

Investigaciones en tecnologías de avanzada, como las que se realizan en la Escuela de Ingeniería Electrónica, del TEC, podrían sustentar el desarrollo de emprendimientos de base tecnológica para el impulso del sector productivo de Costa Rica. **Fotografía con fines ilustrativos.**

Reforma a la Ley Orgánica del TEC

## ¿Qué son las 'spin-off académicas'? y cómo pueden revolucionar la economía de Costa Rica

6 de Junio 2019 Por: [Johan Umaña Venegas](#) [1]

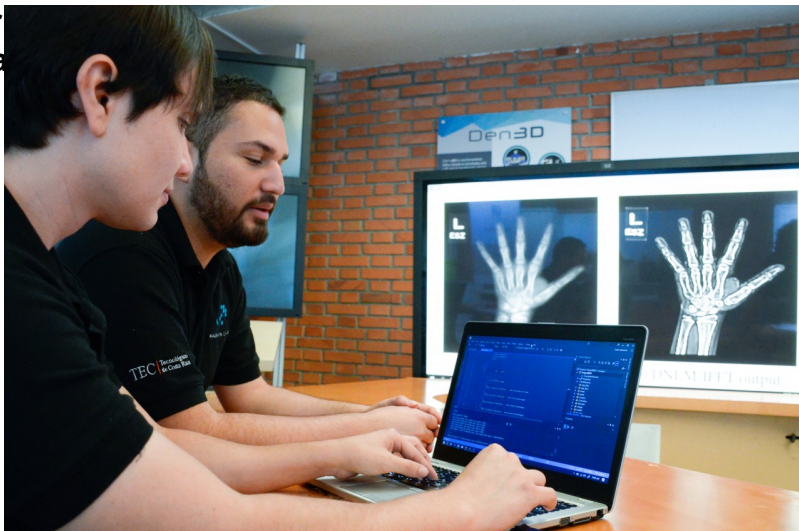
- Reforma a la Ley Orgánica del TEC agilizará la creación de empresas derivadas, para llevar al sector productivo los resultados de la investigación científica y tecnológica
- Las empresas basadas en investigación son de los emprendimientos más exitosos y crean puestos de trabajo de calidad

Por: [Jorge Quesada](#) [2] y [Johan Umaña](#) [3]

Una **spin-off académica** es, a grandes rasgos, un **emprendimiento derivado del conocimiento que se crea en las universidades**. También es un camino ideal para **vincular la investigación de más alto nivel con el sector productivo** y crear innovación, puestos de trabajo de calidad y fortalecer la formación en las casas de enseñanza superior.

Esto es lo que se pretende con la **reforma al artículo 5 de la Ley Orgánica del Instituto Tecnológico de Costa Rica** [4], que el martes 4 de junio se aprobó en segundo debate en la Asamblea Legislativa. Esto le **permitirá al TEC** [5] **crear empresas auxiliares que le sirvan para vender productos y servicios derivados de su actividad académica**.

Este será el sustento legal –junto a un reglamento que ya se desarrolla– para que el TEC pueda **crear** **servir para mejorar la** **capta**



El cambio en la legislación permitirá que innovaciones como las del Grupo Parma, que investiga cómo utilizar rayos-X e inteligencia artificial para identificar problemas de crecimiento en niños, lleguen con mayor facilidad a la sociedad y tengan una utilización práctica. **Fotografía con fines ilustrativos.**

“En los laboratorios de tecnología del TEC estudiantes y profesores realizan investigaciones en aplicaciones de energía, agricultura y medicina, entre otros. **Estos laboratorios, con procesos de emprendimiento, pueden generar innovaciones patentables que van a potenciar la productividad y el bienestar nacional.**

“Por eso, celebro que se haya aprobado la reforma al artículo 5 de la ley constitutiva del TEC. Este proyecto permitirá al TEC crear empresas auxiliares en alianzas público-privadas. Agradecemos a todos los diputados”, argumentó el Dr. Julio César Calvo, rector del Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Asimismo, para el diputado Luis Fernando Chacón, quien presentó el texto en la Asamblea Legislativa, este cambio a la ley servirá para **“mejorar los indicadores del país en ciencia y tecnología, de forma que pueda hacerle frente a las demandas modernas y garantizar la competitividad nacional**

”, aseveró el legislador.

“Las empresas auxiliares que se pretenden impulsar tienen su base en la investigación aplicada, lo cual **promueve el desarrollo de nuevas tecnologías, la creación de empleo de calidad, la capacidad de generar un alto valor agregado en la actividad económica y diferentes aportes al desarrollo nacional**”, comentó el diputado Mario Castillo, en la discusión del proyecto en el Plenario de la Asamblea Legislativa.

## Potenciar la innovación y la investigación

Al estar ligadas a la investigación científica y tecnológica, **las *spin-off* académicas necesariamente tienen ligado a su ser, el componente de innovación**, así como la naturaleza de alianza público-privada.

“**Es importante que cada vez más se tengan resultados de investigación con mayor pertinencia y con mayores posibilidades de ser efectivamente llevadas al mercado como innovaciones que beneficien al ciudadano.** El formar este tipo de sociedades, como empresas, *spin-off* académicas o empresas auxiliares es un medio más que tiene la universidad para lograr ese resultado”, destaca Juan Carlos Carvajal, director del Centro de Vinculación del TEC.

El cambio a la ley permitirá al TEC mayor agilidad para crear empresas auxiliares que le sirvan para llevar al sector productivo los resultados de las investigaciones desarrolladas por sus estudiantes e investigadores.

Paralelamente, habilita a la Institución de un mecanismo adicional para recolectar fondos, mismos que serían re-invertidos en más investigación científica y tecnológica.

Este modelo tiende a incentivar la investigación, pues facilita la generación de fondos y crea un estímulo adicional para los investigadores. Se trata de un punto crucial para Costa Rica, donde para el año 2012 apenas se invirtió el 0,57% del Producto Interno Bruto (PIB) en Investigación y Desarrollo (I+D), debajo de la media de 0,78% del PIB, en 2011, de América Latina y el Caribe, según el informe Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación [6].

También serviría para dinamizar la investigación científica privada en el país, un área donde Costa Rica está muy por detrás de las naciones en situaciones económicas similares, ya que el sector privado contribuía con apenas un 31,3% de la inversión en I+D en 2012, apunta el Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

“En los países desarrollados, las empresas invierten mucho en investigación, pero eso no pasa así en Latinoamérica. Aquí **los centros principales de investigación están en las universidades** y eso se repite en Costa Rica. Por eso es que es tan importante esta figura de las ***spin-off* académicas, porque le abre las puertas a los emprendedores académicos para llevar ese conocimiento producto de la investigación al sector productivo**, y después seguir desarrollando investigación”, explica Mauricio Monge, de la Dirección de Proyectos de la Vicerrectoría de Investigación del TEC y cuya tesis de doctorado estuvo enfocada en el tema de

las *spin-off* académicas.



[7]

El área de biotecnología es una de las de mayor estudio en Costa Rica. Sin embargo, estas investigaciones aún necesitan de un impulso adicional para poder ser aplicadas en el sector productivo y que generen recursos para el país. **Fotografía con fines ilustrativos.**

## La ruta del emprendimiento

Según Monge, el primer paso y más fundamental para crear ese ambiente emprendedor e innovador ligado a las universidades, como ha ocurrido en varios países desarrollados, es contar con legislación adecuada que propicie este tipo de desarrollos de empresas de base tecnológica. Por eso apunta que el **cambio a la legislación nacional es un paso positivo, pero que debe venir acompañado de otros pasos y una estrategia de apoyo al que él llama “emprendedor académico”.**

“El TEC ya está elaborando una ‘**Propuesta de Reglamento para la Promoción de Empresas Auxiliares Académicas y Tecnológicas en el Instituto Tecnológico de Costa Rica**’, que será sometida al Consejo Institucional para su aprobación. El objetivo de este Reglamento es establecer las condiciones jurídicas para la creación de empresas auxiliares de base tecnológica, la participación societaria del TEC, la administración financiera, la generación y la distribución de utilidades y el uso de las instalaciones, entre otros aspectos”, destaca Pablo Bonilla, abogado y funcionario del Centro de Vinculación.

Ese marco normativo es básico, insiste Monge, para marcar las reglas y que los emprendimientos que surjan tengan certeza jurídica.

Mas Monge señala la relevancia de enfocarse en el individuo, ese “**emprendedor académico**” que reúne características de investigador y de emprendedor. Pero, principalmente, que es una persona “dinamizada”, que desde la academia se mantiene en contacto con el sector productivo y es capaz de reconocer las necesidades u oportunidades que existen en la sociedad. Es decir, alguien capaz de conectar la ciencia con la realidad.

“**Dinamizar al académico, al investigador, para que se anime y salga al sector productivo**, donde pueda encontrar una oportunidad de negocio para poner en práctica el conocimiento. Todos los modelos de emprendimiento, de empresas de base tecnológica, parten de encontrar la oportunidad tecnológica”, acota Monge.

El siguiente paso es “nutrir” esas empresas. Asegurarse de que exista capital semilla que les permita crecer.

Probablemente, dice Monge, estos fondos provendrán de la banca para el desarrollo. Pero para eso hay que incentivar modificaciones al sistema, pues este tipo de fondos destinados a ayudar emprendedores actualmente no están dirigidos a empresas de base tecnológica.

Es un camino cuyos primeros pasos ya están dados. **El cambio hacia una cultura de innovación y emprendimiento desde hace años se viene labrando en el TEC**, con acciones concretas para incentivar a los estudiantes a pensar como empresarios y desarrollar ideas que resuelvan problemas concretos en la sociedad.

“El Tecnológico de Costa Rica es el mayor llamado a impulsar la innovación, desde el campo de la ciencia y la tecnología, y creo firmemente que esta posibilidad de que las *spin-off* se puedan desarrollar con más libertad, en alianza público-privada, va a incentivar a los investigadores y a los laboratorios de investigación a generar proyectos novedosos.

“Esto, sin duda, **va a impulsar este tipo de emprendimiento con investigadores y laboratorios de investigación y, definitivamente, va a marcar un hito en la historia del TEC**”, concluyó Rytha Picado, coordinadora de TEC Emprende Lab.

---

Source URL (modified on 06/13/2019 - 14:01): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3249>

Enlaces

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/search?f%5B0%5D=author%3A7>
- [3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/search?f%5B0%5D=author%3A13>
- [4] <https://www.tec.ac.cr/noticias/apoyo-reforma-articulo-5-ley-organica-itcr>
- [5] <https://www.tec.ac.cr/>
- [6] <https://www.estadonacion.or.cr/ecti/>
- [7] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/laboratorios\\_tec\\_biotech](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/laboratorios_tec_biotech)