



Gracias al esfuerzo de todos los investigadores y al desarrollo de sus proyectos, el año anterior, se publicaron 35 artículos científicos, en 23 diferentes revistas científicas internacionales.

Por segundo año consecutivo

## **Centro de Investigación en Biotecnología destaca sus proyectos en publicaciones científicas**

1 de Febrero 2024 Por: [Noemy Chinchilla Bravo](#) <sup>[1]</sup>

En el 2023, se ejecutaron 40 proyectos de investigación y 4 de extensión; 36 de ellos coordinados por la Escuela de Biología y 8 coordinados por otras Escuelas del TEC

**Con el fin de impactar positivamente en la calidad de vida de la sociedad, el Centro de Investigación en Biotecnología (CIB) <sup>[2]</sup> continúa desarrollando investigación científica y tecnológica en las diferentes áreas de aplicación de la biotecnología ofreciendo así soluciones amigables con el ambiente.**



Centro de Investigación en Biotecnología del TEC. Foto Ruth Garita/OCM.

Por ejemplo, en el 2023, en dicho Centro, se ejecutaron 40 proyectos de investigación y 4 de extensión; 36 de ellos coordinados por la Escuela de Biología [3] y 8 coordinados por otras Escuelas del Tecnológico de Costa Rica (TEC) [4].

De acuerdo con la Dra. Laura Calvo Castro, Coordinadora del Centro de Investigación en Biotecnología, la gran mayoría de los proyectos fueron financiados mediante fondos públicos.

“Tres proyectos contaron con financiamiento del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES), tres con el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) [5], uno con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) [6] y tres con fondos de la Ley del Cemento N°9829. El resto de los proyectos fueron financiados por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión del TEC. Muchos proyectos cuentan con apoyo de otras universidades a nivel nacional e internacional y de empresas del sector privado”, expresó Calvo Castro.

**Calvo mencionó que en los proyectos de investigación colaboran alrededor de 90 estudiantes, incluyendo estudiantes asistentes (mayoritariamente de la carrera de Ing. en Biotecnología) y tesarios desde Bachillerato hasta Doctorado.**

Además, agregó, que **en el CIB trabajaron 40 investigadores en el 2023 (20 mujeres, 20 hombres), 3 con grado de Licenciatura, 16 con grado de Maestría, y 21 con grado de Doctorado (52.5%). Trece de los investigadores cuentan con estudios de posgrado**

**obtenidos fuera del país.**



En los proyectos de investigación colaboran alrededor de 90 estudiantes, incluyendo

estudiantes asistentes (mayoritariamente de la carrera de Ing. en Biotecnología) y tesarios desde Bachillerato hasta Doctorado. Foto OCM/TEC.

**Y gracias al esfuerzo de todos los investigadores y al desarrollo de sus proyectos, el año anterior, se publicaron 35 artículos científicos, en 23 diferentes revistas científicas internacionales.**

Según Calvo, el 65% de las publicaciones se realizaron en revistas con factor de impacto superior a 3. “De las publicaciones, 28 son artículos de investigación originales, seis son revisiones de literatura, y una es un artículo editorial”.

## Lista de artículos científicos

[https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/articulos\\_biologia\\_2023\\_0.pdf](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/media/doc/articulos_biologia_2023_0.pdf)

En las publicaciones participaron 25 investigadores (16 mujeres y 9 hombres) de la Escuela de Biología. También apoyaron 14 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Biotecnología (9 mujeres y 5 hombres).

Entre los temas que abordaron los investigadores están:

- Nuevos avances en enfermedades zoonóticas de relevancia en Costa Rica: Brucella abortus [7]
- Estudios genéticos en bacterias: Listeria monocitogenes [8], microorganismos de ambientes extremos [9], y bacterias aisladas en avispa social [10]
- Evaluación del riesgo [11] del consumo de microplásticos [12] a partir de muestras marinas [13] en Costa Rica
- Avances en neurociencias: amyotrophic lateral sclerosis [14], autismo [15], y bloqueo nervioso en equinos [16]
- Compuestos fitoquímicos en plantas de interés: chilillo [17], manzana, guayaba y ciruelo [18], fresa [19], piña [20], llantén [21], abacá [22].
- Producción de metabolitos en microorganismos fotosintéticos [23]
- Comportamiento de abejas sociales [24]
- Producción de papel a partir de fibras de piña [25]
- Causas de la enfermedad renal crónica [26] en América Central
- Alimentos para gallina basados en microalgas [27]

Cabe destacar que en estas publicaciones científicas también participaron como co-autores investigadores de otras Escuelas del TEC, tales como la Escuela de Ingeniería Forestal [28], la Escuela de Química [29] y la Escuela de Física [30].

Según Calvo, apoyaron investigadores de la Universidad de Costa Rica [31], la Universidad Nacional [32], la Universidad Estatal a Distancia [33], la Universidad Técnica Nacional, [34] y el Centro Nacional De Innovaciones Biotecnológicas (CeniBiot) [35], así como científicos internacionales de universidades tales como Instituto Pasteur en Francia, la Universidad de La

Frontera en Chile, el Hospital Universitario de Leipzig en Alemania, la Universidad Estadual de Campinas en Brasil, la Universidad de Sao Paulo (USP) en Brasil, la Universidad Estadual Paulista (UNESP) en Brasil, la Universidad de Guelph y la Universidad Prince Edward Island de Canadá, y la Universidad de Texas Tech en Estados Unidos.

Los profesores con mayor cantidad de publicaciones fueron:

- La Dra. Kattia Núñez-Montero con 11 publicaciones
- El Dr. Fabián Villalta-Romero con 7 publicaciones
- El M.Sc. Giovanni Garro-Monge, la M.Sc. Rossy Guillén-Watson, el Dr. Olman Gómez-Espinoza y la Dra. Olga Rivas-Solano con 5 publicaciones cada uno

**Finalmente, el Dr. Miguel Rojas Chaves, director de la Escuela de Biología, señala que “el alto número de proyectos de investigación, así como de extensión y las publicaciones científicas derivadas de los mismos, realizadas por nuestros investigadores o en forma colaborativa, reflejan el compromiso constante del CIB de impulsar el desarrollo biotecnológico en Costa Rica”.**

**Lea Además:**



[36]

Centro de Investigación en Biotecnología impacta positivamente en la sociedad con sus proyectos [36]

**Source URL (modified on 04/05/2024 - 16:22):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4724>

#### **Enlaces**

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/noemy-chinchilla-bravo>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/centros-investigacion/centro-investigacion-biotecnologia-cib>
- [3] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-biologia>
- [4] <https://www.tec.ac.cr/>
- [5] <https://www.micitt.go.cr/>
- [6] <https://www.mideplan.go.cr/>
- [7] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10538546/>
- [8] [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/29/12/23-0774\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/29/12/23-0774_article)
- [9] <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2023.1197399/full>
- [10] <https://journals.asm.org/doi/full/10.1128/mra.00237-23>

- [11] [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/6417](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/6417)
- [12] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001393512301647X>
- [13] <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2023.1197312/full>
- [14] <https://link.springer.com/article/10.1007/s13311-023-01424-x>
- [15] <https://doi.org/10.1021/acscemneuro.2c00735>
- [16] <https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/261/12/javma.23.04.0212.xml>
- [17] <https://www.mdpi.com/1420-3049/29/1/80>
- [18] <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/3/1297>
- [19] <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/4/1865>
- [20] <https://link.springer.com/article/10.1007/s11627-023-10385-x>
- [21] [https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec\\_marcha/article/view/6661](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/6661)
- [22] <https://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/article/view/101710/85551>
- [23] <https://www.mdpi.com/2311-5637/9/11/941>
- [24] <https://doi.org/10.1111/cla.12529>
- [25] <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15440478.2022.2163025>
- [26] <https://www.mdpi.com/2076-3263/13/12/360>
- [27] <https://www.scielo.br/j/rbca/a/6FrszDScNjHLTydRzZYGvbq/>
- [28] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-ingenieria-forestal>
- [29] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-quimica>
- [30] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-fisica>
- [31] <https://www.ucr.ac.cr/>
- [32] <https://www.una.ac.cr/>
- [33] <https://www.uned.ac.cr/>
- [34] <https://www.utn.ac.cr/inicio>
- [35] <http://xn--centro%20nacional%20de%20innovaciones%20biotecnologicas-ehf/>
- [36] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2023/02/21/centro-investigacion-biotecnologia-impacta-positivamente-sociedad-sus-proyectos>