



El profesor Anthony Valverde Abarca, cuya labor en AndroTEC ha sido clave para la genética bovina y porcina, recibió el máximo reconocimiento nacional en tecnología.

Campus Tecnológico Local San Carlos

Investigador del TEC recibe el Premio Nacional de Tecnología

3 de Diciembre 2025 Por: [María Laura Molina Cordero](#) ^[1]

- El trabajo desarrollado desde AndroTEC llevó al profesor Anthony Valverde Abarca a obtener el Premio Nacional Clodomiro Picado Twilight 2025, la distinción más importante del país en ciencia y tecnología.

La excelencia científica desarrollada desde las regiones fue reconocida este año con el **Premio Nacional de Tecnología 2025**, otorgado al profesor **Anthony Valverde Abarca**, del [Campus Tecnológico Central San Carlos](#) ^[2]. Su trabajo en reproducción animal y biotecnología destaca por su aporte directo a sectores productivos y a la conservación de especies.

Valverde es fundador del **Laboratorio de Reproducción Animal (AndroTEC)** [3]e introdujo en Costa Rica **la tecnología de análisis seminal asistido por computadora (CASA)**. Sus investigaciones han sido determinantes para mejorar la genética en los sectores bovino y porcino, además de abrir camino en estudios de espermatología en especies amenazadas como caimanes y cocodrilos.

El profesor comentó que en su criterio recibir el **Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twight 2025** —el máximo galardón que puede recibir una persona científica costarricense— es "**un reconocimiento colectivo**".



"Resume más de quince años de trabajo continuo en investigación, docencia y vinculación con el sector productivo, y el esfuerzo de muchas personas: estudiantes, colegas, productores y las instituciones que han confiado en este camino.

"Como científico formado **en la educación pública, desde la primaria hasta la Universidad, lo vivo también como una forma de rendir cuentas al país, de demostrar que la inversión en ciencia y tecnología, incluso en áreas tan específicas como la reproducción animal, se traduce en soluciones concretas** para la producción agropecuaria nacional, el bienestar animal y la conservación de los recursos genéticos animales. Es un honor muy grande y, al mismo tiempo, una responsabilidad para seguir abriendo camino a las nuevas generaciones", comentó Valverde.

Aporte al país

Según explicó Valverde, para él, el aporte central con su trabajo, ha sido **articular tecnología de punta en análisis de imagen mediante los sistemas computarizados de análisis seminal (CASA) y problemas muy concretos de la biotecnología de la reproducción animal en condiciones tropicales.**

Durante su formación y a partir de la creación del Laboratorio de Reproducción Animal (AndroTEC) en el campus Tecnológico Local San Carlos, en 2014, su equipo introdujo y adaptó esta tecnología en Costa Rica, **pasando de evaluaciones subjetivas del semen a una cuantificación objetiva y estandarizada en bovinos, porcinos y otras especies de interés ganadero y silvestres.**

"A partir de ahí desarrollamos protocolos para optimizar la criopreservación del semen de estas especies, definimos subpoblaciones espermáticas asociadas a la fertilidad y propusimos nuevos criterios de selección de machos reproductores, con impacto directo tanto en la productividad como en la conservación del germoplasma", explicó.



El profesor destacó que en las especies ganaderas **“la mejora genética solo se expresa plenamente si la reproducción funciona bien”** y explicó que su equipo ha logrado incorporar la evaluación seminal computarizada y el análisis de subpoblaciones espermáticas como herramientas que permiten seleccionar toros y verracos con mayor potencial reproductivo.

En cuanto al aporte de esta línea de investigación a la conservación, Valverde explicó que muchas metodologías desarrolladas para especies domésticas se han transferido a fauna silvestre. **Recordó que en reptiles como el caimán y el cocodrilo americano realizaron “las primeras caracterizaciones; a nivel mundial; de la cinemática detallada de sus espermatozoides, usando sistemas CASA”**, lo que habilita futuros protocolos de criopreservación y reproducción asistida. Agregó que estas herramientas también se han aplicado en peces, camélidos sudamericanos y felinos neotropicales, **generando insumos científicos clave para estrategias de manejo y conservación.**

En la práctica, dijo, esta investigación aporta bases técnicas para **“conformar biobancos, rescatar material genético de individuos valiosos, apoyar programas de cría en cautiverio y reintroducción”** e integrar la reproducción animal en la conservación biológica.

Sobre el trabajo desde la región, Valverde enfatizó que el Campus Tecnológico Local San Carlos **le ha permitido realizar ciencia en cercanía con los sistemas de producción pecuarios y reconoció el apoyo del Programa de Producción Agropecuario (PPA) de la Escuela de Agronomía.**

Señaló que la creación de AndroTEC y el desarrollo de proyectos desde esta sede representan **“una apuesta clara por hacer ciencia de frontera desde la región norte de nuestro país”**. Añadió que la llegada de un Premio Nacional Clodomiro Picado Twilight a un equipo fuera del Valle Central envía un mensaje importante: **“en los campus locales también se genera conocimiento avanzado y tecnología útil para el país”**.

"Que un premio nacional Clodomiro Picado Twilight llegue a un equipo de investigación fuera del Valle Central envía un mensaje importante: **en los campus locales también se genera conocimiento avanzado y tecnología útil para el país.** Para el Campus en San Carlos, este reconocimiento visibiliza el trabajo en zootecnia desde la Escuela de Agronomía del TEC. Para el TEC en su conjunto, **reafirma su misión histórica de llevar la ciencia y la tecnología a los territorios, reduciendo brechas y fortaleciendo la articulación entre universidad, sector productivo y comunidades"**, concluyó.

Sobre el premio

El Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) ^[4]anunció este martes a los ganadores de los Premios Nacionales Clodomiro Picado Twilight 2025, **el máximo reconocimiento que otorga el Estado costarricense a la trayectoria científica y tecnológica. En esta edición, los galardones recayeron en académicos de la Universidad de Costa Rica (UCR) y del TEC.**

La selección de los ganadores se realizó conforme al Decreto Ejecutivo No. 41128-MICITT. Los

jurados estuvieron conformados por representantes del MICITT, la Promotora Costarricense de Innovación e Investigación y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE), además de la participación de la Academia Nacional de Ciencias para la categoría de Ciencia y el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos para Tecnología.

Source URL (modified on 12/03/2025 - 08:20): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/5277>

Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/maria-laura-molina-cordero>

[2] <https://www.tec.ac.cr/campus-tecnologico-local-san-carlos>

[3] <https://orion.tec.ac.cr/es/publications/androtec-reflexiones-a-una-d%C3%A9cada-de-aportes-en-la-investigaci%C3%B3n-/>

[4] <https://www.micitt.go.cr/>