



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Premio Twas-Conicit 2016

# Matemático galardonado valora necesidad de trabajar con equipos de otras disciplinas

7 DIC 2016 Vida UCR



El Dr. Álvaro Guevara Villalobos, docente e investigador de la UCR en el área de la matemática, celebró junto a su esposa Dally Campos y sus hijos Cristina y Felipe, el Premio TWAS-Conicit 2016, por sus aportes en las áreas de la salud y la banca (foto Laura Rodríguez).

Álvaro Guevara Villalobos es un **científico matemático** de 36 años de edad, cuyos aportes en el campo de la **investigación y la matemática aplicada** se han enfocado al **trabajo**

**colaborativo** con especialistas de otras áreas del conocimiento, principalmente la **salud y la banca**.

Guevara fue galardonado con el **Premio TWAS-Conicit 2016** para científicos jóvenes, que otorga la Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo ([TWAS](#)) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas ([Conicit](#)), de Costa Rica, por "sus trabajos de matemática aplicada con investigaciones de alto nivel", según el jurado.

El joven investigador comentó que **su gusto por la matemática lo descubrió cuando participó en Olimpiadas de Matemática**, mientras cursaba la secundaria en el Liceo Mauro Fernández de Tibás, en San José. "Mis papás siempre me inculcaron el amor por el estudio y el deseo de aprender. Me gustaban casi todas las materias", comentó Guevara.

Su interés por esta ciencia lo llevó a escoger la **carrera de Matemática en la Universidad de Costa Rica** (UCR), y posteriormente hizo estudios de posgrado en la Universidad Estatal de Louisiana en el área de optimización y análisis convexo. Al mismo tiempo que realizaba su doctorado, colaboró con el profesor **Peter Wolenski** en la **Clínica de Consultas Matemáticas**, una unidad encargada de apoyar, desde la matemática, proyectos de investigación de otras unidades académicas.

Esta experiencia lo impulsó a buscar opciones de estudios posdoctorales en las que pudiera interactuar con científicos de otras disciplinas, lo que logró realizar en el laboratorio de Sensores visuales y Procesamiento de Información de la **Universidad de Frankfurt** y en la **Sección de Sistemas en Neurociencias** de la **Universidad Tecnológica de Dresde**, en Alemania.

Este trabajo de investigación lo continuó a su regreso a Costa Rica, como investigador del Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada ([Cimpa](#)) y docente de la [Escuela de Matemática](#) de la UCR.

Actualmente el Dr. Guevara **comparte su trabajo como académico** de este centro de educación superior con su labor como **jefe de la Dirección General de Riesgos** del [Banco Nacional](#), en donde junto con actuarios e informáticos diseñan e implementan modelos matemáticos y estadísticos para la gestión cuantitativa de riesgos bancarios.



El Dr. Álvaro Guevara recibió el premio de manos del Magister Arturo Vicente León, secretario ejecutivo del Conicit, la Dra. Giselle Tamayo Castillo, presidenta del Consejo Director del Conicit, y del Dr. Javier Trejos Zelaya, miembro del jurado (foto Laura Rodríguez).

Al respecto, el matemático comentó que las instituciones bancarias del país, así como otras ligadas a los sectores de seguros y salud, están contratando cada vez más a profesionales graduados en Matemática, Ciencias Actuariales y Estadística. **"Conforme el sector financiero y productivo vaya incorporando más profesionales con ese perfil, va a ser mucho mejor para su desarrollo"**, expresó.

Agregó que la función de un matemático que regresa al país con estudios doctorales y posdoctorales no necesariamente tiene que limitarse al mundo académico, **"el trabajo puede recompensar también en el sector productivo, en donde hay mucha necesidad y se genera un gran impacto social"**.

## Aportes a la salud

Guevara trabajó en la Sección de Sistemas en Neurociencias de la Universidad Tecnológica de Dresden con médicos, psicólogos y otros investigadores en **un proyecto orientado a entender los efectos de la adicción a la nicotina y al alcohol en la función de ciertas áreas neuronales, que están ligadas a procesos de recompensa.**

En experimentos con pacientes, se busca medir algún patrón neuropsicológico mediante un escaner que almacena gran cantidad de datos. Esa información era procesada y analizada por él. "Como matemático tenía la función de buscar correlaciones entre la actividad cerebral y el comportamiento de la persona mientras se le aplicaba el

experimento. **Me correspondía hacer desde el diseño del experimento hasta el análisis de los datos generados**", explicó.

**El proyecto pretende responder desde la ciencia algunas preguntas relacionadas con el funcionamiento del cerebro cuando una persona deja de fumar y gana peso. ¿Por qué ganan peso?, ¿cuáles son las reacciones que se producen en el cerebro en relación con la comida? La medición de esas y otras reacciones se cuantifican y aquí es en donde la matemática tiene su rol importante.**

Guevara expresó que generalmente este trabajo se le ha dejado a los especialistas en Estadística, pero el perfil de un matemático es diferente y en esa medida le permite dar aportes específicos que profesionales de otras áreas no tienen.

En su caso, complementó sus conocimientos con métodos estadísticos. **"El matemático tiene que salir de su zona de confort**, porque la colaboración no funciona en que yo hago matemática y puedo ir a ver a quién le sirve. No, funciona al revés. El área aplicada tiene una pregunta y uno como analista de datos tiene las herramientas para desarrollar modelos que ayuden a resolver una pregunta de investigación", concluyó el galardonado.



## Matemáticos de la UCR se quedan con el premio

Los últimos cuatro ganadores del Premio en Matemáticas Twas-Conicit han sido investigadores del Centro de Investigación en Matemática Pura y Aplicada (Cimpa) de la Universidad de Costa Rica.

2016: Álvaro Guevara Villalobos

2012: Dr. José Alexander Ramírez González

2008: desierto

2004: Dr. Pedro Méndez Hernández

2000: Dr. Javier Trejos Zelaya

Además, dos investigadores de la Escuela de Matemática obtuvieron el galardón antes del año 2000.

1996: Dr. Héctor Figueroa González

1992: Dr. Ricardo Estrada Navas

Tanto el Cimpa como el Centro de Investigaciones Matemáticas y Meta-matemáticas (CIMM) de la UCR fueron fundados en 1997.

En la foto aparece el Dr. Alexander Ramírez, uno de los ganadores del Premio.





[Patricia Blanco Picado](#)  
Periodista Oficina de Divulgación e Información  
[patricia.blancopicado@ucr.ac.cr](mailto:patricia.blancopicado@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [premio](#), [matematica](#), [joven](#), [ciencia](#), [cimpa](#), [escuela de matematica](#), .