

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios  
en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

**Entrepreneurship from the expectations of advanced university students and  
graduates in the discipline of Biology: a view from Costa Rica.**

**Laura Jiménez-Umaña<sup>1</sup>**  
**[ljimenez@conare.ac.cr](mailto:ljimenez@conare.ac.cr)**  
**Ana Lorena Méndez-Álvarez<sup>2</sup>**  
**[lmendez@conare.ac.cr](mailto:lmendez@conare.ac.cr)**  
**Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica**

Volumen 9, Número 1  
30 de mayo de 2018  
pp. 205 – 229

Recibido: 18 de febrero de 2018

Aprobado: 7 de mayo de 2018

---

<sup>1</sup> Mag. Laura Jiménez-Umaña, Investigadoras del Equipo de Evaluación de la División Académica, Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), Consejo Nacional de Rectores (CONARE). Correo electrónico: [ljimenez@conare.ac.cr](mailto:ljimenez@conare.ac.cr)

<sup>2</sup> M.Sc. Ana Lorena Méndez-Álvarez, Investigadoras del Equipo de Evaluación de la División Académica, Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), Consejo Nacional de Rectores (CONARE). Correo electrónico: [lmendez@conare.ac.cr](mailto:lmendez@conare.ac.cr)

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la  
disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

## Resumen

El emprendedurismo interno tiene que ver con valores personales y sociales, tales como responsabilidad, iniciativa, creatividad, flexibilidad, trabajo en equipo, liderazgo, capacidad de asumir riesgo, flexibilidad y cooperación. El emprendedurismo externo está orientado a la creación de negocios. Se hará referencia desde Costa Rica, como parte de una investigación realizada por la Investigación Académica de OPES, al emprendedurismo con base en los resultados de la valoración de las expectativas de desarrollo académico y profesional, consultadas a los graduados del Bachillerato en Biología (196) de las universidades estatales, así como a estudiantes avanzados del bachillerato y licenciatura de la disciplina en mención (109). Para la disciplina en Biología y según una investigación de la División Académica, lo referente al emprendedurismo como opción para ingresar al mundo del trabajo no es la aspiración de la mayoría y no se tiene la expectativa de formar una empresa propia, ni trabajar como profesional independiente o dedicarse al área de asesoría. Las expectativas que más se van perfilando desde el principio hasta el fin de la formación, que las evidencian tanto los estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología como los graduados, tienen que ver con obtener un posgrado, dedicarse a la investigación y trabajar en una institución pública, en otras palabras, ser asalariado. Pareciera importante para Costa Rica poderle dar un valor agregado a la sólida formación impartida en el área de las Ciencias Básicas en las universidades estatales, especialmente, en la disciplina de Biología y poder desarrollar, a la par de la cultura de la excelencia académica, la cultura del emprendedurismo.

**Palabras clave:** emprendedurismo; expectativas de desarrollo académico y profesional; disciplina de biología; seguimiento de graduados; empleabilidad.

## Abstract

Internal entrepreneurship has to do with personal and social values, such as responsibility, initiative, creativity, flexibility, teamwork, leadership, ability to take risks, flexibility and cooperation. External entrepreneurship is oriented to the creation of businesses. Reference will be made from Costa Rica, as part of an investigation carried out by the Academic Research of OPES, with respect to entrepreneurship based on the results of the assessment of the academic and professional development expectations consulted to graduates of the Biology discipline (196) from the state universities, as well as advanced students of the discipline in question (109). For the discipline in Biology and according to the investigation of the Academic Division, what refers to entrepreneurship as an option to enter the world of work is not the aspiration of the majority and there is no expectation of forming a company of its own, nor working as an independent professional or to dedicate itself to the advisory area. The

---

### El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

expectations that are most outlined from the beginning to the end of the training, since they are evidenced by both the advanced students and graduates of the Biology discipline, have to do with obtaining a postgraduate degree, dedicating themselves to research and working in a public institution, in other words, be salaried. It seems important for Costa Rica to be able to add value to the solid training provided in the area of Basic Sciences in state universities, especially in the discipline of Biology and to be able to develop, along with the culture of academic excellence, culture of entrepreneurship.

**Keywords:** entrepreneurship; expectations of academic and professional development; discipline of biology; graduate tracking; employability.

## Introducción

En el marco del estudio realizado por las investigadoras Ana Lorena Méndez Álvarez y Laura Jiménez Umaña, de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), titulado: “Análisis de la inserción laboral de los graduados de las carreras de Biología en las universidades estatales”, (CONARE, 2017), enfocado en los profesionales graduados del bachillerato y estudiantes avanzados de licenciatura de la Universidad de Costa Rica (UCR) y de la Universidad Nacional (UNA), y con el objetivo de profundizar en aspectos tales como proceso de inserción laboral, expectativas, resultados del aprendizaje y demandas de los empleadores, se hará referencia específica en este artículo, derivado de la investigación citada, a la valoración de las expectativas de desarrollo académico y profesional desde un marco global del emprendedurismo, por su actualidad e importancia asignada y desde una perspectiva consolidada de los resultados obtenidos. Lo anterior, con el fin de tener para este tema una visión país que permita identificar retos pendientes con respecto a la mejora continua de la calidad y que puedan ser asumidos en y desde la formación ofrecida en la disciplina en Biología por las universidades estatales costarricenses.

---

### **El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

El presente artículo se centra, por lo tanto, en el análisis de las expectativas de desarrollo académico y profesional consultadas al total de 109 estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología y a los 196 profesionales de esta disciplina, graduados en el período contemplado entre el 2007 al 2012.

A continuación, se ofrece una perspectiva teórica y de enfoque global del tema del emprendedurismo para después valorar en este marco los resultados alusivos obtenidos con la investigación de la División Académica de OPES (CONARE, 2017).

### **Marco de Antecedentes**

Hace más de una década se estimaba que había unos 70 millones de emprendedores en el mundo, según el Sexto Seguimiento Anual del Emprendimiento Global, dirigido por el Babson College y la Escuela de Negocios de Londres ("Who's an Entrepreneur?," 2005). Se encontró también en este seguimiento que la relación entre el emprendimiento y el nivel educativo depende de la riqueza de un país y su nivel de desarrollo ("Who's an Entrepreneur?," 2005).

Desde esta perspectiva, en los países desarrollados los emprendedores se dan más por oportunidad y tienen un mayor nivel educativo; mientras que en los países en desarrollo, los emprendedores son más por necesidad y tienen menor nivel educativo; de manera que, los de mayor nivel educativo en estos países, menos desarrollados, son los que buscan ser asalariados, principalmente ("Who's an Entrepreneur?," 2005).

Se ha procurado también caracterizar el emprendedurismo según la visión de los propios emprendedores en diferentes países. En un estudio realizado por las economistas Silvia Ardagna y Annamaria Lusardi (Hassett, 2008), se aplicó una encuesta a 150 000 individuos en

---

### **El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

37 diferentes países y se encontró que los participantes se identificaron a sí mismos como emprendedores por dos razones: la primera, porque hay opciones y oportunidades y, la segunda, porque no hay otra opción y hay necesidades (Hassett, 2008) .

Se hace referencia también a la relación entre el emprendedurismo por oportunidad y las regulaciones respectivas en los diferentes países (Hassett, 2008). Estados Unidos es el país donde hay mayor concentración de emprendedores por oportunidad, y también donde las condiciones regulatorias son más favorables (Hassett, 2008). Le siguen países como Irlanda, Canadá, Noruega, Suiza, Dinamarca y Finlandia, entre otros (Hassett, 2008). España, por su parte, es donde más barreras regulatorias hay para iniciar un negocio (Hassett, 2008).

Si bien es cierto, desde una visión ontológica, se ha visto el emprendedurismo como inherente a la naturaleza humana y facilitador de acciones que transforman y mejoran las condiciones de vida, se ha querido afianzarlo y visibilizarlo cada vez más a nivel global desde el proceso de enseñanza-aprendizaje ( Damián Simón , 2013).

Desde principios del año 2000, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo económicos (OCDE) recomendó a los países miembros efectuar acciones tendientes a la incorporación de temas de emprendimiento en todos los niveles educativos (Damián Simón, 2013). En el caso de México, estas recomendaciones se han tomado en cuenta a partir de la educación media hasta la superior, especialmente, en bachilleratos y carreras universitarias de corte tecnológico y del área económica y administrativa (Damián Simón, 2013).

En el caso de las universidades estadounidenses, se ha dado un aumento de programas para emprendedores, que permiten a los estudiantes aprender cómo aplicar conocimiento, destrezas y criterios bajo condiciones inciertas (McMurtrie, 2015). No obstante, pareciera que

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

cuándo se pregunta quién está interesado en ser emprendedor, son principalmente los estudiantes de ingeniería y administración quienes levantan sus manos (McMurtrie, 2015). Por otra parte, se indica que no es realista pensar que uno o dos cursos ayudarán al estudiante a ser más emprendedor. Se menciona que el aula juega un rol importante, pero que no se ha definido con claridad aún cuál es su papel. La investigación con respecto al emprendedurismo en educación superior se ha centrado en estudiar la orientación al mercado, y no se han tomado en cuenta otros elementos como el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el diseño del currículo, entre otros (Mars & Rios-Aguilar, 2010). Se ha asociado en la literatura alusiva al tema, tres actividades académicas en términos emprendedores: transferencia de tecnología, propiedad intelectual y colaboración universidad-industria (Mars & Rios-Aguilar, 2010)

Se hace referencia a un proceso educativo que contemple la práctica y experiencias fuera de las aulas, así como una educación de amplio alcance (McMurtrie, 2015). La idea es que los estudiantes no sólo lleven cursos, sino que puedan aprender cómo aplicar su formación en un contexto real. (McMurtrie, 2015). La perspectiva de un emprendedor académico tendría que ser la de alguien en la educación superior que genera con su innovación oportunidades y consolida desde la academia plataformas de cambio social y político (Mars & Rios-Aguilar, 2010).

En lo que respecta a Canadá, se afirma que ha habido un cambio a partir del 2006 en el fervor hacia el tema del emprendimiento en la educación, ampliándolo a la educación inicial e incluso preescolar. Hay libros de texto e iniciativas gubernamentales (Pinto, 2014).

Se fomenta en la actualidad el modo de pensar del emprendedurismo desde temprana edad y se han incluido elementos del emprendedurismo y aspectos financieros en el currículo escolar,

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

para niños de 4 a 10 años en Manitoba, provincia canadiense (Pinto, 2014).

Por otra parte, se indica que hay un mito cultural con respecto a los cambios curriculares de la mano del emprendedurismo (Pinto, 2014). El poderoso mito del emprendedor es reforzado con el currículo que promueve el emprendimiento. El mito les inculca a los niños que lo que necesitan es una buena actitud y trabajo duro. Esto implica que las oportunidades son las mismas para todos: independientemente, del género, raza, posición social y país de procedencia. Se ha indicado que la persistencia, el trabajo duro y la confianza en uno mismo, no se relaciona necesariamente con el éxito de los emprendimientos y que el emprendedurismo no puede resolver los problemas macroeconómicos (Pinto, 2014).

Se concluye, que debe haber un sentido de crítica de los propios estudiantes ante los aspectos del emprendedurismo que no se mencionan y que juegan un papel importante, de manera que no se transmitan estereotipos, sino un panorama realista de todos los factores y condicionantes que intervienen en la dinámica. (Pinto, 2014)

El significativo aumento de la educación emprendedora “entrepreneurship education” es también una tendencia en Europa (Johansen, 2014).

El interés de los gobiernos europeos en el emprendedurismo comenzó en el año 2000 en el Consejo Europeo en Lisboa. Desde este momento se vio la necesidad de revisar el Sistema Europeo de Educación Superior, que incluye el emprendedurismo entre las competencias básicas que deben ser aprendidas desde la educación primaria hasta la universitaria, de manera que se pueda desarrollar una cultura emprendedora en la educación superior. En diciembre de 2006, el Parlamento y el Consejo Europeo lo reconocieron como una destreza para el aprendizaje continuo (Johansen, 2014).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons



Se habla, en el marco global, de dos componentes en la educación para el emprendedurismo (Vázquez et al., 2010); (Damián Simón, 2013). (Johansen, 2014); (Korhonen, Komulainen, & Rätty, 2012); (McMurtrie, 2015), reseñados seguidamente:

1) Emprendedurismo interno o de actitud, se trata de un enfoque más general y tiene que ver con habilidades, valores y destrezas, tanto en lo personal como en lo social. Entre los valores personales están innovación, creatividad, autonomía, confianza en uno mismo, tenacidad, sentido de responsabilidad y capacidad para asumir el riesgo, que se ha identificado como el nuevo pensamiento crítico. Entre los valores sociales están el liderazgo, el espíritu del trabajo en equipo, flexibilidad y colaboración, que implican el desarrollo de cualidades, pero que no están ligados necesariamente a la creación de nuevos negocios.

2) Emprendedurismo externo, es un componente, más específico, orientado a la creación de negocios.

Conforme a lo anterior, hay dos perspectivas: un conocimiento amplio del emprendimiento y un conocimiento técnico (Damián Simón, 2013). Según el British Household Survey, hay una mayor probabilidad de plantearse una empresa, entre quienes han estado en contacto con la iniciativa del emprendimiento, ya sea por familiares, amigos o mediante la educación (Damián Simón, 2013).

En países como Noruega y Finlandia se ha invertido tiempo, energía y dinero para introducir e implementar el emprendedurismo en la educación, previo, incluso a la educación universitaria (Johansen, 2014, (Korhonen et al., 2012).

Algunos aspectos del emprendedurismo, como el conocimiento de negocios y la estimulación

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons



---

de actitudes ante estos, son enseñados con éxito; mientras que otros componentes como la creatividad, la innovación y el tomar riesgos son menos fáciles de enseñar (Johansen, 2014). Algunos estudios indican que la educación emprendedora puede mejorar el bienestar del estudiante y motivación hacia la escuela. (Johansen, 2014)

En lo que respecta a España, se han analizado las percepciones con respecto a la educación para el emprendimiento de un grupo de estudiantes universitarios de nacionalidad española, estudio desarrollado por seis académicos de universidades en España, Portugal y Bulgaria (Vázquez et al., 2010).

Se evaluaron las percepciones de los estudiantes con respecto al emprendedurismo, su eficacia, las expectativas con respecto a sus resultados, y sus preferencias por tener su propio negocio como una elección profesional. Participaron estudiantes de primer y de último año de carrera. Los resultados sugieren que la falta de una educación universitaria para el emprendimiento puede explicar la preferencia general de los estudiantes por empleos como asalariados (Vázquez et al., 2010).

Tradicionalmente, la universidad se ha visto representada como la organización con la mayor capacidad de generar y difundir conocimiento y transformarlo como un bien social y económico. De esta manera, se forma capital humano requerido por los sectores productivos (Vázquez et al., 2010).

En este sentido, en España, los programas académicos de las universidades están centrados en formar profesionales como empleados asalariados. Este enfoque predominante se ha vuelto insuficiente a partir del año 2000, dada la nueva estructura y dinámica del mercado laboral español (Vázquez et al., 2010).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Las instituciones de educación superior enfrentan el reto de orientar su oferta formativa a las nuevas demandas socioeconómicas. Es importante que el propio sistema universitario busque formas innovadoras de generar el capital humano. Desde esta manera el emprendedurismo puede ser visto como una opción promisorio para la inserción laboral y el desempeño profesional de los graduados recientes. (Vázquez et al., 2010).

Se habla de motivar al estudiante desde el inicio de su carrera universitaria en el autoempleo y poderle brindar las herramientas prácticas y el apoyo concreto requerido. Todavía en la mayoría de los países europeos existe un compromiso político para promover el emprendedurismo, aunque la evidencia estadística no sea muy clara (Vázquez et al., 2010).

Se menciona también que los estudiantes universitarios españoles no perciben tanto la importancia del emprendedurismo en la agenda universitaria; también existen ciertas diferencias según el área de estudios. Los estudiantes de ciencias sociales y de áreas técnicas están más satisfechos con la formación para el emprendedurismo en sus programas académicos, cuando se comparan con los de Humanidades y los de disciplinas experimentales (Vázquez et al., 2010).

Debe ser una prioridad ocuparse del desarrollo de modelos prácticos que ayuden a identificar los mecanismos curriculares y los apoyos institucionales necesarios para articular una nueva estrategia en la universidad para promover iniciativas emprendedoras entre los estudiantes (Vázquez et al., 2010).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

Hay un pobre interés por parte de los estudiantes por el emprendedurismo. Los estudiantes no se sienten ni capacitados, ni confiados ni tienen una visión positiva de los beneficios de dedicarse a ser emprendedor (Vázquez et al., 2010).

En el estudio realizado con estudiantes en España, se concluyó, al no haber diferencia entre los estudiantes de primer y último año, que el tránsito por la universidad no fomenta actitudes positivas hacia el emprendimiento de un modo apropiado, lo que prueba la inexistencia de una iniciativa estructurada y formalizada para que los estudiantes aprendan competencias emprendedoras en el marco de las propuestas curriculares de la universidad (Vázquez et al., 2010).

Esta falta de emprendedurismo en la educación superior tiene su reflejo en las limitadas preferencias y expectativas alusivas reportadas por los estudiantes. En general, aunque la disposición es baja a ejercer actividades de trabajo por su cuenta, es aún más baja entre los futuros graduados que en los de primer año (Vázquez et al., 2010).

Por lo tanto, el tránsito por la universidad no tiene influencia en la preferencia de los estudiantes por opciones de carrera emprendedoras, lo cual dificulta que cambie la cultura de ser empleados por un sueldo. Se habla de desarrollar una cultura del emprendedurismo en la universidad (Vázquez et al., 2010).

Se hace referencia a un programa de emprendimiento en las ciencias naturales que abarca una amplia temática, incluyendo habilidades de comunicación, gestión financiera y de proyectos y aspectos relacionados con la propiedad intelectual. La gente del área de Ingeniería ha venido haciendo esto por un largo tiempo, pero la gente de la ciencia no tiene esa conexión con la industria (McMurtrie, 2015).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

En cuanto a Costa Rica, y con base en el estudio del Observatorio Laboral de las Profesiones (OLAP), publicado en el 2015, y en lo que respecta al tipo de institución en que trabajan los graduados del período 2008 al 2010, se encontró que el sector emprendedor y el ejercicio liberal están tomando fuerza en áreas como Ciencias de la Salud, Ingeniería, Ciencias Sociales y Artes y Letras (CONARE, 2015). En cada una de estas áreas se tiene, aproximadamente, un 15% de personas graduadas que se ubican como emprendedores. Por otra parte, las áreas que reportan menores niveles de emprendimiento son Educación, con un 2,1% y Ciencias Básicas, donde se ubica la disciplina de Biología, con un 3,3% (CONARE, 2015). En este caso se hace referencia al emprendedurismo externo, vinculado a la creación de una empresa o desarrollo de una actividad laboral independiente.

Por otra parte, en el documento Empleadores 2013 de personas graduadas de universidades estatales, elaborado por el OLAP (CONARE, 2016) indica que el aspecto señalado por los empleadores como el más importante en el proceso de selección de las personas graduadas en Biología es el espíritu emprendedor. Teniendo en cuenta que el OLAP se enfocó en los empleadores de las personas graduadas que indicaron encontrarse en condición de asalariadas, y se excluyó a los trabajadores independientes y que tienen empresa propia, se podría interpretar que en este caso se está haciendo referencia al emprendedurismo interno, más transversal, que puede estar asociado, en general, a cualquier condición laboral y que tiene que ver con la actitud, con valores personales y sociales y con la capacidad e iniciativa de asumir retos en el trabajo.

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

## Resultados y Discusión

Se hará referencia desde Costa Rica al emprendedurismo con base en los resultados de la valoración de las expectativas de desarrollo académico y profesional consultadas a los graduados del Bachillerato en Biología de las universidades estatales, así como a estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura de la disciplina en mención.

Con respecto a la investigación realizada por la División Académica de OPES, el grupo de estudiantes avanzados del Bachillerato y de la Licenciatura en Biología lo conformaron aquellos estudiantes en un nivel de sus estudios, determinado por las dos escuelas involucradas: para la Escuela de Biología de la UCR, eran aquellos que habían llevado el curso de Ecología y todos aquellos que estuviesen cursando la licenciatura. Para la Escuela de Ciencias Biológicas de la UNA, fueron el grupo de estudiantes avanzados del Bachillerato, los que estaban llevando los cursos de los énfasis (tercer año del plan de estudios). Estos criterios fueron definidos por los representantes de las universidades en mención en la Comisión que se formó para la planificación del estudio. Se contó en total con 109 estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología. Se hará referencia específica a las respuestas con respecto a las expectativas de desarrollo académico y profesional y se tratarán los resultados en forma consolidada, sin hacer diferencia por universidad, para efectos de este artículo y para tener una visión integral de los retos que tiene Costa Rica en el tema del emprendimiento para la disciplina de Biología. En el informe final de la investigación desarrollada por la División Académica (CONARE, 2017) se presenta el desglose por universidad, según así lo solicitaron las autoridades académicas respectivas.

---

### **El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Con respecto a los 196 graduados o profesionales que en total participaron, para efectos del análisis realizado, se hizo la siguiente clasificación, según su condición laboral, conforme a lo que se señala en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de los graduados en Biología según su condición laboral y perfil.

Perfil	f	%
<b>Perfil Biológico:</b> Graduados que indicaron trabajar en el campo de la Biología	86	44
<b>Perfil No Biológico:</b> Graduados que indicaron trabajar en otro campo fuera de la Biología	39	20
<b>Perfil No trabajan:</b> Graduados que indicaron no tener actividad remunerada en ningún campo.	71	36
<b>Total</b>	196	100

**Fuente:** Elaboración de las investigadoras Laura Jiménez Umaña y Ana Lorena Méndez Álvarez del Equipo de Evaluación de la División Académica de OPES con la información recopilada y analizada para el Estudio de la Inserción laboral del profesional en Biología de las universidades estatales, 2017.

## 1. Expectativas acerca del desarrollo académico y profesional futuro en los estudiantes avanzados del Bachillerato y de la Licenciatura en Biología.

En la tabla 2 se hace referencia a la opinión de los estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología con respecto a las expectativas consultadas.

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

**Tabla 2.** Estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología según expectativas de desarrollo académico y profesional acerca del futuro

Expectativas de desarrollo académico y profesional acerca del futuro	Respuestas de los estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología	
	SI	NO
Obtendré una licenciatura en mi área de estudio	78%	22%
Obtendré un posgrado en mi área de estudio	83%	17%
Trabajaré de inmediato apenas obtenga el Bachillerato	42%	58%
Lograré conseguir un trabajo en mi campo de la Biología	78%	22%
Encontraré un empleo que llene mis expectativas	62%	38%
Encontraré trabajo en el campo de estudio de mi interés	72%	28%
Me encuentro optimista en encontrar trabajo en Biología	55%	45%
Trabajaré como profesional independiente	38%	62%
Trabajaré en una empresa privada	72%	28%
Trabajaré en una institución pública	82%	18%
Obtendré un salario competitivo	61%	39%
Me dedicaré a la docencia	37%	63%
Me dedicaré a la investigación	82%	18%
Me dedicaré al área de asesoría	51%	49%
Formaré mi propia empresa	51%	49%

**Fuente:** Elaboración de las investigadoras Laura Jiménez Umaña y Ana Lorena Méndez Álvarez del Equipo de Evaluación de la División Académica de OPES con la información recopilada y analizada para el Estudio de la Inserción laboral del profesional en Biología de las universidades estatales, 2017.

En lo que respecta a los estudiantes avanzados del Bachillerato y la Licenciatura en Biología, la principal expectativa que se tiene con respecto al futuro es la de obtener un posgrado, presente en el 83%, seguida por trabajar en una institución pública y dedicarse a la investigación, estas dos últimas con el mismo porcentaje, un 82% de respuesta positiva. Asimismo, ocupa un lugar importante, el querer obtener una licenciatura en su área de estudio, respaldado por el 78% de los estudiantes avanzados.

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons



Por otra parte, llama la atención que hay una tendencia al desarrollo académico y a seguir con la formación, tanto de posgrado, principalmente, como de grado, y obtener la Licenciatura y no se estaría pensando en trabajar inmediatamente al obtener el grado de Bachillerato, lo que está respaldado por el 58% que no tiene esta expectativa de vincularse en forma temprana al mercado laboral. Por otra parte, cuando ya se decida o se aspire a desarrollarse laboralmente, las expectativas que se tienen son las de ser asalariado, principalmente, se espera obtener un salario competitivo y trabajar en instituciones públicas y privadas, en su gran mayoría. No obstante, se encuentra división de criterio entre estudiantes con respecto a tener o no aspiraciones de ser asesores y de formar su propia empresa, hay una mayoría ajustada que, si tiene esa expectativa, y también un porcentaje importante que no lo tiene entre sus aspiraciones. Se podría estar pensando que aparte de variables personales y de actitud, podría haber también diferencias en los enfoques de la formación.

Por otra parte, la expectativa de ser trabajadores independientes no se encuentra en los estudiantes avanzados, respaldada esta opinión por el 62% que respondió en forma negativa y contundente.

## **2. Expectativas acerca del desarrollo académico y profesional en los graduados que trabajan en el campo de la Biología**

En la tabla 3 se hace referencia a la opinión de los profesionales en Biología que indicaron trabajar en este campo, con respecto a las expectativas consultadas (Perfil Biológico).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

**Tabla 3.** Graduados que trabajan en el campo de la Biología, según expectativas de desarrollo académico y profesional

Expectativas de desarrollo académico y profesional	Respuestas de los profesionales en Biología que trabajan en el campo de la Biología	
	SI	NO
Obtendré un posgrado en mi área de estudio	86%	14%
Trabajaré como profesional independiente	44%	56%
Trabajaré en una empresa privada	58%	42%
Trabajaré en una institución pública	83%	17%
Obtendré un salario competitivo	59%	41%
Me dedicaré a la docencia	62%	38%
Me dedicaré a la investigación	83%	17%
Me dedicaré al área de asesoría	48%	52%
Formaré mi propia empresa	45%	55%
El área en que trabajo actualmente es de mi total interés	69%	31%

**Fuente:** Elaboración de las investigadoras Laura Jiménez Umaña y Ana Lorena Méndez Álvarez del Equipo de Evaluación de la División Académica de OPES con la información recopilada y analizada para el Estudio de la Inserción laboral del profesional en Biología de las universidades estatales, 2017.

Con respecto a los profesionales del perfil biológico que fueron los que, en el marco de la investigación desarrollada, indicaron tener trabajo en el campo de la Biología, se puede apreciar que las mayores expectativas que se tienen, respaldadas por los porcentajes más altos de respuestas positivas, se concentran en tres principales: obtener un posgrado en su área de estudio, en primer lugar, trabajar en una institución pública y dedicarse a la investigación. Estas dos últimas expectativas presentan igual porcentaje de respuestas positivas. Se puede apreciar también en este escenario que la aspiración de ser docente pareciera ser uno de los medios para concretar la expectativa de trabajar en una institución pública y de dedicarse a la investigación, dado que, en las instituciones públicas,

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

---

particularmente, en las universidades estatales, los puestos desde los que se realiza investigación son puestos docentes, por lo que habría también una aspiración en este sentido.

Por otra parte, para este profesional que trabaja en el campo de la Biología y que tiene aspiraciones más ligadas con el desarrollo de la investigación y el ser asalariado en una institución pública, principalmente, las expectativas que menos se tienen son las de ser un trabajador independiente, en primer lugar, y formar su propia empresa, en segundo lugar. Con respecto a poder desarrollarse como asesor, pareciera que existe una división de criterios al respecto. En este sentido podría deberse a diferencias no sólo dadas por la variable actitud y motivación personal, sino también por el enfoque en la formación. Lo que sí se refleja es que podría fortalecerse más lo referente a la noción y condición de ser emprendedor.

### **3. Expectativas acerca del desarrollo académico y profesional en los graduados que trabajan en otro campo fuera de la Biología**

En la tabla 4 se hace referencia a la opinión con respecto a las expectativas consultadas que tienen los profesionales en Biología que indicaron trabajar en otro campo fuera de su formación académica (Perfil no Biológico).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

**Tabla 4.** Graduados que trabajan en otro campo fuera de la Biología, según expectativas de desarrollo académico y profesional

Expectativas de desarrollo académico y profesional	Respuestas de los profesionales en Biología que trabajan en otro campo fuera de la Biología	
	SI	NO
Obtendré un posgrado en mi área de estudio	54%	46%
Lograré conseguir un trabajo en el campo de la Biología	46%	54%
Encontraré un empleo que llene mis expectativas	46%	54%
Encontraré trabajo en el campo de estudio de mi interés	44%	56%
Me encuentro optimista en encontrar trabajo en Biología	18%	82%
Trabajaré como profesional independiente	44%	56%
Trabajaré en una empresa privada	62%	38%
Trabajaré en una institución pública	56%	44%
Obtendré un salario competitivo	54%	46%
Me dedicaré a la docencia	36%	64%
Me dedicaré a la investigación	51%	49%
Me dedicaré al área de asesoría	38%	62%
Formaré mi propia empresa	41%	59%
El área en que trabajo actualmente es de mi total interés	36%	64%

**Fuente:** Elaboración de las investigadoras Laura Jiménez Umaña y Ana Lorena Méndez Álvarez del Equipo de Evaluación de la División Académica de OPES con la información recopilada y analizada para el Estudio de la Inserción laboral del profesional en Biología de las universidades estatales, 2017.

Con respecto a los profesionales que conforman el perfil no biológico, la principal expectativa es la de ubicarse en una institución privada. Lo anterior, tiene sentido si se toma en cuenta que no se tiene la expectativa de dedicarse a la docencia y tampoco es una aspiración fuerte ni consolidada la de dedicarse a la investigación, o al menos, no se estaría pensando en dedicarse a la investigación desde un puesto docente; tampoco es una expectativa fuerte la de seguir estudiando un posgrado o trabajar en una institución pública. No obstante, en este

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

perfil pareciera que, aunque no se encuentran optimistas en encontrar trabajo en el campo de la Biología, tampoco se estarían buscando, con contundencia otras opciones de desarrollo profesional ni se estaría pensando en formar su propia empresa o en ser asesor o trabajador independiente. Se podría pensar que este tipo de trabajo fuera del campo de Biología podría ofrecer algunas otras condiciones que pudieran ser más favorables, aunque no sea en el área de formación ni sea del total interés.

#### **4. Expectativas acerca del desarrollo académico y profesional en los graduados que no trabajan**

En la tabla 4 se hace referencia a la opinión con respecto a las expectativas consultadas que tienen los profesionales en Biología que indicaron no tener actividad remunerada alguna (Perfil no trabaja).

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

**Tabla 5.** Graduados que no trabajan según expectativas de desarrollo académico y profesional

Expectativas de desarrollo académico y profesional	Respuestas de los profesionales en Biología que indicaron no tener actividad remunerada alguna	
	SI	NO
Obtendré un posgrado en mi área de estudio	80%	20%
Lograré conseguir un trabajo en el campo de la Biología	76%	24%
Encontraré un empleo que llene mis expectativas	66%	34%
Encontraré trabajo en el campo de estudio de mi interés	66%	34%
Me encuentro optimista en encontrar trabajo en Biología	46%	54%
Trabajaré como profesional independiente	39%	61%
Trabajaré en una empresa privada	59%	41%
Trabajaré en una institución pública	77%	23%
Obtendré un salario competitivo	51%	49%
Me dedicaré a la docencia	51%	49%
Me dedicaré a la investigación	75%	25%
Me dedicaré al área de asesoría	38%	62%
Formaré mi propia empresa	35%	65%

**Fuente:** Elaboración de las investigadoras Laura Jiménez Umaña y Ana Lorena Méndez Álvarez del Equipo de Evaluación de la División Académica de OPES con la información recopilada y analizada para el Estudio de la Inserción laboral del profesional en Biología de las universidades estatales, 2017.

Con respecto al profesional en Biología que no trabaja, hay varios aspectos que, a la luz de las respuestas brindadas a las expectativas consultadas, llaman la atención y es importante resaltar. En primer lugar, pareciera que el no estar trabajando sería una decisión personal y no podría, necesariamente interpretarse que la totalidad de los que están en este perfil es porque no encuentran trabajo en su campo ni en ningún otro, sin que ello implique que no haya graduados que, efectivamente, estén buscando un trabajo. No obstante, llama la atención que el 80% tiene como la principal expectativa la de obtener un posgrado en su área de estudio. Pareciera que se está apostando por invertir tiempo y esfuerzo en obtener un mayor grado académico para lograr conseguir un trabajo en el campo de la Biología, y, preferiblemente, en una institución pública y dedicándose a la investigación.

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Desde esta perspectiva, se podría estar hablando de una tendencia a posponer la inserción laboral y que el medio para lograrlo pudiera ser el tener una mayor preparación académica. Asimismo, en este perfil no es una expectativa, ante la posible ausencia de fuentes de empleo, que se pueda pensar en opciones menos convencionales y que tengan que ver con el emprendedurismo, dado que, aunque una minoría es la que se encuentra optimista en encontrar trabajo en el campo de la Biología, no le estarían apostando a otras alternativas más emprendedoras y para la mayoría no es una aspiración ser asesor, o trabajador independiente o tener su propia empresa.

## Conclusiones y Recomendaciones

En el marco de la revisión de la literatura y de los resultados de la valoración de las expectativas de desarrollo académico y profesional, pareciera que en Costa Rica, para el área de las Ciencias Básicas, particularmente, en la disciplina de Biología, lo referente al emprendedurismo como opción para ingresar al mundo del trabajo no es la aspiración de la mayoría y no se tiene la expectativa de formar una empresa propia, ni trabajar como profesional independiente, o dedicarse al área de asesoría. Las expectativas que más se van perfilando desde el principio al fin de la formación, dado que las evidencian tanto los estudiantes avanzados del Bachillerato y Licenciatura en Biología como los graduados, tienen que ver con obtener un posgrado, dedicarse a la investigación y trabajar en una institución pública, en otras palabras, ser asalariado. Asimismo, llama la atención que el 63% de los estudiantes avanzados indican no tener dentro de sus expectativas el ser docente; no obstante, a lo largo de la formación y la posterior inserción laboral, particularmente, en el campo de la Biología, pareciera que se da un viraje en esta expectativa y para el 62% de los profesionales del perfil biológico, los que trabajan en el campo de la Biología, si es una expectativa el

---

### **El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons



---

dedicarse a la docencia, pues son puestos, particularmente, en la educación superior, donde pueden dedicarse también a la investigación y ser también asalariados.

Otro cambio de dirección que se podría estar dando en el proceso formativo en general para la disciplina de Biología en las universidades estatales costarricenses es que se le pueda estar restando alguna importancia al ser emprendedor, puesto que en el caso de los estudiantes avanzados, para una mayoría ajustada, sí se tiene la expectativa de ser asesores y de formar su propia empresa, pero la situación es diferente en los ya graduados, y para los tres perfiles reseñados, la situación es a la inversa, va perdiendo peso y significado, particularmente, el dedicarse a la asesoría y el formar su propia empresa. Lo anterior, es congruente con lo indicado en la revisión de literatura, en el sentido de que hay expectativas ligadas al emprendimiento que, aunque no son contundentes ni representan el sentir de la gran mayoría de los estudiantes, al avanzar en el proceso formativo, van debilitándose aún más o perdiendo fuerza y sentido.

Por otra parte, y dentro de las expectativas ligadas al emprendedurismo, una de las que menos se tienen en todos los casos analizados, tanto en estudiantes avanzados como en graduados, es la de ser trabajador independiente. Pareciera importante, también, que en la disciplina en Biología pudiera desarrollarse en su formación lo referente al emprendedurismo interno, que haya toda una cultura que favorezca, no necesariamente, que todos realicen acciones como tener su propio negocio o trabajar por su cuenta, pero que sí puedan tener actitudes favorables y que estén dispuestos a romper esquemas, y a tener, incluso dentro de las actividades como asalariados, un espíritu emprendedor, de iniciativa, de asumir nuevos retos, como lo indican también los empleadores.

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

Pareciera importante para Costa Rica poder dar un valor agregado a la sólida formación impartida en el área de las Ciencias Básicas en las universidades estatales, especialmente, en la disciplina de Biología, y poder desarrollar, a la par de la cultura de la excelencia académica, la cultura del emprendedurismo como componente general que, sin estar ligado necesariamente a la creación de nuevos negocios, pueda dinamizar a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje capacidades y actitudes que permitan fortalecer el liderazgo, la flexibilidad, el trabajo en equipo, la innovación, creatividad y asumir riesgos en un esquema de inserción laboral más flexible y abierto a otras opciones, particularmente, para el desarrollo profesional de los graduados que trabajan en el campo de la Biología o que pretenden hacerlo, donde también puedan visualizarse como emprendedores, además de investigadores. Hay todo un campo de acción con múltiples posibilidades que puede abordarse desde la integración de esfuerzos e iniciativas en la educación superior, para el mejoramiento de la calidad de la formación y de la vinculación con el mundo del trabajo. Costa Rica no puede ni debe retraerse de las tendencias mundiales y debe empezar a dar pasos en este sentido.

## Referencias

- Consejo Nacional de Rectores. (2015). *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010*. San José, Costa Rica: CONARE-OPES.
- Consejo Nacional de Rectores. (2016). *Empleadores 2013 de las personas graduadas de universidades estatales*. San José, Costa Rica: CONARE-OPES.
- Consejo Nacional de Rectores. (2017). *Análisis de la inserción laboral de los graduados de las carreras de Biología en las universidades estatales*. Laura Jiménez Umaña, Ana Lorena Méndez Álvarez. San José, Costa Rica: CONARE-OPES.

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

*Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez*

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons

- Damián-Simón, J. (2013). Sistematizando experiencias sobre educación en emprendimiento en escuelas de nivel primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(56), 159-190.
- Hassett, K. A. (2008, 06/16/). Entrepreneurial Exceptionalism, Editorial. *National Review*, pp. 12-12. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=32464600&site=ehost-live>
- Johansen, V. (2014). Entrepreneurship Education and Academic Performance. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 300-314. doi:10.1080/00313831.2012.726642
- Korhonen, M., Komulainen, K. & Rätty, H. (2012). "Not Everyone is Cut Out to be the Entrepreneur Type": How Finnish School Teachers Construct the Meaning of Entrepreneurship Education and the Related Abilities of the Pupils. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 56(1), 1-19. doi:10.1080/00313831.2011.567393
- Mars, M. M. & Rios-Aguilar, C. (2010). Academic entrepreneurship (re)defined: significance and implications for the scholarship of higher education. *Higher Education (00181560)*, 59(4), 441-460. doi:10.1007/s10734-009-9258-1
- McMurtrie, B. (2015). Now Everyone's an Entrepreneur. *Chronicle of Higher Education*, 61(32), A22-A25.
- Pinto, L. (2014). The Cultural Myth of the Entrepreneur: 2014 Remix. *Our Schools / Our Selves*, 23(4), 23-34.
- Vázquez, J. L., Lanero, A., Gutiérrez, P., García, M. P., Alves, H. & Georgiev, I. (2010). Entrepreneurship Education in the University: Does it make the difference? *Trakia Journal of Sciences*, 8, 64-70.
- Who's an Entrepreneur? (2005). *Connection (0895-6405)*, 19(5), 9-9.

---

**El emprendedurismo desde las expectativas de estudiantes y graduados universitarios en la disciplina de Biología: una mirada desde Costa Rica.**

Laura Jiménez-Umaña, Ana Lorena Méndez-Álvarez

DOI : <http://dx.doi.org/10.22458/caes.v9i1.2080>



Artículo protegido por licencia Creative Commons