte de las universidades y el gobierno.

4.2. Habilidades, Comportamientos y Motivaciones

4.2.1. Habilidades Personales

Entre las principales habilidades personales con las que cuentan los investigadores caben resaltar la autoconfianza con un 88%, autoeducación 86%, autocrítica 79%, la objetividad 70%, la generosidad y capacidad de servicio 70% (cada una de ellas) y la retroalimentación con un porcentaje del 63%, de lo que se observa que este tipo de persona se caracterizan por el autoconocimiento, automotivación (identificando de forma clara las fortalezas y debilidades que poseen para luego recurrir a estrategias que sean favorables al desarrollo de sus proyectos) y el autoaprendizaje; además de esto se caracterizan también por dirigir procesos de enseñanza y transferencia del conocimiento. Sin embargo se observa la poca

paciencia presentada con un 53% y modestia 49%, permite asociarla 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.

4.2.2. Habilidades de relación

Con referencia a las habilidades de relación se observa la presencia en mayor proporción de la sensibilidad y transparencia en un 88%, convirtiéndolos en personas claras y sinceras al momento de plantear sus opiniones a los demás, 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 51% frente a las situaciones y con otros pares o subalternos y poca capacidad de delegación 49%, esto debido a la necesidad de controlar la mayor cantidad de aspectos de sus investigaciones, y al recelo que estos sienten por la falta de compromiso de otras personas con sus investigaciones.

4.2.3. Habilidades para la Dirección de Grupos

Frente a procesos de dirección predomina la definición de objetivos en un 88% como principal estrategia, esto apoyado en la importancia de establecer las metas a lograr y desarrollar procesos de planeación adecuados (definición de Misión y Valores) presente con un porcentaje de del 70%; sin embargo carecen de manejo de juntas 60% y acciones institucionales 53%, asociado a la falta de un enfoque empresarial.

4.2.4. Habilidades Empresariales

La presencia de las habilidades empresariales es muy similar, destacando levemente la pasión por el trabajo en un 86%, la iniciativa 81%, la firmeza en la toma de decisiones 72%, el manejo de recursos 72% y la creatividad con un 70%, habilidades que se desarrollan en muchas ocasiones en los procesos de planeación, ejecución y control de proyectos, con los cuales llevan a cabo y sostienen sus investigaciones.

4.2.5. Motivaciones para crear la empresa

Los investigadores emprendedores se encuentran motivados by both "pull" and "push" forces. por fuerzas tanto de "tire" como de "empuje". The pulls included a desire for independence, lack of Las fuerzas de tire incluyen un deseo de independencia, la falta de confidence in others to commercialize their product, need to control their invention and confianza en los demás para comercializar su producto, la necesidad de controlar su invención y desire for wealth. deseo de riqueza. The push motivations were mainly related to dissatisfaction in their Las motivaciones empuje están relacionadas principalmente a la insatisfacción en sus jobs. puestos de trabajo (Morales, Gutierrez, & Roig, 2007).

Morales (2008) por su parte, plantea 4 tipos de motivaciones las cuales engloban los factores motivacionales más representativos; motivaciones personales, motivaciones relativas al conocimiento científico, motivaciones relacionadas a la oportunidad empresarial y las motivaciones relacionadas con la disponibilidad de recursos.

La principal motivación que manifiestan los investigadores de la muestra es el deseo de alcanzar nuevos retos personales con un 81%, desarrollar sus propias ideas 81%, obtener mayores ingresos 81%, generación de oportunidades de trabajo 77%, y por la oportunidad de comercializar sus investigaciones 65% y el deseo de independencia 60%. Estos resultados permiten inferir que las principales motivaciones de los docentes investigadores se encuentran relacionadas al crecimiento personal, que al deseo de enriquecerse a partir de sus investigaciones.

O'Shea, Allen, O'Gorman, & Roche (2004) afirman que aquellos ambientes universitarios en donde no ha sido fomentada la iniciativa empresarial se muestran como inhibidores del espíritu emprendedor. La resistencia de una universidad a participar en el comportamiento emprendedor puede ser exacerbada por las actitudes y comportamientos de los superiores, como profesores o jefes de departamento.

Una de las razones por las que una universidad no puede tener una cultura de apoyo es el tema de los sistemas de recompensa y el posible conflicto entre los premios institucionales para la publicación de investigación y las ventajas comerciales de la propiedad (Birley, 2003).

Políticas de licencia restrictiva, donde los académicos tienen dificultades para moverse entre el mundo académico y el sector privado, han demostrado un impacto negativo en la actividad spin-off (Goldfarb & Henrekson, 2003). Por otra parte, (DiGregorio & Shane, 2003) encontraron evidencia de que las políticas universitarias de transferencia de tecnología que asignan a la universidad una mayor proporción de las regalías de inventor disminuyen la posibilidad de creación de spin-off, debido a que el costo de oportunidad de participar en la creación de empresas (en lugar de licencias de tecnología a las empresas establecidas) se incrementa.

Otros factores culturales como el "publicar o perecer", la ambigua relación de investigadores con el dinero y el carácter "desinteresado" de la investigación académica a la industria también son vistos como inhibidores para el proceso de valorización de la investigación académica (Ndonzuau, Pirnay, & Surlemont, 2002).

Con relación a lo antes expuesto, las variables que desde la universidad de origen inciden sobre el comportamiento emprendedor de los investigadores son: La existencia de una normativa específica para la creación de spin off en la universidad con un 51%, la existencia de una tradición de generación de spin off en la institución con un 51%, la actitud de la institución frente a la creación de empresas 49%, y la dificultad para el desarrollo de otras actividades emprendedoras 40%. La inexistencia de estas variables motivacionales en el contexto de la universidad de origen se convierte en un factor desestimulador para el desarrollo de este tipo de actividades emprendedoras.

En el caso específico colombiano, la inexistencia de una normativa en materia de emprendimiento académico, no solo se convierte en un obstáculo y un factor de desmotivación; sino que es sin lugar a dudas uno de los factores por los que

a nivel social, el emprendimiento no es un concepto aceptado como aplicable a los docentes investigadores. Sin embargo frente a lo antes expuesto de resaltar que se está trabajando en un Plan Nacional para la creación de Spin Off, particularmente para apoyar y financiar este tipo de iniciativas.

4.3. Percepción de los Riesgos, Obstáculos y Análisis del Medio Ambiente

4.3.1. Impacto de los riesgos percibidos por los emprendedores

El mayor riesgo percibido por los docentes investigadores encuestados se encuentra asociado a la economía personal con un porcentaje del 46%; considerando que la creación de empresas puede llegar a vulnerar su estabilidad económica; y en segunda instancia en un 35% el aspecto económico de la empresa, asociado al éxito o fracaso de la misma.

Asociado a la percepción del riesgo de la continuidad en la carrera profesional, podemos observar que este posee un porcentaje del 22% lo que permite pensar, que los docentes investigadores encuestados observan este riesgo como poco impactante, en relación a los otros riesgos propuestos compartiendo esta percepción con los docentes europeos, solo que en el caso latinoamericanos la opinión pública y el miedo al fracaso, afecta de manera significativa la iniciativa emprendedora.

4.3.2. Los recursos de interacción con el entorno

El principal medio de articulación con el medio externo utilizado por los investigadores – emprendedores de la muestra son las páginas web con un 84%, el uso de las TIC 72% y las redes 70%; lo que les facilita estar en contacto con el contexto actualizado de su área de investigación, además a través de las redes y alianzas ambas con un porcentaje de 70% les es posible realizar trabajos colaborativos y trascender las fronteras geográficas de sus trabajos y productos.

4.3.3. Obstáculos

La financiación del desarrollo es un aspecto crítico para el éxito de firmas emprendedoras de negocios, aunque hay una falta de comprensión de cómo las necesidades de financiación pueden variar en el caso de las spin-offs universitarias (Hayter, 2011). Aunque los autores no son específicos sobre el impacto sobre las spin-offs académicas, frente a lo se conoce como "la incertidumbre estructural." Dada la naturaleza de estas empresas, las primeras etapas presenta apoyo de la universidad con la tecnología y la falta de experiencia comercial entre los profesores, empresarios académicos no saber a priori si su tecnología es potencial comercial.

El principal obstáculo que perciben los docentes investigadores para el desarrollo de sus proyectos es el acceso a capital que les permita arrancar y sostener sus iniciativas en el tiempo. Este es apreciado como significativamente alto por un 37% de los docentes encuestados, de igual forma un 21% lo ubica en un

nivel medio de importancia, situación que no disminuye la importancia que le conceden los investigadores.

4.3.4. Instituciones de soporte que ha utilizado para el desarrollo de sus actividades

Dentro de instituciones de soportes para Spin-Offs (O'Shea, Allen, O'Gorman, & Roche, 200) designan como las más importantes: Incubadoras y Oficinas de Transferencia de Tecnología. En los últimos años, la cuestión de cómo las universidades están apoyando el desarrollo de spin-offs está atrayendo una atención creciente.

Las instituciones de soporte a las que más han acudido estos investigadores son: la financiación Nacional con un 35%, considerando la importancia de acceder a recursos para el desarrollo de sus iniciativas, en otra instancia los expertos con un 14%, la financiación internacional con un 14%; sin embargo cabe resaltar el poco acceso a incubadoras y coach, cada una de las cuales se muestran con un 2%; las asesorías a planes de negocios 5% o centros tecnológicos 0%; esto sobre la consideración que no prima la necesidad de gestar iniciativas empresariales sino hacer sostenibles sus proyectos investigativos.

4.4. Estrategias de Fomento

Enfocadas a las habilidades; características personales; experiencias (en las áreas de investigación, administración y emprendimiento); identificación de comportamientos y motivaciones; previa experiencia en transferencia tecnológica y la vinculación con la universidad de origen.

- Promover jornadas de sensibilización sobre la importancia del rol del docente investigador emprendedor en cada facultad.
- Incentivar espacios de integración entre investigadores de las universidades del departamento del Atlántico y docentes investigadores con experiencia en emprendimiento de otras instituciones en el país.
- Diseñar páginas web y espacios virtuales, que le permitan a los docentes investigadores obtener información y asesorías virtuales acerca de temáticas relacionadas al emprendimiento académico.
- Realizar conversatorios sobre temáticas relativas a emprendimiento académico, procesos de patentamiento y gestión de proyectos.
- Diseñar programas de acompañamiento para aquellos investigadores que se encuentren interesados en obtener apoyo y asesorías en sus proyectos emprendedores o en procesos de patentamiento.
- Divulgar a toda la comunidad de las universidades del departamento del Atlántico casos de éxito en proyectos emprendedores y spin off en el país, y aquellos que se logren al interior de las universidades.

4.5. Estrategias de Promoción y Capacitación

Dirigidas a brindar apoyo y promover las iniciativas, actitudes y aptitudes emprendedoras de estos docentes, a partir del análisis de las necesidades

(plasmadas en las motivaciones y los recursos utilizados en sus investigaciones); la percepción del riesgo; y la percepción de los obstáculos por parte del medio ambiente externo (universidad, sociedad y medios de soporte).

- Diseñar y desarrollar planes de capacitación en temáticas relativas a emprendimiento e innovación.
- Generar planes de acompañamiento para cada docente.
- Brindar asesorías especializadas y gratuitas en procesos de patentamiento y en elaboración de planes de negocios.
- Promover el desarrollo de ruedas de negocios y espacios que sirvan de vitrina para los investigadores.
- Destinar recursos para la realización de un acompañamiento a los procesos de patentamiento.
- Gestionar procesos de integración entre el gobierno, el sector empresarial y las universidades.
- Desarrollar protocolos para la realización de procesos de patentamiento al interior de las universidades del departamento del Atlántico.

4.6.Estrategias de Evaluación

Definición de indicadores de gestión que brinden resultados que permitan una retroalimentación y un mejoramiento continuo del proceso de promoción del espíritu emprendedor al interior de las universidades del departamento del Atlántico.

- Realizar seguimiento a cada uno de los procesos de acompañamiento brindados a los docentes investigadores.
- Actualizar constantemente los estatutos de propiedad intelectual, de extensión e investigación de las universidades.
- Hacer seguimiento a los procesos de sensibilización social para identificar el impacto de estos en la conformación de una cultura emprendedora.
- Implementar indicadores de seguimiento y evaluación para cada una de las estrategias implementadas (procesos de fomento, procesos de capacitación, de acompañamiento y de asesoría).
- Evaluar cada uno de los casos de emprendimiento académico que nazcan a partir de la implementación de las estrategias propuesta, para determinar el impacto (positivo y negativo) de estas sobre los casos en mención.

En busca de alcanzar un mayor nivel de impacto de las estrategias anteriormente planteadas en el desarrollo de una cultura emprendedora al interior de los miembros de las universidades del departamento del Atlántico, y en el fomento del emprendimiento académico en los docentes investigadores; se propone la conformación de una unidad de transferencia tecnológica sobre quien recaiga la responsabilidad de planear, organizar, dirigir y controlar las actividades que sean requeridas para garantizar un acompañamiento y apoyo a los docentes investigadores.

Este departamento será el ente que se encargue de facilitarles a estos docentes la adquisición de la información, los recursos, la infraestructura, el

acompañamiento y el ambiente (nacido a partir de la integración de los sectores público, privado y las universidades) que les son necesarios para convertirse en agentes generadores de propuestas y proyectos innovadores-emprendedores dirigidos a afectar positivamente el desarrollo social, económico y tecnológico de la región.

La configuración de dicho departamento deberá partir de los recursos con los que actualmente cuentan las universidades del departamento del Atlántico, y ser proyectado de acuerdo a la gestión que las mismas universidades realicen para este fin.

5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las variables antes descritas y analizadas, es posible sugerir tres tipos de estrategias que permitan el desarrollo de este rol en los docentes investigadores de la Universidad del Atlántico. Dichas estrategias responden a las variables que componen las características generales del rol; las variables propias de las habilidades, comportamiento y motivaciones; y aquellas que estudian la percepción de los riesgos, obstáculos y el análisis del medio ambiente por parte de estos docentes.

El diseño de estas estrategias se encuentra centrado sobre todo en el análisis del impacto de la universidad de origen en la iniciativa emprendedora de sus docentes investigadores, y son subdivididas en tres grupos que enfocan cada uno de los niveles de desarrollo de la actividad investigativa (direccionada al emprendimiento) en los que se encuentran dichos docentes. Estas son clasificadas en: estrategias de fomento; de promoción y capacitación; y estrategias de evaluación.

Bibliografía

- The Edge Daily. (2008). Role of academic entrepreneurship. The Edge Daily.
- Birley, S. (2003). Universities, Academics and Spinout Companies: Lessons from Imperial. *International Journal of Entrepreneurship Education*, Vol. 1, No. 1, 1-21.
- DiGregorio, D., & Shane, S. (2003). "Why Some Universities Generate More Start-Ups than Others. *Research Policy*, Vol. 32, No.2, 209-27.
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as "quasi-firms": The invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 109-121.
- Goldfarb, B., & Henrekson, M. (2003). Bottom-Up vs Top-Down Policies: Towards the Commercialization of University Intellectual Property. *Research Policy*, Vol. 32, No. 4, 639-58.
- Grandi, A., Grimaldi, R., & Sobrero, M. (2006). Spin Offs Fundadores. Bolonia.
- Grimaldi, R., & Sobrero, M. (2005). Complements or substitutes? An empirical analysis of the role of Universities and local context in supporting the creation and growth of academic start-ups. paper presented at the 2005 R&D Management Meeting.
- Hayter, C. (2011). Role of academic entrepreneurship.
- Hayter, C. S. (2011). The Open Innovation Imperative: Perspectives on Success From Faculty Entrepreneurs.

- Heirman, A., & Clarysse, B. (2004). How and why do research-based startups differ at founding? A resource-based configurational perspective. *Journal of Technology Transfer*, 247-268.
- Hellmann, T., & Puri, M. (2001). Venture capital and the professionalism of start-up firms: Empirical evidence. Research Paper No. 1661, Graduate School of Business, Stanford University.
- Lockett, A., & Wright, M. (2004). Resources, Capabilities, Risk Capital and the Creation of University Spin-Out Companies: Technology Transfer and Universities' Spin-out Strategies. paper presented at the Technology Transfer Society Meetings, Albany, NY, 30 September 2004.
- Morales, S. (2008). El emprendedor académico y la decisión de crear spin off: Un análisis del caso español. Valencia.
- Morales, S., Gutierrez, A., & Roig, S. (2007). ¿Por qué crean Spin Off's Académicas los Investigadores Españoles. *Ingenio*, 1-5.
- Morales, S., Gutiérrez, A., & Roig, S. (2007). La motivación de los Emprendedores Académicos. Valencia.
- Ndonzuau, F., Pirnay, F., & Surlemont, B. (2002). A Stage Model of Academic Spinoff Creation. *Technovation*, Vol. 22, No. 5, 281-9.
- O'Shea, R., Allen, T. J., O'Gorman, C. & Roche, F. (2004): Universities and Technology Transfer: A Review of Academic Entrepreneurship Literature. *Irish Journal of Management*, 25 (2), 11-29.
- Shane, S. (2004). *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth*. Edward Elgar Publishing.