

## El emprendimiento universitario desde un enfoque sistémico

### University entrepreneurship from a systemic approach

Elvis Orozco-Castillo<sup>1</sup>  Devinso Jiménez-Sierra<sup>2</sup>  y Marianella Acuña-Ortigoza<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>MSc. Corporación Unificada Nacional - CUN. **Email:** [elvisorozco@gmail.com](mailto:elvisorozco@gmail.com)

<sup>2</sup>MSc. Institución de Educación Superior - INFOTEP. **Email:** [devinso@gmail.com](mailto:devinso@gmail.com)

<sup>3</sup>PhD. Universidad del Zulia. **Email:** [macunas7@gmail.com](mailto:macunas7@gmail.com)

**Para citar este artículo:** Orozco, C. E., Jiménez, S. D. y Acuña, O. M. (2023). El emprendimiento universitario desde un enfoque sistémico. *Clio América*, 17(33), 128-136. <http://org/10.21676/23897848.5093>

Recibido: 12 de diciembre de 2022

Aceptado: 24 de marzo de 2023

Publicado en línea: 31 marzo de 2023

## RESUMEN

**Palabras clave:**  
emprendimiento  
universitario;  
emprendimiento;  
método  
sistémico;  
entropía.

**JEL:** A22; M13

La presente investigación es desarrollada en las universidades del departamento del Magdalena, Colombia, con el propósito de conocer las características del sistema emprendedor universitario. La episteme es sistémica, con un tipo de investigación descriptivo, con el que se hizo trabajo de campo de corte transversal al realizar 25 entrevistas a docentes de emprendimiento de las diferentes universidades de la ciudad. El método sistémico apoyado por los componentes hermenéuticos arroja que los ecosistemas de emprendimiento universitarios en Santa Marta son abiertos, determinísticos, simples, con poca interacción entre sus elementos y con apariencia de entropía no relacionada con el desgaste del sistema, sino con los sistemas de emprendimiento incipientes. En cuanto a la homeostasis, de los ecosistemas universitarios del departamento del Magdalena, a excepción del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), son pocos los que presentan esta condición y no logran ponerse al servicio de los emprendedores del departamento. Por último, la autopoyesis de los sistemas de emprendimiento universitarios no generan los ingresos necesarios para ser autosostenibles y reproducibles.

## ABSTRACT

**Keywords:**  
University  
Entrepreneurship;  
Entrepreneurship;  
Systemic Method;  
Entropy.

The present investigation is developed in the universities of the department of Magdalena, Colombia, with the purpose of knowing the characteristics of the university entrepreneurial system. The episteme was systemic, with a descriptive type of research, where cross-sectional fieldwork was done by conducting 25 interviews with entrepreneurship teachers from different universities in the city. The systemic method supported by the hermeneutic components showed that the university entrepreneurship ecosystems in Santa Marta are open, deterministic, simple, with little interaction among its elements, and with an appearance of entropy not related to the wear and tear of the system, but to the incipient entrepreneurship systems. Regarding homeostasis of the university ecosystems in the department of Magdalena, except for the National Learning Service (SENA), few of them present this condition and do not manage to put themselves at the service of the department's entrepreneurs. Finally, the autopoiesis of university entrepreneurship systems does not generate the necessary income to be self-sustaining and reproducible.

## INTRODUCCIÓN

Un sistema es una integración de elementos que se corresponden y dependen unos de otros para cumplir unos procesos. En un sistema cada elemento se especializa y realiza su labor, de tal manera que pueden darle forma a un producto final. El emprendimiento universitario se concibe aquí como un sistema con elementos de entrada y de salida, un proceso transformador de los insumos y un sistema exterior con el cual se puede interactuar. Para esta investigación se tomaron como elementos de entrada las ideas de emprendimiento de los estudiantes, y como elementos de salida, las empresas resultantes. En el proceso transformador se encuentran los docentes, los asesores y las unidades de emprendimiento; mientras que el exterior del sistema universitario, está compuesto por las redes de emprendimiento departamentales y regionales, a las cuales se inscriben cada universidad.

Desde que se promulgó la Ley de Emprendimiento (Ley 1014 de 2006), las universidades comenzaron a hacer esfuerzos por incorporar asignaturas relacionadas con él. Estas asignaturas se incluyeron como ejes transversales en los contenidos de los planes programáticos de cada carrera, y a la par se han creado ferias de emprendimiento y se ha estimulado el ambiente emprendedor por medio de charlas y conferencias. En este sentido, la ley *spin-off* (Ley 1838 de 2017) se planteó para reorganizar la autoría o los derechos de propiedad de los prototipos y emprendimientos realizados al interior de una universidad (Congreso de la República, 2017).

Para el 2022 ya han pasado 16 años desde que se instauró la Ley de Emprendimiento en Colombia. Por eso, es necesario conocer los avances que ha tenido la implementación de la ley en las diferentes universidades del departamento del Magdalena. Al respecto, es importante conocer la forma como se ha estructurado la enseñanza del emprendimiento, cuáles son los elementos que conforman los diferentes ecosistemas emprendedores y las características que tiene cada uno de dichos sistemas. Por lo anterior, se planteó como objetivo de esta investigación analizar las características del emprendimiento sistémico en las universidades del departamento del Magdalena, buscando conocer los elementos, las interacciones en el ecosistema y las características de los sistemas, para entender si son abiertos o cerrados, deterministas o probabilísticos, simples o complejos, con entropía, homeostasis o autopoiesis.

## METODOLOGÍA

La episteme de esta investigación es sistémica (Grün, 2010), pues explora la ciencia viendo los objetos de investigación como sistemas. Al mismo tiempo, la investigación

se realiza según la alteridad y construye el conocimiento a partir de las experiencias de otras personas. El diseño metodológico es fenomenológico y también pretende ser descriptivo al especificar los elementos que componen los ecosistemas de emprendimiento y las distintas interrelaciones que se dan entre ellos.

La población con la que se trabajó está constituida por 25 docentes de emprendimiento de las universidades del departamento del Magdalena. Las entrevistas se distribuyeron de la siguiente manera: 4 docentes de la Universidad del Magdalena, 3 de la Universidad Sergio Arboleda, 3 de la Universidad Antonio Nariño (UAN), 2 de la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC), 3 de la Corporación Unificada Nacional (CUN), 3 de la Corporación Bolivariana del Norte (CBN), 5 de la Corporación de Estudio Técnico Ocupacional Sistematizada (CETECOS) y 2 del SENA. Se obtuvo la respuesta del 80 % de la población de los docentes universitarios de emprendimiento en el departamento.

Las preguntas giraron en torno a la forma como se enseña el emprendimiento, el ecosistema emprendedor y sus relaciones. La forma de recoger la información fue por entrevistas semiestructuradas aplicadas a cada uno de los informantes claves de cada institución. Para ello se utilizaron las preguntas del guion y se grabó cada entrevista. Luego de obtener las grabaciones, cada entrevista fue transcrita y analizada hermenéuticamente, con lo que se estableció la estructura de los sistemas, los elementos que integran dichos sistemas y la forma como se encontraban cada uno de los sistemas universitarios, para establecer su funcionalidad, sus características y sus relaciones.

## RESULTADOS

### Ecosistema emprendedor en la Universidad del Magdalena (Unimag)

Los elementos del sistema emprendedor de la Unimag son estudiantes, docentes, Centro de Innovación y Emprendimiento (CIE), Red de Mentores, Nuevas Ideas (*startup grind*), conversación de emprendimiento (CIEChats), Comité Universidad Empresa-Estado (CUEE), ideas de inicio (*Kick-off*), Centro de apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) e Innova con Nosotros. Los estudiantes reciben clases y conferencias que los direccionan hacia el mundo emprendedor. Los docentes de emprendimiento enseñan la temática e inspiran a los estudiantes para que se involucren en el mundo del emprendimiento. CIE es la unidad de emprendimiento en donde se desarrollan ideas y se incuban empresas.

En la primera etapa del ecosistema se reciben las ideas de los equipos emprendedores. La segunda etapa es el *Kick-off*, que se desarrolla en 16 horas. Allí se imparten talleres *Lean*

*startup*, se presentan las ideas de negocio y se seleccionan ideas. La tercera parte se realiza en 12 semanas con los acompañamientos mediante mentorías, asesorías, talleres y un comité de revisión. En la cuarta etapa se escogen las ideas por el comité evaluador.

La Red de Mentores guía, inspira, motiva y enseña a los emprendedores los pasos para desarrollar sus ideas. El CIEchat y el *startup-grind* son parte de las actividades para dar impulso y generar cultura emprendedora. El CUEE es el comité para generar sinergias dirigidas a fortalecer el ambiente emprendedor. El CATI ofrece apoyo tecnológico e innovador para proyectos que cuenten con perfiles tecnológicos. Innova con Nosotros es un programa para solucionar problemáticas empresariales con innovación y creatividad, y generar valor agregado; con él se busca una tecnología viable que dé solución a una empresa.

El sistema emprendedor de la Unimag es abierto, se interrelaciona con la red de emprendimiento regional al participar en reuniones y ferias. Además, existe interacción con las empresas y con el Estado a través del CUEE Sierra Nevada. Por otro lado, programas como Innova con Nosotros permite a las Pymes presentar algún problema para ser analizado en forma conjunta entre la empresa y el equipo de la Unimag. Con ello se busca resolver las diferentes problemáticas que se presentan y darles soluciones en una forma efectiva.

El sistema de emprendimiento de la Unimag no es complejo, pues presenta pocos elementos y se pueden describir con facilidad; sin embargo, falta cohesión entre algunos de ellos que se muestran de forma separada y no compacta dentro del ecosistema. Por esto, se deben hacer esfuerzos para que los diferentes elementos de este ecosistema interactúen. El sistema de emprendimiento de la Unimag es determinista, debido a que se puede predecir y explicar su funcionamiento.

Podría verse el sistema de emprendimiento de la Unimag en un proceso de entropía, no porque se esté desgastando, sino porque aún es incipiente y no ha logrado tener aspecto cohesionadores que integren sus elementos de forma efectiva y hagan que el impacto en el Magdalena sea mayor. En cuanto a la homeostasis, CIE y la Unimag deben seguir adelantando esfuerzos para conseguir un equilibrio dinámico dentro del sistema emprendedor universitario, que les permita establecer el relacionamiento entre sus distintos elementos y así atender las necesidades de los emprendedores en el departamento del Magdalena. En relación con la autopoiesis, CIE está en las etapas iniciales de una incubadora y aceleradora de empresas, por lo cual aún no es autosostenible o reproducible en otros lugares, pues depende del *alma mater*.

### **Ecosistema emprendedor de la Universidad Sergio Arboleda**

Los elementos del sistema emprendedor de la Sergio Arboleda son estudiantes, docentes, contenidos programáticos y la unidad de emprendimiento. Esta unidad evidencia su accionar por medio de ferias de emprendimiento, foros, talleres y conferencias. El proceso inicia cuando las ideas, los planes de empresa o las opciones de grado se registran en la unidad de emprendimiento. Luego, se le asigna al emprendedor un tutor por fase, quien debe guiar y revisar que se cumplan los propósitos de dicho periodo. Al ser aprobado, el proyecto avanza por cada una de las fases hasta terminar su plan de empresa, de tal manera que tenga las condiciones para presentarse a las convocatorias de capital semilla.

El sistema emprendedor en la Sergio Arboleda es abierto. Este sistema se relaciona con las redes de emprendimiento que se encuentran en Santa Marta mediante ferias empresariales a las que son invitadas instituciones educativas para que presenten ideas, prototipos o planes de empresa. Dentro de estas ferias también se hacen muestras empresariales a las que asisten diferentes empresas para mostrar las líneas de productos que ofrecen. Este sistema tiene relación también con la red de emprendimiento del Magdalena, a la que se llevan las mejores ideas de negocio para que participen a nivel departamental. Este ecosistema emprendedor también se relaciona con el Fondo Emprender al postular diferentes proyectos de empresas para ser financiados. El ecosistema de la Sergio Arboleda es determinista, debido a que se puede predecir su funcionamiento.

En este ecosistema se presenta entropía, en el sentido de que tiene un sistema de emprendimiento sencillo, que cuenta con un director de emprendimiento y una asistente, quienes deben encargarse de todo lo que surja en relación con el emprendimiento. También se presenta homeostasis debido a que se logra un equilibrio interno de los elementos del sistema, con lo cual enfrentan los cambios que ocurren en los sistemas externos. Lo que no se presenta en este ecosistema es autopoiesis, debido a que la unidad de emprendimiento no genera ingresos que la hagan autosostenible y la lleven a reproducirse en otras oficinas de emprendimiento, o no tiene ingresos que la lleven a reinventarse.

### **Ecosistema emprendedor de la Universidad Cooperativa de Colombia (UCC)**

Los elementos que conforman el sistema emprendedor de la UCC son estudiantes, docentes y Centro de Desarrollo Empresarial (CEDEM). Los estudiantes son los que presentan las ideas de negocio y los docentes son los que estimulan el proceso emprendedor de creación de empresa. El CEDEM es la plataforma para apalancar el emprendimiento y lograr su materialización. Para la UCC, el sistema converge de un

programa de 4 fases: identificación de la idea de negocio, validación, realización del prototipo y consolidación de un plan de negocios. Así mismo, con el apoyo técnico del CEDEM, se realizan asesorías del área contable, financiera, administrativa y comercial, para llevar a la consolidación de los emprendimientos.

El ecosistema emprendedor de la UCC es abierto, pues existe relación con la red de emprendimiento del Magdalena y se busca la participación de los planes de empresa en las convocatorias del Fondo Emprender. También es un sistema simple y determinista, debido a que cuenta con pocos elementos a los cuales se les puede describir su funcionalidad y proceso. El sistema de emprendimiento de la UCC presenta entropía: los procesos no tienen la suficiente integración.

En cuanto a la homeostasis, a pesar de no tener un equilibrio dinámico entre las partes del sistema, a través del CEDEM se puede hacer frente a los desafíos que demanden elementos fuera de este subsistema. Este sistema emprendedor no presenta autopoyesis debido a que todo el sistema es financiado por la institución. En este caso, el CEDEM no genera ingresos para autosostener la nómina del personal, aún no se puede reproducir en una oficina a las afueras de la universidad y con los ingresos disponibles no es capaz de reinventarse.

#### **Ecosistema emprendedor de la Universidad Antonio Nariño (UAN)**

Los elementos del sistema emprendedor de la Universidad Antonio Nariño - UAN son estudiantes, docentes, contenidos programáticos, semilleros y comité de investigación. El comité de investigación de cada facultad se encarga de dirigir los mejores planes de empresa hacia convocatorias de capital semilla o capital de la institución. En los semilleros de investigación también se realiza el proceso de creación de empresa.

El sistema emprendedor de la UAN es abierto. Los mejores emprendimientos se presentan en las ferias de emprendimiento de otras universidades o de la red de emprendimiento del Magdalena y, por último, presentan sus planes de empresa en el Fondo Emprender para captar fondos de capital semilla. El sistema de emprendimiento es simple en el sentido de que contiene pocos elementos. Además, es determinista en relación con que se puede estipular la forma como entran los insumos, en este caso los estudiantes, y luego se observan con claridad las salidas, las empresas creadas.

Existe entropía en el sistema, no por desgaste, sino por falta de evolución a una unidad institucional de emprendimiento que dinamice la creación de empresa. Existe homeostasis:

el comité de investigación de cada facultad se encarga de ajustar los requerimientos de la red de emprendimiento. No se da la autopoyesis, pues el sistema de emprendimiento no está generando recursos que lleven a pagar la nómina.

#### **Sistema emprendedor en la Corporación Unificada Nacional (CUN)**

El emprendimiento en la CUN se entiende como ejercicio de investigación, de desarrollo de tecnología y de extensión de las actividades sustantivas de la universidad que interactúa con la comunidad. Los elementos del sistema emprendedor en la CUN están formados por estudiantes, docentes y contenidos programáticos. Luego de esto se encuentra la parte de transformación de las ideas en planes de negocios y en empresas. El proceso de transformación empieza por la compilación de ideas de negocio (CUNbre), después se formalizan los planes de negocio (CamaCUN) y finalmente entran en el proceso de transformación de las ideas en Incuba, que es donde se fortalecen las empresas creadas.

El ecosistema de emprendimiento en la CUN es abierto, aunque tiene poca interacción con las redes de emprendimiento. En relación con la ciudad de Santa Marta, tiene problema de articulación entre los diferentes elementos de su ecosistema emprendedor. No tiene un comportamiento activo y, aunque se juntan, los elementos se encuentran desarticulados y actúan en forma independiente. Estas acciones sueltas no se asocian al sistema de emprendimiento de la ciudad; falta voluntad administrativa para generar la articulación necesaria en este ecosistema.

#### **Ecosistema emprendedor de la Corporación Bolivariana del Norte (CBN)**

Los elementos que forman el sistema de emprendimiento en la CBN son docentes, estudiantes, asignaturas del currículo, ferias de emprendimiento y ruta de emprendimiento institucional. La ruta de emprendimiento comienza cuando los estudiantes participan en las clases de emprendimiento. En dichas clases se generan ideas de negocio y se proyectan planes de empresa. Partiendo de allí, el estudiante elabora un prototipo de su idea de negocio para presentarlo en la feria empresarial institucional. Todos aquellos que alcancen una calificación buena podrán pasar a la escuela de emprendimiento y recibir asesorías empresariales o con ángeles inversores, que ayuden a que esta idea de negocio dé los pasos necesarios para convertirse en una realidad.

El sistema es abierto debido a que se relaciona con la red de emprendimiento departamental, contratan asesores externos y reciben asesoría del SENA. En este sistema hay homeostasis, debido a la adaptabilidad y al equilibrio que se presenta entre las partes. No hay autopoyesis, no hay retroalimentación y tampoco se presenta entropía.

### **Corporación de Estudio Técnico Ocupacional Sistematizada (CETECOS)**

En CETECOS no hay un sistema de emprendimiento formalmente creado. Sin embargo, existen elementos que se adecúan y hacen referencia a un sistema emprendedor. Estos son docentes, estudiantes, seminarios de emprendimiento y temáticas de emprendimiento insertas en los módulos de educación. En CETECOS no existe unidad de emprendimiento, pues los elementos se encuentran disgregados y el enfoque de la enseñanza no es el emprendimiento. Sin embargo, se da la entropía en el proceso emprendedor, debido a que la adversidad en relación con el emprendimiento no evita que se generen prototipos e ideas de negocio de la comunidad académica, que se presentan en las ferias de emprendimiento de la institución. Aunque el sistema emprendedor se encuentra desarticulado y no existe unidad de emprendimiento, la entropía hace que se generen relaciones vinculantes entre elementos.

El sistema emprendedor de la institución es abierto y se encuentra relacionado con la red de emprendimiento departamental. Los docentes de CETECOS asisten a las reuniones que organiza la red y luego socializan los lineamientos aprendidos con los estudiantes.

### **DISCUSIÓN**

El emprendedor es alguien que plantea unos recursos y asume riesgos (Lim et ál., 2010 y Trejo, 2015). El emprendedor es tomador de decisiones (Zahra et ál., 2005). El emprendimiento es el relacionamiento con el conjunto de personas que tienen interés en un negocio (Zampetakis et ál., 2009 y Skudieni et ál., 2011). Con relación a esto, un emprendedor tiene propósitos claros y busca la consolidación de sus ideas; sea con sus habilidades o buscando la ayuda en otros (Möller y D'Amato, 2020). El emprendedor aprende y se adapta de acuerdo con lo que requiera su idea de negocio; tiene curiosidad, creatividad e investiga tópicos para la mejora de su idea. Es persistente, no se deja amilanar por los fracasos, porque se automotiva, se impulsa e impulsa a otros, vende su idea como lo mejor.

En relación con las investigaciones de emprendimiento en Santa Marta, se encontró que Viloria (2000) y Elías (2009) indagaron históricamente el emprendimiento en Santa Marta. Rodríguez (2017) plantea su trabajo buscando los bajos niveles de emprendimiento en las microempresas; Uribe (2017) especifica algunos elementos del ecosistema emprendedor; García et al. (2019) buscan identificar los elementos que han frenado el desarrollo de las empresas de Santa Marta; Orozco (2020) plantea las características de la mujer emprendedora; y Polo-Florido y Gómez-Ortíz (2021) comparan diferentes variables de emprendimiento en la región Caribe.

Después de revisar la conceptualización del emprendimiento y las distintas temáticas de investigación que se han dado alrededor del tema en Santa Marta, es importante ver que la enseñanza del emprendimiento en las universidades del departamento del Magdalena se da por medio de un conjunto de asignaturas transversales que guían al estudiante para la estructuración de un plan de empresa. Por otro lado, estos proyectos que resultan de las clases también son sometidos a las unidades de emprendimiento, las cuales deciden si el proyecto tiene las características adecuadas para ser apoyado por la universidad o para ser sometido a una convocatoria nacional para concursar por capital semilla.

En ese sentido, Tarrats et al. (2015) plantean que los modelos sistémicos de emprendimiento incluyen la capacitación, que son los cursos de la enseñanza de la temática; la viabilidad, que son elementos catalizadores del proceso emprendedor; el carácter, que son las características del perfil emprendedor que trae la persona o que se le desarrollan en el proceso emprendedor; las competencias, que son las cualidades para fortalecer la gestión; y otro factor fundamental en este modelo es el ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, Lagunes y Solano (2014) expresan que en la educación superior de Latinoamérica se presentan cuatro ejes programáticos: organización, que es la elección de las temáticas a trabajar en relación al emprendimiento; educación, en esta se plantean las metodologías de formación del estudiantado en emprendimiento; investigación, en esta se priorizan los temas de impacto regional; y la participación, que es la aplicación del conocimiento en la comunidad, sea creando empresas de impacto o investigando aspectos de la comunidad.

En este sentido, las universidades incluyen asignaturas que promueven el espíritu emprendedor, la innovación, la tecnología, el desarrollo de la empresa y la indagación de los determinantes del emprendimiento. Otras universidades promueven el emprendimiento aprendiendo-haciendo, para terminar con un plan de empresa y un prototipo del producto. Además de esto, también se enseña el emprendimiento para que el plan de empresa o prototipo sea sometido a convocatorias de capital semilla (Lagunes y Solano, 2014). En esta línea, Kantis et al. (2014) calculan que uno de cada tres emprendedores ha asistido a por lo menos una clase de emprendimiento.

Aunque todos estos esfuerzos están cobrando fruto y se está avanzando en materia de emprendimiento en las universidades de Latinoamérica, Segovia y González (2014) dicen que es necesario seguir desarrollando las competencias y los planes de estudio de emprendimiento, para que estas permeen otras carreras diferentes a las administrativas, y

que los tutores de emprendimiento se estén capacitando con los adelantos que se plantean en relación con la investigación, para que se enseñe mejor y haya tolerancia a los fracasos de los emprendimientos. Los avances en materia de emprendimiento en Latinoamérica han llevado a la conformación de ecosistemas universitarios y ecosistemas-ciudad, en los que los estudiantes interactúan con sus ideas, sus planes de empresa y prototipos en las ferias de emprendimiento, en convocatorias de capital semilla y en todo tipo de concurso emprendedor.

Entonces, se concluye que la enseñanza del emprendimiento está siguiendo el sendero de los ecosistemas emprendedores de las universidades y las redes de emprendimiento regionales. Esta inicia en las aulas de clase universitarias, donde se sensibiliza y se promueve el espíritu emprendedor, y se materializan las ideas de emprendimiento en un plan de empresa que es acompañado por un prototipo. Allí, son las unidades o centros de emprendimiento quienes se encargan de sofisticar las ideas de negocio y proporcionarles valor agregado mediante asesoramiento, para así construir un proyecto que puede ser patrocinado por universidades, por ángeles inversores o por una convocatoria de capital semilla.

Por otro lado, las universidades en Latinoamérica presentan ecosistemas de emprendimiento abierto, expresados en centros de emprendimiento, parques tecnológicos, aceleradoras de empresas e institutos de diseño e innovación (Torres et al., 2014); aún las universidades con unidades de emprendimiento sencillas tienen interacción con el entorno. En este sentido, Lagunes y Solano (2014) expresan que el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) tiene un sistema abierto en el que su incubadora de empresas se alimenta de actividades internas; pero que también se interrelaciona con el entorno por medio de asesorías y de su parque tecnológico.

El sistema emprendedor de la ESAN es abierto e interactúa con el exterior por medio de la formación y de las redes de ángeles inversionistas. Segovia y González (2014) consideran que los centros de extensión en las universidades han ayudado a generar sistemas abiertos por medio de las asesorías de los procesos emprendedores en las comunidades. También considera que la interacción del sistema de emprendimiento universitario debe establecer sinergias con las entidades gubernamentales y las diferentes entidades para que se formen redes de emprendimiento en las ciudades.

En el SENA, la Universidad Sergio Arboleda y la Universidad del Magdalena se están haciendo avances en sus ecosistemas de emprendimiento internos para brindar apoyo a los emprendedores del departamento. Sin

embargo, solo en estas tres instituciones se presenta la homeostasis en sus sistemas de emprendimiento. En este sentido, Montiel y San Martín (2014) afirman que en el modelo Innova-UDLAP se presenta también homeostasis, debido a que prestan servicio interno de emprendimiento y hay interacción con empresarios; también se asesoran empresas en temas de innovación y se entra en contacto con la comunidad por medio de conferencias y ferias empresariales.

Kantis et al. (2015) argumentan que las universidades que han logrado consolidar su sistema de emprendimiento interno ahora son capaces de afrontar desafíos en el entorno exterior y generar servicios de aceleradoras de empresas. En este sentido, la universidad Técnica de Federico de Santa María ha logrado implementar la aceleradora *Booster Up Cocreation* para emprendimientos que incluyan la tecnología y la búsqueda de oportunidades. En la universidad chilena no solo se dan procesos de homeostasis, sino también de autopoiesis en su ecosistema emprendedor. Siguiendo este argumento, las *company builders*, que son incubadoras de *start-ups*, son producto de la homeostasis y la autopoiesis de los procesos emprendedores de las universidades, los cuales se proyectan hacia las empresas. Kantis et al. (2016) expresan que en Colombia se presentan también aceleradoras de empresas producto de la autopoiesis, la homeostasis y la voluntad política, tales como HubBog, Wayra, Connect Bogotá e Impact Hub Bogotá.

## CONCLUSIÓN

En relación con los elementos de los diferentes sistemas de emprendimiento universitario en el departamento del Magdalena, se encontró que las facultades de Administración estimulan, sensibilizan e imparten el emprendimiento por medio de clases magistrales, talleres, conferencias y ferias. Además, que las instituciones contemplan dentro de sus planes de estudio un eje transversal de emprendimiento, el cual contiene asignaturas como espíritu emprendedor, creación de empresa y plan o modelos de negocio, con temáticas como innovación, creatividad, pasos para establecer un plan de empresa y viabilidad financiera de la empresa.

Los formatos con los cuales se estructuran los planes de empresa son el modelo Canvas y el formato del Fondo Emprender. Algunas universidades tienen contemplada la enseñanza del emprendimiento en la misión institucional y otras siguen los lineamientos especificados en la Ley de Emprendimiento. Otra forma como se incluye el emprendimiento dentro de las universidades de Santa Marta es por las opciones de grado y el proceso de las incubadoras de empresas; con ellas se estructura un plan de empresa para presentarlo a convocatorias de capital semilla.

En la mayoría de las universidades existe desconexión entre las aulas de clase y las unidades de emprendimiento, pues no hay enlace entre lo que se trabaja en clase y el proceso dinámico de las unidades de emprendimiento. Por esto, se debe mejorar la relación entre los procesos, para aumentar los niveles de comprensión de la estructuración, la puesta en práctica y el apalancamiento de los planes de negocio en empresas formalmente constituidas. Por otro lado, tener la costumbre de presentar emprendimientos en ferias universitarias también ayuda a catalizar el acervo del conocimiento que los emprendedores tienen de la temática.

Los factores que llevan a un estudiante universitario a convertirse en emprendedor tienen que ver con factores intrínsecos como la pasión, la constancia, estar enamorado de la idea de negocio, la disciplina, el sacrificio, realizar la empresa, tener la actitud de crear empresa, contar con la habilidad de ver las oportunidades, asumir riesgos, la búsqueda de ingresos y mejorar el estilo de vida. Los factores externos que impulsan a los estudiantes a convertirse en emprendedores tienen que ver con el estímulo de personas cercanas, la escasez de trabajo, las políticas universitarias, el ambiente emprendedor de la institución, la transversalidad del emprendimiento como eje dentro del plan de estudio, la sensibilización y motivación del estudiantado, las asesorías que realizan los docentes y el seguimiento de las unidades de emprendimiento a los planes de negocio.

En definitiva, los sistemas emprendedores de las universidades del departamento son abiertos, se da interacción entre ellos, con la red de emprendimiento y con otras instituciones. Los ecosistemas emprendedores universitarios no son complejos, pues presentan pocos elementos y se pueden enumerar con facilidad. También se encontró que los sistemas emprendedores de las universidades son deterministas, debido a que se puede establecer con facilidad el proceso o los pasos a seguir para convertir una idea en una empresa formal.

En relación con la entropía, hay un producto final gracias a las unidades de emprendimiento, pero aún falta más cohesión entre los diferentes elementos del sistema, aunque su funcionamiento se mantiene a pesar de ello. En la homeostasis, cada una de las unidades de emprendimiento de las universidades tienen equilibrio dinámico con el ecosistema emprendedor del departamento, a pesar de que cada unidad de emprendimiento atiende a los estudiantes adscritos a la universidad y hay poca interacción con los emprendedores que se encuentran fuera del *alma mater*, a excepción del SENA que recibe ideas emprendedoras de diferentes procedencias. En cuanto a la autopoiesis, cada unidad de emprendimiento del Magdalena se encuentra en proceso de ser autosostenible y reproducible, aunque aún no están generando ingresos.

### Declaración sobre conflicto de interés

Los escritores del presente artículo expresan que la información contenida en el documento no afecta a ninguna de las empresas que colaboraron con la información. Cada explicación se dio como resultado de la síntesis hermenéutica, por lo cual cada aseveración es propia de los investigadores.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elías, C. J. (2009). El emprendimiento industrial del departamento del Magdalena (Colombia) en el último cuarto del siglo XX. *Pensamiento y Gestión*, 27(3), 59-104. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n27/n27a03.pdf>
- García, W., Meléndez, J. y Orellano, K. (2019). *Factores que limitan el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas del distrito de Santa Marta* [Trabajo de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/16938>
- Grün, E. (2010). Un enfoque de la metodología de la investigación en el derecho desde la sistémica y la cibernética. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*, 13, 249-272. <http://www.rtfid.es/numero13/11-13.pdf>
- Kantis, H., Federico, J. e Ibarra, S. (2014). Índice de Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico Una herramienta para la acción en América Latina. Rafaela. Asociación Civil Red Pymes Mercosur. Prodem, Universidad Nacional de General Sarmiento, BID. <https://prodem.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/2018/03/%C3%8Dndice-de-condiciones-sist%C3%A9micas-para-el-emprendimiento-din%C3%A1mico.-Una-herramienta-para-la-acci%C3%B3n-en-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Kantis, H., Federico, J. e Ibarra, S. (2015). *Condiciones Sistémicas para el Emprendimiento Dinámico América Latina en el nuevo escenario global*. Rafaela. Asociación Civil Red Pymes Mercosur. Prodem, Universidad Nacional de General Sarmiento, BID. <https://www.yumpu.com/es/document/view/55347834/condiciones-sistemicas-para-el-emprendimiento-dinamico>



- Kantis, H., Federico, J. y Magendzo, A. (2016). *Condiciones Sistémicas e institucionales para el emprendimiento y la innovación. Hacia una agenda de integración de los ecosistemas en los países de la alianza del pacífico*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Condiciones-sist%C3%A9micas-e-institucionalidad-para-el-emprendimiento-y-la-innovaci%C3%B3n-Hacia-una-agenda-de-integraci%C3%B3n-de-los-ecosistemas-en-los-pa%C3%ADses-de-la-Alianza-del-Pac%C3%ADfico.pdf>
- Lagunes, L. y Solano, F. (2014). Propuestas para el impulso de la innovación y el emprendimiento. En: L. Lagunes, F. Solano, M. Herrera, J. San Martín y L. González. (Coord.)(2014) *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación*. Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración (CLADEA). Red Latinoamericana de innovación y emprendimiento. Tecnológico de Monterrey - UDLAP. [http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1\\_publicaciones\\_Innovacion\\_y\\_emprendimiento.pdf](http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1_publicaciones_Innovacion_y_emprendimiento.pdf)
- Ley 1014 de 2006. Ley de emprendimiento. (2006, 26 de enero). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 46.164. <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley-1014-2006.pdf>
- Ley 1838 de 2017. Ley spin-off. (2017, 6 de julio). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 50.286. <https://minciencias.gov.co/normatividad/ley-1838-2017>
- Lim, D. S. K., Morse, E. A., Mitchell, R. K. y Seawright, K. K. (2010). Institutional environment and entrepreneurial cognitions: A comparative business systems perspective. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 4(3), 491-501. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00384.x>
- Möller, C. y D'Amato, J. (2020). Nuevos genios-emprendedores: Itinerario y trayectorias de excelencia educativa universitaria. *Comunicar*. 28(64), 73-83. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-07>
- Montiel, H. y San Martín, J. (2014). *La universidad como soporte a la creación de valor: el modelo INNOVA UDLAP*. En: L. Lagunes, F. Solano, M. Herrera, J. San Martín y L. González. (Coord.)(2014). *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación*. CLADEA. UDLAP. [http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1\\_publicaciones\\_Innovacion\\_y\\_emprendimiento.pdf](http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1_publicaciones_Innovacion_y_emprendimiento.pdf)
- Orozco, E. (2020). *Características de la mujer emprendedora*. CLADEA. [https://cladea.org/wp-content/uploads/2021/12/CLADEA\\_2020\\_paper\\_191-1.pdf](https://cladea.org/wp-content/uploads/2021/12/CLADEA_2020_paper_191-1.pdf)
- Polo-Florido, M. y Gómez-Ortiz, S. (2021). Análisis comparativo del comportamiento de los micronegocios de los departamentos de la región Caribe colombiana. *Clio América*, 14(28), 517-526. <https://doi.org/10.21676/23897848.4045>
- Rodríguez, R. (2017). *Emprendimiento, estrategia y desempeño de la pequeña empresa: caso de Santa Marta*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Documento de docencia N° 7. <https://doi.org/10.16925/graylit.2086>
- Segovia, A. y González, L. (2014). *Red Latinoamericana de Innovación y Emprendimiento: fortaleciendo vínculos entre las instituciones para el desarrollo de la actividad emprendedora basada en la innovación*. En: L. Lagunes, F. Solano, M. Herrera, J. San Martín y L. González. (Coord.) (2014) *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación*. CLADEA. UDLAP. [http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1\\_publicaciones\\_Innovacion\\_y\\_emprendimiento.pdf](http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1_publicaciones_Innovacion_y_emprendimiento.pdf)



- Skudiene, V., Auruskeviciene, V., Reardon, J. y Stangej, O. (2011). The effect of emotional intelligence on project outcomes. *Transformation in Business & Economics*, 10(22), 125-137. <https://bit.ly/39AeMHf>
- Tarrats, E., Mussons, M. y Ferràs, X. (2015). Del modelo del evento emprendedor al modelo sistémico de emprendimiento. *3C Empresa. Edición 22*, 4(2), 124-135. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2015.040122.124-135>
- Torres. J., Huesca, M. y Calderón, M. (2014). *Infraestructura para el fomento del emprendimiento y la innovación*. En: L. Lagunes, F. Solano, M. Herrera, J. San Martín, y L. González. (Coord.) (2014) *Innovación y emprendimiento a la luz del contexto Latinoamericano. Guía de mejores prácticas para el impulso de la actividad emprendedora basada en la innovación*. CLADEA. UDLAP. [http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1\\_publicaciones\\_innovacion\\_y\\_emprendimiento.pdf](http://www.cladea.org/files/noticias-eventos/1_publicaciones_innovacion_y_emprendimiento.pdf)
- Trejo, E. (2015). *Perfil psicosocial de la persona emprendedora*. [Tesis doctoral, Universidad de Valladolid] Facultad de educación y trabajo social. Departamento de sociología y trabajo social. <https://bit.ly/334agPS>
- Uribe, M. (2017). El emprendimiento: algunas reflexiones desde un enfoque de revisión. *Clío América*, 11(22), 219-239. <https://doi.org/10.21676/23897848.2443>
- Viloria. J. (2000). Empresarios de Santa Marta: El caso de Joaquín y Manuel Julián de Mier 1800-1896. *Cuadernos de historia económica y empresarial*. (7). Banco de la República <https://bit.ly/2QHqXsU>
- Zahra, S.A., Korri, J.S. y Yu, J. (2005). Cognition and international entrepreneurship: Implications for research on international opportunity recognition and exploitation. *International Business Review*, 14(2), 129-146. <https://bit.ly/39yLTLy>
- Zampetakis, L.A., Kafetsios, K., Bouranta, N., Dewett, T. y Moustakis (2009). On the relationship between emotional intelligence and entrepreneurial attitudes and intentions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 15(6), 595-618. <https://bit.ly/305zN9s>