



*Equipo actual del CIB. (Fotografía: Rodrigo Murillo / OCM).*

Informe de la OECD lo señala como uno de los actores de innovación en el país

## **CIB cumple 25 años de generar conocimiento, de primer nivel, a Costa Rica**

11 de Marzo 2019 Por: Irina Grajales Navarrete <sup>[1]</sup>

- En 10 años, el CIB ha concluido 119 proyectos de investigación
- En la actualidad existen 34 proyectos vigentes, donde trabajan 36 científicos y 87 estudiantes

El descubrimiento de un producto natural que podría tratar de forma natural el cáncer de mama <sup>[2]</sup> ; el hallazgo de una bacteria <sup>[3]</sup> que llevaría a la creación de nuevos antibióticos que podría salvar la vida de millones de personas y el compuesto de una planta que evitaría la muerte por envenenamiento de animales.

[4]

Son tan solo tres ejemplos de las investigaciones que lleva a cabo el **Centro de Investigación en Biotecnología** [5] (CIB), el **Tecnológico de Costa Rica** [6] (TEC), que hoy cumple 25 años de generar conocimiento de primer nivel a Costa Rica.

Sin embargo, sus datos no se detienen ahí. De acuerdo con el CIB, del 2009 a la fecha; es decir, tan sólo en los últimos 10 años, el CIB ha concluido 119 proyectos de investigación; mientras que en la actualidad, existen 34 proyectos vigentes, para los cuales trabajan 36 científicos y 87 estudiantes.

De igual manera, un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [7] (OECD), del 2017, concluye que el CIB es “un actor clave...” “... para el fortalecimiento de la investigación y la industria biotecnológica en Costa Rica”.

“El CIB ha logrado construir un modelo de investigación sumamente dinámico, donde la investigación básica y la investigación aplicada se han desarrollado, de manera paralela, de acuerdo a las necesidades del mercado y las académicas en el área de la biotecnología”, afirmó la Coordinadora del Centro, Laura Calvo.

En terminos generales, el éxito el CIB, se debe a que han que logrado organizar todas las aplicaciones de la biotecnología en tres grandes áreas de investigación: **Biotecnología vegetal, Biotecnología ambiental y Aplicaciones biomédicas.** (De cada una de ellas profundizaremos en reportajes futuros).

“Justamente, el objetivo de la biotecnología es tomar un ser vivo (plantas, animales, insectos, bacterias, hongos, microalgas, entre otros) para crear un producto o servicio que ayude a la humanidad. Esa es nuestra misión”, explicó la coordinadora del CIB, Laura Calvo



*Elaborado por Maricel Mata / OCM.*

“Ahora, también tenemos que reconocer que el CIB, no sería lo que es hoy, sino fuera por el rol que cumplen los estudiantes asistentes tanto en investigación como en proyección, ya que ellos han venido a complementar nuestro trabajo”, agregó Miguel Rojas, quien asumió la coordinación

del Centro durante 8 años.

**Luego de 25 años, el Centro de Investigación en Biotecnología cuenta con 15 laboratorios completamente equipados, distribuidos en aproximadamente 1500m<sup>2</sup>, un campo frutícola, dos estanques y un invernadero.**

“La imagen del CIB también se proyecta dentro y fuera de nuestras fronteras, gracias a la formación de investigadores en el exterior y a convenios de colaboración con universidades, empresas y centros de investigación alrededor del mundo”, señaló la Coordinadora.

***¿Cuáles fueron los orígenes del CIB?***



Fotografías cortesía del Centro de Investigación en Biotecnología.  
(Montaje: Rodrigo Murrillo / OCM)

Hoy en el TEC conversó con las científicas, Elizabeth Arnáez, Dora Flores y Ana Abdelnour; ellas estuvieron desde los primeros cimientos del CIB.



“Recuerdo que en un inicio éramos solo tres profesores, todos biólogos, que dábamos cursos de servicio a las escuelas de Forestal, Agronegocios y Química”, relató Elizabeth Arnáez.

De esta manera, **sería hasta 1988, cuando una de las profesoras, Silvana Alvarenga, también bióloga, comenzaría a realizar los primeros estudios en el área de biotecnología vegetal. Muy pronto, un grupo de varios profesores se unirían a la iniciativa.**



## ***¿Y cuándo surge la carrera de Ingeniería en Biotecnología?***

*“Fue justamente la necesidad de formar profesionales en el área, lo que motivó a la creación de la carrera de Ingeniería en Biotecnología, que se inaugura tres años después de la fundación del Centro, en 1997”, afirmó la Coordinadora.*

*Hoy, esta carrera con 22 años de existencia ha graduado 598 ingenieros: donde el 29%*

“El primer proyecto que se desarrolló fue el rescate de chayotes por medio del cultivo *in vitro*. Luego se continuó con la propagación de orquídeas”, agregó Arnáez.

Tiempo más tarde, la Escuela de Forestal [8] prestaría dos aulas para que este grupo de profesores continuara con sus investigaciones. **“Entonces, por semana, teníamos que caminar casi un kilómetro para ir a la Escuela de Química a traer agua destilada (agua pura), a pesar los reactivos y todo lo que necesitáramos, porque casi no teníamos equipo. Esto lo hicimos durante un año”**, agregó Flores.

Sin embargo, esos años quedarían atrás, ya que pronto gracias al apoyo de la Vicerrectoría de Administración [9], **se crearían los Centros de Investigación** [10]. **Y así en 1994, se fundó de manera oficial el Centro de Investigación en Biotecnología.**

“En ese momento abren plazas, con el fin de contratar personas especializadas en Biotecnología para que se desarrolle el Centro, un área en el que casi no había especialistas en el país. Solo en el Catie que era donde yo trabajé, y así fue como llegué al TEC”, recordó la profesora Ana Abdelnour.

**Luego de 25 años, para la científicas hay un punto en que todas concuerdan: en un inicio lo que permitió impulsar el CIB fueron las investigaciones en biotecnología vegetal.**

**“Está claro que todo el potencial mostrado por investigadores, asistentes y proyectos de investigación albergados en el CIB, seguirá creciendo a lo largo de los años, y trayendo conocimiento de primer nivel, a Costa Rica y el mundo”**, puntualizó Calvo.



[2]

TEC y



[3]

combata el cáncer [2]

Científicos del TEC descubren nueva bacteria [3]

**Source URL (modified on 03/29/2019 - 13:35):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3124>

### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/irina-grajales-navarrete>

[2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/09/tec-empresa-privada-buscan-crear-producto-combata-cancer>

[3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/02/19/cientificos-tec-descubren-nueva-bacteria>

[4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/04/24/compuesto-planta-costarricense-evitaria-muerte-envenenamiento-animales>

[5] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-biotecnologia-cib>

[6] <https://www.tec.ac.cr/>

[7] [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-reviews-of-innovation-policy-costa-rica-2017/innovation-actors-in-costa-rica\\_9789264271654-7-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-reviews-of-innovation-policy-costa-rica-2017/innovation-actors-in-costa-rica_9789264271654-7-en#page1)

[8] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-ingenieria-forestal>

[9] <https://www.tec.ac.cr/unidades/vicerrectoria-administracion>

[10] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion>