



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Especie de Vanilla con valor comercial es descubierta en el país

Orquídea nueva para la ciencia y con potencial comercial es encontrada en medio de la nada

9 MAY 2018 Ciencia y Tecnología



La nueva especie de orquídea fue bautizada con el nombre *Karen christiana*, en honor a Christiana Figueres y su labor en defensa de la conservación del planeta. Foto: cortesía Jardín Botánico Lankester.

***Karen christiana*, una nueva especie de orquídea endémica de Costa Rica del género Vanilla** y con potencial comercial, fue encontrada en el sur del país cerca de la frontera con Panamá. La zona está completamente desprovista de áreas protegidas y los parches de

bosques existentes están muy fragmentados debido a las presiones agrícolas y al crecimiento urbano.

La orquídea fue nombrada en honor a Christiana Figueres, **en reconocimiento a su labor como defensora del ambiente e impulsora de la conservación del planeta**; y quien logró, en el año 2015, que todos los países firmaran el Acuerdo de París sobre cambio climático.

El hallazgo fue sorprendente para los científicos del Jardín Botánico Lankester (**JBL**) de la Universidad de Costa Rica (UCR), quienes con cierta frecuencia encuentran nuevas especies en los bosques del país, pero que no esperaban encontrar una de estas codiciadas orquídeas. **Tal descubrimiento significa un gran reto para la conservación de esta planta**, de cuyas características biológicas y ecológicas se conoce muy poco.

"De la biología de la vainilla en condiciones naturales no se conoce nada, no solo en Costa Rica, sino también en todo el mundo. Es un cultivo muy comercial y la comunidad científica no sabe exactamente cómo se dispersan las semillas, cuál insecto poliniza las flores, u otros aspectos básicos sobre cómo este cultivo se reproduce", expresó Adam Karremans, investigador del JBL.

Aunque en todos los trópicos del planeta existen especies de vainilla, **la de uso comercial es originaria de América**, específicamente de México y Centroamérica, y fue con la llegada de los españoles que la vainilla se dio a conocer al resto del mundo. Esto se debe a que el compuesto aromático que tienen los frutos de la vainilla, llamado vainillina, solo lo tienen las especies de nuestro continente.

El JBL, dedicado al estudio de la diversidad de orquídeas del país, cuenta con **un proyecto sobre la vainilla** y ha emprendido la búsqueda de estas plantas. Hasta el hallazgo de la nueva especie *Karen christiana*, los investigadores habían logrado identificar dos especies de vainilla que constituyen nuevos reportes de su presencia en Costa Rica, que corresponden a especies ya conocidas de países vecinos.



Los frutos de la vainilla poseen un compuesto aromático llamado vainillina. Únicamente las especies del continente americano lo poseen. Foto: cortesía JBL

Especie amenazada

Las plantas encontradas de esta nueva especie crecían sobre algunos árboles a orillas de un riachuelo en una finca privada al lado de la Carretera Interamericana en el cantón de Corredores, según lo afirman Adam Karremans y Patricia Lehmann, estudiante de la carrera de Manejo de Recursos Naturales de la Universidad Estatal a Distancia ([UNED](#)), quien halló las plantas.

“Nada sería más trágico que la pérdida de elementos de la biodiversidad nacional antes de que incluso se hayan reconocido que existen”, advierten los investigadores en el artículo sobre la descripción de la especie, publicado en *Lindleyana*, la sección científica de la revista *Orchids*, de la Sociedad Americana de Orquídeología.

Una de las preocupaciones de los especialistas es que esta especie se encuentra seriamente amenazada. “Las orquídeas tienen suficiente presión porque las personas las recolectan, les gusta tenerlas en sus casas y también las comercializan. Con mucho más razón las vainillas, por su potencial comercial”, precisó Karremans.

En el mercado mundial las especies que más se comercializan, la *Vanilla planifolia*, *Vanilla odorata* y *Vanilla pompona*, crecen de forma silvestre en Costa Rica. Son utilizadas sobre todo en las industrias alimentaria y cosmética.

Las especies silvestres de vainilla podrían tener características que sean de importancia para el mejoramiento genético del cultivo y así poder desarrollar variedades que proporcionen mejor producción, mayor cantidad de vainillina y resistencia a las enfermedades.

Incluso, se podría lograr la producción de frutos por autogamia, en la que no se requiere la polinización manual, sino que la propia planta se poliniza. “Esto cambiaría enormemente el cultivo y su comercialización. Por eso es importante protegerla”, indicó el investigador del JBL.



Las vainillas crecen adheridas a los árboles y alcanzan alturas hasta de 30 metros. Foto: cortesía JBL

Biología compleja

La nueva especie descubierta pertenece al subgénero *Xanata*, el cual incluye todas las especies de vainilla con fragancia que son usadas en el comercio. **En Costa Rica hay alrededor de una docena de especies silvestres de vainilla.**

De flores verde con blanco, la nueva orquídea se distingue de otras especies presentes en Centroamérica **por poseer hojas muy delgadas con el extremo curvado y la punta recogida.**

La mayoría de las orquídeas crecen encima de los árboles. Las vainillas, en cambio, nacen en el suelo y luego empiezan a subirse a los árboles como enredaderas y alcanzan alturas de hasta 30 metros. “Por eso, los árboles que les permiten subir son esenciales para ellas”, recalcó Karremans.

Otra particularidad de esta planta es que sus interacciones con el entorno son sumamente complejas e involucran a una serie de organismos que cumplen distintas funciones, explicó el biólogo. Así, por ejemplo, el néctar que produce atrae hormigas que protegen sus flores, las flores por su parte atraen con sus olores a las abejas que las polinizan y el fruto atrae a otro organismo que dispersa las semillas.

A lo anterior se suma la relación que las orquídeas sostienen con sus hospederos, los árboles, y las relaciones simbióticas entre hongos y las raíces de estas plantas. Las vainillas tienen tres tipos de raíces: las que están dentro del suelo, las que abrazan a los árboles y las que cuelgan y permanecen en el aire. Cada una con interacciones propias con diversos microorganismos.

“Estamos estudiando la diversidad de las especies de vainillas y las interacciones biológicas con otros organismos. Para nosotros es fundamental decirle a la ciudadanía cuáles son las especies que crecen en Costa Rica y que constituyen el acervo genético y biodiverso que debemos proteger”, finalizó el especialista.



**Lea más sobre ciencia
y tecnología aquí...**

Cultivo de la vainilla

La vainilla es originaria de América, los mayas y los aztecas la utilizaban como saborizante para su bebida de cacao. Con la llegada de los españoles al continente, esta orquídea empezó a dispersarse por el resto del mundo y conquistó Europa, donde se convirtió en favorita de la realeza y la aristocracia. Luego **los franceses empezaron a cultivarla en sus colonias**, la isla Reunión y su vecina Madagascar, ubicadas en África.

“Ellos se dieron cuenta de que las plantas crecían muy bien, florecían muy bonito, pero no producían frutos. Entonces, durante muchos años la vainilla no se podía comercializar fuera de México y de Centroamérica, porque no producía frutos”, comentó el investigador del Jardín Botánico Lankester de la Universidad de Costa Rica (UCR), Adam Karremans. La razón es porque las abejas que polinizan las flores de la vainilla americana son de América también.

La situación cambió hasta que **Edmond Albius**, un esclavo negro de la isla Reunión, **descubrió cómo polinizar las flores con un método manual eficaz**. Así empezó el comercio de la vainilla cultivada fuera de América.

Las flores de la vainilla solo duran abiertas un día, así que la fertilización se debe realizar en ese momento. **En la industria lo que se utiliza es el fruto**, una vaina de color negro en su madurez.

En la actualidad, los principales productores de vainilla son **Madagascar y México**.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [orquideas](#), [vainilla](#), [descubrimiento](#), [jardin botanico lankester](#), [adam karremans](#), .