

26 jul 2023 - 7:11 p. m.

# El colombiano Santiago Madriñán gana premio internacional por su labor en conservación

El botánico Santiago Madriñán ganó el premio Marsh para la Conservación Internacional de Plantas 2023, que reconoce la contribución de individuos dedicados a trabajar en diferentes sectores y mejorar el mundo en el que vivimos.



0



Guardar

**Lisbeth Fog Corradine**



Santiago Madriñán es director del Jardín Botánico de Cartagena. / Moritz Schaarschmidt (Archivo particular)

Escucha este artículo



0:00 / 10:28 1X

¿Botánico, jardinero o ambos? La ruta hacia la botánica se fue abriendo paso a paso, lentamente, desde que se colaba en ese rincón del Gimnasio Moderno donde estaba el laboratorio de ciencias, con microscopios, viveros y acuarios. “Me generaba una gran curiosidad”, cuenta Santiago Madriñán Restrepo, quien hoy recibe el premio Marsh 2023 en la categoría Conservación Internacional de Plantas, que entrega la Fundación Marsh, premio operado por el Global Botanic Garden International (BGCI).

También pudo haber sido el herbario que elaboró en algún curso de colegio o las tardes en que paseaba por el jardín de rosas de su abuela Emilia Umaña, quien compartía con él su fascinación por colores, tamaños y formas de flores, hojas y ramas. Hoy, el que consume muchas de sus horas laborales es el Jardín Botánico de Cartagena Guillermo Piñeres, localizado en Turbaco, a quince kilómetros de La Heroica.

**Puede ver: [Cambio en la dirección de una organización climática clave para el mundo](#)**



Sigue a El Espectador en WhatsApp

Su colega Kenneth Feeley, de la Universidad de Miami, resalta tanto su trayectoria académica como profesor de Botánica, investigador y director del Laboratorio de Botánica y Sistemática, que Madriñán creó en la Universidad de los Andes, así como su cargo actual en la dirección del Jardín Botánico de Cartagena. “En 2015 comenzó con su deseo altruista de revivir la misión científica y educativa del Jardín Botánico de Cartagena, institución privada sin fines de lucro fundada hace 45 años”, dice. En estos años ha logrado restablecer su rol protagónico como centro de investigación y educación para la conservación de la biodiversidad del Caribe colombiano como director *ad honorem*.

**Un camino que ha ido floreciendo**

Durante el pregrado en Biología fue monitor de varias clases, siempre situando a

la botánica en un lugar privilegiado. Se queja porque siente que esta disciplina ha sido la cenicienta en universidades y museos, pero como también su vida está llena de retos, ha dedicado su docencia, investigación y ratos libres a sembrar y cosechar lo que representa en la vida planetaria.

Inició digitando a máquina de escribir etiquetas del herbario del desaparecido Instituto Nacional de los Recursos Naturales (Inderena). Empezó a indagar sobre las orquídeas del género *Catasetum*, “unas plantas que cambian de sexo; pueden ser estaminadas o pistiladas”, explica, enseñando que “las plantas no son como los animales; uno no debe decir planta masculina o femenina”. En el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, en la Isla Barro Colorado, en Panamá, donde estuvo becado para una estancia que duró seis meses, profundizó en los mecanismos de cambio de sexo de esas plantas al lado de estudiantes de varios lugares del mundo que adelantaban sus estudios de doctorado y se entusiasmó.

### **Puede ver: [Minambiente evaluará condiciones de zoológicos y bioparques en Colombia](#)**

De nuevo en Bogotá, se enteró de que un gran etnobotánico de la Universidad de Harvard participaría en un congreso sobre la familia de las solanáceas, a la que pertenecen las papas. Se trataba de Richard Evans Schultes, explorador de la Amazonia colombiana e ícono mundial de la botánica. Madriñán acababa de enviar su postulación a esa universidad estadounidense, y le pareció buena idea buscarlo y contarle. Ese fue el inicio de su paso por los salones de Harvard, donde también fue monitor asistente de dos cursos emblemáticos: Biodiversidad, liderada por el entomólogo experto en hormigas Edward O. Wilson, y Plantas y el hombre, sobre el uso de las plantas, el curso más antiguo del catálogo de Harvard, que dictó el propio Schultes durante muchos años. “Todos los cursos que he dictado en Uniandes han sido inspirados en los que tomé en Boston”, dice.

Este último es un curso teórico-práctico dos veces a la semana, con una clase magistral y otra de laboratorio. “Si el martes hablamos de la importancia de los cereales en la humanidad, el jueves hacemos pan, arepas y tortillas; si el martes

nabiamos de la importancia de los fermentos y destilados en la humanidad, los jueves fermentamos chicha, guarapo y destilamos brandi, pisco, aguardiente y ron, y nos lo tomamos y nos comemos el pan”, explica; y así continúa el semestre estudiando y experimentando con condimentos, plantas medicinales, plantas estimulantes y narcóticas.

**Puede ver: El 75 % de los manglares están amenazados, por eso hay que hablar de su restauración**

### **Desde el páramo hasta la costa Caribe**

Además de las orquídeas, Madriñán ha estudiado especímenes de la familia de las lauráceas (aguacate, laurel, canela...), la flora de los páramos, plantas acuáticas de la Orinoquia colombiana y la flora del bosque seco tropical de la costa Caribe. Estudiar plantas va más allá de tomar partes de ellas como las hojas o las flores; en botánica hay diversas especializaciones en las que él ha trabajado: la taxonomía, que viene desde Linneo (siglo XVIII), que cataloga las plantas de acuerdo con su morfología: las identifica, describe, clasifica y nombra; la sistemática botánica, que establece relaciones entre las características de las plantas, y la filogenética, que ordena la vida de las plantas de acuerdo con su historia evolutiva. “De ahí surge la sistemática filogenética y esa es mi pasión”, dice.

Cuando apareció la biología molecular tuvo que enfrentar el reto de aprender las nuevas tecnologías para describir los procesos que ocurren en las plantas con base en la identificación de su ADN. Fue en el Jardín Botánico de Kew, en Londres, donde aplicó este nuevo enfoque —información genética— para estudiar patrones y procesos de la evolución de las plantas paramunas del género *Hypericum*, conocida comúnmente como guarda-rocío o yerba de San Juan.

**Puede ver: ¿Por qué somos los únicos primates que caminamos sobre dos piernas?**

Como una herramienta para los programas de conservación, Madriñán fue

pionero en desarrollar una idea global para identificar genéticamente las especies a través de un código de barras basado en cortas secuencias de ADN de todas las especies vivas, en su caso de las plantas. En 2005 participó en la Conferencia Internacional sobre códigos de barras de ADN en el Museo de Historia Natural de Londres. Trajo ese conocimiento nuevo al país y luego lo dejó en manos de otros para continuar su desarrollo.

## **Su legado en publicaciones**

Madriñán ha escrito más de 50 artículos científicos, ha sido citado cientos de veces y ha publicado libros, entre ellos el que considera su obra maestra: *Nikolaus Joseph Jacquin's American Plants*, que relata el itinerario de este director del Jardín Botánico de Viena y rector de la Universidad de la capital austriaca, quien estuvo en Cartagena en 1758 recolectando especies de plantas y animales, incluso antes que José Celestino Mutis.

Su curiosidad por este académico inició en 1991, cuando, por invitación de José Vicente Mogollón Vélez, entonces presidente de la Junta Directiva del Jardín Botánico de Cartagena, tuvo la oportunidad de hacer investigación y trabajos de campo en su sede. Al estudiar la flora del Caribe encontraba muchos nombres de plantas que hacían referencia a este austriaco. Diez años después se dedicó a visitar bibliotecas, leer biografías, los libros escritos por Jacquin y su correspondencia.

## **Puede ver: Este lugar de la Tierra recibe tanta irradiación como Venus**

Encontró que su paso por Cartagena fue circunstancial buscando cómo regresar a Europa, luego de un viaje de cuatro años encargado por el emperador austriaco Francisco I con el fin de recolectar plantas y animales para el Jardín Botánico y Zoológico del palacio Schönbrunn: “Investigué con fuentes primarias y secundarias, y realicé análisis totalmente novedosos que solo un botánico podía haber hecho; ni un historiador, ni un biógrafo”, relata; con base en la información sobre los lugares donde recolectaba sus plantas y cuándo reportaba que estaban en flor o fruto —fenología floral—, logró reconstruir su itinerario completo y la

historia del proceso de publicación de las plantas americanas a su regreso a Viena.

## **Ahora, botánica para un público en general**

En la *Flora ilustrada del páramo de Chingaza*, Madriñán resalta la pregunta que Alicia —la del país de las maravillas— formula a su hermana: ¿de qué sirve un libro si no está ilustrado? Desde entonces usa esa pregunta como metáfora para entregar su conocimiento al público. Como director del Jardín Botánico de Cartagena, cumple otro de sus retos: “Dejar un poco la sistemática y la genética molecular, unas cosas ajenas al público en general, muy técnicas, y poner los pies en la tierra, estar más cerca del mundo”, dice. “Últimamente digo que yo ya no soy botánico sistemático sino jardinero y aunque es un cambio profesional muy grande, me gusta”.

Desde 2015 sus semanas las reparte entre sus dos responsabilidades: docencia en Uniandes y dirección en el Jardín Botánico de Cartagena, donde recibe a familias enteras y cientos de alumnos de colegios subsidiados, gracias a un convenio con Comfenalco Cartagena, así como turistas, estudiantes universitarios y autoridades. “El Jardín Botánico de Cartagena es ahora un reconocido centro para la conservación y educación sobre plantas, que promueve el estudio de la biología de las especies nativas, con el herbario más importante de la región Caribe colombiana, un banco de semillas de especies nativas, un vivero de investigación donde se están produciendo los protocolos de propagación y las plantas resultantes se utilizan para proyectos de restauración y paisajismo en la región”, explica Feeley.

## **Puede ver: ¿Por qué los gatos caen de pie? La física podría tener una respuesta**

Pasión, sacrificio y esfuerzo lo definen. Apuntarle a lo no convencional, cambiar de enfoque y de tema, pero siempre teniendo como objetivo saber más de plantas, de su funcionalidad, de sus relaciones con el resto de biodiversidad, de la mejor forma de conservarlas, de conocer su genética, esa ha sido su bandera. En esas anda Santiago Madriñán. Botánico y jardinero, mucha contemplación y diseño de

anda Santiago Maldonado. Botánico y jardinero, mucha contemplación y diseño de programas para transmitir su conocimiento no solo a sus colegas, sino al mundo.

**Temas recomendados:**

Conservación

Colombianos científicos

Botánica

Plantas útiles

Noticias de ciencia



Sigue a El Espectador en WhatsApp

Síguenos en Google Noticias



Ir a los comentarios